



REsearch – **T**ransformative **A**ctions for **S**ustainability **T**ogether with **Y**outh

**Een citizen science project voor middelbare scholieren
over hun school voedselsysteem**

ONDERZOEKS HANDLEIDING

VERSIE 1.2



www.retasty.nl

Voor meer informatie kunt u
contact met ons opnemen via:
info@retasty.nl



Funded by
the European Union



RE-TASTY

Research – Transformative Actions for Sustainability Together with Youth

Onderzoekshandleiding

Inhoudsopgave

Inhoudsopgave	2
INTRODUCTIE	3
Doelen van RE-TASTY	4
Integreren van RE-TASTY in educatie	5
Belangrijke feiten en definities	5
Hoe beïnvloedt het mondiale voedselsysteem de gezondheid van jongeren?	6
Naar gezonde en duurzame schoolvoedselsystemen	6
Wat is de Whole School Food Approach?	7
STAPPEN IN HET ONDERZOEKSPROCES	9
Methodologie en data verzameling	10
Data analyse en interpretatie	12
SOCIALE IMPACT	13
BRONNEN	13
BIJLAGEN	14

Opmerking: Deze onderzoekshandleiding met alle bijlagen vormt de toolkit van RE-TASTY en is te vinden op de subpagina Toolkit van de website van het project:

<https://www.retasty.nl/toolkit>

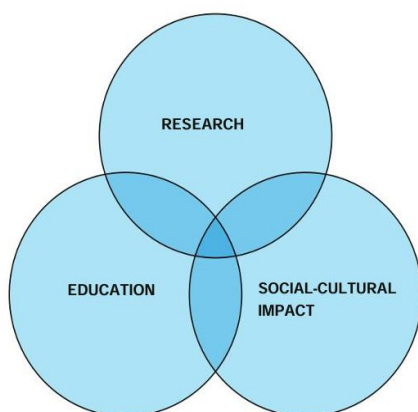
INTRODUCTIE

Wat is citizen science en hoe kan citizen science worden geïntegreerd in het onderwijs?

Citizen science is de deelname van publieke (niet deskundige) burgers aan een wetenschappelijke onderzoeksactiviteiten om zo bij te dragen aan de wetenschap, hetzij met hun intellectuele inspanningen of omringende kennis, hetzij met hun instrumenten en middelen” (Europese Commissie, 2014). Burgerparticipatie kan betrokkenheid bij een of meerdere stappen van het wetenschappelijke onderzoeksproces inhouden, zoals het definiëren van onderzoeksvragen, het opzetten van onderzoeksdesigns, het verzamelen van gegevens of het analyseren en interpreteren van resultaten (Bonney et al., 2009; Eitzel et al., 2017).

Een citizen science project kan een veelzijdige impact hebben: a) **een wetenschappelijke impact** door het produceren van nieuwe, op onderzoek gebaseerde, wetenschappelijke kennis en bronnen, b) **een sociale impact** door het vergroten van bewustzijn, betrokkenheid van de gemeenschap en vaardigheden en competenties voor een onderwerp, c) **een politieke impact** door het beïnvloeden van verschillende beleidsprocessen rond een onderwerp, d) **een milieu impact** door bijvoorbeeld het vergroten van het milieubewustzijn van de deelnemers aan het project.

Citizen science is een krachtige manier om voedselomgevingen (zoals schoolvoedselomgevingen) te bestuderen. Wanneer een citizen science project wordt toegepast op scholen, kan het drie verschillende doelstellingen hebben (waarvan de mate kan variëren afhankelijk van het project): onderzoek, onderwijs en sociale impact (**Figuur 1**). Leerlingen leren over een specifiek onderwerp en vergroten hun begrip van en bewustzijn over maatschappij relevante uitdagingen. Ze leren zelf een onderwerp te onderzoeken waardoor hun onderzoeksvaardigheden en kritisch denken verbeteren. Tegelijkertijd kunnen leerlingen niet alleen een impact hebben op hun schoolleven maar ook op de bredere samenleving door het verzamelen van wetenschappelijke gegevens die gebruikt kunnen worden voor beleidsveranderingen.



Figuur 1: De drie overlappende doelstellingen van citizen science projecten binnen educatie (Bron: Citizen Science in the classroom, SCivil Belgium, 2022).

Wat is RE-TASTY

RE-TASTY (Research-Transformative Actions for Sustainability Together with Youth) is een citizen science project, gefinancierd door de IMPETUS Accelerator project 2024, een subsidie vanuit de Europese Unie. Het project wordt tevens ondersteund door Wageningen Universiteit. De onderzoeksvraag van RE-TASTY is gericht op hoe voedselsystemen van middelbare scholen kunnen worden getransformeerd en/of gemonitord zodat deze gezonder en duurzamer worden.

Het project gaat in op verschillende aspecten van voeding in het voortgezet onderwijs, zoals hoe voeding onderwezen, ervaren en geconsumeerd wordt. Middelbare scholieren kunnen hun onderzoek opzetten op basis van het Whole School Approach flower model om uit te zoeken welke aspecten verbeterd kunnen worden en hoe. In hun onderzoek houden ze rekening met de verschillende belanghebbenden die te maken hebben met hun schoolvoedselsysteem, bijv. de schoolkantine, de ouders, de schoolleiders en leraren, hun medeleerlingen, enz.

Doelen van RE-TASTY

RE-TASTY doelt op het maken van impact op drie verschillende niveaus: van de leerling, van de school en van het schoolvoedselsysteem in bredere zin.

Ten eerste komen leerlingen, die deelnemen aan het project via RE-TASTY, dichterbij het echte probleem van ongezond en niet-duurzaam eten. Ze verbeteren hiermee hun onderzoeksvaardigheden en andere competenties, ze vergroten hun bewustzijn over het onderwerp en leren hoe ze zelf actief voor verandering kunnen zorgen.

Ten tweede kunnen ze via het implementatieproces van het citizen science project betrokken zijn bij verschillende onderzoeksactiviteiten, zoals het genereren van gegevens en het trekken van conclusies die gebruikt kunnen worden om hun schoolvoedselsysteem duurzamer en gezonder te maken (bijvoorbeeld door het schoolbeleid aan te passen). De leerlingen kunnen voor het verzamelen van hun gegevens gebruikmaken van de hulpmiddelen die te vinden zijn in de sectie Toolkit van de RE-TASTY website. Waaronder het holistische kader van de Whole School Approach.

Ten derde kunnen de gegevens die door de leerlingen van een school zijn geproduceerd, worden samengevoegd met gegevens van leerlingen van andere scholen om zo een breed beeld te krijgen van de huidige schoolvoedselsystemen. Hieruit kunnen mogelijke interventies en beleidsveranderingen worden voorgesteld. Concreet kunnen de door leerlingen opgedane gegevens (als burgerwetenschappers) rechtstreeks worden ingevoerd in een database die door RE-TASTY wordt beheerd (NB: gegevens worden na het verzamelen altijd geanonimiseerd). Gegevens die in de loop van de tijd van verschillende scholen/studenten zijn verzameld, kunnen automatisch worden samengevoegd om een algemener en holistischer

beeld van de schoolvoedselsystemen te krijgen. Op deze manier kan de geproduceerde wetenschappelijke kennis worden gebruikt om beleidsveranderingen over schoolvoedselsystemen te introduceren.

Als een school of leerkracht er de voorkeur aan geeft om het RE-TASTY team er niet bij te betrekken en of de gegevens te delen met het RE-TASTY team, zijn de onderzoekstools natuurlijk nog steeds gratis te gebruiken.

Integreren van RE-TASTY in educatie

Het RE-TASTY project kan op verschillende manieren deel uitmaken van het schoolcurriculum. Het kan een onderdeel zijn binnen een vak, zoals aardrijkskunde, biologie, etc. Het kan een onafhankelijk onderzoeksproject zijn van een aantal leerlingen, bijvoorbeeld voor een profielwerkstuk. Het kan worden geïmplementeerd door de Green Teams van scholen als een korte- of lange termijn project. Het kan ook worden geïmplementeerd als buitenschoolse activiteit.

De duur van het project hangt af van hoe diep de leerkracht en/of de leerlingen in hun onderzoek willen duiken binnen elke stap van de onderzoekscyclus. Voor alleen het verzamelen van gegevens is 3-4 uur nodig (per burgerwetenschapper). Een co-creatiecomponent in het proces, zoals de studenten die de instrumenten voor gegevensverzameling medeontwerpen en de resultaten analyseren, zal meer tijd vergen.

Belangrijke feiten en definities

Hoe beïnvloedt het wereldwijde voedselsysteem onze planeet?

De manier waarop we voedsel verbouwen en eten heeft invloed op ons milieu en onze natuurlijke hulpbronnen (FAO and WHO, 2019). Bijna de helft van het bruikbare land in de wereld wordt gebruikt voor landbouw. Bruikbaar land betekent land dat niet bedekt is door ijs of woestijn. Daarnaast wordt 70% van het zoetwater in de wereld ook gebruikt voor landbouw.

Naast het gebruik van veel natuurlijke hulpbronnen is voedselproductie ook verantwoordelijk voor eenderde van de broeikasgassen die mensen creëren. Deze gassen zijn afkomstig van: a) het verbouwen van gewassen en het houden van dieren, inclusief de energie die op boerderijen wordt gebruikt, b) bewerkingen die plaatsvinden voor en na de productie van voedsel, zoals het verwerken, verpakken, vervoeren, verkopen, thuis gebruiken en weggooien van voedsel en het produceren van kunstmest, c) het veranderen van landgebruik, zoals het kappen van bossen om ruimte te maken voor landbouw.

Hoe beïnvloedt het mondiale voedselsysteem de gezondheid van jongeren?

The ongezonde dieet gewoonten van jongeren wordt momenteel niet verbeterd (WHO, 2024). Sinds 2018 heeft meer dan een op de vijf tieners in Europa overgewicht of obesitas. Tussen 2018 en 2022 zagen veel landen in Europa een grote daling in het aantal tieners dat elke dag ontbijt (ontbijten is een teken van een gezonde levensstijl). Daarnaast zegt slechts 38% van de tieners in Europa dagelijks fruit en groenten te eten. Meisjes eten vaker elke dag snoep, terwijl jongens vaker dagelijks suikerhoudende frisdranken drinken (HSBC Survey for Europe).

In de afgelopen jaren zijn de voedingsbehoeften van kinderen en tieners vaak over het hoofd gezien bij pogingen om voedselsystemen te verbeteren (HLPE, 2017). Sommige soorten voedselverwerking voegen veel zout, suiker en ongezonde vetten toe, waardoor diëten minder gezond kunnen worden als ze in grote hoeveelheden worden gegeten. De voedselopties voor jongeren bestaan vaak uit goedkope, calorierijke voedingsmiddelen met weinig voedingsstoffen, terwijl gezondere opties niet betaalbaar, gemakkelijk of aantrekkelijk worden gemaakt (UNICEF & GAIN, 2019).

Naar gezonde en duurzame schoolvoedselsystemen

Het is belangrijk om de voeding van jongeren te transformeren in gezondere en duurzamere gewoonten. In Nederland worden veel aanbevelingen gedaan door het Voedingscentrum op basis van de Schijf van Vijf (Figuur 2). Enkele voorbeelden van gezonde voeding zijn: de consumptie van veel fruit, groenten en volkorenproducten, het gebruik van onverzadigde vetten (bijv. olijfolie), het meer plantaardig dan dierlijk eten en het consumeren van dranken zonder suiker. Enkele voorbeelden van duurzaam eten zijn de consumptie van minder vlees, meer plantaardige producten en meer seizoensfruit en -groenten, minder voedselverspilling en minder consumptie van voedingsmiddelen die buiten de Schijf van Vijf vallen.



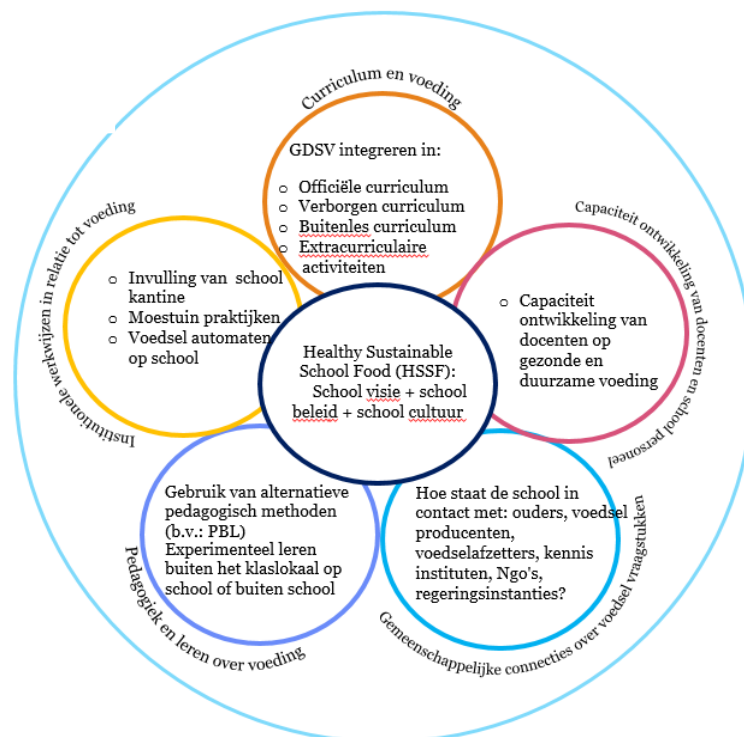
Figuur 2: Schijf van Vijf (source: Voedingscentrum Netherlands, <https://www.voedingscentrum.nl/nl/gezond-eten-met-de-schijf-van-vijf.aspx>)

Scholen spelen een grote rol bij het helpen van kinderen en tieners in het maken van gezonde en duurzame voedingskeuzes. Aangezien tieners veel tijd op school doorbrengen en daar veel van hun dagelijkse voedsel eten, moeten scholen plaatsen zijn waar ze kunnen leren over en toegang hebben tot gezonde en duurzame voedingsopties.

Een schoolvoedselsysteem omvat alle componenten (activiteiten en mensen) die met voedsel te maken hebben, zoals: a) het produceren, verwerken, distribueren, koken, serveren, eten en beheren van voedselafval, b) de locaties en omgeving waar al deze activiteiten plaatsvinden, c) alle educatieve activiteiten die met voedsel te maken hebben. Het schoolvoedselsysteem kan worden bekeken door de bril van systeemdenken. Dit wordt beschreven in de volgende sectie.

Wat is de Whole School Food Approach?

Een schoolvoedselsysteem en de schoolcultuur kunnen worden onderzocht aan de hand van de Whole School Food Approach, een systeembenadering die bestaat uit zes interactieve componenten (Figuur 3), zoals hieronder beschreven.



Figuur 3: De Whole School Food Approach (Bewerkt uit the Whole School Approach zoals beschreven in Wals and Mathie, 2022)

- a) School visie en beleid: Het midden van de bloem laat zien hoe een school gezond en duurzaam eten kan integreren in het dagelijks leven en in de cultuur. Het laat zien hoe leerlingen betrokken kunnen worden bij besluitvorming over voeding en hoe de school de WSFA kan gebruiken om gezond eten onderdeel te maken van alles wat ze doen, van onderwijs tot schoolevenementen.
- b) Curriculum en voeding: Dit bloemblad verwijst naar wat leerlingen op school leren over voeding, waarbij de nadruk ligt op de invloed ervan op onze gezondheid en ons milieu. Het verwijst naar multidisciplinariteit en of voedsel wordt benaderd via verschillende vakken in het curriculum en via verschillende samenwerkingsverbanden tussen docenten. Het verwijst ook naar de interactie tussen leerkracht en leerling en hoe leerlingen gevraagd wordt of ze iets over voeding willen leren en of ze genoeg informatie over het onderwerp krijgen. Tot slot is de manier waarop mensen op school eten en over eten praten (eetcultuur) ook belangrijk en waardevol.
- c) Institutionele werkwijzen in relatie tot voeding: Een school moet een rolmodel zijn voor duurzaamheid en in praktijk brengen wat ze onderwijst over gezonde en duurzame voeding. De manier waarop een school bepaalde voedingsgewoonten aanmoedigt of ontmoedigt, laat de overtuigingen van de school zien. Het is belangrijk dat scholen hun leerlingen betrekken bij duurzaam en gezond eten. Dit kan gedaan worden door de impact van de school op het milieu te verminderen, zoals het runnen van gezonde en duurzame schoolkantines, het opzetten van een schooltuin en het gebruiken van de producten daarvan voor schoolmaaltijden en het voorkomen van de verkoop van ongezond bewerkt voedsel in schoolautomaten.
- d) Pedagogiek en leren over voeding: Voedsel is een belangrijk onderdeel van ons leven, dus erover leren zou niet alleen in het klaslokaal moeten gebeuren. Leerlingen moeten ook over voedsel leren door middel van praktische activiteiten, zoals tuinieren op school of het bezoeken van lokale voedselbedrijven. Leren over gezonde en duurzame voeding moet ons kritisch laten nadenken over hoe voedsel wordt gemaakt en geconsumeerd en ons aanmoedigen om veranderingen door te voeren voor een betere toekomst.
- e) Gemeenschappelijke verbindingen over voedselvraagstukken: Door een netwerk te creëren tussen de school en verschillende belanghebbenden uit van het voedselsysteem uit de gemeenschap (zoals ouders, voedselorganisaties, de lokale overheid, boeren, restaurants en levensmiddelenwinkels) kan iedereen meer leren over voedsel. Dit kan het leren over voedsel voor de leerlingen nog beter maken. Het is belangrijk voor leerlingen om zich te verbinden met hun lokale voedselomgeving en deel te nemen aan de leermogelijkheden die daaruit voortkomen.
- f) Capaciteits ontwikkeling (van docenten en ander school personeel): Wanneer een school wil overstappen op een gezonder en duurzamer voedselsysteem, dan hebben

docenten en ander schoolpersoneel de juiste vaardigheden en competenties nodig om deze verandering te ondersteunen. Het is belangrijk dat het schoolpersoneel op de hoogte blijft van de nieuwste informatie over gezonde en duurzame voeding en ervoor zorgt dat deze overeenkomt met wat de school onderwijst en waarin zij gelooft.

STAPPEN IN HET ONDERZOEKSPROCES

Onderzoekscyclus in citizen science en geïnformeerde toestemmingen

Het innovatieve karakter van RE-TASTY ligt in het feit dat het de citizen science-benadering combineert met de Whole School Food Approach. Dit betekent dat de onderzoeksactiviteiten, inclusief het verzamelen van gegevens, gebaseerd zijn op een holistische manier van kijken naar het schoolvoedselsysteem, zoals wat voor soort voedsel wordt er geconsumeerd, wat wordt er onderwezen over voedsel en wat wordt er ervaren met betrekking tot voedselproductie en -consumptie.

Studenten worden door de stappen van de onderzoekscyclus geleid (Figuur 4). Afhankelijk van de beschikbare tijd kunnen ze specifieke onderzoeksactiviteiten uitvoeren. Ze kunnen beginnen met een observatie en het kaderen van het probleem in hun eigen schoolcontext en dan beslissen over de details van hun methodologie. Ze kunnen (als ze dat willen en er tijd voor is) betrokken worden bij het co-ontwerpen van de instrumenten voor gegevensverzameling om deze aan te passen aan hun schoolcontext. Tot slot kunnen ze betrokken worden bij de interpretatie van de gegevens om tot resultaten te komen die ze vervolgens kunnen gebruiken om acties voor verandering te bespreken.



Figuur 4: De onderzoekscyclus van citizen science

Zoals bij elk onderzoeksproject zijn de ethische aspecten van onderzoek belangrijk om in overweging te nemen. Vooral omdat de leerlingen, in hun rol als burgerwetenschappers, als 'jonge onderzoekers' gegevens verzamelen die verder gebruikt kunnen worden. Niet alleen op

hun school, maar de gegevens kunnen ook worden gebruikt om bij te dragen aan een bredere impact op schoolvoedselsystemen in het algemeen.

Voordat de leerlingen aan het citizen science onderzoek beginnen, ondertekenen de leerlingen een informed consent formulier. Het is beter (vooral als ze jonger zijn dan 16 jaar) als hun ouders ook een informed consent ondertekenen (in de vorm van een opt-out formulier) (Bijlagen 1, 2). In sommige gevallen, en afhankelijk van het schoolbeleid, kan een toestemming van de school voor het uitvoeren van het onderzoek ook voldoende zijn. Een aankondiging in de nieuwsbrief van de school kan dan worden opgenomen om ouders te informeren dat de studenten gegevens gaan verzamelen van verschillende belanghebbenden binnen en rond de school. Op deze manier worden ouders op de hoogte gebracht en kunnen ze op elk gewenst moment deelname van hun kind weigeren. Leerlingen en volwassenen die worden geïnterviewd, worden ook aangeraden toestemming te geven middels een toestemmingsformulier(bijlage 3).

Onderwerpverkenning en de relatie met hun dagelijks leven

De leerlingen maken kennis met de aanpak van citizen science, met duurzame en gezonde voeding en met de Whole School Food Approach (Een presentatie voor deze informatie is bijgevoegd in bijlage 4). Daarna worden de leerlingen begeleid bij het invullen van oefening 1 en 2 met behulp van de brainstormmethode. In oefening 1 moeten ze verschillende termen opschrijven die 'gezonde voeding' en 'duurzame' voeding beschrijven. In oefening 2 moeten ze nadenken over het huidige voedselsysteem van hun school en hun ideeën en gedachten opschrijven in de juiste component van de Whole School Approach bloem. Op deze manier produceren de studenten samen kennis en hebben ze uiteindelijk een holistisch beeld van de huidige voedselcontext op hun school.

Methodologie en data verzameling

De leerlingen moeten worden begeleid bij het ontwerpen/co-creëren van de gegevensverzamelingsinstrumenten en beslissen over de methodologie die ze willen volgen (bijv. hoeveel en welke mensen ze willen interviewen, welke observaties ze willen doen, enz.) Voorbeelden van vragenlijsten voor de verschillende belanghebbenden (schoolleiding, leerkrachten, leerlingen, schoolkantine, levensmiddelenbedrijven, ouders/bewoners) zijn opgenomen in deze handleiding als bijlagen 5-10. (Je kunt ze ook vinden op de website van RE-TASTY onder het kopje 'Toolkit').

De studenten (als onderzoekers) in een school kunnen de vragenlijsten gebruiken om de verschillende belanghebbenden op school te interviewen en gegevens te verzamelen die ze vervolgens kunnen gebruiken om acties voor te stellen en te delen om hun schoolvoedselsysteem duurzamer en gezonder te maken.

De jonge wetenschappers in een school kunnen de verzamelde gegevens ook digitaal indienen in de RE-TASTY database. Het RE-TASTY team zal de gegevens direct na het indienen anonimiseren. Gegevens van verschillende scholen zullen worden samengevoegd om kennis over het onderwerp te produceren die zowel voor de wetenschap als voor relevante beleidsveranderingen kan worden gebruikt. Enkele praktische gegevens met betrekking tot de samenwerking tussen een school en het RE-TASTY-team worden beschreven in tabel 1 hieronder.

Tabel 1. Implementatie van RE-TASTY in scholen - praktische informatie

	Betrokkenheid van het RE-TASTY team noodzakelijk?	Invullen van toestemmings formulieren (informed consent) noodzakelijk?	Worden de enquêtes in de toolkit van ReTasty zelf aangepast door de leerlingen? (De enquêtes zijn te vinden op de website van Re-Tasty)	Wordt de data digitaal of op papier verzameld?	Kan het RE-TASTY team ondersteuning bieden aan de data analyse?	Zullen de onderzoeksresultaten en actieplannen gedeeld worden met RE-TASTY?
Verzamelde data alleen voor de school verzameld.	Niet nodig	Aan het school management	Ja, als ze dat willen.	Papier	Momenteel niet	Het zou heel erg worden gewaardeerd.
Verzamelde gegevens die gebruikt worden voor de school en voor de RE-TASTY database (en zo bijdragen aan wetenschappelijke kennis en beleid)	Ja	Ja	Ja, als ze willen maar in samenwerking met het Re-Tasty team.	Digitaal	Ja	Ja

Voor de gegevensverzameling kunnen leerlingen in groepen worden verdeeld, waarbij elke groep alle zes belanghebbenden interviewt. Binnen elke groep kunnen de leerlingen onderling beslissen welke belanghebbende elk groepslid zal interviewen.

Voordat de leerlingen beginnen met het verzamelen van gegevens, brengt de leerkracht/educatief medewerker enkele belangrijke punten onder hun aandacht met

betrekking tot het interviewproces, zoals beschreven is in de laatste dia's van de presentatie in Bijlage 4.

Data analyse en interpretatie

In het geval dat de verzamelde gegevens alleen door de school worden gebruikt (en niet met RE-TASTY worden gedeeld), kunnen de leerlingen door een docent worden begeleid bij het analyseren en interpreteren van de data en bij het trekken van conclusies. De conclusies kunnen de leerlingen vervolgens gebruiken om acties voor hun school voor te stellen.

In het geval dat de verzamelde gegevens ook digitaal in de RE-TASTY database zijn ingevoerd, zal iemand van het RE-TASTY team de gegevens onmiddellijk na indiening anonimiseren (zodat de ondervraagden niet kunnen worden getraceerd op basis van hun antwoorden). Een eerste analyse van de geanonimiseerde ruwe gegevens wordt uitgevoerd (door het RE-TASTY-team of door de studenten of samen). De ruwe gegevens en een samenvatting van de gegevens kunnen dan door de studenten worden gebruikt om conclusies te trekken die ze vervolgens kunnen gebruiken om mogelijke acties voor hun school voor te stellen.

Communicatie/verspreiding van data en opvolging

Leerlingen kunnen uitstekende vertalers zijn van de onderzoeksresultaten naar het bredere schoolpubliek en het publiek rond hun schoolgemeenschap. Ze kunnen wat ze geleerd hebben delen met anderen, mogelijk via een project of presentatie of een informatieavond. Ze kunnen ook een beleidsadvies formuleren of een publicatie maken in de lokale media. Natuurlijk kunnen de resultaten van hun onderzoekswerk worden besproken met de rest van de belanghebbenden op school om acties voor verandering te bedenken.

De gegevens die een school indient in de RE-TASTY database worden samengevoegd met gegevens van andere scholen om tot meer algemene conclusies te komen die verder kunnen worden gebruikt. De gegevens kunnen bijvoorbeeld worden gepresenteerd op een conferentie, gepubliceerd in een wetenschappelijk tijdschrift, gebruikt om een beleidsnota op te stellen, enz. Bij het gebruik van de gegevens wordt altijd rekening gehouden met de burgerwetenschappers (leerlingen) die hebben bijgedragen aan het onderzoekswerk en het verzamelen van de gegevens.

SOCIALE IMPACT

Om de sociale impact die RE-TASTY heeft op de burgerwetenschappers vast te leggen, stellen wij voor dat de studenten van tevoren een vragenlijst (bijlage 11) invullen voordat ze aan het project beginnen en ook een vragenlijst na afronding van het project (bijlage 12). Op deze manier kan een opvoeder of leerkracht de impact van RE-TASTY op de burgerwetenschappers die het project hebben uitgevoerd, vastleggen.

BRONNEN

1. Bonney, R., Cooper, C. B., Dickinson, J., Kelling, S., Phillips, T., Rosenberg, K. V., & Shirk, J., 2009. Citizen science: a developing tool for expanding science knowledge and scientific literacy. *BioScience*, 59(11), 977–984. <https://doi.org/10.1525/bio.2009.59.11.9>
2. Eitzel, M., Cappadonna, J., Santos-Lang, C., Duerr, R., West, S. E., Virapongse, A., ... Dorler, D. 2017. Citizen science terminology matters: Exploring key terms. *Citizen science: Theory and practice*, 1–20. <https://doi.org/10.5334/cstp.9>
3. European Commission. 2014. Green Paper on Citizen Science for Europe. Towards a society of empowered citizens and enhanced research.
4. FAO & WHO, 2019. Sustainable Healthy Diets – Guiding principles. Rome.
5. HLPE, 2017. Nutrition and Food Systems. A report by the High-Level Panel of Experts on Food Security and Nutrition of the Committee on World Food Security. Rome.
6. SCivil Belgium, 2022. Citizen Science in the classroom
7. UNICEF & GAIN, 2019. Food systems for children and adolescents: working together to secure nutritious diets, New York: UNICEF. <https://doi.org/10.36072/cp.3>
8. Wals, A.E.J., Mathie, R. G., 2022. Whole school responses to climate urgency and related sustainability challenges – A perspective from Northern Europe. *Encyclopedia of Educational Innovation*, p. 1-8. https://doi.org/10.1007/978-981-13-2262-4_263-2
9. WHO, 2024. Obesity and overweight. <https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>

BIJLAGEN

Voor de bijlagen, zie een aparte link op de website.

Bijlage 1: Informatief document en informed consentformulier voor burgerwetenschappers

Bijlage 2: Informatief document en informed consentformulier voor de ouders van burgerwetenschappers

Bijlage 3: Table for consent from interviewees (adults/students)

Bijlage 4: Training material (presentation) - Part 1: Contextualization, methodology and data collection

Bijlage 5: Vragenlijst voor schoolbestuur

Bijlage 6: Vragenlijst voor docenten

Bijlage 7: Vragenlijst voor leerlingen

Bijlage 8: Vragenlijst voor personeel van de schoolkantine

Bijlage 9: Vragenlijst voor levensmiddelen verkopers dichtbij de school

Bijlage 10: Vragenlijst voor buurtbewoners en/of ouders

Bijlage 11: Ex-ante vragenlijst voor burgerwetenschappers (sociale impact)

Bijlage 12: Ex-post vragenlijst voor burgerwetenschappers (sociale impact)