



# Monitoring van burgerbetrokkenheid bij natuur

Citizen science en doelgroep-panels

T.J.M. Mattijssen, M. Visscher, W. Ganzevoort, M. Pleijte

| WOt-Rapport 137



**WAGENINGEN**  
UNIVERSITY & RESEARCH



## **Monitoring van burgerbetrokkenheid bij natuur**

---

Dit Rapport is gemaakt conform het Kwaliteitsmanagementsysteem (KMS) van de unit Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu, onderdeel van Wageningen University & Research.

De WOT Natuur & Milieu voert wettelijke onderzoekstaken uit op het beleidsterrein natuur en milieu. Deze taken worden uitgevoerd om een wettelijke verantwoordelijkheid van de Minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (LNV) te ondersteunen. We zorgen voor rapportages en data voor (inter)nationale verplichtingen op het gebied van agromilieu, biodiversiteit en bodeminformatie, en werken mee aan producten van het Planbureau voor de Leefomgeving zoals de Balans van de Leefomgeving.

## **Disclaimer WOt-publicaties**

De reeks 'WOt-rapporten' bevat onderzoeksresultaten van projecten die kennisorganisaties voor de unit Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu hebben uitgevoerd.

Dit onderzoek is uitgevoerd in opdracht van het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL). Het PBL is een inhoudelijk onafhankelijk onderzoeksinstituut op het gebied van milieu, natuur en ruimte, zoals gewaarborgd in de Aanwijzingen voor de Planbureaus, Staatscourant 3200, 21 februari 2012.

Dit onderzoeksrapport draagt bij aan de kennis die verwerkt wordt in meer beleidsgerichte publicaties zoals Natuurverkenning, Balans van de Leefomgeving en andere thematische verkenningen.

Het onderzoek is gefinancierd door het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (LNV).

# Monitoring van burgerbetrokkenheid bij natuur

Citizen science en doelgroep-panels

Thomas Mattijssen,<sup>1</sup> Maarten Visscher,<sup>1</sup> Wessel Ganzevoort,<sup>1</sup> Marcel Pleijte<sup>2</sup>

1 Wageningen Economic Research

2 Wageningen Environmental Research

BAPS-projectnummer WOT-04-010-037.09

**Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu**

Wageningen, maart 2022

---

**WOT-rapport 137**

ISSN 1871-028

DOI [10.18174/558907](https://doi.org/10.18174/558907)

---

## Referaat

Mattijssen, T.J.M., M. Visscher, W. Ganzevoort, M. Pleijte (2022). *Monitoring van burgerbetrokkenheid bij natuur; Citizen science en doelgroep-panels*. Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu, WOt-rapport 137. 97 blz.; 13 fig.; 8 tab.; 55 ref; 5 Bijlagen.

Dit rapport beschrijft diverse mogelijkheden voor uitbreiding van de bestaande, langjarige en landsdekkende monitoring van burgerbetrokkenheid bij natuur. Een concrete indicator voor 'burgerbetrokkenheid bij citizen science' is uitgewerkt. Soortenorganisaties die met vrijwillige natuurwaarnemers werken, hebben hierbij aangegeven dat zij relevante informatie kunnen aanleveren om de inzet van burgers als citizen scientists te kunnen kwantificeren. Aanvullend is ook onderzocht op welke wijze een panel-enquête kan worden ingezet om representatieve uitspraken te kunnen doen over twee doelgroepen: groene vrijwilligers en/of deelnemers aan groene burgerinitiatieven. Een test met een pilot-enquête laat zien dat er nog een aantal aandachtspunten zijn, maar dat het inzetten van zo'n panel wel haalbaar en wenselijk lijkt. Een meervoudig indicatorenpalet is van meerwaarde om recht te doen aan de diversiteit van burgerbetrokkenheid bij natuur. Het ontwikkelen van nieuwe indicatoren voor langjarige monitoring heeft echter alleen zin als data regelmatig worden geactualiseerd.

*Trefwoorden:* burgerbetrokkenheid, vermaatschappelijking, citizen science, burgerinitiatieven, vrijwilligerswerk, natuurbetrokken activiteiten

## Abstract

Mattijssen, T.J.M., M. Visscher, W. Ganzevoort, M. Pleijte (2022). *Monitoring public engagement with nature; citizen science and target-group panels*. Wageningen, The Statutory Research Tasks Unit for Nature and the Environment (WOT Natuur & Milieu), WOt-rapport 137. 97 p.; 13 Figs; 8 Tabs; 55 Refs; 5 Annexes.

This report discusses various possibilities for expanding the existing long-term nationwide monitoring of public engagement with nature. A concrete indicator of 'public engagement in citizen science' is described. Species organisations that work with volunteer nature observers have indicated that they can supply relevant information to quantify work done by the public as citizen scientists. We also investigated how a panel survey could be designed to obtain representative statements about two target groups: green volunteers and/or participants in green citizens' initiatives. A test with a pilot survey showed that while some issues still remain, the use of a research panel is both feasible and desirable. It is beneficial to have a range of several indicators as this gives a fuller picture of the diversity of public engagement with nature. However, developing new indicators for long-term monitoring only makes sense if the data are regularly updated.

*Keywords:* public engagement, citizen science, citizens' initiatives, volunteering, nature activities

*Foto omslag:* K. Pieters

© 2022 **Wageningen Economic Research**  
Postbus 20703, 2502 LS Den Haag  
Tel: (070) 335 83 30; e-mail: [thomas.matthijssen@wur.nl](mailto:thomas.matthijssen@wur.nl)

**Wageningen Environmental Research**  
Postbus 47, 6700 AA Wageningen/ Den Haag / Den Helder  
Tel: (0317) 48 07 00; e-mail: [marcel.pleijte@wur.nl](mailto:marcel.pleijte@wur.nl)

Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu (unit binnen de rechtspersoon Stichting Wageningen Research), Postbus 47, 6700 AA Wageningen, T 0317 48 54 71, [info.wnm@wur.nl](mailto:info.wnm@wur.nl), [www.wur.nl/wotnatuurenmilieu](http://www.wur.nl/wotnatuurenmilieu).  
WOT Natuur & Milieu is onderdeel van Wageningen University & Research.

Dit rapport is gratis te downloaden van <https://doi.org/10.18174/558907> of op [www.wur.nl/wotnatuurenmilieu](http://www.wur.nl/wotnatuurenmilieu). De WOT Natuur & Milieu verstrekt *geen* gedrukte exemplaren van rapporten.

- Overname, verveelvoudiging of openbaarmaking van deze uitgave is toegestaan mits met duidelijke bronvermelding.
- Overname, verveelvoudiging of openbaarmaking is niet toegestaan voor commerciële doeleinden en/of geldelijk gewin.
- Overname, verveelvoudiging of openbaarmaking is niet toegestaan voor die gedeelten van deze uitgave waarvan duidelijk is dat de auteursrechten liggen bij derden en/of zijn voorbehouden.

Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen.

---

# Woord vooraf

Het verbinden van natuur en samenleving is een belangrijke ambitie van het internationale, Europese en nationale natuurbeleid. Zo heeft de Europese Biodiversiteitsstrategie voor 2030 de veelzeggende titel 'Bringing nature back into our lives'. Zowel internationaal als nationaal is de strategie daarbij om over te gaan tot collectieve actie, tot een 'whole of society-approach'. Deze aanpak voorziet niet alleen in actie bij overheidspartijen, maar stimuleert allerlei partijen – inclusief burgers – tot actie voor het beschermen en herstellen van natuur. De natuuropgave is fors en de hele samenleving zal een steentje moeten bijdragen. Daarnaast kan betrokkenheid bij natuur bijdragen aan andere urgente maatschappelijke opgaven zoals volksgezondheid.

PBL en WOT Natuur & Milieu willen via langjarige monitoring uitspraken doen over de meervoudige aard van burgerbetrokkenheid bij natuur. Het stelt onderzoekers in staat beter zicht te krijgen op de motieven en activiteiten van burgers, het maken van een inschatting van de bijdrage daarvan aan natuur en biodiversiteit, en aan het oplossen van andere maatschappelijke opgaven. Monitoring is tevens nuttig voor beleidsmakers, omdat ze daarmee op ontwikkelingen kunnen anticiperen en handelingsperspectieven kunnen ontwikkelen om burgerbetrokkenheid bij natuur te vergroten. Er zijn al een aantal bestaande indicatoren, zoals draagvlak voor natuur en ledenaantallen van natuurorganisaties, die zeer informatief zijn. Maar een verbreding van de huidige monitoring is waardevol en doet meer recht aan de meervoudigheid van deze burgerbetrokkenheid. Betrokkenheid kent immers vele vormen, uiteenlopend van het kijken naar een natuurdocumentaire, het kopen van weidemelk, het tellen van vlinders in de tuin, vrijwilligerswerk in natuurbeheer tot het vergroenen van de buurt.

Dit onderzoek draagt bij aan de ontwikkeling van aanvullende indicatoren om burgerbetrokkenheid bij natuur in kaart te brengen. Dit rapport deelt de bevindingen van een doorlopend proces. Het in 2020 ontwikkelde dashboard biedt een afspiegeling van de meervoudigheid van burgerbetrokkenheid bij natuur. Het rapport dat voor u ligt biedt een inventarisatie van mogelijkheden om tot aanvullende indicatoren te komen die landsdekkend, representatief en valide zijn en periodiek kunnen worden herhaald. Het verkent hiertoe drie sporen om citizen science, groen vrijwilligerswerk en groene burgerinitiatieven - belangrijke vormen van burgerbetrokkenheid bij natuur – in kaart te brengen. De resultaten van dit onderzoek zijn veelbelovend en daarom zal in het volgende onderzoeksjaar een verdere slag worden gemaakt met de (door)ontwikkeling en toepassing van de indicatoren.

Wij wensen u veel leesplezier,

Didi van Doren (PBL-themaleider Legitimiteit en maatschappelijke betrokkenheid natuurbeleid)

Rosalie van Dam (WOT-themaleider Legitimiteit en maatschappelijke betrokkenheid natuurbeleid)





---

# Inhoud

|  |           |
|--|-----------|
| <b>Woord vooraf</b>  | <b>5</b>  |
| <b>Samenvatting</b>  | <b>9</b>  |
| <b>Summary</b>   | <b>11</b> |
| <b>1 Inleiding</b>   | <b>13</b> |
| 1.1 Achtergrond  | 13        |
| 1.1.1 Burgerbetrokkenheid bij natuur kent vele vormen                              | 13        |
| 1.1.2 Monitoring van deze burgerbetrokkenheid is nog onvolledig                    | 14        |
| 1.2 Behoeftte aan uitbreiding van de monitoring van burgerbetrokkenheid bij natuur | 14        |
| 1.2.1 Een vervolg op eerder werk   | 15        |
| 1.3 Doelstelling, onderzoeksvragen en afbakening                                   | 15        |
| 1.3.1 Doelstelling   | 15        |
| 1.3.2 Vraagstelling  | 16        |
| 1.3.3 Afbakening   | 16        |
| 1.4 Aanpak in twee fasen   | 17        |
| 1.4.1 Fase 1: prioritering en selectie   | 17        |
| 1.4.2 Fase 2: het (door)ontwikkelen van een of meerdere indicatoren                | 17        |
| 1.5 Leeswijzer   | 18        |
| <b>2 Doorontwikkeling van het dashboard</b>  | <b>19</b> |
| 2.1 Bestaande monitoring en kennisbehoeften  | 19        |
| 2.1.1 Percepties   | 20        |
| 2.1.2 Activiteiten   | 20        |
| 2.1.3 Organisatie  | 21        |
| 2.1.4 Effecten   | 21        |
| 2.2 Afwegingen en prioritering   | 21        |
| 2.2.1 Inventarisatie mogelijkheden nieuwe indicatoren                              | 22        |
| 2.2.2 Criteria voor indicatoren  | 22        |
| 2.3 Betekenis voor Fase 2  | 23        |
| 2.3.1 Verbreding en verdieping van de draagvlak-enquête                            | 24        |
| 2.3.2 Citizen science  | 25        |
| 2.3.3 Doelgroep-panel  | 25        |
| <b>3 Indicatoren citizen science</b>   | <b>27</b> |
| 3.1 Methoden inventarisatie citizen science  | 27        |
| 3.1.1 Ontwerp interview guide  | 28        |
| 3.1.2 Selectie interviews  | 28        |
| 3.2 Resultaten inventarisatie citizen science                                      | 29        |
| 3.2.1 Tellingen en waarnemingen  | 29        |
| 3.2.2 De waarnemers en hun kenmerken   | 30        |
| 3.2.3 Gebruik van citizen science-data   | 31        |
| 3.3 Aanbevelingen indicatoren citizen science                                      | 32        |
| 3.3.1 Aantallen vrijwilligers  | 33        |
| 3.3.2 Aantallen tellingen en waarnemingen en inzet vrijwilligers                   | 34        |
| 3.3.3 Gebruik apps door natuurwaarnemers   | 35        |
| 3.3.4 Gebruik data natuurgerichte citizen science                                  | 36        |
| 3.3.5 Kansrijke indicatoren voor de toekomst                                       | 37        |
| 3.4 Conclusie en kanttekeningen  | 37        |

---

|                  |  |           |
|------------------|--|-----------|
| <b>4</b>         | <b>De inzet van een doelgroep-panel</b>                          | <b>41</b> |
| 4.1              | Inhoudelijke en methodologische dilemma's                        | 41        |
| 4.1.1            | Inhoudelijke dilemma's   | 41        |
| 4.1.2            | Methodologische dilemma's  | 42        |
| 4.2              | Methoden doelgroep-panel   | 42        |
| 4.3              | Voorverkenning   | 43        |
| 4.3.1            | Panelonderzoek   | 43        |
| 4.3.2            | Het werken met selectievragen                                    | 44        |
| 4.3.3            | Samenwerking met professionele onderzoeksbureaus                 | 45        |
| 4.4              | Toepassing in de praktijk  | 45        |
| 4.4.1            | Pilotstudie panel-enquête  | 45        |
| 4.4.2            | Afbakening   | 46        |
| 4.4.3            | Het opstellen van selectievragen                                 | 46        |
| 4.4.4            | Vraagstelling panel-enquête                                      | 47        |
| 4.5              | Bevindingen en aanknopingspunten                                 | 49        |
| 4.5.1            | Selectievragen, steekproef en betrouwbaarheid                    | 49        |
| 4.5.2            | Inhoudelijke bevindingen   | 51        |
| 4.5.3            | Vragen en antwoordcategorieën                                    | 55        |
| 4.5.4            | Conclusie en kanttekeningen                                      | 56        |
| <b>5</b>         | <b>Conclusie en discussie</b>                                    | <b>59</b> |
| 5.1              | Conclusie  | 59        |
| 5.2              | Discussie  | 60        |
| 5.2.1            | Uitbreiding van de monitoring van burgerbetrokkenheid bij natuur | 60        |
| 5.2.2            | Burgerbetrokkenheid bij natuur: een wereld in beweging           | 62        |
| 5.3              | Afsluiting   | 65        |
|                  | <b>Literatuur</b>  | <b>67</b> |
|                  | <b>Verantwoording</b>  | <b>71</b> |
| <b>Bijlage 1</b> | <b>Kennisbehoeften dashboard</b>                                 | <b>73</b> |
| <b>Bijlage 2</b> | <b>Inventarisatie mogelijke methoden</b>                         | <b>77</b> |
| <b>Bijlage 3</b> | <b>Raadplegingen</b>   | <b>81</b> |
| <b>Bijlage 4</b> | <b>Interview guide onderzoek citizen science</b>                 | <b>87</b> |
| <b>Bijlage 5</b> | <b>Vragenlijst panel-enquête</b>                                 | <b>89</b> |

---

# Samenvatting

Burgers zijn op vele manieren betrokken bij de Nederlandse natuur. Deze burgerbetrokkenheid is belangrijk voor beheer en bescherming van de natuur en daarmee ook voor het natuurbeleid – waarin expliciet wordt ingezet op het vergroten van de maatschappelijke betrokkenheid bij natuur. Ook vanuit de maatschappij zelf ontstaan er vele vormen van burgerbetrokkenheid bij natuur, die op diverse manieren impact hebben op mens en omgeving.

## **Inzet op verbreding van het huidige palet aan indicatoren**

PBL en WOT Natuur & Milieu willen via langjarige monitoring uitspraken doen over de meervoudige aard van burgerbetrokkenheid bij natuur. Er is een breed scala aan kennisbehoeften rondom deze burgerbetrokkenheid en hoewel er vele relevante onderzoeken zijn, is er voor het merendeel van deze kennisbehoeften nog geen doorlopend landsdekkend inzicht. Een verbreding van de huidige monitoring die burgerbetrokkenheid bij natuur in kaart brengt, is daarom wenselijk en doet ook recht aan de meervoudigheid van deze burgerbetrokkenheid. Deze rapportage poogt *bij te dragen aan de ontwikkeling van aanvullende indicatoren* om burgerbetrokkenheid bij natuur in kaart te brengen.

Hiertoe is eerst een inventarisatie uitgevoerd van mogelijkheden om tot aanvullende indicatoren te komen. In overleg met de opdrachtgevers is vervolgens een selectie gemaakt voor het vervolg, waarbij een aantal randvoorwaarden is opgesteld: te ontwikkelen indicatoren dienen landsdekkend, representatief, valide en periodiek herhaalbaar zijn. Inhoudelijk is besloten om in te zetten op een indicator voor burgerbetrokkenheid in de vorm van *citizen science*, een verkenning naar de mogelijkheden om een *panel-enquête* in te zetten voor het bevragen van specifieke doelgroepen (groene vrijwilligers; deelnemers aan groene burgerinitiatieven) en een verbreding van de *draagvlak-enquête* (die afzonderlijk wordt gepubliceerd in De Boer en Langers, 2021).

## **Een indicator voor citizen science**

De inventarisatie voor een indicator rondom natuurgerichte citizen science is uitgevoerd door alle tien landsdekkende soortenorganisaties te bevragen naar hoe zij betrokkenheid van vrijwilligers bij natuurwaarnemingen cijfermatig in kaart brengen. Ook is contact gelegd met vijf natuurplatforms en koepelorganisaties op het gebied van citizen science. Zo is geïnventariseerd over welke gegevens deze contacten beschikken rondom burgerbetrokkenheid bij citizen science, of zij bereid zijn deze te delen, en hoe deze gegevens eventueel geaggregeerd kunnen worden tot landsdekkende indicatoren.

Een belangrijk resultaat is dat alle contacten positief staan richting het doel van dit onderzoek: ook voor hen is het van meerwaarde om citizen science als vorm van burgerbetrokkenheid beter in kaart te brengen. Deze partijen zijn ook bereid om hieraan een bijdrage te leveren. Aandachtspunten zijn wel dat het voor hen praktisch uitvoerbaar moet zijn om de gewenste gegevens aan te leveren. Ook is het voor de soortenorganisaties belangrijk om het onderscheid tussen gestructureerde tellingen (vaak als onderdeel van landelijke meetnetten) en ongestructureerde waarnemingen te erkennen.

Uiteindelijk komen wij tot een drietrapsindeling van kansrijke indicatoren op basis van de beschikbaarheid van informatie:

1. Een drietal indicatoren waarvoor de informatie grotendeels voorhanden is: het aantal actieve waarnemers in citizen science (gesplitst tussen gestructureerde tellers en incidentele waarnemers), volumes aan data die waarnemers doorgeven en het gebruik (opvragen) van data.
2. Twee indicatoren die meer werk zullen vereisen om de informatie beschikbaar te maken maar kansrijk zijn om alvast mee aan de slag te gaan: de inzet van vrijwillige natuurwaarnemers (in termen van gespendeerde uren) en het gebruik van apps voor natuurwaarnemingen (bijvoorbeeld aantallen unieke downloads).
3. Aanbevelingen voor potentieel waardevolle indicatoren die momenteel nog niet haalbaar zijn: onder andere het inventariseren van kennisontwikkeling van vrijwilligers, het demografische profiel van natuurwaarnemers en het aandeel natuurdata verzameld door vrijwilligers.

---

## De inzet van een doelgroep-panel

In de verkenning rondom het uitzetten van een panel-enquête is onderzocht of er aanknopingspunten zijn om representatieve uitspraken te kunnen doen over twee doelgroepen: *groene vrijwilligers* en/of *deelnemers aan groene burgerinitiatieven*. Het werken met doelgroep-panels is op zichzelf niet nieuw, maar in de context van dit onderzoek zijn er diverse complicerende factoren, waardoor er initieel twijfel bestond of het werken met zo'n panel wel haalbaar zou zijn. Zo zijn de totale populaties van groene vrijwilligers en groene burgerinitiatieven onbekend, zijn deze groepen lastig af te bakenen en is het ook een uitdaging om ze te bereiken. In dit spoor is verkend: hoe kun je tot een representatief panel komen voor een doelgroep? En hoe kun je zo'n panel inzetten om waardevolle informatie te verzamelen over de betreffende vormen van burgerbetrokkenheid bij natuur?

Dit rapport biedt daarvoor diverse aanknopingspunten. Verschillende onderzoeksbureaus beschikken over representatieve panels van de Nederlandse bevolking. Wanneer deze panels worden aangeschreven, kan via selectievragen een doelgroep-panel worden geïdentificeerd. Omdat er vooraf geen goede indicatie was van het percentage mensen dat door de selectievragen heen komt (de populatie is immers onbekend), was in dit stadium onduidelijk welke steekproef er haalbaar is, met welke betrouwbaarheid dit samenhangt en ook of je met selectievragen echt de juiste respondenten overhoudt en hoe je die kunt vinden. Om hier meer duidelijkheid over te krijgen, is een 'pilot'-enquête uitgezet in de praktijk om te testen of een doelgroep-panel haalbaar is voor langjarige monitoring.

Deze pilot laat zien dat selectievragen goed kunnen werken voor onze doelgroepen. De hoeveelheid respondenten die kan worden bereikt, is groot genoeg om hierover met een redelijke betrouwbaarheid uitspraken te kunnen doen. De hoeveelheid respondenten is ook een goed teken voor de representativiteit van de steekproef. Wel zijn er enkele 'false positives' en 'false negatives', wat aangeeft dat het huidige systeem van selectievragen nog niet helemaal waterdicht is. Desondanks is het gelukt de doelgroepen vrij gericht te identificeren. Er is op deze manier veel nieuwe informatie te verzamelen over verschillende vormen van burgerbetrokkenheid bij natuur. Een aantal interessante inhoudelijk bevindingen van de pilot-enquête worden in dit rapport verder toegelicht – al benadrukken wij dat deze pilot nog niet geschikt is als daadwerkelijke nulmeting.

## Aanknopingspunten voor het ontwikkelen van nieuwe indicatoren

Een meervoudig indicatorenrepertoire is wenselijk om recht te doen aan de diversiteit van burgerbetrokkenheid bij natuur en deze beter inzichtelijk te maken. Citizen science, groen vrijwilligerswerk en groene burgerinitiatieven verdienen daarbij erkenning als belangrijke vormen van burgerbetrokkenheid bij natuur. De kennis die met behulp van een inventarisatie van citizen science en een doelgroep-panel kan worden opgehaald, levert daarbij veel aanvullende informatie op die nu nog niet beschikbaar is en die van belang is voor beleid en beheer van natuur in Nederland.

Het spoor rondom citizen science biedt concrete aanknopingspunten om indicatoren op te stellen en is ook al gedeeltelijk afgestemd met belangrijke partijen die over data beschikken. Er kan voor een aantal (sub)indicatoren vrij gemakkelijk begonnen worden met dataverzameling. Het onderzoek met het enquêteren van het doelgroep-panel is meer verkennend van aard. De resultaten zijn veelbelovend, maar verdere verdieping is hier wenselijk om tot een daadwerkelijke indicator te komen. In de bijlagen van dit rapport zijn nog vele andere mogelijkheden benoemd die aanknopingspunten kunnen bieden voor het uitbreiden van het indicatorenrepertoire. Er zijn daarmee nog vele aanknopingspunten om het dashboard verder te vullen en het CLO uit te breiden naar de toekomst.

Echte impact wordt pas bereikt als de resultaten van dit project leiden tot concrete monitoring. Wij vinden het belangrijk om te benadrukken dat het ontwikkelen van nieuwe indicatoren alleen zin heeft als er vervolgens ook een partij is die zich ontfermt over het verzamelen van de data en deze regelmatig actualiseert. Eerdere ervaringen met de monitoring van burgerbetrokkenheid hebben laten zien dat dit niet vanzelfsprekend is. Het is van essentieel belang dat monitoring langjarig wordt ingezet: anders kunnen trends en ontwikkelingen niet in kaart gebracht worden. Om die reden moeten de continuïteit en organisatorische inbedding van deze monitoring vanaf het begin aandacht krijgen.

---

# Summary

People engage with nature in the Netherlands in many different ways. This public engagement is important for protecting and conserving nature and therefore also for nature policy – which explicitly aims to increase social engagement with nature. Many forms of engagement with nature are initiated by people themselves and have diverse impacts on society and the environment.

## **Broadening the current range of indicators**

The Netherlands Environmental Assessment Agency (PBL) and the Statutory Research Tasks Unit for Nature & the Environment (WOt N&M) want to set up a long-term monitoring programme to gain a better understanding of the diverse ways in which people engage with nature. Many aspects of this public engagement are insufficiently known and although much relevant research has been done, there is still no nationwide and up-to-date response to these knowledge needs. It is therefore desirable to expand the current monitoring activities to obtain a full picture of this public engagement with nature in all its facets. This report aims to contribute to the development of additional indicators for describing public engagement with nature.

To this end we first made an inventory of options for developing additional indicators. In consultation with the clients, we then selected a number of these for further study, for which we drew up a number of conditions: the indicators to be developed must be nationwide in scope, representative, valid and periodically repeatable. It was decided to focus the study on an indicator for public engagement in the form of citizen science, on exploring the possibilities for using a panel survey to question specific target groups (green volunteers, participants in green citizens' initiatives) and on broadening the public support survey (which is reported separately in De Boer and Langers, 2021).

## **An indicator for citizen science**

The inventory for an indicator for nature-related citizen science was made by questioning all the ten nationwide species organisations about how they quantify participation by volunteers in nature surveys. We also contacted five nature platforms and citizen science associations to determine the data these contacts have available on participation in citizen science, whether or not they are prepared to share this information, and how these data could be aggregated into nationwide indicators.

A significant result is that all these contacts take a positive view of the purpose of this research, as they will also gain from having a better overview of citizen science as a form of public engagement. These parties are also willing to contribute, on the condition that it must be practicable for them to supply the desired data. The species organisations are also keen for a distinction to be made between structured censuses (often as part of national monitoring networks) and unstructured observations.

Ultimately, we arrived at a three-step classification of promising indicators based on the availability of information:

1. Three indicators for which information is largely available: the number of active observers in citizen science (divided into structured census volunteers and incidental observers), volumes of data delivered by these observers and the use (retrieval) of data.
2. Two indicators for which more work will be required to make the information available, but which are promising options for starting with straight away: the use of nature observers (in terms of hours spent) and the use of apps for nature observations (e.g. number of unique downloads).
3. Recommendations for potentially valuable indicators that are not feasible at the moment: these include an inventory of knowledge development among volunteers, the demographic profile of nature observers and the proportion of nature data that is collected by volunteers.

---

## **Target-group panel**

In our investigation into the use of a panel survey, we explored possibilities for making representative statements about two target groups: green volunteers and/or participants in green citizens' initiatives. Working with target-group panels is in itself not new, but in the context of this study there are several complicating factors which initially cast doubt on the feasibility of working with a panel. For example, the total populations of green volunteers and green citizens' initiatives are unknown, these groups are hard to define and finding them poses a challenge. In this track, we looked into how to form a panel that is representative for a specific target group, and how such a panel could be used to collect valuable information on the relevant types of public engagement with nature.

This report contains several options. Various research consultancies have panels representative of the Dutch population which can be asked a set of selection questions to identify appropriate target-group panels. Because we had no reliable indication of the percentage of people who would pass the selection questions (the population was unknown), at this stage it was not clear what would be a feasible sample, how reliable it would be and whether using selection questions would deliver the desired respondents and how this could be found out. To obtain a clearer picture a 'pilot survey' was held to test the feasibility of using a target-group panel for longitudinal monitoring.

This pilot study showed that selection questions can work well for identifying our target groups. The number of respondents that can be reached is large enough to be able to make statements with a reasonable degree of reliability. The number of respondents is also a good indication of the representativeness of the sample. Although there were some 'false positives' and 'false negatives', which indicates that the current system of selection questions is not yet watertight, it proved possible to identify the target groups without much difficulty. This approach can be used to collect much new information about various forms of public engagement with nature. Several interesting findings from the pilot survey are discussed further in the report – although we do emphasise that this pilot study is not yet suitable for use as a baseline assessment.

## **Developing new indicators**

Using a range of indicators is desirable as it better reflects the diversity in public engagement with nature and will give a more comprehensive picture. Citizen science, green volunteering and green citizens' initiatives deserve recognition as important forms of public engagement with nature. Knowledge that can be acquired from citizen science and a target-group panel will provide much additional information that is currently not available, but which is important for the development of policy as well as for practical conservation management in the Netherlands.

The citizen science track provides concrete options for defining indicators and has already been coordinated to a certain degree with important parties that are in possession of data. It would be relatively easy to start data collection for several indicators or subindicators. The target-group panel survey is more exploratory. The results are promising, but further refinement is needed to be able to develop an actual indicator. The annexes to this report contain many other avenues to explore for expanding the range of indicators, and therefore many more possibilities for adding to the dashboard and expanding the Environmental Data Compendium in future.

Real impact will only be achieved if the results of this project lead to concrete monitoring. We feel it is important to emphasise that developing new indicators only makes sense if an organisation is prepared to take responsibility for collecting the data and ensuring they are regularly updated. Previous experiences with monitoring public engagement have shown that this cannot be taken for granted. Trends and developments can only be identified if monitoring is continued over a long period, so it is essential that the organisational arrangements and the continuity of monitoring are attended to right from the start.

---

# 1 Inleiding

Burgers zijn op vele manieren betrokken bij de Nederlandse natuur. PBL en WOt Natuur & Milieu willen graag uitspraken doen over de meervoudige aard van deze betrokkenheid met een set aan hiervoor ontwikkelde indicatoren. Dit rapport zet in op verbreding van het huidige palet aan indicatoren om deze burgerbetrokkenheid in kaart te brengen (onder andere Bredenoord et al., 2020; Sanders et al. 2018; Bouma en de Vries, 2020; Rijksoverheid, 2021). Hierbij vormen eerder in kaart gebrachte kennisbehoeften (Mattijssen et al., 2020) het startpunt.

## 1.1 Achtergrond

De zorg voor natuur ligt niet uitsluitend bij de diverse overheden en grote natuurorganisaties in Nederland: ook burgers, bedrijven, boeren en allerlei lokale organisaties spelen een belangrijke rol in natuurbescherming en natuurontwikkeling. In deze context wordt vaak gesproken over de vermaatschappelijking van natuur:

‘een beweging waarbij burgers, bedrijven en maatschappelijke organisaties meer initiatief nemen, participeren in en/of mede verantwoordelijk worden gemaakt voor de realisatie van publieke waarden op het gebied van natuur’ (Bredenoord et al., 2018).

Bij vermaatschappelijking gaat het onder andere om vormen van sociaal ondernemerschap en betrokkenheid vanuit diverse maatschappelijke organisaties, maar ook om vele vormen van burgerbetrokkenheid – de focus van deze rapportage.

Burgerbetrokkenheid is belangrijk voor de natuur en daarmee ook voor het natuurbeleid (Mattijssen et al., 2015). Beleidsmakers hechten niet alleen waarde aan de bijdrage die burgers aan natuurbescherming leveren, maar ook aan natuur ‘in het hart van de samenleving’ (Ministerie van LNV, 2003). In het nationale en provinciale natuurbeleid zijn er naast biodiversiteitsdoelen dan ook doelstellingen geformuleerd om het beleid te verbreden richting de samenleving en hiermee de maatschappelijke betrokkenheid bij natuur te vergroten (PBL, 2020a). Ook vanuit de maatschappij zelf ontstaan er vele vormen van burgerbetrokkenheid bij natuur, die op diverse manieren impact hebben op mens en omgeving (Buijs et al., 2017; PBL, 2020b).

### 1.1.1 Burgerbetrokkenheid bij natuur kent vele vormen

Er bestaan in Nederland verschillende perspectieven op natuur, wat zich uit in een breed spectrum aan vormen van natuurbetrokkenheid (Bredenoord et al., 2020; PBL, 2013). Burgers hebben verschillende ideeën over natuur en hoe die beschermd of ontwikkeld moet worden. Dat uit zich in diverse activiteiten: van natuurvriendelijk tuinieren tot activisme rondom natuurbescherming, deelnemen aan burgerinitiatieven of meedoen aan de tuinvogeltelling. Bij de organisatie van deze activiteiten maken burgers gebruik van hun netwerk en hulpbronnen, zoals geld en kennis. Dit alles leidt tot een breed scala aan effecten voor mens en voor natuur.

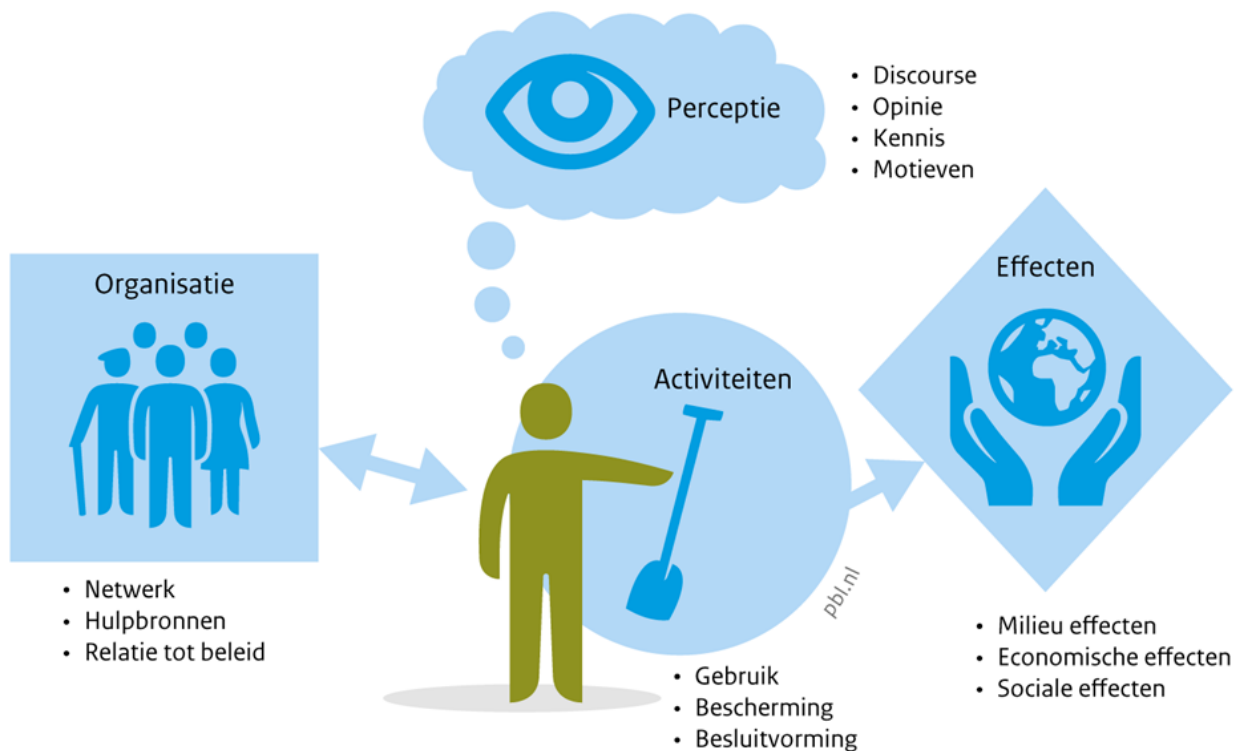
Om recht te doen aan de inzet en prioriteiten van burgers én om hier met het beleid goed op in te kunnen spelen, is het belangrijk om doorlopend een vinger aan de pols te houden rondom de natuurbetrokkenheid van burgers. Daarvoor is al een set indicatoren beschikbaar, maar deze biedt nog beperkt inzicht in vele kennisbehoeften die zijn geïdentificeerd (Mattijssen et al., 2020). Gevolg is dat er nog een (deels) onduidelijk beeld bestaat over de opvattingen van burgers rondom natuur, de activiteiten die ze uitvoeren, hoe ze dat organiseren en wat dat betekent qua effecten voor mens en natuur.

### 1.1.2 Monitoring van deze burgerbetrokkenheid is nog onvolledig

Het huidige indicatorenpalet van het PBL met betrekking tot de burgerbetrokkenheid bij natuur, deels opgenomen in het Compendium voor de Leefomgeving (CLO), biedt nog geen volledig zicht over de stand van zaken rondom maatschappelijke betrokkenheid bij natuur. Er is reeds inzicht in de opinie van burgers op een aantal natuurthema's en in een aantal natuurbetrokken activiteiten die burgers ondernemen (Rijksoverheid, 2021). Inmiddels is echter duidelijk dat er een veel breder scala aan kennisbehoeften is als het gaat om de doorlopende monitoring van burgerbetrokkenheid bij natuur. Deze zijn grafisch weergegeven in een dashboard dat is opgenomen in Figuur 1.1 (Mattijssen et al., 2020).

Dit dashboard kent vier hoofdthema's met een aantal subthema's waarvoor duidelijke kennisbehoeften zijn geïdentificeerd (zie Bijlage 1 voor verdere toelichting). Bredenoord et al. (2020) hebben het dashboard gebruikt om de bestaande monitoring van burgerbetrokkenheid bij de natuur, op landsdekkende schaal, te beschrijven. Dat laat zien dat er al best wat gegevens beschikbaar zijn. Voor het merendeel van de kennisbehoeften is er echter slechts beperkt inzicht in de stand van zaken op landsdekkende schaal. Dat geldt in het bijzonder voor de organisatie en effecten van deze burgerbetrokkenheid en mogelijke indicatoren die hier informatie over leveren.

### Maatschappelijke betrokkenheid burgers bij natuur



**Figuur 1.1** Monitoringsbehoeften betrokkenheid van burgers bij natuur (Mattijssen et al., 2020).

## 1.2 Behoeftte aan uitbreiding van de monitoring van burgerbetrokkenheid bij natuur

Vanwege de beleidsdoelstellingen om de maatschappelijke betrokkenheid te vergroten én om recht te doen aan de inzet en prioriteiten van diverse maatschappelijke actoren, is het belangrijk om doorlopend een vinger aan de pols te houden in het natuurveld als het gaat over de rol van burger. Er is dan ook een breder palet aan indicatoren nodig om maatschappelijke betrokkenheid in de breedte te kunnen onderzoeken. Dit biedt handelingsperspectieven aan overheden die in willen spelen op de activiteiten en prioriteiten van



---

maatschappelijke actoren, maar ook aan maatschappelijke organisaties én burgers die iets met de natuur willen doen.

Er ligt dan ook een opgave voor het ontwikkelen van een aantal nieuwe indicatoren met bijbehorende onderzoeksmethodiek om het CLO-instrumentarium uit te breiden, zodat (verandering in) de maatschappelijke betrokkenheid bij de natuur beter gemonitord kan worden. Daarbij is er ook behoefte aan een beter overzicht van de kennisbehoeften die er zijn en de hiervoor reeds beschikbare kennis om deze indicatoren gericht te kunnen ontwikkelen. Dit rapport richt zich hierbij specifiek op de rol van burgers in het natuurveld.

### 1.2.1 Een vervolg op eerder werk

Met behulp van literatuurstudie, interviews en vier werksessies werden in 2019 en 2020 een overzicht van de kennisbehoeften rondom burgerbetrokkenheid bij natuur ontwikkeld. Ook werden de reeds bestaande indicatoren op dit vlak in kaart gebracht. Van de resultaten van dit project uit 2019 en de eerste helft van 2020 verscheen eerder een rapport (Mattijssen et al., 2020). Figuur 1.1 laat zien hoe de monitoringsbehoeften die door betrokkenen zijn geïdentificeerd, zijn geclusterd tot een dashboard waarin verschillende dimensies van burgerbetrokkenheid bij natuur tot uitdrukking komen.

In 2020 is een begin gemaakt met het vullen van dit dashboard (Bredenoord et al., 2020) en het ontwikkelen van nieuwe indicatoren rondom percepties en activiteiten (Mattijssen et al., 2020). In 2021 is specifiek ingezet op de ontwikkeling van nieuwe, aanvullende indicatoren om het dashboard verder te vullen. Hierbij is vooral gekeken naar de mogelijkheden om meer inzicht te bieden op het gebied van de *organisatie* en *effecten* van burgerbetrokkenheid bij natuur. In dit rapport over indicatoren voor maatschappelijke betrokkenheid van burgers bij natuur documenteren wij vooral de vervolgstappen die wij in de tweede helft van 2020 en 2021 hebben gezet en die niet in dit eerdere rapport (Mattijssen et al., 2020) zijn weergegeven.

## 1.3 Doelstelling, onderzoeksvragen en afbakening

### 1.3.1 Doelstelling

Het overkoepelende doel van dit in 2019 gestarte project is om een set aan indicatoren samen te stellen voor het in kaart brengen van de burgerbetrokkenheid bij natuur. In dit rapport wordt ingezet op het ontwikkelen van nieuwe indicatoren voor het meten van de burgerbetrokkenheid bij natuur, met een initiële focus op minstens één indicator voor de verschillende dimensies uit het dashboard: de percepties, de activiteiten, de organisatie en de effecten van deze burgerbetrokkenheid. Daarmee wordt beoogd om in het Compendium voor de Leefomgeving (CLO) en de Balans voor de Leefomgeving beter aan te sluiten bij de meervoudigheid van burgerbetrokkenheid bij natuur en ontwikkelingen te signaleren, te verkennen en te evalueren.

De doelstelling van dit WOt technical report is daarmee om *bij te dragen aan de ontwikkeling van nieuwe, aanvullende indicatoren om het dashboard verder te vullen*. Hierbij wordt vooral gekeken naar de mogelijkheden om meer inzicht te bieden op het gebied van de *organisatie* en *effecten* van burgerbetrokkenheid bij natuur, met een focus op indicatoren die eventueel in het CLO zouden kunnen worden opgenomen. Hierbij behoren drie subdoelstellingen:

1. In kaart brengen welke criteria er op het gebied van inhoud, methode en proces voor PBL en WOt belangrijk zijn bij de verdere uitwerking van het dashboard.
2. Concreet bijdragen aan de (door)ontwikkeling van enkele door PBL geprioriteerde indicatoren om zo nieuwe informatie te kunnen verzamelen over de burgerbetrokkenheid bij natuur.
3. Het verkennen van mogelijkheden voor de ontwikkeling van nieuwe indicatoren, zodat de burgerbetrokkenheid bij natuur in de toekomst beter gemonitord kan worden.

---

### 1.3.2 Vraagstelling

In dit rapport staan de volgende onderzoeksvragen centraal:

1. Welke potentiële indicatoren verdienen prioriteit om verder (door) te ontwikkelen?
2. Welke kennis rond burgerbetrokkenheid bij natuur moeten de te ontwikkelen indicatoren opleveren?
3. Met welke verschillende methoden en technieken kan deze kennis worden verzameld?
4. Hoe kan op basis van de kennisbehoefte en de beschikbare methoden en technieken daadwerkelijk een nieuwe indicator voor burgerbetrokkenheid bij natuur worden opgesteld?
5. Welke andere indicatoren lenen zich voor het (door)ontwikkelen op de korte en middellange termijn en van welke methoden en technieken kan hierbij mogelijk gebruik worden gemaakt?

### 1.3.3 Afbakening

De afbakening van de begrippen 'indicator', 'burgerbetrokkenheid' en 'natuur' die wij in deze rapportage hanteren, is identiek aan Mattijssen et al. (2020). Deze is opgenomen in Box 1.1.

#### **Box 1.1 Afbakening van kernbegrippen (overgenomen van Mattijssen et al., 2020)**

Een indicator zien wij in dit project als een 'voelspriet' of 'thermometer' die informatie geeft over een bepaalde stand van zaken die met behulp van een of meerdere meetbare variabelen kan worden gemeten. Dit hoeft niet noodzakelijkerwijs een kwantitatief beeld te zijn met bijvoorbeeld percentages of absolute waarden: indicatoren die kwalitatief en procesmatig van aard zijn, vallen ook binnen de grenzen van onze studie. Belangrijk uitgangspunt is echter wel dat deze indicatoren op landsdekkende schaal representatief zijn en ook door de tijd heen kunnen worden gemeten met een herhaaldelijk toegepaste methode.

Wij kiezen er in deze studie bewust voor om 'burgerbetrokkenheid' breed te interpreteren. Bij burgerbetrokkenheid gaat het niet alleen om het direct ondernemen van natuurbetrokken activiteiten, maar ook om passieve consumptie van natuur, acceptatie van bepaald beleid of om maatschappelijke discussies rondom natuur (Buijs et al., 2012). In het beleid wordt het belang van dergelijke betrokkenheid expliciet erkend (Ministerie van Economische Zaken, 2014), maar deze brede focus doet daarnaast ook recht aan de diverse betekenissen die in de samenleving aan natuur worden gegeven en het brede scala aan activiteiten dat mensen in relatie tot deze natuur ondernemen. We richten ons in deze rapportage niet op de maatschappelijke betrokkenheid van bedrijven. Deze is onderwerp van studie in andere onderzoeken die door PBL zijn uitgezet.

Naast een brede definitie van burgerbetrokkenheid hanteren wij ook een brede interpretatie van het begrip natuur, wat aansluit bij de natuurbeelden die leven onder vele burgers (Buijs, 2009; PBL, 2013). Onderzoek laat zien dat veel burgerbetrokkenheid in de praktijk ook niet direct betrekking heeft op beschermde natuur: vaak gaat het juist om het straatgroen nabij de eigen woning of om groene elementen op andere plaatsen buiten de aangewezen natuurgebieden (Mattijssen et al., 2018). Zowel maatschappelijk als voor het beleid is dergelijke 'natuur' echter wel degelijk van grote waarde en wij nemen deze groene ruimtes dan ook mee in ons onderzoek.

Met betrekking tot de afbakening is het ook nog belangrijk om te vermelden waar deze rapportage niet op focust. Buiten de scope van dit onderzoek vallen:

- de rol van bedrijven of maatschappelijke organisaties;
- de analyse of evaluatie van specifiek beleid;
- het daadwerkelijk uitvoeren van monitoringsactiviteiten

Deze rapportage betreft het ontwikkelen van indicatoren en nog niet de toepassing voor monitoringsdoeleinden).

---

## 1.4 Aanpak in twee fasen

Zowel in (het tweede deel van) 2020 als in 2021 bestond de opzet van het onderzoek uit twee fasen. Fase 1 richtte zich op prioritering en selectie van belangrijke potentiële indicatoren voor respectievelijk de dimensies *percepties* en *activiteiten* (2020) en *organisatie* en *effecten* (2021). Fase 2 richtte zich op het (door)ontwikkelen van een of meerdere indicatoren door een verkenning naar het verbreden en verdiepen van methoden en technieken. Deze fasen kunnen als volgt verder worden toegelicht.

### 1.4.1 Fase 1: prioritering en selectie

De eerdere rapportage die dit project heeft opgeleverd (Mattijssen et al., 2020), biedt een breed beeld van de kennisbehoeften die er zijn voor de monitoring van burgerbetrokkenheid bij natuur. Deze rapportage biedt daarnaast, onder andere gebaseerd op Sanders et al. (2018) en Bredenoord et al. (2020), een breed overzicht van de (landsdekkende) kennis die er beschikbaar is rondom burgerbetrokkenheid bij natuur.

In Fase 1 is op basis van het ontwikkelde dashboard, de geïnventariseerde kennisbehoeften en de prioritering die hierbinnen eerder is gemaakt in afstemming met WOt en PBL gekeken naar criteria en randvoorwaarden voor het opstellen van nieuwe indicatoren. Vanwege de context (COVID-19) is dit een onlineconsultatie geweest, waarbij in 2020 en 2021 interactieve digitale vragenlijsten zijn uitgezet die zowel in 2020 als 2021 door diverse verschillende medewerkers van PBL en WOt zijn ingevuld. Hierin werd gevraagd welke criteria op het gebied van *inhoudelijke focus*, *methodische aanpak* en *procesmatige aanpak* moesten worden meegenomen. Als projectteam hebben wij op basis hiervan een voorstel gedaan voor een vervolgaanpak. Deze is vervolgens verder afgestemd met WOt Natuur & Milieu en het PBL. De resultaten van de prioritering en selectie worden in hoofdstuk 2 weergegeven.

### 1.4.2 Fase 2: het (door)ontwikkelen van een of meerdere indicatoren

Door enkele potentiële indicatoren voor de verschillende dimensies (percepties, activiteiten, organisatie en effecten) van het dashboard in fase 1 te prioriteren, konden wij ons in fase 2 richten op de te gebruiken methoden en technieken van dataverzameling en de inhoudelijke kennis die dit zou opleveren. Gekeken is naar aanknopingspunten voor het (door)ontwikkelen van indicatoren op drie manieren:

- *verdiepen* van huidige methodieken zodat ze voldoen aan de eisen van het CLO;
- *verbreden* van huidige methoden om aanvullende gegevens te verzamelen;
- inzetten op *nieuwe methoden* om gegevens te verzamelen.

Verdiepen heeft daarbij betrekking op een kwaliteitsslag binnen bestaande methoden, bijvoorbeeld om de representativiteit te verbeteren; verbreden gaat over het uitbreiden van bestaande methoden om aanvullende informatie op te halen, bijvoorbeeld het toevoegen van extra vragen aan een enquête. Het (door)ontwikkelen van indicatoren vraagt soms echter ook om nieuwe meetinstrumenten. In veel gevallen is er nog geen adequaat meetinstrument voorhanden om gewenste kennis te vergaren. Wanneer er voor bepaalde kennisbehoeften onvoldoende aanknopingspunten in bestaande methodieken te vinden was, is in Fase 2 ook gekeken naar de mogelijkheid om nieuwe methoden te ontwikkelen.

Dit heeft geleid tot onder andere de volgende activiteiten:

- In 2020 is verkend in hoeverre de draagvlak-enquête kon worden uitgebreid met extra kennisvragen en indicatoren op het gebied van met name opinie (percepties) en gebruik (activiteiten).
- In 2020 is nagegaan in hoeverre andere methodieken kunnen worden ingezet voor het leveren van informatie over opinie (percepties) en gebruik (activiteiten). Hiervoor is een breed scala aan inventarisaties uitgevoerd.
- In 2020 zijn de mogelijkheden aangegeven om andere indicatoren dan opinie en gebruik verder te (door)ontwikkelen. Het gaat hierbij om motieven, discours en kennis (alle percepties), bescherming (activiteiten), organisatie (hulpbronnen) en effecten (natuur & milieu; sociaal).
- In 2020 is samen met LandschappenNL een workshop met (provinciale) ambtenaren georganiseerd om te kijken welke monitoringsbehoeften zij hebben ten aanzien van burgerbetrokkenheid bij natuur en over welke gegevens zij reeds beschikken.

- 
- In 2021 is verkend in hoeverre citizen science data kan opleveren voor de dimensies organisatie en effecten en in mindere mate voor percepties en activiteiten.
  - In 2021 is verkend in hoeverre een enquête onder een doelgroep-panel data kan opleveren voor de dimensies organisatie en effecten en in mindere mate voor percepties en activiteiten.
  - In 2021 is nagegaan in hoeverre andere methodieken kunnen worden ingezet voor het leveren van informatie over de dimensies organisatie en effecten.

De verkenning in Fase 2 is meestal uitgevoerd door contact te leggen met diverse andere partijen die gegevens verzamelen en die mogelijk aanknopingspunten (kunnen) bieden voor de geprioriteerde indicatoren. Ook zijn er literatuurstudies uitgevoerd en discussiesessies of onlineconsultaties georganiseerd met collega-onderzoekers en betrokkenen van PBL en WOt. In gesprek met deze betrokkenen en partijen is vervolgens bediscussieerd welke mogelijkheden er waren om de gewenste informatie op te halen. Door de onderzoekers is vervolgens in kaart gebracht wat de implicaties hiervan zijn en waar er op de korte en middellange termijn mogelijke kansen liggen om aanvullende informatie te verzamelen.

Zoals hierboven is te zien, zijn er in Fase 2 veel verschillende verkenningen naar het ontwikkelen van nieuwe indicatoren uitgevoerd. De hierbij toegepaste methodiek verschilt sterk. Om deze redenen wordt de aanpak van verschillende activiteiten, waarbij het (door)ontwikkelen van een methodiek vaak onderdeel was van het veldwerk, in de relevante hoofdstukken van het rapport verder toegelicht.

## 1.5 Leeswijzer

Fase 1 van dit onderzoek wordt besproken in hoofdstuk 2, dat een overzicht biedt van de reeds bestaande monitoring rondom burgerbetrokkenheid bij natuur en vervolgens inzoomt op de afwegingscriteria en gemaakte keuzes voor Fase 2. Hoofdstuk 3 beschrijft vervolgens de zoektocht om een indicator voor burgerbetrokkenheid bij citizen science beter te ontwikkelen, terwijl hoofdstuk 4 de mogelijkheden onderzoekt om met behulp van panel-enquêtes specifieke doelgroepen (groene vrijwilligers, deelnemers aan groene burgerinitiatieven) in kaart te brengen. Dit rapport sluit af met een conclusie en discussie in hoofdstuk 5.

## 2 Doorontwikkeling van het dashboard

Voor de doorontwikkeling van het dashboard is vanuit dit project ingezet op drie sporen: (1) uitbreiding van de draagvlak-enquête; (2) het opstellen van een indicator voor citizen science; en (3) een verkenning naar de mogelijkheden van een panel-enquête voor het bevragen van specifieke doelgroepen. Dit levert relevante informatie op in relatie tot een breed scala aan kennisbehoeften.

Dit hoofdstuk begint met een kort overzicht van kennisbehoeften met betrekking tot de burgerbetrokkenheid bij natuur en de bestaande monitoring hiervan (paragraaf 2.1). Vervolgens wordt ingegaan op de afwegingscriteria die in Fase 1 zijn gehanteerd en geprioriteerd (paragraaf 2.2) en lichten we de keuzes voor Fase 2 toe, die op basis hiervan zijn gemaakt (paragraaf 2.3).

### 2.1 Bestaande monitoring en kennisbehoeften

Tabel 2.1 geeft een globaal overzicht van eerdere geïnventariseerde kennisbehoeften met betrekking tot (doorlopende monitoring van) de burgerbetrokkenheid bij natuur (zie ook Bijlage 1).

**Tabel 2.1** Globaal overzicht kennisbehoeften burgerbetrokkenheid bij natuur (Mattijssen et al., 2020).

| Thema        | Kennisbehoefte       | Betekenis   |
|--------------|----------------------|---|
| Percepties   | Opinie               | De mening van burgers over natuur en natuurthema's          |
|              | Discours             | Taalgebruik rondom natuur                                   |
|              | Kennis               | Begrip van en kennis over de natuur                         |
|              | Motieven             | Hetgeen dat mensen motiveert om iets voor de natuur te doen |
| Activiteiten | Gebruik              | Activiteiten in gebruik van natuur                          |
|              | Bescherming          | Activiteiten in beheer en bescherming van natuur            |
|              | Besluitvorming       | Activiteiten in besluitvorming over natuur                  |
| Organisatie  | Netwerk              | Betrokkenheid groepen bij natuur, contacten rondom natuur   |
|              | Hulpbronnen          | Hulpbronnen en geldstromen bij natuurbetrokken activiteiten |
|              | Relatie tot beleid   | Verhouding burgerbetrokkenheid tot overheden en beleid      |
| Effecten     | Milieu effecten      | Effecten in het domein van natuur en milieu                 |
|              | Economische effecten | Effecten in het economische domein                          |
|              | Sociale effecten     | Effecten in het sociale domein                              |

Voor de meeste van deze kennisbehoeften is nog geen kwantitatieve, langjarige en landsdekkende monitoring (Mattijssen et al., 2020). De belangrijkste al bestaande langjarige, representatieve en landsdekkende monitoring van burgerbetrokkenheid in Nederland betreft de volgende bronnen:

- Draagvlak-enquête (De Boer en Langers, 2017; in 2021 opnieuw uitgevoerd)
- Geldstromen naar natuur (Schuerhoff en Ruijs, 2016; niet meer actueel)
- Special Eurobarometer (European Union, 2019)
- Compendium voor de Leefomgeving (Rijksoverheid, 2021)

Daarmee biedt de landsdekkende monitoring inzicht in:

- Ledenaantallen van grote natuurorganisaties (Rijksoverheid, 2021)
- Draagvlak voor en opinies over de natuur (De Boer en Langers, 2017; European Union, 2019)
- Natuurbetrokken activiteiten van burgers (De Boer en Langers, 2017; European Union, 2019)
- De rol van burgers in het financieren van natuurbeheer (Schuerhoff en Ruijs, 2016)

Binnen deze studies komen onderdelen van de thema's percepties en activiteiten vrij uitgebreid aan bod. Iets minder aandacht is er voor het thema organisatie, en voor het thema effecten worden met de huidige

---

methoden geen representatieve, landsdekkende indicatoren gemeten (Mattijssen et al., 2020). Bredenoord et al. (2020) laten desondanks zien dat er voor de meeste thema's van het dashboard al de nodige informatie beschikbaar is die gebruikt kan worden in een narratief om met een combinatie van kwantitatieve en kwalitatieve benaderingen iets te zeggen over de stand van zaken als het gaat om de burgerbetrokkenheid bij natuur. Hieronder bespreken we deze vier thema's kort vanuit het oogpunt van langjarige monitoring. Voor een inhoudelijke analyse van de stand van zaken aan de hand van het dashboard verwijzen wij naar Bredenoord et al. (2020). Voor meer achtergrond over de specifieke kennisbehoeften verwijzen we naar Bijlage 1 en Mattijssen et al. (2020).

### 2.1.1 Percepties

*Percepties* betreffen opvattingen, gedachten, normen en waarden, kennis, emoties, motieven, discoursen en beelden over natuur (Steg et al., 2004). Dat kan gaan om percepties rondom specifieke thema's of onderwerpen in de natuur, maar ook om meer algemene natuurbeelden. De percepties van burgers rondom natuur zijn een belangrijke focus van studie in het reeds bestaande onderzoek naar vermaatschappelijking (onder andere Bouma en de Vries 2020; European Union 2019; De Boer en Langers 2021; Ganzevoort en Van Den Born, 2018). Daarbij wordt vaak benadrukt dat deze percepties een belangrijke drijfveer zijn voor de activiteiten die mensen in de natuur ondernemen en de manieren waarop ze dit doen.

Kennisbehoeften op het gebied van percepties zijn zeer breed: met betrekking tot vele onderwerpen in het natuurdomein, maar ook in algemene zin is men geïnteresseerd in de opvattingen van burgers (Mattijssen et al., 2020). Grofweg vallen deze kennisbehoeften rondom de percepties van burgers ten aanzien van de natuur in te delen onder vier subthema's (Bijlage 1):

- *Opinie*: wat is de mening van mensen over natuur en met betrekking tot specifieke natuurthema's?
- *Discours*: op wat voor manier/met welk taalgebruik hebben mensen het over natuur?
- *Kennis*: wat is bij burgers het begrip van en de kennis over de natuur?
- *Motieven*: wat motiveert mensen om iets in, met of voor de natuur te doen?

Er is al een aantal indicatoren beschikbaar die inzicht bieden in de percepties van Nederlandse burgers over de natuur. De draagvlak-enquête (De Boer en Langers, 2017) is de belangrijkste bron voor monitoring en levert informatie over onder andere de prioriteit van natuur ten aanzien van andere maatschappelijke thema's; het belang dat mensen aan natuur hechten, redenen waarom mensen natuur wel of niet belangrijk vinden en opvattingen over bepaalde maatregelen in het natuurbeheer.

### 2.1.2 Activiteiten

*Activiteiten* omvatten individuele of groepsactiviteiten die burgers ondernemen in of met betrekking tot de natuur. Daarbij wordt vaak onderscheid gemaakt in drie soorten rollen van burgers in hun activiteiten ten aanzien van de natuur: *gebruiker*, *beschermer* en *beslisser* (De Bakker et al., 2007). De activiteiten van burgers in de natuur zijn een belangrijk thema in het onderzoek rondom vermaatschappelijking van natuur – zie onder andere Elands en Turnhout (2009), De Boer en Langers (2017), Mattijssen et al. (2015), Vullings et al. (2018). Deze onderzoeken benadrukken dat burgers door het ondernemen van allerlei natuurbetrokken activiteiten een belangrijke invloed op de natuur kunnen hebben.

Kennisbehoeften op het gebied van activiteiten zijn in dit project veelvuldig benoemd en komen grotendeels overeen met de drie rollen van De Bakker et al. (2007). Grofweg vallen deze kennisbehoeften in te delen onder de volgende drie subthema's (Bijlage 1):

- *Gebruik*: welke activiteiten ondernemen burgers in gebruik van natuur?
- *Bescherming*: welke activiteiten ondernemen burgers in natuur- en landschapsbeheer en bescherming van de natuur?
- *Besluitvorming*: welke activiteiten ondernemen burgers om de besluitvorming over natuur te beïnvloeden?

Evenals bij percepties is de draagvlak-enquête (De Boer en Langers, 2017) met afstand de belangrijkste bron van reeds bestaande indicatoren. Deze enquête hanteert dezelfde definities van rollen als De Bakker et al. (2007) en levert onder andere inzicht op over natuurbezoeken; activiteiten die burgers in natuur en

---

landschapsbeheer ondernemen en de betrokkenheid bij burgerinitiatieven. Overigens zijn hiervan alleen de activiteiten in *bescherming* ook opgenomen in het CLO.

### 2.1.3 Organisatie

Bij organisatie gaat het in brede zin over de relaties die burgers hebben met elkaar, met overheden, met natuurorganisaties, met bedrijven en met andere maatschappelijke actoren op het gebied van natuur. Ook in diverse andere studies rondom vermaatschappelijking is er aandacht voor de organisatie van burgerbetrokkenheid. Zo is al aangetoond dat burgers voor hun natuurbetrokken activiteiten vaak samenwerking met elkaar en met andere partijen zoeken, zoals overheden, bedrijven en maatschappelijke organisaties (Vullings et al., 2018).

Kennisbehoeften op het gebied van organisatie zijn zeer breed en gaan zowel over de wijze waarop burgers hun activiteiten organiseren als over de relatie van burgers met andere actoren in het natuurdomein (Mattijssen et al., 2020). Grofweg vallen deze kennisbehoeften rondom de organisatie van burgerbetrokkenheid bij natuur in te delen onder drie subthema's (Bijlage 1):

- *Hulpbronnen*: welke hulpbronnen en geldstromen hebben en/of benutten burgers in hun natuurbetrokken activiteiten?
- *Netwerk*: hoe en met wie staan burgers in contact op het gebied van natuur en hoe wordt er samengewerkt? Wie zijn er wel en niet betrokken bij activiteiten?
- *Relatie tot beleid*: hoe verhoudt burgerbetrokkenheid zich op het gebied van natuur tot de rol van diverse overheden en tot het (natuur)beleid?

Er zijn met betrekking tot organisatie nog weinig kant-en-klare indicatoren die direct in het CLO opgenomen kunnen worden. Wel zijn er twee reeds opgenomen indicatoren: ledentallen van natuurorganisaties en financiële bijdragen van huishoudens voor natuur.

### 2.1.4 Effecten

Bij effecten gaat het om de impact die de natuurgerelateerde activiteiten van burgers hebben. Deze effecten kunnen plaatsvinden in het ecologische domein (biodiversiteit, natuurkwaliteit), het economische domein (voedselproductie, werkgelegenheid) of het sociale domein (educatie, gezondheid, sociale cohesie). Met andere woorden: ze kunnen betrekking hebben op zowel *people*, *planet* als *profit* in deze veelgebruikte driedeling. Ook kan er een onderscheid gemaakt worden tussen *directe* effecten van activiteiten (bijvoorbeeld een hogere natuurkwaliteit) en *indirecte* effecten (op bijvoorbeeld klimaat of gezondheid). De effecten van burgerbetrokkenheid bij natuur spelen een centrale rol in de literatuur rondom vermaatschappelijking van natuur (Bredenoord et al., 2018; Kamphorst en Mattijssen, 2018). Het aantonen van causaliteit om effecten van burgerbetrokkenheid 'hard' te kunnen maken, is echter een lastige opgave.

Grofweg vallen de kennisbehoeften op het gebied van effecten in te delen onder drie subthema's (Bijlage 1):

- *Sociale effecten*: welke impact heeft de burgerbetrokkenheid bij natuur op het sociale domein?
- *Economische effecten*: welke impact heeft de burgerbetrokkenheid bij natuur op het economische domein?
- *Milieueffecten*: welke impact heeft de burgerbetrokkenheid bij natuur op de domeinen van milieu, natuur, landschap en biodiversiteit?

Ondanks de grote aandacht voor effecten in onderzoek naar vermaatschappelijking is er weinig empirisch onderzoek dat direct naar de effecten kijkt: veelal worden er op basis van analyses inschattingen gemaakt van mogelijke effecten die samenhangen met burgerbetrokkenheid. Representatieve gegevens over de effecten van burgerbetrokkenheid bij natuur zijn op het moment niet verkrijgbaar.

## 2.2 Afwegingen en prioritering

Bovenstaande inventarisatie van kennisbehoeften is met behulp van workshops, literatuurstudie en discussiesessies met diverse betrokkenen tot stand gekomen. Na publicatie van het dashboard (Mattijssen et al., 2020) is in overleg met PBL en WOt besloten om te werken aan de (door)ontwikkeling van indicatoren,

---

met als doel om zo concrete invulling aan deze kennisbehoeften te kunnen geven. Daarbij is nadrukkelijk aansluiting gezocht bij processen binnen deze organisaties, die een belangrijke doelgroep vormen van dit onderzoek als toekomstige gebruikers. Hierbij is de betrokkenheid van het PBL ook van belang voor inbedding in het CLO, omdat PBL actief betrokken is bij de vormgeving en het onderhoud van deze website. WOt speelt ook een belangrijke rol vanwege haar uitvoerende rol in monitoring op het gebied van natuur en milieu.

Grofweg is dit in drie stappen gedaan:

1. Het verkennen van diverse opties voor uitbreiding van het dashboard en het in kaart brengen van de te maken keuzes door de onderzoekers van WUR.
2. Het prioriteren van deze opties en reflecteren op de te maken keuzes en aanpak hierbij door medewerkers van PBL en WOt Natuur & Milieu.
3. Het vertalen van de bevindingen in een aantal concrete keuzes en het gezamenlijk bespreken hiervan door WUR, WOt en PBL.

In de praktijk liepen deze stappen enigszins door elkaar en volgden zij elkaar niet lineair op. Zo zijn op basis van prioritering bepaalde opties weer verder verkend en vertaald in nieuwe keuzeopties. De drie stappen worden hieronder en in Bijlage 2 en Bijlage 3 verder toegelicht.

### 2.2.1 Inventarisatie mogelijkheden nieuwe indicatoren

Gedurende dit project is een groot aantal mogelijke indicatoren, met een bijbehorend globaal voorstel voor een aanpak om deze te ontwikkelen, in kaart gebracht. Dit was steeds een proces van eerst divergeren (het in kaart brengen en globaal verkennen van diverse opties, zie Bijlage 2) en dan weer convergeren (in overleg met de opdrachtgevers focussen op het verder verkennen van de meest wenselijk geachte indicatoren).

In 2020 is gefocust op de mogelijkheden om indicatoren te ontwikkelen voor kennisbehoeften rondom opinie (percepties) en gebruik (activiteiten) – zie Bijlage 3 voor inzicht in de gemaakte afwegingen hierbij. Daarbij is gekeken naar mogelijkheden voor het verbreden en verdiepen van bestaande methoden om aanvullende informatie over opinie en gebruik op te halen, maar zijn ook opties voor de ontwikkeling van nieuwe methoden in kaart gebracht. In 2021 is een bredere verkenning uitgevoerd om rondom organisatie, effecten en discours (percepties) tot nieuwe indicatoren te komen (met bijbehorende methoden voor het verzamelen van informatie). Hier lagen minder aanknopingspunten voor het verbreden en verdiepen van bestaande methoden en is vooral gekeken naar mogelijke nieuwe methodieken die hiervoor kunnen worden toegepast (zie wederom Bijlage 3 voor inzicht in de gemaakte afwegingen).

Bijlage 2 toont een overzicht van deze inventarisaties en laat in tabelvorm zien welke methode-opties zijn verkend. Hiermee is in kaart gebracht welke inhoudelijke en methodische aanknopingspunten er onder andere zijn om het dashboard verder te vullen. Dit is gebruikt als input voor gesprekken met en consultaties bij WOt en PBL die dienden om hier nadere keuzes in te maken. In totaal betreft het negentien keuze-opties die als (enigszins) kansrijk zijn beoordeeld, maar die voor nu nog niet verder zijn verkend. Voorbeelden betreffen onder ander het volgende:

- Herhaling van eerdere inventarisaties van groene burgerinitiatieven;
- Het verzamelen van satellietdata om inzicht te krijgen in de mate van vergroening van tuinen;
- Het inventariseren van rechtszaken en uitspraken rondom natuur;
- Het uitvoeren van een macro-linguïstische analyse van taalgebruik rondom natuur;
- Een inventarisatie van ANBI-instellingen op het gebied van natuur en milieu;
- Het uitvoeren van kijkcijferonderzoek op het gebied van natuur.

De in hoofdstuk 3 en 4 besproken indicatoren, evenals de activiteiten die zijn ingezet met betrekking tot verbreding van de draagvlak-enquête, zijn niet opgenomen in Bijlage 2.

### 2.2.2 Criteria voor indicatoren

Bijlage 3 toont de belangrijkste bevindingen van een online-consultatie die in 2020 onder zes betrokken medewerkers van PBL is afgenomen om na te gaan welke prioriteiten zij voor het onderzoek wilden meegeven. Hiermee is deze medewerkers gevraagd naar hun prioriteiten op het gebied van inhoud, methode



---

en proces als het gaat om de ontwikkeling van nieuwe indicatoren en het verder vullen van het dashboard. Hieronder kort de belangrijkste bevindingen:

- Te ontwikkelen indicatoren dienen te voldoen aan de eisen die voor het CLO worden gesteld: nieuwe indicatoren dienen representatief, landsdekkend, longitudinaal en herhaalbaar zijn. Ook validiteit wordt belangrijk gevonden.
- De drie rollen van indicatoren die PBL onderscheidt (verkennen, signaleren en evalueren; zie Bijlage 3), worden alle drie belangrijk gevonden voor dit project, waarbij het accent vooral op signaleren van burgerbetrokkenheid wordt geplaatst.
- Zoek in eerste instantie aanknopingspunten bij bestaande methoden om daarmee extra informatie op te halen of deze geschikt te maken voor het CLO. Ontwikkeling van nieuwe methoden is wenselijk wanneer dit niet past voor bepaalde kennisbehoeften.
- Alle vier dimensies van het dashboard worden belangrijk gevonden. Voor het verzamelen van aanvullende informatie ligt de hoogste prioriteit bij *percepties: opinie* en bij *activiteiten: gebruik*.

Bijlage 3 toont ook de belangrijkste bevindingen van een onlineconsultatie die in 2021 onder vier medewerkers van PBL en drie medewerkers van WOt Natuur & Milieu is uitgevoerd. Hierin is niet opnieuw naar alle criteria en randvoorwaarden gevraagd (zoals in 2020), maar vooral ingezoomd op de wenselijkheid van kennisontwikkeling op het gebied van organisatie, effecten en discours (percepties). Dit is gekoppeld aan een beoordeling van kansrijke methoden om hiervoor informatie in te winnen. De belangrijkste bevindingen van deze enquête:

- Inhoudelijk wordt meer informatie over de sociale en milieueffecten (*people* en *planet*) zeer wenselijk geacht. Methodisch hebben respondenten wel kanttekeningen over de haalbaarheid hiervan. Economische effecten (*profit*) worden amper geprioriteerd.
- Op het gebied van organisatie worden de relatie van burgerbetrokkenheid tot beleid en het netwerk van natuurbetrokken burgers belangrijk gevonden. Voor hulpbronnen is wat minder aandacht.
- Een verdieping van percepties op het gebied van discours wordt ook wenselijk geacht.
- Qua methodieken wordt een gegevensverzameling over de rol van groene vrijwilligers in citizen science het meest geprioriteerd.
- Andere methodieken waarvoor veel aandacht is, zijn het uitzetten van een doelgroepgericht panel en de uitbreiden van bestaand enquête-onderzoek. Met betrekking tot het panel zijn er wel veel twijfels met betrekking tot de haalbaarheid, terwijl bij uitbreiding van bestaande enquêtes vooral wordt verwezen naar de draagvlak-enquête, die in 2021 reeds is uitgezet.

## 2.3 Betekenis voor Fase 2

Over het algemeen tonen de ingevulde enquêtes (zie Bijlage 3) een duidelijke link met de huidige werkwijzen van het PBL: een nadruk op kwantitatieve monitoring, aansluiting bij bestaande methoden en richtlijnen (zoals die voor het CLO). Daarbij zijn de eisen van het CLO redelijk harde voorwaarden voor het verder uitwerken van indicatoren voor burgerbetrokkenheid bij natuur. Het verzoek om te letten op inpasbaarheid binnen PBL-processen en de uitvoerende taken van WOt Natuur & Milieu komt ook voort uit de nadruk die de respondenten in beide consultaties leggen op de praktische haalbaarheid van het ontwikkelen van een indicator.

In 2020 en 2021 is in overleg met PBL en WOt Natuur & Milieu besproken tot het inzetten op de onderstaande drie sporen in Fase 2 voor het ontwikkelen van nieuwe indicatoren:

- Uitbreiding van de draagvlak-enquête om met deze methode meer informatie op te halen over gebruik (activiteiten) en opinie (percepties) – zie De Boer en Langers (2021).
- Het uitvoeren van een inventarisatie bij soortenorganisaties en natuurplatforms om een indicator voor citizen science op te stellen die met name op het vlak van organisatie en activiteiten inzicht biedt in deze vorm van burgerbetrokkenheid (hoofdstuk 3).
- Het uitvoeren van een verkenning naar de mogelijkheden om een panel-enquête in te zetten voor het bevragen van specifieke doelgroepen (burgerinitiatieven en/of groene vrijwilligers). Op deze wijze wordt vooral getracht om meer inzicht te krijgen in de organisatie en effecten van deze vormen van burgerbetrokkenheid (hoofdstuk 4).

Deze beslissingen zijn gebaseerd op de in Bijlage 3 benoemde prioritering, waarbij de in paragraaf 2.2.2 benoemde criteria voor indicatoren als belangrijke randvoorwaarden fungeerden. Ook de praktische haalbaarheid binnen de middelen die voor dit onderzoek beschikbaar zijn speelt een rol. Zoals Tabel 2.2 laat zien, hangen deze sporen samen met een breed scala aan (sub)thema's uit het dashboard. Dit wordt verder toegelicht in de betreffende hoofdstukken/publicaties. Daarbij de kanttekening dat de draagvlak-enquête al veel informatie oplevert met betrekking tot het dashboard (Bredenoord et al., 2020) en dat in Tabel 2.2 uitsluitend wordt gekeken naar informatie die verbreding van deze enquête vanuit dit project additioneel oplevert.

**Tabel 2.2** *Samenhang tussen dashboard en de ontwikkeling van indicatoren in Fase 2. Een met zwart gevulde cel geeft aan dat de nieuw te ontwikkelen indicatoren een duidelijke samenhang met deze kennisbehoeften hebben, bij een grijze cel is het spoor enigszins relevant.*

| Thema               | Kennisbehoefte       | Uitbreiding draagvlak-enquête <sup>1</sup> | Citizen science | Panel-enquête |
|---------------------|----------------------|--|-----------------|---------------|
| <b>Percepties</b>   | Opinie               |  |                 |               |
|                     | Discours             |  |                 |               |
|                     | Kennis               |  |                 |               |
|                     | Motieven             |  |                 |               |
| <b>Activiteiten</b> | Gebruik              |  |                 |               |
|                     | Bescherming          |  |                 |               |
|                     | Besluitvorming       |  |                 |               |
| <b>Organisatie</b>  | Netwerk              |  |                 |               |
|                     | Hulpbronnen          |  |                 |               |
|                     | Relatie tot beleid   |  |                 |               |
| <b>Effecten</b>     | Milieu effecten      |  |                 |               |
|                     | Economische effecten |  |                 |               |
|                     | Sociale effecten     |  |                 |               |

### 2.3.1 Verbreding en verdieping van de draagvlak-enquête

De draagvlak-enquête (De Boer en Langers, 2017) is een representatieve enquête die al sinds de jaren 90 van de vorige eeuw periodiek (gemiddeld ongeveer elke 4-5 jaar) wordt afgenomen om het maatschappelijke draagvlak voor natuur in kaart te brengen. Daarbij wordt gekeken naar de opvattingen die Nederlanders hebben op het gebied van natuur, maar wordt ook gevraagd welke activiteiten zij allemaal met betrekking tot de natuur ondernemen. Momenteel is deze enquête met afstand de belangrijkste bron van informatie voor het Compendium van de Leefomgeving als het gaat om de monitoring van burgerbetrokkenheid bij natuur in Nederland. Er wordt vooral veel informatie op het gebied van percepties en activiteiten opgehaald (Mattijssen et al., 2020).

In het vooronderzoek werd door de betrokkenen geconcludeerd dat de draagvlak-enquête goede aanknopingspunten biedt. De keuze om op dit spoor in te zetten, is gemaakt naar aanleiding van de prioritering die in 2020 is gemaakt (zie Bijlage 3), waarbij qua methode vooral op verbreding wordt ingezet en inhoudelijk op het verzamelen van informatie rondom gebruik (activiteiten) en opinie (percepties) – zie Tabel 2.2. Daarbij voldoet de draagvlak-enquête reeds aan de eisen die vanuit het CLO worden gesteld en kan een enquête-methodiek goed worden toegepast om voor de betreffende kennisbehoeften informatie te verzamelen.

In 2021 is een nieuwe draagvlak-enquête uitgezet. Door de bij dit project betrokken onderzoekers is samengewerkt met de onderzoekers die deze enquête vormgeven om tot een herziene vragenlijst te komen. Daartoe zijn, na een vooronderzoek, twee workshops georganiseerd. Hierin is met een groep onderzoekers van WUR en medewerkers van WOt en PBL gekeken naar mogelijkheden om met de draagvlak-enquête aanvullende informatie op te halen. Dit heeft geleid tot een aantal nieuwe en aangepaste vragen. Wel was de conclusie dat niet alle door Mattijssen et al. (2020) benoemde kennisleemten konden worden geadresseerd, omdat de enquête hiervoor niet genoeg ruimte biedt.

<sup>1</sup> Zie: De Boer en Langers, 2021.

---

Het traject rondom de verbreding van de draagvlak-enquête is niet opgenomen in deze rapportage, maar zal worden gepubliceerd in de binnenkort te verschijnen draagvlak-enquête (De Boer en Langers, 2021).

### 2.3.2 Citizen science

Citizen science is een actieve vorm van burgerbetrokkenheid waarbij vele Nederlandse burgers gegevens verzamelen over met name de verspreiding van soorten. Het belang van burgerbetrokkenheid voor de Nederlandse natuur, in de vorm van citizen science, wordt breed erkend: in de literatuur (Breman et al., 2017), in workshops en discussiesessies (Mattijssen et al., 2020) en in de consultatierondes (Bijlage 3) komt dit sterk naar voren: 'zonder de gegevens van deze vrijwilligers weten we heel weinig over de toestand van de natuur' (respondent WOt).

In de consultatieronde werd citizen science geselecteerd als een wenselijk spoor voor het ontwikkelen van een nieuwe indicator. Kijkend naar het dashboard kan aanvullende informatie over citizen science bijdragen aan het invullen van diverse kennisbehoeften op de thema's organisatie en activiteiten, en in mindere mate ook met betrekking tot percepties en effecten (zie Tabel 2.2). Een focus op citizen science is daarbij relevant voor beleid, ecologie en doet ook recht aan de inzet van tienduizenden vrijwilligers – die weliswaar niet representatief zijn voor de gemiddelde Nederlandse burgers, maar wel een heel belangrijke groep vormen voor kennis over de Nederlandse natuur.

Veel gegevens rondom de rol van groene vrijwilligers in citizen science zijn mogelijk verkrijgbaar via soortenorganisaties en (open source) platforms voor het doorgeven van waarnemingen. Het verkennen van de opties om via deze wegen een indicator over citizen science te ontwikkelen voor het CLO is de focus van hoofdstuk 3 van deze rapportage.

### 2.3.3 Doelgroep-panel

Diverse kennisbehoeften die in dit project naar voren komen, gaan niet specifiek over 'de gemiddelde Nederlandse burger', maar hangen samen met bepaalde doelgroepen waarover informatie is gewenst. Dat geldt voor het belang van citizen science, maar ook bij *groene burgerinitiatieven* en *groene vrijwilligers*. Recente studies naar groene burgerinitiatieven (Mattijssen et al., 2015; Vullings et al., 2018) en groene vrijwilligers (Ganzevoort en Van Den Born, 2018) geven een goede inkijk, maar geen representatief beeld van alle burgerinitiatieven en vrijwilligers in Nederland. En waar bijvoorbeeld de draagvlak-enquête (De Boer en Langers, 2017) een goed beeld biedt van algemene opvattingen rondom natuur, is een dergelijke enquête minder geschikt om bijvoorbeeld te vragen naar inkomsten van burgerinitiatieven, omdat de meeste respondenten niet direct bij zo'n initiatief betrokken zijn.

Om een landsdekkend beeld te krijgen voor bepaalde doelgroepen, kan het helpen om een voor deze doelgroep representatief panel samen te stellen. Deze doelgroep-panels kunnen met regelmaat opnieuw geraadpleegd worden, waardoor ook trends onder deze groepen in beeld kunnen worden gebracht. Het opzetten van een goed panel kan helpen om zo'n doelgroep veel scherper in beeld te krijgen. Uit de consultatie die in het kader van dit project is uitgevoerd (Bijlage 3) blijkt dat deze optie zeer interessant gevonden wordt. Het kan bovendien voor een zeer breed scala aan kennisbehoeften informatie opleveren (Tabel 2.2). Voor veel effecten lijkt het nog niet haalbaar te zijn om daadwerkelijke metingen uit te voeren, maar door te vragen naar de gepercipieerde effecten (Vullings et al., 2018) kan een inschatting gemaakt worden van de impact van groen vrijwilligerswerk of groene burgerinitiatieven.

Wel zijn er diverse twijfels bij de haalbaarheid van deze optie (zie ook Bijlage 3). De totale populatie van groene burgerinitiatieven of het totaal aantal groene vrijwilligers is onbekend. Daarmee is het de vraag of het mogelijk is om tot een representatief panel te komen. In deze rapportage is daarom een verkenning uitgevoerd naar de mogelijkheden om met zo'n panel-enquête te werken. Dit heeft uiteindelijk geleid tot het uitzetten van een pilot-enquête om deze methodiek in de praktijk uit te testen. Het verkennen van de haalbaarheid van een panel-enquête is de focus van hoofdstuk 4 van deze rapportage. De focus ligt hierbij iets minder op het inhoudelijk ontwikkelen van een concrete CLO-indicator zoals in hoofdstuk 3, maar vooral op het verkennen van de methodiek.



---

## 3 Indicatoren citizen science

Zoals in hoofdstuk 2 besproken, kwam citizen science naar voren als een belangrijke prioriteit voor het ontwikkelen van nieuwe indicatoren voor burgerbetrokkenheid voor natuur. Zowel op nationaal (Breman et al., 2017) als internationaal niveau (Chandler et al., 2017; Kobori et al., 2016; Schröter et al., 2017) wordt het belang van citizen science voor natuuronderzoek en beleid onderschreven en alhoewel citizen science in veel maatschappelijke domeinen in opkomst is, wordt onderzoek naar planten en dieren al sinds lange tijd voor een belangrijk deel door vrijwilligers uitgevoerd (zie bijvoorbeeld Greenwood (2007)). Voor het in kaart brengen van burgerbetrokkenheid bij natuur in Nederland is aandacht voor citizen science dan ook onmisbaar.

In aanvulling op eerder onderzoek naar onder andere het belang van citizen science voor natuur in Nederland (Breman et al., 2017) en de achtergrond en drijfveren van betrokken vrijwilligers (Ganzevoort en van den Born, 2016), focust dit hoofdstuk op het ontwikkelen van kansrijke indicatoren voor burgerbetrokkenheid bij natuurgerichte citizen science. Op basis van de doelstellingen van dit project en het CLO vormen de volgende overwegingen hierbij het startpunt:

- De nadruk ligt op de *activiteiten* (inzet) van citizen scientists voor natuur, en de *organisatie* hiervan (aantallen deelnemers, ondersteuning en relatie tot beleid).
- In de huidige aanbevelingen ligt de focus op tellers, oftewel vrijwilligers die daadwerkelijk betrokken zijn bij natuurgerichte citizen science.
- Voor CLO-indicatoren is het van belang dat gegevens over de tijd heen weergegeven zouden kunnen worden, en in theorie langdurig op een vergelijkbare manier opnieuw gepeild kunnen worden.
- Mogelijke indicatoren zijn bij voorkeur 'landsdekkend representatief'.
- Het betreft gegevens waar in ieder geval een groot deel van de betrokken organisaties iets over kunnen en willen aanleveren.

Dit hoofdstuk is als volgt opgebouwd. Onze empirie bestond uit een reeks interviews en gesprekken met organisaties actief in natuurmonitoring en we starten daarom met een korte methodische toelichting (3.1), waarin wij de ontwikkeling van onze interview guide en de selectie van onze gesprekspartners toelichten. Paragraaf 3.2 geeft de resultaten van de gesprekken met informanten uit het veld weer, gestructureerd aan de hand van drie centrale thema's in deze gesprekken. Paragraaf 3.3 bespreekt vervolgens de ontwikkelde opties voor kansrijke indicatoren, voor zowel nu als in de toekomst, en de bijbehorende overwegingen. Zowel de mogelijke indicatoren als de opties voor dataverzameling worden uitgebreid besproken.

### 3.1 Methoden inventarisatie citizen science

Het doel van deze verkenning was om op zoek te gaan naar kwantitatieve gegevens die op dit moment verzameld worden, of in de toekomst verzameld kunnen worden, om betrokkenheid bij, organisatie van en effecten van burgerbetrokkenheid bij natuurgerichte citizen science in kaart te brengen. Hierbij moet in het achterhoofd worden gehouden dat data ten behoeve van CLO-indicatoren in principe periodiek opnieuw gemeten moeten kunnen worden en een mate van representativiteit nodig hebben.

Om hierover uitspraken te kunnen doen, is het belangrijk om eerst in kaart te hebben gebracht wat op dit moment al wordt verzameld door organisaties die samenwerken met natuurwaarnemers, om dit als basis te kunnen gebruiken voor de ontwikkeling van indicatoren. De opzet van dit onderzoek behelsde als eerste stap dan ook een serie interviews met vertegenwoordigers van de Nederlandse soortenorganisaties. De belangrijkste vragen waar wij in deze interviews antwoord op wilden, zijn de volgende:

- Wat voor gegevens over vrijwillige inzet worden op dit moment verzameld door deze organisaties?
- Wat zien de organisaties zelf als de informatiefste en relevantste gegevens om onderdeel te zijn van de nieuwe CLO-indicator?
- In hoeverre zijn deze organisaties in staat en bereid om benodigde gegevens te verzamelen en te verstrekken, wanneer deze indicator inderdaad wordt doorontwikkeld?

### 3.1.1 Ontwerp interview guide

Startpunt voor het ontwerp van de interview guide waren de vier dimensies van monitoringsbehoefte betreffende burgerbetrokkenheid (Organisatie, Perceptie, Activiteiten en Effecten; Mattijssen et al., 2020). De eerste stap bestond dan ook uit het vertalen van deze vier thema's (en de bijbehorende kennisbehoefte) in dimensies die relevant zijn voor de praktijk van natuurwaarnemingen, en die zich lenen voor de praktijk van de soortenorganisaties. Gelinkt aan de projectdoelstelling voor 2021 lag hierbij de nadruk op de activiteiten en organisatie van burgerbetrokkenheid bij natuurgerichte citizen science (Tabel 3.1). De volledige interview guide is te vinden in Bijlage 4.

**Tabel 3.1** *Ontwerp interview guide en kennisbehoefte citizen science. In de eerste kolom staan de drie dimensies van monitoringsbehoefte burgerbetrokkenheid die zijn meegenomen in dit onderzoek, en in de tweede kolom en bijbehorende kennisbehoefte waar de nadruk op lag (voor meer achtergrond over deze monitoringsbehoefte, zie hoofdstuk 2 en Bijlage 1). In de kolom rechts zijn de kennisbehoefte geoperationaliseerd naar specifieke aspecten meegenomen in de vragenlijst.*

| Thema        | Kennisbehoefte     | Operationalisering   |
|--------------|--------------------|--|
| Percepties   | Kennis             | Mate van soortenkennis, deelname aan cursussen, gebruik informatiemateriaal  |
| Activiteiten | Bescherming        | Aantal tellingen, tijdsinvestering, duur van betrokkenheid   |
| Organisatie  | Netwerk            | Aantal vrijwilligers, aantal deelnemers projecten en evenementen, regionale spreiding vrijwilligers, demografische kenmerken vrijwilligers |
|              | Hulpbronnen        | Unique downloads apps, aantallen accounts, logdata   |
|              | Relatie tot beleid | Aandeel waarneming verzameld door vrijwilligers, routes en volume data delen   |

### 3.1.2 Selectie interviews

De lijst van partijen die zijn geconsulteerd voor dit onderzoek is opgenomen in Tabel 3.2. CLO-indicatoren hebben als doelstelling landsdekkend representatief te zijn, waardoor het van belang was om betrokkenheid bij natuurgerichte citizen science breed in kaart te brengen. In plaats van het trekken van een steekproef (oftewel een selectie aan soortenorganisaties benaderen) is om die reden besloten om hen allemaal te benaderen voor deelname aan dit onderzoek. Het netwerk SoortenNL<sup>2</sup> vormde hierbij het startpunt, aangezien bijna alle soortenorganisaties hierbij zijn aangesloten. De voornaamste uitzondering hierop betreft Sovon Vogelonderzoek Nederland, de ornithologische soortenorganisatie; zij zijn uiteraard ook betrokken in het onderzoek. Alle benaderde organisaties hebben deelgenomen aan dit onderzoek.

Dat we alle soortenorganisaties van Nederland mee konden nemen, versterkt de representativiteit van het onderzoek, aangezien geen van de soortenorganisaties voor een ander hoefde te spreken. Naast de soortenorganisaties zijn nog twee prominente platforms voor natuurdata betrokken, te weten waarneming.nl (een veelgebruikt platform voor het registreren van natuurwaarnemingen) en Nature Today (waar verschillende citizen science-projecten aan verbonden zijn, waaronder De Natuurkalender en de Tekenradar). Bovendien zijn verkennende gesprekken gevoerd met informanten verbonden aan SoortenNL, NDFF (Nationale Databank Flora en Fauna) en NEM (Netwerk Ecologische Monitoring).

<sup>2</sup> <https://www.soortennl.nl/Organisaties>

**Tabel 3.2** Lijst van geconsulteerde partijen voor indicator citizen science.

|                                   | <b>Contacten</b>               |
|-----------------------------------|--------------------------------|
| Soortenorganisaties               | De Zoogdiervereniging          |
|                                   | Sovon Vogelonderzoek Nederland |
|                                   | RAVON                          |
|                                   | FLORON                         |
|                                   | BLWG                           |
|                                   | EIS Nederland                  |
|                                   | NMV                            |
|                                   | De Vlinderstichting            |
|                                   | Stichting ANEMOON              |
|                                   | Stichting TINEA                |
|                                   | Platforms en koepels           |
| Waarneming.nl                     |                                |
| Netwerk Ecologische Monitoring    |                                |
| SoortenNL                         |                                |
| Nationale Databank Flora en Fauna |                                |

Noot: voor informatie over FLORON en BLWG is gesproken met dezelfde informant, gezien de aanzienlijke overlap in administratie en vrijwilligers tussen beide organisaties. Met waarneming.nl is geen gesprek gevoerd, maar is via mail contact geweest. Van de soortenorganisaties is het met Stichting TINEA door omstandigheden niet gelukt een interview af te nemen, maar een vertegenwoordiger van de stichting nam wel deel aan de ondergenoemde workshop.

De interviews zijn grotendeels online afgenomen en in een enkel geval op locatie, de verkennende gesprekken online of telefonisch. Van alle interviews is een audio-opname gemaakt, op basis waarvan een samenvattend verslag is geschreven. Deze verslagen zijn ter controle ook voorgelegd aan de geïnterviewden. In verband met vertrouwelijkheid zijn deze verslagen niet opgenomen als bijlagen bij dit rapport; zowel de audio-opnames als de gespreksverslagen zijn opgeslagen bij Wageningen Economic Research.

Ter analyse zijn de bevindingen per organisatie gegroepeerd aan de hand van overkoepelende thema's uit de interview guide, op basis waarvan een eerste voorstel voor kansrijke indicatoren is ontwikkeld. Dit voorstel is vervolgens in een workshop besproken met een afvaardiging van verschillende deelnemende soortenorganisaties. Deze workshop vond plaats op woensdag 29 september (online), en hieraan namen vertegenwoordigers van de volgende organisaties deel: Sovon Vogelonderzoek Nederland, RAVON, NMV, De Vlinderstichting, Stichting TINEA en Stichting ANEMOON.

## 3.2 Resultaten inventarisatie citizen science

### 3.2.1 Tellingen en waarnemingen

Het is ten eerste belangrijk om onderscheid te maken tussen meer gestructureerde tellingen gecoördineerd door de soortenorganisaties (dit betreft hoofdzakelijk de meetnetten, soms als onderdeel van het NEM) en incidentele of 'losse' waarnemingen. Voor deze 'losse' waarnemingen is waarneming.nl een zeer belangrijk platform, dat door veel natuurwaarnemers wordt gebruikt. Wat betreft dit onderscheid tussen telling en waarneming komt uit de interviews duidelijk naar voren dat de organisaties hierbij verschillende accenten leggen. Zo zit er voor organisaties als Sovon en de Zoogdiervereniging aanzienlijke meerwaarde in gestructureerde tellingen ten opzichte van losse waarnemingen, aangezien losse waarnemingen informatie missen die standaardisatie en vergelijking mogelijk maken. Aan de andere kant is voor bijvoorbeeld insectenonderzoek een bredere inventarisatie door zo veel mogelijk betrokken vrijwilligers juist van toegevoegde waarde, meer dan gestructureerde tellingen (die ook meer eisen van de vrijwilliger). Dit is ook deels afhankelijk van de stand van zaken wat betreft onze kennis over soortgroepen; vergeleken met vogels is er qua insecten nog zoveel niet bekend over de soortenrijkdom van Nederland, waardoor het waardevoller is om dit eerst breed in kaart te brengen in plaats van in te zetten op intensieve, gestandaardiseerde monitoring gericht op een beperkt aantal soorten.

---

Hoe de soortenorganisaties de data uit deze verschillende bronnen ontvangen, verschilt. Inmiddels hebben veel van hen voor de meer gestructureerde tellingen online portals ontworpen om de resultaten voor de tellingen door te geven, vaak losse portals voor losse projecten. Deze worden ook steeds belangrijker; verschillende projecten bieden nog de mogelijkheid om via bijvoorbeeld Excel of papieren formulieren tellingen door te geven, maar dit wordt steeds meer vervangen door online portals. Wel moet daarbij worden opgemerkt dat de kleine (vaak wat oudere) groep die graag nog van deze traditionele manieren gebruikmaakt, vaak wel heel betrokken, ervaren en deskundig is, en verantwoordelijk voor een aanzienlijk aandeel van de data.

Voor losse waarnemingen is waarneming.nl veelal het meest gebruikte platform, dit gaat voor de meeste soortgroepen niet via de soortenorganisaties. In hoeverre deze meer losse waarnemingen door de soortenorganisaties worden gebruikt, hangt zoals eerder genoemd af van de soortgroep. Deze data stromen wel door naar de NDFF.

Wat ook in opkomst is, zijn apps voor het doorgeven van waarnemingen; de app ObsIdentify is een populaire manier om waarnemingen te uploaden op waarneming.nl, en verschillende soortenorganisaties hebben ook veelgebruikte apps ontwikkeld (bijvoorbeeld Avimap van Sovon). Dit geldt echter niet voor alle soortenorganisaties, waar apps of nog in ontwikkeling zijn of op dit moment niet gepland staan als methode van data doorgeven. Voor bepaalde soortgroepen is automatische beeldherkenning daarnaast een belangrijke techniek in ontwikkeling (bijvoorbeeld voor insecten), wat soms ook gekoppeld is aan apps als ObsIdentify.

Bij verschillende soortenorganisaties is er interesse in het proberen te kwantificeren van de inspanning van vrijwilligers, bijvoorbeeld in termen van afgelegde kilometers of geïnvesteerde uren. Deze inzet is immers enorm en een simpele maatstaf als het aantal vrijwilligers of tellingen doet daar niet geheel recht aan. Dit zijn echter wel ingewikkelde indicatoren waarvoor op dit moment de informatie nog beperkt beschikbaar is. Voor de afgelegde kilometers zou een berekening kunnen worden gemaakt op basis van de doorgevoerde tellingen (waar *observer effort* immers bij doorgegeven wordt), maar dit vereist wel berekeningen van de soortenorganisaties en is voor de ongestructureerde tellers moeilijk te doen. Qua tijdsinvestering zijn er organisaties (waaronder Sovon) die een inschatting maken van de tijdsvereisten per project, waardoor per vrijwilliger berekend kan worden wat hun inspanning is. Lang niet alle organisaties berekenen echter dergelijke indicatoren en intern kan ook discussie ontstaan over hoe je een dergelijke tijdsinschatting maakt (neem je bijvoorbeeld reistijd mee?). Ook zijn er soortgroepen, bijvoorbeeld paddenstoelen, waarbij een aanzienlijk deel van de tijdsinvestering niet in het lopen van de route zit, maar in het thuis determineren van de soorten; hier zou je dan ook rekening mee moeten houden.

### 3.2.2 De waarnemers en hun kenmerken

Bij het in kaart brengen van burgerbetrokkenheid bij groene citizen science is het een logische stap om te peilen hoeveel vrijwillige natuurwaarnemers er in totaal betrokken zijn bij het in kaart brengen van de Nederlandse biodiversiteit. Een ogenschijnlijk makkelijke vraag die in de praktijk nog helemaal niet zo gemakkelijk is.

De verschillende soortenorganisaties hebben diverse manieren om 'hun' waarnemers te registreren. Dit lijkt deels samen te hangen met het belang van meer gestructureerde tellingen voor een organisatie. Verschillende organisaties (onder andere Sovon, RAVON en Zoogdiervereniging) hebben centrale databases waar tellers in geregistreerd staan die deelnemen aan gestructureerde projecten. Een aantal soortenorganisaties (FLORON, BLWG en RAVON) maakt daarnaast gebruik van de website Verspreidingsatlas, waarop tellers een profiel hebben om inzicht te krijgen in hun tellingen. Voor deze organisaties wordt er dan ook een onderscheid gemaakt tussen deze tellers en tellers die alleen ongestructureerde waarnemingen doorgeven via waarneming.nl (en die dus niet direct als teller bij de organisatie staan geregistreerd). Er zijn ook organisaties waarbij de focus minder op gestructureerde tellingen ligt en waar een eigen volgsysteem van minder toegevoegde waarde is; zo heeft EIS niet een eigen waarnemersbestand, maar werkt het intensief samen met waarneming.nl en de insectenwaarnemingen die daarop worden doorgevoerd. Ook bij gestructureerde tellers zijn er grenzen aan in hoeverre ze volledig geregistreerd staan. Zo zijn er verschillende organisaties waar werkgroepen actief zijn die soms ook onderzoek doen (onder andere bij EIS



---

en Zoogdierverseniging) en die ook betrokken kunnen zijn bij citizen science en hebben organisaties ook te dealen met 'medetellers': soms doet een groep een telling en geeft één persoon de data door. Sommige organisaties nodigen in zo'n geval uit om medetellers ook door te geven als waarnemers, maar dit kan ook een grijs gebied worden (wat moet iemand precies hebben bijgedragen om 'mee te tellen' als medeteller?).

Het hangt sterk van de registratiemethode af of een organisatie in staat is om in- en uitstroom (en daarmee duur van betrokkenheid) te kwantificeren. Hier zou je bijvoorbeeld de datum van eerste en laatste telling voor kunnen gebruiken, maar daar zitten ook veel haken en ogen aan: zo kan iemand wellicht al actief zijn geweest (bijvoorbeeld als medeteller) voordat zijzelf hun eerste telling doorgaven, worden niet bij alle organisaties mensen uitgeschreven (immers kan iemand ook een aantal jaar pauze nemen en daarna weer betrokken raken) en kan bij de overgang naar een nieuw volgsysteem niet altijd meer de registratiedatum in het oude systeem worden meegenomen.

Ook zit er veel verschil in wat voor soort kenmerken van de betrokken citizen scientists worden bijgehouden. Zo hebben sommige organisaties van veel van hun betrokken tellers gegevens over gender en leeftijd, terwijl andere organisaties deze gegevens veel minder bijhouden (afgezien van eventuele contactinformatie voor communicatie). In meerdere gesprekken werd hierbij de AVG (Algemene Verordening Gegevensbescherming) als factor genoemd; de AVG vereist immers dat persoonsgegevens met een duidelijk doel worden verzameld, dus elke organisatie maakt eigen afwegingen wat ze relevant vinden om in kaart te brengen en waarom. Alle organisaties hebben wel een idee van de demografische kenmerken van hun waarnemersbestand, maar dat kan dus in niet alle gevallen worden gestaafd met cijfers.

Regionale verdeling van waarnemers is wel in veel gevallen bekend; zowel omdat voor gestructureerde tellingen de tellocatie van belang is (al worden niet voor alle tellingen deze gegevens geregistreerd) als omdat veel soortenorganisaties wel contactgegevens (onder andere postcode) beschikbaar hebben voor communicatiedoeleinden. Woonlocatie hoeft natuurlijk niet hetzelfde te zijn als tellocatie, maar voor veel waarnemers is dit wel het geval, omdat mensen toch snel een vaste route lopen dicht bij huis. Uitzonderingen zijn bijvoorbeeld duikers die bij ANEMOON actief zijn.

Er zijn een aantal organisaties die interesse hebben om de kennis van waarnemers in een indicator te gieten, maar dit is een ingewikkelde exercitie. Correcties van waarnemingen zouden hier bijvoorbeeld een onderdeel van kunnen uitmaken, maar dit per vrijwilliger wegen en in een indicator gieten, is geen makkelijke opgave. Qua kennisopbouw ontplooiën soortenorganisaties veel initiatieven, waaronder cursussen, excursies, veldwerkdagen en determinatiehulpmiddelen; in tijden van corona konden onlinecursussen op hoge aantallen geïnteresseerden rekenen. Deze kunnen in de toekomst onderdeel worden van een indicator, al moet er wel rekening mee worden gehouden dat niet alle tellers een cursus zullen doen, en dat onlinecursussen en determinatiematerialen ook worden gebruikt door een breder publiek dan de tellers binnen de organisatie.

Ten slotte verschilt het per soortgroep en telproject welk aandeel van de data wordt verzameld door vrijwilligers en welk deel door professionals. Over het algemeen is de inschatting van de organisaties dat de overgrote meerderheid van de waarnemingen door vrijwilligers worden gedaan, ook simpelweg omdat er bij meerdere soortgroepen maar weinig betaalde veldonderzoekers actief zijn. Er kunnen verschillende redenen zijn waarom betaalde krachten worden ingezet voor tellingen: bepaalde lastige soortgroepen waar weinig vrijwilligers de benodigde expertise van hebben (bijvoorbeeld korstmossen), locaties die onbereikbaar (bijvoorbeeld op de Noordzee) of gevaarlijk zouden kunnen zijn voor vrijwilligers, tellingen die speciale technieken vereisen (bijvoorbeeld eDNA) of in zeer politiek beladen situaties. Geen van de organisaties houdt dit echter kwantitatief bij en hierbij moet ook een aantal kanttekeningen worden geplaatst. Zo is er ook hier soms een grijs gebied; betaalde krachten doen in hun lunchpauze wellicht nog een snelle telling, tellen zij dan als professioneel of vrijwilliger? Bovendien hoeft het relatief aandeel waarnemingen ook niet alles te zeggen; vrijwilligers en professionals focussen geregeld op andere gebieden of soorten en vullen elkaar op die manier aan.

### 3.2.3 Gebruik van citizen science-data

Aan alle soortenorganisaties is gevraagd wat voor partijen gebruikmaken van de verzamelde natuurdata. Uiteraard komen twee partijen vaak terug: bijna alle soortenorganisaties hebben tellingen die onder de NEM-

---

meetnetten vallen, en via die route gaat veel van het beleidsgestuurde onderzoek. Daarnaast gaan veel (maar niet alle) van de meetnetdata door naar de NDFF, net zoals dit geldt voor de waarnemingen geüpload via waarneming.nl. Via de NDFF kunnen partijen vervolgens data opvragen, bijvoorbeeld om te controleren of er geen beschermde soorten in het gedrang komen bij een bepaalde gebiedsontwikkeling. Voor zowel de tellingen als de losse waarnemingen geldt dat deze eerst gevalideerd worden voor zij in de NDFF komen; ook dit wordt door vrijwilligers gedaan.

Voorts zijn er nog andere gebruikers: sommige soortenorganisaties voeren losse projecten uit gestuurd vanuit partijen als provincies of waterschappen, soortenorganisaties gebruiken de gegevens zelf ook voor eigen onderzoek en/of publicaties, en het is vaak voor de vrijwilligers zelf ook mogelijk om de data te kunnen gebruiken, bijvoorbeeld voor eigen analyses of publicaties. De partijen waarmee wordt samengewerkt, hangen uiteraard ook af van de soortgroep; zo werkt Natuurkalender (Nature Today) samen met ziekenhuizen en het RIVM in het kader van de Tekenradar. Uitwisseling met academisch onderzoekers is enigszins beperkt; zij kunnen ook bij de NDFF terecht, maar bij een aantal interviews werd opgemerkt dat wetenschappers toch snel geneigd zijn om eigen data te willen verzamelen. Er liggen ogenschijnlijk dus kansen om het gebruik van deze data in wetenschappelijk onderzoek te versterken.

### 3.3 Aanbevelingen indicatoren citizen science

Uit onze gesprekken met de verschillende soortenorganisaties en andere informanten, zoals besproken in de vorige paragraaf van dit hoofdstuk, kwam een aantal andere belangrijke richtlijnen naar voren:

- Het is belangrijk om recht te doen aan de waarnemer. Zo zijn er verschillende soortenorganisaties waar de waarde van citizen science vooral zit in gestructureerde tellingen; losse waarnemingen zijn bij hen van aanzienlijk minder relevantie voor onderzoek of beleid. Dit is echter niet voor alle soortgroepen het geval. Gestructureerd en ongestructureerd tellen dient daarnaast verschillende doelen en past meer of minder goed bij bepaalde gebruiksdoeleinden. Het is dus van groot belang om dit onderscheid duidelijk te maken.
- Het is uiteraard te allen tijden heel belangrijk om privacy te waarborgen, dus gegevens moeten nooit tot een persoon herleidbaar zijn.
- Het aanleveren van de gegevens moet de organisaties niet veel tijd kosten, aangezien het aanleveren van gegevens voor het CLO niet direct gekoppeld is aan een projectbudget. Dus het moet relatief simpel uit de bestaande systemen kunnen komen, of anderzijds makkelijk te berekenen zijn. Organisaties hebben heel andere manieren om zaken bij te houden en wat wel en niet wordt bijgehouden. Hieraan recht doen, en zoeken naar gemene delers, is dan ook de insteek.
- In het onderstaande is onderscheid gemaakt tussen indicatoren die nu al kansrijk zijn om data over op het CLO te vermelden en indicatoren die hier in de toekomst wellicht rijp voor zijn.

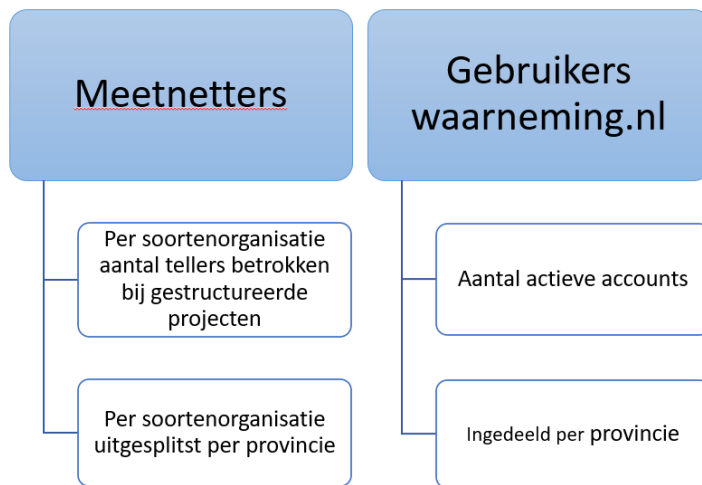
Bij de selectie van aanbevolen indicatoren in dit hoofdstuk zijn daarbij de volgende criteria centraal gesteld: gezocht werd naar mogelijke indicatoren die aansluiten bij de werkwijze van een breed palet aan betrokken organisaties (in het kader van landsdekkende representativiteit), die in principe over meerdere jaren verzameld kunnen worden, die het onderscheid tussen gestructureerd en ongestructureerd tellen waarborgen en die praktisch uitvoerbaar zijn voor de betrokken organisaties en daarbij ook privacy van de vrijwilligers garanderen.

Op basis van deze overwegingen en de gesprekken met alle organisaties komen voornamelijk twee manieren naar boven om een indicator te maken voor citizen science: het aantal waarnemingen en het aantal waarnemers. Deze getallen kunnen vervolgens verder gespecificeerd worden, bijvoorbeeld naar regio. Daarnaast doet, zoals hierboven reeds genoemd, puur het aantal waarnemers of waarnemingen vermelden geen recht aan de nuance die hierbij hoort, als dit niet gesplitst wordt naar meer gestructureerde tellingen en ongestructureerde waarnemingen. Bovendien zou het simpelweg optellen van deze getallen tot aanzienlijke dubbele tellingen leiden, aangezien veel gestructureerde tellers ook ongestructureerde waarnemingen doorgeven.

De beste optie lijkt ons om ten minste twee indicatoren te maken die gezamenlijk de indicator vormen voor citizen science door burgers betrokken bij natuur: aantallen vrijwilligers en aantallen waarnemingen.

Daarnaast bespreken we nog twee kansrijke mogelijkheden: gebruik van data en apps. Ten slotte passeert nog een aantal kansrijke indicatoren voor de toekomst de revue.

### 3.3.1 Aantallen vrijwilligers



**Figuur 3.1** Suggesties voor indicatoren citizen science – aantallen vrijwilligers.

Vanuit de kennisbehoeften op het gebied van *organisatie: netwerk*, is het van belang om inzicht te verschaffen in het aantal burgers dat zich op een bepaalde manier inzet voor de natuur. Op het gebied van citizen science vertaalt zich dit naar het aantal vrijwilligers betrokken bij natuurgerichte citizen science. Daarbij is het belangrijk om onderscheid te maken tussen gestructureerde monitoring in telprojecten en de enigszins ongestructureerde waarnemingen doorgegeven via waarneming.nl. Hiermee doe je recht aan de extra moeite die gepaard gaat met gestructureerde projecten en erken je dat deze wijzen van tellen verschillende doelen nastreven. Dit is een inhoudelijke reden, naast de aanzienlijke overlap, om deze getallen niet zomaar op te tellen. Wij raden dan ook de volgende twee indicatoren aan:

1. Aantal vrijwilligers betrokken per soortenorganisatie bij gestructureerde telprojecten ('meetnetters'/NEM-tellingen/eigen monitoringsprojecten etc.).

Deze informatie kan worden opgevraagd bij alle soortenorganisaties; elke soortenorganisatie kan net iets andere definities hebben van wie wel of niet in een jaar actief is geweest, maar gezien de verschillen tussen soortgroepen is dit onvermijdelijk. Uit het gesprek met SoortenNL kwam naar voren dat de overlap tussen soortenorganisaties minimaal is (niet zoveel mensen doen gestructureerde tellingen voor meer dan één soortenorganisatie), wellicht met uitzondering van FLORON en BLWG, dus voor deze indicator moeten die organisaties wellicht gezamenlijk bevraagd worden.

Voor verdere uitsplitsing is het eventueel mogelijk om de verschillende soortenorganisaties te vragen naar een uitsplitsing per provincie. Hier moet dan nog worden beslist of hiervoor de locatie van de telling of de woonplaats van de vrijwilliger voor wordt gebruikt; locatie van de telling is wellicht de beste optie, aangezien dit voor de meeste meetnetten bekend is, en voor sommige soortgroepen (zoals bij duikonderzoek) de tellocatie ver van de woonplaats kan liggen.

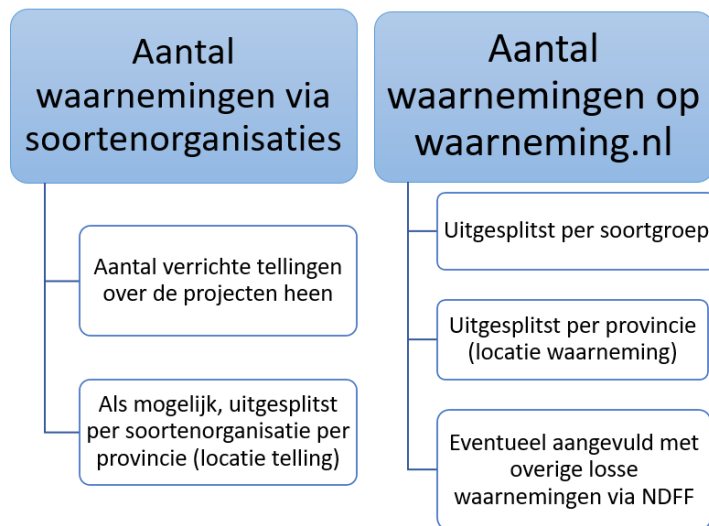
2. Aantal actieve accounts waarneming.nl.

Bij waarneming.nl kan worden nagevraagd hoeveel actieve accounts er in een jaar zijn; dit vormt een redelijk goede indicator van het aantal vrijwilligers betrokken bij het doorgeven van ongestructureerde waarnemingen. Dit getal heeft een tijd reeds op het CLO als indicator gestaan (Rijksoverheid, 2021). Wel moet eventueel overwogen worden om hierbij een *cut-off* in te stellen; alhoewel iemand die een gestructureerde telling heeft voltooid voor dat jaar zeker moet worden meegeteld als natuurwaarnemer, gaat het wellicht wat ver om iedereen die een losse waarneming in een jaar heeft geüpload op waarneming.nl aan

te merken als citizen scientist; er zijn immers genoeg mensen die 1 x iets uploaden en het daarbij laten. Suggestie uit de workshop was bijvoorbeeld om iedereen die 10 waarnemingen heeft geüpload dat jaar mee te tellen.

Ook voor deze indicator kan uitsplitsing per provincie tot de mogelijkheden behoren, aangezien gebruikers van waarneming.nl ook aangeven waar een waarneming is gedaan; hieruit zou de provincie kunnen worden afgeleid. Ook hier zou als alternatief de woonprovincie van de waarnemers gebruikt kunnen worden, aangezien men dit doorgeeft bij het creëren van een account.

### 3.3.2 Aantallen tellingen en waarnemingen en inzet vrijwilligers



**Figuur 3.2** Suggesties voor indicatoren citizen science – aantallen tellingen en waarnemingen.

Voor het in kaart brengen van de 'opbrengsten' van natuurgerichte citizen science, uitgedrukt in het aantal uitgevoerde tellingen en waarnemingen, gelden veel van dezelfde overwegingen als hierboven uitgewerkt. Wij raden de volgende twee indicatoren aan:

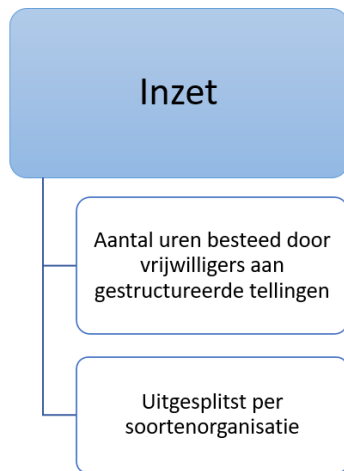
3. Totaalaantal uitgevoerde tellingen per soortenorganisatie in de gestructureerde telprojecten ('meetnetters'/NEM-tellingen/eigen monitoringsprojecten etc.).
4. Totaalaantal waarnemingen doorgegeven via waarneming.nl.

Voor de gestructureerde tellingen zijn de soortenorganisaties wederom de beste bron; veel van hun voltooide tellingen gaan door naar de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF), maar er zijn ook gestructureerde telprojecten vanuit soortenorganisaties waar dit niet voor geldt. Voor de gestructureerde telprojecten zegt een telling meer dan het aantal losse waarnemingen, want een telling is meer dan de som van de losse waarnemingen. Alle losse waarnemingen zijn ook niet altijd beschikbaar. Daarom is ons advies om voor het aantal tellingen te kiezen. Ook hier bestaat de mogelijkheid om te kijken of dit per provincie zou kunnen worden uitgesplitst, op basis van de tellocatie.

Voor het in kaart brengen van de losse waarnemingen is waarneming.nl een logische bron. Hierbij kan een totaal telling van het aantal doorgegeven waarnemingen in een jaar worden gebruikt. Ook hier kan het interessant zijn om dit per provincie te laten uitsplitsen. Bovendien is het bij waarneming.nl (aangezien dit voor alle flora en fauna wordt gebruikt) interessant om het totaal aantal doorgegeven waarnemingen uit te splitsen naar soortgroep. Voor een deel rapporteert waarneming.nl dergelijke gegevens al op hun website, dus aansluiting hierbij zou kansrijk zijn – ook gezien waarneming.nl bereid is om de niet-privacygevoelige getallen te delen.

Alhoewel waarneming.nl met afstand de belangrijkste bron van losse waarnemingen in de NDFF is, zijn er ook andere routes waarmee losse waarnemingen op deze databank terechtkomen (bijvoorbeeld de Jaarrond

Tuintelling en het eigen invoerportaal van de NDFF). Deze vallen bij de NDFF onder 'overige protocollen' en een aantal hiervan zou als aanvulling op de waarnemingen van waarneming.nl kunnen worden meegenomen in deze indicator. Hierbij moet wel worden opgelet dat sommige van deze 'overige protocollen' zowel tellingen door vrijwilligers als betaalde krachten kunnen omvatten.



**Figuur 3.3** Suggesties voor indicatoren citizen science: inzet door vrijwilligers.

Ten slotte raden wij aan om, naast een indicator gericht op aantallen vrijwilligers, ook een indicator te ontwikkelen gericht op de inzet (effort) van deze vrijwilligers. Zowel in de gesprekken met verschillende soortenorganisaties als in de workshop kwam dit naar voren. Hierbij kwam vooral gespenseerde tijd als kansrijke indicator naar boven, en daarmee komen we tot de volgende suggestie:

5. Aantal vrijwilligersuren besteed aan gestructureerde tellingen, per soortenorganisatie.

Sommige soortenorganisaties hebben hier al stappen in gemaakt (Sovon berekent dit bijvoorbeeld al voor elke teller), maar voor anderen zal dit een nieuwe exercitie zijn. Het is hierbij belangrijk voor de vergelijkbaarheid om een eenduidige instructie te maken voor elke soortenorganisatie. Hierbij zal op twee vlakken een keuze moeten worden gemaakt: valt reistijd hier ook onder (voor sommige type waarnemers, zoals duikers, is dit aanzienlijk) en valt determinatietijd thuis er onder (zeker voor paddenstoelen een belangrijke factor)? Ook zal het wellicht niet voor elke soortenorganisatie mogelijk zijn om een dergelijke berekening te maken, aangezien niet voor elke telling dergelijke tijdsgegevens worden genoteerd.

### 3.3.3 Gebruik apps door natuurwaarnemers

Op het gebied van hulpbronnen zou het daarnaast een interessante mogelijkheid zijn om een indicator te maken op basis van de verschillende applicaties (apps) voor het waarnemen van soorten. Dit leidt tot de volgende suggestie voor een indicator:



**Figuur 3.4** Suggesties voor indicatoren citizen science: apps voor natuurwaarnemingen.

6. Aantal actieve accounts en/of unieke downloads van apps voor doorvoeren waarnemingen en tellingen.

Verschillende organisaties maken gebruik van apps om hun data binnen te krijgen of zijn hiermee bezig; het bekendste huidige voorbeeld is de app ObsIdentify van waarneming.nl, en bij de soortenorganisaties is onder andere Avimap van Sovon een goed voorbeeld. Het is de verwachting van zowel ons als van verschillende soortenorganisaties dat dit in de toekomst een dominantere manier van waarnemingen doorgeven zal worden en mogelijk zelfs de voornaamste methode.

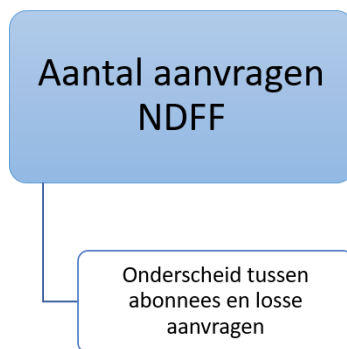
Op dit moment gaan lang niet alle waarnemingen van een soortenorganisatie via een app, deels omdat dit niet voor alle projecten even relevant is en deels omdat niet alle waarnemers van soortenorganisaties zich comfortabel voelen met dergelijke methoden en hierdoor afgeschrikt zouden kunnen worden.

Soortenorganisaties werken dan ook met een verscheidenheid aan mogelijkheden om waarnemingen door te geven: webportals, via waarneming.nl, soms via apps of via papieren formulieren. We zien echter dat bij verschillende soortenorganisaties apps in opkomst zijn.

Nu beginnen om voor dit soort technieken de structuur aan te leggen om hier een indicator op te baseren, helpt om voor te sorteren op een toekomst waarin apps de dominante manier van waarnemen kunnen zijn.

Momenteel zou deze indicator een apart tabblad kunnen zijn binnen de gehele indicator citizen science voor natuur. Hier zou per app aangegeven kunnen worden hoeveel waarnemers gebruikmaken van deze apps, door het aantal actieve accounts of unieke downloads te rapporten. Indien er informatie beschikbaar over is, en dit geanonimiseerd kan worden gebruikt, zou dit verder toegespitst kunnen worden op demografische kenmerken of op regioniveau. Dit hangt echter erg af wat er qua privacy mogelijk is.

### 3.3.4 Gebruik data natuurgerichte citizen science



**Figuur 3.5** Suggesties voor indicatoren citizen science: aanvragen bij de NDFF.

Ten slotte liggen er kansen voor een indicator gericht op de kennisbehoefte organisatie: relatie tot beleid, en dan specifiek het gebruik van de verzamelde natuurdata. Hiervoor is een mogelijke indicator de volgende:

7. Aantal aanvragen bij de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF) per jaar.

De NDFF is natuurlijk niet de enige route waarlangs de data verzameld door natuurwaarnemers bij gebruikers terechtkomen (zie paragraaf 3.2), maar de NDFF is voor bepaalde typen gebruiksdoeleinden (bijvoorbeeld voor huiseigenaren) wel een centraal platform. Het totaal aantal aanvragen kan bovendien wellicht uitgesplitst worden in aanvragen van abonnees en losse aanvragen, wat weer een indicatie kan geven voor het type partner dat aanvragen doet. Voor deze indicator is het daarnaast belangrijk om stil te staan bij de transitie van de NDFF naar een open databank, wat kan betekenen dat deze indicator in de toekomst wellicht op een net wat andere manier vormgegeven moet worden.

---

### 3.3.5 Kansrijke indicatoren voor de toekomst

Naast de zeven indicatoren die wij op basis van dit onderzoek reeds kunnen aanbevelen voor directe integratie op het CLO, zijn er daarnaast nog een aantal andere aspecten van de waarnemerspraktijk die wellicht in de toekomst een kansrijke indicator kunnen vormen.

- **Kennis**

Er is vanuit sommige soortenorganisaties interesse in het proberen te vangen van de kennis en expertise van waarnemers in een indicator. Voor de organisaties is dit interessant om te monitoren en kan het eventueel worden meegewogen in het valideren van waarnemingen, en vanuit het dashboard-thema percepties is kennis een belangrijke dimensie. Het staat ook onder de aandacht bij sommige soortenorganisaties op een andere manier: een huidige generatie zeer ervaren tellers met vergaande expertise zal de komende tijd hun waarnemersactiviteiten moeten staken in verband met ouderdom, en bij deze organisaties leeft de vraag in hoeverre de nieuwe generaties dit weer op kunnen pakken. Al met al is kennis een interessante dimensie, maar het roept ook vragen op: is het mogelijk om kennisniveau of -ontwikkeling van tellers op een vergelijkbare manier bij te houden? Hoe giet je dat in een indicator? Het kan zijn dat dit in de toekomst een steeds prominenter thema wordt, maar er is meer onderzoek nodig voordat nu een indicator kan worden opgenomen.

- **Aandeel data afkomstig van vrijwilligers**

In discussies over citizen science voor natuur wordt met enige regelmaat de vraag gesteld wat het aandeel waarnemingen is dat door vrijwilligers wordt verzameld. Het zou dan ook kunnen dat dit in de toekomst een kansrijke indicator kan vormen, ook om het belang van vrijwilligers nogmaals te benadrukken. Echter zitten hier ook wat haken en ogen aan: zo wordt dit snel een wat grijs gebied, aangezien de rollen 'vrijwilliger' en 'betaalde kracht' nog weleens door elkaar gaan lopen. Geen van de soortenorganisaties kan hier op dit moment harde cijfers aan plakken (meer brede schattingen) en bovendien werd ook opgemerkt dat het een verkeerd beeld kan schetsen: de waarde van vrijwilligers is niet alleen uit te drukken in een aandeel waarnemingen, het zit er ook in dat zij zich op andere gebieden of soorten kunnen richten, of op een andere manier te werk gaan. Al met al dus genoeg discussiepunten, maar een interessante kwestie om voor de toekomst in de gaten te houden.

- **Demografische kenmerken vrijwilligers (leeftijd, gender, etc.)**

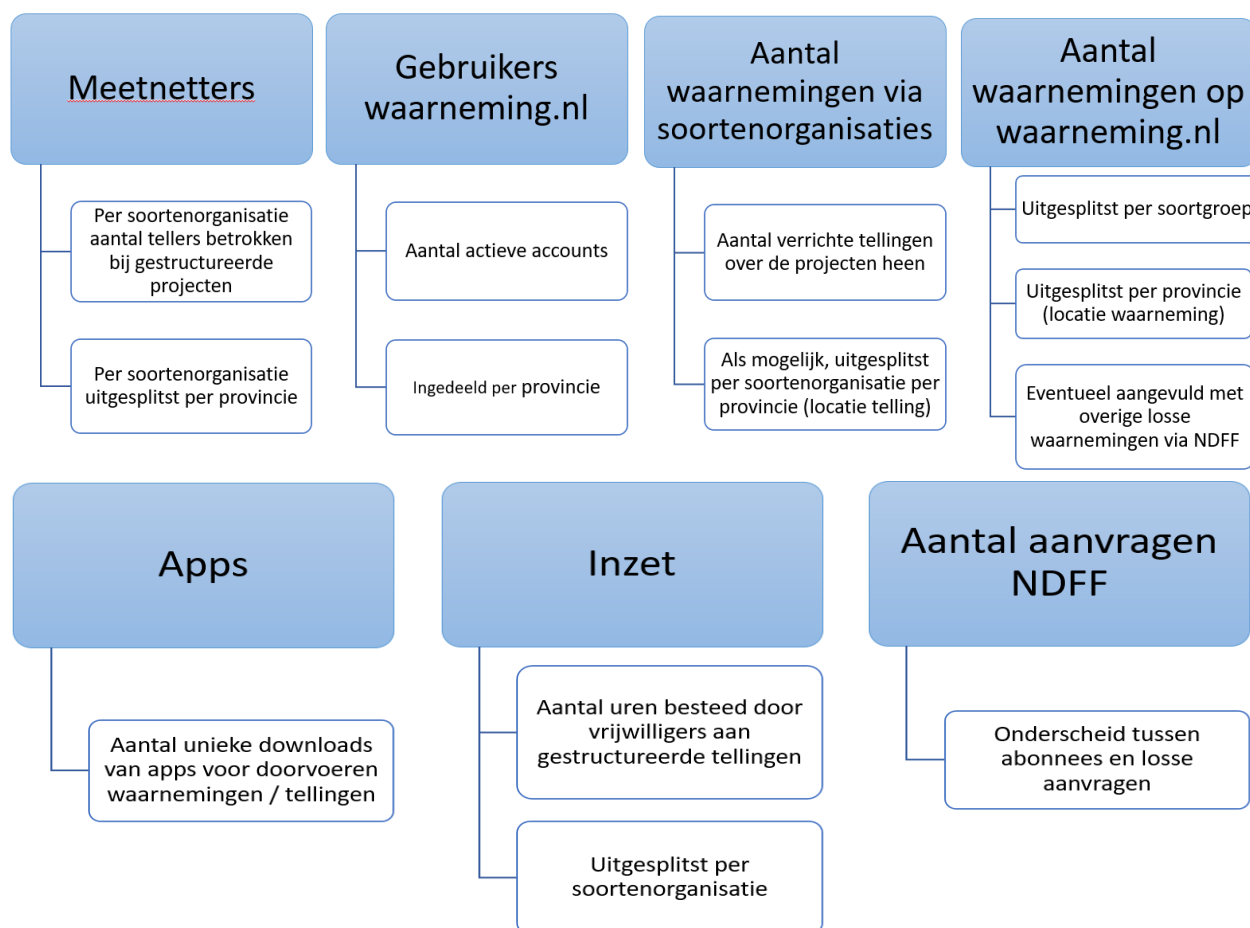
Vanuit het oogpunt van diversiteit en inclusie kan het heel interessant zijn om op een gestructureerde manier te monitoren wat de demografische achtergronden van de citizen scientists in Nederland zijn en of deze bijvoorbeeld verschillen voor bepaalde soortgroepen of manieren van tellen. Er zijn echter voor het ontwikkelen van dergelijke indicatoren op het CLO ook praktische en inhoudelijke belemmeringen. Wat de praktische kant betreft: de soortenorganisaties verschillen aanzienlijk in wat ze wel en niet bijhouden en relevant vinden qua achtergrondkenmerken, en zeker in een tijdperk na invoering van de Algemene Verordening Gegevensbescherming (AVG) zijn organisaties huiverig om gegevens te verzamelen waar zij niet direct een doel voor hebben. Daarnaast speelt ook het inhoudelijke punt dat je voorzichtig moet zijn met wat een dergelijke indicator uitdrukt: immers kan het communiceren van een gebrek aan diversiteit ook een onbedoeld effect hebben dat potentiële vrijwilligers worden afgeschrikt of dat huidige vrijwilligers zich minder gewaardeerd voelen. Dit neemt niet weg dat ook in de natuurwereld diversiteit en inclusie steeds belangrijkere thema's worden (Chase en Levine, 2018; Kloek, 2015; Parrish et al., 2019), waarvoor kennis over de achtergrond van vrijwilligers waardevol is (Moczek et al., 2021), dus een indicator op dit gebied kan in de toekomst van relevantie zijn.

## 3.4 Conclusie en kanttekeningen

### Conclusie

Een belangrijk resultaat van deze inventarisatie is dat de organisaties over de hele linie positief staan richting het in kaart brengen van natuurgerichte citizen science op het CLO, het nut onderschrijven van dergelijke informatie en ook bereid zijn om hieraan een bijdrage te leveren. Een andere belangrijke conclusie is dat er voldoende inhoudelijke aanknopingspunten zijn om de (door)ontwikkeling van indicatoren om de burgerbetrokkenheid bij citizen science concreet te gaan meten. Overkoepelende aandachtspunten hierbij zijn wel dat het voor de organisaties praktisch uitvoerbaar moet zijn, en dat het belangrijk is om het onderscheid tussen gestructureerde tellingen en ongestructureerde waarnemingen te erkennen.

Uiteindelijk komen wij tot zeven mogelijke (sub)indicatoren rondom citizen science (Figuur 3.6). Voor directe integratie op het CLO achten wij met name de volgende kansrijk: het aantal actieve waarnemers, het volume aan data dat zij doorgeven en het gebruik van de data via bijvoorbeeld het aantal aanvragen via de Nederlandse Databank Flora en Fauna (NDFF). Voor deze indicatoren zijn al aanzienlijke data beschikbaar binnen de betreffende organisaties, dus zou dit na afstemming (zie hieronder) spoedig tot een indicator kunnen leiden. Hiermee kan succesvol inzicht worden verschaft in zowel aantallen vrijwilligers als aantallen tellingen en wordt voor het cruciale onderscheid tussen gestructureerde tellingen en ongestructureerde waarnemingen gewaarborgd. Alhoewel de NDFF slechts een van de routes betreft voor het gebruik van data verzameld door natuurwaarnemers, is het wel een centrale database over kennis over soorten in Nederland, en liggen hier vanuit het criterium praktische uitvoerbaarheid kansen om bestaande beschikbare data over het aantal en type aanvragen aan te wenden voor integratie op het CLO.



**Figuur 3.6** Aanbevolen indicatoren burgerbetrokkenheid bij natuurgerichte citizen science.

Voor (tijds)inzet van citizen scientists en het gebruik van apps voor natuurwaarnemers liggen er aanknopingspunten voor het (door)ontwikkelen van een indicator, maar het gebruik van apps en het kwantificeren van inzet is binnen de betreffende organisaties een proces in ontwikkeling en vergt voor een indicator daardoor iets meer werk. Zeker bij de indicator tijdsinzet is een meegewogen criterium dat verschillende soortenorganisaties benadrukken dat aantallen citizen scientists niet het hele verhaal vertellen over de inzet van deze betrokken vrijwilligers. Door de uitdaging aan te gaan om deze indicator samen met de soortenorganisaties vorm te geven, kan daarmee meer recht worden gedaan aan de rijkheid van vrijwillige inzet voor natuurmonitoring.

Indicatoren rondom kennis, demografische kenmerken van vrijwilligers en het exacte aandeel data dat afkomstig is van vrijwilligers lijken voor nu nog niet haalbaar, maar zouden in de toekomst wel van waarde kunnen zijn. Mocht de keuze worden gemaakt om een selectie van deze drie indicatoren verder te



---

onderzoeken, dan komt uit de gesprekken naar voren dat zowel technische haalbaarheid als doelmatigheid veel aandacht behoeft (zeker voor demografische informatie, met oog op de AVG).

Ondanks de verschillen in kansenrijkheid tussen de hierboven besproken opties en de beperkingen en kanttekeningen die wij hieronder bespreken, zijn er voor citizen science voldoende concrete handvatten om direct data te verzamelen en tot een indicator te komen.

### **Beperkingen**

Het opstellen van een goede indicator voor citizen science is lastig. Er zitten verschillende beperkingen op het toekennen van getallen aan de inzet van burgers voor onderzoek naar de natuur, in dit specifieke geval voor het waarnemen van soorten. Zo is het verschil tussen kwantiteit en kwaliteit belangrijk om in de gaten te houden. Het focussen op de aantallen waarnemers stelt elke waarnemer gelijk. Maar tussen waarnemers zitten enorme verschillen in inzet: sommigen doen enkele keren per jaar een losse waarneming, terwijl anderen elke week op pad zijn om systematisch de natuur in kaart te brengen. Dit is waarom wij benadrukken om een onderscheid tussen gestructureerde en ongestructureerde waarnemingen (en waarnemers) te maken, maar ook binnen deze grove tweedelig bestaat een grote mate van variëteit. Ook het gelijkschakelen van de waarnemers van verschillende soortenorganisaties heeft zijn beperkingen: waar sommige waarnemingen veel tijd en voorbereiding kosten om te plannen en te ondernemen, zijn andere meer laagdrempelig. Voor sommige soorten is er bijvoorbeeld eerst een aanzienlijk leertraject nodig om soorten te kunnen herkennen.

Het moment waarop gemeten wordt en wanneer de data worden doorgegeven, is ook van belang. Sommige soortenorganisaties schonen hun databestand af en toe op en halen daarbij inactieve vrijwilligers uit hun database, bij andere ontstaan er bijvoorbeeld soms vertragingen in het valideren van data. Het dus niet altijd zo dat databases met vrijwilligers en hun waarnemingen real time worden bijgewerkt, dit is in veel gevallen ook het resultaat van acties door betrokken personen binnen soortenorganisaties. Bij het verzamelen van getallen voor het CLO is het daarmee van belang om de timing tijdig af te stemmen met de soortenorganisaties, zodat zij de tijd hebben om voorbereidingen te treffen. Daarnaast blijven ook bij onze aanbevolen indicatoren een aantal vragen openstaan die nog beantwoord moeten worden: wanneer telt een vrijwilliger niet meer mee als actieve vrijwilliger na een inactieve periode bijvoorbeeld? Of: hoeveel losse waarnemingen moet je in een jaar doen om als teller meegenomen te kunnen worden? Per organisatie verschilt dit, aangezien de manier van waarneming doen verschilt. We doen in dit hoofdstuk hiervoor een aantal suggesties, maar hierin gelijkschakelen op een manier die recht doet aan de verscheidenheid van alle betrokken organisaties is nog een uitdaging.



---

## 4 De inzet van een doelgroep-panel

Er zijn eerder in dit project veel kennisbehoeften naar voren gekomen die sterk samenhangen met bepaalde doelgroepen, in het bijzonder *groene burgerinitiatieven* en *groene vrijwilligers* (Mattijssen et al., 2020). Zoals besproken in hoofdstuk 2 is besloten om een verkenning uit te voeren naar de mogelijkheden om met zo'n panel-enquête te werken en om te kijken of er hiermee representatieve uitspraken gedaan kunnen worden over bepaalde doelgroepen. Dit heeft uiteindelijk geleid tot het uitzetten van een pilot-enquête om deze methodiek in de praktijk uit te testen.

Het verkennen van de haalbaarheid van een panel-enquête is de focus van dit hoofdstuk. Wanneer wij in dit rapport spreken van een panel-enquête betreft het een enquête gericht op bepaalde doelgroepen en niet een enquête onder de algemene Nederlandse bevolking.

### Leeswijzer

In dit hoofdstuk verkennen wij de mogelijkheid om meer gerichte indicatoren voor onze doelgroepen (groene vrijwilligers; groene burgerinitiatieven) te ontwikkelen met behulp van een panel-enquête. Eerst schetsen we daarbij de inhoudelijke en methodische dilemma's (paragraaf 4.1) en vervolgens onze aanpak om hiermee aan de slag te gaan (paragraaf 4.2). In paragraaf 4.3 bespreken we de belangrijkste resultaten van de voorverkenning die wij hebben uitgevoerd naar de mogelijkheden om een panel-enquête in te zetten voor het doel van dit onderzoek. Paragraaf 4.4 bespreekt vervolgens hoe dit is gedaan in een pilot-enquête. In paragraaf 4.5 zoomen we vervolgens in op de resultaten van deze pilot en op wat dit kan betekenen voor het ontwikkelen van toekomstige indicatoren.

### 4.1 Inhoudelijke en methodologische dilemma's

Recente studies naar groene burgerinitiatieven (Mattijssen et al., 2015; Vullings et al., 2018) en groene vrijwilligers (Ganzevoort en Van Den Born, 2018) geven een goede inkijk in de aard van deze initiatieven of de activiteiten en drijfveren van vrijwilligers. Deze studies bieden echter geen representatief, landsdekkend beeld van deze vormen van burgerbetrokkenheid en zijn daarom niet geschikt om opgenomen te worden in het CLO. De uitdaging hier is om te komen tot een indicator die *valide* en ook *representatief* is. Het doel van de verkenning die beschreven wordt in dit hoofdstuk is om inzicht te vergaren in hoeverre een doelgroep-panel succesvol kan zijn voor het ontwikkelen van indicatoren voor onze doelgroepen en om hier een voorzet voor te geven indien men deze zou willen ontwikkelen.

Dit is echter niet eenvoudig, waarbij er belangrijke complicerende factoren zijn op zowel inhoudelijk als methodologisch gebied:

- *Inhoudelijk*: het afbakenen van de doelgroep is lastig, en dit geldt ook voor de focus op natuur. Daarnaast is het de vraag of deze methodiek de gewenste informatie oplevert voor de te ontwikkelen indicatoren en welk type uitspraken je op basis van deze methode wel en niet kunt doen. Ook de relatie met andere onderzoeken zoals de draagvlak-enquête behoeft aandacht.
- *Methodologisch*: de totale populatie aan zowel groene vrijwilligers als (deelnemers aan) groene burgerinitiatieven is onbekend. Hoe kom je tot een representatief doelgroep-panel als je de totale populatie niet weet? Hoe 'vind' je de doelgroep? En hoe weet je dan tot in welke mate deze resultaten betrouwbaar en valide zijn voor deze doelgroep?

#### 4.1.1 Inhoudelijke dilemma's

De afbakening van zowel de doelgroep (groene burgerinitiatieven, groene vrijwilligers) als het domein van onderzoek (natuur en landschap) is niet eenvoudig. Wat zijn groene burgerinitiatieven, wie zijn groene vrijwilligers, hoe baken je af wie daar wel en niet onder vallen? En met welke criteria kun je dat vervolgens bepalen? Sommige mensen die dezelfde activiteiten uitvoeren, zullen zichzelf wel als groene vrijwilliger zien

---

en andere niet. Hoe zorg je dat je echt een doelgroep-panel van de juiste doelgroep krijgt? En wat is het verschil tussen deze twee doelgroepen (groene vrijwilligers, groene burgerinitiatieven)? Een ander, bekend afbakeningsdilemma: wat valt er in dit onderzoek wel en niet onder natuur? De opgave: zorgen dat het binnen deze afbakeningsvraagstukken duidelijk is wie je wel en wie je niet in je panel wilt hebben.

Daarnaast liggen er ook er inhoudelijke opgaven in het vertalen van kennisbehoeften rondom burgerbetrokkenheid bij natuur richting enquêtevragen, en het vervolgens weer terugvertalen in een indicator met zeggingskracht over de doelgroep die ook aansluit bij het dashboard (Mattijssen et al., 2020). Zo is bekend uit eerder onderzoek dat het lastig is om uitspraken te doen over de effecten van burgerbetrokkenheid bij natuur (Mattijssen et al., 2015; Vullings et al., 2018) en is het ook met betrekking tot bijvoorbeeld de organisatie van burgerinitiatieven nog maar de vraag over welke kennis respondenten wel of niet beschikken en welke type vragen er wel of niet geschikt zijn voor het ophalen van deze informatie.

Ook de vergelijking en vergelijkbaarheid met andere onderzoeken zijn een punt van aandacht. Enerzijds zijn er al brede, wel representatieve onderzoeken – zoals de draagvlak-enquête – die niet specifiek op een bepaalde doelgroep focussen (De Boer en Langers, 2017); anderzijds zijn er al doelgroepgerichte maar niet landsdekkend representatieve studies zoals van Ganzevoort et al. (2018) en Vullings et al. (2018). Het is belangrijk om helder te krijgen: wat kan een panel-enquête toevoegen aan de al bestaande kennis – zowel in algemene zin als specifiek voor het CLO? En kun je een kruis-analyse maken tussen een eventueel panel en andere studies zoals de draagvlak-enquête (De Boer en Langers, 2017) of enquêteonderzoek naar groene vrijwilligers (Ganzevoort et al., 2018)?

#### 4.1.2 Methodologische dilemma's

Bij zowel groene vrijwilligers als groene burgerinitiatieven is de totale populatie onbekend. Er zijn wel schattingen van 130.000 groene vrijwilligers (De Groene Vrijwilliger, 2019) en in 2013 was er een zelf-gerapporteerde deelname van ongeveer 3% van de volwassenen Nederlanders aan groene burgerinitiatieven (De Boer et al., 2014), maar in absolute zin is onbekend om welke aantallen het gaat. Dit leidt in statistisch opzicht tot een probleem: voor het CLO is het belangrijk dat een panel 'representatief' is (zoals de draagvlak-enquête), maar hoe kun je representativiteit op basis van een steekproef meten als je de totale populatie niet weet?

Een tweede methodische uitdaging heeft te maken met het identificeren en bereiken van de doelgroep. Omdat er geen complete lijsten zijn van betrokkenen bij groene burgerinitiatieven of van groene vrijwilligers, zul je een andere manier moeten bedenken om die populaties te vinden. Een hiermee samenhangende uitdaging is de vraag hoe je vervolgens contact kunt leggen met deze doelgroepen om de gewenste informatie te verzamelen en hoe je daarbij ook voldoende respons weet te genereren.

Ten slotte is er nog een belangrijke methodische uitdaging en die hangt vooral samen met de validiteit van dataverzameling en analyse. Stel dat je de doelgroep kunt bereiken, hoe kun je dan uitspraken doen die valide zijn voor deze doelgroep? Zo vind je grote burgerinitiatieven meestal gemakkelijker dan de kleine initiatieven (Mattijssen et al., 2015). En voor welk type indicatoren uit het dashboard kun je betrouwbare uitspraken doen en waar is dit wellicht niet mogelijk? Het bevragen van effecten is bijvoorbeeld ingewikkelder dan het vragen naar activiteiten die mensen ondernemen (Vullings et al. 2018).

## 4.2 Methoden doelgroep-panel

Het aanpakken van de hierboven benoemde methodische en inhoudelijke dilemma's vormt het uitgangspunt voor de verkenning in dit hoofdstuk. Deze is in drie opvolgende stappen uitgevoerd:

1. Voorverkenning met betrekking tot panel-enquêteonderzoek en de mogelijkheden die dit biedt (paragraaf 4.3):
  - a. Korte verkenning van literatuur met betrekking tot panel-enquêtes;
  - b. Peiling bij professionele enquêtebureaus om te leren van hun ervaringen en inzichten.

- 
2. Toepassing in de praktijk (paragraaf 4.4):
    - a. Ontwikkeling vragenlijst met afbakening, selectievragen en routing;
    - b. Contact met enquêtebureaus om mogelijkheden uitvoering te verkennen;
    - c. Uitzetten van een pilot-enquête om de methodiek te testen in de praktijk.
  
  3. Analyse en reflectie (paragraaf 4.5):
    - a. Verkennen van de inhoudelijke en methodische bevindingen van deze pilot;
    - b. Bespreken mitsen en maren en mogelijke meerwaarde van toepassing panel-enquête;
    - c. Vertalen van de bevindingen in een indicator-gerichte aanpak.

In de komende drie paragrafen lichten wij de belangrijkste bevindingen van deze stappen verder toe en wordt ook duidelijk waarom er een pilot-enquête is uitgezet en wat dit heeft opgeleverd. De in de panel-enquête gebruikte vragenlijst kan worden gevonden in Bijlage 5. De belangrijkste bevindingen zijn opgenomen in Bijlage 6.

## 4.3 Voorverkenning

### 4.3.1 Panelonderzoek

Een panel is een steekproef waarmee wordt geprobeerd om iets over een bepaalde (deel)populatie te zeggen (Swanborn, 2015). Panelonderzoek wordt ook wel doelgroeponderzoek genoemd, omdat het vaak gericht is op specifieke populaties zoals jongeren of patiënten met een bepaalde aandoening, maar het kan ook gericht zijn op de algemene (Nederlandse) bevolking. Panelonderzoek kan in principe zowel kwantitatief worden uitgevoerd via een panel-enquête (Pelsmacker en Van Kenhove, 2006) als ook meer kwalitatief/deliberatief via methodieken als rondetafels of focusgroepen (Toponderzoek, 2021). Er zijn in Nederland diverse onderzoeksbureaus die beschikken over eigen panels die voor onderzoeksdoeleinden kunnen worden uitgezet. Meestal zijn dit panels die representatief zijn voor de gehele Nederlandse bevolking, al dan niet volgens de Gouden Standaard die onder andere door het CBS wordt gehanteerd en wat inhoudt dat zij representatief zijn op een aantal factoren, zoals opleidingsniveau, leeftijd, geslacht en provincie (Expertise Center voor Marketing-insights, 2020). Er zijn echter ook (doelgroep)panels van patiënten, gemeenten of andersoortige doelgroepen beschikbaar.

Vanwege onze focus op doorlopende monitoring en op het CLO richt deze voorverkenning zich primair op kwantitatieve methodieken. Meestal wordt zo'n onderzoek uitgevoerd via een platform, database of onderzoeksbureau waar mensen zich aanmelden of worden benaderd om deel te nemen aan online-enquêtes. De deelnemers ontvangen dan uitnodigingen voor deelname aan onderzoeken en daarnaast soms een vergoeding als zij deelnemen (zie ook Pelsmacker en Van Kenhove, 2006). Over het algemeen worden deze onderzoeken periodiek herhaald en op deze wijze kunnen veranderingen en trends waargenomen worden in kennis, houding, gedrag of tevredenheid. Een risico hiervan kan zijn dat men op den duur niet meer 'natuurlijk' reageert. Een ander nadeel is dat door 'verzadiging' panelleden minder gaan reageren (Pelsmacker en Van Kenhove, 2006). Ook kan het zijn dat met name respondenten met een uitgesproken mening actief aan de onderzoeken deelnemen. Het is van groot belang dat een panel actief wordt onderhouden, omdat respondenten kunnen afhaken. Dit betekent dat het panel regelmatig moet worden 'ververst' of aangevuld met nieuwe leden om te zorgen dat het blijft functioneren (Pelsmacker en Van Kenhove, 2006).

Discussies over de waarde van panels gaan doorgaans over de volgende zaken (IO Research, 2016):

- Werving en beheer: vinden van respondenten, gebruik vergoedingen, frequentie van uitnodigen, inactiviteit;
- Datakwaliteit: respons, straight lining (kiezen van steeds hetzelfde antwoord), (te) snel invullen, frauduleus gedrag;
- Representativiteit: ondervertegenwoordiging van bepaalde groepen.

## Belangrijke criteria voor het opstellen van een panel

Voor het opstellen van een representatieve en valide enquête worden in de literatuur verschillende begrippen gehanteerd, zoals populatie, steekproefgrootte, betrouwbaarheid, nauwkeurigheid en foutenmarge. Deze begrippen zijn als volgt toe te lichten (Swanborn, 2015):

- De *populatie* ( $N$ ) betreft de complete set van mensen (de doelgroep) in wie je via de enquête inzicht wil krijgen. In ons onderzoek vormen groene vrijwilligers en groene burgerinitiatieven de populatie. In eerdere paragrafen is aangegeven dat de totale omvang van deze populatie niet nauwkeurig valt te bepalen, al zijn er wel diverse indicaties.
- De *steekproefgrootte* ( $n$ ) betreft het aantal respondenten dat wordt bevraagd om de populatie ( $N$ ) te vertegenwoordigen. Hoe groter de populatie, hoe groter de steekproef dient te zijn. Een te kleine steekproef vertegenwoordigt deze niet goed; een grote steekproef vergt meer analyse en kosten. Omtrent de grootte van een panel kunnen verschillende aantallen worden aangehouden. Zo bestond het Consumentenpanel Gezondheidszorg uit ongeveer 3000 personen (Reitsma-Van Rooijen en De Jong, 2009) en het panel verzekerden van VGZ uit 15.139 personen (Holst et al., 2018). Bij  $N \geq 20000$  personen verandert de grootte van de steekproef in principe weinig of niet meer. Dat is bij ons onderzoek het geval: zowel bij groene vrijwilligers als (deelnemers aan) groene burgerinitiatieven gaat het om een totale populatie van (veel) meer dan 20.000 mensen (De Boer et al., 2013; De Groene Vrijwilliger, 2019).
- *Betrouwbaarheid*. We kunnen met zekerheid uitspraken doen over hoe waarschijnlijk het is dat een respondent van de steekproef een bepaald antwoord geeft. Als bijvoorbeeld wordt gevraagd: 'Bent u lid van een of meerdere natuurorganisaties?' en 40% van de steekproef antwoordt met 'ja', dan is dat de kans dat een willekeurig gekozen respondent uit de steekproef deze vraag met 'ja' beantwoordt dus 40%. Echter, als we eenzelfde uitspraak over de gehele onderzoekspopulatie willen doen, wordt onzekerheid geïntroduceerd wat die kans betreft, omdat  $n$  mogelijk niet perfect representatief is voor de totale populatie. Met andere woorden, de kans dat een willekeurige respondent uit de onderzoekspopulatie dezelfde vraag met 'ja' beantwoordt, kan iets afwijken van die 40%. Deze kans op afwijking ligt met een bepaalde zekerheid tussen een onder- en een bovengrens. Naarmate het percentage 'ja' meer richting de 50% gaat of wanneer het aantal respondenten toeneemt, komen die onder- en bovengrens dichterbij elkaar toe. Met 1.000 respondenten en een kans van 40% is de onder- en bovengrens met 95% zekerheid afgerond gelijk aan, respectievelijk, 37% en 43%. Meer algemeen, gegeven de steekproefgrootte  $n$ , het aantal antwoorden in een zekere categorie (e.g. 'ja', 'matig betrokken')  $n_p$ , dan is het 95%-betrouwbaarheidsinterval gegeven door

$$\left[ p - 1.96 \cdot \sqrt{\frac{p \cdot (1-p)}{n}}, p + 1.96 \cdot \sqrt{\frac{p \cdot (1-p)}{n}} \right]$$

met  $p = \frac{n_p}{n}$ .

De aannames die je hierbij moet doen, zijn:

1. Elke respondent kan alleen maar met ja of nee antwoorden;
2. Een ja (of nee) betekent voor elke respondent hetzelfde;
3. Het antwoord op deze vraag van de ene respondent beïnvloedt niet het antwoord van een andere respondent.

In het bovenstaande voorbeeld: met 95% zekerheid kunnen we hier dus stellen dat als men een willekeurige respondent uit de onderzoekspopulatie haalt (die al dan niet voorkomt in de steekproef), dan is het voor 95% zeker dat de kans dat deze respondent positief antwoordt op deze vraag is gelegen tussen 37% en 43%.

### 4.3.2 Het werken met selectievragen

Een mogelijkheid voor het vinden van de doelgroep, gegeven dat de totale populatie niet bekend is, is met behulp van één of meerdere selectievragen. Diverse onderzoeksbureaus beschikken over representatieve panels van de Nederlandse bevolking. Via een selectievraag kan hieruit een doelgroep-panel worden geïdentificeerd waarin alleen bepaalde respondenten zijn opgenomen op basis van antwoorden op deze selectievraag.

---

In eerdere onderzoeken zijn zo bijvoorbeeld mensen met een bepaalde status op de arbeidsmarkt (Van Den Heuvel et al., 2014) of mensen die van zorgverzekering zijn veranderd (Elshout et al., 2017) geïdentificeerd uit een bredere doelgroep en vervolgens verder bevestigd. Een bepaald percentage respondenten blijft dan over na de selectievraag/selectievragen; de rest valt af en vult de verdere enquête niet in. Je kunt overgebleven respondenten dan veel gericht bevestigen op aspecten die wel voor de doelgroep, maar niet voor alle Nederlanders gelden. In ons onderzoek bijvoorbeeld: welke activiteiten voeren groene vrijwilligers uit, welke hulpbronnen gebruiken ze en in welke effecten resulteert dit? In een enquête onder de brede Nederlandse populatie zijn dit vragen die tot weinig respons leiden, maar in een panel-enquête zijn het zinvolle vragen om het dashboard verder in te kunnen vullen.

Aanname hierbij is dat, omdat het oorspronkelijke panel een representatieve afspiegeling van de Nederlandse populatie is, dit na selectievragen ook resulteert in een doelgroep-panel dat representatief is voor de gehele doelgroep. Essentieel is daarbij dat het oorspronkelijk panel van voldoende omvang is zodat de steekproefgrootte dat ook kan zijn: een groot deel van de respondenten valt immers af na de selectievraag – en wanneer deze aan te weinig respondenten wordt gesteld, blijft er een te kleine doelgroep over om hierover nog betrouwbare uitspraken te kunnen doen.

### 4.3.3 Samenwerking met professionele onderzoeksbureaus

Wageningen UR beschikt zelf niet over een groot representatief panel dat voor de doeleinden van dit onderzoek kan worden geraadpleegd. Het voor dit onderzoek opzetten van zo'n panel is weinig realistisch gezien de doorlooptijd, digitale infrastructuur en kosten die dit met zich meebrengt. De uitvoering van het onderzoek kan worden uitbesteed aan een professioneel onderzoeksbureau dat beschikt over een representatief panel. Dit is vrij gebruikelijk en wordt ook gedaan bij bijvoorbeeld de draagvlak-enquête (De Boer en Langers, 2017).

Contact met professionele onderzoeksbureaus laat zien dat het inschakelen van een panel voor de doeleinden van dit onderzoek financieel haalbaar is als gebruikgemaakt wordt van een methodiek met een selectievraag en vervolgvragen. Uitgaande van een maximale invultijd van 15 minuten, kunnen er dan zo'n 10 tot 25 vragen gesteld worden, waarbij de uiteindelijke uitvoeringskosten primair afhankelijk zijn van (1) het aantal vragen, (2) het aantal respondenten en (3) de manier waarop data worden aangeleverd, bijvoorbeeld alleen in Word of Excel of ook in SPSS of zelfs al in de vorm van een rapportage.

## 4.4 Toepassing in de praktijk

### 4.4.1 Pilotstudie panel-enquête

Resultaten van de voorverkenning hebben een positief inzicht opgeleverd van de mogelijkheden om een panel-enquête uit te zetten en met behulp van selectievragen een doelgroep te identificeren die gericht kan worden bevestigd. Desondanks bleven veel onduidelijkheden over met betrekking tot de in paragraaf 4.1 benoemde inhoudelijke en methodologische dilemma's. Daarnaast waren de inhoudelijke aanknopingspunten aangaande het dashboard nog niet verder verkend.

De belangrijkste dilemma's hebben te maken met het werken met selectievragen en het effect hiervan. Omdat er vooraf geen goede indicatie was van het percentage mensen dat door de selectievragen heen komt (de populatie is immers onbekend), was in dit stadium onduidelijk welke steekproef er haalbaar is en met welke betrouwbaarheid dit samenhangt. Ook blijft de vraag of je met selectievragen echt de juiste respondenten overhoudt en hoe je die kunt vinden. Hierdoor waren er nog sterke twijfels over de haalbaarheid van een doelgroep-panel. Een andere interessante vraag: kun je de selectievraag zo stellen dat zowel 'groene vrijwilligers' als 'deelnemers aan groene burgerinitiatieven' meedoen aan de enquête, maar kun je deze groepen nog wel van elkaar onderscheiden? Is het nog zinvol om binnen zo'n kleine doelgroep routingvragen (vervolgvragen voor mensen die een bepaald antwoord hebben gegeven) te stellen? Welke antwoordcategorieën heb je nodig bij diverse vragen? En hoe doet dat recht aan wat mensen zelf beleven?

---

Op basis van de hieronder benoemde resterende vragen is besloten tot het uitzetten van een pilot-enquête om in de praktijk te leren over het toepassen van deze methodiek en wat dit oplevert. Na het verkennen van diverse mogelijkheden voor samenwerking is er binnen dit project gekozen om bij deze pilot gebruik te maken van de diensten van Panelwizard. Dit is een representatief panel dat aan de CBS Gouden standaard voldoet en ruim 35.000 actieve respondenten kent en waarbinnen op de demografische kenmerken opleidingsniveau, leeftijd, geslacht, gezinssamenstelling, werksituatie en woonregio onderscheid kan worden gemaakt. Toen bleek dat er binnen dit project middelen waren voor de uitvoering van een pilot-enquête is er een keuze gemaakt tussen de bureaus waarmee eerder contact is gezocht. Hierbij is gekozen voor Panelwizard op basis van de prijsopgave, de omvang van het panel, de constructieve samenwerking in de voorverkenning, de snelle respons en de termijn waarbinnen het onderzoek uitgevoerd zou kunnen worden.

In de pilot is bewust gebruikgemaakt van verschillende soorten vragen en mechanieken om deze uit te testen. De vragenlijst is opgenomen in Bijlage 5 en wordt hieronder verder toegelicht op basis van de volgende aandachtspunten die centraal stonden bij het opstellen:

- *Afbakening* van de doelgroep
- Het opstellen van de *juiste selectievragen* om deze doelgroep te identificeren
- De *relatie met het dashboard*, met een focus op organisatie en effecten
- Het stellen van *verschillende soorten vragen* om diverse methodieken en routings uit te proberen
- *Vergelijkbaarheid* met ander onderzoek

#### 4.4.2 Afbakening

Een belangrijk dilemma met betrekking tot de afbakening betreft de 'eenheid van analyse'. Waar dat in het onderzoek van Mattijssen et al. (2015) of Vullings et al. (2018) burgerinitiatieven betreft, is het in dit geval logisch om, net als onder andere Bouma en de Vries (2020) en Ganzevoort et al. (2018), vooral naar het individu te kijken, omdat met een enquête individuele mensen bevroegd worden (en geen initiatieven in hun geheel in kaart worden gebracht). Praktisch gezien is het met een enquête-methodiek vrijwel onhaalbaar om in kaart te brengen of er meerdere mensen bij hetzelfde initiatief betrokken zijn, omdat de totale populatie van deze initiatieven eveneens onbekend is en er geen lijst met namen van alle mogelijke initiatieven beschikbaar is. Daardoor is het dus in theorie mogelijk dat er meerdere respondenten deelnemen aan hetzelfde burgerinitiatief of dezelfde vrijwilligersactiviteit.

In afstemming met de opdrachtgevers en voortbouwend op kennisbehoeften die zijn benoemd binnen dit project (Mattijssen et al., 2020), is de doelgroep als volgt gedefinieerd. Het gaat om individuen die:

1. Actief zijn in natuur en landschap,
2. Deze activiteiten vrijwillig (onbetaald) verrichten,
3. Activiteiten verrichten ten behoeve van natuurbescherming,
4. Dit doen als vrijwilliger bij een groene organisatie dan wel als deelnemer aan een burgerinitiatief.

Deze afbakening omvat dus beide doelgroepen die eerder zijn geïdentificeerd: zowel *groene vrijwilligers* als *deelnemers aan groene burgerinitiatieven*. Bij die laatste bevroegen we de individuele deelnemer, en dus niet het initiatief als geheel (in tegenstelling tot Vullings et al. (2018)).

#### 4.4.3 Het opstellen van selectievragen

De uitdaging bij het opstellen van selectievragen was:

- Zorgen dat alleen respondenten die voldoen aan bovenstaande afbakening overblijven (voorkomen van 'false positives');
- Zorgen dat er geen respondenten afvallen die aan de selectiecriteria voldoen (voorkomen van 'false negatives').

Letterlijk vragen 'Bent u een groene vrijwilliger?' kan leiden tot beide problemen, omdat dit verschillend geïnterpreteerd kan worden: mensen antwoorden wellicht 'ja', terwijl zij niet onder de definitie vallen, terwijl andere zich niet direct identificeren met dit label, terwijl ze wel onder de beoogde onderzoekspopulatie vallen. Het is daarom van groot belang om bij het inventariseren van betrokkenheid bij natuur zo specifiek



---

mogelijk te zijn over wat de onderzoekers wel en niet verstaan onder (in dit geval) groen vrijwilligerswerk of groene burgerinitiatieven (Ganzevoort, 2021; p. 197).

Uiteindelijk is gekozen voor een selectieprocedure met twee vragen (zie Bijlage 2). Met de eerste selectievraag wordt gekeken of mensen wel of niet vrijwillig bepaalde activiteiten ten behoeve van natuurbescherming uitvoeren (afbakeningscriteria 1, 2 en 3). Mensen die een of meerdere van deze activiteiten uitvoeren, komen vervolgens uit bij de tweede selectievraag, die kijkt naar de organisatievorm waarbinnen dit wordt gedaan. Alle respondenten die dit doen als vrijwilliger bij een organisatie op het gebied van natuur en landschap dan wel als onderdeel van een burgerinitiatief, zijn vervolgens overgebleven (afbakeningscriterium 4).

Er zijn in overleg met Panelwizard en de opdrachtgevers verschillende opties voor selectievragen verkend. Uiteindelijk is gekozen voor deze getrapte vraagstelling, omdat het volledig afbakenen van de doelgroep met een enkele selectievraag tot een te complexe vraagstelling bleek te leiden. Vanwege kostenaspecten is besloten om de selectieprocedure te beperken tot twee selectievragen. Aanvullende selectievragen brengen relatief hoge kosten met zich mee, omdat deze aan een groter aantal respondenten worden gesteld dan de doelgroepgerichte vragen.

#### 4.4.4 Vraagstelling panel-enquête

Een panel van groene vrijwilligers kan, afhankelijk van de precieze vraagstelling, informatie opleveren met betrekking tot een breed scala aan kennisbehoeften. Een panel kan inzicht bieden in de inzeteffecten van groene vrijwilligers of van groene burgerinitiatieven. Door te vragen naar de gepercipieerde effecten (Vullings et al., 2018) kan een inschatting gemaakt worden van de impact van deze burgerbetrokkenheid. Ook op het gebied van organisatie kan een panel belangrijke inzichten bieden: met wie werken burgers samen, welke hulpbronnen mobiliseren ze? Qua activiteiten kan een panel-enquête inzicht bieden in zelfgerapporteerd gedrag, terwijl op het vlak van percepties ook de motieven voor natuurbetrokkenheid en kennis over de natuur verdiept kunnen worden.

De vragen die zijn opgesteld (zie Bijlage 5), komen uit verschillende bronnen en zijn op verschillende wijzen opgesteld – waarbij is samengewerkt tussen WUR, WOt, PBL en Panelwizard. Juist vanwege het pilotkarakter van deze studie is besloten om voor de vraagstelling verschillende opties uit te proberen. Dit hebben wij ook gedaan om verschillende richtingen te verkennen en te kunnen beoordelen wat voor soort vragen wel werken in deze context en welke niet. Desondanks willen we hierbij wel expliciet vermelden dat de vraagstelling in veel gevallen teruggrijpt op ervaringen uit eerder onderzoek (onder andere Mattijssen et al., 2015; Ganzevoort en van Den Born, 2016; 2018; De Boer en Langers, 2017; Vullings et al., 2018) en dat de expertise van onze opdrachtgevers, Panelwizard en de collega-onderzoekers hierbij is meegenomen.

Tabel 4.1 laat zien hoe de diverse enquêtevragen die zijn opgesteld, samenhangen met de diverse kennisbehoeften uit het dashboard. Daarbij lag de focus in deze enquête specifiek bij de dimensies *organisatie* en *effecten*.

**Tabel 4.1** Lijst van vragen en relatie tot kennisbehoeften uit het dashboard.

| Vraag | Algemeen       | Percepties | Activiteiten | Organisatie        | Effecten   |
|-------|----------------|------------|--------------|--------------------|------------|
| 1     | Selectievraag  |            |              |                    |            |
| 2     | Selectievraag  |            |              |                    |            |
| 3     | # initiatieven |            |              |                    |            |
| 4     | Omschrijving   |            |              |                    |            |
| 5     |                |            |              | Hulpbronnen        |            |
| 6     |                | Motieven   |              |                    |            |
| 7     |                |            |              |                    | Algemeen   |
| 8     |                |            | Algemeen     |                    |            |
| 9     |                | Motieven   |              |                    |            |
| 10    | Type groen     |            |              |                    |            |
| 11    | Type groen     |            |              |                    |            |
| 12    |                |            |              | Netwerk            |            |
| 13    |                |            |              | Netwerk            |            |
| 14    |                |            |              | Netwerk            |            |
| 15    |                |            |              | Algemeen           |            |
| 16    |                |            |              | Hulpbronnen        |            |
| 17    |                |            |              | Hulpbronnen        |            |
| 18    |                |            |              | Relatie tot beleid |            |
| 19    |                |            |              |                    | Milieu     |
| 20    |                |            |              |                    | Milieu     |
| 21    |                |            |              |                    | Milieu     |
| 22    |                |            |              |                    | Milieu     |
| 23    |                |            |              |                    | Sociaal    |
| 24    |                |            |              |                    | Economisch |
| 25    |                | Opinie     |              |                    |            |
| 26    |                | Opinie     |              |                    |            |
| 27    |                |            | Gebruik      |                    |            |

In de vragenlijst zijn met vraag 4 en 7 twee open vragen opgenomen om een beter beeld te krijgen van de soorten initiatieven waar mensen deel aan nemen of die zij initiëren. Dit geeft inzicht in de verscheidenheid van de soort initiatieven en welke mensen zelf onder 'groen' of 'natuur' scharen, maar vraag 4 kan ook worden gebruikt om te beoordelen of er sprake is van respondenten die buiten de steekproef horen te vallen (false positives).

Daarnaast is bij veel vragen een open antwoordcategorie opgenomen ('anders, namelijk...') om te voorkomen dat er dingen gemist worden en ook om zo mogelijke categorieën te verzamelen die toegevoegd kunnen worden voor een eventuele volgende enquête. Aan het eind van de enquête is ook een open vraag toegevoegd met de mogelijkheid voor respondenten om feedback te geven over de enquête en het onderzoek. Naast open vragen zijn ook scoringsvragen en vragen met een Likert-schaal gebruikt en is daarnaast bij meerdere vragen routing gebruikt – om door te vragen bij respondenten die een bepaalde antwoordcategorie gaven op een eerdere vraag. Hiermee konden verschillende opzetten van vragen worden uitgetoetst om te kijken wat goed werkt bij deze doelgroep en welke informatie dit mogelijk oplevert. De routingvragen zijn benut om te testen welk gedeelte van de initiële steekproef over zou kunnen blijven en of het dan nog zinvol is om deze subgroep verder te bevragen.

Vraag 25 en 27 zijn overgenomen uit De Boer en Langers (2017), vraag 6 en 26 uit Ganzevoort et al. (2018) en vraag 20, 21 en 22 uit Vullings et al. (2018). Dit is bewust gedaan om zo de antwoorden uit de test-enquête te kunnen vergelijken met eerdere resultaten. Dit geeft een beeld van hoe de steekproef via deze methode zich verhoudt tot steekproeven uit andere enquêtes en dus of onze doelgroep deze vragen anders beantwoordt (of niet).

Voor de precieze vraagstelling en antwoordcategorieën verwijzen wij naar Bijlage 5.

## 4.5 Bevindingen en aanknopingspunten

Het doorrekenen en inhoudelijk analyseren van de precieze bevindingen van alle enquêtevragen valt buiten de focus van deze pilotstudie. Wel focussen wij hieronder op een aantal van de belangrijkste resultaten. Doel van deze analyse is om belangrijke lessen naar de toekomst te kunnen trekken en te kunnen beoordelen in hoeverre en onder welke voorwaarden een panel-enquête een inhoudelijke en methodologisch haalbare optie zou kunnen zijn voor toekomstige monitoring van burgerbetrokkenheid bij natuur.

### 4.5.1 Selectievragen, steekproef en betrouwbaarheid

#### Respons op selectievragen

De eerste selectievraag is voorgelegd aan 2577 respondenten. Hiervan kwamen er 549 (ongeveer 17,8%) door de eerste selectievraag heen. Van deze respondenten bleven er 342 (ongeveer 62,8%) over na de tweede selectievraag. Het merendeel van de afvallers bij de tweede selectievraag betreft respondenten die de activiteiten van vraag 1 alleen individueel uitvoeren, dus niet als onderdeel van een organisatie of initiatief (zie Tabel 4.2 en Tabel 4.3).

**Tabel 4.2** Antwoorden op de eerste selectievraag (n=2.577): 'Welke van de onderstaande activiteiten heeft u het afgelopen jaar als vrijwilliger (dat wil zeggen onbetaald) uitgevoerd? U kunt meerdere antwoorden geven.'

| Activiteit  | % ja | Standaard deviatie | Minimum% (p=0.05) | Maximum % (p=0.05) |
|---|------|--------------------|-------------------|--------------------|
| Aanleg of beheer van openbaar groen in de straat/wijk/dorp/stad (buiten de eigen tuin/woning) | 9,4  | 0,006              | 8,273             | 10,527             |
| Beheer van natuur- of landschapselementen in groene gebieden                                  | 4,7  | 0,004              | 3,883             | 5,517              |
| Deelnemen aan natuurtellingen/soortentellingen  | 9,0  | 0,006              | 7,895             | 10,105             |
| Deelnemen aan beleidsprocessen (besluitvorming) rondom natuur en landschap                    | 2,7  | 0,003              | 2,074             | 3,326              |
| Het voeren van politieke acties rondom natuur en landschap                                    | 2,8  | 0,003              | 2,163             | 3,437              |
| Het geven van rondleidingen/excursies in de natuur of geven van natuuronderwijs               | 3,0  | 0,003              | 2,341             | 3,659              |
| Bestuurswerk, communicatie of administratie op het gebied van natuur en landschap             | 2,1  | 0,003              | 1,546             | 2,654              |
| Anders, namelijk:   | 3,7  | 0,004              | 2,971             | 4,429              |
| Geen van bovenstaande   | 75,9 | 0,008              | 74,249            | 77,551             |

**Tabel 4.3** Antwoorden op de tweede selectievraag (n=549): 'In welk verband voert u deze vrijwilligerswerkzaamheden op gebied van 'natuur en landschap' uit? U kunt meerdere antwoorden geven.'

| Activiteit  | % ja |
|---|------|
| Ik werk als vaste vrijwilliger (minimaal 4 dagen per jaar) bij een organisatie op het gebied van natuur en landschap  | 11,7 |
| Ik werk incidenteel als vrijwilliger voor een organisatie op het gebied van natuur en landschap   | 25,1 |
| Ik werk als vaste vrijwilliger (minimaal 4 dagen per jaar) bij een buurtinitiatief, burgerinitiatief of politiek initiatief op het gebied van natuur en landschap | 9,8  |
| Ik werk incidenteel als vrijwilliger bij een buurtinitiatief, burgerinitiatief of politiek initiatief op het gebied van natuur en landschap                       | 30,1 |
| Ik doe dit in een (vaste) groep, maar niet bij een organisatie of initiatief  | 14,6 |
| Ik doe dit in mijn eentje   | 32,1 |
| Anders, namelijk:   | 5,1  |
| Weet ik niet  | 2,9  |

---

## Implicaties

Een van de eerste dingen die opvalt, is de hoeveelheid respondenten die overblijft na de eerste selectievragen: het gaat om 13,3% van de volwassen Nederlanders in ons panel. Hoewel dit een optelsom is van twee groepen (groene vrijwilligers en deelnemers aan groene burgerinitiatieven) ligt dat percentage significant hoger dan de schattingen die wij tot dusverre tegenkwamen. Dit zou kunnen betekenen dat de omvang van de burgerbetrokkenheid bij natuur is onderschat in het voorgaande onderzoek – al is verder onderzoek daarnaar echt noodzakelijk, omdat deze pilot nog niet geschikt is om daadwerkelijk als nulmeting te fungeren.

De inhoudelijke implicaties van deze bevinding zijn mogelijk groot, maar het betekent in methodisch opzicht ook het nodige. Namelijk dat het mogelijk is om met deze methodiek tot een voldoende grote steekproef te komen, waarmee ook met een redelijke betrouwbaarheid en nauwkeurigheid uitspraken gedaan kunnen worden (zie Tabel 4.2 en 4.4; meer toelichting volgt in de paragraaf hieronder). De omschrijvingen van initiatieven die mensen in vraag 4 geven (zie Bijlage 5), laat bovendien zien dat er vrij weinig sprake van false positives. Met andere woorden: het grote deel van de respondenten die door de selectievragen heen is gekomen, voldoet aan de vooraf gestelde criteria.

Toch verdienen de false positives en false negatives wel enige extra aandacht. Het percentage false positives is vrij gemakkelijk te benaderen door een kwalitatieve, inhoudelijke beoordeling van de omschrijving van initiatieven. Dit percentage wordt door de onderzoekers geschat op 1 tot 3%. De false negatives zijn iets lastiger in te schatten, omdat we niet van alle respondenten die zijn afgevallen kunnen achterhalen of ze wellicht toch tot de doelgroep behoren. Indicaties zijn er wel. Onder de 'anders, namelijk'-vraag bij selectievraag 1 zitten nauwelijks false negatives – de activiteiten die hier beschreven worden, vallen veelal buiten de afbakening van deze enquête. Bij de tweede selectievraag over organisatievorm speelt dit echter wel. Onder de omschrijving die in de tweede selectievraag is ingevuld bij de 'anders, namelijk'-antwoorden zitten ongeveer 50% false negatives – mensen die op basis van de organisatievorm eigenlijk bij de doelgroep horen, maar de enquête niet verder hebben ingevuld. Opvallend is ook dat 2,9% van de respondenten bij deze vraag is afgevallen, omdat ze 'weet ik niet' hebben ingevuld. Mogelijk zitten hier false negatives bij – al is dit niet met zekerheid te zeggen. Het totale percentage false negatives bij de tweede selectievraag ligt waarschijnlijk tussen de 2,5 en 5,5%.

Conclusie van deze paragraaf is desondanks dat het werken met selectievragen een haalbare aanpak lijkt. Maar: alleen als je de aanname doet dat een doelgroep-panel, omdat het oorspronkelijke panel een representatieve afspiegeling van de Nederlandse populatie is, ook representatief is voor de gehele doelgroep. Hierbij is het nog niet gelukt om false positives en false negatives helemaal te vermijden: een klein percentage respondenten valt eigenlijk buiten de doelgroep, maar heeft de enquête toch ingevuld. Een onbekend aantal respondenten valt onterecht af. De vraag resteert in welke mate hier nog verbetering mogelijk is en in hoeverre dit inhoudelijk een probleem zou kunnen vormen voor de betrouwbaarheid van resultaten.

## Betrouwbaarheid

Omdat het doorrekenen van alle bevindingen buiten de scope van deze pilot valt, is niet voor alle vragen precies vastgesteld wat de betrouwbaarheid is. Tabel 4.2 biedt een illustratie van de betrouwbaarheidsinterval van de eerste selectievraag, waarbij is uitgegaan van een betrouwbaarheid van 95%. Bij 'aanleg of beheer van openbaar groen' heeft dus 9,4% van de steekproef 'ja' geantwoord. Daarmee is met 95% zekerheid te zeggen dat binnen de totale populatie het percentage 'ja' tussen de 8,273% en 10,527% ligt. Tabel 4.4 biedt een vergelijkbare illustratie, maar dan van een vraag met een respons van alleen onze doelgroep. Nota bene: hier is vanwege het veel kleinere aantal respondenten gewerkt met het Clopper-Pearson interval. Zoals te zien is, is hier het 95%-betrouwbaarheidsinterval ruimer door het kleinere aantal respondenten.

**Tabel 4.4** Antwoorden op enquêtevraag 10 (n=308): 'Welke activiteiten maken deel uit van het initiatief waar u bij betrokken bent? U kunt meerdere antwoorden geven.'

| Activiteit  | % ja | 95% betrouwbaarheidsinterval |
|---|------|------------------------------|
| Beheer van bestaand groen in natuur, landschap, parken of woonwijken  | 59,7 | [54,03-65,26]                |
| De aanplant van nieuw groen (planten)   | 45,5 | [39,80-51,20]                |
| Het ophangen van nestkastjes, insectenhotels, maken van voer- of schuilplaatsen voor dieren                           | 40,6 | [35,05-46,30]                |
| Het uitvoering van soortentellingen of verzamelen van andere gegevens over natuur                                     | 31,5 | [26,34-37,00]                |
| Het geven van natuuronderwijs/educatie/voorlichting over natuur   | 18,8 | [14,62-23,65]                |
| Het voeren van politieke actie (demonstreren, rechtszaken en juridische procedures) rondom natuur en landschap        | 8,8  | [5,86-12,50]                 |
| Het deelnemen aan beleidsprocessen rondom natuur en landschap: inspraak, participatie, planvorming met overheden etc. | 18,2 | [14,04-22,95]                |
| Anders, namelijk:   | 6,2  | [3,75-9,47]                  |

#### 4.5.2 Inhoudelijke bevindingen

Hieronder laten wij enkele voorbeelden zien van resultaten die de pilot-enquête heeft opgeleverd. Een gedetailleerde analyse van de respons op alle vragen maakt geen deel uit van deze pilotstudie. Onderstaande antwoorden dienen als illustratie van het potentieel om op deze wijze informatie op te halen en van de inhoudelijke inzichten die dit kan bieden.

#### Doelgroep

Als we kijken naar de doelgroep (dat wil zeggen: de mensen die door de selectievragen heenkomen), dan is in Figuur 4.1 te zien dat zo'n 31% van deze mensen bij meerdere organisaties of initiatieven actief zijn. Deze groep bestaat voor ongeveer 63% uit mannen en voor 37% uit vrouwen, waarbij het opvalt dat vrouwen wel iets vaker actief zijn bij meerdere organisaties/initiatieven.

#### Bent u als vrijwilliger actief bij één organisatie/initiatief of bij meerdere organisaties/initiatieven?



#### geslacht

|  | Totaal     | Man        | Vrouw      |
|--|------------|------------|------------|
| Ik ben actief bij één organisatie/initiatief         | 69,0       | 71,0       | 65,6       |
| Ik ben actief bij meerdere organisaties/initiatieven | 31,0       | 29,0       | 34,4       |
| <b>N</b>   | <b>342</b> | <b>217</b> | <b>125</b> |

#### leeftijdsgroep

|  | Totaal     | jonger dan 30 jaar | 30-39 jaar | 40-49 jaar | 50-59 jaar | 60 jaar en ouder |
|--|------------|--------------------|------------|------------|------------|------------------|
| Ik ben actief bij één organisatie/initiatief         | 69,0       | 73,4               | 67,1       | 66,0       | 68,9       | 68,3             |
| Ik ben actief bij meerdere organisaties/initiatieven | 31,0       | 26,6               | 32,9       | 34,0       | 31,1       | 31,7             |
| <b>N</b>   | <b>342</b> | <b>79</b>          | <b>70</b>  | <b>50</b>  | <b>61</b>  | <b>82</b>        |

**Figuur 4.1** Antwoorden op enquêtevraag 3: 'Bent u als vrijwilliger actief bij één organisatie/initiatief of bij meerdere organisaties/initiatieven?'

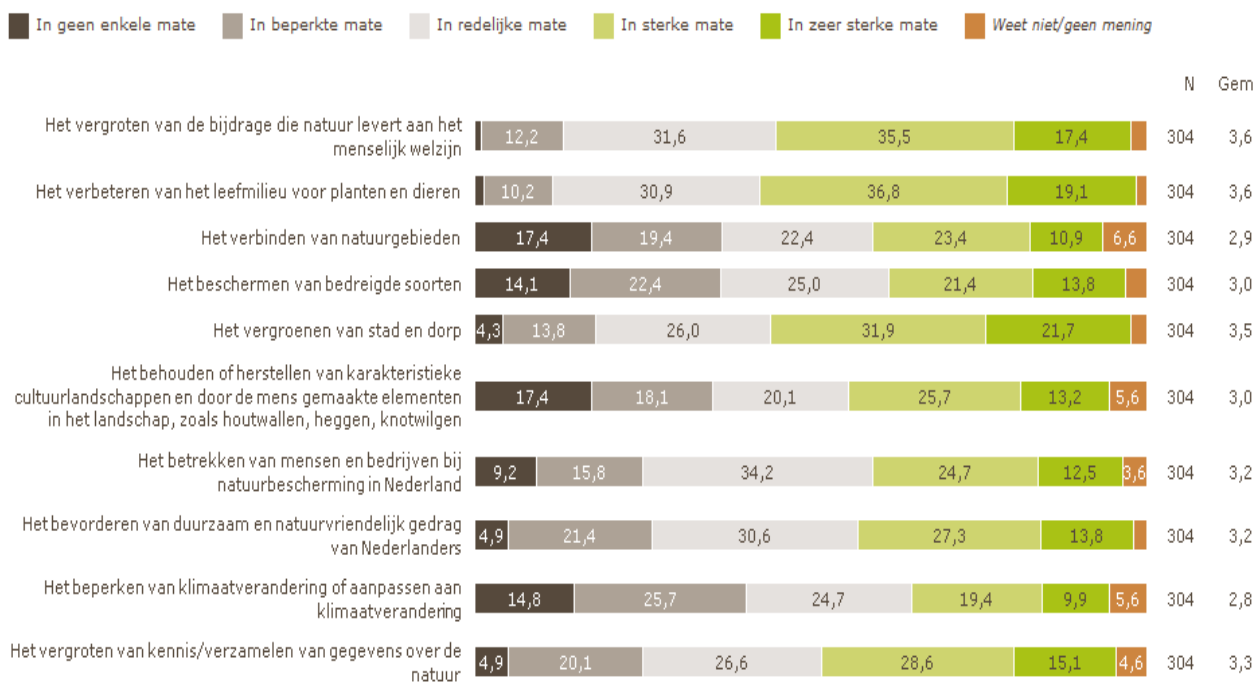
Op de demografische kenmerken opleidingsniveau, leeftijd, geslacht, gezinssamenstelling, werksituatie en woonregio kan ook onderscheid gemaakt worden binnen het panel van Panelwizard. Een opvallende bevinding hier is bijvoorbeeld dat het deel van de doelgroep jonger dan 30 jaar (79 respondenten) bijna gelijk is aan dat boven de 60 jaar (82 respondenten). Dit terwijl er vaak over een vergrijzend vrijwilligersbestand wordt gesproken. Een interessante toekomstige analyse zou kunnen zijn om te kijken of deze leeftijdsgroepen andersoortige activiteiten uitvoeren en of het organisatieverband waarbinnen zij dit doen ook verschilt.

Een laatste opmerking over de doelgroep: het is mogelijk om met deze enquête onderscheid te maken tussen vrijwilligers en betrokkenen bij een burgerinitiatief – al is er enige overlap, omdat sommige respondenten in beide groepen vallen. De antwoorden op alle vragen kunnen worden geïsoleerd op basis van de respons op de tweede selectievraag, waarmee ook vergelijkingen tussen beide groepen gemaakt kunnen worden. Dit zou in de toekomst mogelijk interessante inzichten op kunnen leveren over de verschillen tussen deze groepen. Eventueel zou een categorie kunnen worden toegevoegd voor mensen die in beide doelgroepen vallen, zodat er drie groepen respondenten ontstaan.

### Inhoudelijke observaties

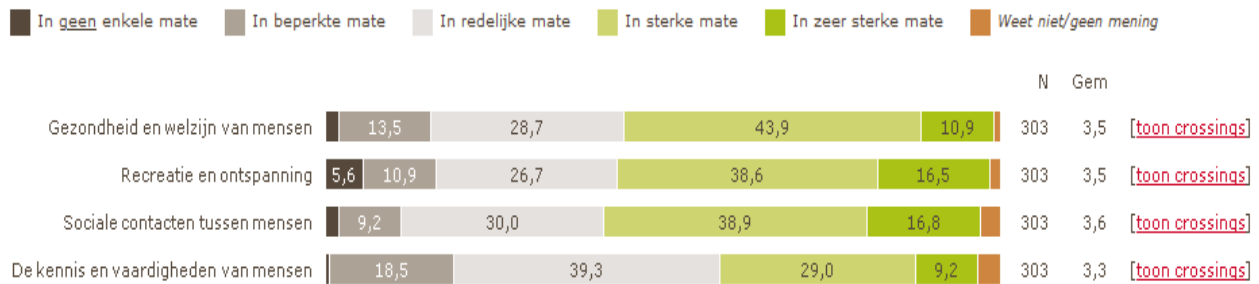
Inhoudelijk zijn er enkele opvallende resultaten die nu al aangestipt kunnen worden – waarbij we wederom de kanttekening maken dat dit een pilot betreft en dat de bevindingen nog niet geschikt zijn om harde conclusies te trekken. Zo valt op dat mensen de effecten van hun betrokkenheid op milieu (Figuur 4.2) en vooral sociaal vlak (Figuur 4.3) vrij hoog waarderen, maar dat de economische effecten (Figuur 4.4) erg laag worden gewaardeerd. Binnen de driedeling people, planet, profit ligt het accent voor onze respondenten dus duidelijk op de eerste twee.

#### Kunt u aangeven in welke mate u denkt dat het initiatief een bijdrage levert aan de volgende natuur- en milieu doelen?



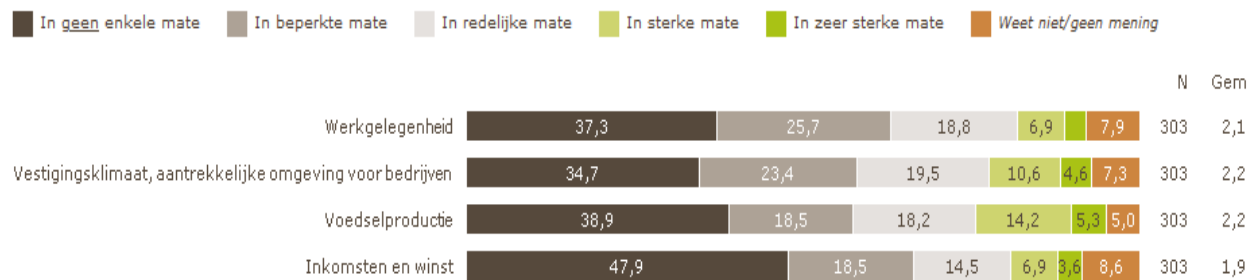
**Figuur 4.2** Antwoorden op enquêtevraag 19: 'Kunt u aangeven in welke mate u denkt dat het initiatief een bijdrage levert aan de volgende natuur- en milieu doelen?'

**In welke mate denkt u dat het initiatief positief bijdraagt aan de volgende *sociale* effecten?**



**Figuur 4.3** Antwoorden op enquêtevraag 23: 'In welke mate denkt u dat het initiatief positief bijdraagt aan de volgende sociale effecten?'

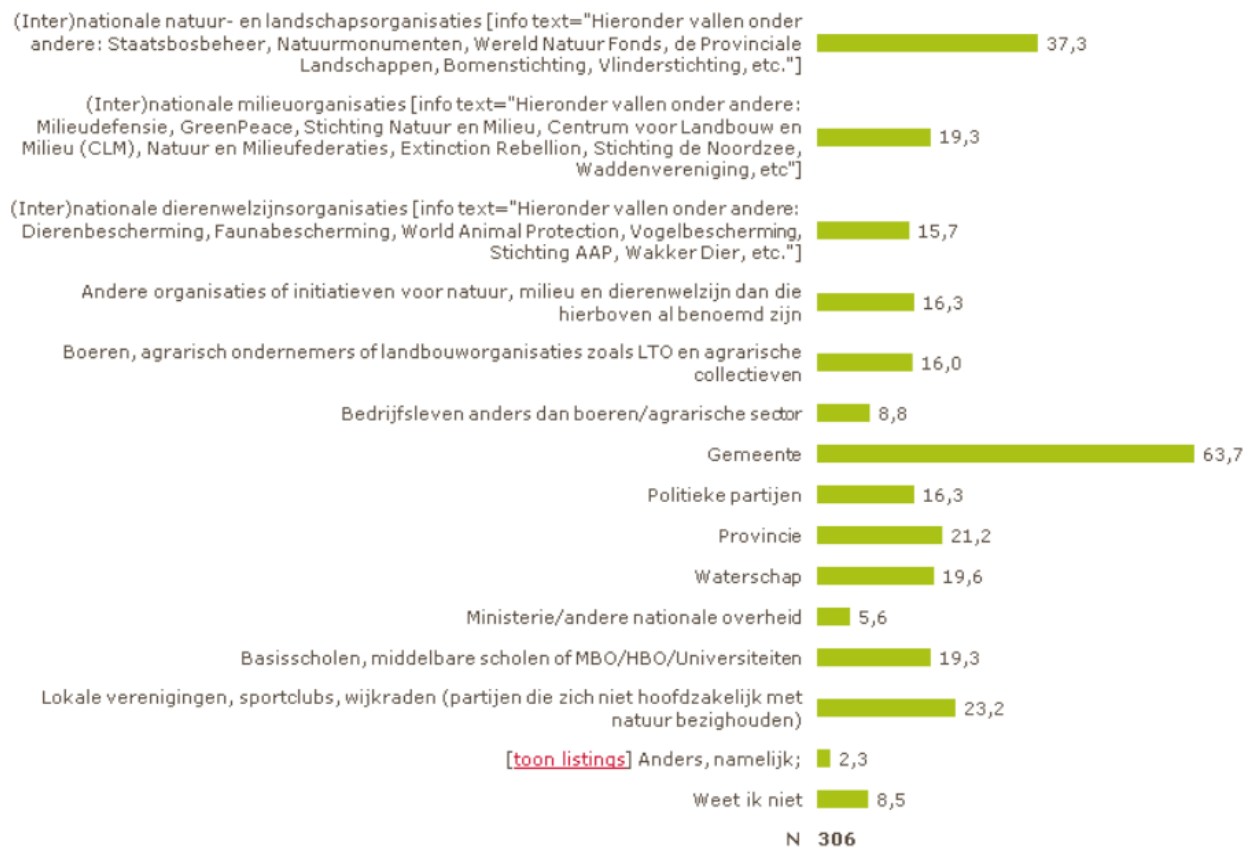
**In welke mate denkt u dat het initiatief positief bijdraagt aan de volgende *economische* effecten?**



**Figuur 4.4** Antwoorden op enquêtevraag 24: 'In welke mate denkt u dat het initiatief positief bijdraagt aan de volgende economische effecten?'

Een andere inhoudelijke bevinding die we hier nog willen laten zien op het gebied van organisatie betreft het netwerk van initiatieven en de actoren waarmee zij in contact komen (Figuur 4.5 en 4.6). De vraagstelling die daarvoor is opgesteld, laat niet alleen zien met welke partijen burgers in aanraking komen bij hun natuurbetrokkenheid, maar ook hoe zij dit contact ervaren. Dit levert interessante inzichten op over de wijze waarop burgers zich verhouden tot andere actoren in het natuurdomein. Zo is te zien dat burgers veel met de gemeente in contact komen, maar dat de aard van dit contact ook regelmatig als 'tegenwerking' wordt ervaren.

### Met welke type organisaties komt het initiatief weleens in aanraking/heeft het weleens contact?



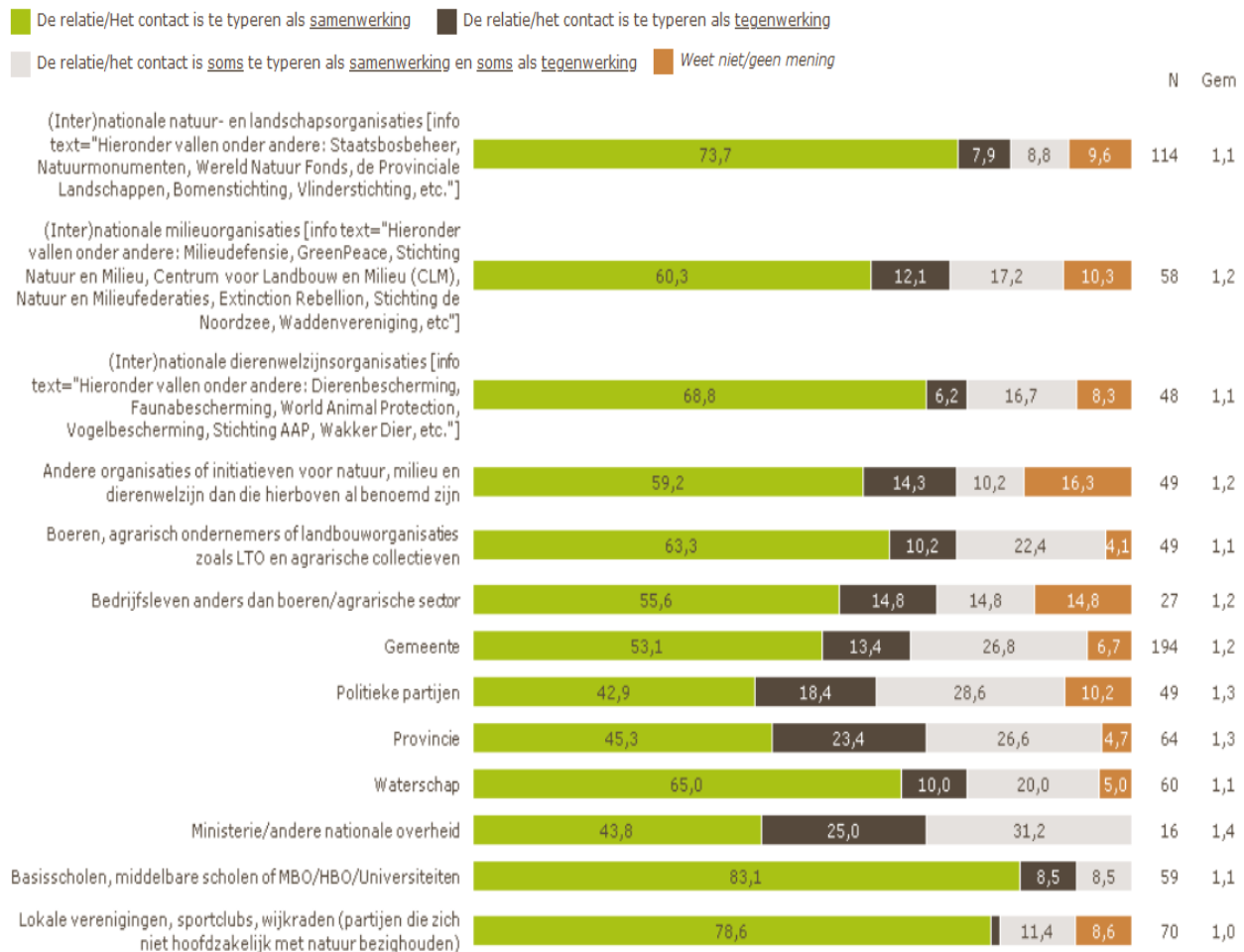
\* Bij deze vraag zijn meerdere antwoorden mogelijk, waardoor de percentages sommeren tot meer dan 100%

**Figuur 4.5** Antwoorden op enquêtevraag 12: 'Met welke type organisaties komt het initiatief weleens in aanraking/heeft het weleens contact? Dit kan zowel positief zijn (bijvoorbeeld medewerking of samenwerking) of negatief (bijvoorbeeld tegenwerking). U kunt meerdere antwoorden geven.'



Hieronder ziet u de type organisaties waar het initiatief weleens mee in aanraking komt.

Kunt u voor iedere organisatie aangeven of de relatie/het contact te typeren/omschrijven valt als samenwerking of juist als tegenwerking?



**Figuur 4.6** Antwoorden op enquêtevraag 13: 'Hieronder ziet u de type organisaties waar het initiatief weleens mee in aanraking komt. Kunt u voor iedere organisatie aangeven of de relatie/het contact te typeren/omschrijven valt als samenwerking of juist als tegenwerking? NB Beantwoord deze vraag vanuit een overall gevoel (over meerdere projecten heen).'

### 4.5.3 Vragen en antwoordcategorieën

#### Vraagstelling

Over het algemeen is zichtbaar dat de huidige vragenlijst informatie oplevert met betrekking tot vele kennisbehoeften uit het dashboard als het gaat om de doelgroep van deze enquête. De snapshots van bevindingen uit dit hoofdstuk illustreren dit. De vragen zijn opgesteld op basis van inzichten en kennis van de onderzoekers, de huidige 'gaten' in de kennis over burgerbetrokkenheid bij natuur en een kleine consultatie van WOt en PBL. Deze vragen geven inzicht in een gedeelte van het dashboard (met name organisatie en effecten), maar hadden ook meer kunnen focussen op andere aspecten.

Er is in deze pilot-setting bewust gekozen om in te zetten op het testen van de enquête-methodiek en om daarbij verschillende soorten vragen toe te passen. Hoewel er zeker aandacht is besteed aan het formuleren van de juiste vraagstelling, zou het aanbeveling verdienen om bij een eventuele toekomstige nulmeting nog eens goed naar de vragen te kijken. Zijn de vragen duidelijk en zijn de juiste antwoordcategorieën gebruikt? Hiervoor biedt deze pilot de nodige aanknopingspunten, omdat de respons op vragen veel inzicht biedt in de wijze waarop ze beantwoord worden.

#### Werking van routingvragen

Bij sommige routingvragen is er een redelijk grote respons: zo is vraag 16 door 190 respondenten beantwoord, een nog betrekkelijk groot deel van het panel. Vraag 9 is echter maar door 26 respondenten

---

beantwoord. Afhankelijk van het doel van zo'n routingvraag kan de huidige pilot-enquête helpen bij het maken van een inschatting over de routing die mogelijk is en welke respons zo'n vervolgvraag zou kunnen opleveren.

Zo is het totale aantal respondenten dat politieke actie uitvoert dus vrij laag en kan een routingvraag hier wellicht meer zin hebben om kwalitatieve informatie op te halen (wat doen ze dan precies?), terwijl het aantal deelnemers aan burgerinitiatieven een stuk groter is waardoor vragen over de bijvoorbeeld de organisatie van dit initiatief in kwantitatief opzicht ook redelijk betrouwbare informatie kan opleveren. Doordat er een globaal beeld is van de respons op diverse antwoordcategorieën kan er in de toekomst gemakkelijker een afweging worden gemaakt van waar men met routingvragen op zou willen inzoomen.

### **Weet niet**

Een aantal vragen levert een hoog percentage 'weet niet' op als antwoord. Hierbij kunnen verschillende overwegingen meespelen: de vraag is te ingewikkeld, niet van toepassing op respondenten of ze hebben de betreffende informatie niet voorhanden. Een vraag met een groot aandeel 'weet niet' (bijvoorbeeld 13,5% bij vraag 15) is dan ook niet per definitie een slechte vraag, het kan ook aangeven dat bepaalde kennis over een initiatief niet bij alle respondenten aanwezig is, zoals met betrekking tot de organisatievorm in vraag 15. Wel kan het een overweging zijn om bij een vervolg de vraag anders te stellen.

### **Anders, namelijk ...**

Daarnaast kan het goed zijn dat in de huidige vragenlijst nog antwoordcategorieën ontbreken. Bij de 'anders, namelijk ...-antwoorden' zitten diverse suggesties die nu nog niet in de vragenlijst zijn opgenomen. Op deze wijze kan de huidige pilot ook helpen bij het verbeteren van de antwoordcategorieën voor een eventueel vervolg.

## **4.5.4 Conclusie en kanttekeningen**

### **Conclusie**

Waar de draagvlak-enquête een goed beeld biedt van algemene opvattingen rondom natuur, is een dergelijke enquête minder geschikt om bijvoorbeeld te vragen naar inkomsten van burgerinitiatieven, omdat de meeste respondenten niet direct bij zo'n initiatief betrokken zijn. Om bepaalde doelgroepen beter in kaart te brengen, kan een panel-enquête uitkomst bieden. Indien er afdoende zekerheid verkregen kan worden dat het panel waaruit de steekproef is getrokken representatief is, zou deze methode een aanvulling kunnen zijn op de huidige indicatoren, omdat zij informatie oplevert over specifieke doelgroepen die nu nog niet voorhanden is.

Zoals dit hoofdstuk laat zien, kan de doelgroep met behulp van selectievragen worden geïdentificeerd en kunnen zij vervolgens bevraagd worden op een breed scala aan onderwerpen. Op deze wijze kunnen uitspraken worden gedaan over bijvoorbeeld de organisatie van deze vormen van burgerbetrokkenheid of de gepercipieerde effecten van groene burgerinitiatieven. Naast de vragen die hier getoond zijn (zie Bijlage 5), zouden er mogelijk andere vragen toegevoegd kunnen worden voor een daadwerkelijke nulmeting. Ook zouden vragen naar aanleiding van de huidige resultaten aangescherpt en verduidelijkt kunnen worden om zo tot een enquête te komen die inzicht verschaft in onderdelen van het dashboard die nu nog onderbelicht zijn.

### **Representativiteit en validiteit**

Representativiteit blijft een belangrijk punt van aandacht. Deze methode werkt, maar alleen als je de aanname doet dat een doelgroep-panel, omdat het oorspronkelijke panel een representatieve afspiegeling van de Nederlandse populatie is, ook representatief is voor de gehele doelgroep. Je kunt zo een indicatie van de doelgroep krijgen die vrij betrouwbaar is, maar qua statistiek zijn harde conclusies lastig te stellen over absolute aantallen vrijwilligers, omdat je dan op basis van een doelgroep-panel van een representatief panel weer gaat extrapoleren naar ruim 17 miljoen Nederlanders. Dat laatste is een vrij grote stap en wij raden hier enige voorzichtigheid aan.

Daarnaast blijven de false negatives en false positives die wij eerder benoemden een punt van aandacht. Deze groepen lijken voor nu niet bijzonder groot te zijn, maar ze kunnen de resultaten wel enigszins

---

beïnvloeden en bij de false negatives is het wat lastig in te schatten hoe groot deze groep echt is. Het beter afbakenen van de doelgroep blijft daarmee een punt van aandacht. Een overweging hierbij is ook dat de panelorganisatie ingeschakeld voor deze pilot gebruikmaakt van betaalde respondenten; dit kan mogelijk een vertekend beeld geven en een gevaar zijn voor de representativiteit.

Met betrekking tot de validiteit is het belangrijk om te beseffen: er blijft sprake van een 'self-assessment' of zelf-rapportage door respondenten (zie ook Mattijssen et al., 2015; Vullings et al., 2018). Als het gaat om bijvoorbeeld de effecten zijn deze niet objectief gemeten, maar ingeschat door de mensen zelf. Inhoudelijk liggen er veel aanknopingspunten om relevante informatie op te halen, maar daarvoor is het ook belangrijk om de vraagstelling nog eens goed door te nemen en te kijken of deze op de juiste manier gesteld is.

### **Doorloop en continuïteit**

De inzet van dit project op doorlopende monitoring betekent in principe dat een panel-enquête periodiek (om de paar jaar) moet kunnen worden herhaald. Dit vergt een inzet op werving en beheer van respondenten om te zorgen dat het panel up-to-date blijft (IO Research, 2016). Echter, het vasthouden aan bestaande respondenten en alleen vervangen van mensen die afvallen, is wat ons betreft *niet wenselijk*. Er komen in de natuurwereld nieuwe vrijwilligers bij die op de lange termijn misschien wel anders (bijvoorbeeld jonger of vaker vrouw) zijn dan de huidige. Vasthouden aan het oude panel kan, als je de totale populatie niet weet, ertoe leiden dat het uiteindelijk niet meer representatief is, omdat de samenstelling van de doelgroep verandert, maar je die veranderingen niet vastlegt doordat je grotendeels steeds dezelfde mensen bevraagt.

Het panel moet idealiter dan ook steeds opnieuw geworven worden (wat ook extra kosten meebrengt). Daarmee is er geen continuïteit qua (dezelfde) respondenten, maar dient continuïteit vooral te liggen in de methodiek die systematisch en herhaaldelijk wordt toegepast. Op deze wijze kunnen alsnog trends onder deze doelgroepen in beeld worden gebracht. Risico is dat, als je respondenten consequent via hetzelfde onderzoeksbureau gaat werven, er uiteindelijk alsnog enige overlap in respondenten kan komen. Dit is een belangrijk punt van aandacht voor eventuele monitoring.



---

## 5 Conclusie en discussie

Dit hoofdstuk presenteert eerst de belangrijkste conclusies van dit onderzoek (paragraaf 5.1). Vervolgens wordt in paragraaf 5.2 ingegaan op belangrijke discussiepunten met betrekking tot ons onderzoek. De slotparagraaf (paragraaf 5.3) werpt een blik op de toekomst.

### 5.1 Conclusie

Een breder palet aan indicatoren is wenselijk om de burgerbetrokkenheid bij natuur doorlopend te kunnen monitoren en doet recht aan de meervoudigheid van deze burgerbetrokkenheid. De doelstelling van dit WOt-rapport is om *bij te dragen aan de ontwikkeling van nieuwe, aanvullende indicatoren om het dashboard verder te vullen*.

Zoals hoofdstuk 2 laat zien, is er een breed scala aan kennisbehoeften rondom de burgerbetrokkenheid bij natuur waarbij langjarige monitoring mogelijk belangrijke informatie kan opleveren. Veel van die opties zijn op termijn kansrijk om te worden doorontwikkeld tot concrete indicatoren. Hierbij is het wel belangrijk om een aantal randvoorwaarden mee te nemen: te ontwikkelen indicatoren dienen landsdekkend, representatief, valide en periodiek herhaalbaar zijn. In Bijlage 2 benoemen wij diverse inhoudelijke en methodische aanknopingspunten om aanvullende informatie te verzamelen.

Dit rapport focust op twee sporen die in 2021 verder zijn verkend: het ontwikkelen van een indicator voor burgerbetrokkenheid in de vorm van *citizen science* en een verkenning naar de mogelijkheden om een *panel-enquête* in te zetten voor het bevragen van specifieke doelgroepen (groene vrijwilligers; deelnemers aan groene burgerinitiatieven). Inzet op een verbreding van de *draagvlak-enquête* wordt gepubliceerd in De Boer en Langers (2021).

#### **Citizen science**

Het eerste spoor dat in deze rapportage onderzocht is, betreft de mogelijkheden om een indicator voor citizen science op te stellen. Hierbij lag de nadruk op het vlak van *organisatie* en *activiteiten* van deze vorm van burgerbetrokkenheid. Onze inventarisatie is uitgevoerd door een brede groep organisaties uit het werkveld van natuurgerichte citizen science te bevragen naar de manier waarop zij de betrokkenheid van vrijwilligers bij natuurwaarnemingen cijfermatig in kaart brengen. Op deze manier kan monitoring ten behoeve van het CLO voortbouwen op de systemen die de verschillende organisaties reeds gebruiken.

Een belangrijk resultaat van deze inventarisatie is dat de organisaties over de hele linie positief staan richting het in kaart brengen van natuurgerichte citizen science op het CLO, het nut onderschrijven van dergelijke informatie en ook bereid zijn om hieraan een bijdrage te leveren. Overkoepelende aandachtspunten hierbij zijn wel dat het voor de organisaties praktisch uitvoerbaar moet zijn en dat het belangrijk is om het onderscheid tussen gestructureerde tellingen en ongestructureerde waarnemingen te erkennen. Mede op basis hiervan komen wij in hoofdstuk 3 tot een drietraps-indeling van kansrijke indicatoren:

1. Een drietal kansrijke indicatoren waarvoor de informatie grotendeels reeds voorhanden is en dus direct op het CLO zouden kunnen: het aantal actieve waarnemers (gesplitst tussen gestructureerde tellers bij soortenorganisaties en incidentele waarnemers via waarneming.nl), het volume aan de data dat zij doorgeven (gesplitst tussen aantallen uitgevoerde tellingen via soortenorganisaties en volume losse waarnemingen via onder andere waarneming.nl) en het gebruik van de data (bijvoorbeeld het aantal aanvragen via de NDFF).
2. Twee indicatoren die meer werk zullen vereisen maar kansrijk zijn om alvast mee aan de slag te gaan: de inzet van vrijwillige natuurwaarnemers (in termen van gependeerde uren) en het gebruik van apps voor natuurwaarnemingen (bijvoorbeeld aantallen unieke downloads).
3. Aanbevelingen voor potentieel waardevolle indicatoren richting de toekomst, die op dit punt in de tijd nog niet haalbaar zijn: onder andere het inventariseren van kennisniveau of kennisontwikkeling van

---

vrijwilligers, het demografisch profiel van natuurwaarnemers, en het aandeel natuurdata verzameld door vrijwilligers.

### **Doelgroep-panel**

Het tweede spoor, het testen van de mogelijkheden van een enquête onder een doelgroep-panel heeft laten zien dat dit ook een goede mogelijkheid is om meer inzicht te krijgen in burgerinitiatieven en groene vrijwilligers. Het lijkt een goede manier te zijn om meer te weten te komen over de specifieke onderdelen *organisatie* en *effecten*. Met selectievragen is het mogelijk om te kunnen bepalen welke respondenten je wil bevragen en het is mogelijk om door middel van routing specifieke vragen te stellen aan subgroepen binnen het panel. Hierdoor kun je gericht te zoeken naar gewenste informatie om het dashboard verder te kunnen vullen.

De selectievragen lijken bij onze doelgroep goed te werken: de hoeveelheid respondenten was hoger dan wij hadden verwacht op basis van eerder onderzoek en is groot genoeg om hier met een redelijke betrouwbaarheid uitspraken over te kunnen doen. De hoeveelheid respondenten is ook een goed teken voor de representativiteit van de steekproef. Mogelijk zijn er enkele false positives en false negatives: in de open antwoorden waren er indicaties dat enkelen de selectievragen anders hadden geïnterpreteerd dan door de onderzoekers was bedoeld. Dit bedroeg redelijk weinig respondenten, maar wat het precieze effect is op de kwaliteit van de steekproef blijft wat lastig te zeggen – vooral omdat de aantallen false negatives niet exact zijn in te schatten. Ook wat betreft resultaten is de pilot geslaagd. Binnen dit project is slechts een eerste indruk gegeven van welke resultaten interessant zouden kunnen zijn, maar op het eerste gezicht is er veel nieuwe informatie en zijn er interessante inzichten op te doen. Respondenten geven bijvoorbeeld aan duidelijke verschillen te ervaren in de effecten van hun initiatieven met betrekking tot people, planet en profit.

### **Uitbreiding van het dashboard**

De inzet van dit project is om het indicatorenrepertoire dat de burgerbetrokkenheid bij natuur in kaart brengt, uit te breiden. Vanuit het rapport uit 2020 (Mattijssen et al., 2020) en dit rapport zijn er vele mogelijkheden zichtbaar om het huidige palet aan indicatoren uit te breiden.

Het spoor rondom citizen science biedt daarbij heel concrete aanknopingspunten om reeds indicatoren op te stellen; waarbij de inhoud en het proces ook al gedeeltelijk afgestemd zijn met belangrijke partijen zoals soortenorganisaties. Wat ons betreft is voor sommige (sub)indicatoren rondom citizen science het leeuwendeel van het werk al gedaan en kan vrij gemakkelijk begonnen worden met dataverzameling als er een goede systematiek hiervoor wordt neergezet. Belangrijk is dat er wel een partij nodig is om deze monitoring te gaan uitvoeren. Het onderzoek met de panel-enquête is meer verkennend van aard. De resultaten zijn wat ons betreft veelbelovend en de pilot levert diverse interessante inzichten op. Toch is er hier nog geen sprake van een concrete indicator; daarvoor is een vervolg wenselijk.

Naast deze twee sporen zijn er nog vele andere opties verkend in dit project (Bijlage 2) en is ook ingezet op uitbreiding van de draagvlak-enquête (De Boer en Langers, 2021). Er zijn daarmee nog vele aanknopingspunten om het dashboard verder te vullen en het CLO uit te breiden naar de toekomst. De doelstelling van deze rapportage om bij te dragen aan de ontwikkeling van nieuwe indicatoren mag dan zijn volbracht, het proces van uitbreiding van de monitoring van burgerbetrokkenheid bij natuur is wat ons betreft nog in volle gang.

## **5.2 Discussie**

### **5.2.1 Uitbreiding van de monitoring van burgerbetrokkenheid bij natuur**

In deze rapportage doen wij een concrete aanzet voor uitbreiding van de monitoring van burgerbetrokkenheid bij natuur. De insteek daarbij is om te komen tot een meer divers repertoire aan indicatoren dat recht doet aan de vele vormen van burgerbetrokkenheid bij natuur. Hierbij focussen we in deze rapportage op drie belangrijke vormen van betrokkenheid die, hoewel al vaak beschreven in onderzoek, tot dusverre onderbelicht zijn gebleven in langjarige monitoring: citizen science, burgerinitiatieven en groen

vrijwilligerswerk. Daarnaast is een verbreding van de draagvlak-enquête om aanvullende informatie op te halen over *percepties: opinie* en *activiteiten: gebruik* reeds in gang gezet in aansluiting bij eerdere activiteiten in dit project (De Boer en Langers, 2021).

Citizen science, groen vrijwilligerswerk en groene burgerinitiatieven verdienen erkenning als belangrijke uitingen van burgerbetrokkenheid bij natuur. Ze zijn ook inhoudelijk van belang: de kennis die met behulp van een inventarisatie van citizen science en een panel-enquête onder groene vrijwilligers en groene burgerinitiatieven kan worden opgehaald, levert veel aanvullende informatie op die nu nog niet beschikbaar is voor het dashboard en die van belang is voor beleid en beheer van natuur in Nederland. Ook de verbreding van de draagvlak-enquête kan aan uitbreiding van het dashboard bijdragen. Tabel 5.1 laat zien dat de in dit rapport voorgestelde monitoring, in aanvulling op Bredenoord et al. (2020), diverse nieuwe inzichten kan opleveren ten opzichte van wat er nu al bekend is.

**Tabel 5.1** *Samenhang tussen dashboard en de ontwikkeling van indicatoren in Fase 2. Een met zwart gevulde cel geeft aan dat de nieuw te ontwikkelen indicatoren een duidelijke samenhang met deze kennisbehoeften hebben, bij een grijze cel is het spoor enigszins relevant.*

| Thema               | Kennisbehoefte       | Uitbreiding draagvlak-enquête <sup>3</sup> | Citizen science | Panel-enquête |
|---------------------|----------------------|--|-----------------|---------------|
| <b>Percepties</b>   | Opinie               |  |                 |               |
|                     | Discourse            |  |                 |               |
|                     | Kennis               |  |                 |               |
|                     | Motieven             |  |                 |               |
| <b>Activiteiten</b> | Gebruik              |  |                 |               |
|                     | Bescherming          |  |                 |               |
|                     | Besluitvorming       |  |                 |               |
| <b>Organisatie</b>  | Netwerk              |  |                 |               |
|                     | Hulpbronnen          |  |                 |               |
|                     | Relatie tot beleid   |  |                 |               |
| <b>Effecten</b>     | Milieu effecten      |  |                 |               |
|                     | Economische effecten |  |                 |               |
|                     | Sociale effecten     |  |                 |               |

### Citizen science

Als we specifiek kijken naar citizen science dan toont de (gedateerde) indicator op het CLO momenteel alleen het aantal accounts op waarneming.nl (Rijksoverheid, 2021). Dit doet onvoldoende recht aan de scope van citizen science voor natuur en de omvang en relevantie van gestructureerde tellingen. Er wordt door diverse organisaties betrokken bij deze gestructureerde tellingen en losse waarnemingen aangegeven dat het voor hen zeer waardevol is om de inzet van burgers bij deze metingen zichtbaar te maken op het CLO. Sommige actoren, bijvoorbeeld wetenschappers, worden daardoor wellicht eerder uitgenodigd ook gebruik te maken van de data die worden verzameld. Dit past binnen een bredere, internationale oproep om explicieter te maken dat veel wetenschappelijk onderzoek naar natuur en biodiversiteit stoelt op data afkomstig uit citizen science (Cooper et al., 2014). Ook hoofdstuk 3 laat daarbij nog maar eens het belang van citizen science zien.

Bij het opstellen van een indicator voor citizen science zijn er nog wel een aantal punten om rekening mee te houden. Citizen science is hier opgevat als tellen, maar er is ook ander vrijwilligerswerk dat in deze context plaatsvindt dat niet onder tellen valt, maar wel essentieel is voor de structuur eromheen.

Soortenwerkgroepen die beschermings- en educatieve activiteiten ondernemen, vrijwillige 'validatoren' die de nauwkeurigheid van doorgeven natuurwaarnemingen controleren en vrijwilligers die coördinerende en ondersteunende rollen spelen in natuurwaarnemingen zijn niet meegenomen in de hier beschreven methode. Ook dubbelfuncties, waarbij waarnemers ook andere taken op zich nemen, worden nu op hetzelfde niveau gezet als 'slechts' waarnemers. Naast deze overweging merken organisaties een relatieve toename van het aantal ongestructureerde tellers, wat een risico kan vormen richting bijvoorbeeld het NEM, dat onder andere

<sup>3</sup> Zie: De Boer en Langers, 2021.

---

deze cijfers gebruikt voor het maken van beleid. Dit past in een bredere ontwikkeling waarin vrijwilligerswerk flexibeler wordt, wat zowel kansen als risico's met zich meebrengt. Momenteel is het onderscheid tussen gestructureerd en ongestructureerd tellen nog duidelijk, maar dit zou in de toekomst kunnen vervagen als gevolg van deze flexibilisering.

Er zijn voor citizen science desondanks voldoende concrete handvatten om direct data te verzamelen en tot een indicator te komen – al zijn de aanknopingspunten niet voor alle sub-indicatoren even concreet. Belangrijke partijen zoals soortenorganisaties en natuurplatforms zijn al (gedeeltelijk) aan boord, al is er nog wat werk nodig om alle gegevens ook daadwerkelijk te verzamelen en te bundelen. Belangrijk is vooral dat er wel een partij nodig is om deze monitoring te gaan uitvoeren: de intenties moeten nog omgezet worden in concrete activiteiten om de gegevens te verzamelen. Hiervoor zal eerst een verzamelingssystematiek (zoals een vragenlijst richting de soortenorganisaties) moeten worden gemaakt, gekoppeld aan een digitale infrastructuur (zoals een Excelfile) om deze gegevens in op te slaan. Vervolgens zal periodiek (jaarlijks?) een paar dagen nodig zijn om de gegevens te verzamelen, op te nemen en te uploaden op het CLO. Voor het doorontwikkelen van aanvullende indicatoren – die als extra tabbladen in het CLO kunnen worden opgenomen – zal nog verder onderzoek nodig zijn. Maar in algemene zin zijn er weinig belemmeringen meer om een indicator voor citizen science in het CLO op te nemen – waarbij verbreding op termijn altijd nog een optie is.

### **Panel-enquête**

De panel-enquête biedt interessante aanknopingspunten voor vervolg, al zijn er nog wat stappen nodig om tot een concrete indicator te komen. In plaats van slechts te filosoferen over mitsen en maren, de exacte vraagstelling en de mogelijke respons op selectievragen, is besloten om een pilot uit te zetten en in de praktijk te testen wat zo'n panel-enquête zou kunnen opleveren (deze is in hoofdstuk 4 beschreven). De aanname daarbij is dat een doelgroep die als doelgroep-panel van een landsdekkend representatief panel wordt geïdentificeerd, op landsdekkende schaal ook representatief is voor de gehele doelgroep. Dit spoor laat een goede potentie voor de ontwikkeling van nieuwe indicatoren zien, maar hiervoor is verdere verdieping (zowel qua inhoud als methode) nog wel noodzakelijk.

Deze exercitie heeft ons geleerd dat het mogelijk is om met deze methodiek tot een voldoende grote steekproef te komen, waarmee ook met een redelijke betrouwbaarheid en nauwkeurigheid uitspraken gedaan kunnen worden over de doelgroepen. Het tot in detail analyseren van de resultaten viel buiten de scope van deze studie, maar inhoudelijk is duidelijk dat de bevindingen van zo'n panelstudie kunnen bijdragen aan uitbreiding van het dashboard. Qua tijdsinzet en kosten zal het opzetten en uitvoeren van zo'n doelgroep-panel grofweg vergelijkbaar zijn met de draagvlak-enquête, al is er de eerste keer wellicht iets meer tijd nodig aan voorbereiding om alles goed neer te zetten.

Dit komt als eerste omdat er op het vlak van methode wat punten overblijven die nog aandacht behoeven. Dan gaat het om onder andere meer diepgang in de statistische onderbouwing, het vermijden van en de omgang met false positives en false negatives, en ook om het uitvoeren van diverse cluster- en kruisanalyses en vergelijkende analyses met vragen die uit ander onderzoek zijn overgenomen. Ook inhoudelijk is het wat ons betreft wenselijk om nog eens goed naar de vraagstelling te kijken. Wij achten deze methodiek kansrijk, maar nog niet geheel rijp voor toepassing in monitoring van burgerbetrokkenheid: daarvoor is het nodig om op basis van deze pilot-enquête nog eens goed vanuit inhoud én methode te kijken hoe een daadwerkelijke nulmeting kan worden vormgegeven.

## **5.2.2 Burgerbetrokkenheid bij natuur: een wereld in beweging**

Burgers zetten zich op allerlei manieren in voor natuur en deze inzet is niet alleen divers in haar verschijningsvormen, maar ook dynamisch; het beweegt mee met bredere ontwikkelingen, waar in de vorige paragraaf al voorbeelden van werden genoemd. Welke kansen en uitdagingen voor deze 'wereld in beweging' kunnen wij vanuit dit onderzoek identificeren? En welke beperkingen en kanttekeningen zijn er met betrekking tot dit onderzoek?



---

### **Prioritering: wiens perspectief weegt mee?**

Gezien de eerder beschreven meervoudigheid en complexiteit van burgerbetrokkenheid bij natuur, zullen er altijd afbakeningen en keuzes gemaakt moeten worden bij het selecteren van kansrijke indicatoren. Immers, het doel van een indicator is om complexe ontwikkelingen in heldere kengetallen te gieten. In dit onderzoek is expliciet de keuze gemaakt om in deze prioritering nauw samen te werken met de opdrachtgevers en gebruikers (PBL en WOt), zoals beschreven in hoofdstuk 2 en Bijlage 3. Deze keuze draagt bij aan de gebruiksrelevantie en daarmee de waarschijnlijkheid dat aanbevelingen verder worden opgepakt. Hierbij kan de keuze echter ook sterk afhangen van de mensen die op dit moment onderdeel zijn van deze organisaties, mogelijk zonder dat er daarbij langetermijnoverwegingen in acht worden genomen ('de waan van de dag'), wat enigszins kan conflicteren met de insteek voor monitoring. Ook zijn er buiten deze organisaties andere belanghebbenden die mogelijk andere prioriteiten hebben. Daarom is het belangrijk om in de gaten te blijven houden dat wat als de relevantste of kansrijkste indicatoren wordt gezien, altijd zal samenhangen met het perspectief van de onderzoeker of gebruiker, en daarmee dus geen neutrale keuze is (zie ook Turnhout (2018)).

### **De rol van maatschappelijke organisaties in het verzamelen van gegevens**

Voor een indicator citizen science, maar ook bij diverse andere opties uit Bijlage 2, is medewerking van maatschappelijke organisaties vaak nodig om gewenste informatie te verzamelen. Een aandachtspunt is dat het voor de betrokken organisaties ook praktisch (en financieel) mogelijk moet zijn om deze gegevens aan te leveren; anders kunnen vragen voor het aanleveren van data wel worden neergelegd, maar kunnen deze niet beantwoord worden.

Veel van de organisaties op het gebied van citizen science (soortenorganisaties, waarneming.nl, NDFP) zijn projectorganisaties met beperkte budgetten voor het bijhouden en analyseren van gegevens over vrijwilligers. Daarnaast is er zowel vanuit de opdrachtgevers van dit onderzoek als vanuit meerdere soortenorganisaties interesse om een en ander in de toekomst meer gestructureerd te gaan bijhouden, bijvoorbeeld in het kader van de indicatoren voor de toekomst, maar dit zal extra investeringen vragen. Dit roept interessante vraagstukken op voor de toekomst. Betekent dit bijvoorbeeld dat er vanuit partners als het PBL een vraag naar de soortenorganisaties zal komen om een groter aandeel van hun budget te besteden aan de registratie van vrijwilligers? Wat als monitoringsprojecten daardoor in de verdrinking komen? Of moet er juist meer budget voor deze organisaties beschikbaar komen voor het bijhouden van data over hun vrijwilligers? Zou bijvoorbeeld het NEM hiervoor een kansrijke route kunnen zijn? In andere woorden: als men wil investeren in monitoring van burgerbetrokkenheid bij natuur, dan zal dit ook een evenredige investering in zowel tijd als geld (kunnen) betekenen.

### **Uitbreiding van het dashboard vergt een langjarige inzet en investering voor monitoring**

Monitoring heeft als insteek om inzicht te kunnen geven in langetermijnontwikkelingen. Door inconsistent om te gaan met het ophalen van data of het stellen van prioriteiten, kan monitoring onvolledig of onbruikbaar zijn. Wij vinden het belangrijk om te benadrukken dat het ontwikkelen van nieuwe indicatoren alleen zin heeft als er vervolgens ook een partij is die zich ontfemt over het verzamelen van de data en die ervoor zorgt dat de indicator ook regelmatig wordt geactualiseerd. Het gegeven dat diverse indicatoren rondom burgerbetrokkenheid in het CLO inmiddels gedateerd zijn (Mattijssen et al., 2020), geeft aan dat dit niet vanzelfsprekend is. Er kunnen nog meer werksessies worden georganiseerd, partijen betrekken en indicatoren worden bedacht, maar de impact van dit werk is betrekkelijk klein als het vervolgens geen plek krijgt in de daadwerkelijke monitoring van burgerbetrokkenheid. Met name voor het citizen science-spoor zou het zonde zijn om niet door te pakken op de energie die er nu ontstaan is bij diverse partijen in het werkveld.

Dit betekent wel dat er budget moet zijn om de voorgestelde monitoring uit te voeren en de data te blijven verzamelen over de komende jaren. De kracht van monitoring is dat het meer inzicht geeft naarmate het langer bezig is. Door te stoppen met bepaalde indicatoren of deze slechts enkele keren te monitoren, gaan er belangrijke kansen verloren voor het verzamelen van langjarige kennis en het in kaart brengen van ontwikkelingen in de burgerbetrokkenheid bij natuur. Wij raden dan ook aan om met betrekking tot indicatoren voor burgerbetrokkenheid te kiezen voor een lange(re)termijnstrategie die personeels- en politieke wisselingen overstijgt en het repertoire aan indicatoren in zijn geheel waarborgt.

---

### **Naar meer uniforme monitoring?**

In het onderzoek naar citizen science viel op dat de soortenorganisaties zeer diverse manieren hebben om betrokken vrijwilligers wel of niet te registreren, wat daarbij wordt bijgehouden en met welke doelstellingen. Dit is een begrijpelijke ontwikkeling, maar wel een uitdaging voor het opstellen van landsdekkende indicatoren. Uitwisselingen die in het kader van dit project hebben plaatsgevonden met Provinciale ambtenaren en LandschappenNL laten eenzelfde beeld zien: er zijn veel data beschikbaar, maar informatie wordt niet overal op gelijke wijze bijgehouden. Dit maakt het lastig om deze data te aggregeren tot een uniform en landsdekkend beeld.

We zagen in het onderzoek naar citizen science dat de organisaties soms zelf worstelen met of en hoe bepaalde dingen moeten worden bijgehouden en hierbij interesse hebben om van elkaar te leren. Een workshop met provincieambtenaren over de monitoring van burgerbetrokkenheid bij natuur liet eenzelfde beeld zien. Er is veel interesse in het verzamelen en bundelen van de informatie waarover deze partijen beschikken, wat kansen biedt om met soortenorganisaties of overheden verder te praten en na te denken over onderlinge samenwerking in monitoring. Wij als auteurs nodigen de opdrachtgevers in ieder geval uit om de vervolgstappen in het opstellen van een indicator citizen science aan te grijpen om deze energie vast te houden en deze contacten en kennisuitwisseling te helpen verstevigen.

Het roept bovendien de meer fundamentele vraag op in welke richting het natuurveld zich ontwikkelt. Op het gebied van citizen science zien we initiatieven ontstaan waarbij meerdere soortenorganisaties aspecten van hun vrijwilligers-volgsystemen op elkaar afstemmen of integreren (onder andere de Verspreidingsatlas). Is dit wellicht de richting waarop monitoring moet aansluiten? Is een mogelijk toekomstscenario dat vrijwilligers zich niet langer bij een soortenorganisatie inschrijven, maar als teller op een centraal platform, en van daaruit kiezen op welke soorten zij zich willen richten? Of zelfs nog breder, één portaal voor alle vormen van groen vrijwilligerswerk? Is een dergelijke ontwikkeling waarschijnlijk (gezien de wens van organisaties om ook een community van 'hun' vrijwilligers te creëren), een utopie, of wellicht juist totaal niet wenselijk? Wij kunnen hier op deze vraag geen antwoord geven, maar voor de toekomst van het monitoren van burgerbetrokkenheid van natuur is het aan te raden te blijven reflecteren op toekomstige scenario's in deze wereld in beweging, ook met betrekking tot andere onderwerpen dan citizen science.

### **Er is meer dan alleen langjarige monitoring**

Om in het CLO te passen, moeten de (toekomstige) indicatoren aan verschillende eisen voldoen: representativiteit, landsdekkende schaal, validiteit en door de tijd heen herhaalbaar. Deze randcriteria bepalen sterk welke activiteiten er in het kader van dit project zijn uitgevoerd. Dat betekent dat sommige indicatoren die mogelijk veel informatie kunnen verschaffen, afvallen, omdat ze niet aan alle eisen hiervoor kunnen voldoen. Zo leveren vele studies die niet landsdekkend, maar bijvoorbeeld alleen op provinciale schaal representatief zijn, ook vele interessante inzichten op (Bouma en de Vries, 2020). Bovendien zijn er eerder in dit project (Mattijssen et al., 2020) diverse kennisbehoeften benoemd, waarvoor is geconcludeerd dat langjarige monitoring niet de beste aanpak zou zijn om deze in te vullen.

Langjarige monitoring is zeker niet het begin en einde van het in kaart brengen van burgerbetrokkenheid bij natuur. Het antwoord op vele beleidsvragen en maatschappelijke vragen vergt meer dan alleen een paar feiten en cijfers. Dit vraagt om een onderbouwd, inhoudelijk en ook deels kwalitatief verhaal dat verdergaat dan een aantal losse indicatoren. De zeggingskracht van het verhaal van Bredenoord et al. (2020) over het belang van burgerbetrokkenheid voor natuur(beleid) zit hem juist in de combinatie van kwantitatieve en kwalitatieve analyses die worden aangehaald. Langjarige monitoring is een belangrijke voorwaarde om de burgerbetrokkenheid bij natuur goed in kaart te brengen en te volgen. Maar het echt goed begrijpen van de aard van burgerbetrokkenheid bij natuur vereist ook een verdieping in en begrip van achterliggende studies, begrip van diverse verhalen uit de samenleving en inzicht in verschillende betekenissen die hieraan worden gehecht. Zoals wij eerder al concludeerden (Mattijssen et al., 2020; p.65): 'Ons dashboard kan daarbij een waardevol instrument zijn, maar niet het enige.'

---

## 5.3 Afsluiting

De discussies die wij gedurende dit project met vele betrokkenen hebben gevoerd, sterken ons in de overtuiging dat het belangrijk is om invulling te geven aan de diverse kennisbehoeften die in het dashboard worden benoemd. De realiteit van actie voor natuur is meervoudig en fluïde en wordt door het bestaande indicatorenrepertoire nog onvoldoende erkend. Om recht te doen aan de meervoudigheid van deze betrokkenheid, is uitbreiding van het indicatorenrepertoire wenselijk, maar deze missie is met onze rapportage nog zeker niet volbracht. Er zijn nog diverse kansen voor een verdere verbreding naar de toekomst toe, waarvan een aantal mogelijkheden wordt benoemd in Bijlage 2.

Om recht te doen aan de prioriteiten van andere partijen in het Nederlandse natuurland en ons niet blind te staren op de ideeën van WUR, WOt en PBL is het hierbij belangrijk om ook andere wegen te (blijven) verkennen. Wij geloven dat een uitgebreider, diverser spectrum aan indicatoren recht doet aan de meervoudige aard van burgerbetrokkenheid bij natuur en ook in democratisch opzicht van meerwaarde is, omdat het een eendimensionale focus op burgerbetrokkenheid help te voorkomen. Er is dus nog steeds werk aan de winkel.

Daarbij is het wel belangrijk dat er niet alleen nieuwe potentiële indicatoren worden ontwikkeld, maar dat de resultaten van het werk in dit project ook worden opgepakt door WOt en PBL en uiteindelijk resulteren in nieuwe monitoringsactiviteiten ten behoeve van onder andere het Compendium voor de Leefomgeving. De aanzet die wij hiertoe doen in deze rapportage, evenals het werk van De Boer en Langers (2020), biedt daartoe concrete aanknopingspunten. Met name op het gebied van citizen science biedt deze rapportage duidelijke handvatten en is bovendien sprake van een duidelijke, gedeelde interesse binnen de soortenorganisaties en ook bij het merendeel van de respondenten binnen WOt en PBL. Wat ons betreft ligt hier, naast verbreding van de draagvlak-enquête, de eerstvolgende stap om verder te komen, maar we zien nog veel meer mogelijkheden naar de toekomst toe.



---

# Literatuur

- Arts, B.J.M., en Van Tatenhove, J., 2004. Policy and Power. A Conceptual framework between the 'old' and 'new' policy idioms. *Policy Sciences* 37:339-356.
- Bouma, J. en de Vries, R., 2020. Maatschappelijke betrokkenheid bij de leefomgeving. Achtergrondrapport bij de Balans van de Leefomgeving 2020, Den Haag: PBL.
- Bredenoord, H., van Broekhoven, S., Dirkx, J., van Doren, D., Folkert, R., Kunseler, E., Verwest, F., Vugteveen, P., en Westerink, J., 2018. Naar een kennisagenda voor vermaatschappelijking van natuur., Planbureau voor de Leefomgeving, Den Haag.
- Bredenoord, H., Van Broekhoven, S., Van Doren, D., Goossen, C.M., Van Oorschot, M., en Vugteveen, P., 2020. Maatschappelijke betrokkenheid bij natuur in beleid en praktijk - verkennende studie onder burgers en bedrijven. Planbureau voor de Leefomgeving, Den Haag.
- Breman, B., T.J.M. Mattijssen en Stevens, T.M., 2018. Natuur 2.0 - Het natuurdebat op social media. Wageningen University en Research.
- Breman, B., van Vliet, A., en Vullings W., 2017. Citizen science voor natuur in Nederland: van onschatbare waarde en onderschat belang. Wageningen Environmental Research, Wageningen.
- Buijs, A. 2009. Public natures: social representations of nature and local practices PhD-thesis. Wageningen University en Research Centre, Wageningen.
- Buijs, A. E., F. Langers, T. J. M. Mattijssen, en I. Salverda. 2012. Draagvlak in de energieke samenleving: van acceptatie naar betrokkenheid en legitimatie. Alterra, Wageningen.
- Buijs, A.E., Elands, B.H.M. en Van Koppen, C.S.A., 2017. Vijfentwintig jaar burgerbetrokkenheid in het natuurbeleid: analyse van beleidsdiscoursen en publiek draagvlak. Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu., Wageningen.
- Chandler, M., See, L., Copas, K., Bonde, A.M.Z., López, B. C., Danielsen, F., Legind, J.K., Ma-sinde, S., Miller-Rushing, A.J., Newman, G., Rosemartin, A., en Turak, E., 2017. Contribution of citizen science towards international biodiversity monitoring. *Biological Conservation*, 213, 280-294.
- Chase, S.K., en Levine, A. 2018. Citizen science: Exploring the potential of natural resource monitoring programs to influence environmental attitudes and behaviors. *Conservation Letters*, 11(2), e12382.
- De Bakker, E., Van Koppen, C.S.A., en Vader, J., 2007. Het groene hart van burgers. Het maatschappelijk draagvlak voor natuur en natuurbeleid. Wageningen UR, Wageningen.
- Cooper, C.B., Shirk, J., en Zuckerberg, B. 2014. The invisible prevalence of citizen science in global research: migratory birds and climate change. *PloS one*, 9(9), e106508.
- De Boer, T.A., de Blaeij, A.T., Elands, B.H.M., de Bakker, H.C.M., van Koppen, C.S.A., en Buijs. A.E., 2014. Maatschappelijk draagvlak voor natuur en natuurbeleid in 2013. Wageningen, Wettelijke Onderzoekstaken Natuur.
- De Boer, T.A., en Langers, F., 2017. Maatschappelijk draagvlak voor natuurbeleid en betrokkenheid bij natuur in 2017, WOT technical reports. Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu, Wageningen.
- De Boer, T.A., en Langers, F., 2021. Draagvlak-enquête 2021. WOT technical reports. Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu, Wageningen.
- De Groene Vrijwilliger, 2019. Actieplan Groene Vrijwilligers 2019 – 2021. [http://www.degroenevrijwilliger.nl/Uploaded\\_files/Zelf/actieplan-groene-vrijwilligers-def.457510.pdf](http://www.degroenevrijwilliger.nl/Uploaded_files/Zelf/actieplan-groene-vrijwilligers-def.457510.pdf)
- De Rechtspraak, 2019. Uitspraken. De Rechtspraak, <https://uitspraken.rechtspraak.nl/>.
- Elands, B.H.M., en Turnhout, E., 2009. Burgers, beleid en natuur: tussen draagvlak en betrokkenheid., Wageningen UR, Wageningen.
- Elshout, M., van Giesen, R., en Zeelenberg, M., 2017. Keuzegedrag verzekeren. CentERdata instituut voor dataverzameling en onderzoek.
- European Union, 2019. Special Eurobarometer 436. European Union, Brussels.
- Expertise Center voor Marketing-insights, 2020. Gouden Standaard. Amsterdam
- Ganzevoort, W., 2021. Green volunteers in the spotlight: Understanding action for nature through studying citizen scientists and other nature volunteers. Doctoral dissertation, Radboud University.

- 
- Ganzevoort, W., en van den Born, R.J.G., 2016. Citizen scientists: Een onderzoek naar de motivaties en visies op data delen van vrijwillige natuurwaarnemers. Institute for Science, Innovation and Society, Radboud Universiteit, Nijmegen.
- Ganzevoort, W., en Van den Born, R.J.G., 2018. Groene vrijwilligers: Wie zijn ze, wat doen ze en wat drijft hen? Institute for Science in Society, Radboud Universiteit, Nijmegen.
- Greenwood, J.J.D., 2007. Citizens, science and bird conservation. *Journal of Ornithology*, 148(S1), S77-S124.
- Hajer, M., 1995. The politics of environmental discourses: ecological modernization and the policy process. Clarendon Press, Oxford / NewYork.
- Holst, L., Victoor, A., Potappel, A., Curfs, E.C., en de Jong, J.D., 2018. Het Verzekerdenpanel: basisrapport met informatie over het panel 2018 – update.
- IO Research, 2016. Tien jaar na het NOPVO. <https://www.ioresearch.nl/wp-content/uploads/2019/10/clou-79-oktober-2016-34-35-NOPVO.pdf>
- Kamphorst, D.A., en Mattijssen, T.J.M., 2018. Scopingstudie Vermaatschappelijking van natuur. Een overzicht van onderzoek bij Wageningen Universiteit & Research voor het Planbureau voor de Leefomgeving en het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit. Wageningen, Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu, WUR. WOt-technical report 130.
- Kloek, M.E., 2015. Colourful green: Immigrants' and non-immigrants' recreational use of greenspace and their perceptions of nature. Doctoral dissertation, Wageningen University.
- Kobori, H., Dickinson, J.L., Washitani, I., Sakurai, R., Amano, T., Komatsu, N., Kitamura, W., Takagawa, S., Koyama, K., Ogawara, T., en Miller-Rushing, A. J., 2016. Citizen science: A new approach to advance ecology, education, and conservation. *Ecological Research*, 31, 1-19.
- Mattijssen, T.J.M., A.E. Buijs, B.H.M. Elands, en Van Dam, R.I., 2015. De betekenis van groene burgerinitiatieven - Analyse van kenmerken en effecten van 264 initiatieven in Nederland. Wageningen UR, Wageningen.
- Mattijssen, T.J.M., Buijs, A.E., Elands, B.H.M., en Arts, B.J.M., 2018. The 'green' and 'self' in green self-governance – a study of 264 green space initiatives by citizens. *Journal of Environmental Policy and Planning* 20:96-113.
- Mattijssen T.J.M., Pleijte, M., Dengerink, J., Koster, T., Visscher, M., 2020. Indicatoren voor burgerbetrokkenheid bij natuur; Een zoektocht naar nieuwe aanknopingspunten voor monitoring. Wettelijke Onderzoekstaken Natuur en Milieu, WOt-technical report 180.
- Ministerie van LNV, 2003. Ruimte voor natuur: in het hart van de samenleving. Den Haag: Expertisecentrum LNV, nr. 242.
- Ministerie van Economische Zaken, 2014. Natuurlijk verder - Rijksnatuurvisie 2014. Ministerie van Economische Zaken, Den Haag.
- Moczek, N., Hecker, S., en Voigt-Heucke, S.L., 2021. The Known Unknowns: What Citizen Science Projects in Germany Know about Their Volunteers—And What They Don't Know. *Sustainability*, 13(20), 11553.
- Parrish, J.K., Jones, T., Burgess, H.K., He, Y., Fortson, L., en Cavalier, D., 2019. Hoping for optimality or designing for inclusion: Persistence, learning, and the social network of citizen science. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 116(6), 1894-1901.
- PBL, 2013. Natuurverkenning 2010-2040: achtergrondrapport. Den Haag: PBL.
- PBL, 2020a. Lerende evaluatie van het Natuurpact 2020. Gezamenlijk de puzzel leggen voor natuur, economie en maatschappij. Den Haag: PBL.
- PBL, 2020b. Burger in zicht, overheid aan zet. Balans voor de Leefomgeving 2020. Den Haag: PBL.
- Pelsmacker, P. de en van Kenhove, P., 2006. Marktonderzoek. Methoden en toepassingen. Amsterdam: Pearson Education Benelux bv.
- Reitsma-van Rooijen, M., en de Jong, J.D., 2009. Consumentenpanel Gezondheidszorg: basisrapport met informatie over het panel. NIVEL.
- Rijksoverheid. 2021. Compendium voor de leefomgeving. Rijksoverheid, [www.clo.nl](http://www.clo.nl). Bezocht op 08-10-2021.
- Sanders, M.E., Langers, F., Henkens, R.J.H.G., Donders, J.L.M., van Dam, R.I., Mattijssen, T.J.M., en Buijs, A.E., 2018. Maatschappelijke initiatieven voor natuur en biodiversiteit; Een schets van de reikwijdte en ecologische effecten en potenties van maatschappelijke initiatieven voor natuur in feiten en cijfers. WOt-technical report 120, Wettelijke Onderzoekstaken Natuur en Milieu, Wageningen.
- Schröter, M., Kraemer, R., Mantel, M., Kabisch, N., Hecker, S., Richter, A., Neumeier, V., en Bonn, A., 2017. Citizen science for assessing ecosystem services: Status, challenges and opportunities. *Ecosystem Services*, 28, 80-94.

- 
- Schuerhoff, M., en A. Ruijs. 2016. Geldstromen naar natuur - ontwikkelingen van de financieringsstromen voor natuur- en landschapsbeheer tussen 1999 en 2013 Planbureau voor de Leefomgeving, The Hague.
- Silvis, H. J., en H. A. B. van der Meulen. 2016. Evaluatie fiscale vrijstellingen bos en natuur. Wageningen Economic Research, Wageningen.
- Steg, L., A.E. Buijs, en te Boekhorst, D., 2004. Psychologie en duurzame ontwikkeling: de psychologie van milieuedrag en natuurontwikkeling. McDonald/SSN, Nijmegen.
- Swanborn, P.G., 2015. Basisboek sociaal onderzoek. Boom Lemma uitgevers, Amsterdam.
- Toponderzoek, 2021. Burgerpanels. <https://toponderzoek.nl/burgerpanels/>. Bezocht op 07-10-2021.
- Turnhout, E., 2018. The Politics of Environmental Knowledge. Conservation and Society 16:363-371.
- Van den Heuvel, S., Geuskens, G., van der Meer, L., de Wind, A., en Leijten, F., 2014. Study on Transitions in Employment, Ability and Motivation (STREAM). TNO Technical report.
- Vullings, W., Buijs, A.E., Donders, J.L.M., Kamphorst, D., Kramer, H., en de Vries, S., 2018. Monitoring van Groene Burgerinitiatieven. Analyse van de resultaten van een pilot en nulmeting in vier gemeenten. WUR, Wageningen.





---

# Verantwoording

WOT-rapport: 137

BAPS-projectnummer: WOT-04-010-037.09

Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu (WOT N&M) hecht grote waarde aan de kwaliteit van onze eindproducten. Een review van de rapporten op wetenschappelijke kwaliteit door een referent maakt standaard onderdeel uit van ons kwaliteitsbeleid.

Dit project werd begeleid door Didi van Doren en Hendrien Bredenoord (beiden PBL) en Rosalie van Dam (WOT Natuur & Milieu). De werkwijze en voortgang binnen dit project zijn regelmatig teruggekoppeld met deze begeleiders en in bredere kring onderwerp van gesprek geweest tijdens diverse inhoudelijke discussiesessies. Deze betreffende rapportage is gereviewd door Nico Polman (Wageningen Economic Research) en namens de opdrachtgever(s) afgestemd met Didi van Doren (PBL) en Rosalie van Dam (WOT Natuur & Milieu).

Wij willen allen die vanuit WOT Natuur en Milieu en PBL betrokken waren in de consultatierondes in fase 1 van dit project bedanken. Hartelijk dank aan Hendrien Bredenoord, Didi van Doren, Jetske Bouma, Martha van Eerdt, Rob Folkert, Arjen van Hinsberg, Petra van Egmond, Bas Arts, Marcel Kok (allen PBL) en Joep Dirx, Rosalie van Dam, Marlies Sanders (allen WOT Natuur & Milieu). Ook willen we Nico Polman (Wageningen Economic Research) bedanken voor de review van een conceptversie van dit rapport.

Daarnaast willen wij Tetje Falentijn (LandschappenNL) bedanken voor de samenwerking in het organiseren van een workshop met de provincies. Verder willen wij onze contactpersonen bij De Zoogdiervereniging, Sovon Vogelonderzoek Nederland, RAVON, FLORON, BLWG, EIS Nederland, NMW, De Vlinderstichting, Stichting ANEMOON, Stichting TINEA, Nature Today, Waarneming.nl, NEM, NDFF en SoortenNL bedanken voor hun bijdrage aan hoofdstuk 3. Daarnaast willen wij Paul van Leeuwen bedanken voor zijn bijdrage aan hoofdstuk 4 en Panelwizard voor de prettige samenwerking in relatie tot het uitzetten van de panel-enquête. Ten slotte willen we Tineke de Boer en Fransje Langers bedanken voor de samenwerking in het updaten van de draagvlak-enquête.

## Akkoord Referent

functie: Onderzoeker

naam: Nico Polman

datum: 7-2-2022

## Akkoord Extern contactpersoon

functie: Wetenschappelijk onderzoeker

naam: Didi van Doren

datum: 29-12-2021

## Akkoord Intern contactpersoon

naam: Rosalie van Dam

datum: 7-12-2021



---

# Bijlage 1 Kennisbehoeften dashboard

## Percepties

### *Opinie*

Bij opinie gaat het om de mening die mensen hebben over bepaalde natuurthema's, iets dat in de praktijk vaak gemeten wordt in termen als 'eens' of 'oneens', 'voor' of 'tegen', 'ja' of 'nee'. Vooral dankzij de periodieke draagvlak-enquête (De Boer en Langers, 2017) is er al de nodige kennis over de opinie van Nederlandse burgers op diverse natuurgerelateerde onderwerpen. Gedurende dit project is echter ook duidelijk geworden dat er nog vele aanvullende zaken zijn die nog niet of slechts deels in de draagvlak-enquête zitten. Het gaat dan om bijvoorbeeld de (relatieve) prioriteit van diverse natuurthema's, maatschappelijke opvattingen over nog niet opgenomen natuurgerelateerde onderwerpen, de steun voor specifiek beleid en nog meer zaken. Kortom: er zijn duidelijke aanknopingspunten om de kennis over opinie verder te verdiepen, waarbij ook de afweging tussen bepaalde thema's (e.g. natuur en landbouw) aandacht behoeft.

### *Discours*

Bij discours gaat het om een cluster van opvattingen waarmee betekenis wordt uitgedrukt in denken en praten (Hajer, 1995). Deze opvattingen komen naar voren in het taalgebruik dat mensen bezigen als het over natuur gaat (Bremant et al., 2018): hoe wordt natuur omschreven, met welke andere onderwerpen wordt het in verband gebracht, welk maatschappelijk sentiment hangt er samen met bepaalde natuurthema's? Discours onderscheidt zich van opinie doordat het meer linguïstisch van aard is: het kijkt vooral naar het taalgebruik van burgers rondom natuur, terwijl *opinie* betrekking in de praktijk vaak gemeten wordt in termen als 'eens' of 'oneens', 'voor' of 'tegen', 'ja' of 'nee'. Op het gebied van discours is nog geen indicator beschikbaar – en het is ook duidelijk dat dit methodologisch gezien een ingewikkelde opgave betreft. Tegelijkertijd is wel duidelijk dat er behoefte is aan kennis op dit gebied, mede vanwege de heftigheid van natuurdiscussies en de aard van het debat op sociale media. Het gaat dan om de behoefte om aspecten zoals natuurbeelden die tot uiting komen in communicatie over natuur, het maatschappelijk sentiment rondom natuur en natuurthema's die zich in de actualiteit bevinden.

### *Kennis*

Een aantal kennisbehoeften dat in dit project is benoemd, gaat specifiek over kennis die mensen over natuur hebben. De draagvlak-enquête (De Boer en Langers, 2017) vraagt hiernaar, maar dit is vrij summier: we weten iets over vrijwilligers in natuureducatie en iets over informatiebronnen die mensen rondom natuur gebruiken. Waar nog weinig kennis over beschikbaar is als we vanuit het huidige indicatorenpalet kijken, is de aard van natuuronderwijs dat mensen genoten hebben, kennis over de natuur (wat weten mensen wel en niet) en de relatie tussen kennis en gedrag. Kennisbehoeften betreffen vooral het genoten natuuronderwijs en de hoeveelheid kennis die mensen op het gebied van natuur bezitten.

### *Motieven*

Bij motieven gaat het om hetgeen dat mensen motiveert om al dan niet iets in, met of voor de natuur te doen en ook over motieven om dat te blijven doen. In de draagvlak-enquête is al een aantal vragen opgenomen die burgers vragen naar hun motieven (De Boer en Langers, 2017). Motieven waarvoor een monitoringsbehoefte naar voren is gekomen, hangen onder andere samen met de binding die mensen met de natuur hebben, de mate waarin zij zich verantwoordelijk voelen voor de natuur en hoe dit van invloed is op de actie die men bereid is te ondernemen en ook de sociale factoren die van invloed zijn op de bereidheid om iets voor de natuur te doen.

---

## Activiteiten

### *Gebruik*

Wanneer we kijken naar activiteiten die burgers ondernemen in gebruik van natuur is de draagvlak-enquête (De Boer en Langers, 2017) opnieuw de belangrijkste bron. Deze kijkt nu vooral naar recreatiegedrag door de vraag voor te leggen hoe vaak mensen in het afgelopen jaar hun vrije tijd doorbrachten in diverse groene gebieden – informatie die overigens nog niet opgenomen is in het CLO. Wat ook nog ontbreekt, maar waar sterke kennisbehoeften zijn, is het gedrag als consument. Bijvoorbeeld: kopen consumenten bewust natuurvriendelijke producten of houden zij rekening met de natuur in hun transportbewegingen? In mindere mate is er ook aandacht voor gedrag van burgers in de rol van recreant en zaken die zij doen als passief belevener, bijvoorbeeld van fotografie of film op het gebied van natuur. Ook is er behoefte aan monitoring als het gaat om het gedrag in en om eigen huis/tuin.

### *Bescherming*

Naar de activiteiten van burgers als vrijwilliger in natuur- en landschapsbeheer en als citizen scientist is relatief veel onderzoek verricht (De Boer en Langers, 2017; European Union 2019; Ganzevoort en Van den Born, 2016; 2018). Ook is er enig (niet volledig representatief) onderzoek verricht naar de fysieke activiteiten die vanuit burgerinitiatieven ondernomen worden (Mattijssen et al., 2015; Vullings et al., 2017). Minder bekend is over de burgers als beschermer in de eigen achtertuin. De rol van burgers als citizen scientist krijgt nog weinig aandacht in het Compendium voor de Leefomgeving, maar ook hier zijn kennisbehoeften benoemd. Dat geldt ook voor de rol in natuureducatie, die ook vrij beperkt is opgenomen. Ook voor de discussie over effecten van burgerbetrokkenheid wordt meer inzicht op dit vlak belangrijk gevonden.

### *Besluitvorming*

Als we kijken naar activiteiten die burgers in de rol als beslisser ondernemen dan levert de draagvlak-enquête (De Boer en Langers, 2017) een bron van informatie voor monitoring. Hierin wordt nu gevraagd naar stemgedrag, buurtoverleg, inspraakavonden, actievoeren en opiniestukken schrijven. De informatie die dit oplevert, is relatief beperkt. De meer formele vorm van verzet via rechtspraak is tot nu toe onderbelicht gebleven, inzicht in rechtspraak rondom natuur (De Rechtspraak, 2019) is nog beperkt. Ook de burger als initiatiefnemer kan meer aandacht krijgen. Nu gaat veel aandacht uit naar burgers die reageren, terwijl burgers ook zelf acties ondernemen die de besluitvorming beïnvloeden.

## Organisatie

### *Hulpbronnen*

Bij hulpbronnen gaat het om geld, materiële zaken, kennis, vaardigheden, beschikbare tijd of land – allemaal zaken die door burgers gemobiliseerd kunnen worden om hun natuurbetrokken activiteiten te ondersteunen (Arts en van Tatenhove, 2004). Onder hulpbronnen vallen onder andere de financiële bijdragen die Nederlandse huishoudens leveren aan de natuur, een aspect dat reeds wordt gemonitord (Schuerhoff en Ruijs, 2016). Er zijn nog geen verdere landsdekkende indicatoren die hierop aanvullen. Wel is er behoefte aan meer informatie rond alternatieve manieren van financiering van natuurorganisaties, zoals via crowdfunding. Ook is er behoefte aan meer inzicht in de inkomsten van burgerinitiatieven, de subsidies die burgerinitiatieven ontvangen of de fiscale regelingen waar burgers gebruik van maken bij hun natuurgerelateerde activiteiten.

### *Netwerk*

Bij netwerk gaat het om contacten die burgers op het gebied van natuur onderhouden met andere burgers en diverse maatschappelijke actoren, de samenwerkingen en relaties die zij op het gebied van natuur aangaan en over de betrokkenheid van diverse groepen uit de samenleving bij natuur (zie onder andere Arts en Van Tatenhove (2004) en Mattijssen et al. (2015)). Een bestaande indicator betreft de lidmaatschappen en/of aantallen donateurs van een aantal grote natuurorganisaties, zoals Natuurmonumenten, WNF en Vogelbescherming (Rijksoverheid, 2021). Aanvullend hierop zijn er in dit project een aantal kennisbehoeften naar voren gekomen. Onder andere betreft dit de samenwerkingen die burgers aangaan met andere maatschappelijke actoren op het gebied van natuur. Ook is er een behoefte aan meer inzicht in bepaalde

---

kenmerken (bijvoorbeeld etniciteit, leeftijd, gender) in relatie tot natuurbetrokkenheid en inzicht in lidmaatschappen of 'vrijwilligerschap' bij organisaties die nu nog niet in het CLO zijn opgenomen.

#### *Relatie tot beleid*

Dit type kennisbehoefte betreft de relatie tussen burgerbetrokkenheid bij natuur en het natuurbeleid: de manier waarin burgers betrokken zijn in het beleidsproces van agendasetting tot en met implementatie en de bijdragen die ze hiermee leveren aan het beleid. Dingen die dan naar voren komen, zijn bijvoorbeeld de mate waarin de belangen van burgers zijn meegenomen in natuurbeleid, de transparantie van beleidsprocessen en de opvattingen van burgers over natuurbeleid. Ook rond de beleidsrealisatie zijn er kennisbehoeftes: hoe burgers invloed uitoefenen op beleid, de bijdrage die zij leveren aan beleidsdoelen of het verzet dat zij tegen natuurbeleid leveren. Tot slot is er onvoldoende zicht op de mate waarin er overlap is tussen natuurbeelden van beleidsmakers en burgers, het verband tussen de doelen van burgers en de doelen die in het beleid zijn gesteld en mogelijke verschillen hiertussen of in hoeverre natuurbeleid bijdraagt aan maatschappelijke waarden en behoeftes. Betreffende deze aspecten zijn er momenteel nog geen indicatoren in het CLO beschikbaar.

### **Effecten**

#### *Sociale effecten*

Sociale effecten hebben betrekking op het domein 'people' uit de driedeling people, planet en profit. Naast de effecten van natuuractiviteiten van burgers op sociale cohesie, recreatie en educatie, is er op het gebied van sociale effecten behoefte aan indicatoren die inzicht leveren in de effecten op de fysieke en mentale gezondheid van burgers en de effecten die natuuractiviteiten kunnen hebben op de integratie van groepen in de samenleving. Daarbij is het belangrijk om te benadrukken dat een focus op sociale effecten ook recht doet aan de prioriteiten en motieven die burgers zelf hebben als het om natuurbetrokkenheid gaat. Grofweg gaat het bij de sociale effecten van burgerbetrokkenheid bij natuur om drie categorieën effecten: (1) educatie en vaardigheden; (2) sociale cohesie en integratie; en (3): gezondheid en welzijn.

#### *Economische effecten*

Economische effecten hebben betrekking op het domein 'profit' uit de driedeling people, planet en profit. Het kan dan bijvoorbeeld gaan om geldstromen of werkgelegenheid die het gevolg zijn van burgerbetrokkenheid bij natuur. Rond deze economische effecten zijn er nog geen duidelijke indicatoren beschikbaar, al lijkt de urgentie van het ontwikkelen hiervan iets kleiner dan bij effecten op sociaal of natuur/milieuvlak. Grofweg vallen de kennisbehoeften ook hier in drie categorieën in te delen: (1) werkgelegenheid en inkomen; (2) voedselproductie; en (3) recreatie en toerisme.

#### *Milieueffecten*

Milieueffecten hebben betrekking op het domein 'planet' uit de driedeling people, planet en profit. Het gaat in brede zin om de (veelal fysieke, met het oog waarneembare) effecten op milieu, natuur, landschap en biodiversiteit. De kennisbehoefte betreft hier vooral de ecologische effecten van burgerbetrokkenheid bij natuur(beleid), maar is wel breder ingestoken dan alleen de effecten op biodiversiteit. Waar biodiversiteit alleen aandacht heeft voor de kwantiteit van verschillende soorten, is er ook aandacht voor de kwaliteit van de natuur. Ook milieueffecten op het gebied van klimaat zijn relevant. Voor milieueffecten zijn er drie centrale aandachtspunten: (1) biodiversiteit; (2) natuurkwaliteit; en (3) de effecten op klimaat.



## Bijlage 2 Inventarisatie mogelijke methoden

Gedurende 2020 en 2021 zijn meerdere mogelijkheden voor aanvullende indicatoren verkend. Begin dit jaar 2021 diende deze verkenning als uitgangspunt bij de overleggen met het PBL en de WOT over de uit te werken optie. Hierbij is voor citizen science als primaire en een panel als secundaire optie gekozen. Hieronder presenteren wij een aantal andere opties die verkend zijn; deze bevatten veel facetten van het eerdergenoemde dashboard, maar zijn niet uitputtend. Nota bene: de in hoofdstuk 3 en 4 besproken indicatoren, evenals de activiteiten die zijn ingezet met betrekking tot verbreding van de draagvlak-enquête, zijn niet opgenomen in Bijlage 2.

**Tabel B2.1** Inventarisatie van mogelijke methoden.

| Methoden                | Beschrijving   | Link met kennisbehoeften   | Voorziene uitwerking  |
|-------------------------|--|--|---|
| Overheden bevragen      | Het uitzetten van een enquête onder de verantwoordelijke(n) met betrekking tot natuur en burgers bij lokale overheden.   | Organisatie: relatie tot beleid, netwerk, hulpbronnen<br>Activiteiten: beslisser | Periodiek een enquête uitvoeren onder ambtenaren. Het is mogelijk hen te vragen naar de 'bemoeienis' van burgers, de veranderingen die zij werken door de betrokkenheid van burgers.  |
| Kijkcijferonderzoek     | De Stichting Kijkcijferonderzoek (SKO) houdt de kijkcijfers bij van een groot aantal televisiezoekers. De programma's worden ingedeeld in categorieën en een daarvan is natuur en milieu.  | Activiteiten: gebruiker  | De categorieën zouden gebruikt kunnen worden om een indicator te maken aan de hand van kijkcijfers naar programma's over natuur en milieu.  |
| De agrifoodmonitor      | De agrifoodmonitor is een van de weinige bestaande studies die inzicht geeft in de perspectieven van consumenten op de agrifoodsector. Hierin is duurzaamheid ook opgenomen en er zijn vragen in de enquête die betrekking hebben op voedsel en natuur.  | Activiteiten: gebruiker<br>Percepties: opinie                                    | De relevantie zou per vraag nog specifiek uitgezocht moeten worden. Hiernaast zou er overlegd moeten worden over het krijgen van de resultaten en op wat voor manier deze verwerkt zouden mogen worden.   |
| Satellietbeelden tuinen | Het is mogelijk om in kaart te brengen hoeveel tuinoppervlak van mensen met groene natuur is ingericht. Hiervoor worden satellietbeelden gebruikt die vrij beschikbaar zijn, maar de verwerking hiervan door gespecialiseerde organisaties is relatief duur ten opzichte van de andere opties. | Activiteiten: beschermer, gebruiker<br>Effecten: milieueffecten                  | Momenteel is de technologie hiervoor nog niet gevorderd genoeg om jaarlijks consistente resultaten op te leveren. Mede door seizoenen en weersomstandigheden is betrouwbaarheid lastig. Daarnaast is er niet direct een causaal verband tussen een groene tuin en burgerbetrokkenheid bij natuur. |
| Giften aan natuur       | Het onderzoekscentrum voor filantropische studies houdt jaarlijks de giften aan natuur bij. De resultaten zijn gedeeltelijk vrij beschikbaar voor onderzoeksdoeleinden, de rest is tegen betaling te verkrijgen.   | Organisatie: hulpbronnen   | Data opvragen en uitwerken, verder weinig voor nodig.   |

| <b>Methode</b>   | <b>Beschrijving</b>   | <b>Link met kennisbehoeften</b>   | <b>Voorziene uitwerking</b>  |
|--|---|---|--|
| Macro-linguïstische analyse van taalgebruik rondom natuur      | Een kwantitatieve analyse van taalgebruik vanuit het perspectief van de macro-linguïstiek. Welke beelden en opvattingen rondom natuur komen er in het taalgebruik tot uiting?                                   | Percepties: discours  | Momenteel lijkt alleen analyse van geschreven tekst haalbaar. Keuze voor bronnen. Keuze voor zoekopdracht.   |
| Aggregeren van data van provincies of natuurorganisaties       | Opvragen en bundelen van gegevens die provincies en/of natuurorganisaties zelf verzamelen.  | Waarschijnlijk vooral op het gebied van organisatie, maar afhankelijk van beschikbare data  | Inventarisatie van 1) welke gegevens provincies en natuurorganisaties beschikbaar hebben; en 2) tot in hoeverre deze gegevens op elkaar aansluiten qua inhoud, methode en peildatum. |
| Bevragen van overheden   | Periodiek bevragen van overheden, bijvoorbeeld provincies. Een mogelijkheid hier betreft het ontwikkelen van 'transitie-indicatoren' die geen absolute waarden bieden, maar die ontwikkelingen aangeven.        | Deze optie is een goede voor thema's waar het lastig is om een goed beeld te krijgen via burgers zelf, met name de relatie van burgers tot beleid, de manier hoe consortia van burgers zich vormen rondom natuurbetrokkenheid of de invloed van burgerinitiatief op beleid. | Ontwikkelen van indicatoren en zorgen dat deze systematisch worden verzameld bij overheden.  |
| Herhaling van eerdere inventarisatie groene burgerinitiatieven | Deze herhaling kan op twee manieren: 1) het opnieuw in kaart brengen van dezelfde initiatieven en kijken of deze nog bestaan en wat er veranderd is; of: 2) op dezelfde wijze een nieuwe steekproef verzamelen. | Organisatie: netwerk, activiteiten  | Herhaling van eerdere studies: Mattijssen (2015) en Vullings et al. (2019).  |
| Gebruik satellietdata/GIS-data                                 | Via GIS-analyses, kaarten en/of satellietbeelden kan gekeken worden naar de verandering van en rondom groen.  | Organisatie: hulpbronnen<br>Effecten: milieu en natuur.   | Samenwerking met WENR voor het ontwikkelen en gebruiken van een indicator d.m.v. satellietbeelden.   |
| Koppelen gezondheidsdata en groene gegevens                    | Hierbij worden gegevens over gezondheid gekoppeld aan een andere indicator die inzicht geeft in groene activiteiten op gebiedsniveau  | Effecten: gezondheid  | Verkrijgen gezondheidsdata. Koppeling met andere indicator. Onderbouwing causaliteit.  |
| Willingness to pay, hedonic pricing                            | Met behulp van deze methoden kan inzicht worden verkregen in de financiële waardering van groen.  | Organisatie: hulpbronnen<br>Effecten: alle  | Er bestaan bewezen methoden voor, representativiteit en validiteit zijn daarbij belangrijke factoren die gewaarborgd moeten worden.  |
| Filantropie  | Filantropie aan de natuur geeft inzicht in de hoeveelheid geld die burgers doneren aan organisatie die zich met natuur bezighouden.   | Organisatie: hulpbronnen  | Afstemmen met het onderzoekscentrum voor filantropie.  |
| Fiscale regelingen   | Data verkrijgen over de mate waarin er van 'groene' belastingvoordelen gebruik wordt gemaakt. Dit zou informatie kunnen geven over de manier hoe dit als hulpbron wordt ingezet.                                | Organisatie: hulpbronnen  | Eerder is er al door Silvis en Van der Meulen onderzoek gedaan (2016). Wij zouden soortgelijk onderzoek kunnen doen. Toegang tot relevante data is nodig.                            |



| <b>Methode</b>  | <b>Beschrijving</b>  | <b>Link met kennisbehoeften</b>   | <b>Voorziene uitwerking</b>  |
|---|--|---|--|
| ANBI Instellingen, natuur en milieu                     | Een inventarisatie van ANBI-instellingen op het gebied van natuur en milieu kan mogelijk inzicht bieden in geldstromen die hier omgaan.        | Organisatie: hulpbronnen  | Een verdere verkenning is eerst nodig om te beoordelen in welke mate gegevens rondom ANBI-instellingen verzameld en geanalyseerd kunnen worden.                                    |
| Inventarisatie rechtszaken en uitspraken rondom natuur. | Een inventarisatie van het aantal rechtszaken kan inzicht bieden in hoe burgers hebben geprobeerd besluitvorming rondom natuur te beïnvloeden. | Activiteiten: beïnvloeding<br>Organisatie: relatie tot beleid<br>Effecten: alle | Een verdere verdieping in de mogelijkheden om kwantitatief inzicht te verkrijgen over de rechtszaken die er jaarlijks in Nederland zijn en hoe/of deze met natuur te maken hebben. |
| Inventarisatie crowdfunding                             | Crowdfunding is een manier om projecten gefinancierd te krijgen door een breed publiek te vragen om te doneren aan het voorgestelde project.   | Organisatie: hulpbronnen<br>Effecten: alle                                      | Uitzoeken beschikbare data en/of platformen data willen delen.   |
| Aanvullende gegevens vrijwilligers, leden en donateurs  | Mogelijke uitbreiding van de indicator lidmaatschappen in het CLO.   | Organisatie: hulpbronnen, netwerk   | Contact met de betreffende organisaties is nodig om te kijken of deze gegevens verkregen kunnen worden.  |
| Data PO/VO-raad   | Mogelijk houdt de PO/VO- raad data bij over natuuronderwijs op scholen, bijvoorbeeld hoeveel scholen dit in hun curriculum hebben.             | Effecten: sociale effecten, educatie  | Inventariseren bij PO/VO-raad of er mogelijkheden zijn voor het verkrijgen van deze data.  |



# Bijlage 3 Raadplegingen

## B3.1 Consultatie 2020

### Inleiding

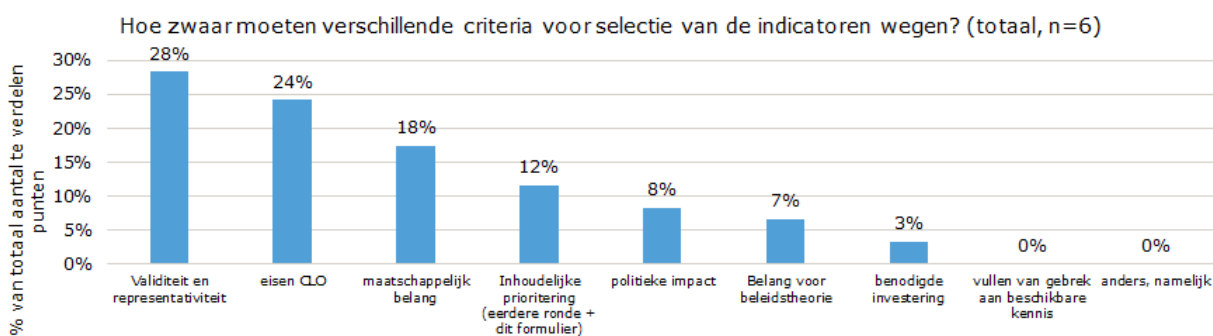
Om tot een definitieve prioritering te komen voor vervolgonderzoek naar indicatoren voor maatschappelijke betrokkenheid naar natuur zijn na afloop van een serie workshops en discussiesessies in 2020 zes medewerkers van PBL geënquêteerd via een onlinevragenlijst met een combinatie van gesloten en open vragen. Dit totaal van zes respondenten geeft geen heel 'statistisch' betrouwbaar beeld, maar belangrijk is dat dit alle zes mensen zijn die vanuit strategisch oogpunt betrokken zijn bij programmering van onderzoek of belangrijke PBL-rapporten, zoals de Lerende Evaluatie van het Natuurpact, Natuurverkenning of Balans voor de Leefomgeving.

Hiermee is aan deze medewerkers gevraagd naar hun prioriteiten op het gebied van inhoud, methode en proces als het gaat om de ontwikkeling van nieuwe indicatoren en het verder vullen van het dashboard. Bij de antwoorden is steevast gevraagd om een tekstuele toelichting zodat er ook zichtbaar werd welke overwegingen daarbij een rol speelden. Daarbij zijn de bredere onderzoeksprogrammering en bovengenoemde belangrijke PBL-rapporten meegenomen in de prioritering voor het ontwikkelen van nieuwe indicatoren. Er kwamen op deze manier nog regelmatig aanvullende suggesties voor de (door)ontwikkeling van indicatoren.

Hieronder volgen de antwoorden op een aantal in de enquête gestelde vragen en een kort inzicht in de wijze waarop deze is ingevuld.

### Criteria voor selectie

Aan zes respondenten is de volgende vraag voorgelegd: *welke criteria voor selectie van nieuwe indicatoren worden belangrijk gevonden?* De respondenten mochten 100 punten verdelen. In Figuur B3.1 is aangegeven hoe zwaar de criteria voor selectie volgens de respondenten dienen te wegen.



**Figuur B3.1** Weging van criteria voor selectie van indicatoren.

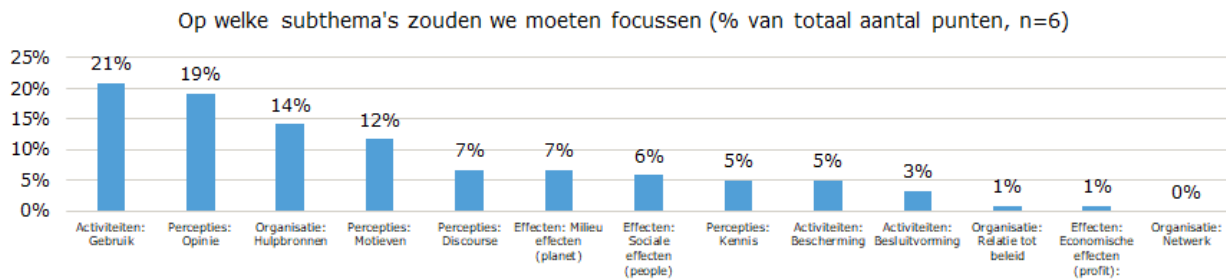
De respondenten hebben zich sterk laten leiden door de eisen die vanuit het CLO worden gesteld en de validiteit en representativiteit van eventuele nieuwe indicatoren, veel meer nog dan bij het maatschappelijk belang of de inhoudelijke prioritering. Veelzeggend hierbij is de volgende quote: *'Een indicator die jaarlijks terugkomt en die voor de lange termijn wordt opgenomen in het CLO moet vooral valide en representatief zijn. Daarnaast moet het maatschappelijk van belang zijn en politiek informatief.'*

Waar de een hierbij hecht aan het belang van de beleidstheorie geeft een ander het volgende aan: 'Het moet een volhoudbare indicator zijn die gemakkelijk is te interpreteren voor een brede doelgroep en die bestand is tegen wisselingen in beleidstheorie, politieke aandacht.'

### Prioritering thema's

De zes respondenten kregen de vraag voorgelegd op welke thema's het vervolgonderzoek zich dient te focussen. Hierbij werden de hoofdthema's als volgt geprioriteerd (Figuur B3.2).

Te zien is dat alle vier de hoofdthema's worden geprioriteerd, met iets meer aandacht voor percepties en activiteiten. De inhoudelijke prioritering op subthema's is erg verdeeld, maar wel met een duidelijk top 2 en een middenmoot van nog een aantal andere thema's. Op **hoofdlijnen** is er de meeste aandacht voor 'percepties' en 'activiteiten'.



**Figuur B3.2** Geopperde focus op subthema's.

Effecten en organisaties worden ook belangrijk gevonden. Qua **subthema's** is het beeld iets diffuser. Bij activiteiten ligt de nadruk op gebruik, bij percepties op opinie. Daarachter is een brede middenmoot met ook een paar kennisbehoeften waar weinig aandacht voor is.

Quote: 'Burgerbetrokkenheid gaat vooral over denken en doen, maar daarnaast zou ik ook geïnteresseerd zijn in effecten, omdat in mijn optiek veel mensen 'consequentieel' handelen, ze doen dingen omdat het hen wat oplevert, overigens niet per se materieel, kan ook immaterieel zijn.'

De vier meest geprioriteerde subthema's komen grotendeels overeen met eerdere prioritering door PBL, LNV en WUR in 2019 (Mattijssen et al., 2020). Onderstaand een aantal quotes van de respondenten bij verschillende subthema's (Figuur B3.3):

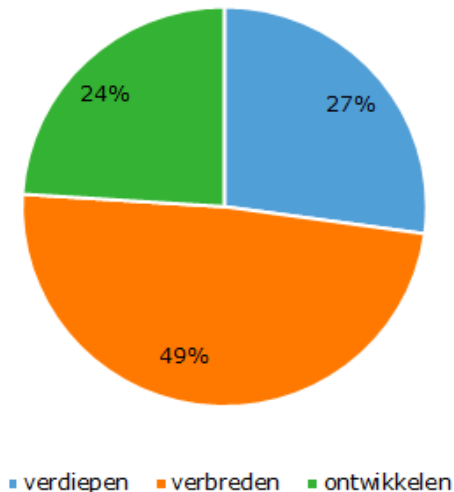


**Figuur B3.3** Quotes van respondenten bij de subthema's.

### Compendium voor de Leefomgeving

Op hoofdlijnen is een heel duidelijke bevinding uit de enquête dat aan het CLO niet wordt getornd (Figuur B3.1). De eisen van en inpasbaarheid in het CLO worden door alle zes respondenten belangrijk gevonden. Nieuwe indicatoren dienen dan ook representatief, landsdekkend, longitudinaal en herhaalbaar zijn. Een quote van een van de respondenten: *'Validiteit en representativiteit zijn essentieel, evenals herhaalbaarheid, landsdekkend en empirisch bepaald.'* Indicatoren moeten volgens de respondenten vooral verbreed worden: dat houdt in dat we eerst moeten kijken of we met bestaande instrumenten nieuwe informatie kunnen ophalen.

Prioriteit van indicatoren (% van totaal aantal te verdelen punten, n=6)

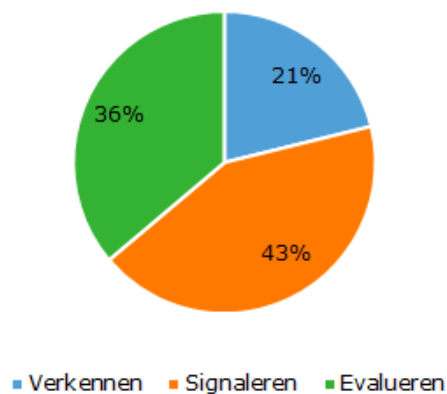


**Figuur B3.4** Prioriteit van methode (% van totaal aantal te verdelen punten).

### Rol indicatoren

Het PBL onderscheidt drie rollen voor zichzelf: een signalerende, een verkennende en een evaluerende rol. We hebben de zes respondenten gevraagd om 100 punten tussen deze rollen te verdelen. Conclusie: ze hechten aan alle drie de rollen belang, met een voorkeur voor signaleren (43% van de punten, zie Figuur B3.5).

Welke rol van indicatoren die het PBL onderscheidt is het belangrijkste (% van totaal aantal punten, n=6)



**Figuur B3.5** De belangrijkste rol van indicatoren.

---

De insteek bij *signalerende* indicatoren is: waarnemen van trends in de burgerbetrokkenheid bij natuur met deze samenleving (en niet het beleid) als uitgangspunt. De *evaluerende* rol van indicatoren wordt ook belangrijk gevonden, maar om beleid te kunnen evalueren, is het nodig om verbanden tussen beleid en samenleving expliciet te maken. Dit vergt meer dan CLO-indicatoren: dit vraagt een onderbouwd, inhoudelijk verhaal dat verdergaat dan losse indicatoren. *Signaleren* wordt als de belangrijkste rol van de indicatoren voor maatschappelijke betrokkenheid bij natuur gezien. Ook evalueren en verkennen worden als rollen genoemd. Enkele quotes hierbij zijn: *'PBL verkent, signaleert en evalueert. Ik denk dat ze allemaal even belangrijk zijn.'* *'Evalueren van wat er gebeurt, of de trend in de gewenste richting is en hoe kan worden bijgestuurd.'* *'Het gaat vooral om signaleren en evalueren'*. En: *'Betrokkenheid meet je niet om te evalueren: daar is beleid gericht op het beter betrekken van mensen te indirect voor. Je meet het wel om te signaleren als er iets mis is (betrokkenheid neemt af) en om te verkennen waar er mogelijke aandachtspunten zijn.'*

## B3.2 Consultatie 2021

### Inleiding

In 2021 is gekozen om, in aanvulling op de activiteiten in 2020, te focussen op uitbreiding van het dashboard met betrekking tot *organisatie, effecten en percepties: discours*. Hier lagen minder aanknopingspunten voor het verbreden en verdiepen van bestaande methoden en leverde het dashboard nog betrekkelijk weinig informatie op. Er is daarom vooral gekeken naar mogelijke nieuwe methodieken die hiervoor kunnen worden toegepast.

Deze onlineconsultatie is begin 2021 onder vier medewerkers van PBL en drie medewerkers van WOt Natuur & Milieu uitgevoerd. Uitgangspunt vormde een verkenning door de onderzoekers van WUR, waarbij diverse opties voor het ontwikkelen van nieuwe indicatoren in kaart zijn gebracht – deze opties betroffen vaak een combinatie van inhoudelijke kennisbehoeften en een bijbehorende methodiek om informatie te verzamelen. Wederom geeft dit totaal van zeven respondenten geen heel 'statistisch' betrouwbaar beeld, maar belangrijk is dat dit mensen zijn die vanuit strategisch oogpunt betrokken zijn bij programmering van onderzoek of die vanuit hun rol bij WOt of PBL betrokken zijn bij belangrijke PBL-rapporten, zoals de Lerende Evaluatie van het Natuurpact, Natuurverkenning of Balans voor de Leefomgeving.

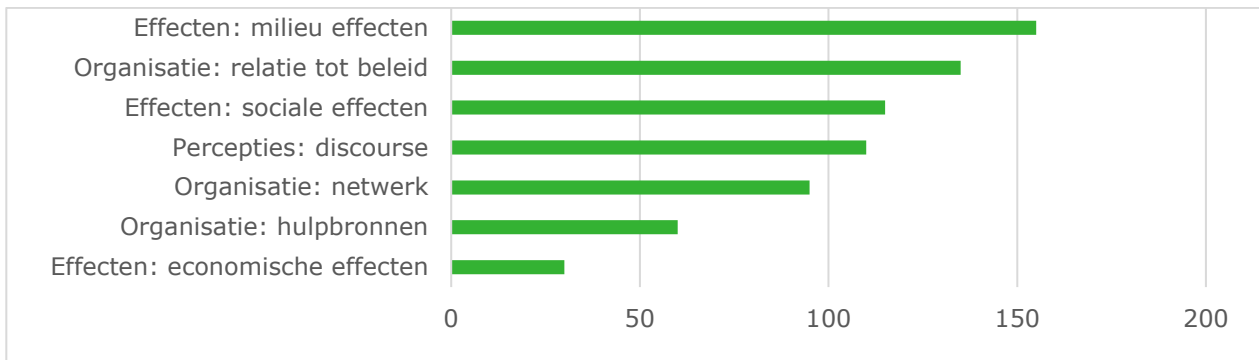
Wederom is aan deze medewerkers gevraagd naar hun prioriteiten op het gebied van inhoud, methode en proces als het gaat om de ontwikkeling van nieuwe indicatoren en het verder vullen van het dashboard. Bij de antwoorden is steevast gevraagd om een tekstuele toelichting, zodat er ook zichtbaar werd welke overwegingen daarbij een rol speelden.

Hieronder volgen de antwoorden op een aantal in de enquête gestelde vragen en een kort inzicht in de wijze waarop deze is ingevuld.

### Prioritering van thema's

Respondenten mochten 100 punten verdelen om aan te geven waar wat hen betreft de meeste prioriteit zou moeten liggen (Figuur B3.6.). Binnen de thema's organisatie en effecten zien we dat milieu-effecten het meest geprioriteerd zijn. Indicatoren op dit vlak worden wenselijk geacht, maar respondenten hebben in de toelichting wel twijfels bij de haalbaarheid: *'het zou mooi zijn als dit zou kunnen, maar gezien de grote moeite die het kost om de relatie tussen beheermaatregelen van terreinbeheerders te koppelen aan de effecten op natuur, lijkt me dit voor burgerbetrokkenheid een brug te ver.'* Er is betrekkelijk weinig aandacht voor de economische effecten.

Een verdieping van percepties op het gebied van discours wordt ook enigszins wenselijk geacht: *'Discours biedt m.i. een bruikbare indicator voor hoe men tegen natuur en natuurbeleid aankijkt. Voordeel t.a.v. de draagvlak-enquête is dat je het discours min of meer continu kunt volgen en dat er onderwerpen kunnen opduiken die we niet hebben voorzien en waarover de draagvlak-enquête geen vragen bevat.'*



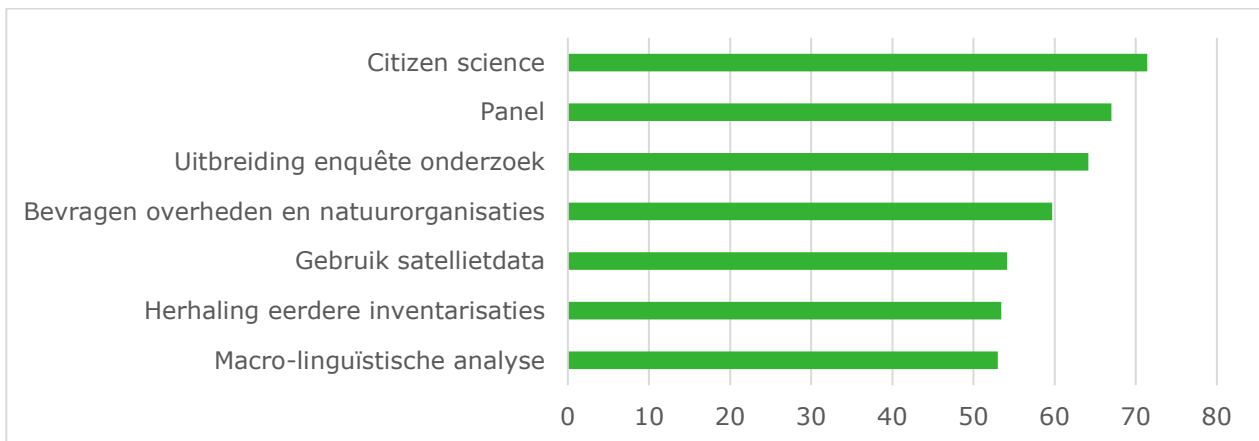
**Figuur B3.6** Geopperde focus op subthema's.

### Prioritering van methoden

Naast de bovenstaande inhoudelijke prioritering is ook gevraagd om de voor 2021 kansrijkste methoden te beoordelen op mate van wenselijkheid (score van 1 tot 100). Hierbij komt vooral een inventarisatie van gegevens op het gebied van citizen science sterk naar voren: *'Zonder de gegevens van deze vrijwilligers weten we heel weinig over de toestand van de natuur. Zeer belangrijke groep. Misschien methode ontwikkelen samen met de PGO's (SOVON, Vlinderstichting)?'*

Ook is er veel aandacht voor de mogelijkheid om een doelgroepgericht panel in te zetten om informatie te verzamelen over specifieke groepen, zoals groene burgerinitiatieven of groene vrijwilligers. Dit kan informatie opleveren met betrekking tot kennisbehoeften over deze groepen die je met een bredere enquête (de draagvlak-enquête) moeilijker kunt ophalen. Een punt dat hierbij meermaals wordt aangehaald, hangt samen met de representativiteit die van zo'n panel wordt gemaakt: *'mijn eerste vraag is of dit representatief kan zijn - heb je dan niet een heel groot panel nodig?'*

Bij de optie om enquête-onderzoek uit te breiden, wordt vooral verwezen naar de draagvlak-enquête – waar in 2020 nieuwe vragen aan zijn toegevoegd.



**Figuur B3.7** Wenselijkheid van toepassing bepaalde methoden.





---

# Bijlage 4 Interview guide onderzoek citizen science

## Introductie op interview

Dit project betreft het Compendium voor de Leefomgeving (<https://www.clo.nl/>) waarop veel landelijk representatieve data worden verzameld aangaande natuur en leefomgeving. Op dit compendium is op dit moment weinig te vinden over betrokkenheid van burgers bij natuur. Ons project, een samenwerking tussen WUR, WOt Natuur & Milieu en PBL, is bedoeld om actieve burgers hierop een sterkere plek te geven. Dit om meer recht te doen aan de actieve inzet van burgers voor natuur, en dit ook voor beleid en politiek beter zichtbaar te maken. Het deelproject waar wij nu aan werken, poogt dit te doen voor citizen science, specifiek voor natuurwaarnemingen.

Ons doel is om een advies uit te brengen over het soort kengetallen dat voorhanden is en hoe die als indicator voor burgerbetrokkenheid bij natuur gebruikt zouden kunnen worden. Het idee is dat deze gegevens landsdekkend zijn en ook om de zoveel jaar opnieuw voorhanden zijn of verzameld kunnen worden.

Om deze reden lijkt het ons fijn om hierover te sparren met organisaties in Nederland die in samenwerking met vrijwilligers data over de natuur verzamelen. Het doel van dit gesprek is vooral om samen een beeld te krijgen wat in hun organisatie qua gegevens wordt bijgehouden wat betreft de waarnemers die zich voor hen inzetten en de data die zij leveren.

## Vragenlijst

Tabel B4.1 toont de vragenlijst die bij de interviews en gesprekken is gebruikt.

**Tabel B4.1** Vragenlijst interviews met soortenorganisaties.

| <b>Vrijwilligers</b>  |   |
|---|---|
| Kun je iets vertellen over de verschillende projecten/meetnetten waar vrijwillige natuurwaarnemers bij jullie organisatie aan bijdragen?  |   |
| Houden jullie organisatiebreed bij hoeveel vrijwillige waarnemers hieraan deelnemen?  | <ul style="list-style-type: none"><li>• Hoe houden jullie dat bij (inschrijvingen, accounts,...)?</li><li>• Verschilt dat nog per type project (bijvoorbeeld doorlopend project vs. iets als de tuintelling)?</li><li>• Als dezelfde persoon aan verschillende projecten deelneemt, worden ze dan slecht 1 maal geteld?</li><li>• Wordt dit nog in regio's of provincies ingedeeld?</li></ul>                         |
| Sommige mensen doen wellicht 1x aan iets mee, maar er zijn natuurlijk ook vrijwilligers die jaar in jaar uit deelnemen. Is dat iets wat wordt bijgehouden, hoe lang mensen gemiddeld actief zijn als waarnemer?                             |   |
| <b>• Kenmerken van vrijwilligers</b>  |   |
| Naast de aantallen kan ik me voorstellen dat het interessant is om iets te weten over het profiel van de waarnemers. Registreren jullie bijvoorbeeld zaken als leeftijd en gender wanneer mensen deelnemen of peilen jullie dat anderszins? | <ul style="list-style-type: none"><li>• If so, doen jullie dat al lang?</li><li>• Als jullie dat minder gestructureerd doen, (bijvoorbeeld af en toe een enquête), hebben jullie dan het gevoel dat dit enigszins representatief is voor jullie waarnemers?</li><li>• Welke kenmerken (naast leeftijd en gender) verzamelen jullie nog meer?</li><li>• If not, is dit ooit besproken binnen de organisatie?</li></ul> |
| Waarnemers kunnen uiteraard flink variëren in hun kennis. Verschillen jullie projecten nog in het benodigde kennisniveau? Hoe brengen jullie de kennis bij vrijwilligers in kaart?  | <p><i>Alleen vragen indien nog niet bekend</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Hoe checken ze dit? Is er bijvoorbeeld een verplichte cursus? Houden ze daar deelnemersaantallen van bij?</li></ul>  |

---

• **De data**

Al deze projecten leveren natuurlijk veel doorgegeven waarnemingen op. Houden jullie voor heel de organisatie bij hoeveel waarnemingen er eigenlijk in totaal worden doorgegeven aan jullie?

- Hoe meten jullie dat; is dat een telling, of per losse waarneming?
- Hoe verwerken jullie de data? (wat voor format)
- 
- 

Maakt het nog uit waar mensen het doorgeven? Bijvoorbeeld via waarneming.nl vs. Een eigen app?

- Houden ze van hun eigen apps data bij over aantal downloads, hoeveel tijd mensen erop doorbrengen, etc.
- If so, hoe?

En iets als bijvoorbeeld de totale tijdsinvestering, is dat iets wat jullie proberen te kwantificeren?

• **Het gebruik van de data**

Naast het zichtbaar maken van de inzet van vrijwilligers willen we ook laten zien dat data verzameld door vrijwilligers op diverse manieren bij andere organisaties terecht komt. Kunt u iets vertellen over met welke instanties/databases uw organisatie data deelt?

- *Denk aan: NDFF, NEM, GBIF, terreinbeheerders, wetenschappelijke instituten, etc.*
- En wat betreft de link met beleid?
- Wat doen zij met jullie data?

Naast de inzet van vrijwilligers, wordt een deel van de data ook verzameld door betaalde veldwerkers (intern of extern)? Of onderzoekers?

- If so, hoe bepalen jullie dit?

Hebben jullie als organisatie een idee van het aandeel van de data die jullie binnen krijgen wat van vrijwilligers afkomstig is?

**Gebruik van gegevens**

Zou het voor jullie belangrijk zijn om de inzet van jullie vrijwilligers beter zichtbaar te maken naar beleid en politiek?

Wat doen jullie zelf al om het belang van de bijdrage van deze vrijwilligers te benadrukken? En bij wie?

Welke feiten en cijfers over de bijdrage van jullie vrijwilligers vinden jullie belangrijk om mee te nemen als we

Zouden jullie geïnteresseerd zijn in het beter zichtbaar maken van de inzet van citizen scientists op het CLO? En zouden eventueel gegevens met ons willen delen over de inzet van deze citizen scientists?

---

---

# Bijlage 5 Vragenlijst panel-enquête

## Selectievragen

*In deze enquête hebben we het over 'natuur en landschap'. Daarmee bedoelen we niet alleen bossen of beschermde natuurgebieden, maar ook andere groene gebieden, zoals weilanden, parken, heide, kustgebieden of wateren (zee, rivieren, beken). Ook het openbaar groen in de straat en wilde dieren tellen mee als natuur en landschap.*

Vraag 1) Welke van de onderstaande activiteiten heeft u het afgelopen jaar als vrijwilliger (d.w.z. onbetaald) uitgevoerd? U kunt meerdere antwoorden geven.

- Aanleg of beheer van openbaar groen in de straat/wijk/dorp/stad (buiten de eigen tuin/woning) [*info tekst: Voorbeelden hiervan zijn: werken in een buurttuin, vergroenen van de straat, ophangen van nestkastjes of maken van voerplekken voor dieren, planten van bomen, struiken en kruiden, onderhoud aan bomen in de straat of in parken.*]
- Beheer van natuur- of landschapselementen in groene gebieden [*info tekst: Voorbeelden hiervan zijn: het opruimen van afval in de natuur, het knotten van wilgen, het baggeren van sloten, het maaien van gras, het bijknippen van heggen, het markeren van nesten ter bescherming bij het maaien, en het kappen van bomen.*]
- Deelnemen aan natuurtellingen/soortentellingen [*info tekst: Voorbeelden hiervan zijn: meedoen aan de tuinvogeltelling, tellingen doen voor soortenorganisaties en het doen en van waarneming en deze uploaden op bijvoorbeeld waarneming.nl*]
- Deelnemen aan beleidsprocessen (besluitvorming) rondom natuur en landschap [*info tekst: Voorbeelden hiervan zijn: inspreken bij de gemeenteraad, meedoen in ruimtelijke planvorming rondom natuur, samenwerking organiseren tussen diverse partijen om natuur en landschap te beschermen.*]
- Het voeren van politieke acties rondom natuur en landschap [*info tekst: Voorbeelden hiervan zijn: demonstreren voor behoud of bescherming van natuur en landschap, het opstellen van petitie voor natuurbescherming, het organiseren van evenementen voor natuurbescherming, of het aanspannen van rechtszaken rondom natuur en landschap.*]
- Het geven van rondleidingen/excursies in de natuur of geven van natuuronderwijs [*info tekst: Voorbeelden hiervan zijn: het geven van rondleidingen in de natuur, het geven van les over de natuur op basisscholen, het bemannen van kraampjes of veldwinkels die met natuur te maken hebben.*]
- Bestuurswerk, communicatie of administratie op het gebied van natuur en landschap [*info tekst: Voorbeelden hiervan zijn: penningmeester of bestuurslid zijn bij een organisatie op natuur en landschap, het coördineren of organiseren van activiteiten in natuur en landschap, het bijhouden van een website over natuur, het maken van een nieuwsbrief over natuur.*]
- Bestuurswerk
- Anders, namelijk: (*open invoer*)
- Geen van bovenstaande (*excl.*) → NAAR EINDE

Extra routing instructie: Indien alleen 'Anders, namelijk' is ingevuld (en geen van de andere opties) dan NAAR EINDE

Vraag 2) In welk verband voert u deze vrijwilligerswerkzaamheden op gebied van 'natuur en landschap' uit? U kunt meerdere antwoorden geven.

- Ik werk als vaste vrijwilliger (minimaal 4 dagen per jaar) bij een organisatie op het gebied van natuur en landschap
- Ik werk incidenteel als vrijwilliger voor een organisatie op het gebied van natuur en landschap
- Ik werk als vaste vrijwilliger (minimaal 4 dagen per jaar) bij een buurtinitiatief, burgerinitiatief of politiek initiatief op het gebied van natuur en landschap
- Ik werk incidenteel als vrijwilliger bij een buurtinitiatief, burgerinitiatief of politiek initiatief op het gebied van natuur en landschap
- Ik doe dit in een (vaste) groep, maar niet bij een organisatie of initiatief → indien alleen dit antwoord is gegeven, dan naar vraag 4 en daarna NAAR EINDE

- 
- Ik doe dit in mijn eentje → *NAAR EINDE*
  - Anders, namelijk: (*open invoer*) → *NAAR EINDE*
  - Weet ik niet (*excl.*) → *NAAR EINDE*

Vraag 3) Bent u als vrijwilliger actief bij één organisatie/initiatief of bij meerdere?

- Ik ben actief bij één organisatie/initiatief
- Ik ben actief bij meerdere organisaties/initiatieven

### **Panelvragen**

*Vanaf nu, als we het hebben over 'het initiatief', dan gaat het over het burgerinitiatief, buurtinitiatief of de organisatie waarvoor u als vrijwilliger actief bent. [Eerst volgt nu een aantal vragen over alle initiatieven waarbij u betrokken bent, daarna zoomen we in op het initiatief waarin u het meeste tijd investeert en stellen we u een paar algemene vragen.] [Eerst volgt nu een aantal vragen over het initiatief waarbij u betrokken bent, daarna stellen we u een paar algemene vragen]*

Vraag 4) Open vraag. Kunt u hieronder [het initiatief] [de initiatieven], waarbij u betrokken bent, kort in een paar zinnen [(per initiatief)] omschrijven? Wat is de naam, wat zijn de doelen, acties, werkzaamheden die u en of het initiatief uitvoeren? Enzovoort.

- (open invoer)
- (open invoer)
- (open invoer)
- (open invoer)
- Weet ik niet (*excl.*)

Vraag 5) 1 antwoord mogelijk

Hoeveel uur per maand besteedt u gemiddeld in totaal aan deze vrijwilligersactiviteiten[/initiatieven]?

- Minder dan 1 uur
- 1 – 2 uur
- 2 – 5 uur
- 5 – 10 uur
- 10 – 20 uur
- Meer dan 20 uur
- Weet ik niet

Vraag 6) rangorde keuzelijst, antwoorden worden getoond in willekeurige volgorde

Hoe belangrijk zijn de volgende redenen voor u met betrekking tot [het initiatief][de initiatieven] waarvoor u vrijwilliger bent?

Zet onderstaande redenen op volgorde door op het antwoord te klikken. De reden die voor u het belangrijkste is, zet u bovenaan. De reden die daarna het belangrijkste is op plek 2, enzovoort. Redenen die u niet belangrijk vindt, hoeft u niet te selecteren.

- Zelf meer leren over de natuur
- Verbonden zijn met de natuur
- Verbonden zijn met een gebied
- Geeft betekenis aan mijn leven
- Buiten tijd doorbrengen
- Samenwerken met mensen
- Bepaalt wie ik ben
- Voor toekomstige generaties
- Plezier in iets doen waar ik goed in ben
- Bijdrage leveren aan de wetenschap
- Bijdrage leveren aan natuurbescherming en beheer
- Bijdrage leveren aan een duurzame wereld
- Met mijn handen werken
- Verbondenheid met natuur bij andere mensen versterken
- Iets doen voor de buurt

---

Vraag 7) open vraag

Zou u kunnen omschrijven wat voor u persoonlijk het belangrijkste resultaat is van uw betrokkenheid bij [dit initiatief][deze initiatieven]? Wees alstublieft zo uitgebreid mogelijk in uw antwoord.

- (open invoer)
- Weet ik niet (excl.)

*De rest van deze vragenlijst gaat expliciet over het initiatief waar u het afgelopen jaar de meeste tijd aan heeft besteed. Vult u dus de rest van de vragen in met dit initiatief in gedachten.*

Vraag 8) meerdere antwoorden mogelijk

Welke activiteiten maken deel uit van het initiatief waar u bij betrokken bent? U kunt meerdere antwoorden geven.

- Beheer van bestaand groen in natuur, landschap, parken of woonwijken
- De aanplant van nieuw groen (planten)
- Het ophangen van nestkastjes, insectenhotels, maken van voer- of schuilplaatsen voor dieren
- Het uitvoeren van soortentellingen of verzamelen van andere gegevens over natuur
- Het geven van natuuronderwijs/educatie/voorlichting over natuur
- Het voeren van politieke actie (demonstreren, rechtszaken en juridische procedures) rondom natuur en landschap
- Het deelnemen aan beleidsprocessen rondom natuur en landschap: inspraak, participatie, planvorming met overheden etc.
- Anders, namelijk: (*open invoer*)

Vraag 9) meerdere antwoorden mogelijk, alleen stellen indien men politieke acties voert (obv v10)]

U heeft in de vorige vraag aangegeven dat één van de activiteiten van het initiatief waar u vrijwilliger bent het voeren van politieke actie is. Wat motiveert dit initiatief of wat is de reden voor het voeren van deze politieke actie? U kunt meerdere antwoorden geven.

- Het verdwijnen van bepaalde natuur of landschap in de buurt
- Achteruitgang van biodiversiteit/soortenrijkdom in Nederland
- Klimaatverandering
- De overheid doet niet genoeg om natuur en landschap te beschermen
- Milieuvervuiling, lawaai en overlast
- Dierenleed
- We zijn het niet eens met beleid en regelgeving door overheden (gemeente, provincie, waterschap, ministeries)
- We zijn het niet eens met het beheer van natuur of landschap door natuurorganisaties of andere grondeigenaren
- Anders, namelijk: (*open invoer*)
- Weet ik niet

Vraag 10) meerder antwoorden mogelijk

Op welk type groene gebieden richt het initiatief, zich vooral? U kunt meerdere antwoorden aanvinken.

*NB. In deze vraag gaat het specifiek over groene gebieden, in de volgende vraag gaan we nader in op planten diersoorten.*

- Buurtgroen, plantsoenen, parken
- Grasland, schraalgrasland
- Duinen, heide, stuifzand
- Moeras, rietland, veengebied
- Bos
- Eetbaar groen (zoals fruit, groenten, kruiden)
- Bepaalde elementen in het landschap zoals knotwilgen, houtwallen, heggen, kleine bosjes
- Zoet water: sloten, meren, beken, sprengen, rivieren
- Zout water/de zee
- We zijn niet specifiek op een bepaald soort groen gebied gericht
- Anders, namelijk: (*open invoer*)

---

Vraag 11) meerdere antwoorden mogelijk

Zijn er bepaalde soorten dieren en/of planten waarop het initiatief zich in het bijzonder richt? U kunt meerdere antwoorden geven.

- Vogels
- Vissen
- Zoogdieren
- Vlinders, bijen, spinnen en insecten
- Bomen
- Plantensoorten anders dan bomen
- Schimmels/paddenstoelen
- We houden ons niet in het bijzonder bezig met bepaalde plant- of diersoorten
- Anders, namelijk: (*open invoer*)
- Weet ik niet (*excl.*)

Vraag 12) meerdere antwoorden mogelijk

Met welke type organisaties komt het initiatief weleens in aanraking/heeft het weleens contact? Dit kan zowel positief zijn (bijvoorbeeld medewerking of samenwerking) of negatief (bijvoorbeeld tegenwerking). U kunt meerdere antwoorden geven.

- (Inter)nationale natuur- en landschapsorganisaties [info tekst: Hieronder vallen onder andere: Staatsbosbeheer, Natuurmonumenten, Wereld Natuur Fonds, de Provinciale Landschappen, Bomenstichting, Vlinderstichting, etc.]
- (Inter)nationale milieuorganisaties [info tekst: Hieronder vallen onder andere: Milieudefensie, GreenPeace, Stichting Natuur en Milieu, Centrum voor Landbouw en Milieu (CLM), Natuur en Milieufederaties, Extinction Rebellion, Stichting de Noordzee, Waddenvereniging, etc.]
- (Inter)nationale dierenwelzijnsorganisaties [info tekst: Hieronder vallen onder andere: Dierenbescherming, Faunabescherming, World Animal Protection, Vogelbescherming, Stichting AAP, Wakker Dier, etc.]
- Andere organisaties of initiatieven voor natuur, milieu en dierenwelzijn dan die hierboven al benoemd zijn
- Boeren, agrarisch ondernemers of landbouworganisaties zoals LTO en agrarische collectieven
- Bedrijfsleven anders dan boeren/agrarische sector
- Gemeente
- Politieke partijen
- Provincie
- Waterschap
- Ministerie/andere nationale overheid
- Basisscholen, middelbare scholen of MBO/HBO/Universiteiten
- Lokale verenigingen, sportclubs, wijkraden (partijen die zich niet hoofdzakelijk met natuur bezighouden)
- Anders, namelijk (open invoer)
- Weet ik niet -> volgende vraag overslaan

Vraag 13) stellingvraag [alleen type organisaties tonen die bij de vorige vraag zijn geselecteerd]

Hieronder ziet u de type organisaties waar het initiatief weleens mee in aanraking komt. Kunt u voor iedere organisatie aangeven of de relatie/het contact te typeren/omschrijven valt als samenwerking of juist als tegenwerking?

*NB. Beantwoord deze vraag vanuit een overall gevoel (over meerdere projecten heen).*

*Kolomkoppen (opties):*

---

|   |   |  |   |
|---|---|--|---|
| <b>De relatie/Het contact is te typeren als <u>samenwerking</u> (1)</b> | <b>De relatie/het contact is te typeren als <u>tegenwerking</u> (2)</b> | <b>De relatie/het contact is <u>soms</u> te typeren als <u>samenwerking</u> en <u>soms</u> als <u>tegenwerking</u> (3)</b> | <b><i>Weet niet/geen mening (998)</i></b> |
|---|---|--|---|

---

*Rijen:*

- (Inter)nationale natuur- en landschapsorganisaties [info tekst: Hieronder vallen onder andere: Staatsbosbeheer, Natuurmonumenten, Wereld Natuur Fonds, de Provinciale Landschappen, Bomenstichting, Vlinderstichting, etc.]
- (Inter)nationale milieuorganisaties [info tekst: Hieronder vallen onder andere: Milieudefensie, GreenPeace, Stichting Natuur en Milieu, Centrum voor Landbouw en Milieu (CLM), Natuur en Milieufederaties, Extinction Rebellion, Stichting de Noordzee, Waddenvereniging, etc.]
- (Inter)nationale dierenwelzijnsorganisaties [info tekst: Hieronder vallen onder andere: Dierenbescherming, Faunabescherming, World Animal Protection, Vogelbescherming, Stichting AAP, Wakker Dier, etc.]
- Andere organisaties of initiatieven voor natuur, milieu en dierenwelzijn dan die hierboven al benoemd zijn
- Boeren, agrarisch ondernemers of landbouworganisaties zoals LTO en agrarische collectieven
- Bedrijfsleven anders dan boeren/agrarische sector
- Gemeente
- Politieke partijen
- Provincie
- Waterschap
- Ministerie/andere nationale overheid
- Basisscholen, middelbare scholen of MBO/HBO/Universiteiten
- Lokale verenigingen, sportclubs, wijkraden (partijen die zich niet hoofdzakelijk met natuur bezighouden)
- [open antwoord vorige vraag]

Vraag 14) 1 antwoord mogelijk

Hoeveel andere mensen zijn er betrokken zijn bij het initiatief?

*NB. Als u dit niet precies weet, maakt u dan een schatting*

- Minder dan 10 personen
- 10-19 personen
- 20-49 personen
- 50-99 personen
- 100-999 personen
- 1000 personen of meer
- Weet ik niet

Vraag 15) 1 antwoord mogelijk

Weet u onder welke organisatievorm het initiatief werkt?

- Een stichting
- Een vereniging
- Een BV of andere onderneming
- Er is geen formele organisatievorm
- Anders namelijk: (*open invoer*)
- Ik weet het niet

Vraag 16) meerdere antwoorden mogelijk

*Alleen als in vraag 2 c of d:*

U heeft aangegeven betrokken te zijn bij een burgerinitiatief, buurtgroenproject of politiek initiatief. Kunt u aangeven welke van de volgende inkomsten of bijdragen uw initiatief voor deze activiteiten ontvangt? U kunt meerdere antwoorden geven.

- Subsidie van de gemeente
- Subsidie van de provincie
- Subsidie van het waterschap
- Subsidie van de rijksoverheid
- Sponsoring en donaties
- Contributie / lidmaatschapsgelden
- Wij leggen zelf eigen geld in / bekostigen het zelf
- We verdienen geld met onze activiteiten (bijvoorbeeld acties om geld in te zamelen of verkoop van producten)
- Anders, namelijk: (*open invoer*)

- Geen van bovenstaande, onze activiteiten kosten geen geld en ons initiatief ontvangt geen geld (*excl.*) -> *volgende vraag overslaan*
- Weet ik niet (*excl.*)

Vraag 17) 1 antwoord mogelijk *Alleen als in vraag 2 c of d:*

Heeft u een idee van om hoeveel geld het per jaar ongeveer gaat?

- Minder dan 100 euro
- 100 – 1000 euro
- 1000 – 10.000 euro
- 10.000 – 100.000 euro
- Meer dan 100.000 euro
- Ik weet dit niet

Vraag 18) meerdere antwoorden mogelijk

Hieronder ziet u een aantal mogelijke doelen van natuurorganisaties en vrijwilligersinitiatieven. Kunt u aangeven welke van onderstaande doelstellingen door uw initiatief worden nagestreefd? U kunt meerdere antwoorden geven.

- Het vergroten van de bijdrage die natuur levert aan het menselijk welzijn
- Het verbeteren van het leefmilieu voor planten en dieren
- Het verbinden van natuurgebieden
- Het beschermen van bedreigde soorten
- Het vergroenen van stad en dorp
- Het behouden of herstellen van karakteristieke cultuurlandschappen en door de mens gemaakte elementen in het landschap, zoals houtwallen, heggen, knotwilgen
- Het betrekken van mensen en bedrijven bij natuurbescherming in Nederland
- Het bevorderen van duurzaam en natuurvriendelijk gedrag van Nederlanders
- Geen van bovenstaande (*excl.*)

Vraag 19) Stellingvraag

Kunt u aangeven in welke mate u denkt dat het initiatief een bijdrage levert aan de volgende natuur- en milieu doelen?

*Kolomkoppen (opties):*

| <b>In geen enkele mate (1)</b> | <b>In beperkte mate (2)</b> | <b>In redelijke mate (3)</b> | <b>In sterke mate (4)</b> | <b>In zeer sterke mate (5)</b> | <b>Weet niet/geen mening (998)</b> |
|--------------------------------|-----------------------------|------------------------------|---------------------------|--------------------------------|------------------------------------|
|--------------------------------|-----------------------------|------------------------------|---------------------------|--------------------------------|------------------------------------|

*Rijen:*

- Het vergroten van de bijdrage die natuur levert aan het menselijk welzijn
- Het verbeteren van het leefmilieu voor planten en dieren
- Het verbinden van natuurgebieden
- Het beschermen van bedreigde soorten
- Het vergroenen van stad en dorp
- Het behouden of herstellen van karakteristieke cultuurlandschappen en door de mens gemaakte elementen in het landschap, zoals houtwallen, heggen, knotwilgen
- Het betrekken van mensen en bedrijven bij natuurbescherming in Nederland
- Het bevorderen van duurzaam en natuurvriendelijk gedrag van Nederlanders
- Het beperken van klimaatverandering of aanpassen aan klimaatverandering
- Het vergroten van kennis/verzamelen van gegevens over de natuur

Vraag 20) 1 antwoord mogelijk

[vraag 22 t/m 24 op 1 scherm tonen]

Zijn er nieuwe algemene planten- en diersoorten, die eerder niet maar nu wel aanwezig zijn, in het gebied?

- Nee
- Onbekend
- Ja, het aantal planten- en diersoorten is weinig toegenomen
- Ja



- Ja, het aantal planten- en diersoorten is in groten getale toegenomen
- Anders

Vraag 21) 1 antwoord mogelijk

Zijn er nieuwe zeldzame planten- en diersoorten, die eerder niet maar nu wel aanwezig zijn, in het gebied?

- Nee
- Onbekend
- Ja, het aantal planten- en diersoorten is weinig toegenomen
- Ja
- Ja, het aantal planten- en diersoorten is in groten getale toegenomen
- Anders

Vraag 22) 1 antwoord mogelijk

Wat is volgens u het effect van het initiatief op algemene plant- en diersoorten die al aanwezig waren in het gebied waar u vrijwilliger bent?

- Afname
- Afremmen afname
- Behoud
- Toename
- Sterke toename
- Onbekend
- Anders, namelijk: (*open invoer*)

Vraag 23) stellingvraag

In welke mate denkt u dat het initiatief positief bijdraagt aan de volgende sociale effecten?

*Kolomkoppen (opties):*

| <b>In geen enkele mate (1)</b> | <b>In beperkte mate (2)</b> | <b>In redelijke mate (3)</b> | <b>In sterke mate (4)</b> | <b>In zeer sterke mate (5)</b> | <b>Weet niet/geen mening (998)</b> |
|--------------------------------|-----------------------------|------------------------------|---------------------------|--------------------------------|------------------------------------|
|--------------------------------|-----------------------------|------------------------------|---------------------------|--------------------------------|------------------------------------|

*Rijen:*

- Gezondheid en welzijn van mensen
- Recreatie en ontspanning
- Sociale contacten tussen mensen
- De kennis en vaardigheden van mensen

Vraag 24) stellingvraag

In welke mate denkt u dat het initiatief positief bijdraagt aan de volgende economische effecten?

*Kolomkoppen (opties):*

| <b>In geen enkele mate (1)</b> | <b>In beperkte mate (2)</b> | <b>In redelijke mate (3)</b> | <b>In sterke mate (4)</b> | <b>In zeer sterke mate (5)</b> | <b>Weet niet/geen mening (998)</b> |
|--------------------------------|-----------------------------|------------------------------|---------------------------|--------------------------------|------------------------------------|
|--------------------------------|-----------------------------|------------------------------|---------------------------|--------------------------------|------------------------------------|

*Rijen:*

- Werkgelegenheid
- Vestigingsklimaat, aantrekkelijke omgeving voor bedrijven
- Voedselproductie
- Inkomsten en winst

Uitleg

In het volgende deel volgt ter afsluiting nog een drietal korte algemene vragen over uw opvatting over de Nederlandse natuur en de rol van groene vrijwilligers. Deze hebben dus niet direct betrekking op uw eigen werkzaamheden als vrijwilliger.

Vraag 25) stellingvraag

De volgende uitspraken gaan over het belang van de Nederlandse natuur voor u. Wilt u bij elke uitspraak aangeven of u het hiermee eens bent of niet?

---

Kolomkoppen (opties):

---

| Helemaal <u>niet</u> mee eens (1) | <u>Niet</u> mee eens (2) | Neutraal (3) | Mee eens (4) | Helemaal mee eens (5) | Weet niet/geen mening (998) |
|-----------------------------------|--------------------------|--------------|--------------|-----------------------|-----------------------------|
|-----------------------------------|--------------------------|--------------|--------------|-----------------------|-----------------------------|

---

Rijen:

- Al die aandacht voor natuur is overdreven
- We maken ons te veel zorgen over de toekomst van de natuur in Nederland
- De overheid geeft te weinig geld uit aan natuurbehoud
- De natuur mag geen belemmering zijn voor economische vooruitgang

Vraag 26) stellingvraag

Hoe belangrijk zijn de activiteiten van betrokken burgers volgens u voor de Nederlandse natuur?

Kolomkoppen (opties):

---

| Zeer <u>on</u> belangrijk (1) | <u>On</u> belangrijk (2) | Noch belangrijk, noch onbelangrijk (3) | Belangrijk (4) | Zeer belangrijk (5) | Weet niet/geen mening (998) |
|-------------------------------|--------------------------|--|----------------|---------------------|-----------------------------|
|-------------------------------|--------------------------|--|----------------|---------------------|-----------------------------|

---

Rijen:

- Voor natuurbeheer/bescherming in mijn omgeving
- Voor natuurbeheer/bescherming in Nederland
- Voor (wetenschappelijke) kennis over de natuur
- Voor (ruimtelijk) beleid van de overheid
- Voor meer groen in mijn omgeving

Vraag 27) stellingvraag

In welke mate doet u binnen uw huishouden aan duurzaamheid op onderstaande gebieden?

Kolomkoppen (opties):

---

| In geen enkele mate (1) | In beperkte mate (2) | In redelijke mate (3) | In sterke mate (4) | In zeer sterke mate (5) | Weet niet/geen mening (998) |
|-------------------------|----------------------|-----------------------|--------------------|-------------------------|-----------------------------|
|-------------------------|----------------------|-----------------------|--------------------|-------------------------|-----------------------------|

---

Rijen:

- Energiebesparing
- Duurzame producten kopen (bijvoorbeeld biologisch voedingsproducten, elektrische apparaten met groene energielabels)
- Minder vlees eten
- Tweedehands producten kopen
- Afval scheiden
- Minder reizen of reizen met minder CO<sub>2</sub>-uitstoot

**Verschenen documenten in de reeks Rapporten van de Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu**

|            |  |            |   |
|------------|--|------------|---|
| <b>120</b> | Velthof, G.L., W. Bussink, W. van Dijk, P. Groenendijk, J.F.M. Huijsmans, W.A.J. van Pul, J.J. Schröder, Th.V. Vellinga en O. Oenema (2013). <i>Protocol gebruiksvoorschriften dierlijke mest, versie 1.0.</i>   | <b>131</b> | Gerritsen, P., D.J.J. Walvoort, M. Knotters (2021). <i>Kartering grondwaterspiegeldiepte in laag Friesland; Actualisatie van een deel van het grondwaterspiegeldieptemodel van de Basisregistratie Ondergrond (BRO).</i>                |
| <b>121</b> | Bakker, E. de, H. Dagevos, E. van Mil, P. van der Wielen, I. Terluin & A. van den Ham (2013). <i>Energieke zoektochten naar verduurzaming in landbouw en voedsel; Paradigma's en praktijken.</i>   | <b>132</b> | Haas, W. de, J.L.M. Donders (2021). <i>Vertrouwen in natuurbeleid? Naar een typologie van verzet.</i>   |
| <b>122</b> | Dijkema, K.S., W.E. van Duin, E.M. Dijkman, A. Nicolai, H. Jongerius, H. Keegstra, H.J. Venema & J.J. Jongsma (2013). <i>Friese en Groninger kwelderwerken: Monitoring en beheer 1960-2010.</i>  | <b>133</b> | Kuindersma, W., D.A. Kamphorst, F.H. Kistenkas (2021). <i>De gevolgen van de stikstofaanpak voor het natuurbeleid. Een voorlopige analyse van de gevolgen voor de decentralisatie naar provincies en de gebiedsgerichte uitvoering.</i> |
| <b>123</b> | Silvis, H.J. and C.M. van der Heide (2013). <i>Economic viewpoints on ecosystem services.</i>  | <b>134</b> | Brouwer, F., Maas, G., Teuling, K., Harkema, T. en Verzandvoort, S. (2021). <i>Bodemkaart en Geomorfologische Kaart van Nederland: actualisatie 2020-2021 en toepassing; Deelgebieden Gelderse Vallei-Zuid en -West en Veluwe-Zuid.</i> |
| <b>124</b> | Ottburg, F.G.W.A. & C.A.M. van Swaay (2014). <i>Gunstige referentiewaarden voor populatieomvang en verspreidingsgebied van soorten van bijlage II, IV en V van de Habitatrichtlijn in Nederland.</i>   | <b>135</b> | Houtkamp, J.M., A.M. Schmidt en P.J.F.M. Verweij (2021). <i>Reflectie PBL-rekeninstrumentarium voor natuur.</i>   |
| <b>125</b> | Bijlsma, R.J., J.A.M. Janssen, E.J. Weeda & J.H.J. Schaminée (2014). <i>Gunstige referentiewaarden voor oppervlakte en verspreidingsgebied van Natura 2000-habitattypen in Nederland.</i>  | <b>136</b> | Breman B.C., W. Nieuwenhuizen, G.H.P. Dirx, R. Pouwels, B. de Knecht, E. de Wit, H.D. Roelofsen, A. van Hinsberg, P.M. van Egmond, G.J. Maas (2022). <i>Natuurverkenning 2050 – Scenario Natuurinclusief.</i>                           |
| <b>126</b> | Boer de, T.A., A.T. de Blaeij, B.H.M. Elands, H.C.M. de Bakker, C.S.A. van Koppen en A.E. Buijs (2014). <i>Maatschappelijk draagvlak voor natuur en natuurbeleid in 2013.</i>  | <b>137</b> | Mattijssen, T.J.M., M. Visscher, W. Ganzevoort, M. Pleijte (2022). <i>Monitoring van burgerbetrokkenheid bij natuur; Citizen science en doelgroep-panels.</i>   |
| <b>127</b> | Mattijssen, T.J.M., A.E. Buijs, B.H.M. Elands & R.I. van Dam (2015). <i>De betekenis van groene burgerinitiatieven; analyse van kenmerken en effecten van 264 initiatieven in Nederland.</i>   | <b>138</b> | Boer, T.A. de en F. Langers (2022). <i>Maatschappelijk draagvlak voor natuur in 2021 en trends in het draagvlak.</i>  |
| <b>128</b> | I.M. Bouwma, J.L.M. Donders, D.A. Kamphorst, J.Y. Frissel, R.M.A. Wegman, H.A.M. Meeuwssen & L.M. Jones-Walters (2016). <i>Stakeholder perceptions in relation to changes in the management of Natura 2000 sites and the causes and consequences of change. A survey in England, Flanders, France and the Netherlands.</i> | <b>140</b> | Hennekens, S.M., J. Holtland, N.M. van Rooijen, G.W.W. Wamelink & W.A. Ozinga (2022). <i>Planten als indicatoren voor pH en GVG; Een vergelijking van het ITERATIO- en Wamelink-indicatorstelsel voor pH en GVG.</i>                    |
| <b>129</b> | Velthof, G.L., F.H. Kistenkas, P. Groenendijk, E.M.P.M. van Boekel en O. Oenema (2018). <i>Wettelijk instrumentarium voor landbouwmaatregelen om waterkwaliteit te verbeteren. Realisatie van nutriëntendoelstellingen uit de Kaderrichtlijn Water.</i>  |            |   |
| <b>130</b> | Westerink, J., D.A. Kamphorst, E. de Wit, C.M. van der Heide, T.A. de Boer en A.L. Gerritsen (2018). <i>Van meerdere kanten bekeken. Een meervoudig analyse- &amp; evaluatiekader voor beleid gericht op maatschappelijke betrokkenheid bij natuur; op maat te maken met behulp van kaarten.</i>                           |            |   |



---

**Thema Periodieke Evaluatie Natuurbeleid**

Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu  
Postbus 47  
6700 AA Wageningen  
T 0317 48 54 71  
E [info.wnm@wur.nl](mailto:info.wnm@wur.nl)  
[wur.nl/wotnatuurenmilieu](http://wur.nl/wotnatuurenmilieu)

ISSN 1871-028X

De missie van Wageningen University & Research is 'To explore the potential of nature to improve the quality of life'. Binnen Wageningen University & Research bundelen Wageningen University en gespecialiseerde onderzoeksinstituten van Stichting Wageningen Research hun krachten om bij te dragen aan de oplossing van belangrijke vragen in het domein van gezonde voeding en leefomgeving. Met ongeveer 30 vestigingen, 6.800 medewerkers (6.000 fte) en 12.900 studenten behoort Wageningen University & Research wereldwijd tot de aansprekende kennisinstellingen binnen haar domein. De integrale benadering van de vraagstukken en de samenwerking tussen verschillende disciplines vormen het hart van de unieke Wageningen aanpak.

