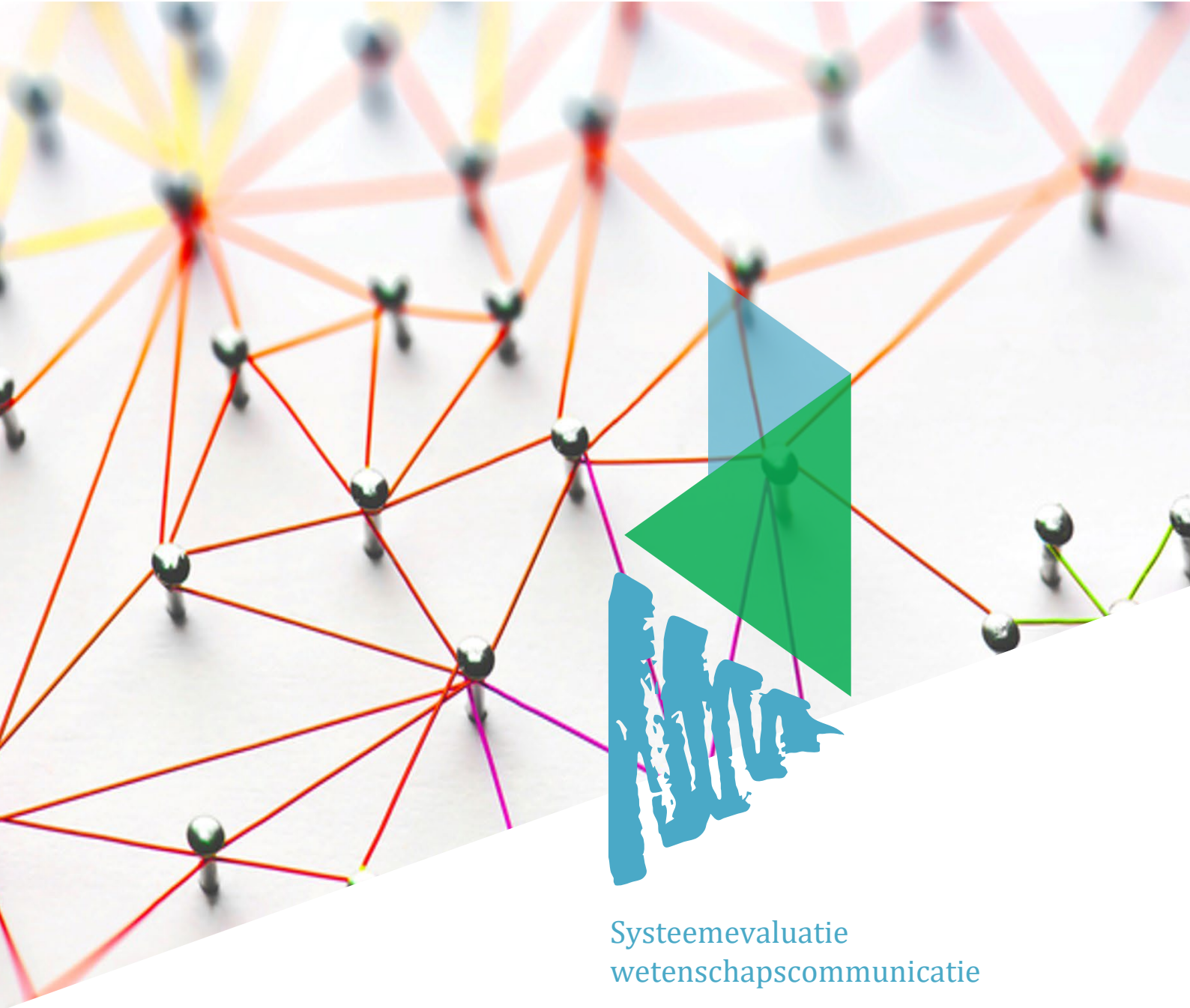




Systeemevaluatie wetenschapscommunicatie

Groeinota | 30 juni 2023

In opdracht van

Vlaamse overheid – Departement EWI
Koning Albert II-Laan 35, bus 10
1030 Brussel

IDEA Consult
met medewerking van
Technopolis Group

IDEA Consult
Jozef II-straat 40 B1
1000 Brussel
www.ideaconsult.be

IDEA 
CONSULT *thinking ahead*

member of
IDEAGROUP



Inhoudsopgave

1 /	Managementsamenvatting	4
1.1.	Context van de systeemanalyse wetenschapscommunicatie	4
1.2.	Beschrijving van het systeem wetenschapscommunicatie	5
1.3.	SWOT	13
1.4.	Aanbevelingen	16
2 /	Situering van de opdracht	21
2.1.	Opzet van de systeemevaluatie	21
2.2.	Mix van methoden	22
2.3.	Leeswijzer	24
3 /	Beschrijving van het wetenschapscommunicatiesysteem	25
3.1.	Beleidsdoelstellingen wetenschapscommunicatie en aangrenzende systemen	25
3.2.	Mapping van de actoren in het systeem wetenschapscommunicatie	34
3.3.	Bijdrage van actoren aan het systeem wetenschapscommunicatie	42
3.4.	Evolutie ten opzichte van voorgaande systeemevaluaties	56
3.5.	Inzichten m.b.t. een kenniscentrum wetenschapscommunicatie	59
4 /	SWOT	61
4.1.	Sterke en zwakke elementen van het systeem	61
4.2.	Opportunities en bedreigingen voor het systeem	64
5 /	Conclusies en aanbevelingen	68
5.1.	Conclusies	68
5.2.	Rol van de overheid en aanbevelingen	70
5.3.	Rol van de actoren en aanbevelingen	79
5.4.	Aanbevelingen voor toekomstige systeemanalyses	81
	BIJLAGEN	82



B.1 / Lijst van gesprekspartners voor de interviews	83
B.2 / Lijst van deelnemers aan de toekomstgerichte workshop (2022)	86
B.3 / Lijst van geraadpleegde documenten	87
B.4 / Lijst van afkortingen	89
B.5 / Bijdrage aan het systeem wetenschapscommunicatie per actor	90
5.1. Positie in en bijdrage aan het systeem	90
5.2. Samenwerking in het systeem	98





1 / Managementsamenvatting

1.1. Context van de systeemanalyse wetenschapscommunicatie

In de periode 2022-2023 werden verschillende structurele partners wetenschapscommunicatie geëvalueerd in het kader van hun convenant met de Vlaamse overheid. In het kader van deze evaluaties van de individuele actoren, wenste de Vlaamse overheid ook een **evaluatie** uit te voeren **van het bredere systeem van wetenschapscommunicatie(-actoren¹)**. Een dergelijke systeemevaluatie bekijkt hoe het geheel van actoren bijdraagt aan het realiseren van de **generieke beleidsdoelstellingen voor wetenschapscommunicatie** (zoals bepaald in de Beleidsplannen Wetenschapscommunicatie 2015-2020 en 2022-2030) en de **aangrenzende beleidssystemen** (in het bijzonder STEM, onderwijs, Open Science, Citizen Science, wetenschapsjournalistiek, en thematische Vlaamse Beleidsplannen zoals artificiële intelligentie, cybersecurity en ruimtevaarteconomie). Hierbij verwerft men ook inzichten in hoe de individuele actoren zich hierbij **verhouden** tot de andere actoren in het systeem.

Voorliggend rapport is in 2022 opgesteld door IDEA Consult als een **groeidocument** dat vertrok vanuit voorgaande systeemevaluaties rond wetenschapscommunicatie² en de analyses in het kader van de punctuele evaluaties van RVO-Society en de Vlaamse Volkssterrenwachten (waarin al verschillende actoren in het bredere systeem gehoord zijn). Het rapport werd vervolgens in 2023 aangevuld door IDEA Consult en Technopolis Group op basis van de resultaten van de evaluaties van F.T.I vzw, Eos Wetenschap en de expertisecellen wetenschapscommunicatie.

Om op een onderbouwde wijze deze systeemanalyse uit te voeren, werd een **mix van onderzoeksmethoden** ('triangulatie') ingezet: documentanalyse, interviews, een systeemmapping, een SWOT-analyse, een interne brainstormsessie en een toekomstgerichte systeemworkshop.

¹ Inclusief de inbreng en bijdrage van de Strategische Onderzoekscentra (SOC's), wetenschappelijke instellingen en andere kennisinstellingen.

² Dit betreft de systeemevaluatie in het kader van de evaluatie van de expertisecellen wetenschapscommunicatie, RVO-Society en de Vlaamse Volkssterrenwachten (2017) en de 'Systeemevaluatie van het wetenschapscommunicatielandschap en de positie van Flanders Technology International vzw hierin' (2018).



1.2. Beschrijving van het systeem wetenschapscommunicatie

1.2.1 Beleidsdoelstellingen

WETENSCHAPSCOMMUNICATIE

Het generiek beleidskader op het vlak van **wetenschapscommunicatie** in Vlaanderen bestaat in eerste instantie uit het decreet betreffende de organisatie en financiering van het wetenschaps- en innovatiebeleid van 30 april 2009 (hierna het **W&I-decreet** genoemd). Het decreet bepaalt dat de beleidsprioriteiten inzake wetenschapscommunicatie en het populariseren van wetenschap, techniek en technologische innovatie worden vastgelegd in het **Beleidsplan Wetenschapscommunicatie**, dat de basis vormt voor de uitvoering van het beleid in dat domein. Verder wordt de Vlaamse Regering door het decreet ertoe gemachtigd om voor de uitvoering van dit beleidsplan structurele partners aan te wijzen. De Vlaamse Regering sluit met een deel van deze structurele partners een meerjarig convenant af³ waarin de opdracht wordt vastgelegd.

In 2022 werd het **Beleidsplan Wetenschapscommunicatie 2022-2030** voorgesteld. De visie op wetenschapscommunicatie houdt het volgende in:

Wetenschapscommunicatie wil op een (inter)actieve manier over wetenschap informeren en in dialoog treden met alle betrokkenen, via het quadruple-helixmodel⁴ waarbij kennisinstellingen, overheid, ondernemingen en burgers met elkaar in dialoog treden. Op een eigentijdse en toegankelijke manier wil wetenschapscommunicatie iedereen bereiken: van laagdrempelige informatie voor mensen zonder of met een (heel) beperkte wetenschappelijke voorkennis tot gespecialiseerde informatie. Het onderwerp van de communicatie is logischerwijze wetenschap, waarbij technologie gezien kan worden als (het resultaat van) toegepaste wetenschap. Alle wetenschappelijke domeinen (alfa, bèta, gamma) en alle soorten onderzoek (fundamenteel onderzoek, strategisch basisonderzoek, toegepast onderzoek) komen aan bod.

De **vijf strategische doelstellingen** in het Beleidsplan Wetenschapscommunicatie 2022-2030 zijn:

- ▶ Stimuleren van de instroom van jongeren in STEM-studierichtingen en -beroepen in complementariteit met de STEM-agenda 2030.
- ▶ Het versterken van kennis van wetenschap en innovatie om zo extra maatschappelijk draagvlak te creëren.
- ▶ Het versterken van de uitstraling van de kwaliteit van het onderzoek en de onderzoekers in Vlaanderen.
- ▶ Burgers actief laten participeren aan wetenschappelijk onderzoek.
- ▶ Intensievere afstemming tussen EWI – VLAIO – FWO op vlak van wetenschapscommunicatie.

Voor de opvolging van de beleidsontwikkeling op het vlak van wetenschapscommunicatie is sinds 2018 een meetinstrument beschikbaar – de **Wetenschapsbarometer**⁵ – die het draagvlak voor wetenschap, techniek en technologische innovatie opvolgt⁶.

STEM

Het beleidskader duidt ook aan dat wetenschapscommunicatie moet bijdragen tot de doelstellingen rond **STEM**. De **STEM-agenda 2030** stelt zelf ook dat de actoren wetenschapscommunicatie op het

³ Organisaties waarmee de Vlaamse overheid geen convenant (meer) afgesloten heeft, maar die sinds minstens vijf jaar ononderbroken gesubsidieerd worden vanuit het wetenschapscommunicatiebeleid, worden eveneens als structurele partners beschouwd.

⁴ De quadruple helix is een kader dat staat voor een innovatiemodel dat vier belangrijke actoren identificeert in het innovatie-ecosysteem: kennisinstellingen, overheid, bedrijven en maatschappij/burgers. Het model erkent de eigenheid van elke actor, maar legt de nadruk op de onderlinge verwevenheid en wederzijdse afhankelijkheden tussen de actoren. De verbindingen staan voor relaties van uitwisseling en dus een dynamisch systeem dat leidt tot economische en maatschappelijke innovatie. Bron: op basis van https://ewi-vlaanderen.be/sites/default/files/innoveren_in_de_quadruple_helix_-_speurgids_2019.pdf.

⁵⁵ <https://www.ewi-vlaanderen.be/wetenschapsbarometer>

⁶ Zoals voorgenoemd in de Beleidsbrief Werk, Economie, Wetenschap en Innovatie 2018-2019.



belang van STEM dienen te wijzen bij de initiatieven die ze ondernemen. Daarbij mag echter niet uit het oog verloren worden dat het STEM-beleid in Vlaanderen focust op een selectie van disciplines, terwijl wetenschapscommunicatie alle wetenschappelijke domeinen omvat. Sinds 2015 biedt de **STEM-monitor** een inzicht in evoluties van relevante STEM-indicatoren zoals instroom-, doorstroom- en uitstroomgegevens van leerlingen in het secundair onderwijs, cursisten volwassenenonderwijs en studenten hoger onderwijs⁷. Op het vlak van governance ambieert het Beleidsplan Wetenschapscommunicatie 2022-2030 een intensieve **afstemming** op vlak van wetenschapscommunicatie tussen EWI, VLAIO (dat optreedt als operationele regisseur voor het STEM-beleid) en het Fonds Wetenschappelijk Onderzoek – Vlaanderen (FWO).

CITIZEN SCIENCE

Daarnaast zet het beleid sterker dan voorheen in op **Citizen Science**. Burgerwetenschap of ‘Citizen Science’ is wetenschappelijk onderzoek dat in zijn geheel of gedeeltelijk door niet-wetenschappers (burgers) wordt uitgevoerd, vaak in samenwerking met of onder begeleiding van professionele wetenschappers. Dit kan inhouden dat burgers observaties doen, metingen uitvoeren, data verzamelen, ideeën leveren of meedenken met wetenschappers. De **Beleidsnota 2019-2024 Economie, Wetenschapsbeleid en Innovatie** formuleert de ambitie “om uiteindelijk de hele bevolking actief te laten participeren aan wetenschapsbeoefening in de brede zin van het woord”. In het **Beleidsplan Wetenschapscommunicatie 2022-2030** wordt Citizen Science één van de vijf strategische doelstellingen.

OPEN SCIENCE

Citizen Science wordt gezien als een onderdeel van het bredere concept van **Open Science**. Open Science omvat “het openen of transparanter maken van de ganse onderzoekscyclus, van conceptualisering over het vergaren van gegevens tot het evalueren en publiceren van wetenschappelijke artikels en onderliggende gegevens”. De **Beleidsnota Economie, Wetenschap en Innovatie (2019-2024)** geeft aan dat om het Open-Sciencebeleid in Vlaanderen vorm te geven, de Flemish Open Science Board (FOSB) wordt opgericht. De FOSB zal tevens als toegangspoort fungeren naar de European Open Science Cloud (EOSC).

WETENSCHAPSJOURNALISTIEK

Sterk gerelateerd aan wetenschapscommunicatie is wetenschapsjournalistiek. De **Beleidsnota Economie, Wetenschap en Innovatie (2019-2024)** en het **Beleidsplan Wetenschapscommunicatie 2022-2030** halen verscheidene operationele doelstellingen aan om actieve betrokkenheid van de burgers bij het wetenschapsgebeuren te realiseren. Een van die doelstellingen is om vanuit de expertise van de wetenschapsjournalistiek meer aandacht te besteden aan wetenschappers en hun onderzoek in de media. In 2019 werd beslist om Eos Wetenschap op te nemen als structurele actor van het wetenschapscommunicatiebeleid, en in 2021 werd aangekondigd dat de Vlaams minister van Economie, Innovatie, Werk, Sociale economie en Landbouw steun zou voorzien voor werkbeurzen aan journalisten die zich geruime tijd op een wetenschappelijk onderwerp willen focussen⁸.

⁷ STEM-monitor | Vlaanderen.be

⁸ <https://www.fondspascaldecroos.org/nl/news/minister-crevits-steunt-wetenschapsjournalistiek>



1.2.2 Mapping van actoren

BESCHRIJVING VAN HET SYSTEEM

Het systeem wetenschapscommunicatie omvat de actoren en partners die bijdragen tot het uitvoeren van het Beleidsplan Wetenschapscommunicatie. In dit systeem kunnen we vijf lagen onderscheiden⁹:

- ▶ Het **Departement EWI** dat het Beleidsplan Wetenschapscommunicatie voorbereidt, aanstuurt en evalueert.
- ▶ De **structurele partners** in het beleidsplan, die als kerntaak hebben om bij te dragen aan de beleidsdoelstellingen wetenschapscommunicatie. Met vijf van deze structurele partners heeft de Vlaamse overheid een convenant afgesloten (F.T.I vzw; de expertiscellen wetenschapscommunicatie binnen de associaties van universiteiten en hogescholen in Vlaanderen; EOS Wetenschap vzw; de zes Vlaamse Volkssterrenwachten; RVO-Society). Een aantal andere structurele partners hebben geen convenant met de Vlaamse overheid, maar ontvingen wel gedurende minstens vijf jaar ononderbroken subsidies (SciMingo vzw; Vlaamse wetenschappelijke Olympiades; Natuur en Wetenschap vzw; Breinwijzer vzw; Jeugd, Cultuur en Wetenschap vzw; Journalismfund Europe/ Fonds Pascal Decroos¹⁰).
- ▶ De **natuurlijke partners** zijn enerzijds de strategische onderzoekscentra, de Vlaamse wetenschappelijke instellingen en kennisinstellingen waarvan de convenanten artikels en/of KPI's bevatten die verwijzen naar het wetenschapscommunicatiebeleid, en anderzijds ook de VRT (i.f.v. een kwalitatief hoogstaand aanbod dat zich ook richt op educatie en kritisch denken), de Universiteit van Vlaanderen (die wetenschappers van alle Vlaamse universiteiten aan het woord laat in video's en podcasts)¹¹ en de projectpartners die deelnemen aan specifieke programma's.
- ▶ Het **breder speelveld** van o.a. de non-profitsector, bedrijven, industrie, speerpuntclusters, universiteiten, hogescholen, kenniscentra, musea, bibliotheken, enz. speelt ook een rol in het communiceren rond wetenschap. De vermarkting van wetenschapscommunicatie in commerciële (betalende) formats, of de professionele ondersteuning ervan door bijvoorbeeld adviesbureaus valt buiten het beleidsdomein wetenschapscommunicatie, maar raakt er wel aan wanneer de initiatieven voldoende kwalitatief aan wetenschapscommunicatie doen, of gebruikmaken van projectfinanciering vanuit het beleidsplan wetenschapscommunicatie.
- ▶ De bredere maatschappij en de **burgers**, tot slot, vervullen een belangrijke rol als 'kritische partner' die bezorgdheden kan uiten over wetenschappelijk onderzoek. In het beleidsplan wordt de nadruk gelegd op de doelgroep jongeren, om hen te stimuleren een STEM-richting als opleiding te kiezen, en op het brede publiek voor communicatie over – en participatie aan – wetenschappelijk onderzoek, en het versterken van het draagvlak hiervoor.

Er is voor wetenschapscommunicatie in Vlaanderen vanuit het beleidsdomein EWI ongeveer **10,8 miljoen euro per jaar** voorzien, een budget dat de afgelopen jaren eerder constant gebleven is. Naast de rechtstreeks gesubsidieerde activiteiten bij de structurele partners, is er ook een inbreng van de natuurlijke partners en het breder speelveld.

Deze vijf lagen in het systeem zorgen ervoor dat het systeem inherent duidelijke linken legt naar de actoren in de **quadruple helix** en deze viervoudige betrokkenheid wil internaliseren. Daarnaast vertoont het systeem wetenschapscommunicatie vooral **kruisbestuiving met de aangrenzende systemen van STEM en Open Science**.

⁹ Op basis van het Beleidsplan Wetenschapscommunicatie 2022-2030.

¹⁰ Het Journalismfund Europe heeft echter in de realiteit nog niet de status van structurele partner: er wordt op dit moment een pilootproject van Journalismfund Europe gesubsidieerd, dat ondertussen voor een verlenging in aanmerking komt.

¹¹ <https://www.universiteitvanvlaanderen.be/>



Evoluties ten opzichte van voorgaande systeemevaluaties, zijn:

- ▶ De Olympiades zijn niet langer een structurele partner met convenant, maar wel nog een structurele partner zonder convenant;
- ▶ Partners die nog niet vermeld werden in voorgaande evaluaties: Eos Wetenschap vzw, dat nu een structurele partner met convenant is, en het Fonds Pascal Decroos (Journalismfund Europe), dat in het Beleidsplan Wetenschapscommunicatie 2022-2030 naar voren geschoven wordt als structurele partner zonder convenant;
- ▶ De vijfde laag van de bredere maatschappij en de burgers is nieuw in de mapping omdat deze een meer prominente rol in het Beleidsplan Wetenschapscommunicatie 2022-2030 kreeg;
- ▶ Waar vroeger enkel het systeem rond STEM expliciet benoemd werd in de systeemanalyse, wordt hier nu ook het systeem rond Open Science benoemd, evenals de verbanden met thematische beleidsplannen en ondernemerschap in dit veld.

WISSELWERKING BINNEN HET SYSTEEM

Het systeem wetenschapscommunicatie is **gericht op samenwerking**. Het beoogt dat structurele en projectmatige partners intensiever gaan samenwerken om zo de impact van het geheel te maximaliseren¹². Het systeem betreft inherent de quadruple-helixactoren en wil hen verder activeren in de onderlinge uitwisseling rond en voor wetenschapscommunicatie. Met bedrijven is de wisselwerking in het systeem wetenschapscommunicatie nog beperkt, al zijn er actoren die hier wel aandacht voor hebben. Om de doelstellingen van samenwerking en onderlinge uitwisseling in het systeem te ondersteunen, wordt ook de afstemming op beleidsniveau versterkt¹³.

WISSELWERKING MET AANGRENZENDE SYSTEMEN

Het systeem houdt rekening met **aangrenzende systemen en thematische beleidsplannen**. In sommige gevallen is de wisselwerking ingebed in de governancestructuur (STEM), in andere gevallen dient verkend te worden of deze nog verder versterkt moet/kan worden (Open Science).

- ▶ Het systeem wetenschapscommunicatie kent een duidelijke wisselwerking met het **STEM-systeem**: wetenschapscommunicatie (algemeen en specifiek in de STEM-domeinen) draagt inherent bij tot het vergroten van het maatschappelijk draagvlak voor wetenschappen en techniek en dus ook voor STEM. Het draagt bijgevolg ook bij tot het stimuleren van jongeren om te kiezen voor STEM-studierichtingen of -beroepen. De governancestructuur van de STEM-agenda 2030 is beleidsdomeinoverstijgend, en zorgt voor afstemming met het domein wetenschapscommunicatie.
- ▶ Doordat Citizen Science in Vlaanderen integraal omvat wordt door het wetenschapscommunicatie-beleid en recent hierin ook meer aandacht krijgt, is er automatisch een verbinding met het systeem rond **Open Science**, waar Citizen Science standaard onder valt. Momenteel ligt de prioriteit rond Open Science in Vlaanderen bij de uitwerking van de structuren (data-architectuur, standaardiseren van datamodellen, technische noden, enz.). Tegelijk zijn er al enkele initiatieven ontstaan die de brug maken tussen wetenschapscommunicatie en Open Science. Naar de toekomst toe sluit men niet uit dat er meer aandacht zal gaan naar de linken met de actoren wetenschapscommunicatie en Citizen Science.
- ▶ In het Beleidsplan Wetenschapscommunicatie 2022-2030 wordt de ambitie geuit om afstemming te zoeken met de verschillende beleidsplannen en **impulsprogramma's**, in het bijzonder het Impulsprogramma Ruimtevaarteconomie en de Vlaamse Beleidsplannen Artificiële Intelligentie en Cybersecurity. Omgekeerd bevat elk hiervan een expliciet luik rond bewustmaking, wetenschapscommunicatie en/of outreach.

¹² Beleidsplan Wetenschapscommunicatie 2022-2030.

¹³ Beleidsplan Wetenschapscommunicatie 2022-2030.



1.2.3 Bijdrage van actoren aan het systeem

OVERZICHT

Tabel 1 geeft een samenvattend overzicht van de voornaamste rollen die de structurele partners spelen in het systeem wetenschapscommunicatie¹⁴.

Tabel 1: Overzicht van de actoren wetenschapscommunicatie met hun primaire doelgroepen en voornaamste thematische bijdrage en rollen in het systeem wetenschapscommunicatie

Actor	Voornaamste thematische bijdrage	Primaire doelgroepen	Voornaamste rollen in het systeem
F.T.I vzw	Alle disciplines	(Gezinnen met) kinderen en jongeren van vooral 4 tot 18 jaar, zowel in de vrije tijd als in schoolverband, leerkrachten, volwassenen, ... tot scholen en bedrijven	Laagdrempelige toegang tot wetenschappen en technologie via directe interactie met de doelgroep (fysiek of online), het delen van communicatie-expertise met andere actoren wetenschapscommunicatie en coördinerende rol in kennisdeling en in de organisatie van de Dag van de Wetenschap.
Expertisecellen wetenschapscommunicatie binnen de associaties van universiteiten en hogescholen in Vlaanderen	Alle disciplines	Schoolgaande jeugd, het brede publiek, onderzoekers, leerkrachten en andere actoren uit het onderwijsveld	Verder ontwikkelen en uitdragen van bestaande expertise over wetenschapscommunicatie binnen de universiteiten en hogescholen, onafhankelijk en betrouwbaar imago met breed geografisch bereik, nemen een 'community building' rol op in het systeem.
Eos Wetenschap vzw	Alle disciplines	Geïnteresseerde burgers, jongeren en (in beperkte mate) kansengroepen	Diepgaand informeren rond wetenschappen, technologie en innovatie; evidence-based denken stimuleren; delen van communicatie-expertise met andere actoren en megafoonfunctie voor andere actoren; ondersteunende rol voor wetenschapsjournalistiek; neemt in het systeem de functie op om een overzichtskalender te bieden.
Vlaamse Volkssterrenwachten	Sterrenkunde, weerkunde en ruimtevaart	Hobbyisten/amateur-astronomen, jongeren in schoolverband en de vrije tijd, het brede publiek	Laagdrempelige toegang tot sterrenkunde, weerkunde en ruimtevaart via directe interactie met de doelgroep; groeiende aandacht voor klimaatproblematiek.
RVO-Society	Inhoudelijke focus op energietransitie, klimaatproblematiek, gezondheidszorg en innovatieve technologieën vanuit de link met imec	Jongeren in het onderwijs en de vrije tijd met focus op 6-18-jarigen, leerkrachten, initiatiefnemers Citizen Science, het brede publiek	STEM-didactiek in het onderwijs en de vrije tijd (o.a. teach-the-teacher, vernieuwende inhoud en middelen, adviserende rol); kenniscentrum en aanspreekpunt Citizen Science; link met imec; verbindende rol tussen innovatie en educatie; verbindende rol naar STEM-actoren en scholen.
SciMingo vzw	Alle disciplines	Onderzoekers, studenten, het brede publiek	Aanspreekpunt voor onderzoekers rond communicatie over hun eigen onderzoek, en het faciliteren van communicatie door onderzoekers. SciMingo reikt jaarlijks de Vlaamse Scriptieprijs uit.

¹⁴ Deze tabel is voor RVO-Society en de Vlaamse Volkssterrenwachten gebaseerd op de punctuele evaluaties van deze actoren in 2022 en voor de F.T.I vzw, expertisecellen wetenschapscommunicatie en Eos Wetenschap vzw op de punctuele evaluaties van deze actoren in 2023. Voor de andere actoren is deze ingevuld op basis van documentanalyse.

Actor	Voornaamste thematische bijdrage	Primaire doelgroepen	Voornaamste rollen in het systeem
Vlaamse wetenschappelijke Olympiades	Wiskunde, natuurwetenschappen, technologie/STEM, Frans, Latijn en Grieks	Jongeren in de drie graden van het secundair onderwijs	Stimuleren van de interesse van jongeren in diverse disciplines via scholenwedstrijden.
Natuur en Wetenschap vzw	Inhoudelijke focus op biologie en natuur	Jongeren van 6 tot 30 jaar met focus op jonge kinderen in het basisonderwijs	Laagdrempelige toegang tot wetenschappen en natuur via storytelling, directe interactie met de doelgroep, kennis van de doelgroep delen met andere actoren wetenschapscommunicatie.
Breinvijzer vzw	Hersenziekten en -wetenschappen	Jongeren, studenten en het brede publiek	Opzetten van een participatieve dialoog tussen jongeren en het brede publiek, beleidsmakers en experts.
Jeugd, Cultuur en Wetenschap vzw	Alle disciplines	Jongeren van 5 tot 30 jaar; specifiek: kinderen uit kansarme omgeving	Laagdrempelige toegang tot wetenschappen via vrijetijdsactiviteiten, directe interactie met doelgroep, kennis van doelgroep.
Journalismfund Europe/Fonds Pascal Decroos	Alle disciplines	Beginnende (en ervaren) journalisten	Ondersteunen van onderzoeksjournalistiek via werkbeurzen.

Bron: IDEA Consult

POSITIONERING IN EN BIJDRAGE AAN HET SYSTEEM

De beleidsdoelstellingen van het Beleidsplan Wetenschapscommunicatie 2022-2030 worden door de bevroagde structurele partners wetenschapscommunicatie breed gedragen waarbij ze elk vanuit hun eigen sterkte bijdragen tot het bereiken van die doelstellingen.

Wetenschappelijke domeinen: Verschillende structurele partners werken rond alle disciplines, maar andere partners nemen een specifieke thematische focus. Tegelijk zien we ook dat veel aandacht gaat naar bètawetenschappen (zoals biologie, natuurkunde, chemie). Dit ligt ook in lijn met de link die vanuit het beleid gelegd wordt met STEM. Verschillende partners behandelen wel alle disciplines en beperken zich dus niet enkel tot STEM of bètawetenschappen. Het gebrek aan het betrekken van sociale wetenschappers, kunstenaars, filosofen, enz. komt in verschillende interviews aan bod, waarbij aangegeven wordt dat het belangrijk is hier vanuit het systeem ook voldoende ruimte voor te laten.

Doelgroepen: De verschillende structurele partners beogen verschillende doelgroepen en bereiken zo samen de volledige bevolking gaande van alle burgers tot specifieke groepen als jongeren, leerkrachten, journalisten, onderzoekers, hobbyisten, enz. Meerdere structurele partners hebben specifiek aandacht voor meisjes en kansengroepen. Dit is belangrijk en een element waarop blijvend moet worden ingezet volgens het VARIO-advies 26¹⁵ en verschillende interviews.

Onderwerpen: Er gaat veel aandacht naar communicatie over de producten van wetenschappelijk onderzoek zoals opgebouwde kennis en innovatieve producten. In zekere mate gaat er ook aandacht naar het uitleggen en aantonen van de noodzaak voor onderzoek en het verloop van het wetenschappelijk proces.

Maatschappelijke relevantie: De structurele partners hebben specifieke aandacht voor maatschappelijk relevante thema's. Zo werken verschillende partners rond de klimaat- en milieuproblematiek, en komen specifieke thema's (bv. artificiële intelligentie) aan bod naargelang de positionering van de actoren. Er

¹⁵ VARIO-advies nr. 26: Beleidsplan Wetenschapscommunicatie 2022-2030. Februari 2022.



zijn ook voorbeelden waar actoren communiceren over ethische aspecten, maar het valt verder te onderzoeken in welke mate de verschillende actoren hier verder aandacht voor hebben.

SAMENWERKING

De **beleidsmatig groeiende aandacht voor samenwerking** binnen het systeem wetenschapscommunicatie en de aangrenzende systemen, zagen we ook terugkeren bij elk van de actoren in hun punctuele evaluatie. Ze werken elk frequent samen met andere actoren uit het ecosysteem of met partners met een specifieke expertise. Wel is er nog ruimte om elkaars missie en activiteiten beter te kennen, bijvoorbeeld voor de Vlaamse Volkssterrenwachten en Breinwijzer (in beide richtingen).

- ▶ Er is regelmatig **informele uitwisseling** met actoren binnen het systeem om ideeën of opportuniteiten te exploreren of elkaars netwerk aan te spreken en deze uitwisseling lijkt (volgens geïnterviewden) toe te nemen in de laatste jaren. Tegelijk betreft het voornamelijk uitwisseling tussen personen die elkaar al goed kennen en is er nog **ruimte voor een verbreding** van deze informele uitwisseling zodat ze verder gaat dan de bestaande contacten.
- ▶ De coördinatie van de Dag van de Wetenschap is aan F.T.I opgelegd in het kader van hun convenant met de Vlaamse overheid, maar vele andere actoren wetenschapscommunicatie zijn medeorganisatoren om een zo breed mogelijke steun te geven aan dit initiatief.
- ▶ Er ontstaan ook verscheidene **bottom-up-initiatieven** zoals de jaarprijzen wetenschapscommunicatie (KVAB en de Jonge Academie), de schrijftrainingen en scriptieprijs georganiseerd door SciMingo in samenwerking met Eos Wetenschap, de trainingen bij The Floor is Yours (privaat initiatief), de Vlaamse netwerkdag 'Citizen Science' en de Focusdag wetenschapscommunicatie (samenwerking tussen FWO, Eos Wetenschap vzw, Jonge Academie en Scivil), de Citizen-Science-expo 'Iedereen onderzoeker' (Scivil in samenwerking met F.T.I), Grijze Cellen (Eos Wetenschap en FWO), enz.
- ▶ Onderlinge **uitwisseling van ervaringen** met betrekking tot gemeenschappelijke uitdagingen (bv. aantrekken kansengroepen, aantrekken externe financiering, Citizen Science) is zeker nog een **groeipunt**.
- ▶ Er is in wetenschapscommunicatie een **natuurlijke link met burgers** (jongeren, het brede publiek, Citizen Science) en **wetenschappers** en op dit vlak worden reeds mooie prestaties geleverd door de actoren wetenschapscommunicatie. Daarnaast is er nog **ruimte om andere geledingen uit de quadruple helix meer bij wetenschapscommunicatie te betrekken**. Hierbij denken we dan aan de SOC's, bedrijven en sectoren, en lokale besturen.

VERMARKING VAN WETENSCHAPSCOMMUNICATIE

Naast de structurele en natuurlijke partners wetenschapscommunicatie, spelen ook **private actoren** in het breder speelveld een belangrijke rol wanneer de initiatieven aansluiten bij de beleidsdoelstellingen, de actoren samenwerken met structurele partners wetenschapscommunicatie, of wanneer de private actoren gebruik maken van middelen van het wetenschapscommunicatiebeleid. Twee cases zijn hiervoor uitgewerkt in dit rapport, namelijk 'The Floor is Yours' en 'Nerdland':

- ▶ **The Floor is Yours** (Toon Verlinden en Hans Van de Water): Een voorbeeld van vermarkting van trainingen voor wetenschapscommunicatoren en de organisatie van events, met o.a. workshops, coaching, boeken, blogs en de Wetenschapsbattle. Zij zijn voor de events afhankelijk van sponsoring (van o.a. de overheid).
- ▶ **Nerdland** (Lieven Scheire, Hetty Helsmoortel, Working Class Heroes): Een voorbeeld van vermarkting door middel van festivals, podcasts, boeken, liveshows, doedozen enz. Nerdland ontving in 2021 en 2023 telkens 60.000 EUR aan subsidies voor de organisatie van respectievelijk editie 2022 en editie 2023 van het 'Nerdland Festival'.

Zowel 'The Floor is Yours' als 'Nerdland' hebben als private actoren een **plaats opgenomen** in het wetenschapscommunicatieveld. Ze werken beide samen met structurele en private



wetenschapscommunicatoren. Hun hoofdkomsten komen uit de **verkoop van hun diensten of producten**, dus die moeten aantrekkelijk en entertainend zijn. Deze private initiatieven kunnen vaak meer op **maat of gespecialiseerd werken en snel inzetten op vernieuwende thema's of aanpakken**. Enerzijds kan dit inspirerend werken voor de structurele actoren (bv. nieuwe aanpakken, andere verdienmodellen). Anderzijds is er complementariteit tussen dit soort initiatieven die vanuit vernieuwende en entertainende activiteiten een 'spark' creëren en inspelen op een 'community gevoel', en de initiatieven die eerder inzetten op verduurzaming van de interesse voor en het vertrouwen in wetenschap, ook voor de moeilijker bereikbare doelgroepen. Dat laatste is minder evident voor private actoren.

1.2.4 Evolutie ten opzichte van voorgaande systeemevaluaties

In vergelijking met de voorgaande systeemevaluaties¹⁶ wetenschapscommunicatie kunnen we stellen dat het systeem zich verder **positief ontwikkelt**. Verschillende conclusies uit deze eerdere evaluaties **blijven echter gelden**. De belangrijkste evoluties of nog steeds geldende conclusies ten opzichte van de voorgaande systeemevaluaties zijn:

- ▶ Actoren zijn zich meer bewust van het systeem en er worden systeemondersteunende rollen opgenomen, maar dit is nog ad hoc of weinig expliciet naar de rest van het systeem toe.
- ▶ Diversiteit in actoren blijft een kracht maar roept tegelijk nog steeds een beeld van versnippering op.
- ▶ Het beleid vervult een kaderstellende en evaluerende rol en wil samenwerking stimuleren.
- ▶ Er is enige vooruitgang m.b.t. interactie in het systeem, de aandacht voor doelgroepen, de aansluiting met aangrenzende velden, maar hier liggen tegelijk nog verschillende uitdagingen.
- ▶ Publieke middelen worden ingezet om een relevante bijdrage te genereren.
- ▶ De nood aan een betere branding van wetenschapscommunicatie (naast actor-eigen branding) blijft gelden.
- ▶ Het systeemniveau wordt nu wel opgevolgd door de Wetenschapsbarometer, wat beschouwd wordt als een goede praktijk.
- ▶ Er zijn initiatieven voor systeemoverleg, maar er is meer overzicht nodig en er blijft een vraag weerklinken naar een breed netwerkmoment of platform.
- ▶ De rol van de overheid in het faciliteren van netwerken, het transparant communiceren over de verwachtingen en het erkennen van het belang van wetenschapscommunicatie in en door het bredere wetenschapsbeleid, blijft aandacht vragen. Het Beleidsplan Wetenschapscommunicatie 2022-2030 zet hierop in.
- ▶ In voorgaande systeemevaluaties wordt de interactie tussen wetenschapscommunicatie en STEM als een complex gegeven benoemd, waarin er nog een gebrek is aan eensluidende beleidsdoelstellingen en eensgezindheid over de beleidsuitvoering en financiering hiervan. De huidige analyse toont aan dat hier nog een uitdaging in ligt om de systemen consistent en sterker met elkaar te laten afstemmen en helder te communiceren over de verwachtingen vanuit dit perspectief naar de actoren in de systemen.
- ▶ Onderzoek en opleiding in het domein van wetenschapscommunicatie blijven nog weinig gestructureerd, al zijn er inmiddels verschillende initiatieven vanuit het onderzoeksveld, de wetenschapscommunicatie-actoren en andere organisaties die hier stappen rond zetten.

¹⁶ Dit betreft de systeemevaluatie in het kader van de evaluatie van de expertisecellen wetenschapscommunicatie, RVO-Society en de Vlaamse Volkssterrenwachten (2017) en de 'Systeemevaluatie van het wetenschapscommunicatie-landschap en de positie van Flanders Technology International vzw hierin' (2018).



1.2.5 Inzichten m.b.t. een kenniscentrum wetenschapscommunicatie

Een kenniscentrum voor wetenschapscommunicatie, gericht op het delen van expertise en netwerken tussen de wetenschapscommunicatie-actoren, kan helpen om meer samenhang, kennisdeling en ontwikkeling in het veld te stimuleren. Voor de ontwikkeling van een kenniscentrum moeten wel een aantal fundamentele vragen worden beantwoord. Een inventarisatie onder het bredere wetenschapscommunicatieveld is nodig om vast te kunnen stellen wat de doelen, de activiteiten, vorm en financieringsaanpakken van een centrum zouden moeten zijn. Draagvlak vanuit zowel het veld als vanuit de Vlaamse overheid lijkt hier ook een belangrijke randvoorwaarden voor de ontwikkeling van een kenniscentrum. Aangezien er op dit moment indicaties zijn dat actoren druk zien op de beschikbare middelen in het wetenschapscommunicatiesysteem moet de ontwikkeling van en de inzet voor een eventueel centrum voorzichtig en grondig overwogen worden.

1.3. SWOT

STERKTES

- ▶ **Stabiliteit in de doelstellingen inzake wetenschapscommunicatie:** De continuïteit in het beleid wordt erkend als sterkte. Tegelijk is er ruimte voor evolutie in het wetenschapscommunicatiebeleid, bv. met betrekking tot Citizen Science en een intensere samenwerking tussen de verschillende actoren, maar ook tussen het Departement EWI, VLAIO en het FWO. Een sterkte in het huidige beleidsplan is ook de intentie om het maatschappelijk debat te stimuleren en te faciliteren (en nog meer in te zetten op dialoog en het uitwisselen van tweerichtingsinformatie) en de bezorgdheden van burgers over allerlei maatschappelijke thema's beter te capteren.
- ▶ **Brede scope van het wetenschapscommunicatiebeleid:** De brede scope van het wetenschapscommunicatiebeleid waarbij zowel alfa-, bèta- als gammawetenschappen aandacht verdienen, kan als een sterkte worden beschouwd. Hier is nog een verdere versterking mogelijk door kunstenaars, sociale wetenschappers, enz. nog meer te betrekken. Door de aandacht voor STEM is in de opeenvolgende beleidsplannen wetenschapscommunicatie anderzijds toch ook een zekere prioriteit gelegd.
- ▶ **Beperkte overlap tussen actoren wetenschapscommunicatie:** Er is tussen de structurele partners wetenschapscommunicatie slechts een beperkte overlap in thematische bijdrages en rollen die ze opnemen in het systeem. Deze bevinding dient blijvend getoetst te worden in toekomstige systeemanalyses.
- ▶ **Ruimte voor vernieuwing:** Het systeem toont ook aan open te staan voor vernieuwing, met bottom-up-initiatieven in de context van het vermarkten van wetenschapscommunicatie, de inzet van verschillende kanalen en formats, enz. Daar waar sommige initiatieven inzetten op het creëren van een 'spark' of 'community-feeling' en het snel en op maat brengen van vernieuwende thema's, kunnen structurele partners net meer inzetten op het verduurzamen van dit soort effecten.
- ▶ **Internationale uitstraling van de actoren wetenschapscommunicatie:** Op basis van interviews en eerdere evaluaties werd de internationale uitstraling van verschillende actoren wetenschapscommunicatie onder de aandacht gebracht. Zowel grote als kleine actoren slagen erin zich in internationale netwerken te positioneren.

ZWAKTES

- ▶ **Complexe governance van het wetenschapscommunicatiesysteem en het aangrenzende STEM-systeem:** Voor het wetenschapscommunicatiesysteem zijn zowel de financiering als de coördinatie geconcentreerd bij het Departement EWI, voor het STEM-beleid is dit een gedeelde bevoegdheid



voor de departementen Onderwijs en Vorming (OV), EWI en Werk en Sociale Economie (WSE). Er zijn aanzienlijke verschillen in de financiering die vanuit de verschillende beleidsdomeinen voor het STEM-beleid wordt vrijgemaakt. Deze gelaagdheid resulteert in een nood aan strategische afstemming tussen de beleidsdomeinen enerzijds en aan een verduidelijking van het governancekader voor de actoren in het veld anderzijds.

- ▶ **Complex geheel van systemen, in het bijzonder voor kleinere actoren:** Overlap tussen het wetenschapscommunicatiesysteem en andere systemen zorgt voor onduidelijkheid bij kleinere actoren of actoren die er weinig mee vertrouwd zijn, en maakt het voor hen moeilijk om alle beleidsontwikkelingen te volgen.
- ▶ **Beeld van versnippering:** De diversiteit van de actoren wetenschapscommunicatie is een kracht, maar kan tegelijk een beeld van versnippering oproepen. Gegeven de veelheid aan actoren en het feit dat een deel van de structurele partners eerder klein is, bemoeilijkt dit ook de interactie tussen de actoren. Hier lijkt nog progressie mogelijk om elkaar beter te leren kennen en meer uit te wisselen omtrent generieke uitdagingen en best practices in aanpak.
- ▶ **Quadruple helix inzake wetenschapscommunicatie (nog) niet in evenwicht:** Zoals ook aangegeven in het VARIO-advies 26¹⁷ nemen niet alle partners in het wetenschapscommunicatiebeleid een voldoende actieve rol op en mag de lat op dit vlak hoger gelegd worden (bv. expliciteren van de rol van de VRT, wetenschapsjournalisten, bedrijven, enz.). Ook actoren in het brede speelveld kunnen mogelijks nog meer en beter bijdragen aan het systeem (bv. SOC's, onderzoeksinstituten, enz.).

OPPORTUNITeiten

De opportuniteiten die tijdens de toekomstgerichte systeemworkshop als meest prioritair werden genoemd, worden hieronder aangeduid met een asterisk. Wat ze gemeen hebben is dat ze allen inzetten op een **betere integratie van de actoren binnen de quadruple helix**, waarbij er vooral op zoek moet gegaan worden naar **win-wins voor de betrokken actoren** om zo bij te dragen tot een sterker systeem rond wetenschapscommunicatie. Een belangrijke randvoorwaarde is om steeds **rekening te houden met verschillen in schaal** en subsidiebedragen van de actoren en erover te waken dat kleinere organisaties niet “verstikt” worden door verwachtingen vanuit het systeem. Zo kan niet van alle actoren verwacht worden dat ze (even intens) aan alle beleidsdoelstellingen van het Beleidsplan Wetenschapscommunicatie 2022-2030 bijdragen.

- ▶ **Verder versterken van samenwerking*:** Vaak vertrekken samenwerkingen en uitwisselingen tot dusver nog vanuit bestaande contacten en gebeurt dit informeel en op ad-hoc-basis, terwijl er meer mogelijkheden verkend zouden kunnen worden. Samenwerken op structurele basis is in dit systeem immers een belangrijke strategie om de impact (ook van kleinere spelers) duurzaam te versterken, een breder bereik te halen, en efficiëntiewinsten en schaalvoordelen te realiseren.
- ▶ **Uitwisseling tussen de actoren wetenschapscommunicatie rond uitdagingen en aanpak*:** Aanvullend bij het bovenstaande punt, ligt er nog een belangrijke opportuniteit in de uitwisseling rond gemeenschappelijke uitdagingen en de manier om deze aan te pakken.
- ▶ **Betere integratie van alle dimensies in de quadruple helix*:** Zoals hierboven aangegeven, zijn er nog mogelijkheden om de verschillende geledingen van de quadruple helix beter te verweven in wetenschapscommunicatie (ondernemingen, lokale besturen en beleidsactoren, enz.).
- ▶ **Stimuleren en opvolgen van aandacht voor wetenschapscommunicatie in het bredere speelveld:** Verschillende actoren in het breder speelveld hebben nog potentieel om een actieve(re) rol op te nemen in wetenschapscommunicatie. Dit wordt omkaderd door het Regeerakkoord 2019-2024 en het Beleidsplan Wetenschapscommunicatie 2022-2030 voor actoren die onder het W&I-beleid

¹⁷ VARIO-advies nr. 26: Beleidsplan Wetenschapscommunicatie 2022-2030. Februari 2022.



vallen. Er ligt een opportuniteit voor het beleid om deze verwachtingen ook verder op te volgen en te stimuleren in hun gesprekken met deze actoren.

- ▶ **Versterken van de (academische) waardering voor wetenschapscommunicatie*:** Opleidingen om onderzoekers te trainen rond wetenschapscommunicatie en Citizen Science vormen hier al goeie initiatieven voor, maar de waardering dient ook verder geïnternaliseerd te worden in het onderzoekstelsel om de aandacht voor wetenschapscommunicatie te stimuleren.
- ▶ **Focus op interactie verhogen*:** Het kan zinvol zijn om doelstellings- en doelgroepgericht te communiceren (niet enkel informeren maar ook bv. vertrouwen opbouwen of gedragsverandering bewerkstelligen) en om verschillende interactievormen en een vraaggedreven aanbod te verkennen (met oog voor de balans voor de actoren).
- ▶ **Wetenschapscommunicatie als onderzoeksdomein:** In voorgaande systeemevaluaties werd geconstateerd dat het in Vlaanderen ontbrak aan kritische onderzoeksmassa en opleiding in het domein van wetenschapscommunicatie. Zoals hierboven beschreven, geldt deze bevinding nog steeds, ook al zijn er intussen wel enkele initiatieven ontstaan hierrond. Meer onderzoek naar dit domein kan belangrijke inzichten opleveren rond prioriteiten en impactvol werken en zo de actoren en het beleid informeren om evidence-informed beslissingen mogelijk te maken.
- ▶ **De impact van de coronacrisis op de publieke opinie als momentum voor wetenschapscommunicatie:** Verschillende geïnterviewden haalden aan dat voor het merendeel van de bevolking, de coronacrisis de blik op wetenschap en een multidisciplinaire aanpak positiever heeft gemaakt. Deze evolutie vormt een momentum om wetenschapscommunicatie sterker op de kaart te zetten, om bestaande en nieuwe kanalen verder de exploiteren en om inspanningen bv. ook beter te waarderen in de academische wereld.
- ▶ **Mogelijkheden voor de verruiming van Citizen Science, mits kwaliteitsbewaking:** Er liggen nog opportuniteiten in het verruimen van Citizen Science naar andere disciplines, meer inclusie en diversiteit, en naar methodieken om burgers in sterkere vormen van participatie te betrekken, enz. Kwaliteitsbewaking en het vermijden van het uithollen van het begrip Citizen Science zijn belangrijke randvoorwaarden hierin.

BEDREIGINGEN

- ▶ **Hokjesdenken:** Bij de afbakening van het systeem en het gemeenschappelijk doel dient “hokjesdenken” vermeden te worden met het oog op kruisbestuivingen met andere aangrenzende systemen, samenwerkingen met aanvullende expertise, enz. Het systeem wetenschapscommunicatie zet in op samenwerking en co-creatie, en het Beleidsplan Wetenschapscommunicatie 2022-2030 stelt een intensievere samenwerking op beleids- en governancevlak voorop in haar vijfde doelstelling.
- ▶ **Verenging thema's:** Hoewel verschillende geïnterviewden het zinvol vinden om prioriteiten te bepalen (zoals STEM of maatschappelijke transities), zijn er tegelijk ook stemmen die het een bedreiging voor het systeem zouden vinden als dit zou leiden tot te veel verenging van de thema's die aan bod (moeten) komen. Prioriteiten stellen kan, zolang er ruimte blijft voor een brede blik in wetenschapscommunicatie.
- ▶ **Kwaliteitsbewaking:** Zoals al eerder aangehaald, is kwaliteitsbewaking van individuele initiatieven en onderzoek een belangrijk element in de geloofwaardigheid van wetenschapscommunicatie en Citizen Science en de mate waarin zij vertrouwen kunnen opbouwen bij de brede bevolking in onderzoek en wetenschappen.



1.4. Aanbevelingen

1.4.1 Rol van de overheid en aanbevelingen

De voorgaande systeemevaluaties duiden op de rol van de overheid om een duidelijke, coherente visie en strategie op te stellen, die aansluit bij de evoluties, en hier helder over te communiceren. Daarnaast heeft de overheid als kernactor in het systeem ook een rol om netwerken te faciliteren en transparant te communiceren over verwachtingen die gesteld worden aan actoren. De belangrijkste elementen in de rol van de overheid en aanbevelingen hieromtrent worden hieronder beschreven.

► Fundamenten van het systeem versterken en verwachtingen helder communiceren

Een **relevant gemeenschappelijk doel** zorgt ervoor dat de context voor samenwerking duidelijk is en dat er bottom-up en meer impactgericht gewerkt kan worden richting eenzelfde doel. Hieraan komt de overheid tegemoet met de opeenvolgende Beleidsplannen Wetenschapscommunicatie (2015-2020 en 2022-2030), waarin de brede strategische doelstellingen voor het systeem geformuleerd worden. De actoren hebben zelf ook de verantwoordelijkheid om zich actief en gericht op de beleidsdoelstellingen in te schakelen vanuit hun eigenheid en sterktes. Om het systeem verder te stimuleren in haar ontwikkeling, heeft de overheid een rol in het **versterken van de fundamenten** van het systeem. Dit kan bijvoorbeeld door:

- Het **belang** van wetenschapscommunicatie en Citizen Science blijvend onder de aandacht te brengen en zich in te zetten voor de erkenning ervan;
- Het stimuleren van meer **onderzoek** naar (het meten van de impact van) wetenschapscommunicatie en Citizen Science, waardoor een sterkere evidence base opgebouwd wordt;
- Het verder **communiceren van de verwachtingen** van de overheid voor het systeem, en het duidelijker benoemen en zichtbaar maken van de (mogelijke) rol van elke actor hierin naar het systeem toe.

► Heldere afbakening van verschillen én kruisbestuiving met andere systemen

Enerzijds dient de **afbakening** duidelijk te zijn voor de actoren in de verschillende systemen, zonder belemmerend te werken voor samenwerkingen. Anderzijds dient ook ingezet te worden op optimale **kruisbestuiving** tussen wetenschapscommunicatie en andere domeinen, waarvoor de mogelijkheden en verwachtingen helder moeten zijn voor de actoren in de verschillende systemen.

- Het blijft nog een uitdaging om de systemen **wetenschapscommunicatie en STEM** consistent en sterker met elkaar te laten afstemmen en helder te communiceren over de verwachtingen vanuit dit perspectief naar de actoren in de systemen.
- Een gelijkaardige vaststelling gebeurt nu ook in interviews met betrekking tot de systemen rond **Open Science en Citizen Science**. In deze context wordt gepleit voor enerzijds een goede onderlinge afstemming in het beleid omtrent beiden, en anderzijds het behouden van de eigenheid in aanpak en ontwikkeling.
- Daarnaast zijn er ook **elementen die elk systeem apart overstijgen**, waardoor het belangrijk is hier aandacht voor te hebben vanuit de verschillende systemen en in de kruisbestuiving tussen de systemen. In de context van wetenschapscommunicatie en Citizen Science worden in dit opzicht aspecten van maatschappelijke relevantie, inclusie en ethische implicaties van wetenschap genoemd.
- Door de verwachtingen explicieter te maken, kan de overheid mee sturing geven aan prioriteiten. Tegelijk bleek uit de toekomstgerichte systeemworkshop dat er geen gedragenheid is voor een te sterk sturende rol van de overheid, en dat **bottom-up-initiatieven** aangemoedigd worden. Door het belang van het systeem te benadrukken en erkennen (cf. hierboven), en een goed begrip van de



kruisbestuiving met andere systemen te faciliteren, zullen ook van onderuit initiatieven groeien die vertrekken vanuit de gedeelde doelstellingen en overheen de grenzen van systemen de bijdrage aan deze doelstellingen willen optimaliseren.

► **Netwerk versterken en (informele) uitwisseling faciliteren**

Er zijn verschillende samenwerkingen en netwerkdagen in het systeem wetenschapscommunicatie. Tegelijk hangt uitwisseling vaak af van de (informele) contacten die men persoonlijk heeft en die berusten op eerdere samenwerkingen of opgebouwd vertrouwen. Het is dan ook belangrijk om dit soort (informele) contacten in het netwerk uit te breiden en te ondersteunen. In eerste instantie kan de overheid actief verwijzen naar de expertise van de actoren wetenschapscommunicatie. Daarnaast kan ze nagaan of er voldoende mogelijkheden zijn voor ‘kennismaking’, of deze voldoende kenbaar gemaakt worden aan de actoren in het systeem, en of er een goede mix aan events is:

- Tot voor kort werd de vraag naar een **breed netwerkmoment** opgevangen in het WIN-netwerk. Eind 2019 maakte Eos Wetenschap een architectuuranalyse op om WIN te ontmantelen in enerzijds community-building via een gebruiksvriendelijke communicatietool, i.e., LinkedIn, en anderzijds de agenda met activiteiten. Deze plannen werden in 2020 doorgevoerd. De LinkedIn-groep Vlaams Netwerk Wetenschapscommunicatie heeft als doel om de communicatie tussen (en de community-vorming van) de wetenschapscommunicatoren en wetenschappers te bevorderen en informatie en inspiratie te delen rond wetenschapscommunicatie maar wordt als online tool niet als een evenwaardig alternatief ervaren aan een fysiek netwerkevenement. Ook al wordt verwezen naar bestaande initiatieven¹⁸, toch gaven verschillende actoren in de interviews aan om sinds het stopzetten van het WIN-netwerk de mogelijkheid te missen om nieuwe connecties te leggen. Gegeven dat er al verschillende netwerkinitiatieven en uitwisselingsmogelijkheden georganiseerd worden door de wetenschapscommunicatie-actoren zelf, kan het **aanbieden van een helder overzicht** hiervan op een gemeenschappelijk, organisatie-onafhankelijk kanaal, hier mogelijk voor een deel soelaas bieden voor de actoren die minder goed ingebed zijn in het netwerk.
- Daarnaast is het in dit opzicht ook zinvol om te verwijzen naar een praktijk die tijdens de toekomstgerichte systeemworkshop gedeeld werd vanuit zowel STEM in Vlaanderen als wetenschapscommunicatie in Nederland, met name om te werken met een **mix van brede events** (voor kennismaking) en **diepgaande events** (om ergens specifiek vooruitgang in te boeken). Voor dit laatste is een actievere setting belangrijk. Dit kan éénmalig rond een specifiek topic, of herhaald in een lerend netwerk. Naast uitwisseling rond inhoudelijke thema's, is het zeker zo relevant om **uitwisseling te faciliteren rond good practices, organisatie en kaders**. Een voorbeeld is een uitwisseling rond het bereik van specifieke doelgroepen zoals meisjes of jongeren in kansarmoede. Hier kan het beleid de organisatie van de uitwisseling op zich nemen, of initiatieven die bottom-up ontstaan, aanmoedigen.

► **Samenwerking stimuleren**

Het stimuleren van samenwerking werd tijdens de toekomstgerichte workshop geïdentificeerd als een belangrijke **prioriteit**. Het gaat dan om samenwerking zowel binnen het systeem als met aangrenzende systemen en met de verschillende stakeholders in de quadruple helix. Tijdens interviews kwam ook de vraag aan bod om meer multidisciplinair samen te werken, bijvoorbeeld met kunstenaars, natuurorganisaties, sociale wetenschappers, enz., opdat thema's vanuit verschillende wetenschappelijke perspectieven benaderd kunnen worden. De belangrijkste focus is hier om **meerwaarde en impactcreatie** op te zoeken in deze samenwerkingen.

Het stimuleren van samenwerking rond wetenschapscommunicatie gebeurt al op een structurele manier binnen het W&I-beleid, maar om dit verder te stimuleren is voldoende frequente **opvolging**, en

¹⁸ Zoals de Focusdag wetenschapscommunicatie, BE.SciComm en Vlaamse netwerkdag 'Citizen Science'.



het benadrukken van het belang ervan in **dialogoog** met de actoren belangrijk. Op lange termijn is het ook belangrijk om de fundamenteën van het systeem te **versterken**, zodat partijen elkaar vinden (zichtbaarheid) en het enthousiasme voor wetenschapscommunicatie groeit vanuit een begrip van het belang ervan en/of informatie over de impact ervan.

► Opvolging van het systeem en de gemeenschappelijke resultaten

Voorgaande systeemevaluaties stelden vast dat een meer overkoepelende monitoring nodig was om het systeem en de gemeenschappelijke resultaten ervan op te volgen. We zien intussen enkele initiatieven die hieraan tegemoetkomen:

- In eerste instantie vormt de **Wetenschapsbarometer** een unieke en waardevolle tool waarvan de resultaten een indicatie geven van de mate waarin er evolutie is in het realiseren van de doelstellingen op systeemniveau, of waar er werkpunten blijven. De Wetenschapsbarometer kan daarom beschouwd worden als een goede praktijk. Het is belangrijk om deze geactualiseerd te houden (bv. m.b.t. Citizen Science) en de resultaten ervan zichtbaar te maken.
- Daarnaast kan aan de actoren gevraagd worden om in hun **rapportage** hun bijdrage tot de doelstellingen van het systeem goed en mogelijk op een meer gestroomlijnde manier te duiden.
- Tot slot vermelden we hier ook de noodzaak om **inspanningen richting doelgroepen** (en hoe deze aansluiten bij hun behoeften) beter en consistentier op te volgen. Het valt te verwachten dat dit voor verschillende wetenschapscommunicatie-actoren een gelijkaardige uitdaging is. De overheid kan hier een faciliterende rol in spelen om actoren samen te brengen en ervaringen uit te wisselen, input te leveren, enz. Box 1 bespreekt de inzichten rond (gemeenschappelijke) KPI's voor wetenschapscommunicatie vanuit interviews en een synthese van de (beperkte) literatuur omtrent impactmeting van wetenschapscommunicatie.

Box 1: Inzichten m.b.t. KPI's wetenschapscommunicatie

In de wetenschappelijke literatuur bleef het meten en evalueren van de performantie en impact van wetenschapscommunicatie over de jaren heen onderbelicht. Er zijn tevens **weinig wetenschappelijke raamwerken die een basis bieden om de impact van wetenschapscommunicatie te meten** (Peeters et al., 2022)¹⁹. De beknopte literatuur stelt dat het belangrijk is om eerst de doelstellingen van de wetenschapscommunicatie helder te definiëren en om dan *output*, *outcomes* en *impact* te meten. De literatuur focust dus voornamelijk op het meten van impact van concrete initiatieven.

In Nederland werd recent een model voor impactmeting ontwikkeld via het project IMPACTLAB²⁰. Het model houdt in dat het doel en de doelgroep van de activiteit moeten worden vastgelegd, en dat men op basis daarvan moet beslissen op welke manier men de gewenste effecten in kaart zal brengen. Het project leverde een toolbox met dertig instrumenten op om het effect van wetenschapscommunicatie-activiteiten te meten (o.a., creatieve technieken, enquêtes, focusgroepen, interviews en observatie).

Verder werden **belanghebbenden en betrokkenen** in het Vlaamse landschap rond wetenschapscommunicatie in **interviews** bevroegd over hun mening en percepties rond KPI's en de wenselijkheid van gemeenschappelijke KPI's. Het is cruciaal om KPI's sterk te onderbouwen en wenselijk om gevalideerde en wijdverspreide meetmethodes te verspreiden en hanteren (bv. omtrent het bereik van sociale media). Enkele belanghebbenden zagen mogelijkheden in het idee van gemeenschappelijke KPI's. Op die manier zou een doordachte verdeling kunnen gemaakt worden van wat welke actor precies doet, en kunnen complementariteit, overlap en mogelijke synergieën sneller zichtbaar worden. Verder werd aangegeven dat het selecteren van en het beslissen over KPI's in

¹⁹ Peeters, Land-Zandstra, Strick. (2022). Een nieuwe aanpak voor het meten van impact in de wetenschapscommunicatie: theoretisch kader en praktische uitwerking. Tijdschrift voor Communicatiewetenschap, Volume 50, Issue 3, Oct 2022, p. 231-250.

²⁰ <https://impactlab.sites.uu.nl/>



samenspraak moet gebeuren met de desbetreffende actor(en) en dat het belangrijk is om nieuwe KPI's of nieuwe methodes eerst uit te testen.

Bron: IDEA Consult op basis van interviews en literatuur onderzoek. Deze box geeft een samenvatting van wat uitgebreider besproken wordt in Hoofdstuk 5.2.

► Overzichtelijkheid en zichtbaarheid van het systeem promoten

In functie van het faciliteren van uitwisseling en/of samenwerking, ligt er ook een rol bij de overheid om het systeem te promoten door het **zichtbaar** te maken en, naar elkaar en het bredere speelveld toe, het overzicht te geven van de expertise en eigenheid van de actoren in het systeem. Een duidelijke **branding** van het systeem, naast actor-specifieke branding, zorgt ook voor een minder versnipperd beeld naar de brede maatschappij toe. Er zijn verschillende manieren om dit op te nemen:

- (Opnieuw) een **eigen identiteit/label** 'wetenschapscommunicatie' creëren om ook ad-hoc- of bottom-up-initiatieven een duidelijk label mee te geven in hun communicatie en zo meer eenheid te creëren in de activiteiten naar buiten toe.
- Een **gemeenschappelijke/overkoepelende portaalwebsite** met een introductie van elke actor (structurele partners en natuurlijke partners die hierin een expliciete rol opnemen/toegewezen krijgen vanuit de overheid) en eventueel ook de bovenvermelde initiatieven met label.
- Ook **inhoud koppelen aan de portaalwebsite** om zo het domein wetenschapscommunicatie op zich een sterkere identiteit te geven. Voorbeelden zijn: de visie van het beleid op (nieuwe) concepten; kernresultaten van de Wetenschapsbarometer; links naar relevante bronmaterialen of studies rond de impact van wetenschapscommunicatie en links naar bestaande informatie die door de actoren werd verzameld en verwerkt. Op die manier kan een gemeenschappelijke website een middel zijn om verschillende van bovenstaande aanbevelingen te ondersteunen.

► Internationale context opvolgen

Een andere rol van het beleid is om de internationale context mee op te volgen, bijvoorbeeld door de **documentatie, communicatie, interessante opportuniteiten, netwerken, enz.** op te volgen en hierover terug te koppelen in de eigen werking of breder in het systeem. Actoren hebben hierin zelf ook een verantwoordelijkheid voor eigen specialisaties en werkingsdomeinen, de meerwaarde van opvolging op een meer overkoepelend beleidsniveau ligt in het informeren over overkoepelende kaders, evoluties en netwerken naar alle actoren toe. Een stap verder is om zich ook in te schakelen in **bestaande Europese of internationale netwerken** of activiteiten in het kader van bijvoorbeeld Open Science of de Europese Onderzoeksruimte (ERA).

1.4.2 Rol van de actoren en aanbevelingen (overkoepelend)

Daar waar de overheid een faciliterende en ondersteunende rol heeft als kernactor in het systeem wetenschapscommunicatie, hebben de wetenschapscommunicatie-actoren zelf ook een verantwoordelijkheid in veel van de vermelde elementen: initiatief nemen, (pro)actief uitwisseling en samenwerking opzoeken en een loyale partner zijn voor initiatieven genomen door de overheid die beogen de fundamenteën van het systeem te versterken, haar zichtbaarheid te vergroten, of uitwisseling en samenwerking te stimuleren. Ook met andere actoren en organisaties in het systeem, zoals de private of commerciële initiatieven, is een wisselwerking zinvol. Wetenschapscommunicatie-actoren kunnen hieruit inspiratie opdoen met betrekking tot hun manier van aanpak en business model, maar ook hun complementariteit benutten met betrekking tot de verduurzaming van het wow-effect dat commerciële initiatieven vaker creëren of het bereiken van moeilijkere doelgroepen.

Een belangrijke kanttekening die hierbij gemaakt werd in de toekomstgerichte systeemworkshops, is dat de verwachtingen ten aanzien van de actoren steeds rekening moeten houden met de verschillen in schaal en subsidiebedragen en dat er in het bijzonder over gewaakt moet worden dat kleinere



organisaties niet “verstikt” worden door verwachtingen vanuit het systeem. Zo kan niet van alle actoren verwacht worden dat ze (even intens) aan alle beleidsdoelstellingen van het Beleidsplan Wetenschapscommunicatie 2022-2030 bijdragen.

Meer specifiek hebben actoren ook een verantwoordelijkheid in volgende elementen:

- ▶ Doelgroepgericht werken naar de eigen doelgroepen, en naar specifieke doelgroepen als meisjes, jongeren uit kansarme omgeving, enz.
- ▶ Actief op zoek gaan naar creativiteit en vernieuwing, en nieuwe formats verkennen om de bestaande doelgroepen te bereiken en eventueel te verbreden, zoals de diversiteit aan sociale-mediakanalen, podcasts, enz.;
- ▶ Nieuwe partnerschappen verkennen om de bestaande doelgroepen te bereiken en eventueel te verbreden, zoals bijvoorbeeld partners in het Vlaamse medialandschap, andere structurele partners wetenschapscommunicatie, ondernemingen, het onderwijs, lokale besturen, enz.;
- ▶ Oog hebben voor het stimuleren van kritische reflectie bij de doelgroepen (bv. in de context van ‘fake news’);
- ▶ De inspanningen naar (en waar mogelijk het bereik van) deze doelgroepen ook op een zinvolle manier opvolgen.

1.4.3 Aanbevelingen voor toekomstige systeemanalyses

Zoals aangegeven is voorliggend rapport een **groeidocument** dat verslag doet van de systeemanalyses die werden uitgevoerd in de context van de punctuele evaluaties van RVO-Society (2022), de Vlaamse Volkssterrenwachten (2022), F.T.I (2023), Eos Wetenschap (2023) en de expertisecellen wetenschapscommunicatie (2023). De bevindingen rond het bredere systeem werden gerapporteerd, en getoetst met de bevindingen van de voorgaande systeemevaluaties die plaatsvonden in 2017-2018²¹. Bij volgende evaluatiecycli kan dit document als referentiedocument dienen om de punctuele en systeemevaluaties aan te toetsen. Vanuit dit perspectief zijn enkele elementen belangrijk voor toekomstige (systeem)evaluaties. Het rapport identificeert elementen die **vanuit de punctuele evaluaties per actor** moeten komen (bv. rond rol, financiële analyse, monitoring van samenwerking, KPI's en opvolging) en elementen **specifiek op systeemniveau** (bv. rond financieringskanalen, activiteiten en rollen op systeemniveau, meerwaarde systeemniveau, enz.). Het is belangrijk **voldoende en specifieke aandacht** aan dit luik van systeemevaluatie te besteden.

²¹ Dit betreft de systeemevaluatie in het kader van de evaluatie van de expertisecellen wetenschapscommunicatie, RVO-Society en de Vlaamse Volkssterrenwachten (2017) en de ‘Systeemevaluatie van het wetenschapscommunicatie-landschap en de positie van Flanders Technology International vzw hierin’ (2018).





2 / Situering van de opdracht

Dit inleidende hoofdstuk licht het opzet van de systeemevaluatie wetenschapscommunicatie toe en bespreekt de mix van methoden die werd ingezet om de evaluatievragen te beantwoorden. Het hoofdstuk sluit af met een leeswijzer voor de rest van het rapport.

2.1. Opzet van de systeemevaluatie

In de periode 2022-2023 werden verschillende structurele partners wetenschapscommunicatie geëvalueerd in het kader van hun convenant met de Vlaamse overheid. Het gaat meer bepaald om volgende actoren: RVO-Society en de Vlaamse Volkssterrenwachten in 2022 en de expertisecellen wetenschapscommunicatie binnen de associaties van universiteiten en hogescholen, Eos Wetenschap vzw en F.T.I vzw in 2023.

In het kader van deze evaluaties van de individuele actoren, wenste de Vlaamse overheid ook een **evaluatie** te maken **van het bredere systeem van wetenschapscommunicatie(-actoren²²)**. Een dergelijke systeemevaluatie laat toe om een stap verder te gaan dan de evaluatie van individuele actoren, en evalueert hoe het geheel aan actoren bijdraagt aan het realiseren van de generieke beleidsdoelstellingen voor wetenschapscommunicatie (zoals bepaald in de Beleidsplannen Wetenschapscommunicatie 2015-2020 en 2022-2030) en de aangrenzende beleidssystemen (in het bijzonder STEM, onderwijs, Open Science, Citizen Science²³, wetenschapsjournalistiek, en thematische Vlaamse Beleidsplannen zoals artificiële intelligentie en cybersecurity en ruimtevaartoeconomie). Hierbij verwerft men ook inzichten in hoe deze individuele actoren zich hierbij verhouden tot de andere actoren in het systeem.

Volgende evaluatievragen zijn in de context van voorliggende systeemevaluatie belangrijk:

- ▶ Wat zijn de **generieke beleidsdoelstellingen** ten aanzien van wetenschapscommunicatie, STEM en Citizen Science? In welke mate zijn de doelstellingen van de verschillende actoren inzake wetenschapscommunicatie afgestemd op deze beleidsdoelstellingen?
- ▶ In welke mate **dragen de actoren wetenschapscommunicatie individueel en collectief bij** tot het bereiken van de generieke beleidsdoelstellingen? Is hier nog een evolutie in te onderkennen?
- ▶ In welke mate werden de **doelgroepen bereikt** en welke actoren slagen hier beter in? Waarom?

²² Binnen dit bredere systeem moet ook de inbreng en bijdrage van de Strategische Onderzoekscentra (SOC's), wetenschappelijke instellingen en andere kennisinstellingen bekeken worden. Zie ook paragraaf 3.2 van dit rapport.

²³ De termen burgerwetenschap en Citizen Science worden in dit rapport als synoniemen gebruikt.



- ▶ In welke mate bieden **KPI's** zoals bepaald in convenanten een **houvast voor het bepalen van de werking en impact** van het volledige systeem wetenschapscommunicatie? Welke andere, meer generieke KPI's, zijn nodig om deze werking en impact te evalueren en op te volgen?
- ▶ In hoeverre draagt de huidige positionering van de actoren wetenschapscommunicatie bij tot een **eenduidige ordening** van het Vlaamse systeem voor wetenschapscommunicatie? Is dit systeem eenvoudig en overzichtelijk? Is er voldoende kennis binnen het systeem over elkaars rol en positie? Is er voldoende herkenbaarheid/visibiliteit van het systeem wetenschapscommunicatie in Vlaanderen?
- ▶ Is er voldoende **vernieuwing** in het wetenschapscommunicatiebeleid in Vlaanderen?
- ▶ Wat zijn de **sterke en zwakke elementen** van dit systeem? Wat zijn de **opportuniteiten en bedreigingen** voor dit systeem?
- ▶ In welke mate houden de actoren wetenschapscommunicatie in hun gedrag en (toekomst)plannen **rekening met elkaar en met het Beleidsplan Wetenschapscommunicatie 2022-2030** opdat zij als collectief optimaler presteren (idem voor het STEM-actieplan 2012-2020 en de STEM-agenda 2030 in relatie tot de STEM-academies)? Wordt er daadwerkelijk samengewerkt, bijvoorbeeld in de domeinen van wetenschapspopularisering, onderwijs, enz.?
- ▶ Op welke manier kunnen wetenschapscommunicatie-actoren bijdragen aan de aangrenzende beleidssystemen en het bredere beleidsveld?
- ▶ Welke **lessen** biedt deze systeemevaluatie voor de optimale inzet van de expertise van actoren met het oog op het genereren van een maximale bijdrage tot de beleidsdoelstellingen, en dit zowel op korte als lange termijn?

Voorliggend rapport is in 2022 opgesteld door IDEA Consult als een **groeidocument** dat vertrok vanuit voorgaande systeemevaluaties rond wetenschapscommunicatie²⁴ en de analyses in het kader van de punctuele evaluaties van RVO-Society en de Vlaamse Volkssterrenwachten (waarin al verschillende actoren in het bredere systeem gehoord zijn). Het rapport werd vervolgens in 2023 aangevuld door IDEA Consult en Technopolis Group op basis van de resultaten van de evaluaties van F.T.I vzw, Eos Wetenschap en de expertisecellen wetenschapscommunicatie. Ook de evaluaties van de Koninklijke Vlaamse Academie van België voor Wetenschappen en Kunsten (KVAB) en het Fonds Wetenschappelijk Onderzoek – Vlaanderen (FWO) van 2023 besteedden aandacht aan de positionering van deze actoren in het systeem wetenschapscommunicatie en de bevindingen hieruit zijn eveneens geïntegreerd in dit rapport.

2.2. Mix van methoden

Om op een onderbouwde wijze deze systeemevaluatie uit te voeren, werd een mix van onderzoeksmethoden ('triangulatie') ingezet:

- ▶ Via **documentanalyse** is een beschrijving opgemaakt van het Vlaamse systeem wetenschapscommunicatie o.b.v. voorgaande studies en de punctuele evaluaties van de actoren wetenschapscommunicatie uitgevoerd in 2022 en 2023.
- ▶ De inzichten die we afleiden uit de analyse van de beschikbare documenten en gegevens werden aangevuld en verrijkt op basis van een reeks **interviews** met stakeholders en vertegenwoordigers van de Vlaamse actoren wetenschapscommunicatie. Tijdens deze interviews werden zowel vragen voorgelegd voor de punctuele evaluaties uitgevoerd in 2022 en 2023 als voor de systeemevaluatie.

²⁴ Dit betreft de systeemevaluatie in het kader van de evaluatie van de expertisecellen wetenschapscommunicatie, RVO-Society en de Vlaamse Volkssterrenwachten (2017) en de 'Systeemevaluatie van het wetenschapscommunicatielandschap en de positie van Flanders Technology International vzw hierin' (2018).



- ▶ Bevindingen uit bovenstaande onderzoeksstappen zijn vervolgens gecombineerd in de opmaak van een **systeemmapping**, de identificatie van sterke en zwakke elementen in dit systeem en opportuniteiten en bedreigingen m.b.t. dit systeem. Dit werd in 2022 door het onderzoeksteam van IDEA consult uitgewerkt in een **interne brainstormsessie**. Deze vaststellingen werden vervolgens in een aparte **workshop** (18 mei 2022) verder besproken met betrokken beleidsmakers en een academische wetenschapscommunicatie-experte. De bevindingen werden verder aangevuld in 2023 door de verschillende teams van de dan uitgevoerde evaluaties.
- ▶ Op basis van de resultaten uit de voorgaande onderzoeksstappen, werden ten slotte **conclusies en aanbevelingen** geformuleerd. Ook deze werden in 2023 verfijnd en aangevuld.

Elk van de onderzoeksmethoden wordt hieronder beknopt toegelicht.

DOCUMENTANALYSE

Tabel 9 in Bijlage B.3 / biedt een overzicht van de documenten die gebruikt zijn in de documentanalyse. Verschillende beleidsdocumenten, evaluatierapporten, adviezen en rapporten, websites en artikels zijn geraadpleegd als basis voor de systeemanalyse.

INTERVIEWS

De inzichten uit de analyse van de bovenstaande beschikbare documenten en gegevens werden aangevuld en verrijkt aan de hand van een uitgebreide serie van diepte-interviews met vertegenwoordigers van de in 2022 en 2023 geëvalueerde actoren, het beleid en verschillende stakeholders uit de context van deze actoren. Bijlage B.1 / geeft een volledig overzicht van de uitgevoerde interviews. Om de belasting voor de actoren bij de uitvoering van deze systeemevaluatie zoveel mogelijk te beperken, namen we de evaluatievragen die de noodzakelijke input leveren voor de systeemevaluatie, maar niet strikt noodzakelijk waren om de doelstellingen van de punctuele evaluaties te realiseren, toch al mee op tijdens de interviews in het kader van de punctuele evaluaties. Deze interviews werden grondig voorbereid, werden steeds afgenomen door een senior consultant en de topiclijst werd op voorhand aan de interviewpartners ter beschikking gesteld.

SYSTEEMMAPPING

In een systeemmapping staat de samenhang tussen de verschillende actoren centraal, waardoor de systeemmapping verdergaat dan de som van de individuele relaties, en waarbij de verschillende actoren elkaar kunnen beïnvloeden. In deze systeemmapping is het belangrijk om te achterhalen of alle vereiste competenties binnen het systeem aanwezig zijn om de beleidsdoelstellingen te behalen en dat er een duidelijke rol en positionering is, samen met een duidelijke verwachting tot bijdrage aan het bereiken van de beleidsdoelstellingen. Dit alles dient uiteraard rekening te houden met toekomstige ontwikkelingen en trends. De systeemmapping werd hier uitgevoerd op basis van de documentanalyse en interviews.

WORKSHOP

Op basis van de documentanalyse, interviews en systeemmapping werd vervolgens in mei 2022 een eerste draft van de systeemanalyse en -evaluatie gemaakt. Deze draft vormde de basis voor de toekomstgerichte workshop met betrokken beleidsmakers en een academische wetenschapscommunicatie-experte, die plaatsvond op 18 mei 2022. Het doel van de workshop was om de resultaten van de draft systeemanalyse en -evaluatie af te toetsen en om toekomstgericht de verdere uitbouw van een wetenschapscommunicatiesysteem in Vlaanderen te bespreken. Voorafgaand aan de workshop werd een voorbereidende nota aan alle deelnemers bezorgd waarin een eerste analyse van het wetenschapscommunicatiesysteem en de positie van beide actoren werd gemaakt en waarin een aantal vragen werden geformuleerd voor verdere discussie tijdens de workshop.



2.3. Leeswijzer

Na dit inleidende hoofdstuk, geven we in **Hoofdstuk 3** de beschrijving van het systeem wetenschapscommunicatie, met name van de beleidsdoelstellingen, aangrenzende systemen, mapping van actoren in het systeem en de bevindingen in termen van bijdrage van de actoren aan het systeem wetenschapscommunicatie. Ook de evolutie ten opzichte van de bevindingen uit de voorgaande systeemevaluaties komt hier aan bod.

Hoofdstuk 4 presenteert de SWOT-analyse gericht op het systeem.

Hoofdstuk 5 ten slotte bevat de conclusies en aanbevelingen die voortvloeien uit deze systeemevaluatie. Hierin wordt gefocust op de rol van de overheid en van de actoren in het systeem en worden ook aanbevelingen geformuleerd voor toekomstige systeemanalyses.

De **bijlages** omvatten een lijst met geïnterviewde personen, deelnemers aan de toekomstgerichte workshop, geraadpleegde documenten en doorheen het rapport gebruikte afkortingen, evenals de gedetailleerde beschrijvingen van de bijdrage van de actoren aan het systeem wetenschapscommunicatie.





3 / Beschrijving van het wetenschapscommunicatiesysteem

Dit hoofdstuk omvat de beschrijving van het systeem wetenschapscommunicatie. Het focust eerst op de beleidsdoelstellingen in het systeem en haar aangrenzende systemen. Vervolgens voorziet het een uitgewerkte mapping van de actoren in het systeem en een beschrijving van hun bijdrage tot het systeem wetenschapscommunicatie. Tot slot wordt ingegaan op de evolutie ten opzichte van de bevindingen uit de voorgaande systeemevaluaties.

3.1. Beleidsdoelstellingen wetenschapscommunicatie en aangrenzende systemen

Deze paragraaf gaat dieper in op de beleidscontext en -doelstellingen inzake wetenschapscommunicatie en de kruisbestuiving met de aangrenzende systemen: STEM, wetenschapsjournalistiek, Citizen Science en hiermee verband houdend ook Open Science.

WETENSCHAPSCOMMUNICATIEBELEID

Het generiek beleidskader t.a.v. wetenschapscommunicatie in Vlaanderen bestaat in eerste instantie uit het decreet betreffende de organisatie en financiering van het wetenschaps- en innovatiebeleid van 30 april 2009 (hierna het **W&I-decreet** genoemd). Het decreet bepaalt dat de beleidsprioriteiten inzake wetenschapscommunicatie en het populariseren van wetenschap, techniek en technologische innovatie worden vastgelegd in het **Beleidsplan Wetenschapscommunicatie** dat de basis vormt voor de uitvoering van het beleid in dat domein. Verder wordt de Vlaamse Regering door het decreet ertoe gemachtigd om voor de uitvoering van dit beleidsplan structurele partners aan te wijzen. De Vlaamse Regering sluit met een deel van deze structurele partners een meerjarig convenant af²⁵ waarin de opdracht wordt vastgelegd. Deze partners worden voorgesteld in de volgende hoofdstukken.

Box 2: Definitie wetenschapscommunicatie

Wetenschapscommunicatie wil op een (inter)actieve manier over wetenschap informeren en in dialoog treden met alle betrokkenen, via het quadruple-helixmodel²⁶ waarbij kennisinstellingen, overheid,

²⁵ Organisaties waarmee de Vlaamse overheid geen convenant (meer) afgesloten heeft, maar die sinds minstens vijf jaar ononderbroken gesubsidieerd worden vanuit het wetenschapscommunicatiebeleid, worden eveneens als structurele partners beschouwd.

²⁶ De quadruple helix is een kader dat staat voor een innovatiemodel dat vier belangrijke actoren identificeert in het innovatie-ecosysteem: kennisinstellingen, overheid, bedrijven en maatschappij/burgers. Het model erkent de eigenheid van elke actor, maar legt de nadruk op de onderlinge verwevenheid en wederzijdse afhankelijkheden tussen de actoren. De verbindingen staan voor relaties van uitwisseling en dus een dynamisch systeem dat leidt tot economische en maatschappelijke innovatie. Bron: op basis van https://ewi-vlaanderen.be/sites/default/files/innoveren_in_de_quadruple_helix_-_speurgids_2019.pdf.



ondernemingen en burgers met elkaar in dialoog treden. Op een eigentijdse en toegankelijke manier wil wetenschapscommunicatie iedereen bereiken: van laagdrempelige informatie voor mensen zonder of met een (heel) beperkte wetenschappelijke voorkennis tot gespecialiseerde informatie. Het onderwerp van de communicatie is logischerwijze wetenschap, waarbij technologie gezien kan worden als (het resultaat van) toegepaste wetenschap. Alle wetenschappelijke domeinen (alfa, bèta, gamma) en alle soorten onderzoek (fundamenteel onderzoek, strategisch basisonderzoek, toegepast onderzoek) komen aan bod.

Bron: Beleidsplan Wetenschapscommunicatie 2022-2030

In het **Regeerakkoord 2019-2024** kent de Vlaamse Regering onder andere een groter gewicht toe aan een transparante en toegankelijke wetenschapscommunicatie en methodieken om met burgers samen te werken. Wetenschapscommunicatie wordt als een belangrijk instrument beschouwd voor de operationalisering van een quadruple-helixbeleid met vier centrale actoren, nl. kennisinstellingen, bedrijven, de overheid en burgers. Verder introduceert het Regeerakkoord 2019-2024 naast versterkte aandacht voor wetenschap en techniek in het basis- en kleuteronderwijs, ook de verplichting tot populariserende wetenschapscommunicatie in alle steuntoekenningen voor wetenschappelijk onderzoek.

De doelstellingen van de Vlaamse Regering voor de legislatuur 2019-2024 op het vlak van wetenschapscommunicatie worden verder gespecificeerd in de **Beleidsnota Economie, Wetenschap en Innovatie 2019-2024** en verder uitgewerkt in het **Beleidsplan Wetenschapscommunicatie 2022-2030**. In dit beleidsplan wordt onder andere ook de verdere uitbouw vooropgesteld van Citizen Science door burgers actief te laten participeren aan wetenschappelijk onderzoek (cf. Tabel 2). Het Beleidsplan Wetenschapscommunicatie 2022-2030 is verder grotendeels een voortzetting van de Beleidsplan 2015-2020.

Tabel 2: Beleidsdoelstellingen m.b.t. wetenschapscommunicatie

Wetenschapscommunicatiebeleid	
Beleidsplan Wetenschapscommunicatie 2015-2020	Beleidsplan Wetenschapscommunicatie 2022-2030
Drie beleidsdoelstellingen: ▶ Stimuleren van de instroom van jongeren in STEM-studierichtingen en -beroepen. ▶ Het versterken van het maatschappelijk draagvlak voor wetenschap en innovatie en in het bijzonder voor STEM-disciplines. ▶ Het versterken van de (internationale) uitstraling van de kwaliteit van het onderzoek en de onderzoekers in Vlaanderen.	Vijf beleidsdoelstellingen: ▶ Stimuleren van de instroom van jongeren in STEM-studierichtingen en -beroepen in complementariteit met de STEM-agenda 2030. ▶ Het versterken van kennis van wetenschap en innovatie om zo extra maatschappelijk draagvlak te creëren. ▶ Het versterken van de uitstraling van de kwaliteit van het onderzoek en de onderzoekers in Vlaanderen. ▶ Burgers actief laten participeren aan wetenschappelijk onderzoek. ▶ Intensievere afstemming tussen EWI – VLAIO – FWO op vlak van wetenschapscommunicatie.

Bron: IDEA Consult op basis van Beleidsplan Wetenschapscommunicatie 2015-2020 en Beleidsplan Wetenschapscommunicatie 2022-2030

Voor de opvolging van de beleidsontwikkeling op het vlak van wetenschapscommunicatie is sinds 2018 een meetinstrument beschikbaar – de **Wetenschapsbarometer**²⁷ – die het draagvlak voor wetenschap, techniek en technologische innovatie opvolgt (zoals voorgenomen in de Beleidsbrief Werk, Economie,

²⁷ <https://www.ewi-vlaanderen.be/wetenschapsbarometer>



Wetenschap en Innovatie 2018-2019). De Wetenschapsbarometer werd voor het eerst gebruikt in 2018. De wetenschapsbarometer van 2022 belicht enkele belangrijke bevindingen:

- ▶ De meeste Vlamingen geven aan dat hun algemeen vertrouwen in de wetenschap tijdens de coronacrisis hetzelfde gebleven is (64%) of zelfs toegenomen is (19%) in vergelijking met voor de coronacrisis. Het kleine aandeel dat aangeeft dat hun vertrouwen gedaald is, steeg licht van 8% in 2021 naar 11%.²⁸
- ▶ De kennis van STEM blijft stijgen. 2 op de 3 Vlamingen geven aan al van STEM te hebben gehoord. Dit is een stijging van 4 procentpunten t.o.v. 2021 (van 64% naar 68%).
 - Zo goed als alle ondervraagde leerkrachten (98%) geven aan al van STEM gehoord te hebben. Hoewel slechts 4 op 10 leerkrachten zich echt vertrouwd genoeg voelen met STEM om het te onderwijzen, is hier een sterke stijging te bemerken, want in 2021 voelden zich slechts 3 op 10 leerkrachten vertrouwd genoeg om dit te onderwijzen.
 - Bij de ouders valt op dat STEM-keuzes niet worden tegengehouden, maar slechts beperkt worden gestimuleerd. Een mogelijke verklaring hiervoor is dat bij deze groep een beperktere kennis/zelfvertrouwen wordt waargenomen wat betreft STEM.

STEM-BELEID

Net als tijdens de vorige regeerperiode (2014-2019) blijft wetenschapscommunicatie bijdragen tot de doelstellingen van het **STEM-actieplan 2012-2020** en de **huidige STEM-agenda 2030** (zie Tabel 3). De STEM-agenda 2030 stelt zelf ook dat de actoren wetenschapscommunicatie op het belang van STEM moeten wijzen bij de initiatieven die ze ondernemen.

Tabel 3: Beleidsdoelstellingen m.b.t. STEM

STEM-beleid	
STEM-actieplan 2012-2020	STEM-agenda 2030
Doelstelling op lange termijn: ▶ Menselijk kapitaal verhogen in het STEM-domein om beter tegemoet te komen aan de behoeften van de kenniseconomie en de arbeidsmarkt. Twee doelstellingen op middellange termijn: ▶ Het percentage in- en uitstromers in STEM-knelpuntrichtingen is in 2014 gestegen t.o.v. het percentage in 2011, zowel in het hoger onderwijs als in het secundair onderwijs; ▶ In 2014 zijn minimaal één derde van de leerlingen en studenten die kiezen voor een STEM-richting meisjes, met bijzondere aandacht voor het wegwerken van de extreme genderonevenwichten in bepaalde studiegebieden en -richtingen.	Vier strategische doelstellingen: ▶ De samenleving is zich bewust van het belang van STEM-competenties. ▶ Iedereen met interesse en talent in STEM vindt de weg naar een passende STEM-opleiding. ▶ Het STEM-onderwijs en -opleidingsaanbod speelt in op de evoluties en transities in het bedrijfsleven, onderzoek en de samenleving. ▶ STEM-competenties worden zoveel mogelijk ingezet in functie van noden, evoluties en transities in het bedrijfsleven, in onderzoek en in de brede maatschappij.

Bron: IDEA Consult op basis van STEM-actieplan 2012-2020 en STEM-agenda 2030

Tot slot waren er ook **belangrijke evoluties op het vlak van governance**. Sinds 2019 treedt het Vlaams Agentschap Innovatie en Ondernemen (VLAIO) op als operationele regisseur voor het STEM-beleid waarbij VLAIO richting geeft aan het ontsluiten van kennis en informatie, kwaliteitsbewaking verzorgt,

²⁸ In 2021 gaf 8% aan dat hun vertrouwen in de wetenschap gedaald is, 65% vond het hetzelfde, en 20% vond het sterker. In 2022 waren deze percentages respectievelijk: 11%, 64% en 19%. Een klein percentage had geen mening (2021: 7%, 2022: 5%).



zorgt voor matchmaking tussen actoren en STEM-initiatieven subsidieert (cf. Beleidsbrief Werk, Economie, Wetenschap en Innovatie 2017-2018). Door de beleidsdomeinoverstijgende doelstellingen van de STEM-agenda 2030 (2021) is afstemming tussen de verschillende domeinen nodig. Daarom is er een raadgevend en ambtelijk comité en een ambtelijke werkgroep voor STEM met vertegenwoordigers uit verschillende beleidsdomeinen, namelijk Onderwijs en Vorming (OV), Werk en Sociale Economie (WSE), Economie, Wetenschap en Innovatie (EWI), en Cultuur, Jeugd, Sport en Media (CJM). Het raadgevend comité bevat tevens leden van de Vlaamse Onderwijsraad (Vlor), de Sociaal-Economische Raad van Vlaanderen (SERV) en de Vlaamse Adviesraad voor Innoveren en Ondernemen (VARIO), en de stafmedewerker van het STEM-platform.

Sinds 2015 wordt de deelname aan STEM-studies opgevolgd in de **STEM-monitor**²⁹. De STEM-monitor geeft inzicht in evoluties van relevante STEM-indicatoren zoals instroom-, doorstroom- en uitstroomgegevens van leerlingen in het secundair onderwijs, cursisten volwassenenonderwijs en studenten hoger onderwijs. In de toekomst zal de STEM-monitoring minstens uitgebreid worden met de doorstroom in STEM-loopbanen en het bewustzijn rond STEM.

KRUISBESTUIVING TUSSEN HET WETENSCHAPSCOMMUNICATIE- EN STEM-BELEID

De doelstellingen van het beleid van wetenschapscommunicatie en STEM zijn sterk verweven en hebben het potentieel om elkaar te versterken. Daarbij mag echter niet uit het oog verloren worden dat het STEM-beleid in Vlaanderen focust op een selectie van disciplines (nl. natuurwetenschappen (fysica, scheikunde), technologie, engineering en wiskunde), terwijl wetenschapscommunicatie alle wetenschappelijke domeinen omvat. Langs de andere kant streeft het STEM-beleid ook meer **STEM-geletterdheid** bij het brede publiek na, wat deze strenge selectie van disciplines overstijgt door onder meer ook te focussen op 21^{ste}-eeuwse vaardigheden zoals kritisch en probleemoplossend denken. Dat zijn vaardigheden die de verschillende wetenschappelijke domeinen overstijgen. Een hogere STEM-geletterdheid in de bevolking heeft, met andere woorden, ook het potentieel om de beleidsdoelstellingen van wetenschapscommunicatie te versterken.

Andersom zet wetenschapscommunicatie in op het informeren van het brede publiek en wil het zo ook het **maatschappelijk draagvlak** voor wetenschappen vergroten. Daardoor kan er **interesse** gewekt worden voor wetenschappen en kan het belang van wetenschappen voor de maatschappij duidelijk gemaakt worden. Deze stappen zijn essentieel om burgers, jong en oud, ook effectief voor een STEM-studie of STEM-job te laten kiezen. Zonder interesse in of het belang van STEM te zien, wordt er niet gekozen voor STEM.

Daarnaast **overlappen** twee beleidsdoelstellingen beide beleidslijnen, namelijk het inzetten op het belang/draagvlak van STEM/wetenschappen in de samenleving, en het vergroten van de instroom in STEM-studies en STEM-loopbanen. Hierdoor zijn de grote doelstellingen gealigneerd en worden ze per actor vertaald naar operationele doelstellingen. Bovendien wordt in beide beleidslijnen de brede bevolking, jong en oud, als doelgroep geïdentificeerd.

CITIZEN SCIENCE

Burgerwetenschap of 'Citizen Science' is momenteel in volle opmars in Vlaanderen. Het concept werd in Vlaanderen op de kaart gezet door de Startnota van de Jonge Academie (2016)³⁰ en won sindsdien sterk aan belang. Steeds meer wetenschappers zien de toegevoegde waarde in van burgerwetenschap en steeds meer burgers zijn bereid om deel te nemen. In Citizen Science zijn burgers niet louter het

²⁹ STEM-monitor | Vlaanderen.be

³⁰ Dit Standpunt, getiteld "Citizen Science in Vlaanderen: U telt mee ?!", werd opgesteld in navolging van het pionierswerk rond Citizen Science dat in Europa op gang kwam.



onderzoeksvoorwerp, doelpubliek of de doelgroep van wetenschapscommunicatie, maar zijn ze actief betrokken in wetenschappelijk onderzoek.

Box 3: Definitie burgerwetenschap

Burgerwetenschap of 'Citizen Science' is wetenschappelijk onderzoek dat in zijn geheel of gedeeltelijk door niet-wetenschappers (burgers) wordt uitgevoerd, vaak in samenwerking met of onder begeleiding van professionele wetenschappers. Dit kan inhouden dat burgers observaties doen, metingen uitvoeren, data verzamelen, ideeën leveren of meedenken met wetenschappers.

Bron: Gebaseerd op "Scivil: Wat is citizen Science"³¹

Er bestaat een **breed spectrum** aan mogelijke burgerwetenschapsprojecten, waarbij er verschillende gradaties zijn in samenwerking tussen burgers en wetenschappers. Tevens kunnen burgers betrokken worden bij verschillende fases van het wetenschappelijk onderzoek. De meeste projecten hanteren een aanpak waarbij geïnteresseerde burgers worden betrokken bij de verzameling van gegevens (laagste graad van betrokkenheid). De hoogste graad van betrokkenheid van burgers is te vinden bij projecten waarin burgers actief betrokken zijn bij alle fases van het wetenschappelijk onderzoek. Volgens de visie van het Departement EWI is het echter belangrijk dat de burger bij Citizen-Scienceprojecten op zijn minst geïnformeerd wordt over de aanpak van het wetenschappelijk onderzoek en idealiter een beroep kan doen op eigen expertise om de Citizen-Sciencetaken uit te voeren³².

Er zijn verschillende **voordelen** verbonden aan burgerwetenschap, zowel voor wetenschappers als voor burgers. Wetenschappers worden gesteund door burgers bij de uitvoering van onderzoek en kunnen hiervan de vruchten plukken door de publicatie van onderzoeksresultaten. Door zelf als burgerwetenschapper aan de slag te gaan, leren burgers genuanceerder en kritischer nadenken over wetenschappelijke resultaten en ervaren ze het belang ervan voor de maatschappij en voor hun persoonlijke leven. Verder ervaren veel burgers voordelen op sociaal vlak en persoonlijk plezier door mee te werken aan wetenschappelijk onderzoek³³. Door de burger actief te betrekken bij het ontwikkelen van oplossingen voor maatschappelijke uitdagingen, waarover vaak maatschappelijk debat gevoerd wordt, wordt ook het draagvlak voor die oplossingen vergroot.

Vragenlijsten bij wetenschappers in Vlaanderen tonen duidelijk aan dat burgerwetenschap in de afgelopen jaren sterk aan **bekendheid heeft gewonnen**^{34;35}. Het valt ook op dat er een positieve correlatie te bemerken is tussen de betrokkenheid van wetenschappers bij burgerwetenschapsprojecten en de waardering van burgerwetenschap. De grootste voordelen van burgerwetenschap zijn volgens de respondenten: "de mogelijkheid om veel data te verzamelen", "een maatschappelijk relevant onderzoek voeren" en "wetenschappelijke educatie van deelnemers". De bereidheid van wetenschappers om burgerwetenschapsprojecten te starten, blijkt echter niet gestegen te zijn de laatste jaren (bevraging 2021 t.o.v. bevraging 2015). Om deze cijfers op te krikken, zal het belangrijk zijn de nodige **ondersteuning** te bieden aan wetenschappers, onder andere op het vlak van financieringsmogelijkheden, juridische, ethische en privacyaspecten, en communicatie. Verder worden andere tools ontwikkeld om burgers en andere partijen te stimuleren en te ondersteunen bij deelname aan of het opstarten van burgerwetenschapsprojecten. Zo is er 'het draaiboek Citizen Science voor

³¹ Scivil: Wat is Citizen Science? <https://www.scivil.be/book/wat-citizen-science>

³² Departement Economie, Wetenschap en Innovatie: Beleidsplan Wetenschapscommunicatie 2015-2020: Oproep tot het indienen van projectvoorstellen Citizen Science.

³³ ECSA (European Citizen Science Association). 2015. Ten Principles of Citizen Science. Berlin. <http://doi.org/10.17605/OSF.IO/XPR2N>.

³⁴ Soen, V., Huyse, T. (2016). Citizen Science in Vlaanderen: U telt mee?! Standpunten van de Jonge Academie 2.

³⁵ Duerinckx, A., Hens, C., Kerckhoffs, S., Van Laer, J., Verstraelen, K. (2021) Citizen Science bij Vlaamse wetenschappers: evoluties in kennis, meningen en attitudes. Scivil, Leuven, België. DOI:10.5281/zenodo.5783524



lokale besturen'³⁶, om lokale besturen te inspireren en concrete tips te geven over hoe ze aan de slag kunnen gaan met burgerwetenschap.

Burgerwetenschap brengt tegelijk enkele **uitdagingen** met zich mee. Deze uitdagingen hebben onder meer te maken met:

- ▶ Het verzekeren van kwaliteit (bv. inzake dataverzameling door burgers);
- ▶ Het rekruteren en motiveren van vele vrijwilligers;
- ▶ Juridische vraagstukken (bv. privacy burgers, aansprakelijkheid);
- ▶ Tijdperspectief (bv. deze projecten hebben vaak een lange looptijd, terwijl projectfinanciering vaak voor een kortere periode is);
- ▶ Ethische kwesties (bv. burgers participeren vaak vrijwillig, terwijl organisaties via intellectueel eigendom geld zouden kunnen verdienen met het onderzoek).

Het belang van burgerwetenschap werd erkend en gestimuleerd door de **Vlaamse overheid** in het kader van het wetenschapscommunicatie en wetenschapsbeleid. Het **Regeerakkoord (2019-2024)** onderlijnt dat om een positief klimaat voor innovatie en wetenschappelijk onderzoek te creëren, er verder moet worden ingezet op het actief betrekken van de burger bij het wetenschaps- en innovatiebeleid. Daarom werd beslist om de middelen voor wetenschapscommunicatie en de verdere uitbouw van burgerwetenschap te verhogen (p.50).

De **Beleidsnota Economie, Wetenschapsbeleid en Innovatie 2019-2024** schoof ambitieuze doelstellingen naar voren voor het wetenschapscommunicatiebeleid wat betreft burgerwetenschap: *“De ambitie is om uiteindelijk de hele bevolking actief te laten participeren aan wetenschapsbeoefening in de brede zin van het woord”*.

In het nieuwe **Beleidsplan Wetenschapscommunicatie 2022-2030** wordt ten opzichte van het **Beleidsplan Wetenschapscommunicatie 2015-2020**, een sterkere nadruk gelegd op het actief betrekken van burgers bij het wetenschapsgebeuren via co-creatie en de toepassing van het quadruple-helixbeleid. Een van de drie manieren waarop de actieve betrokkenheid van de burgers bij het wetenschapsgebeuren versterkt zal worden, is door regelmatig oproepen te voorzien voor Citizen Scienceprojecten in samenwerking met het kenniscentrum voor burgerwetenschap, **Scivil**. Bij deze oproepen zal er maximaal aansluiting gezocht worden bij prioritaire thema's uit het wetenschapsbeleid (zoals bijvoorbeeld artificiële intelligentie).

Naar aanleiding van de evolutie om burgers meer te betrekken bij het wetenschaps- en innovatiebeleid, presenteert het **VARIO-advies nr. 16 (2020)**³⁷ mogelijke scenario's om burgers, individueel of georganiseerd, bij het wetenschaps- en innovatiebeleid te betrekken. In dit advies wordt gesteld dat Citizen Science een waardevolle, indirecte manier is waarop burgers input kunnen leveren voor het beleid, zonder rechtstreekse participatie aan beleidsvorming (bijdragen tot 'evidence-informed beleid'). Via onder andere co-creatie en burgerwetenschap kan in kaart gebracht worden wat burgers belangrijk vinden. Het **VARIO-advies nr. 26 (2022)**³⁸ n.a.v. de publicatie van het Beleidsplan Wetenschapscommunicatie 2022-2030 vindt het positief dat in het beleidsplan meer ingezet wordt op Citizen Science en duidt aan dat Citizen Science *“op meerdere doelen positief werkt: het helpt de wetenschap vooruit, vergroot de kennis van en het maatschappelijk draagvlak voor Wetenschap, Technologie en Innovatie, en het kan input leveren voor het beleid.”*

Citizen science krijgt ook sterke **Europese en globale aandacht**. In 2014 publiceerde de Europese Commissie het pionierswerk “White Paper on Citizen Science for Europe” met als doel het begrip en de

³⁶ <https://www.vlaanderen.be/publicaties/draaiboek-citizen-science-voor-lokale-besturen-een-praktische-handleiding-over-citizen-science-met-en-door-steden-en-gemeenten>

³⁷ VARIO-advies nr. 16: Burgers betrekken bij het wetenschaps- en innovatiebeleid. Startnota. November 2020.

³⁸ VARIO-advies nr. 26: Beleidsplan Wetenschapscommunicatie 2022-2030. Februari 2022.



acceptatie van de impact van Citizen Science te verbeteren. Tegenwoordig is burgerwetenschap sterk ingebed in de structuur van de Europese Commissie. Burgerwetenschap wordt bijvoorbeeld ondersteund binnen de ‘**Science with and for Society**’-pijler van het Europees Kaderprogramma voor onderzoek en innovatie en in de ‘**Responsible Research & Innovation**’-aanpak (RRI)³⁹. Het vorige kaderprogramma, Horizon 2020 (2014-2020), ondersteunde Citizen Science voornamelijk in de ‘Science with and for Society’-pijler. Het nieuwe programma, Horizon Europe (2021-2027) ondersteunt Citizen Science onder andere in de ‘Widening participation and strengthening the European Research Area’-pijler. Ook de European Research Council (ERC) honoreerde verschillende Citizen-Scienceprojecten, die in bepaalde mate de maatschappij betrekken⁴⁰.

De **Europese Citizen Science Associatie** (ECSA)⁴¹, gestart in 2014, wil ervoor zorgen dat burgerwetenschap een erkende en voldoende gefinancierde aanpak wordt, die wetenschappelijke geletterdheid en de democratisering van de wetenschap bevordert. ECSA bouwt aan een sterke Citizen Science community, verspreidt best practices in het uitvoeren van burgeronderzoek en biedt een wettelijk kader die de leden ondersteuning geeft bij het uitvoeren van burgerwetenschapsprojecten. Het Vlaamse kenniscentrum Scivil is lid van ECSA en neemt hierbinnen tevens deel aan verschillende werkgroepen, namelijk rond inclusie (creatie van een literatuuroverzicht), nationale platformen (creatie van een set van criteria voor Citizen-Scienceplatformen) en gezondheid (creatie van een onlinesurvey rond Citizen Science en gezondheid). Binnen deze werkgroepen worden kennis en ervaringen van projecten uit verschillende landen gebundeld tot concrete realisaties.

Verder is burgerwetenschap zeker niet louter een Europees fenomeen. Zo werd in de Verenigde Staten bijvoorbeeld de **Citizen Science Association**⁴² opgericht in 2013, een organisatie die meer dan 10.000 mensen samenbrengt die Citizen-Scienceprojecten ontwerpen en managen. Ook **CitizenScience.gov**⁴³, een overheidswebsite ontworpen om het gebruik van crowdsourcing⁴⁴ en burgerwetenschap binnen de Amerikaanse overheid te versnellen, is een van de vele initiatieven om burgerwetenschap te ondersteunen.

OPEN SCIENCE

Open Science wordt hier vooral belicht vanuit de relatie tot Citizen Science. Citizen Science wordt namelijk standaard gezien als een onderdeel van het bredere concept **Open Science**. Open Science is als het ware het “koepelbegrip” waaronder elke open vorm van het wetenschapsbedrijf wordt samengevat zoals onder meer Open Data, Citizen Science, Open Access en onderzoeksintegriteit. Open Data zijn data waar iedereen toegang tot heeft en die iedereen kan gebruiken, hergebruiken en delen. Voor onderzoeksdata wordt typisch het volgende principe gehanteerd: “*as open as possible, as closed as necessary*”⁴⁵. “Open” om de herbruikbaarheid en onderzoek te stimuleren, maar tegelijkertijd voldoende “gesloten” om de privacy van subjecten te vrijwaren. Open Data is ook van belang in de context van Citizen Science, waarbij vaak grote hoeveelheden data verzameld worden. Open Science wordt op Europees niveau als **topprioriteit** aanzien en ook Vlaanderen speelt sterk in op de evolutie naar Open Science.

³⁹ RRI streeft ernaar om zoveel mogelijk maatschappelijke partners (burgers, onderzoekers, bedrijven, beleid) bij elkaar te brengen en samen te laten werken tijdens onderzoeks- en innovatieprocessen om te kunnen inspelen op grote maatschappelijke uitdagingen.

⁴⁰ Zie ERC-datapagina om ERC-gefinancierde projecten uit te filteren die ‘Citizen Science’ als topic hebben: <https://erc.europa.eu/projects-figures/project-database>

⁴¹ <https://ecsa.citizen-science.net/>

⁴² <https://citizenscience.org/about/>

⁴³ <https://www.citizenscience.gov/about/#>

⁴⁴ Crowdsourcing is het gebruikmaken door personen of organisaties als de overheid, bedrijven of instituten van een grote groep professionals, vrijwilligers of geïnteresseerden voor consultancy, innovatie, beleidsvorming en onderzoek. Bron: <https://nl.wikipedia.org/wiki/Crowdsourcing>

⁴⁵ https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/strategy/strategy-2020-2024/our-digital-future/open-science_en#:~:text=The%20EU's%20open%20science%20policy,-Open%20science%20is&text=That%20is%20why%20the%20Commission,of%20citizens%20and%20end%20users



Box 4: Definitie Open Science

Open Science slaat op “het openen of transparanter maken van de ganse onderzoekscyclus, van conceptualisering over het vergaren van gegevens tot het evalueren en publiceren van wetenschappelijke artikels en onderliggende gegevens”. Wereldwijd wordt Open Science als het koepelbegrip aanvaard, waaronder tal van ontwikkelingen en evoluties vallen zoals Open Data, Open Access en Citizen Science.

Bron: Gebaseerd op nota aan de Vlaamse Regering Betreft: Open Science beleid voor Vlaanderen en de oprichting van de Flemish Open Science Board (FOSB)

De **Beleidsnota EWI (2014-2019)** vermeldt dat de Vlaamse overheid een duidelijk en breed gedragen beleid wil ontwikkelen rond Open Access en Open Data om spillovereffecten te bevorderen. Zo werd gesteld dat de onderzoeksinstituten zouden gestimuleerd worden om hun onderzoeksresultaten in Open Access te publiceren en de onderzoeksdata die aan de basis liggen van die publicaties als Open Data te ontsluiten.

Later werd, in navolging van de Europese ontwikkelingen, het koepelbegrip Open Science geïntroduceerd in Vlaanderen. In het **VRWI⁴⁶-advies 223** van 3 oktober 2016 “Open Science voor een betere wetenschap met grotere impact” wordt onderlijnd dat Open Science een koepelterm is waaronder tal van ontwikkelingen en evoluties vallen zoals: Open Access to Publications, Open Access to (Research) Data, Citizen Science, onderzoeksintegriteit, transparantie in de evaluatie van onderzoek en openheid over gebruikte methodologieën, algoritmes en software. In het **Vlaams Regeerakkoord (2019-2024)** lezen we: *“We trekken voluit de kaart van Open Science in Europees verband, en maken onze kennisinstellingen verantwoordelijk om hierrond een beleid te voeren. Wetenschappelijk onderzoek, gefinancierd met publieke middelen dient zo snel mogelijk publiek toegankelijk te worden, volgens het principe ‘zo open als het kan, zo gesloten als nodig’. Dit gaat zowel op voor toegang tot publicaties als voor toegang tot de achterliggende onderzoeksdata. De implementatie van het Open-Sciencebeleid gebeurt in nauw overleg met alle betrokken actoren en stakeholders, en met voldoende aandacht voor het carrièrematig waarderen en valoriseren van een Open Science mentaliteit, bijvoorbeeld via altmetrics”*. De **Beleidsnota Economie, Wetenschap en Innovatie (2019-2024)** geeft verder aan dat om het Open-Sciencebeleid in Vlaanderen vorm te geven, de Flemish Open Science Board (FOSB) wordt opgericht. De FOSB zal tevens als toegangspoort fungeren naar de European Open Science Cloud (EOSC).

De strategische beleidsdoelstellingen van het **Vlaams Beleidsplan Open Science** kunnen als volgt samengevat worden⁴⁷:

- ▶ meer en snellere valorisatie van wetenschappelijke kennis;
- ▶ een hogere impact (zowel economisch als wetenschappelijk) van de investeringen in onderzoek;
- ▶ een nauwere samenwerking tussen kennisinstellingen op het gebied van Open Science;
- ▶ betere wetenschap.

De **Europese Commissie** is er reeds lang van overtuigd dat Open Science de norm moet worden op zijn minst voor publiek gefinancierd onderzoek en ziet via het ‘Responsible Research & Innovation programma’ (RRI) en het Open-Sciencekader toe op de transparantie en toegankelijkheid van wetenschappelijke publicaties, de naleving van de gedragscodes en het respect voor de wetenschappelijke integriteit van Europese onderzoeksprojecten. Het **EU Open-Sciencebeleid** telt acht concrete ambities en heeft als ultieme doelen de kwaliteit en impact van wetenschap te bevorderen

⁴⁶ Vlaamse Raad voor Wetenschap en Innovatie, momenteel VARIO (De Vlaamse Adviesraad voor Innoveren en Ondernemen).

⁴⁷ Nota aan de Vlaamse Regering Betreft: Open Science beleid voor Vlaanderen en de oprichting van de Flemish Open Science Board (FOSB); Ontwerp besluit van de Vlaamse Regering houdende de herverdeling van begrotingsartikelen van de algemene uitgavenbegroting van de Vlaamse Gemeenschap voor het begrotingsjaar 2019 in het kader van het Vlaams Open Science beleid. 2021.



door reproduceerbaarheid en interdisciplinariteit, wetenschap efficiënter te maken door het delen van middelen en om beter te kunnen inspelen op de noden van de samenleving⁴⁸. De **EOSC** ambieert om Europese onderzoekers, innovators, bedrijven en burgers een open multidisciplinaire omgeving te bieden waar ze data, tools en diensten voor onderzoek, innovatie en onderwijs kunnen publiceren, vinden en hergebruiken⁴⁹.

WETENSCHAPSJOURNALISTIEK

Nauw gerelateerd aan wetenschapscommunicatie is **wetenschapsjournalistiek**. Anders dan in andere beleidsdomeinen, is er geen standaarddefinitie van het begrip wetenschapsjournalistiek. Het begrip kan echter omschreven worden als journalistiek die zich richt op het beschrijven van wetenschap en wetenschappelijk onderzoek op een wijze die voor het brede publiek begrijpelijk is. Vlaanderen kent nog geen sterke traditie in wetenschapsjournalistiek zoals in Nederland of Duitsland.⁵⁰ Echter, meer en meer wordt de nood aan gedegen wetenschapsjournalistiek erkend en wordt dit ook steeds belangrijker geacht door beleidsmakers⁵¹.

De **Beleidsnota Economie, Wetenschap en Innovatie 2019-2024** en het **Beleidsplan Wetenschapscommunicatie 2022-2030** halen verscheidene operationele doelstellingen aan om de actieve betrokkenheid van burgers bij het wetenschapsgebeuren te realiseren. Een van die doelstellingen is om vanuit de expertise van de **wetenschapsjournalistiek** meer aandacht te besteden aan wetenschappers en hun onderzoek in de media, en dit in samenwerking met de kennisinstellingen, met het Kenniscentrum Data & Maatschappij⁵², Mediawijs⁵³, Eos Wetenschap en de andere partners van het wetenschapscommunicatiebeleid. Verschillende mediastrategieën kunnen ingezet worden om het maatschappelijk debat te faciliteren: zowel de klassieke audiovisuele en gedrukt media, als online media.

In 2021 werd aangekondigd dat de Vlaams minister van Wetenschapsbeleid steun zou voorzien voor **werkbeurzen aan journalisten** die zich geruime tijd op een wetenschappelijk onderwerp willen focussen. Dit pilootproject moet journalisten motiveren om aan wetenschapsjournalistiek te doen en moet zorgen voor meer kwaliteitsvolle artikels over wetenschappen. Deze beurzen worden uitgegeven door Journalismfund Europe⁵⁴ (vroeger: Het Fonds Pascal Decroos voor Bijzondere Journalistiek vzw⁵⁵).

Naast Eos Wetenschap bestaan er in Vlaanderen nog een **beperkt aantal populaire geprinte media** die zich, zij het deels en met hun eigen focus, toeleggen op wetenschapsjournalistiek. Voorbeelden van populaire mediaproducten (die in beperkte mate aan wetenschapsjournalistiek doen) zijn het tijdschrift Knack en de krant De Standaard. Beiden hebben een rubriek rond 'Wetenschap'^{56,57}. In het **buitenland** vinden we ook gespecialiseerde initiatieven zoals de New Scientist die in zowel Nederland⁵⁸ als het

⁴⁸ https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/strategy/strategy-2020-2024/our-digital-future/open-science_en

⁴⁹ https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/strategy/strategy-2020-2024/our-digital-future/open-science/european-open-science-cloud-eosc_en

⁵⁰ <https://www.fondspascaldecroos.org/nl/news/minister-crevits-steunt-wetenschapsjournalistiek>

⁵¹ <https://www.fondspascaldecroos.org/nl/news/minister-crevits-steunt-wetenschapsjournalistiek>

⁵² Het Kenniscentrum Data & Maatschappij werkt op het raakvlak van artificiële intelligentie, data en maatschappelijke thema's en geeft dienstverlening (bv. advies, workshops, lezingen en opleidingen) aan het bedrijfsleven, het beleid, en het middenveld. <https://data-en-maatschappij.ai/wat-we-doen>

⁵³ Mediawijs is het Vlaamse Kenniscentrum Digitale en Mediawijsheid van de Vlaamse overheid en imec vzw. Mediawijs helpt burgers om digitale technologie en media actief, creatief, kritisch en bewust te gebruiken en begrijpen om deel te nemen aan onze maatschappij. <https://www.mediawijs.be/nl/over-ons>

⁵⁴ <https://grants.journalismfund.eu/nl/fpd-wetenschap>

⁵⁵ Het Fonds Pascal Decroos voor Bijzondere Journalistiek vzw – opgericht in 1998 – heeft in 2013 haar naam veranderd in Journalismfund.eu vzw. Recent (in maart 2023) werd de naam opnieuw gewijzigd naar Journalismfund Europe. Het Fonds Pascal Decroos blijft bestaan, maar dan als werkbeursproject van Journalismfund Europe.

⁵⁶ <https://www.knack.be/nieuws/wetenschap/>

⁵⁷ <https://www.standaard.be/nieuws/wetenschap>

⁵⁸ <https://www.newscientist.nl/>



Verenigd Koninkrijk⁵⁹ wordt uitgegeven en BBC Science Focus⁶⁰, om een paar erg populaire magazines te benoemen.

Verder heeft de VRT een wetenschappelijke redactie met een beperkt aantal wetenschapsexperten en heeft het een rubriek gewijd aan wetenschap⁶¹. Eos Wetenschap pleegt maandelijks overleg met de VRT-wetenschapsredactie om agenda's uit te wisselen en eventuele initiatieven te bespreken. DPG Media⁶² levert in beperkte mate wetenschapsjournalistiek in haar producten en schuift een wetenschapsexpert naar voren in haar communicatie.

Op **Europees en internationaal niveau** zijn verschillende initiatieven en associaties actief die kwalitatieve wetenschapsjournalistiek willen verzekeren en stimuleren. De European Research Council (ERC) steunt organisaties die een financieringsregeling opzetten waarbij journalisten 3 tot 5 maanden in een onderzoeksinstelling kunnen verblijven om hen bepaald onderzoek beter te laten begrijpen, met name via het "ERC Science Journalism Initiative"⁶³. Er bestaan verder verschillende associaties en federaties bedoeld om kwaliteitsvolle en onafhankelijke journalistiek in Europa te promoten via onder meer het organiseren van meetings, conferenties, opleidingen, financiering en het uitgeven van awards. Zo zijn er EFSJ (European Federation for Science Journalism⁶⁴) en EUSJA (European Union of Science Journalists' associations⁶⁵). Deze laatste werd gesticht in België in 1971 en vertegenwoordigd momenteel meer dan 2.000 wetenschapsjournalisten in 22 landen.

3.2. Mapping van de actoren in het systeem wetenschapscommunicatie

Deze paragraaf geeft eerst een beschrijving en visuele mapping van het systeem wetenschapscommunicatie en benoemt vervolgens de belangrijkste bevindingen rond de wisselwerking binnen het systeem wetenschapscommunicatie, en met de aangrenzende systemen STEM, Open Science en thematische Vlaamse Beleidsplannen zoals o.a. artificiële intelligentie en ruimtevaart(economie).

BESCHRIJVING VAN HET SYSTEEM

Wanneer we spreken over het systeem wetenschapscommunicatie, gaat het over de actoren en partners die bijdragen tot het uitvoeren van het Beleidsplan Wetenschapscommunicatie (zie paragraaf 3.1). In dit systeem kunnen we verschillende lagen onderscheiden op basis van het Beleidsplan Wetenschapscommunicatie 2022-2030:

1. Het **Departement EWI** dat het Beleidsplan Wetenschapscommunicatie voorbereidt, aanstuurt en evalueert.
2. De **structurele partners** in het beleidsplan, die als kerntaak hebben om bij te dragen aan de beleidsdoelstellingen wetenschapscommunicatie. Met vijf van deze structurele partners heeft de Vlaamse overheid een convenant afgesloten. De looptijd van deze convenanten is telkens vijf jaar, waarna deze organisaties worden geëvalueerd. Daarnaast zijn er momenteel een aantal structurele partners die geen convenant hebben met de Vlaamse overheid, maar die wel gedurende minstens vijf jaar ononderbroken subsidies ontvingen. In Tabel 4 geven we een overzicht van de structurele partners en hun activiteiten, in paragraaf 3.3 gaan we dieper in op hun bijdrage aan het systeem.

⁵⁹ <https://www.newscientist.com/>

⁶⁰ <https://www.sciencefocus.com/>

⁶¹ <https://www.vrt.be/vrtnws/nl/rubrieken/wetenschap/>

⁶² <https://www.dpgmediagroup.com/nl-NL>

⁶³ <https://erc.europa.eu/apply-grant/science-journalism-initiative>

⁶⁴ <https://efs.eu/>

⁶⁵ <https://www.eusja.org/>



3. De **natuurlijke partners** zijn enerzijds de strategische onderzoekscentra, de Vlaamse wetenschappelijke instellingen en kennisinstellingen waarvan de convenanten artikels en/of KPI's bevatten die verwijzen naar het wetenschapscommunicatiebeleid, en anderzijds ook de VRT (i.f.v. een kwalitatief hoogstaand aanbod dat zich ook richt op educatie en kritisch denken), de Universiteit van Vlaanderen⁶⁶ (die wetenschappers van alle Vlaamse universiteiten aan het woord laat in video's en podcasts) en de projectpartners die deelnemen aan specifieke programma's zoals bv. voor het verhogen van computationele vaardigheden.
4. Het **breder speelveld** speelt ook een rol in het communiceren rond wetenschap. Dit bestaat uit de non-profitsector, bedrijven, industrie, speerpuntclusters, universiteiten, hogescholen, kenniscentra, musea, bibliotheken, enz. Een dimensie die raakt aan het bredere speelveld, maar zich meer richting ondernemerschap situeert, is die van de vermarkting van wetenschapscommunicatie in commerciële (betalende) formats, of de professionele ondersteuning ervan door bijvoorbeeld adviesbureaus. Dit valt buiten het beleidsdomein wetenschapscommunicatie op zich, maar raakt er wel aan wanneer de initiatieven voldoende kwalitatief aan wetenschapscommunicatie doen, of gebruikmaken van projectfinanciering vanuit het Beleidsplan Wetenschapscommunicatie. In paragraaf 3.3.3 worden twee cases rond vermarkting uitgewerkt ter illustratie.
5. Een vijfde laag in het systeem is dat van de bredere maatschappij en de **burgers**. Wetenschapscommunicatie mag geen eenrichtingsverkeer zijn vanuit de wetenschap naar de maatschappij, maar moet interactief zijn. De maatschappij vervult een belangrijke rol als 'kritische partner' die bezorgdheden kan uiten over wetenschappelijk onderzoek. In het beleidsplan wordt de nadruk gelegd op de doelgroep jongeren, voor het stimuleren naar STEM-richtingen, en op het brede publiek voor communicatie over – en participatie aan – wetenschappelijk onderzoek, en het versterken van het draagvlak hiervoor.

Ten opzichte van een voorgaande cyclus aan systeemevaluaties⁶⁷, is er een **verschuiving** merkbaar binnen de structurele partners, waarbij de Olympiades niet langer een structurele partner met convenant zijn, maar wel nog een structurele partner zijn zonder convenant. Twee partners werden nog niet vermeld in de voorgaande evaluatie: Eos Wetenschap vzw, dat nu een structurele partner met convenant is, en het Fonds Pascal Decroos (Journalismfund Europe), dat in het Beleidsplan Wetenschapscommunicatie 2022-2030 naar voren wordt geschoven als structurele partner zonder convenant⁶⁸. De vijfde laag van de bredere maatschappij en de burgers is ook nieuw in de mapping van het systeem. Deze laag krijgt een meer prominente rol in het Beleidsplan Wetenschapscommunicatie 2022-2030 en burgers worden door de toenemende aandacht voor Citizen Science sterker betrokken bij wetenschap dan voorheen.

Er is voor wetenschapscommunicatie in Vlaanderen **ongeveer 10,8 miljoen euro per jaar** voorzien, een **budget** dat de afgelopen jaren eerder constant is gebleven. Naast de rechtstreeks gesubsidieerde activiteiten bij de structurele partners, is er ook een inbreng van de natuurlijke partners en het breder speelveld. De Vlaamse overheid legt hierrond ook regels vast, bijvoorbeeld door in het convenant met de natuurlijke partner afspraken te maken over een bedrag dat ingezet moet worden voor wetenschapscommunicatie. Volgens het Beleidsplan Wetenschapscommunicatie 2022-2030 zal er in de toekomst meer gerekend worden op de natuurlijke partners en het bredere speelveld om de beleidsdoelstellingen inzake wetenschapscommunicatie te realiseren.

⁶⁶ <https://www.universiteitvanvlaanderen.be/>

⁶⁷ Dit betreft de systeemevaluatie in het kader van de evaluatie van de expertisecellen wetenschapscommunicatie, RVO-Society en de Vlaamse Volkssterrenwachten (2017) en de 'Systeemevaluatie van het wetenschapscommunicatie-landschap en de positie van Flanders Technology International vzw hierin' (2018).

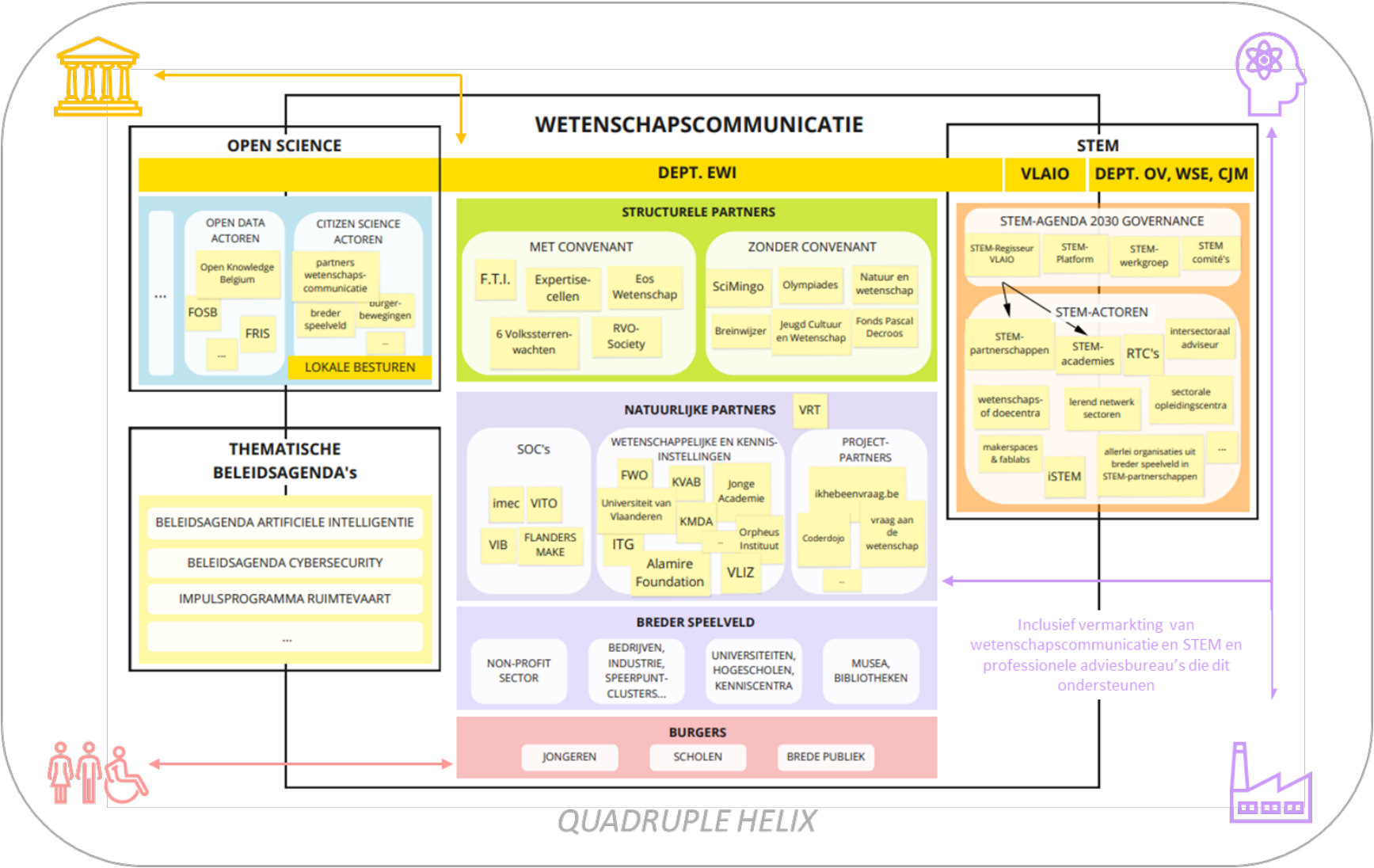
⁶⁸ Het Journalismfund Europe heeft echter in de realiteit nog niet de status van structurele partner: er wordt op dit moment een pilootproject van Journalismfund Europe gesubsidieerd, dat ondertussen voor een verlenging in aanmerking komt.



De vijf lagen in het systeem zorgen ervoor dat het systeem inherent duidelijke linken legt naar de actoren in de **quadruple helix** en deze viervoudige betrokkenheid wil internaliseren. Daarnaast vertoont het systeem wetenschapscommunicatie vooral kruisbestuiving met de **aangrenzende systemen van STEM en Open Science** (zie verder). Figuur 1 geeft een visueel overzicht van het systeem en haar relatie met deze aangrenzende systemen. Ten opzichte van voorgaande systeemevaluaties, zien we hierin een sterke evolutie: waar vroeger enkel het systeem rond STEM expliciet benoemd werd, wordt hier nu ook het systeem rond Open Science benoemd, evenals de verbanden met thematische Vlaamse Beleidsplannen en ondernemerschap in dit veld. De sterkere nadruk op de verbanden met de hele quadruple helix worden hiermee bevestigd, en de quadruple helix wordt dan ook meer expliciet opgenomen als omvattende context in de visualisering in Figuur 1.



Figuur 1: Systeem wetenschapscommunicatie en aangrenzende systemen



Bron: IDEA Consult

Tabel 4: Omschrijving van de structurele partners wetenschapscommunicatie⁶⁹

Structurele partners	Beschrijving
F.T.I vzw	De missie van F.T.I is “iedereen fascineren met wetenschap en technologie, in dialoog en interactie het maatschappelijk belang ervan aantonen, voor elke laag van de bevolking”. Dit doen ze hoofdzakelijk via het doe-centrum Technopolis, op locatie (fysieke outreach), maar ook via sociale media waar heel wat STEM-gerelateerde video’s worden gedeeld. <i>(Convenantsmiddelen Wetenschapscommunicatie in het jaar 2023: 4.503.000 EUR).</i>
De expertisecellen wetenschapscommunicatie binnen de associaties van universiteiten en hogescholen in Vlaanderen	De expertisecellen wetenschapscommunicatie beogen het toegankelijk maken van wetenschappen door het publiek in contact te brengen met wetenschappen en wetenschappers. Ze doen dit o.a. via wetenschapscafés, lezingen, evenementen, en Wetenschapswinkels. Ook faciliteren de expertisecellen wetenschapscommunicatie onderzoekers bij het communiceren over onderzoek. <i>(Convenantsmiddelen Wetenschapscommunicatie in het jaar 2023: 2.220.000 EUR).</i>
Eos Wetenschap vzw	Eos Wetenschap omvat een Nederlandstalig maandblad en een website die communiceren over de laatste ontwikkelingen in zowel natuurwetenschappen, menswetenschappen als geneeskunde. Eos Wetenschap coördineert ook de Citizen-Sciencewebsite ‘Iedereen Wetenschapper’ en coördineert de ‘Agenda – Wetenschap in Vlaanderen’ die in 2020 werd geïntegreerd op de Eos Wetenschap website. <i>(Convenantsmiddelen Wetenschapscommunicatie in het jaar 2023: 300.000 EUR).</i>
De zes Vlaamse Volkssterrenwachten	Mira, Cosmodrome, Beisbroek, Urania, Armand Pien en Astrolab Iris zijn de zes Vlaamse Volkssterrenwachten, verspreid over Vlaanderen. Hun missie is het populariseren van sterrenkunde, weerkunde, ruimtevaart en aanverwante wetenschappen. Dit doen ze via o.a. gegidste rondleidingen, workshops, cursussen en sterrenkijkdagen. <i>(Convenantsmiddelen Wetenschapscommunicatie in het jaar 2023: 1.152.000 EUR).</i>
RVO-Society	RVO-Society bestaat uit twee suborganisaties: Brightlab en Scivil. Brightlab is een STEM-onderwijslabo dat inzet op het ontwikkelen van krachtige leeromgevingen, vaak via de ‘teach-the-teacher’-methode. Scivil is het Vlaamse kenniscentrum voor Citizen Science en biedt ondersteuning aan wetenschappers, burgers, beleidsinstellingen en bedrijven omtrent Citizen Science. <i>(Convenantsmiddelen Wetenschapscommunicatie in het jaar 2023: 823.000 EUR).</i>
SciMingo vzw	SciMingo biedt via haar wetenschapscommunicatie-academie praktijkgerichte wetenschapscommunicatie-opleidingen en -trainingen aan onderzoekers aan. Verder organiseert de vereniging wetenschapspopulariserende wedstrijden zoals de Vlaamse Scriptieprijs en de Vlaamse PhD Cup. <i>(Middelen Wetenschapscommunicatie in het jaar 2023: 246.000 EUR).</i>
Vlaamse wetenschappelijke Olympiades	De Vlaamse wetenschappelijke Olympiades betreffen deze rond Wiskunde, Natuurwetenschappen, Technologie/STEM, Frans, Latijn en Grieks. Het zijn wedstrijden voornamelijk voor leerlingen uit de tweede en derde graad secundair onderwijs met als doel leerlingen (internationaal) te laten excelleren en interesse op te wekken voor (humane) wetenschappen. <i>(Middelen Wetenschapscommunicatie in het jaar 2023: 378.000 EUR).</i>

⁶⁹ De tabel vermeldt het budget voor 2021 per structurele partner. Het gaat dus om convenantsmiddelen van één jaar die de partner ontvangt als subsidie vanuit het Departement EWI in het kader van wetenschapscommunicatie. Deze vermelding is hier opgenomen met als doel een zekere grootteorde van deze middelen per partner aan te geven, maar omvat noch de evolutie over de voorbije jaren, noch de volledige schaal van elke partner (die ook eigen inkomsten, projectinkomsten, andere subsidies, enz. kan ontvangen).



Natuur en Wetenschap vzw	Natuur en Wetenschap wil door het organiseren van vormende en ontspannende activiteiten (zoals kampen, uitstappen of wedstrijden) voor jongeren, natuur en wetenschap populariseren. <i>(Middelen Wetenschapscommunicatie in het jaar 2023: 85.000 EUR).</i>
Breinvijzer vzw	Breinvijzer informeert en sensibiliseert over hersenziekten en hersenwetenschappen, met als doel richting te geven aan een maatschappelijk verantwoorde en ethische evolutie in neurowetenschappen. Dit doen ze door actoren samen te brengen uit neurowetenschappen, de zorgsector en het ruime publiek. <i>(Middelen Wetenschapscommunicatie in het jaar 2023: 85.000 EUR).</i>
Jeugd, Cultuur en Wetenschap vzw	Jeugd, Cultuur en Wetenschap is een jeugdvereniging die kampen, activiteiten en workshops over wetenschappen en cultuur organiseert voor jongeren in de vrije tijd, via een vrijwilligerswerking. Er wordt vertrokken vanuit de persoonlijke interesse en achtergrond van de deelnemers, waarbij hun eigen inbreng centraal staat. <i>(Middelen Wetenschapscommunicatie in het jaar 2023: 85.000 EUR).</i>
Journalismfund Europe/ Fonds Pascal Decroos	Het Fonds Pascal Decroos stimuleert bijzondere journalistiek in de Nederlandstalige media in België en wil het levenswerk van Pascal Decroos – een kritisch, inventief televisiejournalist – voortzetten. Het Fonds is een werkbeursproject onder Journalismfund Europe vzw. <i>We vermelden hierbij dat Journalismfund Europe hier opgenomen is als structurele partner voor wetenschapscommunicatie omdat dit ook zo vermeld wordt in het Beleidsplan Wetenschapscommunicatie 2022-2030. Het Journalismfund Europe heeft echter in de realiteit nog niet de status van structurele partner: er wordt op dit moment een pilootproject van Journalismfund Europe gesubsidieerd, dat ondertussen voor een verlenging in aanmerking komt. (Voorziene middelen Wetenschapscommunicatie in het jaar 2023: 80.000 EUR).</i>

Bron: IDEA Consult op basis van websites van de actoren en het Beleidsplan Wetenschapscommunicatie 2022-2030, EWI-speurgids 2022, EWI Jaarondernehmensplan 2023.

WISSELWERKING BINNEN HET SYSTEEM

Het systeem wetenschapscommunicatie met de verschillende lagen, zoals gevisualiseerd in Figuur 1, is gericht op samenwerking.

- ▶ Het beoogt dat structurele en projectmatige partners intensiever gaan **samenwerken** om zo de impact van het geheel te maximaliseren⁷⁰. Formeel is er geen centrale of coördinerende partner aangewezen in het systeem.
- ▶ Het systeem betreft inherent de **quadruple-helixactoren** en wil hen verder activeren in de onderlinge uitwisseling rond en voor wetenschapscommunicatie. Dit blijkt bv. uit de vereiste dat kennisinstellingen en SOC's zich inzetten voor wetenschapscommunicatie (bestendigd door het opnemen van artikels/KPI's over deelname aan het wetenschapscommunicatiebeleid in hun convenanten⁷¹), en de versterkte nadruk op het laten participeren van burgers in wetenschappelijk onderzoek⁷². Met bedrijven is de wisselwerking in het systeem wetenschapscommunicatie nog beperkt, al zijn er actoren die hier wel aandacht voor hebben (F.T.I vzw richt zich ook naar bedrijven, RVO-Society wil in de toekomst bedrijven(clusters) en SOC's betrekken in de ontwikkeling van learning parks⁷³ voor scholen, enz.). Tot slot vermelden we de rol van de business schools (bv. Vlerick Business School en Antwerp Management School) die onderzoek rechtstreeks bij mensen uit het bedrijfsleven brengen en hen ook betrekken bij hun onderzoeksactiviteiten.

⁷⁰ Beleidsplan Wetenschapscommunicatie 2022-2030.

⁷¹ Beleidsplan Wetenschapscommunicatie 2022-2030.

⁷² Beleidsplan Wetenschapscommunicatie 2022-2030.

⁷³ Learning parks ziet men als open omgevingen, gericht op scholen, waarin ook bedrijven en onderzoeksinstituten aanwezig zijn.



- ▶ Om de doelstellingen van samenwerking en onderlinge uitwisseling in het systeem te ondersteunen, wordt ook de **afstemming op beleidsniveau** versterkt⁷⁴.
- ▶ Tot slot houdt het systeem rekening met **aangrenzende systemen en thematische Vlaamse Beleidsplannen**, zoals hieronder verder uitgelegd wordt. In sommige gevallen is de wisselwerking ingebed in de governancestructuur (STEM), in andere gevallen dient verkend te worden of deze nog verder versterkt moet/kan worden (Open Science).

WISSELWERKING MET STEM

Het systeem wetenschapscommunicatie kent een duidelijke wisselwerking met het STEM-systeem: wetenschapscommunicatie (algemeen en specifiek in de STEM-domeinen) draagt inherent bij tot het vergroten van het maatschappelijk draagvlak voor wetenschappen en techniek en dus ook voor STEM. Het draagt bijgevolg ook bij tot het stimuleren van jongeren om te kiezen voor STEM-studierichtingen of -beroepen. Via het beleid inzake wetenschapscommunicatie wordt zo in belangrijke mate **bijgedragen tot de STEM-doelstellingen** die zijn opgenomen in de STEM-agenda (zie ook paragraaf 3.1). De domeinen wetenschapscommunicatie en STEM slaan de handen in elkaar om een antwoord te vinden op de groeiende nood aan specifieke profielen voor de kenniseconomie.

Toch verschilt STEM van wetenschapscommunicatie: de STEM-agenda 2030 zet vooral in op het verhogen van de instroom, doorstroom en uitstroom in exact-wetenschappelijke en technische richtingen, terwijl wetenschapscommunicatie vooral inzet op sensibiliseren en informeren van het brede publiek over wetenschappen, technologie en innovatie. Alle wetenschappelijke domeinen en alle soorten onderzoek komen aan bod in wetenschapscommunicatie.

De **governancestructuur** van de STEM-agenda 2030 is **beleidsdomeinoverstijgend**, en zorgt voor afstemming met het domein wetenschapscommunicatie. Deze governancestructuur bestaat uit:

- ▶ *Het raadgevend en ambtelijk comité STEM* voor de opvolging van de doelstellingen, advies en validering van nieuwe initiatieven;
- ▶ *De ambtelijke STEM-werkgroep*: vertegenwoordigers van de betrokken beleidsdomeinen (OV, WSE, EWI en CJM), vertegenwoordigers van de Vlor, de SERV en VARIO, en de stafmedewerker van het STEM-platform die samen instaan voor de uitwerking van nieuwe opportuniteiten en het opvolgen van connecties met andere beleidsinitiatieven;
- ▶ *Het STEM-platform*: een onafhankelijke groep experts voor het adviseren van de Vlaamse Regering over STEM en (nieuwe) prioriteiten;
- ▶ *De STEM-regisseur*: VLAIO initieert en faciliteert met ondersteuning van de ambtelijke STEM-werkgroep het STEM-ecosysteem via het verbinden van stakeholders, zorgt voor kennisdeling en visie-verbredende initiatieven en zorgt voor een sterke connectie met EU-programma's en initiatieven.

De structurele partners wetenschapscommunicatie dragen met een groot deel van hun initiatieven bij aan het STEM-beleid. Sommige partners, zoals Brightlab (RVO-Society) zetten sterk in op het ontwikkelen van STEM-didactiek voor zowel het onderwijs als de vrije tijd. Brightlab is ook partner in STEM-partnerschappen. De Vlaamse Volkssterrenwachten⁷⁵ zijn dan weer erkend als STEM-academie. F.T.I wil een laagdrempelige toegangspoort bieden voor alle wetenschapsdomeinen, maar toch in het bijzonder voor STEM. Op die manier spelen verschillende actoren wetenschapscommunicatie een belangrijke rol in het STEM-systeem.

⁷⁴ Beleidsplan Wetenschapscommunicatie 2022-2030.

⁷⁵ In 2022 is Volkssterrenwacht Astrolab Iris niet erkend als STEM-academie.



WISSELWERKING MET OPEN SCIENCE

Zoals uit de beschrijving van het domein Open Science in paragraaf 3.1 blijkt, valt **Citizen Science** onder de noemer van Open Science. Tegelijk wordt Citizen Science in Vlaanderen integraal omvat door het wetenschapscommunicatiebeleid, en wordt het in het Beleidsplan Wetenschapscommunicatie 2022-2030 ook sterker dan voorheen naar voren geschoven als strategische doelstelling van dit beleid. Het idee hierachter is dat een actieve participatie van burgers in wetenschappelijk onderzoek de creativiteit en onderzoeksmethodieken versterkt, het vertrouwen in wetenschappen verhoogt bij de brede bevolking en burgers zelf ook specifieke vaardigheden aanleert (bv. kritisch denken of meer technische onderzoeksvaardigheden).

Tot op heden is Open Science **in volle ontwikkeling** in Vlaanderen, bv. via de verdere uitwerking van de Flemish Open Science Board (FOSB) en de link met de European Open Science Cloud (EOSC). Momenteel ligt de prioriteit bij de uitwerking van de structuren (data-architectuur, standaardiseren van data-modellen, technische noden, enz.), maar naar de toekomst toe sluit men niet uit dat er meer en meer aandacht zal gaan naar de linken met actoren wetenschapscommunicatie en Citizen Science.

Parallel zijn er op dit vlak intussen wel verscheidene andere initiatieven en richtlijnen gerealiseerd. Zo zijn er de Open Standaarden voor Linkende Organisaties (OSLO)⁷⁶ van de Vlaamse overheid voor een betere samenhang en vindbaarheid van data. Verder stelde Smart Flanders⁷⁷ – het ondersteuningsprogramma van de Vlaamse overheid voor de digitale transitie van lokale overheden naar slimme steden – het Open Data Charter op in samenwerking met de Vlaamse centrumsteden met als doel de ontwikkeling tot smart cities te ondersteunen. Het charter focust op de ontsluiting van real-time Open Data en is erop gericht samenwerking tussen steden onderling en met actoren uit de quadruple helix te stimuleren⁷⁸. Geïnspireerd hierop stelde Scivil, in samenwerking met Digitaal Vlaanderen, een datacharter op voor Citizen Science. Dit datacharter bevat een set van basisprincipes ter ondersteuning van open en interoperabele Citizen-Sciencedata⁷⁹. Op die manier zijn er al enkele bruggen gelegd tussen wetenschapscommunicatie en Citizen Science enerzijds en Open Science anderzijds, waar in de toekomst op verder gewerkt kan worden.

WISSELWERKING MET THEMATISCHE VLAAMSE BELEIDSPANNEN

In het Beleidsplan Wetenschapscommunicatie 2022-2030 wordt de ambitie geuit om afstemming te zoeken met de verschillende beleidsplannen en impulsprogramma's, in het bijzonder de Vlaamse Beleidsplannen Artificiële Intelligentie en Cybersecurity en het Impulsprogramma Ruimtevaarteconomie. Omgekeerd bevat elk hiervan een luik rond bewustmaking, wetenschapscommunicatie en/of outreach:

- ▶ Het **Vlaams Beleidsplan Artificiële Intelligentie** voorziet een jaarlijkse investering van 32 miljoen euro en bestaat uit drie luiken: strategisch basisonderzoek versterken; gebruik van artificiële intelligentie door bedrijven stimuleren; bewustmaking, opleiding en ethische omkadering.
- ▶ Het **Vlaams Beleidsplan Cybersecurity** voorziet een jaarlijkse financiering van 20 miljoen euro en bestaat eveneens uit drie luiken: versterken van top cybersecurity-onderzoek in Vlaanderen, gebruik van cybersecurity-oplossingen door bedrijven stimuleren; bewustmaking en opleiding.
- ▶ Het **Impulsprogramma Ruimtevaarteconomie**⁸⁰ voorziet 11 miljoen euro over de periode 2021-2026. Hiermee wil men de ruimtevaartkennis in Vlaanderen uitbreiden, het ondernemerschap

⁷⁶ <https://www.vlaanderen.be/digitaal-vlaanderen/onze-oplossingen/oslo>

⁷⁷ <https://smart.flanders.be/>

⁷⁸ <https://smart.flanders.be/open-data-beleid>

⁷⁹ Sterken M., Capiou R., Leden van de Scivil-werkgroep datamanagement. 2021. Datacharter voor Citizen Science: Een basisset van principes ter ondersteuning van open en interoperabele citizen science-data. Scivil, 2021

⁸⁰ Zie ook <https://www.ewi-vlaanderen.be/nieuws/vlaanderen-maakt-11-miljoen-vrij-voor-programma-vlaamse-ruimtevaarteconomie>



stimuleren en met de aanwezige expertise de internationale positie versterken. Het programma – mede tot stand gebracht door VLAIO – focust op vijf luiken: ontwikkeling van ‘Flanders Space’; zoeken van talent voor ruimtevaartonderzoek a.d.h.v. de Frank de Winne mandaten; opzetten van een gunstig ondernemingsklimaat; succesvol maken van Vlaamse actoren in internationale ruimtevaartprogramma’s; wetenschapscommunicatie om de interesse van de Vlaming aan te wakkeren aan de hand van festivals, tentoonstellingen, educatieve activiteiten en een beter beheer van de Vlaamse Volkssterrenwachten, met als doel instroom in STEM-richtingen te stimuleren.

3.3. Bijdrage van actoren aan het systeem wetenschapscommunicatie

Op basis van de systeemmapping, gaat deze paragraaf dieper in op de positie en bijdrage van de actoren in het systeem (paragraaf 3.3.1) en op de samenwerkingen (paragraaf 3.3.2). Bij wijze van overzicht, geeft Tabel 5 een samenvatting van de voornaamste rollen die de structurele partners spelen in het systeem wetenschapscommunicatie. We kijken hierbij ook naar de beoogde primaire doelgroep(en) en de thematische afbakening van wetenschapsdisciplines (waar relevant).

Naast de vermelde (primaire) doelgroepen, hebben verschillende actoren specifiek aandacht voor doelgroepen die nog ondervertegenwoordigd zijn, zoals meisjes of jongeren uit een kansarme omgeving. F.T.I, RVO-Society, Eos Wetenschap en Jeugd, Cultuur en Wetenschap zijn voorbeelden van organisaties die dit expliciet in hun strategie mee opnemen.

Deze tabel is voor RVO-Society, de Vlaamse Volkssterrenwachten, F.T.I, Eos Wetenschap en de expertisecellen wetenschapscommunicatie gebaseerd op de punctuele evaluaties van deze actoren (2022 en 2023). Voor andere actoren is deze ingevuld op basis van documentanalyse.

Tabel 5: Overzicht van de actoren wetenschapscommunicatie met hun primaire doelgroepen en voornaamste thematische bijdrage en rollen in het systeem wetenschapscommunicatie

Actor	Voornaamste thematische bijdrage	Primaire doelgroepen	Voornaamste rollen in het systeem
F.T.I vzw	Alle disciplines	(Gezinnen met) kinderen en jongeren van vooral 4 tot 18 jaar, zowel in de vrije tijd als in schoolverband, leerkrachten volwassenen, ... tot scholen en bedrijven	Laagdrempelige toegang tot wetenschappen en technologie via directe interactie met de doelgroep (fysiek of online), het delen van communicatie-expertise met andere actoren wetenschapscommunicatie en coördinerende rol in kennisdeling en in de organisatie van de Dag van de Wetenschap.
Expertisecellen wetenschapscommunicatie binnen de associaties van universiteiten en hogescholen in Vlaanderen	Alle disciplines	Schoolgaande jeugd, het brede publiek, onderzoekers, leerkrachten en andere actoren uit het onderwijsveld	Verder ontwikkelen en uitdragen van bestaande expertise over wetenschapscommunicatie binnen de universiteiten en hogescholen, onafhankelijk en betrouwbaar imago met breed geografisch bereik, nemen een ‘community building’ rol op in het systeem.
Eos Wetenschap vzw	Alle disciplines	Geïnteresseerde burgers, jongeren en (in beperkte mate) kansengroepen	Diepgaand informeren rond wetenschappen, technologie en innovatie; evidence-based denken stimuleren; delen van communicatie-expertise met andere actoren en megafoonfunctie voor andere actoren; ondersteunende rol voor wetenschapsjournalistiek; neemt in het



Actor	Voornaamste thematische bijdrage	Primaire doelgroepen	Voornaamste rollen in het systeem
			systeem de functie op om een overzichtskalender te bieden.
Vlaamse Volkssterrenwachten	Sterrenkunde, weerkunde en ruimtevaart	Hobbyisten/amateur-astronomen, jongeren in schoolverband en de vrije tijd, het brede publiek	Laagdrempelige toegang tot sterrenkunde, weerkunde en ruimtevaart via directe interactie met de doelgroep; groeiende aandacht voor klimaat.
RVO-Society	Inhoudelijke focus op energietransitie, klimaatproblematiek, gezondheidszorg en innovatieve technologieën vanuit de link met imec	Jongeren in het onderwijs en de vrije tijd met focus op 6-18-jarigen, leerkrachten, initiatiefnemers Citizen Science, het brede publiek	STEM-didactiek in het onderwijs en de vrije tijd (o.a. teach-the-teacher, vernieuwende inhoud en middelen, adviserende rol); kenniscentrum en aanspreekpunt Citizen Science; link met imec; verbindende rol tussen innovatie en educatie; verbindende rol naar STEM-actoren en scholen.
SciMingo vzw	Alle disciplines	Onderzoekers, studenten, het brede publiek	Aanspreekpunt voor onderzoekers rond communicatie over hun eigen onderzoek, en het faciliteren van communicatie door onderzoekers. SciMingo reikt jaarlijks de Vlaamse Scriptieprijs uit.
Vlaamse wetenschappelijke Olympiades	Wiskunde, natuurwetenschappen, technologie/STEM, Frans, Latijn en Grieks	Jongeren in de drie graden van het secundair onderwijs	Stimuleren van de interesse van jongeren in diverse disciplines via scholenwedstrijden.
Natuur en Wetenschap vzw	Inhoudelijke focus op biologie en natuur	Jongeren van 6 tot 30 jaar met focus op jonge kinderen in het basisonderwijs	Laagdrempelige toegang tot wetenschappen en natuur via storytelling, directe interactie met de doelgroep, kennis van de doelgroep delen met andere actoren wetenschapscommunicatie.
Breinvijzer vzw	Hersenziekten en -wetenschappen	Jongeren, studenten en het brede publiek	Opzetten van een participatieve dialoog tussen jongeren en het brede publiek, beleidsmakers en experts.
Jeugd, Cultuur en Wetenschap vzw	Alle disciplines	Jongeren van 5 tot 30 jaar; specifiek: kinderen uit kansarme omgeving	Laagdrempelige toegang tot wetenschappen via vrijetijdsactiviteiten, directe interactie met doelgroep, kennis van doelgroep.
Journalismfund Europe/Fonds Pascal Decroos	Alle disciplines	Beginnende (en ervaren) journalisten	Ondersteunen van onderzoeksjournalistiek via werkbeurzen.

Bron: IDEA Consult

3.3.1 Positie in en bijdrage aan het systeem

Op basis van het overzicht in Tabel 5, opgemaakt aan de hand van (voornamelijk) documentanalyse en aangevuld met de systeemgerichte interviews in het kader van de punctuele evaluaties van verschillende actoren, evenals de gedetailleerde beschrijving per geëvalueerde actor in Bijlage 3, beschrijven we hieronder de overkoepelende bevindingen rond positionering en bijdrage van de actoren in het systeem wetenschapscommunicatie.

Positionering in het systeem

In het Beleidsplan Wetenschapscommunicatie 2022-2030 wordt gewezen op enkele belangrijke **kenmerken** van wetenschapscommunicatie:

- ▶ Zo moet er vanuit het systeem over **alle wetenschappelijke domeinen** en **alle soorten onderzoek** gecommuniceerd worden.
- ▶ Daarnaast moet over de **noodzaak** van dat onderzoek gecommuniceerd worden, alsook over het wetenschappelijk **proces**, en over de **producten** van wetenschap: kennis, technologie en innovatieve aspecten.
- ▶ De communicatie moet **aangepast** zijn **aan het doelpubliek**, en aan de gewenste doelstelling (bv. informeren, attitudewijziging, ...).
- ▶ Wetenschapscommunicatie moet tevens **maatschappelijk relevant** zijn, in de zin dat het antwoorden moet bieden op de bezorgdheden van burgers bij nieuwe evoluties zoals artificiële intelligentie, cybersecurity, biotechnologie, enz. Ook **ethische aspecten** moeten daarbij aan bod komen.

Wanneer we op basis van Tabel 5 kijken naar de **WETENSCHAPPELIJKE DOMEINEN** in het systeem, zien we volgende elementen:

- ▶ Verschillende structurele partners werken rond **alle disciplines**, maar andere partners nemen een **specifieke thematische focus**. Dit ligt in lijn met de missie, schaal en positionering van deze actoren, en laat toch toe om vanuit specifieke niches een toegevoegde waarde te leveren aan het systeem.
- ▶ Tegelijk zien we ook dat **veel aandacht gaat naar bètawetenschappen** (zoals biologie, natuurkunde, chemie). Dit ligt ook in lijn met de link die vanuit het beleid gelegd wordt met STEM. Verschillende partners behandelen wel alle disciplines en beperken zich dus niet enkel tot STEM of bètawetenschappen. Twee van de Vlaamse Olympiades hebben een specifieke focus op alfawetenschappen, nl. op taalkunde (de Olympiade Frans en de Olympiade Latijns en Grieks). Bij de gammawetenschappen (zoals sociologie, psychologie) zien we dat Eos Wetenschap alle disciplines aan bod laat komen en specifiek werkt rond de gammawetenschappen in het magazine "Psyche & Brein". We zien geschiedenis aan bod komen bij organisaties zoals Eos Wetenschap, Natuur en Wetenschap en Jeugd, Cultuur en Wetenschap. Ook bij de natuurlijke partners heeft de meerderheid een focus op bètawetenschappen (bv. de SOC's, het Vlaams Instituut voor de Zee (VLIZ), de Koninklijke Maatschappij voor Dierkunde van Antwerpen (KMDA), enz.). De VRT heeft dan weer wel meer aandacht voor gammawetenschappen zoals economie en samenleving.
- ▶ Het gebrek aan het **betrekken van sociale wetenschappers, kunstenaars, filosofen**, enz. komt tot slot in verschillende interviews aan bod, waarbij aangegeven wordt dat het belangrijk is hier vanuit het systeem ook voldoende ruimte voor te laten.

Wat betreft het aangepast werken naar **DOELGROEPEN**, stellen we vast dat de verschillende structurele partners verschillende doelgroepen beogen, hiervoor een **aangepaste communicatie** uitwerken, en dat ze samen de volledige bevolking gaande van alle burgers tot specifieke groepen als jongeren, leerkrachten, journalisten, onderzoekers, hobbyisten, enz. bereiken.

- ▶ Zo zijn **jongeren in vrije tijd** een doelgroep voor onder andere Natuur en Wetenschap, Jeugd, Cultuur en Wetenschap, F.T.I, de expertisecellen wetenschapscommunicatie, de Vlaamse Volkssterrenwachten en RVO-Society (Brightlab). Deze organisaties bereiken dit doelpubliek door op een speelse manier te communiceren over wetenschap tijdens laagdrempelige kampen, via workshops, door het opleiden van animatoren, met het volledige aanbod van het doe-centrum Technopolis, met sociale-mediakanalen, enz.
- ▶ Onder andere RVO-Society (Brightlab), de Vlaamse Volkssterrenwachten, de Olympiades, Breinwijzer, Jeugd, Cultuur en Wetenschap en Natuur en Wetenschap richten zich op **jongeren in schoolverband**. Brightlab bereikt hen via verschillende producten en tools en door het opleiden van leerkrachten, terwijl de Olympiades wedstrijden organiseren die de jongeren bereiken via de scholen. Bij de Vlaamse Volkssterrenwachten worden geleide bezoeken aangeboden aan klasgroepen en wordt aan leerkrachten lesmateriaal ter beschikking gesteld.



- ▶ **Onderzoekers** worden bereikt door SciMingo en de expertisecellen wetenschapscommunicatie, **journalisten** door SciMingo, Eos Wetenschap en het Journalismfund Europe.
- ▶ Het **brede publiek** wordt ook door verschillende actoren beoogd en betrokken (bv. Eos Wetenschap, Breinwijzer, RVO-Society (Scivil), de Vlaamse Volkssterrenwachten, de expertisecellen wetenschapscommunicatie, enz.). De organisaties die richting het brede publiek werken, hebben ook veelal hun eigen aanpak en nichedoelgroep. Zo is Eos Wetenschap vooral gericht op de geïnteresseerde burger en communiceert daarvoor via een wetenschapspopulariserend maandblad en kwartaalspecials. Breinwijzer richt zich op het sensibiliseren van het brede publiek rond neurowetenschappen en breinonderzoek. Scivil richt zich onrechtstreeks op het brede publiek met als doel burgers te betrekken in wetenschappen (via de ondersteuning van Citizen-Scienceprojecten). De Vlaamse Volkssterrenwachten spreken vooral hobbyisten aan, maar ook het brede publiek via hun events. Verder zijn er de expertisecellen wetenschapscommunicatie die via o.a. wetenschapscafés het brede publiek aanspreken. Ook de natuurlijke partners en in het bijzonder de VRT, spreken een breed publiek aan.
- ▶ Tot slot hebben meerdere structurele partners specifieke aandacht voor **meisjes en kansengroepen**. Dit is belangrijk en een element waarop blijvend moet worden op ingezet volgens het VARIO-advies 26⁸¹ en verschillende interviews.

Wat betreft de **ONDERWERPEN** van communicatie, zien we volgende voorlopige bevindingen:

- ▶ Over de verschillende actoren heen zien we dat er, in hun opdrachten en activiteiten, veel aandacht gaat naar **communicatie over de producten** van wetenschappelijk onderzoek zoals opgebouwde kennis en innovatieve producten. In zekere mate gaat er ook aandacht naar het uitleggen en aantonen van de **noodzaak voor onderzoek en het wetenschappelijk proces**. Eos Wetenschap neemt dit op in haar producten en Scivil heeft, als kenniscentrum voor Citizen Science, een uitgelezen positie om het wetenschappelijk proces onder de aandacht van burgers te brengen: bij Citizen-Scienceprojecten worden burgers nog te vaak enkel betrokken bij het verzamelen van data, daar waar een grote meerwaarde van Citizen Science net ligt in het verduidelijken van de noodzaak van het belang van – en het betrekken van burgers in – onderzoek, de stappen in het onderzoeksproces en de verschillende onderzoeksmethoden. Maar ook andere actoren, vooral de expertisecellen wetenschapscommunicatie van de universiteiten en hogescholen spelen hierin een primaire rol.

Tot slot dient wetenschapscommunicatie ook **MAATSCHAPPELIJK RELEVANT** te zijn en het maatschappelijk debat rond bepaalde evoluties te faciliteren en stimuleren.

- ▶ De structurele partners hebben specifieke aandacht voor **maatschappelijk relevante thema's**. Zo werken verschillende partners rond de klimaat- en milieuproblematiek (zie Tabel 5). Vanuit haar link met imec is RVO-Society ook goed gepositioneerd om rond specifieke innovaties te communiceren, bv. over artificiële intelligentie. Door hun inbedding in de universiteiten en hogescholen zijn de expertisecellen wetenschapscommunicatie heel goed geplaatst om over alle thema's te communiceren. Ook Eos Wetenschap levert hier een belangrijke bijdrage.
- ▶ Ook over **ethische aspecten** moet worden gecommuniceerd. Eos Wetenschap speelt hierin een rol, o.m. met de Eos Tracés⁸². Breinwijzer speelt eveneens een rol in het opzetten van een participatieve dialoog in het domein van de neurowetenschappen en bijhorende ethische vragen. RVO-Society (Scivil) ziet hier ook nog mogelijkheden om meer rond ethische aspecten in Citizen Science te werken. Ethische kwesties worden, voor zover zichtbaar uit deze eerste analyse, niet expliciet in het wetenschapscommunicatiesysteem opgevolgd. Het valt verder te onderzoeken in

⁸¹ VARIO-advies nr. 26: Beleidsplan Wetenschapscommunicatie 2022-2030. Februari 2022.

⁸² Eos Tracé brengt in kaart welke weg voeding aflegt – van teelt, verwerking, transport en consumptie tot afvalverwerking – en wat de impact is op milieu, gezondheid, sociale aspecten en dierenwelzijn. Het beoogt een kritische reflectie met behulp van de wetenschap.



welke mate de verschillende actoren aandacht hebben voor het uitlichten van ethische kwesties verbonden aan wetenschappen en technologie.

Bijdrage aan de doelstellingen van het systeem

De verschillende structurele partners hebben als opdracht een specifieke bijdrage te leveren aan de doelstellingen van het systeem wetenschapscommunicatie. We geven hieronder een overzicht per doelstelling van eerste bevindingen⁸³.

SD1: Stimuleren van de instroom van jongeren in STEM-studierichtingen en -beroepen in complementariteit met de STEM-agenda 2030

De meeste partners richten zich tot het **brede publiek en jongeren** met als doel interesse op te wekken in wetenschappen en technologie, en in het bijzonder in STEM.

- ▶ Het algemeen opwekken van interesse voor wetenschappen en technologie, en het beter informeren van jongeren, maar bv. ook ouders, rond de meerwaarde van wetenschappen en technologie voor maatschappelijke thema's, worden verwacht bij te dragen aan de instroom van jongeren naar STEM-studierichtingen en -beroepen.
- ▶ **RVO-Society (Brightlab)** speelt hier op een directe manier een belangrijke rol door STEM-didactiek en -projecten te ontwikkelen voor jongeren in het onderwijs en de vrije tijd. Ze doen dit via het train-the-trainer-model wat een brede verspreiding toelaat.
- ▶ Complementair daaraan zijn o.a. **Natuur en Wetenschap en Jeugd, Cultuur en Wetenschap**, die in directe interactie treden met de doelgroep via kampen, workshops, activiteiten, enz. op een laagdrempelige manier. Dankzij hun directe interactie met jongeren hebben ze ook goede kennis van aanpakken en methoden voor deze doelgroep.
- ▶ **De Vlaamse Volkssterrenwachten en F.T.I** spreken beiden sterk tot de verbeelding van jongeren en kinderen. De Volkssterrenwachten doen dit via het natuurlijke wow-effect verbonden aan sterrenkunde en ruimtevaart, en F.T.I doet dit via het doe-centrum Technopolis.
- ▶ ...

SD2: Het versterken van kennis van wetenschap en innovatie om zo extra maatschappelijk draagvlak te creëren.

- ▶ Zoals ook onder SD1 vermeld, dragen alle structurele partners bij tot deze doelstelling, elk op hun eigen manier. In interviews werd ook opgemerkt dat wetenschappers zelf (academici) in de voorbije jaren hun eigen rol hierin beter zijn gaan zien en meer en meer aandacht hebben voor wetenschapscommunicatie of de vaardigheden die hiervoor nodig zijn.
- ▶ Verschillende actoren beogen zowel het breed opwekken van interesse als het diepgaander informeren (bv. rond bepaalde niches). Toch zijn een aantal klemtonen te identificeren per actor.
 - Enerzijds zijn er organisaties die inzetten op het diepgaand informeren van de doelgroep. **Eos Wetenschap** is de actor die breed, maar toch gespecialiseerd informeert over wetenschap en innovatie, en die hiermee vooral de geïnteresseerde burger aanspreekt. Daarnaast is er ook **Breinwijzer** die informeert over neurowetenschappen. Het **Fonds Pascal Decroos** zet in op het diepgaand informeren via bijzondere journalistiek. **SciMingo** informeert het brede publiek onrechtstreeks via de onderzoekers die ze helpen communiceren over hun onderzoek. Tot slot

⁸³ SD5: Intensievere afstemming tussen EWI – VLAIO – FWO op vlak van wetenschapscommunicatie, is hierin niet opgenomen omdat deze doelstelling vooral gericht is naar beleid en de governance van wetenschapscommunicatie, en de structurele of natuurlijke partners hier niet rechtstreeks toe (kunnen) bijdragen. Deze afstemming omvat wel een belangrijke rol voor het beleid, bv. voor een gemeenschappelijke afbakening van wetenschapscommunicatie en om de verschillende aangrenzende systemen te blijven verbinden en op elkaar af te stemmen (cf. hoofdstuk 5 /).



dragen ook de **expertisecellen wetenschapscommunicatie** van de Vlaamse universiteiten en hogescholen hiertoe bij.

- Vervolgens zijn er een aantal actoren die vooral interesse opwekken in wetenschap en innovatie. Dit versterkt het begrip van wetenschap en innovatie, en kan ook bijdragen tot het verhogen van het maatschappelijk draagvlak. **Natuur en Wetenschap, Jeugd, Cultuur en Wetenschap, F.T.I, RVO-Society** en de **Vlaamse Volkssterrenwachten** zetten hier sterk op in. De **Vlaamse Olympiades** verhogen de interesse van jongeren door hun vakkennis te testen. Deelname aan de wedstrijden vereist ook een grondige voorbereiding en verdieping in de specifieke vakgebieden.

SD3: Het versterken van de uitstraling van de kwaliteit van het onderzoek en de onderzoekers in Vlaanderen.

Elk initiatief van wetenschapscommunicatie dat de kwaliteit van het Vlaams onderzoek naar buiten brengt, draagt bij tot deze doelstelling.

- ▶ De **expertisecellen wetenschapscommunicatie** van de Vlaamse hogescholen en universiteiten spelen een belangrijke rol in deze doelstelling vanuit hun natuurlijke positie in het systeem: ze zitten immers in de kern van wetenschappelijk onderzoek in Vlaanderen, zijn onafhankelijk en daarom ook geloofwaardig en betrouwbaar. Ook **SciMingo** speelt hierin een specifieke rol via onder andere het organiseren van wedstrijden zoals de Scriptieprijs en de Vlaamse PhD cup. Door Vlaamse onderzoekers te steunen in hun communicatie, verbetert ook de kwaliteit van de wetenschapscommunicatie over Vlaamse onderzoek. De bijdrage van **RVO-Society** aan de outreach van imec, kan ook onder deze noemer gezien worden. Ook de **Vlaamse Volkssterrenwachten** zetten hier sterk op in door onderzoekers lezingen te laten geven rond relevante en actuele thema's en zo een win-win te creëren voor zichzelf en de onderzoekers.
- ▶ Daarnaast is ook de **internationale uitstraling** van verschillende actoren zelf belangrijk om hier te vermelden. Verschillende actoren zijn internationaal gewaardeerd omwille van hun expertise en dragen zo ook bij aan de uitstraling van het onderzoek in Vlaanderen. Voorbeelden zijn het Instituut voor Tropische Geneeskunde (ITG), KMDA, VLIZ, de SOC's, enz. Zowel grote als kleine actoren slagen erin zich in internationale netwerken te positioneren. Zo slaagde ook Scivil erin om de voorbije jaren een internationaal netwerk op te bouwen rond Citizen Science.

SD4: Burgers actief laten participeren aan wetenschappelijk onderzoek.

- ▶ Deze nieuwe doelstelling krijgt rechtstreeks invulling via de oprichting van het kenniscentrum voor Citizen Science, **Scivil**, onder de koepel van RVO-Society. Het ondersteunt (potentiële) initiatiefnemers rond Citizen Science en ondersteunt de oproepen voor Citizen Science van het Departement EWI (zie paragraaf 3.3.1 voor meer info rond de activiteiten van Scivil).
- ▶ Verschillende andere actoren in het systeem werken in projecten rond Citizen Science of werken samen met Scivil voor het organiseren van evenementen of initiatieven hierrond, in het bijzonder Eos Wetenschap voor de website 'Iedereen Wetenschapper', maar ook bv. F.T.I, de Jonge Academie, enz.

3.3.2 Samenwerking in het systeem

SAMENWERKING TUSSEN ACTOREN WETENSCHAPSCOMMUNICATIE

Bijlage 5.2 geeft een overzicht van samenwerkingen per geëvalueerde actor. Vanuit de documentanalyse rond samenwerkingen en (systeemgerichte) interviews in de context van de punctuele evaluaties van de verschillende actoren wetenschapscommunicatie (2022 en 2023), komt naar voren dat de verschillende structurele en natuurlijke partners wetenschapscommunicatie **elkaar goed kennen** en elkaars missie en activiteiten begrijpen. Dit is het geval voor RVO-Society, F.T.I en Eos



Wetenschap en veelal ook voor expertisecellen wetenschapscommunicatie, maar nog niet altijd voor de Vlaamse Volkssterrenwachten: uit verscheidene interviews bleek bijvoorbeeld dat verschillende partners niet op de hoogte zijn van de werking van de Vlaamse Volkssterrenwachten, waardoor ze niet kunnen inschatten waarvoor ze bij hen terecht kunnen. Centrale actoren in het systeem zoals F.T.I en RVO-Society zijn beter gekend door de geconsulteerde actoren.

Uit de punctuele evaluaties van verschillende actoren wetenschapscommunicatie (2022 en 2023) blijkt dat er een grote bereidheid tot samenwerken is in het systeem wetenschapscommunicatie en dat er vaak **informele uitwisselingen** zijn binnen het systeem om ideeën of opportuniteiten te exploreren of elkaars netwerk aan te spreken. Actoren blijken elkaar te vinden wanneer dat nodig is. In interviews werd vermeld dat de informele uitwisseling tussen actoren lijkt toe te nemen de laatste jaren, maar dat er nog mogelijkheden zijn om kleine organisaties beter te betrekken. Ook is er voornamelijk uitwisseling tussen personen die elkaar al goed kennen en is er nog ruimte voor een verbreding van deze informele uitwisseling zodat ze verder gaat dan de **bestaande contacten**. Idealiter overstijgt de samenwerking het persoonlijk netwerk van de betrokken medewerkers zodat dit duurzaam wordt (ook bij vertrek van sleutelpersonen). Hiervoor is het belangrijk dat het netwerk van actoren nog verder bestendigd wordt en dat de opportuniteit en ruimte geboden wordt om elkaar op een informele manier te ontmoeten om dit soort uitwisseling aan te moedigen.

Naast de informele contacten wordt er in het systeem ook al regelmatig meer formeel **samengewerkt** rond evenementen, netwerkactiviteiten, projecten of de ontwikkeling van materialen. Er zijn verschillende **bottom-up-initiatieven**. Tussen RVO-Society en Eos Wetenschap is er bijvoorbeeld bottom-up een structurele samenwerking ontstaan rond Citizen Science via de website ‘Iedereen Wetenschapper’. Ook tussen RVO-Society en F.T.I werd er samengewerkt voor de ontwikkeling van STEM-workshops, maar deze samenwerking is nog niet structureel. Voor de **grotere evenementen** zien we dat actoren met meer draagkracht, zoals F.T.I, de activiteit coördineren of infrastructuur ter beschikking stellen waar anderen op kunnen aansluiten of eigen evenementen in kunnen organiseren. Eos Wetenschap neemt regelmatig de rol op van brede communicator (“megafoon”) voor andere actoren of evenementen (bv. in samenwerking met F.T.I) en verzorgt de (online) Agenda – Wetenschap in Vlaanderen met een overzicht van de activiteiten rond wetenschapscommunicatie.

Enkele voorbeelden van evenementen in samenwerking zijn:

- ▶ **Dag van de Wetenschap:** De Dag van de Wetenschap is een initiatief van de Vlaamse overheid en wordt gecoördineerd door F.T.I vzw⁸⁴. Het is een groot wetenschapsevenement dat focust op het interactief overbrengen van wetenschappelijke en technologische inzichten en principes uit alle wetenschapsdomeinen en doet dat op een niveau aangepast aan de beoogde doelgroep. Een diversiteit aan partners leveren hieraan een bijdrage.
- ▶ **Jaarprijzen wetenschapscommunicatie:** De jaarprijzen wetenschapscommunicatie worden uitgereikt door de KVAB en de Jonge Academie (KVAB-stuurgroep Wetenschapscommunicatie) aan onderzoekers met een uitzonderlijke verdienste in wetenschapscommunicatie. RVO-Society (Scivil) levert een expert Citizen Science als lid van de vermelde stuurgroep. Eos Wetenschap promoot de onderscheidingen wetenschapscommunicatie.
- ▶ **Scriptieprijsen:** SciMingo en Eos Wetenschap zetten zich samen in om trainingen en prijzen rond schrijven te organiseren. Zo ondersteunt Eos Wetenschap de cursus populariserend schrijven bij de SciComm Academy en worden in samenwerking jaarlijks verschillende scriptieprijsen uitgereikt waaronder de Eosprijs, de PhD Cup (publieksprijs) en de Vlaamse Scriptieprijs (beste scriptie in exacte wetenschappen).

⁸⁴ In artikel 7 van het convenant tussen F.T.I en de Vlaamse Gemeenschap wordt deze coördinatie aan F.T.I toegewezen door de Vlaamse overheid.



- ▶ **Vlaamse netwerkdag 'Citizen Science'**: Deze netwerkdag was initieel een initiatief van RVO-Society (Scivil). In 2019 werd de netwerkdag georganiseerd bij F.T.I., vanaf 2020 werd deze gekoppeld aan de **Focusdag wetenschapscommunicatie**, een samenwerking tussen het FWO, Eos Wetenschap, de Jonge Academie en RVO-Society (Scivil).
- ▶ De **Citizen-Science-expo 'Iedereen onderzoeker'**: Deze expo werd ontwikkeld door RVO-Society (Scivil) om een breder publiek kennis te laten maken met de Citizen-Scienceprojecten vanuit de Citizen-Science-oproepen van het Departement EWI. Deze expo stond o.a. in de zomer van 2021 in de nieuwe creatieve zone (STEK) van het doe-centrum Technopolis (F.T.I.).
- ▶ **Grijze Cellen**: Eos Wetenschap organiseert samen met het FWO de wetenschappelijke lezingen- en debatareeks Grijze Cellen⁸⁵.
- ▶ **Grote Schelpenteldag**: Met het VLIZ organiseert Eos Wetenschap (onder de noemer 'Iedereen Wetenschapper') jaarlijks de Grote Schelpenteldag⁸⁶.
- ▶ ...

Verder werkte F.T.I. samen met RVO-Society in het kader van de expo 'Iedereen onderzoeker' (Scivil) en bij de ontwikkeling van STEM-workshops (Brightlab), maar dit is nog niet structureel te noemen. Daarnaast werkt F.T.I. geregeld samen met andere actoren wetenschapscommunicatie in het kader van het faciliteren van events, zoals bij de Olympiades of bij Citizen-Scienceprojecten, waarbij slotevents plaatsvinden in Technopolis. Eos Wetenschap draagt bij aan en is aanwezig op vele evenementen, bijvoorbeeld van Vlaamse universiteiten (bv. samenwerking met het Gents Universiteitsmuseum voor de tentoonstelling 'Waarheid') of aan Nerdland Festival (vroeger: Sound of Science). De expertisecellen wetenschapscommunicatie werken eveneens met een zeer brede diversiteit aan actoren in het systeem. Dit omdat de expertisecellen wetenschapscommunicatie onderzoekers en wetenschappers aanleveren voor deelname aan externe activiteiten of evenementen van andere actoren. Daarnaast zetten de expertisecellen wetenschapscommunicatie zich ook vaak in om evenementen mee te helpen organiseren.

Ook voor het ontwikkelen van **materiaal** of het opzetten van **projecten** wordt tussen de actoren samengewerkt (bv. boxen, leidraden, didactisch materiaal, installaties/infrastructuur, expo's, enz.). Door de krachten te bundelen, kunnen de wetenschapscommunicatie-actoren hun expertise, middelen en contacten delen, wat de efficiëntie van hun werking ten goede komt en hun professioneel netwerk versterkt.

Zo produceert Eos Wetenschap een nieuwsbrief met Vlaamse Volkssterrenwacht, MIRA, en worden er samen filmpjes gemaakt over sterrenkunde. Met F.T.I. heeft Eos Wetenschap, onder andere, een ruil- en/of advertentieovereenkomst, en samen met Scivil produceerde Eos Wetenschap een communicatiegids rond burgerwetenschap.

Anderzijds toonden de punctuele evaluaties van RVO-Society en de Vlaamse Volkssterrenwachten voor de periode 2018-2022 geen voorbeelden van structurele onderlinge samenwerking tussen beide actoren, enkel bv. ad hoc rond Citizen Science. De Vlaamse Volkssterrenwachten gaven daarnaast ook aan dat er nog onvoldoende contact is met de expertisecellen wetenschapscommunicatie binnen de associaties van de Vlaamse universiteiten en hogescholen. Onder de natuurlijke partners voor wetenschapscommunicatie valt ook de Universiteit van Vlaanderen. De Universiteit van Vlaanderen is in 2017 van start gegaan als een samenwerking tussen de vijf Vlaamse universiteiten, Knack en de VRT met als doel wetenschappers van alle Vlaamse universiteiten aan het woord te laten in video's en podcasts. Partners als Eos Wetenschap kunnen volgens geïnterviewden nog meer samenwerken met de Universiteit van Vlaanderen.

⁸⁵ In deze sessies gaan wetenschappers met elkaar en het publiek in gesprek onder leiding van een wetenschapsjournalist van Eos Wetenschap.

⁸⁶ Andere partners zijn: Provincie West-Vlaanderen, Strandwerkgroep, Kusterfgoed en verschillende kustgemeenten.



Er zijn ook talrijke evenementen en netwerkactiviteiten die worden georganiseerd in samenwerking met **andere actoren buiten het in kaart gebrachte systeem**. Voor de Vlaamse Volkssterrenwachten gaat het bijvoorbeeld over de Sterrenkijkdagen en Zonnekijkdagen die samen met de Vereniging voor Sterrenkunde (VVS) georganiseerd worden, maar ook om samenwerking in het kader van de Erfgoeddag (gecoördineerd door FARO, het Vlaams steunpunt voor cultureel erfgoed of initiatieven). Voor de Nacht van de Duisternis werken sterrenkundeverenigingen, zoals de Vlaamse Volkssterrenwachten samen met milieuverenigingen, lokale overheden en verenigingen. Voor zowel RVO-Society als de Vlaamse Volkssterrenwachten denken we onder andere ook aan deelname aan onderwijsbeurzen of evenementen georganiseerd voor leerkrachten.

Ondanks de bovengenoemde vormen van samenwerking, is er ook een **belangrijk aandachtspunt** rond samenwerking binnen het systeem wetenschapscommunicatie. De actoren staan immers voor **gelijkaardige uitdagingen** m.b.t. Open Science, Citizen Science, het aantrekken van ondervertegenwoordigde en kansarme groepen, het aantrekken van externe financiering, enz., maar de punctuele evaluaties tonen dat ze hier nog **nauwelijks informatie over uitwisselen**. Het is doorgaans niet evident voor de individuele actoren om in te schatten wat er bij andere partners wetenschapscommunicatie op dit vlak gebeurt, wie hen vooruit zou kunnen helpen en wie zij vooruit zouden kunnen helpen door hun ervaringen te delen. Nochtans kan er op systeemniveau sneller vooruitgang geboekt worden door voort te bouwen op leereffecten en van elkaar te leren. Dat zou ook het rendement van de overheidsmiddelen verhogen.

SAMENWERKING MET ANDERE ACTOREN MET SPECIFIEKE AANVULLENDE EXPERTISE

Daarnaast zien we ook dat er samenwerkingen ontstaan met andere actoren vanuit een gespecialiseerde expertise.

- ▶ Een voorbeeld dat terugkomt bij zowel RVO-Society, F.T.I als de Vlaamse Volkssterrenwachten is de samenwerking die gezocht wordt met **organisaties die ervaring hebben om jongeren uit een kansarme omgeving te bereiken**. Dit vergt een specifiek netwerk, het opbouwen van vertrouwen en een specifieke expertise, die deze organisaties over de tijd en vanuit hun focus op deze doelgroep hebben ontwikkeld. Om deze doelgroepen in de context van wetenschapscommunicatie te bereiken, wordt ingezet op samenwerking. Dit blijkt een succesvolle strategie, maar tegelijk is de draagkracht van deze organisaties vaak beperkt en is de vraag of uitbreiding van dit soort samenwerkingen haalbaar is gegeven het vaak tijdsintensieve karakter en de volgehouden inspanningen die nodig zijn.
- ▶ Voor de bredere doelgroep van jongeren werkt RVO-Society (Brightlab) ook meer en meer samen met **organisaties die kampen of activiteiten voor jongeren organiseren**, om de begeleiders daar wegwijs te maken en op te leiden in de materialen en didactiek, eerder dan de kampen nog zelf te organiseren. De insteek is om zo het bereik ervan te verhogen. Voorbeelden zijn het STEM-partnerschap SPARK (een STEM-partnerschap in samenwerking met UCLL, KU Leuven, De Creatieve STEM⁸⁷ en RHIZO⁸⁸, dat missiegedreven STEM-trajecten ontwikkelt voor jeugdbewegingen door de brug te slaan met maakplekken) en de (ad-hoc-)samenwerking met Jeugd, Cultuur en Wetenschap, Sport en Opleiding⁸⁹ en Skillz⁹⁰.
- ▶ Ook omwille van ruimere communicatiemogelijkheden wordt er samengewerkt. Een voorbeeld is de samenwerking van RVO-Society met de VRT bij de ontwikkeling van EDUboxen. RVO-Society

⁸⁷ De Creatieve STEM is een STEM-academie en fablab in Drongen waar men aan de slag kan gaan met tools, materialen of technieken. De vereniging organiseert kampen, opleidingen, workshops, open lab, evenementen enz. en richt zich op jongeren, volwassenen en scholen. (zie <https://decreatievestem.be/>).

⁸⁸ RHIZO is een katholieke scholengroep, vroeger gekend als Leilandscholen Kortrijk-Zwevegem (zie <https://www.rhizo.be/>).

⁸⁹ Sport en Opleiding vzw laat kinderen op een laagdrempelige manier kennis maken met verschillende sportieve, creatieve en educatieve activiteiten (zie <https://www.sportenopleiding.be/>).

⁹⁰ Skillz organiseert vakantiecampen en naschoolse opvang rond praktische vaardigheden (zie <https://www.skilz.be/>).



brenkt hierin specifieke expertise, bijvoorbeeld rond artificiële intelligentie in, en de VRT heeft de **kanalen om deze wijd(er) te verspreiden**. Eos Wetenschap zocht in 2019 een sterke structurele samenwerking met de VRT, maar deze piste heeft zich niet gerealiseerd omwille van gebrek aan interesse van, en toegevoegde waarde volgens, de VRT. Intussen wordt er wel op ad-hocbasis samengewerkt tussen deze actoren. Ook de Vlaamse Volkssterrenwachten benutten hun contacten bij diverse media, waaronder de VRT, om hun activiteiten aan te kondigen en een breed bereik te realiseren van hun communicatie. Tijdens de coronapandemie werkte F.T.I intensief samen met mediabedrijven (DPG Media, TAGMAG) om jongeren te fascineren over wetenschap via filmpjes over wetenschappelijke experimenten en challenges⁹¹ die je makkelijk thuis kon uitvoeren.

- ▶ Op het vlak van **infrastructuur** waken de Vlaamse Volkssterrenwachten erover om complementair te werken en zo hun eigenheid te bewaren. De dure installaties en vereiste infrastructuur maken het onmogelijk en niet wenselijk om alles op elke locatie aan te bieden (zoals telescopen, een planetarium, full dome projectie, weerstation, enz.). Daarom wordt ook afgestemd met federale instellingen zoals het BIRA (Koninklijk Belgisch Instituut voor Ruimte-Aëronomie) en de Koninklijke Belgische Sterrenwacht (KBS), maar ook met private organisaties zoals het Euro Space Center.
- ▶ Op vlak van **outreach, communicatie en promotie** kunnen veel partijen voordeel halen uit samenwerken met Eos Wetenschap. Dankzij hun toegang tot een breed publiek en jarenlange ervaring in het vertalen van wetenschappen en wetenschapsnieuws op maat van de burger, is Eos Wetenschap een interessante partner die content, video's, podcasts e.d. van andere actoren kan delen op haar kanalen.
- ▶ ...

SAMENWERKING MET ANDERE ACTOREN IN DE QUADRUPLE HELIX

Er is in wetenschapscommunicatie een **natuurlijke link** met burgers (jongeren, het brede publiek, Citizen Science) en wetenschappers. Daarnaast is er nog ruimte om **andere geledingen uit de quadruple helix** meer bij wetenschapscommunicatie te betrekken.

- ▶ RVO-Society stelt dit in haar ontwerp van beleidsplan 2023-2027 voorop als een overkoepelende doelstelling en formuleert acties om samen te werken met **andere SOC's** (naast imec). Er zijn al eerste stappen ondernomen om de mogelijkheden te exploreren met VITO, VIB en Flanders Make. Zo is RVO-Society in gesprek met Energyville (VITO) om samen te werken rond het thema energietransitie. In de convenantsperiode 2024-2028 wil RVO-Society hier verder op inzetten. Ook wil zij **(clusters van) ondernemingen** meer betrekken door bv. mee te helpen als katalysator bij de ontwikkeling van **learning parks** in de omgeving van en gericht op scholen, waarin bedrijven en onderzoeksinstellingen op een voor scholen toegankelijke manier vertegenwoordigd zijn. Ook Eos Wetenschap werkt samen met de Vlaamse SOC's, bijvoorbeeld voor het vormgeven van de inhoud van specifieke Eos Specials of de outreach voor de Biotechdag bij VIB.
- ▶ **Sectoren** slaan de brug tussen het onderwijs en het bedrijfsleven en werken via de sectorconvenants versterkend ten aanzien van de prioriteiten uit het Vlaams arbeidsmarktbeleid met aandacht voor STEM. Zij capteren competentienoden en onderschrijven de nood aan STEM-profielen. Via hun vertegenwoordiging in het STEM-partnerschap en de STEM-addenda bij de sectorconvenants, zijn zij belangrijke partners voor het beleid om de doelstellingen van de STEM-agenda 2030 te realiseren, inclusief de ambities inzake wetenschapscommunicatie. Sectoren zijn daarom – net als bedrijven – een centrale actor in het STEM-systeem. Hoewel hun activiteiten voornamelijk focussen op STEM, zouden ze ook een actieve(re) partner voor wetenschapscommunicatie kunnen zijn: hetzij door zelf een rol op te nemen in samenwerking met een partner wetenschapscommunicatie of door een brugfunctie op te nemen, hetzij door hun

⁹¹ Zie als voorbeeld <https://www.facebook.com/Technopolismechelen/videos/253486395791593/>.



leden (de bedrijven) hierin te ondersteunen. Initiatieven zoals 'Open Bedrijvendag' en in mindere mate 'Dag van de Wetenschap' bieden ook al gelegenheid tot het delen van (wetenschappelijke) informatie naar het brede publiek.

- ▶ Ook met **beleid en lokale besturen** wordt al af en toe samengewerkt door de wetenschapscommunicatie-actoren. Bij RVO-Society gebeurt dat in het kader van bv. de STEM-partnerschappen, lokale projecten of door Scivil voor de ontwikkeling van het draaiboek Citizen Science voor lokale besturen (i.s.m. onder andere het Agentschap Binnenlands Bestuur) of met het Kenniscentrum Data & Maatschappij⁹² als onderdeel van het Vlaamse Beleidsplan Artificiële Intelligentie voor het project amai!⁹³. Scivil ondersteunt het Departement EWI ook bij de Citizen-Scienceprojectoproepen en -projecten.

Het verruimen van de samenwerking en interactie met de quadruple helix biedt bovendien de mogelijkheid om, naast de communicatie van wetenschap richting de quadruple helix, ook de **feedback** mee te nemen **vanuit de andere geledingen van de quadruple helix**. Zo zou in wetenschapscommunicatie ook de valorisatie van wetenschap of technologie in de ondernemingen, en eventueel hierdoor gerealiseerde (maatschappelijke) effecten, zichtbaar kunnen worden gemaakt wanneer er over die wetenschap of technologie gecommuniceerd wordt. Dit werd aangehaald in een interview, maar komt ook naar voren in het VARIO-advies nr. 26⁹⁴ (2022) n.a.v. de publicatie van het Beleidsplan Wetenschapscommunicatie 2022-2030 (aanbeveling 2): “[...] *Daarmee gaat het plan voorbij aan de realiteit dat veel onderzoek gebeurt in bedrijven en dat ook winst is te halen uit communicatie vanuit de bedrijven naar de burgers. Concreet zou bijvoorbeeld een link kunnen worden gemaakt met de Voka Open Bedrijvendagen en andere initiatieven vanuit de bedrijfswereld en de sectoren. Ook zou de koppeling nog beter kunnen worden gemaakt met de speerpuntclusters en de maatschappelijke relevantie van STEM hierin.*” Een concreet voorbeeld dat de komende jaren het potentieel kan illustreren van dergelijke samenwerking, is terug te vinden in de ruimtevaartindustrie. Binnen het Impulsprogramma Ruimtevaarteconomie wordt expliciet aandacht besteed aan wetenschapscommunicatie om de gerealiseerde verwezenlijkingen onder de aandacht van het brede publiek te brengen.

3.3.3 Vermarkting van wetenschapscommunicatie

Naast de structurele en natuurlijke partners wetenschapscommunicatie, spelen ook actoren in het breder speelveld een belangrijke rol in de bewustmaking rond en het creëren van vertrouwen in wetenschap en in het verspreiden van onderzoek en wetenschappelijke resultaten. Een dimensie die zich meer richting ondernemerschap situeert, is die van de vermarkting van wetenschapscommunicatie in commerciële (betalende) formats of de professionele ondersteuning ervan door bijvoorbeeld adviesbureaus. Dit valt buiten het beleidsveld wetenschapscommunicatie op zich, maar raakt er wel aan wanneer de initiatieven (bedoeld of onbedoeld) aansluiten bij de beleidsdoelstellingen rond wetenschapscommunicatie, voldoende kwalitatief aan wetenschapscommunicatie doen, samenwerken met structurele partners wetenschapscommunicatie, of gebruikmaken van middelen voor het uitvoeren van het wetenschapscommunicatiebeleid (bv. via ad-hoc- of projectfinanciering). Om een licht te werpen op de positionering en werking van deze initiatieven, worden hieronder twee cases uitgewerkt:

- ▶ ‘The Floor is Yours’: vermarkting van training en het organiseren van events;
- ▶ Hetty Helsmoortel / ‘Nerdland Festival’ / Working Class Heroes: vermarkting en evenementen naar het bredere publiek (kanalen).

⁹² <https://data-en-maatschappij.ai/>

⁹³ <https://amai.vlaanderen/>

⁹⁴ VARIO advies nr. 26: Beleidsplan Wetenschapscommunicatie 2022-2030. Februari 2022.



Deze cases zijn uitgewerkt op basis van documentanalyse en interviews, uitgevoerd door IDEA Consult in de context van de punctuele evaluaties van F.T.I en Eos Wetenschap (2023).

Box 5: Case rond vermarkting van wetenschapscommunicatie – ‘The Floor is Yours’

‘The Floor is Yours’ ondersteunt onderzoekers (of professionals die complexe boodschappen moeten delen) om hun onderzoek of project te vertalen naar een heldere boodschap op maat van het publiek, en helpt hen om ermee naar buiten te komen in de media of op een podium.

‘The Floor is Yours’ werd opgericht door [Toon Verlinden](#) en **Hans Van de Water** vanuit de gezamenlijke frustratie over het belang van heldere en inspirerende presentaties. Het begon 10 jaar geleden als een platform met tips voor presentaties voor onderzoekers, maar al snel kwam de vraag naar workshops. Ondertussen is ‘The Floor is Yours’ uitgegroeid tot een gevestigde waarde in het veld waarbij het workshops en coaching geeft aan onderzoekers voor presentaties, events (zoals Nerdland en Wetenschapsbattle) organiseert, een blog onderhoudt met tips en tricks, boeken schrijft, enz.

‘The Floor is Yours’ is een **private speler** in het wetenschapscommunicatieveld, waarbij het voornamelijk inkomsten haalt uit het geven van workshops (bijvoorbeeld aan universiteiten) en voor haar events afhankelijk is van sponsoring vanuit ondernemingen, de overheid (bv. het FWO voor de Wetenschapsbattle en Departement EWI voor Nerdland) en universiteiten. Het richt zicht voornamelijk op onderzoekers als doelgroep (ongeveer 70%), maar ook professionals vanuit het beleid (20%) of vanuit ondernemingen (10%) kunnen bij ‘The Floor is Yours’ terecht.

Een belangrijke activiteit is het geven van **workshops en coaching** aan onderzoekers voor het verzorgen van presentaties of het opmaken van posters. De workshops zijn op maat, waarbij ‘The Floor is Yours’ cases gebruikt van de deelnemers zelf (bv. allemaal cases uit specifiek kankeronderzoek). De coaching gebeurt o.a. met videotraining en het geven van feedback op pitches, tips over het online presenteren, lichaamstaal, slidedesign, enz.

Een tweede belangrijke activiteit is de [Wetenschapsbattle](#), een show, opgestart in 2015, waarin vijf onderzoekers hun werk aan lagereschoolkinderen presenteren in een zaal in het doe-centrum Technopolis (F.T.I.). Deze show wordt ook gevolgd door duizenden kinderen via livestream. Voor de coronapandemie was er een activiteit in één school per provincie en een finale in Technopolis. Scholen kunnen zich aanmelden voor de livestream of als organiserende school van de show, want deze show wordt door en voor kinderen georganiseerd. De lagereschoolkinderen zijn zowel jury, presentatoren als tijdbewakers. Van alle wetenschappers die zich aanmelden voor de show, worden er tien wetenschappers geselecteerd door ‘The Floor is Yours’. Na die selectie dienen de wetenschappers een filmpje in van een minuut over hun onderzoek. De leerlingen van de organiserende school (of scholen voor de coronapandemie) kiezen hier vijf wetenschappers uit. Deze vijf wetenschappers krijgen van ‘The Floor is Yours’ een gratis intensieve coaching met een presentatie masterclass, een try-out en feedbacksessie. De eerste winnares van de Wetenschapsbattle in 2015 was Hetty Helsmoortel. Het was voor haar de start van een carrière in wetenschapscommunicatie. Martijn Peters, de winnaar van 2016, is momenteel het wetenschapsgezicht van VTM en DPG Media.

In 2017 richtten Toon Verlinden en Hetty Helsmoortel ‘Sound of Science’ op, wat in 2021 met ‘Nerdland’ is omgevormd tot het ‘Nerdland Festival’ (zie case Nerdland). Vanuit ‘The Floor is Yours’ worden de sprekers gecoacht in het geven van heldere presentaties.

Vanuit die ervaring biedt ‘The Floor is Yours’ ook haar diensten aan bij de organisatie van andere events zoals de Eos Pipet-uitreiking⁹⁵, de Vlaamse PhD Cup⁹⁶ of ‘Uitgedokterd’⁹⁷.

⁹⁵ [Eos Pipet 2022 | EOS Wetenschap](#)

⁹⁶ [Home | Vlaamse PhD Cup](#)

⁹⁷ [Wetenschap uitgedokterd](#)



‘The Floor is Yours’ zet haar expertise ook om in geschreven vorm, namelijk via een blog⁹⁸ met tips en tricks op de website, en **boeken** die zich toespitsen op presenteren met impact en online presenteren.

Bron: Gebaseerd op desk research van de website van ‘The Floor is Yours’ (<https://thefloorisyours.be/>), Toon Verlinden (<http://toonverlinden.be/>), de Wetenschapsbattle (<https://wetenschapsbattle.be/>) en interview met Hans Van de Water.

Box 6: Case rond vermarkting van wetenschapscommunicatie – ‘Nerdland’

Wie tegenwoordig denkt aan populaire wetenschapscommunicatie, denkt aan **‘Nerdland’**. Onder deze noemer brengen Lieven Scheire en Hetty Helsmoortel wetenschap in Vlaamse huiskamers via, onder andere, populaire podcasts en boeken, en wordt sinds 2022 een wetenschapsfestival, **‘Nerdland Festival’**, georganiseerd (voordien ‘Sound of Science’ (2018, 2019)). Het management van ‘Nerdland’ wordt verzorgd door Working Class Heroes⁹⁹.

Nerdland is een privaat initiatief maar ontvangt 60.000 EUR aan subsidies van het Departement EWI voor de organisatie van ‘Nerdland Festival’ (2021). De redenering is dat ‘Nerdland Festival’ bijdraagt aan de operationele doelstelling van het Beleidsplan Wetenschapscommunicatie (2022-2030) om burgers actiever te betrekken bij wetenschapsgebeuren via grootschalige events¹⁰⁰.

Nerdland is ontstaan op initiatief van Lieven Scheire, comedian en zelfbenoemde ‘nerd’, die intrinsiek gemotiveerd is om wetenschap naar een groot publiek te brengen. Samen met zijn management en Hetty Helsmoortel werd ‘Nerdland’ verder uitgebouwd en werden verschillende activiteiten aan het portfolio toegevoegd.

‘Nerdland Maandoverzicht’ is een maandelijkse podcast¹⁰¹, opgestart in 2017, en momenteel een van de drie populairste podcasts in Vlaanderen. In deze geanimeerde podcasts wordt het wetenschapsnieuws van de voorbije maand gebracht op een interessante en entertainende manier. De doelgroep die bereikt wordt met de podcasts zijn voornamelijk hoogopgeleide 18- tot 45-jarigen en bestaat uit iets meer mannen dan vrouwen (ong. 60%-40%). Er wordt gesteld dat podcasts een heel krachtig medium vormen wanneer ze goed gebruikt worden. Zo is het belangrijk de luisteraar direct aan te spreken en uitgebreid de tijd te nemen om zaken grondig uit te leggen. ‘Nerdland’ host regelmatig **podcast specials voor live publiek**, waarvoor tickets betalend zijn (voor de meest recente bedroeg de basisprijs van een ticket 25 EUR¹⁰²). Verder host ‘Nerdland’ sporadisch nog andere podcasts zoals **‘Nerdland Makertalk’** en **‘Moules de Geek’**.

De eerste editie van **‘Nerdland Festival’** in 2022 was een groot succes. Meer dan 12.000 bezoekers bezochten Domein Puyenbroeck voor het festival met als insteek: comedy, popcultuur en wetenschap. Er werden tweehonderd activiteiten voorzien op tien verschillende podia rond populairwetenschappelijke thema’s. Hoewel er veel gezinnen aanwezig waren, waren 70% van alle bezoekers boven de 21 jaar. Hoewel er tickets voorzien waren aan kansentarieven, werd hier erg weinig op ingetekend. Een van de succesfactoren van het festival ligt volgens de organisatoren aan de hoge ‘Tomorrowland-achtige’ afwerkingsgraad van het festival. Elke festivalstand wordt tot in de puntjes afgewerkt, er is voor elk wat wils (zie programma voor 2023¹⁰³), en iedere spreker moet verplicht een workshop volgen bij Toon Verlinden (zie Case ‘The Floor is Yours’) om zijn of haar pitch te optimaliseren. Verder zijn ook de sleutelpersonen betrokken die volk naar Wachtebeke trekken (zoals Lieven Scheire en Henk Rijckaert). De keerzijde van de hoge vereiste afwerkingsgraad is dat verschillende Vlaamse kennisinstellingen die deelnamen aan het festival aangaven dat de kosten voor deelname hoog waren

⁹⁸ Blog | The Floor is Yours: The Floor is Yours

⁹⁹ <https://www.working-class-heroes.be/over-ons>

¹⁰⁰ https://www.ewi-vlaanderen.be/sites/default/files/downloads/bestanden/beleidsplan_wetenschapscommunicatie_2022-2030.pdf

¹⁰¹ <https://maandoverzicht.nerdland.be/>

¹⁰² <https://www.arenberg.be/nl/programma/nerdland/824/>

¹⁰³ <https://www.nerdlandfestival.be/nl/programma/vrijdag/a-z>



en dat ze weinig visibiliteit kregen als instelling. Tickets voor het festival worden verkocht aan 39 EUR voor één dag.

Lieven Scheire en Hetty Helsmoortel spelen allebei ook **liveshows**. Zo was er in 2022 de familieshow 'Nerdland voor Kleine Nerds' in de Lotto Arena voor iedereen vanaf 8 jaar (tickets werden aangeboden vanaf 26,99 EUR). Hetty speelde dit jaar Missie 2022, een theaterspecial met 'het meest spraakmakende wetenschapsnieuws van 2022', en werkt momenteel aan Missie 2023. Lieven Scheire speelt momenteel de theaterspecial 'Artificiële Intelligentie' in België en Nederland. De manager stelt dat het doel van de liveshows voornamelijk is om het publiek een toffe tijd te laten beleven en iets te laten bijleren. De bereikte doelgroepen zijn ook hier voornamelijk hoogopgeleide 18- tot 45-jarigen. Tickets voor de show van Lieven Scheire worden aangeboden voor ongeveer 25 EUR. Hoewel de impact van de show moeilijk te meten valt, wordt er ter illustratie wel opgemerkt dat 'ChatGPT' na de voorstellingen meer gebruikers heeft (mensen die eens willen uitproberen wat ze even daarvoor gehoord hebben) en komen er geregeld e-mails binnen van ouders en kinderen die vragen welke studierichtingen ze best kunnen volgen als ze geïnteresseerd zijn in zaken die behandeld werden tijdens de shows.

Verder verkoopt 'Nerdland' ook boeken, doedozen, merchandising en omvat het nog andere activiteiten. Boeken van onder meer Lieven Scheire (bv. DNA¹⁰⁴, Dino's¹⁰⁵, Ruimtevaart¹⁰⁶) verkopen consistent erg goed, met meer dan 20.000 verkochte exemplaren. Uit de bovenstaande succesverhalen concludeert de manager van 'Nerdland' dat Vlaamse burgers bereid zijn om te betalen voor dergelijke vormen van wetenschap. Als **troeven van 'Nerdland'** worden aangehaald in het interview: de populaire, authentieke figuur van Lieven Scheire die deelt met burgers wat hij zelf interessant vindt; de mogelijkheid van een organisatie als 'Nerdland' om flexibel en snel te bewegen en op nieuwe ontwikkelingen te springen; de kwaliteit en afwerking van de geleverde producten; en het doel om wetenschap 'fun' en 'entertainend' te maken.

Bron: Gebaseerd op documentanalyse van de websites van Hetty Helsmoortel (<https://www.hettyhelsmoortel.be/>), Lieven Scheire (<https://www.lievenscheire.be/>), 'Nerdland' (<https://nerdland.be/>), 'Nerdland Festival' (<https://www.nerdlandfestival.be/nl/>), en een interview met de manager van Nerdland.

Zowel 'The Floor is Yours' als 'Nerdland' hebben als private actoren een plaats opgenomen in het wetenschapscommunicatieveld. Ze werken beide samen met structurele en private wetenschapscommunicatoren (bijvoorbeeld met elkaar), en hun hoofdkomsten komen uit de verkoop van hun diensten of producten. Bij het organiseren van events zijn ze ook hoofdzakelijk afhankelijk van sponsoring, aangevuld met subsidies vanuit de overheid.

Door het feit dat ze afhankelijk zijn van commerciële inkomsten, moeten ze ervoor zorgen dat het te bereiken publiek aangesproken wordt, waardoor het brengen van wetenschap ook entertainend moet zijn. Daarom durven ze gemakkelijker nieuwe zaken te doen of wetenschapscommunicatie op een vernieuwende manier aan te pakken. Ze kunnen meer op maat en rond vernieuwende thema's werken. Vanuit interviews met ander actoren wetenschapscommunicatie komt naar voren dat dit enerzijds inspirerend werkt voor de structurele actoren, en dat er anderzijds een complementariteit bestaat tussen dit soort initiatieven die vanuit vernieuwende en entertainende activiteiten een 'spark' creëren en inspelen op een 'community gevoel' en de initiatieven die eerder inzetten op verduurzaming van de interesse voor en het vertrouwen in wetenschap.

Wat de doelgroep betreft, richt 'The Floor is Yours' zich hoofdzakelijk op onderzoekers, maar bereiken ze ook lagereschoolkinderen via de Wetenschapsbattle. 'Nerdland' weet ook lagereschoolkinderen te bereiken via de shows voor 'Kleine Nerds', maar het bereikt meer volwassenen via de podcasts en het festival. Zowel 'The Floor is Yours' als 'Nerdland' geven in de interviews aan dat ze eerder de reeds

¹⁰⁴ Lieven Scheire (2020). DNA. Hoe de menselijke genetica ook jou leven zal veranderen. Borgerhoff & Lambergts.

¹⁰⁵ Lieven Scheire, Hetty Helsmoortel, Toon Verlinden (2022). Dino's. Borgerhoff & Lambergts.

¹⁰⁶ Lieven Scheire, Hetty Helsmoortel, Toon Verlinden (2022). Ruimtevaart. Borgerhoff & Lambergts.



geïnteresseerden bereiken en minder de moeilijk bereikbare groepen. Uit de 'Nerdland' case blijkt ook dat de bereikte doelgroep vaak de hoogopgeleide 18- tot 45-jarigen zijn en dat kansengroepen hun weg hier minder naartoe vinden.

3.4. Evolutie ten opzichte van voorgaande systeemevaluaties

Zoals eerder toegelicht, bouwt deze systeemevaluatie voort op eerdere systeemevaluaties rond wetenschapscommunicatie die de voorbije jaren werden uitgevoerd¹⁰⁷. Hieronder vatten we de belangrijkste conclusies van deze systeemevaluaties samen en geven we tegelijk aan, op basis van bovenbeschreven analyses, in welke mate deze conclusies nog steeds relevant zijn voor deze systeemevaluatie.

- ▶ Nog geen volgroeid en expliciet systeem wetenschapscommunicatie in Vlaanderen, de actoren in het systeem liggen nog niet helemaal vast. De actoren hanteren ook nog geen systeemperspectief, waarbij ze hun organisatie, activiteiten en middelen structureel afstemmen op het groter geheel.

Hier zien we zeker een positieve evolutie in waarbij de actoren zich meer bewust lijken van het systeem wetenschapscommunicatie. Her en der verschijnen er bottom-up-initiatieven die aangeven dat de actoren een actieve systeemondersteunende rol opnemen en waarbij deze initiatieven niet altijd van bovenuit worden gestuurd. Wel moeten we erkennen dat deze initiatieven nog vaak een ad-hoc-karakter hebben en de rollen niet altijd expliciet zijn in het systeem. Het ad-hoc- en bottom-up-karakter ervan is geen belemmering voor het systeem, maar de visibiliteit van de actoren en hun expliciete en impliciete rollen in het systeem vormen wel een belangrijke factor voor meer en gerichte samenwerking.

- ▶ Diversiteit in actoren is tegelijk een kracht, maar roept ook een beeld van versnippering op.

We bevestigen deze conclusie omdat de diversiteit in actoren gebleven is, met enerzijds actoren die wetenschapscommunicatie als hoofd- of nevenactiviteit hebben en waarbij anderzijds de mate van publieke financiering verschillend is. Sommige actoren richten zich meer op educatie of meer op interactie en dialoog, werken meer met betaalde professionals of met vrijwilligers, zijn institutioneel ingebed of juist niet, kennen een eigen geografische schaal (van lokaal tot internationaal), richten zich op één wetenschapsgebied of op meerdere gebieden en kennen uiteenlopende doelgroepen. Hierdoor worden verschillende doelgroepen via meerdere organisaties en types activiteiten geprikkeld over het belang van wetenschap. Sommige actoren hebben een duidelijke lokale werking, waardoor overlap niet per se storend of contraproductief is. De diversiteit is een kracht van het systeem, maar kan tegelijk voor doelgroepen en stakeholders nog steeds een beeld van versnippering oproepen.

- ▶ Het beleid vervult een kaderstellende en evaluerende rol en stimuleert actoren actief om zich in te schakelen voor de realisatie van generieke doelstellingen en wat men daarbij verwacht.

Nog steeds speelt het beleid deze kaderstellende en evaluerende rol via verscheidene instrumenten waarbij de convenanten en subsidiebesluiten het meest dominant zijn. Actoren worden hierbij aangemoedigd om nieuwe inzichten in wetenschapscommunicatie op te nemen. Dit wordt ook verankerd in het Beleidsplan Wetenschapscommunicatie 2022-2030 met de twee nieuwe beleidsdoelstellingen (rond Citizen Science en de intensere samenwerking inzake wetenschapscommunicatie tussen het Departement EWI, VLAIO en FWO). Ook wordt er aangestuurd op een sterkere samenwerking tussen wetenschapscommunicatie-actoren als er zich hiervoor

¹⁰⁷ Dit betreft de systeemevaluatie in het kader van de evaluatie van de expertisecellen wetenschapscommunicatie, RVO-Society en de Vlaamse Volkssterrenwachten (2017) en de 'Systeemevaluatie van het wetenschapscommunicatie-landschap en de positie van Flanders Technology International vzw hierin' (2018).



opportuniteiten aanbieden. Hierdoor wil men de fundamenten van het systeem wetenschapscommunicatie versterken en een actief engagement van alle actoren hierbinnen creëren.

- Er bestaan nog uitdagingen in het systeem wetenschapscommunicatie: samenwerking tussen de actoren is nog niet optimaal, STEM roept nog vragen op, sommige kansengroepen zijn onderbelicht, het onderwijsveld is in de beeldvorming slecht aangesloten en het bedrijfsleven is als vragende partij pas laat actief geworden.

Deze uitdagingen gelden nog steeds in zekere mate, al merken we dat er – ondanks de coronacrisis die een bijkomende hindernis vormde voor uitwisseling en samenwerking – wel progressie werd gemaakt in de voorbije periode (zie ook paragraaf 3.3.2). Vanuit de verschillende punctuele evaluaties (2022 en 2023) zien we dat er aandacht uitgaat naar kansengroepen, maar dat hier tegelijk nog groeimarge is. De aansluiting met het onderwijsveld werd verbeterd (bv. structureel overleg tussen de Vlaamse Volkssterrenwachten en het Departement Onderwijs en Vorming, RVO-Society dat samenwerkt met actoren in het onderwijsveld zoals bijvoorbeeld iSTEM), maar ook hier ligt tegelijk nog een uitdaging om de zichtbaarheid van de actoren wetenschapscommunicatie naar het onderwijsveld te vergroten. STEM blijft nog steeds vragen oproepen, vooral vanuit de afbakening enerzijds en de kruisbestuiving anderzijds met wetenschapscommunicatie, waarbij ook de complexe beheersstructuur voor kleinere actoren wetenschapscommunicatie moeilijk te doorgronden is. Ook de aansluiting met het bedrijfsleven verdient nog steeds grote aandacht om het quadruple-helixbeleid volledig tot zijn recht te laten komen.

- Er bestaat een goede balans tussen de beschikbare publieke middelen voor wetenschapscommunicatie enerzijds en de gerealiseerde bijdrage anderzijds. Tegelijk zijn de opportuniteiten voor het inbrengen van private financiering nog onderbenut.

Deze conclusie blijft nog steeds geldig. Vanuit de punctuele evaluaties van RVO-Society en de Vlaamse Volkssterrenwachten, zien we dat deze twee actoren erin slagen om met beschikbare publieke middelen een grote bijdrage en impact te realiseren. F.T.I is er daarentegen niet voldoende in geslaagd om voldoende private middelen aan te trekken, hoewel dit één van de belangrijkste ambities was/is van haar beleidsplan. Ook Eos Wetenschap kan hierin nog stappen ondernemen, bijvoorbeeld naar sponsoringsinkomsten toe. Naar de toekomst toe is het nodig om het financiële plaatje van elke actor wetenschapscommunicatie op continue basis beter in kaart te brengen (en niet enkel in het kader van de evaluatie van het lopende convenant). Het samenbrengen van het overzicht van de structurele middelen versus andere middelen of projectmiddelen moet ertoe bijdragen om de balans tussen beide scherper te krijgen en een betere inschatting te krijgen van de hefboom die gerealiseerd werd op de structurele middelen.

- De sterkte van het systeem wetenschapscommunicatie is de aanwezigheid van een kern van actoren met een grote expertise en ervaring die samen dit systeem kunnen uitbouwen. [...] Omwille van het ontbreken van een duidelijke overkoepelende strategie, vult iedere actor op zich de strategie in vanuit zijn structuur ('strategie volgt structuur'). Hierdoor ontbreekt het in Vlaanderen aan een duidelijke branding van wetenschapscommunicatie.

Deze sterkte geldt absoluut nog steeds en zou duurzaam ondersteund kunnen worden door een verbeterde branding van wetenschapscommunicatie (naaste de actor-eigen branding die de specifieke activiteiten, rollen en doelgroepen van de actor reflecteert). Deze betere branding moet er ook toe bijdragen dat het beeld van versnippering vermindert/verdwijnt. Bovendien zal het de zichtbaarheid van de actoren verbeteren waarbij het voor stakeholders duidelijker is rond welke thema's en doelgroepen deze structurele partners werken. Hierdoor zullen ze nog sterker kunnen bijdragen tot een ruimer besef van het belang van wetenschap en techniek voor onze samenleving.

- De bestaande KPI's van de actoren wetenschapscommunicatie bieden onvoldoende houvast om deze één-op-één door te vertalen naar het systeemniveau en van toepassing te verklaren voor alle



actoren (wegens ongelijksoortig, gericht op het organisatieniveau, gericht op de korte termijn, gericht op verantwoording van individuele subsidiestromen, eerder kwantitatief van aard).

Het vastleggen van KPI's op systeemniveau is door de eigenheid van elke actor wetenschapscommunicatie niet evident. De ontwikkeling van de Wetenschapsbarometer als bevraginginstrument om het draagvlak voor wetenschap en technologie bij verschillende doelgroepen te bepalen, biedt evenwel een overtuigend antwoord om op systeemniveau het beleid inzake wetenschapscommunicatie op te volgen. Dit werd ook als goede praktijk bevestigd door de Nederlandse experte wetenschapscommunicatie in de toekomstgerichte systeemworkshop in 2022. Dit onderwerp wordt verder uitgewerkt in Box 7 over de inzichten rond KPI's voor wetenschapscommunicatie die werden verzameld tijdens de systeemanalyse in de context van de punctuele evaluaties in 2023.

- Ontwikkel een platform waar de actoren uit het systeem overleg kunnen voeren over alle aspecten die het systeem raken, zowel op strategisch niveau als op operationeel niveau. Gebruik hierbij een bestaand platform (bv. het WIN-netwerk of het STEM-academienetwerk), begin klein en formaliseer alleen wanneer daar nood aan bestaat.

We erkennen dat er bij verscheidene wetenschapscommunicatie-actoren initiatieven werden ontwikkeld om systeemoverleg te faciliteren. Een helder overzicht van bestaande initiatieven kan al een eerste stap zijn om actoren wegwijs te maken in het aanbod. Anderzijds leeft toch nog de vraag rond een breed netwerkmoment of platform, zoals dit voor kort werd opgevangen in het WIN-netwerk en waar er ruimte is om op informele manier nieuwe contacten en actoren te leren kennen. In het bijzonder voor (nieuwe) medewerkers binnen de actoren wetenschapscommunicatie kan zo'n kanaal een laagdrempelige manier zijn om andere actoren sneller en beter te leren kennen en zich sneller onderdeel te voelen van het systeem wetenschapscommunicatie.

- Een systeemperspectief met een overheid als een van de kernactoren vraagt om het faciliteren van netwerken, transparante communicatie over verwachtingen die gesteld worden aan de wetenschapscommunicatie-actoren en het erkennen van het belang van wetenschapscommunicatie in en door het bredere wetenschapsbeleid.

Deze aanbeveling naar de Vlaamse overheid blijft continu gelden. Het Beleidsplan Wetenschapscommunicatie 2022-2030 draagt bij tot het realiseren van deze aanbeveling.

- Iedereen is het erover eens dat wetenschapscommunicatie/STEM een heel complex gegeven is. [...] Het is goed dat vanuit het beleid drie verschillende departementen (EWI, OV en WSE) betrokken zijn, elk met hun perspectief. Maar dit werkt natuurlijk enkel goed wanneer iedereen eensluidende beleidsdoelstellingen voor ogen heeft én ook eensgezind is over de beleidsuitvoering en de financiering ervan. Dit is momenteel niet het geval en ondermijnt de bijdrage van de actoren in het systeem.

Deze conclusie blijft nog steeds geldig en bijgevolg kunnen er hier nog verdere stappen gezet worden om de verschillende beleidsdoelstellingen nog beter op elkaar af te stemmen, en dit vanuit de overtuiging dat kruisbestuiving tussen de verschillende (entiteiten binnen de) beleidsdomeinen noodzakelijk is om de brede beleidsdoelstellingen te realiseren. Nog steeds is de financieringsomvang tussen de entiteiten erg verschillend.

- Op heden ontbreekt het in Vlaanderen aan kritische onderzoeksmassa en opleiding in het domein van wetenschapscommunicatie, dit in tegenstelling tot andere landen (Nederland, Duitsland, ...) waar dit wel aanwezig is. Dit belemmert evidence-gebaseerde beleidsontwikkeling.

Intussen zijn er verschillende initiatieven vanuit het onderzoeksveld, de wetenschapscommunicatie-actoren en andere organisaties die hier stappen rondzetten. Zo zetten organisaties in op opleiding of vorming rond wetenschapscommunicatie of -journalistiek (SciMingo, The Floor is Yours, Eos Wetenschap, Scivil, enz.) en neemt Scivil de rol op van kenniscentrum rond Citizen Science. Uit interviews blijkt echter dat de vraag om meer in te zetten op onderzoek en opleiding in het domein nog



leeft in het veld. Paragraaf 3.5 gaat verder in op de inzichten verzameld in het kader van dit onderzoek met betrekking tot een kenniscentrum wetenschapscommunicatie.

3.5. Inzichten m.b.t. een kenniscentrum wetenschapscommunicatie

Op basis van de verschillende gesprekken en enkele documenten¹⁰⁸ zijn er verschillende inzichten opgedaan rondom het opzetten van een kenniscentrum wetenschapscommunicatie.

Deze systeemevaluatie en andere lopende evaluaties laten zien dat er wens is voor meer kennis over wetenschapscommunicatie onder de structurele partners en bredere actoren in het veld, en voor meer samenhang en netwerk mogelijkheden. Sommige actoren in het veld, zoals de expertisecellen wetenschapscommunicatie, stellen een kenniscentrum voor wetenschapscommunicatie voor om invulling te geven aan deze noden. De expertisecellen wetenschapscommunicatie verwijzen expliciet naar het Nederlandse centrum voor wetenschapscommunicatie waar in april 2023 een plan van aanpak voor is ontwikkeld en gediend bij de Minister voor Onderwijs, Cultuur en Wetenschap (OCW)¹⁰⁹.

Hoewel, zoals gezegd, een kenniscentrum tegemoet zou kunnen komen aan behoeften vanuit het veld, dienen een aantal fundamentele vragen eerst te worden beantwoord. Wat moet bijvoorbeeld het doel zijn van het centrum? Wat worden de taken en de vorm van een centrum, hoe ziet de financiering eruit voor een centrum, en wie wordt betrokken bij de ontwikkeling en uitvoering van een dergelijk centrum? De beantwoording van deze vragen vergt een grondige inventarisatie van de specifieke noden en behoeften uit het wetenschapscommunicatiesysteem. In de Nederlandse situatie stelde de minister twee kwartiermakers¹¹⁰ aan. Het ministerie koos voor twee bekende individuen uit enerzijds het wetenschapscommunicatie-onderzoek en anderzijds uit de wetenschapscommunicatiepraktijk. Hun taak was om op vraag van de minister een plan voor een centrum uit te werken met het bredere wetenschapscommunicatieveld. Dit omdat het belangrijk werd geacht dat het centrum invulling gaf aan de behoeften vanuit het veld; de relevantie voor het veld was en blijft een kernprincipe voor het centrum.

Daarnaast komen enkele lessen voort uit de Nederlandse situatie die nuttig kunnen zijn voor de overwegingen rond een Vlaams kenniscentrum voor wetenschapscommunicatie:

- ▶ Politieke wil en vertrouwen is nodig voor de ontwikkeling van een centrum. In de Nederlandse context kregen kwartiermakers carte blanche om binnen de brede doelen opgesteld door het Ministerie van Onderwijs, Wetenschap en Cultuur, het concept voor een centrum verder uit te werken.
- ▶ De financiering van een centrum vraagt ook aandacht. Actoren uit het wetenschapscommunicatieveld hebben op dit moment de indruk dat publieke middelen niet in overvloed beschikbaar zijn. Dat terwijl een centrum tijd en financiering vraagt. Een vorm van co-creatie en co-financiering tussen actoren uit het veld en de Vlaamse overheid kan wellicht overwogen worden.
- ▶ De Nederlandse ervaringen laten ook zien dat er ook veel kennis bestaat omtrent kenniscentra voor wetenschapscommunicatie in andere landen. Deze lessen kunnen gebruikt worden in de verkenning van wat voor doel en vorm een Vlaams centrum zou kunnen krijgen. Het Engelse

¹⁰⁸ In Nederland zijn afgelopen jaar twee kwartiermakers aangesteld die in opdracht van de Minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap een verkenning naar een kenniscentrum hebben uitgevoerd. Hun bevindingen zijn te vinden in het rapport Verkade A. & Smeets I. (2023) Nationaal Expertisecentrum Wetenschap & Samenleving – Plan van aanpak, te raadplegen via <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2023/04/01/bijlage-rapport-plan-van-aanpak-van-nationaal-expertisecentrum-wetenschap-en-samenleving>. Deze kwartiermakers zijn ook geïnterviewd.

¹⁰⁹ <https://open.overheid.nl/documenten/ronl-2b3256f67fd62353d364256daab85e8de7f9159b/pdf>

¹¹⁰ In het Nederlandse beleidscontext worden “kwartiermakers” soms aangewezen om draagkracht te creëren en initiatief te nemen voor beleidsplannen of instrumenten. Voor het centrumwetenschapscommunicatie zijn ook twee kwartiermakers aangesteld om een plan van aanpak te ontwikkelen voor het centrum.



National Coordinating Centre for Public Engagement¹¹¹ (NCCP) en het Duitse Wissenschaft im Dialog¹¹² worden aangehaald als voorbeelden van succesvolle centra en hier heeft de Nederlandse aanpak ook naar gekeken. Verder bestaan initiatieven en netwerken (waaronder een Europees netwerk) voor actoren in wetenschapscommunicatie die kennis ontwikkelen en delen. Voor het meten van impact bestaat bijvoorbeeld het IMPACTLAB¹¹³, een initiatief van de Nederlandse universiteiten van Leiden en Utrecht, en heeft Wissenschaft im Dialog een impact unit¹¹⁴.

- ▶ Ook de vorm en locatie van een centrum vraagt overweging. Door de wens voor netwerking en samenhang kan een fysieke locatie een nuttig vorm zijn. Wat betreft de locatie van een centrum liet de Nederlandse situatie zien dat door de verschillende belanghebbenden in de sector (van universiteiten over wetenschapsmusea tot wetenschapsjournalisten) een neutrale locatie belangrijk was. Uiteindelijk is voor een neutrale locatie gekozen bij een instelling die zelf geen direct belang heeft bij wetenschapscommunicatie.
- ▶ Het Nederlandse centrum wordt ondergebracht bij de Nederlandse onderzoeksfinancier, de NWO en bestaat onafhankelijk van de NWO. Het centrum heeft puur haar fysieke locatie bij de NWO, wat als een belangrijk aspect van het centrum werd gezien door zowel het veld als de kwartiermakers. Er worden voor het centrum een team van 5 tot 6 VTE voorzien, en er is 10 miljoen EUR voor 10 jaar uitgetrokken door het ministerie.¹¹⁵

Er lijkt inderdaad een zekere behoefte te liggen in Vlaanderen voor een kenniscentrum, maar de conclusie van deze evaluatie is dat er op dit ogenblik een grondige verdere verkenning onder het bredere veld nodig is om de specifieke noden onder de actoren in het veld in kaart te brengen. Daarmee kan gekeken worden naar wat een geschikt doel, functie, en vorm voor een kenniscentrum zou kunnen zijn.

¹¹¹ <https://www.publicengagement.ac.uk/>

¹¹² <https://www.wissenschaft-im-dialog.de/>

¹¹³ <https://impactlab.sites.uu.nl/>

¹¹⁴ <https://www.wissenschaft-im-dialog.de/projekte/impact-unit/>

¹¹⁵ <https://open.overheid.nl/documenten/ronl-2b3256f67fd62353d364256daab85e8de7f9159b/pdf>





SWOT

4 / SWOT

Dit hoofdstuk geeft een overzicht van de sterktes en zwaktes, opportuniteiten en bedreigingen van en voor het systeem. Het werd ontwikkeld op basis van de (systeemgerichte) interviews en documentanalyse in het kader van de punctuele evaluaties van RVO-Society en de Vlaamse Volkssterrenwachten en aangevuld met de bevindingen vanuit de toekomstgerichte systeemworkshop (2022). Deze SWOT-analyse werd vervolgens aangevuld en verfijnd op basis van de punctuele evaluaties van F.T.I, Eos Wetenschap en de expertisecellen wetenschapscommunicatie in 2023.

4.1. Sterke en zwakke elementen van het systeem

Hieronder geven we een overzicht van de sterktes en zwaktes die naar voren kwamen uit de verschillende analyses m.b.t. het systeem wetenschapscommunicatie.

STERKTES

- **Stabiliteit in de doelstellingen inzake wetenschapscommunicatie**

Het Beleidsplan Wetenschapscommunicatie 2022-2030 bouwt in grote lijnen voort op het vorige Beleidsplan Wetenschapscommunicatie 2015-2020, waarbij er beperkte of semantische wijzigingen plaatsvonden. De koppeling met de STEM-agenda blijft overeind, net als de monitoring van de impact van het beleid via de Wetenschapsbarometer. Deze continuïteit in het beleid wordt erkend als sterkte door de geïnterviewden en in de toekomstige systeemworkshop en dit wordt ook als positief element beoordeeld in het VARIO-advies 26¹¹⁶.

Tegelijk is er ook evolutie in het wetenschapscommunicatiebeleid waarbij men meer wil inzetten op Citizen Science door dit expliciet op te nemen als beleidsdoelstelling en hiermee beter in te zetten op het quadruple-helixbeleid. Daarnaast wil men nog meer op zoek gaan naar synergieën en samenwerking tussen alle betrokken actoren. Aanvullend hierop wordt ook meer ingezet op een intensere samenwerking tussen de verschillende actoren, maar ook tussen het Departement EWI, VLAIO en FWO, o.a. met het oog op kennisdeling en taakverdeling en om de doelstellingen van het beleidsplan zo veel mogelijk af te dekken.

Een bijkomend sterk punt binnen het nieuwe beleidsplan is de intentie om het maatschappelijk debat te stimuleren en te faciliteren (en nog meer in te zetten op dialoog en het uitwisselen van

¹¹⁶ VARIO-advies nr. 26: Beleidsplan Wetenschapscommunicatie 2022-2030. Februari 2022.

tweerichtingsinformatie) en de bezorgdheden van burgers over allerlei maatschappelijke thema's (artificiële intelligentie, cybersecurity, biotech, enz.) beter te capteren.

- **Brede scope van het wetenschapscommunicatiebeleid**

De brede scope van het wetenschapscommunicatiebeleid waarbij zowel alfa-, bèta- als gammawetenschappen aandacht verdienen, kan als een bijkomende sterkte worden beschouwd. Toch is er hier nog een verdere versterking mogelijk door kunstenaars, sociale wetenschappers, enz. nog meer te betrekken in wetenschapscommunicatie en in het wetenschapscommunicatiebeleid. Zeker in het kader van een toenemende (nood aan) multidisciplinariteit is dit een belangrijk gegeven zodat de verschillende wetenschapsdisciplines elkaar kunnen versterken. Onder andere hierin onderscheidt het wetenschapscommunicatiebeleid zich van het STEM-beleid waar de focus verengd wordt tot enkele bètawetenschappen en er vooral op gericht is om de instroom in het STEM-onderwijs en -loopbanen te vergroten.

Tegelijk wordt er door de aandacht voor STEM in de opeenvolgende beleidsplannen wetenschapscommunicatie toch ook een zekere prioriteit gelegd, gezien de grootste noden zich vooral rond STEM situeren en men hiermee de instroom in het onderwijs en loopbanen mee wil ondersteunen. De focus op verschillende bètawetenschappen bij een aantal actoren wetenschapscommunicatie moeten we ook in het licht van deze STEM-prioriteit interpreteren.

- **Beperkte overlap tussen actoren wetenschapscommunicatie**

Het systeem telt heel wat actoren die actief zijn rond wetenschapscommunicatie, wat een brede thematische expertise met zich meebrengt. Zoals geïllustreerd in Tabel 5 is er op het eerste gezicht tussen de structurele partners wetenschapscommunicatie (op basis van de tot nu toe beschikbare informatie) een beperkte overlap in thematische bijdragen en rollen die ze opnemen in het systeem. Uiteraard is er hier en daar een grote overlap in de primaire doelgroepen, maar de thematische bijdragen zijn veelal voldoende afgelijnd om niet in elkaars vaarwater terecht te komen. Deze bevinding dient blijvend getoetst te worden in toekomstige systeemanalyses.

- **Ruimte voor vernieuwing**

Het systeem toont ook aan open te staan voor vernieuwing, met bottom-up-initiatieven in de context van het vermarkten van wetenschapscommunicatie (zie paragraaf 3.3.3), de inzet van verschillende kanalen en formats, enz. De vernieuwende modellen en aanpak van commerciële initiatieven vormen een inspiratie voor de structurele actoren wetenschapscommunicatie. Er is ook een wisselwerking tussen beide domeinen en daar waar sommige initiatieven inzetten op het creëren van een 'spark' of 'community-feeling' en het snel en op maat brengen van vernieuwende thema's, kunnen structurele partners net meer inzetten op het verduurzamen van dit soort effecten.

- **Internationale uitstraling van de actoren wetenschapscommunicatie**

Op basis van interviews en eerdere evaluaties werd de internationale uitstraling van verschillende actoren wetenschapscommunicatie onder de aandacht gebracht. Omwille van hun hoog aangeschreven expertise en werking dragen ze ook bij aan de uitstraling van het onderzoek in Vlaanderen. Voorbeelden zijn ITG, KMDA, VLIZ, de SOC's, Scivil, enz. Zowel grote als kleine actoren slagen erin zich in internationale netwerken te positioneren. Zo heeft ook Scivil in de voorbije jaren een internationaal netwerk weten op te bouwen rond Citizen Science.



- **Complexe governance van het wetenschapscommunicatiesysteem en het aangrenzende STEM-systeem**

De brede scope van het wetenschapscommunicatiebeleid en de enge scope van de STEM-agenda vallen niet samen. Het moet vooral de bedoeling zijn om het snijvlak en de kruisbestuiving tussen beide systemen op te zoeken. Voor het wetenschapscommunicatiesysteem zijn zowel de financiering als de coördinatie geconcentreerd bij het Departement EWI, maar voor het STEM-beleid is dit een gedeelde bevoegdheid voor de departementen OV, EWI en WSE. Er zijn aanzienlijke verschillen in de financiering die vanuit de verschillende beleidsdomeinen voor het STEM-beleid wordt vrijgemaakt. Dit zorgt voor een complexe gelaagdheid die resulteert in de nood aan strategische afstemming tussen de beleidsdomeinen enerzijds en in de nood aan verduidelijking van het governancekader voor de actoren in het veld anderzijds.

- **Complex geheel van systemen, in het bijzonder voor kleinere actoren**

Overlap tussen het wetenschapscommunicatiesysteem en de aangrenzende systemen is enerzijds logisch, maar tegelijk zorgt dit voor kleinere actoren (zoals individuele volkssterrenwachten) of actoren die er weinig mee vertrouwd zijn, voor onduidelijkheid en maakt dit het voor hen moeilijk om alle beleidsontwikkelingen te volgen.

- **Beeld van versnippering**

Voorgaande systeemevaluaties concludeerden dat er een kracht schuilt in de diversiteit van de actoren wetenschapscommunicatie, maar dat dit tegelijk een beeld van versnippering kan oproepen. Een belangrijk gevolg is ook dat, gegeven de veelheid aan actoren en het feit dat een deel van de structurele partners eerder klein is, interactie tussen de actoren bemoeilijkt wordt. Dit bleek bijvoorbeeld bij de evaluatie van de Vlaamse Volkssterrenwachten. Er lijkt ons zeker nog progressie mogelijk te zijn, waarbij de structurele partners elkaar beter leren kennen en meer uitwisselen omtrent generieke uitdagingen en best practices in hun aanpak (bv. bereik richting kansengroepen, communicatie, enz.). Dit wordt ook verder opgenomen bij de opportuniteiten (paragraaf 4.2) en de rol van de overheid (hoofdstuk 5 /).

- **Quadruple helix inzake wetenschapscommunicatie (nog) niet in evenwicht**

Zoals ook aangegeven in het VARIO-advies 26¹¹⁷ nemen niet alle partners in het wetenschapscommunicatiebeleid een voldoende actieve rol op en mag de lat op dit vlak hoger gelegd worden. Zo merkt het advies op dat er niet wordt geëxpliciteerd hoe de VRT en wetenschapsjournalisten kunnen bijdragen aan het Beleidsplan Wetenschapscommunicatie 2022-2030 en dat er te veel voorbijgegaan wordt aan de realiteit dat heel wat onderzoek in bedrijven gebeurt en dat er dus veel winst kan gehaald worden uit communicatie vanuit de bedrijven naar de burgers. In het kader van deze evaluatie denken we bijvoorbeeld aan de Vlaamse ruimtevaartindustrie die nog te veel op ad-hoc-basis samenwerkt met de Vlaamse Volkssterrenwachten. Meer algemeen zijn er nog andere actoren in het brede speelveld die inzake wetenschapscommunicatie nog meer en beter kunnen bijdragen aan het systeem (SOC's, onderzoeksinstellingen, enz.).

¹¹⁷ VARIO-advies nr. 26: Beleidsplan Wetenschapscommunicatie 2022-2030. Februari 2022.



4.2. Opportuniteiten en bedreigingen voor het systeem

Hieronder geven we een overzicht van de opportuniteiten en bedreigingen die naar voren kwamen uit de verschillende analyses. Deze werden ook tijdens de toekomstgerichte systeemworkshop voorgelegd aan de deelnemers met als doel om prioritering aan te brengen in deze opportuniteiten.

De meest prioritaire opportuniteiten worden hieronder aangeduid met een asterisk. Wat ze gemeen hebben, is dat ze allen inzetten op een **betere integratie van de actoren binnen de quadruple helix**, waarbij er vooral op zoek moet worden gegaan naar **win-winsituaties voor de betrokken actoren** om zo bij te dragen tot een sterker systeem rond wetenschapscommunicatie.

Een belangrijke kanttekening die hierbij gemaakt werd tijdens de toekomstgerichte systeemworkshop, is dat de verwachtingen ten aanzien van de actoren steeds rekening moeten houden met de **verschillen in schaal** en subsidiebedragen en dat er in het bijzonder over gewaakt moet worden dat kleinere organisaties niet “verstikt” worden door verwachtingen vanuit het systeem. Zo kan niet van alle actoren verwacht worden dat ze (even intens) aan alle beleidsdoelstellingen van het Beleidsplan Wetenschapscommunicatie 2022-2030 bijdragen.

OPPORTUNITEITEN

- **Verder versterken van samenwerking***

Uit de analyse van samenwerkingen kwam naar boven dat er al regelmatig samengewerkt wordt, maar dat er nog ruimte voor verbetering is. Vaak vertrekken samenwerkingen en uitwisselingen nog vanuit bestaande contacten en gebeurt dit informeel en op ad-hoc-basis, terwijl er meer mogelijkheden verkend zouden kunnen worden. Samenwerken op structurele basis is in dit systeem immers een belangrijke strategie om de impact (ook van kleinere spelers) duurzaam te versterken en een breder bereik te kunnen halen, maar ook om efficiëntiewinsten en schaalvoordelen te kunnen realiseren.

- **Uitwisseling tussen de actoren wetenschapscommunicatie rond uitdagingen en aanpak***

Aanvullend bij het bovenstaande punt, ligt er nog een belangrijke opportuniteit in de uitwisseling rond gemeenschappelijke uitdagingen en de manier om deze aan te pakken. Voorbeelden zijn uitdagingen rond Open Science, Citizen Science, het aantrekken van ondervertegenwoordigde en kansarme groepen, het aantrekken van externe financiering, aandachtspunten voor de werking richting het onderwijs en specifiek voor richtingen met dubbele finaliteit of arbeidsmarktfinaliteit, impactgedreven werken (ook bij beperkte schaal), kanalen voor brede disseminatie, enz.

- **Betere integratie van alle dimensies in de quadruple helix***

Ook aangehaald in de analyse van samenwerkingen in het systeem, is dat er nog mogelijkheden zijn om de verschillende geledingen van de quadruple helix beter te verweven in wetenschapscommunicatie. Ook het VARIO-advies 26¹¹⁸ beveelt aan om meer uit alle mogelijke partners in het wetenschapscommunicatiebeleid te halen, en doelt hierbij op individuele onderzoekers, onderzoeksinstituten, hogescholen, de VRT, de bedrijven en sectoren en het onderwijs. Zeker met ondernemingen liggen er opportuniteiten om af te stemmen met initiatieven die genomen worden door bv. de sectoren of ondernemingen zelf, of om als actor wetenschapscommunicatie ook valorisatie in bedrijven mee te nemen in de communicatie. Ook met beleidsactoren en lokale besturen kan de samenwerking nog versterkt worden. De specifieke opportuniteiten rond samenwerkingen met de SOC's (RVO-Society, Eos Wetenschap

¹¹⁸ VARIO-advies nr. 26: Beleidsplan Wetenschapscommunicatie 2022-2030. Februari 2022.



en F.T.I.), het ontwikkelen van learning parks (RVO-Society) en samenwerkingen rond ruimtevaarteconomie (Vlaamse Volkssterrenwachten) vallen eveneens onder deze noemer.

- **Stimuleren en opvolgen van aandacht voor wetenschapscommunicatie in het bredere speelveld**

Verschillende actoren in het breder speelveld hebben nog potentieel om een actieve(re) rol op te nemen in wetenschapscommunicatie, bijvoorbeeld in samenwerking met actoren wetenschapscommunicatie. Zoals aangegeven in de beschrijving van de beleidsdoelstellingen in paragraaf 3.1, introduceert het Regeerakkoord 2019-2024 de verplichting tot populariserende wetenschapscommunicatie in alle steuntoekenningen voor wetenschappelijk onderzoek. Het Beleidsplan Wetenschapscommunicatie 2022-2030 geeft ook aan om kennisinstellingen aan te sporen om in samenwerking met relevante wetenschapscommunicatiepartners een actievere rol te spelen op het vlak van wetenschapscommunicatie, zowel met rechtstreekse communicatie met burgers als met een prominentere aanwezigheid in de (sociale) media. Er ligt een opportuniteit voor het beleid om deze verwachtingen ook verder op te volgen en verder te stimuleren in hun gesprekken met deze actoren.

- **Versterken van de (academische) waardering voor wetenschapscommunicatie***

Verschillende geïnterviewden, evenals het VARIO-advies 26¹¹⁹, benadrukken het belang van een grotere waardering van communicatie en outreach-activiteiten door onderzoekers. Dit gaat om enerzijds het waarderen in de loopbanen van onderzoekers, en anderzijds het waarderen voor de derde pijler van de universiteiten (maatschappelijke dienstverlening) in het algemeen. Verband houdend hiermee is ook de geloofwaardigheid en waardering van Citizen Science als onderzoeksmethode (mits de kwaliteit voldoende bewaakt wordt). Opleidingen om onderzoekers te trainen rond wetenschapscommunicatie en Citizen Science (bij zowel publieke als private initiatieven, bv. SciMingo, Eos Wetenschap, The Floor is Yours, Scivil, enz.) vormen hier al goeie initiatieven voor, maar de waardering dient ook verder geïnternaliseerd te worden in het onderzoekstelsel om de aandacht voor wetenschapscommunicatie te stimuleren. Hiermee zou Vlaanderen ook bijdragen aan de ambitie van de Europese Onderzoeksruimte (ERA) met betrekking tot o.a. Citizen Science en de hervorming van beoordeling van onderzoek.

- **Focus op interactie verhogen***

Wetenschapscommunicatie dient breder te gaan dan informeren in een éénrichtingsverkeer¹²⁰. Het Beleidsplan Wetenschapscommunicatie 2022-2030 definieert wetenschapscommunicatie ook breder, en beoogt *“burgers en ondernemers te informeren, interesse te wekken voor bepaalde thema’s, hen een mening te laten vormen of zelfs hun gedrag te veranderen.”* Het kan zinvol zijn om in deze context meer aandacht te besteden aan het verkennen van doelstellings- en doelgroepgericht communiceren (niet enkel om te informeren maar ook om bv. vertrouwen op te bouwen of om gedragsveranderingen te bewerkstelligen), verschillende interactievormen en een vraaggedreven aanbod. Met betrekking tot dit laatste punt, een vraaggedreven aanbod, komt ook het VARIO-advies 26 tot de conclusie dat wetenschapscommunicatie zeer sterk aanbodgedreven is en dat dit ook in het Beleidsplan Wetenschapscommunicatie 2022-2030 nog steeds voornamelijk zo wordt opgevat. VARIO beveelt dan ook aan om meer nadruk te leggen op een vraaggedreven aanbod door bijvoorbeeld in het onderwijs wetenschappers in de klas uit te nodigen of door het ontwikkelen van initiatieven door jongerenorganisatie. Dit wordt in de praktijk al deels opgenomen door organisaties als RVO-Society. Een randvoorwaarde is wel dat men vanuit het veld weet bij wie men kan aankloppen met een vraag in deze context. Anderzijds dient er een haalbare balans te zijn voor de actoren, die niet op elke ad-hoc-vraag kunnen

¹¹⁹ VARIO-advies nr. 26: Beleidsplan Wetenschapscommunicatie 2022-2030. Februari 2022.

¹²⁰ Zie bijvoorbeeld VARIO-advies nr. 26: Beleidsplan Wetenschapscommunicatie 2022-2030. Februari 2022; en I. Smeets (2021). Vijf grote uitdagingen in de wetenschapscommunicatie (preprint), Tijdschrift voor communicatiewetenschap, 49(2).



ingaan. De vragen vanuit het bredere veld kunnen bijvoorbeeld eerst gecapteerd en geclusterd worden via structurele of grotere partners vooraleer deze bij de actoren komen.

- **Wetenschapscommunicatie als onderzoeksdomein**

In voorgaande systeemevaluaties werd geconstateerd dat het in Vlaanderen ontbrak aan kritische onderzoeksmassa en opleiding in het domein van wetenschapscommunicatie en dat dit evidence-gebaseerde beleidsontwikkeling belemmert. Zoals beschreven in paragraaf 3.3.3 zijn er wel initiatieven ontstaan hierrond, maar geldt deze bevinding nog steeds: volgens geïnterviewden zijn er in Vlaanderen geen aparte onderzoeksgroepen gericht op wetenschapscommunicatie, waar dit bv. in Nederland wel het geval is¹²¹. Onderzoek naar dit domein kan belangrijke inzichten opleveren rond prioriteiten en impactvol werken, ook naar bv. specifieke doelgroepen toe, en zo de actoren en het beleid informeren om evidence-informed beslissingen mogelijk te maken. RVO-Society (Scivil) benoemt dit zelf ook als opportuniteit specifiek voor Citizen Science.

- **De impact van de coronacrisis op de publieke opinie als momentum voor wetenschapscommunicatie**

Verschillende geïnterviewden haalden aan dat voor het merendeel van de bevolking de coronacrisis de blik op wetenschap positiever heeft gemaakt en dat er ook aandacht is gegaan naar de noodzaak om zo'n gegeven op een multidisciplinaire manier aan te pakken met ook aandacht voor alfa- en gammawetenschappen. Deze evolutie vormt een opportuniteit en momentum om wetenschapscommunicatie sterker op de kaart te zetten, de bestaande en nieuwe kanalen ervoor verder de exploiteren en de inspanningen bv. ook beter te waarderen in de academische wereld.

- **Mogelijkheden voor de verruiming van Citizen Science, mits kwaliteitsbewaking**

Zoals ook in de punctuele evaluatie van RVO-Society (Scivil) werd aangehaald, liggen er nog opportuniteiten in het verruimen van Citizen Science naar andere disciplines, naar meer inclusie en diversiteit, en naar methodieken om burgers in sterkere vormen van participatie te betrekken (bv. betrokkenheid bij het opstellen van de onderzoeksvraag, het bepalen van de methode, het rapporteren over de resultaten, enz.). Kwaliteitsbewaking en het vermijden van het uithollen van het begrip Citizen Science zijn belangrijke randvoorwaarden hierin.

BEDREIGINGEN

- **Hokjesdenken**

Bij de afbakening van het systeem en het gemeenschappelijk doel dient “hokjesdenken” vermeden te worden. Verschillende geïnterviewden halen dit aan als een bedreiging in het systeem. Het gaat dan concreet om het realiseren van kruisbestuivingen met andere aangrenzende systemen, samenwerkingen met aanvullende expertise, enz. Het systeem wetenschapscommunicatie zet samenwerking en co-creatie voorop, en uit paragraaf 3.3.2 blijkt dat hier ook al rond gewerkt wordt. Het Beleidsplan Wetenschapscommunicatie 2022-2030 stelt ook een intensievere samenwerking op beleids- en governancevlak voorop in haar vijfde doelstelling: *“Intensievere afstemming tussen het Departement EWI – VLAIO – FWO op vlak van wetenschapscommunicatie”*.

¹²¹ In Nederland bestaan er leerstoelen wetenschapscommunicatie in bepaalde universiteiten (o.a. Technische Universiteit Eindhoven en Universiteit Leiden). In Vlaanderen komt wetenschapscommunicatie eerder aan bod als vak in meerdere universiteiten, waarbij de benaming soms wel verschilt (bv. mediastudies). Het gebrek aan onderzoeksgroepen rond wetenschapscommunicatie in Vlaanderen werd ook door prof. Ionica Smeets vermeld in haar paper ‘Vijf grote uitdagingen in de wetenschapscommunicatie’ uit 2021.



- **Verenging thema's**

Hoewel verschillende geïnterviewden het zinvol vinden om prioriteiten te bepalen (zoals STEM of maatschappelijke transities), zijn er tegelijk ook stemmen die het een bedreiging voor het systeem zouden vinden als dit zou leiden tot te veel verenging van de thema's die aan bod (moeten) komen. Prioriteiten stellen kan, zolang er ruimte blijft voor een brede blik in wetenschapscommunicatie.

- **Kwaliteitsbewaking**

Zoals al eerder aangehaald, is kwaliteitsbewaking van individuele initiatieven en onderzoek een belangrijk element in de geloofwaardigheid van wetenschapscommunicatie en Citizen Science en de mate waarin zij vertrouwen kunnen opbouwen bij de brede bevolking in onderzoek en wetenschappen.





5 / Conclusies en aanbevelingen

5.1. Conclusies

Op basis van de uitgevoerde systeemanalyse komen we tot de volgende conclusies:

- ▶ De **fundamenten** van het wetenschapscommunicatiebeleid werden en worden gelegd in de opeenvolgende **Beleidsplannen Wetenschapscommunicatie**. In het Beleidsplan Wetenschapscommunicatie 2022-2030 wordt onder andere ook de verdere uitbouw vooropgesteld van Citizen Science, door burgers actief te laten participeren aan wetenschappelijk onderzoek. De aanwezigheid van dit evoluerend beleidsplan en het eraan **gekoppelde budget** werd tijdens de toekomstgerichte systeemworkshop als een absolute sterkte beschouwd. VARIO vermeldt de continuïteit in het beleid, het zoeken naar synergieën, het meer inzetten op Citizen Science en het stimuleren van het maatschappelijk debat en de koppeling met de STEM-agenda 2030 als positieve elementen in het huidige beleidsplan¹²². Dit is ook het geval voor de **Wetenschapsbarometer**, die erkend wordt als een sterk en uniek instrument om het draagvlak voor wetenschap en technologie bij verschillende doelgroepen te monitoren.
- ▶ Het systeem wetenschapscommunicatie kan opgedeeld worden in **vijf lagen**: het Departement EWI, de structurele partners, de natuurlijke partners, het breder speelveld (non-profitsector, bedrijven, speerpuntclusters, kenniscentra, ...) en tenslotte de bredere maatschappij en de burgers. De vijf lagen in het systeem zorgen ervoor dat het systeem inherent **duidelijke linken** legt **naar de actoren in de quadruple helix** en deze viervoudige betrokkenheid wil internaliseren en samenwerking binnen het systeem sterk wil stimuleren. Daarnaast vertoont het systeem wetenschapscommunicatie vooral **kruisbestuiving met de aangrenzende systemen van STEM en Open Science**. In het Beleidsplan Wetenschapscommunicatie 2022-2030 wordt de ambitie geuit om verder **afstemming te zoeken met de verschillende impulsprogramma's**, in het bijzonder het Impulsprogramma Ruimtevaarteconomie, en de Vlaamse Beleidsplannen Artificiële Intelligentie en Cybersecurity.
- ▶ De **beleidsdoelstellingen** van het Beleidsplan Wetenschapscommunicatie worden door de bevroegde structurele partners wetenschapscommunicatie **breed gedragen** waarbij ze elk **vanuit hun eigen sterkte bijdragen** tot het bereiken van die doelstellingen. **F.T.I** bekleedt een unieke positie in het systeem wetenschapscommunicatie als doe-centrum Technopolis, gericht op een breed publiek, en biedt online content aan met o.a. heel wat STEM-gerelateerde topics. **RVO-Society** heeft een natuurlijke positie in het systeem als sterke speler rond STEM-didactiek in de vrije tijd en het onderwijs (Brightlab), als kenniscentrum rond Citizen Science (Scivil) en vanuit haar connectie met imec. De wisselwerking tussen Brightlab en Scivil laat ook toe om de link te leggen

¹²² VARIO-advies nr. 26: Beleidsplan Wetenschapscommunicatie 2022-2030. Februari 2022.



tussen Citizen Science en de contexten van vrije tijd of onderwijs. **Eos Wetenschap** neemt een wetenschapsjournalistieke rol op, en zet haar brede communicatie-expertise in voor de coördinatie van de Agenda – Wetenschap in Vlaanderen en de website ‘Iedereen Wetenschapper’, evenals voor het fungeren als megafoon voor activiteiten van andere actoren wetenschapscommunicatie. De **expertisecellen wetenschapscommunicatie** verzorgen dan weer rechtstreeks de uitwisseling tussen onderzoekers en het brede publiek vanuit hun positie in de associaties van de Vlaamse universiteiten en hogescholen en staan in voor de community building in het systeem wetenschapscommunicatie. De **Vlaamse Volkssterrenwachten** hebben doorheen de jaren een prominente en natuurlijke rol opgebouwd in het systeem wetenschapscommunicatie als sterke speler binnen het expertiseveld van de sterrenkunde, weerkunde, ruimtevaart en aanverwante wetenschappen en technologie.

- ▶ De **beleidsmatig groeiende aandacht voor samenwerking** binnen het systeem wetenschapscommunicatie en de aangrenzende systemen, zien we ook terugkeren bij de actoren, die elk frequent samenwerken met andere actoren uit het ecosysteem of met partners met een specifieke expertise. Wel is er nog ruimte om elkaars missie en activiteiten beter te kennen bijvoorbeeld voor de Vlaamse Volkssterrenwachten en Breinwijzer. De sterktes van Eos Wetenschap kunnen ook nog meer zichtbaar worden in het systeem (megafoonfunctie, Eos Bibliotheek, enz.).
 - Er is regelmatig **informele uitwisseling** met actoren binnen het systeem om ideeën of opportuniteiten te exploreren of elkaars netwerk aan te spreken en deze lijkt (volgens geïnterviewden) toe te nemen in de laatste jaren. Tegelijk betreft het voornamelijk uitwisseling tussen personen die elkaar al goed kennen en is er nog **ruimte voor een verbreding** van deze informele uitwisseling zodat ze verder gaat dan de bestaande contacten.
 - De coördinatie van de Dag van de Wetenschap is aan F.T.I opgelegd in het kader van hun convenant met de Vlaamse overheid, maar vele andere actoren wetenschapscommunicatie zijn medeorganisatoren om een breed mogelijke steun te geven aan dit initiatief.
 - Er ontstaan ook verscheidene **bottom-up-initiatieven** zoals de jaarprijzen wetenschapscommunicatie (KVAB en Jonge Academie), de schrijftrainingen en scriptieprijs georganiseerd door SciMingo in samenwerking met Eos Wetenschap, de trainingen bij The Floor is Yours (privaat initiatief), de Vlaamse netwerkdag ‘Citizen Science’ en Focusdag wetenschapscommunicatie (samenwerking tussen FWO, Eos Wetenschap, Jonge Academie en Scivil), de Citizen-Science-expo ‘Iedereen onderzoeker’ (Scivil in samenwerking met F.T.I), Grijs Cellen (Eos Wetenschap en FWO), enz.
 - Onderlinge **uitwisseling van ervaringen** met betrekking tot gemeenschappelijke uitdagingen (bv. aantrekken kansengroepen, aantrekken externe financiering, Citizen Science) is zeker nog een **groeipunt**.
 - Er is in wetenschapscommunicatie een **natuurlijke link met burgers** (jongeren, het brede publiek, Citizen Science) en **wetenschappers** en op dit vlak worden reeds mooie prestaties geleverd door de actoren wetenschapscommunicatie. Daarnaast is er nog **ruimte om andere geledingen uit de quadruple helix meer bij wetenschapscommunicatie te betrekken**. Hierbij denken we dan aan de SOC’s, bedrijven en sectoren, en lokale besturen.
- ▶ In vergelijking met de voorgaande systeemevaluaties¹²³ wetenschapscommunicatie kunnen we stellen dat het systeem zich verder **positief ontwikkelt. Verschillende conclusies uit deze eerdere evaluaties blijven echter gelden**. We nemen deze mee op bij het uitwerken van de volgende paragrafen rond de rol van de overheid en de actoren wetenschapscommunicatie en aandachtspunten voor toekomstige systeemevaluaties.

¹²³ Dit betreft de systeemevaluatie in het kader van de evaluatie van de expertisecellen wetenschapscommunicatie, RVO-Society en de Vlaamse Volkssterrenwachten (2017) en de ‘Systeemevaluatie van het wetenschapscommunicatie-landschap en de positie van Flanders Technology International vzw hierin’ (2018).



5.2. Rol van de overheid en aanbevelingen

Het Beleidsplan Wetenschapscommunicatie 2022-2030 benoemt de rol van de overheid als “een faciliterende rol zodat kennisinstellingen de resultaten van hun wetenschappelijk onderzoek ook effectief met de burgers (en/of ondernemers) delen. Dit om burgers en ondernemers te informeren, interesse te wekken voor bepaalde thema’s, hen een mening te laten vormen of zelfs hun gedrag te veranderen.”

De voorgaande systeemevaluaties¹²⁴ duiden op de rol van de overheid om een duidelijke, coherente visie en strategie op te stellen, die aansluit bij de evoluties, en hier helder over te communiceren. Daarnaast heeft de overheid als kernactor in het systeem ook een rol om netwerken te faciliteren en transparant te communiceren over verwachtingen die gesteld worden aan wetenschapscommunicatie-actoren.

Hieronder benoemen we vanuit de huidige systeemevaluatie enkele elementen die de overheid in deze rol opneemt of naar de toekomst toe kan verkennen. Hierin zijn de bevindingen van de toekomstgerichte systeemworkshop mee opgenomen.

► Fundamenten van het systeem versterken en verwachtingen helder communiceren

De basis van een sterk functionerend systeem is een gemeenschappelijke doelstelling die voor alle actoren helder is en waar ze samen naartoe kunnen werken, vanuit hun eigen natuurlijke positie en sterktes. De doelstelling dient relevant te zijn en geconnecteerd aan een breder maatschappelijk belang, opdat alle actoren zich hierachter kunnen scharen. Een relevant gemeenschappelijk doel zorgt ervoor dat de context voor samenwerking duidelijk is en dat er bottom-up en meer impactgericht gewerkt kan worden richting eenzelfde doel. De actoren hebben hierin ook zelf de verantwoordelijkheid om zich actief en gericht op de beleidsdoelstellingen in te schakelen vanuit hun eigenheid en sterktes.

Hieraan wordt door de overheid tegemoetgekomen met de opeenvolgende beleidsplannen wetenschapscommunicatie, waarin de brede strategische doelstellingen voor het systeem geformuleerd worden. Vorige systeemevaluaties vermelden dat deze doelstellingen breed gedragen zijn in het systeem en dit wordt bevestigd in de huidige evaluaties (2022 en 2023). De actoren dragen elk vanuit hun eigen sterkte bij tot de doelstellingen.

Om het systeem verder te stimuleren in haar ontwikkeling, heeft de overheid ook een rol in het **versterken van de fundamenten** van het systeem. Dit kan bijvoorbeeld door:

- Het belang van wetenschapscommunicatie en Citizen Science blijvend onder de aandacht te brengen en zich in te zetten voor de erkenning ervan, bijvoorbeeld voor de ontwikkeling van vaardigheden en in (academische) loopbanen.
- Het stimuleren van meer **onderzoek** naar (het meten van de impact van) wetenschapscommunicatie en Citizen Science, waardoor een sterkere evidence base opgebouwd wordt en verschillende belanghebbenden (waaronder de overheid) deze informatie mee in rekening kunnen nemen in hun activiteiten en beslissingen. Dit laatste was ook al een aanbeveling in voorgaande systeemevaluaties, en vanuit de huidige analyse blijkt dat er nog steeds een gebrek is aan kritische onderzoeksmassa en opleiding rond wetenschapscommunicatie in Vlaanderen (in tegenstelling tot bijvoorbeeld Nederland).
- Het verder **communiceren van de verwachtingen** van de overheid voor het systeem, en het duidelijker benoemen van de (mogelijke) rol van elke actor hierin naar het systeem toe. Zowel

¹²⁴ Dit betreft de systeemevaluatie in het kader van de evaluatie van de expertisecellen wetenschapscommunicatie, RVO-Society en de Vlaamse Volkssterrenwachten (2017) en de ‘Systeemevaluatie van het wetenschapscommunicatie-landschap en de positie van Flanders Technology International vzw hierin’ (2018).



expliciet (bv. via de convenanten) als impliciet nemen bepaalde actoren immers al specifieke systeemondersteunende rollen waar (bv. coördinatie van agenda of netwerken), maar dit is niet altijd duidelijk in het systeem. Het benoemen en zichtbaar maken van deze verwachtingen/rollen kan verhelderend zijn voor de positionering en samenwerking van de actoren in het systeem.

► Heldere afbakening van verschillen én kruisbestuiving met andere systemen

Bovendien is het ook belangrijk dat de doelstellingen van het wetenschapscommunicatiebeleid niet geïsoleerd gezien worden. Het wetenschapscommunicatiebeleid situeert zich immers binnen het ruimere wetenschaps- en innovatiebeleid en werkt in interactie met de (in paragraaf 3.1 beschreven) systemen rond STEM-beleid, Citizen Science en Open Science, specifieke (impuls)programma's, enz.

Enerzijds dient de **afbakening** duidelijk te zijn voor de actoren in de verschillende systemen, zonder belemmerend te werken voor samenwerkingen. Anderzijds dient ook ingezet te worden op optimale **kruisbestuiving** tussen wetenschapscommunicatie en andere domeinen, waarvoor de mogelijkheden en verwachtingen helder moeten zijn voor de actoren in de verschillende systemen. Dit helpt om heldere keuzes te maken binnen het systeem en tegelijk de opportuniteiten voor synergieën tussen de systemen meer gericht op te zoeken. Bovendien zorgt een gedeeld beeld van de afbakening en van de mogelijkheden tot kruisbestuiving voor een efficiëntere inzet van de middelen, minder spanningen tussen deelsystemen of actoren met betrekking tot overlappende rollen, minder risico op verkeerde verwachtingen binnen en tussen de systemen, enz.

In voorgaande systeemevaluaties wordt de interactie tussen **wetenschapscommunicatie en STEM** als een complex gegeven benoemd, waarin er nog een gebrek is aan eensluidende beleidsdoelstellingen en eensgezindheid over de beleidsuitvoering en financiering hiervan. Ook al zijn er stappen gezet in de voorbije periode, toch toont de huidige analyse aan dat hier nog een uitdaging in ligt om de systemen consistent en sterker met elkaar te laten afstemmen en helder te communiceren over de verwachtingen vanuit dit perspectief naar de actoren in de systemen.

Een gelijkaardige vaststelling gebeurt nu ook in interviews met betrekking tot de systemen rond **Open Science en Citizen Science**. In deze context wordt gepleit voor enerzijds een goede onderlinge afstemming in het beleid omtrent beiden, en anderzijds het behouden van de eigenheid in aanpak en ontwikkeling. Zo hoeft het systeem rond Citizen Science niet volledig geïntegreerd te werken met Open-Science-initiatieven als de Flemish Open Science Board (FOSB), omdat beide (deel)systemen een andere doelgroep en aanpak (nodig) hebben. Tegelijk is onderlinge afstemming wel essentieel opdat alle actoren in deze velden met eenzelfde begrip naar een (deels) gedeeld doelstellingenkader toe werken en van elkaar kunnen blijven leren. Voor Citizen Science wordt ook een opportuniteit gezien in het ingang laten vinden van (resultaten van) Citizen Science in andere beleidsdomeinen (thematisch of organisatorisch).

Daarnaast zijn er ook **elementen die elk systeem apart overstijgen**, waardoor het belangrijk is hier aandacht voor te hebben vanuit elk van de verschillende systemen en in de kruisbestuiving tussen de systemen. In de context van wetenschapscommunicatie en Citizen Science worden in dit opzicht aspecten van maatschappelijke relevantie, inclusie en ethische implicaties van wetenschap genoemd. Deze elementen worden ook in het Beleidsplan Wetenschapscommunicatie 2022-2030 benoemd. Tegelijk wordt in interviews aangegeven dat er op het terrein nog werk is voor zowel de overheid als de actoren wetenschapscommunicatie om die integratie sterker te maken. Een voorbeeld is de afstemming met het systeem rond Responsible Research & Innovation (RRI) voor wat betreft ethische aspecten in wetenschapscommunicatie.

Door de verwachtingen explicieter te maken, kan de overheid mee sturing geven aan prioriteiten. Tegelijk bleek uit de toekomstgerichte systeemworkshop dat er geen gedragenheid is voor een te sterk sturende rol van de overheid, en dat **bottom-up-initiatieven** aangemoedigd worden. Door het belang



van het systeem te benadrukken en erkennen (cf. hierboven), en een goed begrip van de kruisbestuiving met andere systemen te faciliteren, zullen ook van onderuit initiatieven groeien die vertrekken vanuit de gedeelde doelstellingen en overheen de grenzen van systemen de bijdrage aan deze doelstellingen willen optimaliseren.

► **Netwerk versterken en (informele) uitwisseling faciliteren**

Zoals in paragraaf 3.3.2 rond samenwerking werd beschreven, zijn er verschillende samenwerkingen en netwerkdagen in het systeem wetenschapscommunicatie. Anderzijds werd ook opgemerkt dat uitwisseling vaak afhangt van de (informele) contacten die men persoonlijk heeft en die berusten op eerdere samenwerkingen of opgebouwd vertrouwen. Het is dan ook belangrijk om dit soort (informele) contacten in het netwerk uit te breiden en te ondersteunen. De overheid kan hier een faciliterende rol opnemen door in eerste instantie actief te **verwijzen** naar de expertise en aanpak van anderen in hun gesprekken met de actoren wetenschapscommunicatie.

Daarnaast kwam ook de **vraag rond een breed, fysiek netwerkmoment** aan bod tijdens de interviews. Tot voor kort werd dit opgevangen in het WIN-netwerk. Eind 2019 maakte Eos Wetenschap een architectuuranalyse op om WIN te ontmantelen in enerzijds community-building via een gebruiksvriendelijke communicatietool, i.e., LinkedIn, en anderzijds de agenda met activiteiten. Deze plannen werden in 2020 doorgevoerd. De LinkedIn-groep Vlaams Netwerk Wetenschapscommunicatie werd opgericht door de expertiscellen wetenschapscommunicatie van de Vlaamse universiteiten en hogescholen in samenwerking met Eos Wetenschap met als doel om de communicatie tussen (en de community-vorming van) de wetenschapscommunicatoren en wetenschappers te bevorderen en informatie en inspiratie te delen rond wetenschapscommunicatie. Deze online oplossing wordt met betrekking tot community-building echter niet als een evenwaardig alternatief ervaren aan een fysiek netwerkevenement. Ook al wordt verwezen naar bestaande initiatieven als de Focusdag wetenschapscommunicatie, BE.SciComm en de Vlaamse netwerkdag 'Citizen Science', toch geven verschillende actoren in de interviews aan dit soort netwerk te missen, precies omwille van de mogelijkheid om informeel aan de praat te gaan, connecties te leggen en te leren over de expertise van anderen. Een grote meerwaarde van een fysiek netwerk evenement voor actoren uit systeem is dat men weer meer zicht krijgt op die waar mee bezig is binnen het groeiende werkveld. Het fysiek bijeenkomen buiten een samenwerkingsactiviteit om biedt meer ruimte om te netwerken en tot nieuwe inzichten en samenwerkingen te komen. Het wegvallen van andere evenementen en activiteiten omwille van de coronacrisis hebben hier ook een invloed op. Een netwerkevenement wordt immers niet zo makkelijk omgezet naar een digitaal format als kennisdelingsevents of workshops.

Zoals hierboven aangegeven worden er al **verschillende netwerkinitiatieven en uitwisselingsmogelijkheden** georganiseerd door de wetenschapscommunicatie-actoren zelf. Daarom kan het aanbieden van een helder overzicht hiervan op een gemeenschappelijk, organisatie-onafhankelijk kanaal, al voor een deel soelaas bieden voor de actoren die minder goed ingebed zijn in het netwerk.

Daarnaast is het in dit opzicht ook zinvol om te verwijzen naar een praktijk die tijdens de toekomstgerichte systeemworkshop gedeeld werd vanuit zowel STEM in Vlaanderen als wetenschapscommunicatie in Nederland, met name om te werken met een **mix van brede en diepgaande events** of sessies. Het brede perspectief is nodig voor een eerste kennismaking, maar is niet meer zinvol wanneer dit te frequent georganiseerd wordt. Het verdiepende perspectief is zinvoller om in een specifiek thema of rond een specifieke aanpak vooruitgang te boeken, en spreekt de relevante actoren op dat moment meer aan dan een bijkomend breed event.



In dit opzicht kan de overheid nagaan of er inderdaad **voldoende mogelijkheden zijn voor 'kennismaking'**, of deze **voldoende kenbaar** gemaakt worden aan alle relevante actoren in het systeem, en tot slot op welke manier ook **verdiepende sessies** aangeboden kunnen worden.

Voor dit laatste is een actievere setting belangrijk. Dit kan éénmalig rond een specifiek topic, of herhaald in een lerend netwerk. Naast uitwisseling rond inhoudelijke thema's, is het zeker zo relevant om **uitwisseling te faciliteren rond good practices, organisatie en kaders**. Zo kan een uitwisseling rond het bereik van specifieke doelgroepen als meisjes of jongeren in kansarmoede zinvol zijn voor een bredere groep van actoren, ongeacht hun thematische focus. Wetenschappelijke onderbouwing over welke methoden werken om deze groepen te bereiken (bv. het project vanuit een verhaal insteken) of praktijken die hierin succesvol bleken (bv. het samenwerken met organisaties op het terrein) hebben ongetwijfeld een bredere relevantie. Hier kan het beleid de organisatie van de uitwisseling op zich nemen, of eerder initiatieven die bottom-up ontstaan aanmoedigen door actoren de opportuniteit te bieden om met elkaar in contact te treden. Tijdens de toekomstgerichte systeemworkshop werd vermeld dat de inhoudelijke agenda (m.a.w. waarover samen te komen) beter bottom-up groeit vanuit de vragen en behoeften van de actoren.

Een bijzonder initiatief dat we hier willen vermelden is 'Bessensap' in Nederland¹²⁵, een event waarbij **wetenschapsjournalisten en wetenschappers samengebracht** worden met als dubbele finaliteit elkaar leren kennen en elkaar te versterken door enerzijds communicatievaardigheden in te brengen (de journalisten) en anderzijds de wetenschappelijke kennis en ervaring (de wetenschappers).

► Samenwerking stimuleren

Het beleid kan naast het faciliteren van uitwisseling ook een actieve rol opnemen om samenwerking rond wetenschapscommunicatie te stimuleren. Dit werd tijdens de toekomstgerichte workshop geïdentificeerd als een belangrijke **prioriteit**, zowel binnen het systeem als met aangrenzende systemen en breder met de verschillende stakeholders in de quadruple helix. Tijdens interviews kwam ook de vraag aan bod om meer multidisciplinair samen te werken, bijvoorbeeld met kunstenaars, natuurorganisaties, sociale wetenschappers, enz., opdat thema's vanuit verschillende wetenschappelijke perspectieven benaderd kunnen worden. De belangrijkste focus is hier om **meerwaarde en impactcreatie** op te zoeken in deze samenwerkingen.

Momenteel wordt samenwerking binnen het W&I-systeem **al op een structurele manier aangemoedigd** door bv. samenwerking als criterium op te nemen in de Citizen-Science-oproepen¹²⁶ en door in de convenanten van andere actoren (als de SOC's) ook een clause op te nemen rond wetenschapscommunicatie. Zoals beschreven in paragraaf 3.1, vermeldt het Regeerakkoord 2019-2024 de verplichting tot populariserende wetenschapscommunicatie in alle steuntoekenningen voor wetenschappelijk onderzoek. Het Beleidsplan Wetenschapscommunicatie 2022-2030 stelt: *"We zullen de kennisinstellingen aansporen om in samenwerking met relevante wetenschapscommunicatiepartners een actievere rol te spelen op het vlak van wetenschapscommunicatie zowel met rechtstreekse communicatie met de burgers als met een prominentere aanwezigheid in de (sociale) media. Daarbij zal er bijzondere aandacht gevraagd worden voor STEM"*. Dit blijkt in de praktijk echter moeilijker opvolgbaar (of afdwingbaar) wanneer er geen specifieke opvolging of rapportering is toegewezen aan de opdracht rond wetenschapscommunicatie.

Om dit verder te stimuleren is deze **opvolging** wel aangewezen (bijvoorbeeld van de inspanningen om opportuniteiten te identificeren en te exploreren) en is het ook zinvol om de opvolging frequenter te

¹²⁵ <https://www.nwo.nl/bessensap>

¹²⁶ Oproep Citizen Science, p. 6: "Projecten worden ingediend door onderzoekers aan universiteiten, hogescholen, onderzoeksinstituten en bij voorkeur in samenwerking met actoren actief in het domein van het STEM-beleid en van het Wetenschapscommunicatiebeleid." Daarnaast is er in de beoordelingscriteria ook aandacht voor samenwerking met lokale actoren en eventueel internationale samenwerking (p. 7).



organiseren (bijvoorbeeld bij jaarlijkse rapportage hier ook naar vragen, en niet enkel bij de formele evaluatie van de actoren of initiatieven). Daarnaast kan de overheid ook haar verwachtingen verder benadrukken in **dialoog** met de actoren, bijvoorbeeld in het geval van het Impulsprogramma Ruimtevaarteconomie. Hierbij vragen de Vlaamse Volkssterrenwachten een katalyserende rol van de Vlaamse overheid om de Vlaamse ruimtevaartindustrie meer te stimuleren om aandacht te hebben voor of explicieter te werken rond wetenschapscommunicatie¹²⁷ samen met de Vlaamse Volkssterrenwachten. Dit kan algemeen ook ruimer bekeken worden voor samenwerking met andere relevante initiatieven. Tot slot is het op lange termijn ook belangrijk om de **fundamenten van het systeem te versterken** (zie hierboven), zodat partijen elkaar vinden (zichtbaarheid) en het enthousiasme voor wetenschapscommunicatie groeit vanuit een begrip van het belang ervan en/of informatie over de impact ervan.

► Opvolging van het systeem en de gemeenschappelijke resultaten

Elk van de structurele partners wetenschapscommunicatie met een convenant wordt opgevolgd via jaarlijkse rapportage en KPI's. Het is ook belangrijk dat deze voldoende op maat van de organisaties gedefinieerd blijven om de specifieke doelstellingen, activiteiten, effecten en doelgroepen van de actor op te volgen, maar tegelijk ook dat de rapportagelast onder controle blijft.

Zoals al werd vastgesteld in voorgaande systeemevaluaties, is een meer overkoepelende monitoring nodig om het systeem en de gemeenschappelijke resultaten ervan op te volgen. Daar waar dit op het moment van deze voorgaande systeemevaluaties nog beperkt ingevuld werd, zien we nu enkele initiatieven die hieraan tegemoetkomen.

In eerste instantie vormt de **Wetenschapsbarometer** een unieke en waardevolle tool waarvan de resultaten een indicatie geven van de mate waarin er evolutie is in het realiseren van de doelstellingen op systeemniveau, of waar er werkpunten blijven. De Wetenschapsbarometer kan daarom beschouwd worden als een goede praktijk. Het is echter wel belangrijk deze Wetenschapsbarometer geactualiseerd te houden bij wijzigingen in het beleid, maatschappelijke trends, of nieuwe inzichten rond de effecten van wetenschapscommunicatie, en daarnaast ook de resultaten ervan zichtbaar te maken. In de context van de evaluatie van RVO-Society werd zo aangeraden te verkennen of de Wetenschapsbarometer uitgebreid kan worden met een diepgaandere vraag rond **Citizen Science** (de betrokkenheid van burgers bij wetenschap), gegeven het belang dat hieraan gegeven wordt in het Beleidsplan Wetenschapscommunicatie 2022-2030 als strategische doelstelling voor het systeem.

Daarnaast kan aan de actoren gevraagd worden om in hun **rapportage** hun bijdrage tot de doelstellingen van het systeem goed te duiden. Dit gebeurt momenteel al in de zelfevaluatie-rapporten die naar aanleiding van hun evaluatie opgevraagd worden, en kan mogelijk nog meer gestroomlijnd worden om de inzichten over de verschillende actoren makkelijker samen te kunnen brengen.

Tot slot vermelden we hier ook de noodzaak om **inspanningen richting doelgroepen** (en hoe deze aansluiten bij hun behoeften) beter en consistentier op te volgen. Deze vraag kwam naar voren bij enkele punctuele evaluaties (RVO-Society, F.T.I, Vlaamse Volkssterrenwachten). Zo wordt het bereik via socialemediakanalen nog niet op een consistente wijze gemeten over de actoren heen. Bovendien worden er bedenkingen geuit over de impact die verschillende inspanningen richting doelgroepen hebben. Zo is de impact van het bekijken van een video over een STEM-experiment van een andere orde dan dit experiment ook zelf te doen tijdens een workshop. Voor de meting van het bereik worden deze echter vaak als even belangrijk beschouwd, wat uiteraard naar impact toe niet het geval is. Daarom is het zinvol te verkennen of er vanuit een samenwerking met het ganse werkveld en eventueel met inbreng van specifieke expertise, een gemeenschappelijke methode of aanpak uitgewerkt kan worden

¹²⁷ Hierbij wordt er ingezet op samenwerking tussen de Vlaamse Ruimtevaartindustrie en de Vlaamse Volkssterrenwachten.



om dit zinvol te meten, rekening houdend met de impact die elke inspanning heeft inzake het bereiken van de (beleids)doelstellingen. Ook de bevindingen op systeemniveau uit de Wetenschapsbarometer kunnen de actoren hierin inspireren¹²⁸. Algemeen kan de overheid een faciliterende rol spelen om actoren samen te brengen en ervaringen uit te wisselen, input te leveren, enz. rond dit thema.

Box 7 bespreekt de inzichten rond (gemeenschappelijke) KPI's voor wetenschapscommunicatie, die vanuit interviews verzameld werden in de context van de punctuele evaluatie van F.T.I en Eos Wetenschap (2023). Onder de box worden deze inzichten aangevuld met een synthese vanuit de (beperkte) literatuur omtrent impactmeting van wetenschapscommunicatie.

Box 7: Inzichten m.b.t. KPI's wetenschapscommunicatie

Alle actoren wetenschapscommunicatie die bevestigd werden in het kader van dit onderzoek, zijn het erover eens dat het cruciaal is om de KPI's die vooropgesteld worden voor de actoren **sterk te onderbouwen**. Het is belangrijk dat de KPI's de belangrijkste activiteiten en doelstellingen van de actor capteren, en een indicatie geven van de impact die de actor genereert.

Verschillende geïnterviewden alsook het Departement EWI benadrukken het belang van **gevalideerde en wijdverspreide meetmethodes**, waar mogelijk en relevant. Zo monitoren verschillende wetenschapscommunicatie-actoren bijvoorbeeld indicatoren omtrent het bereik van hun sociale media. Hiervoor worden echter uiteenlopende maatstaven gebruikt. Zo zijn er actoren die het aantal volgers tellen, het aantal (nieuwe) posts, of het aantal personen die bereikt worden met posts. Er zijn ook actoren die het aantal volgers op verschillende socialemediakanalen optellen (en dus geen unieke personen tellen). Via algemene richtlijnen voor dergelijke indicatoren zou er meer uniformiteit kunnen komen in het meten van de KPI's en zou men ook betekenisvolle streefwaarden kunnen voorstellen.

Als positief punt wordt door de geïnterviewden aangehaald dat er in Vlaanderen over **KPI's op verschillende niveaus** wordt gereflecteerd. Enerzijds zijn er de individuele KPI's die per actor worden vooropgesteld. Anderzijds heeft Vlaanderen KPI's die de globale evoluties in gedragsveranderingen meten en die gecapteerd worden door de **Wetenschapsbarometer**. Deze tool wordt als een sterke aanzien door de geïnterviewden en kan als voorbeeld fungeren voor andere regio's of landen.

Wat betreft de vraag of **gemeenschappelijke KPI's** voor de verschillende actoren **wenselijk** zijn, hebben de geïnterviewde stakeholders uiteenlopende visies. Enkele stakeholders lijken wel mogelijkheden te zien in dit idee. Een geïnterviewde gaf aan dat, door een aantal gezamenlijke KPI's te ontwikkelen, een doordachte verdeling gemaakt zou kunnen worden van wat welke actor precies doet. Op die manier kunnen complementariteit, overlap maar ook mogelijke synergieën, sneller zichtbaar worden. Twee andere geïnterviewden bemerkten, zoals hierboven beschreven, dat niet zozeer gezamenlijke KPI's, maar vooral gezamenlijke, sterk onderbouwde richtlijnen omtrent meetmethodes zinvol zijn. Eén geïnterviewde zag een mogelijkheid op het niveau van richtlijnen voor indicatoren waaraan een goed wetenschapscommunicatieproject of -activiteit moet voldoen om hier bij het opstellen van een ontwerp van projecten of samenwerkingen mee rekening te kunnen houden.

Verder zijn volgende punten belangrijk om rekening mee te houden in deze discussie:

- Het selecteren en beslissen over de KPI's dient zoveel mogelijk in samenspraak met de desbetreffende actor(en) te gebeuren om te verzekeren dat de KPI voldoende **gedragen** is.

¹²⁸ Zoals beschreven in paragraaf 3.1, blijkt dat ouders en leerkrachten vaak weinig vertrouwen hebben in hun eigen kunnen op het vlak van wetenschappen of STEM en daardoor kinderen niet actief stimuleren voor deze domeinen. Volwassenen blijken ook niet altijd te weten waar men terecht kan voor bijscholing of levenslang leren op het vlak van wetenschappen. Actoren zoals de expertisecellen wetenschapscommunicatie zouden op basis van deze bevindingen meer kunnen inzetten op het bereiken van leerkrachten, ouders en volwassenen in het algemeen, en zo ook proberen om doelgroepen met diverse achtergronden beter te bereiken.



- ▶ Wanneer nieuwe KPI's of aanpassingen aan bestaande KPI's voorgesteld worden, is het belangrijk om die eerst te **piloteren**. Dit kan bijvoorbeeld door de KPI's op te nemen, maar nog geen financiële implicaties te koppelen aan het al dan niet behalen ervan.
- ▶ Bij het toekennen van (gezamenlijke) KPI's en hun streefwaarden aan verschillende actoren moet uiteraard steeds rekening gehouden worden met de **grootte** en **opdracht** van de actor alsook met de **middelen** die het ter beschikking krijgt.

Bron: IDEA Consult op basis van interviews.

In de wetenschappelijke literatuur bleef het meten en evalueren van de performantie en impact van wetenschapscommunicatie over de jaren heen onderbelicht. Empirisch, gefundeerd onderzoek waarbij de impact van wetenschapscommunicatie wordt geëvalueerd is erg schaars (Kappel & Holmen, 2019¹²⁹; Wehn et al., 2021¹³⁰) en er zijn **weinig raamwerken die een basis bieden om de impact van wetenschapscommunicatie te meten** (Peeters et al., 2022)¹³¹. Deze literatuur stelt dat raamwerken slechts kunnen worden opgesteld eens de doelstellingen van wetenschapscommunicatie duidelijk gedefinieerd zijn. Pas dan kan men effectief overgaan tot het meten van *output* (het meten van direct observeerbare opbrengsten of uitkomsten van een activiteit zoals het bereik en de draagwijdte), *outcomes* (het meten van de resultaten van een activiteit, zoals mogelijke veranderingen in de kennis, de houding of het gedrag van participanten), en *impact* (het meten van de maatschappelijk relevante en duurzame veranderingen) van wetenschapscommunicatie (Peeters et al., 2022)¹³². Het valt te merken in de beknopte, bestaande literatuur dat er **voornamelijk gefocust wordt op het (belang van) meten van impact van een bepaald initiatief** en minder op impact van het geheel van wetenschapscommunicatie-initiatieven in een regio of land.

Uit het buitenland kunnen we echter verschillende zaken oppikken omtrent het meten, monitoren en analyseren van de impact van wetenschapscommunicatie. In **Nederland**, bijvoorbeeld, erkent men al lang de noodzaak om te meten wat wetenschapscommunicatie-activiteiten teweegbrengen en zag men dat wetenschappers en organisatoren nood hadden aan begeleiding hieromtrent. Er werden dan ook verschillende projecten en initiatieven opgezet om hieraan tegemoet te komen, veelal gefinancierd door de Nederlandse Organisatie voor Wetenschappelijk Onderzoek (NWO)¹³³ in het kader van de Nationale Wetenschapsagenda¹³⁴ (in opdracht van het Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap). Via deze financiering is **IMPACTLAB**¹³⁵ in het leven geroepen door onderzoekers van de Universiteit Leiden en Utrecht. Deze onderzoekers stelden een **model voor impactmeting** voor (zie Figuur 2). Het model houdt in dat het doel en de doelgroep van de activiteit moeten worden vastgelegd, en dat men, op basis daarvan de keuze maakt over de manier waarop men de gewenste effecten in kaart zal brengen (het meetplan). Daarna worden de nodige data verzameld bij de deelnemers en worden deze geanalyseerd om zo vast te stellen of de activiteit het beoogde doel en de doelgroep heeft bereikt. Ziegler et al. (2021)¹³⁶ bekrachtigen dit en stellen dat beleidsmakers moeten aandringen op het vroeg genoeg opstellen van evaluatieplannen en dat er ook voldoende middelen moeten voor

¹²⁹ Kappel, K., & Holmen, S. J. (2019). Why science communication, and does it work? A taxonomy of science communication aims and a survey of the empirical evidence. *Frontiers in Communication*, 4(55), 1-12.

¹³⁰ Wehn, U., Ghahesifard, M., Ceccaroni, L., Joyce, H., Ajates, R., Woods, S., Bilbao, A., Parkinson, S., Gold, M., & Wheatland, J. (2021). Impact assessment of citizen science: State of the art and guiding principles for a consolidated approach. *Sustainability Science*, 16, 1683-1699.

¹³¹ Peeters, Land-Zandstra, Strick. (2022). Een nieuwe aanpak voor het meten van impact in de wetenschapscommunicatie: theoretisch kader en praktische uitwerking. *Tijdschrift voor Communicatiewetenschap*, Volume 50, Issue 3, Oct 2022, p. 231-250.

¹³² Peeters, Land-Zandstra, Strick. (2022). Een nieuwe aanpak voor het meten van impact in de wetenschapscommunicatie: theoretisch kader en praktische uitwerking. *Tijdschrift voor Communicatiewetenschap*, Volume 50, Issue 3, Oct 2022, p. 231 – 250.

¹³³ NWO is de belangrijkste Nederlandse wetenschapsfinancier.

¹³⁴ In het kader van de Nationale Wetenschapsagenda in Nederland financiert NWO de programmalijn 'Wetenschapscommunicatie en outreach' sinds 2018. Het budget voor deze programmalijn is 3,2 miljoen EUR per jaar.

<https://www.nwo.nl/onderzoeksprogrammas/nationale-wetenschapsagenda/wetenschapscommunicatie-en-outreach>

¹³⁵ <https://impactlab.sites.uu.nl/>

¹³⁶ Ziegler, R., Hedder, I. R., & Fischer, L. (2021). Evaluation of science communication: current practices, challenges, and future implications. *Frontiers in Communication*, 6, 669744.



vrijgemaakt worden. De onderzoekers van IMPACTLAB ontwikkelden naast het model eveneens een toolbox waarin dertig instrumenten aangereikt worden om het effect van wetenschapscommunicatie-activiteiten te meten. De instrumenten zijn op te delen in 10 types¹³⁷:

- ▶ **Audiovisuele observatie:** monitoren van gedrag en vastleggen van reacties (korte en lange termijn)
- ▶ **Conceptanalyse:** verzamelen van meningen van deelnemers over de inhoud en opzet van je evenement
- ▶ **Creatieve technieken:** verzamelen van algemene indrukken van deelnemers/toegankelijk maken van metingen
- ▶ **Data-analyse:** verzamelen van spontane reacties of het analyseren van het bereik van je evenement
- ▶ **Enquêtes:** verzamelen van gedetailleerde informatie (kwantitatief of kwalitatief)
- ▶ **Feedback:** verzamelen van de (eerste) indrukken van deelnemers door middel van korte vragen (kwantitatief of kwalitatief)
- ▶ **Focusgroepen:** verzamelen van diepgaande kwalitatieve data bij een klein aantal deelnemers
- ▶ **Interviews:** verzamelen van kwalitatieve data en indrukken bij een middelgroot aantal deelnemers
- ▶ **Persoonlijke observatie:** monitoren van gedrag en reacties, bijhouden van deelnemersaantallen
- ▶ **Stemmen:** verzamelen van veel antwoorden op een klein aantal vragen

Ze stelden eveneens een beslissingsboom op die op basis van verschillende criteria (bv. doel van de activiteit, aantal deelnemers impactmeting, leeftijd doelpubliek impactmeting), bepaalt wanneer welk instrument het meest gepast is¹³⁸.

Figuur 2: Het procesmodel voor impactmeting



Bron: Land-Zandstra, A., Strick, M., Peeters, W., de Jong, P. (2023). Het meten van impact van wetenschapscommunicatie: Eindrapport IMPACTLAB. IMPACTLAB¹³⁹

Verder plant Nederland om in de komende jaren een **nationaal expertisecentrum voor wetenschapscommunicatie** op te zetten om zo de kennis hier rond te versterken. Er zal worden gekeken

¹³⁷ <https://impactlab.sites.uu.nl/toolbox/>

¹³⁸ <https://impactlab.sites.uu.nl/beslisboom/>

¹³⁹ <https://impactlab.sites.uu.nl/wp-content/uploads/sites/764/2023/05/Eindrapport-IMPACTLAB-final-1.pdf>

naar soortgelijke initiatieven in Duitsland ('*Wissenschaft im Dialog*') en Engeland ('*National Center for Public Engagement*')¹⁴⁰.

Ook op **Europees niveau** besteed men momenteel meer en meer tijd en middelen aan het bestuderen van wetenschapscommunicatie en het ontwikkelen van kennis en tools omtrent impactmeting van wetenschapscommunicatie (bv. "*Toolkit for the impact assessment of science communication initiatives and policies*"¹⁴¹ wat deel uitmaakt van het Europees project, PLACES (Platform of Local Authorities and Communicators Engaged in Science)). Verder wordt ook meer aandacht besteed aan het delen en bediscussiëren van bevindingen hieromtrent (bv. via seminars en events¹⁴²).

► Overzichtelijkheid en zichtbaarheid van het systeem promoten

Gegeven het beeld van versnippering dat nog steeds bestaat, en in functie van het faciliteren van uitwisseling en/of samenwerking, ligt er ook een rol bij de overheid om het systeem te promoten door het zichtbaar te maken en, naar elkaar en het bredere speelveld toe, het overzicht te geven van de expertise en eigenheid van de actoren in het systeem. Zoals vermeld zit momenteel nog veel kennis in informele netwerken. Een beter overzicht ondersteunt zowel intern binnen het systeem, als extern naar andere partijen toe, het zoeken naar nieuwe samenwerkingen. Tegelijk werd in voorgaande systeemevaluaties ook aangehaald dat een duidelijke branding van het systeem ook zorgt voor een minder versnipperd beeld naar de brede maatschappij toe. Een sterke branding laat toe dat alle wetenschapscommunicatie-actoren zich hierachter kunnen scharen en dat er een duidelijke herkenbaarheid is van wetenschapscommunicatie in Vlaanderen, waardoor alle doelgroepen en mogelijke partners ook snel hun weg vinden naar dit veld. Hierbij is het enerzijds belangrijk dat er duidelijkheid is over de verwachtingen naar de actoren toe m.b.t. het toepassen van deze branding. Anderzijds mag de branding van het systeem niet absoluut zijn en moeten actoren hun eigen profilering voldoende specifiek kunnen maken volgens hun rollen, activiteiten en doelgroepen.

Er zijn verschillende manieren om dit op te nemen:

- Een **eigen identiteit/label** 'wetenschapscommunicatie' creëren om ook ad-hoc- of bottom-up-initiatieven een duidelijk label mee te geven in hun communicatie en zo meer eenheid te creëren in de activiteiten naar buiten toe. In het verleden zijn verschillende labels gebruikt ('Jij bent Flanders Future'; 'Richting Morgen'), en er is ook een logo specifiek voor initiatieven gericht op STEM. De labels voor wetenschapscommunicatie zijn echter afgevoerd en momenteel wordt enkel het logo van de Vlaamse overheid vermeld. Tegelijk zien we de afgevoerde labels soms nog opduiken, deels uit voorzichtigheid omdat het voor actoren niet altijd duidelijk is of deze wel of niet meer gebruikt kunnen/moeten worden. Nochtans is een duidelijke identificatie van initiatieven rond wetenschapscommunicatie en meerwaarde om een eigen identiteit en eenheid aan het domein te geven. Het valt dan ook te overwegen om opnieuw een sterke branding wetenschapscommunicatie te ontwerpen en de effectiviteit ervan op te volgen voor actoren in het systeem en hun doelgroepen en partners.
- Een **gemeenschappelijke/overkoepelende portaalwebsite** met een introductie van elke actor (structurele partners en natuurlijke partners die hierin een expliciete rol opnemen/toegewezen krijgen vanuit de overheid) en eventueel ook de bovenvermelde initiatieven met label. Het advies voor zo'n portaalwebsite werd al in 2008 geformuleerd door VRWB¹⁴³ en wordt opnieuw vermeld in het recente VARIO-advies nr. 26¹⁴⁴.

¹⁴⁰ <https://www.rijksoverheid.nl/actueel/nieuws/2022/05/25/nederland-krijgt-nationaal-centrum-voor-wetenschapscommunicatie>

¹⁴¹ <https://errin.eu/documents/toolkit-impact-assessment-science-communication-initiatives-and-policies>

¹⁴² <https://www.nordforsk.org/events/2023/showing-impact-science-communication>

¹⁴³ VRWB staat voor de Vlaamse Raad voor Wetenschapsbeleid, en was een voorganger van het huidige VARIO. VRWB Aanbeveling 33: Portaalwebsite voor communicatie over wetenschap, technologie en innovatie. Maart 2008.

¹⁴⁴ VARIO-advies nr. 26: Beleidsplan Wetenschapscommunicatie 2022-2030. Februari 2022.



- ▶ Ook **inhoud koppelen aan de portaalsite** om zo het domein wetenschapscommunicatie op zich een sterkere identiteit te geven. Het kan bijvoorbeeld interessant zijn om hierop enkele kernresultaten van de Wetenschapsbarometer te publiceren (infographics) of links op te nemen naar relevante bronmaterialen of studies rond de impact van wetenschapscommunicatie. Daar waar actoren al bepaalde informatieverzameling of -verwerking doen (bv. link naar de website 'Iedereen wetenschapper', Agenda – Wetenschap in Vlaanderen en netwerkactiviteiten voor actoren wetenschapscommunicatie, enz.) kan deze ook breder ontsloten worden op deze gemeenschappelijke website. Ook de visie van het beleid op (evoluties in) wetenschapscommunicatie en nieuwe concepten als Citizen Science kunnen hier duidelijk op gedefinieerd worden.

Op die manier kan een gemeenschappelijke website een middel zijn om verschillende van bovenstaande aanbevelingen te ondersteunen, in het bijzonder wat betreft de zichtbaarheid van het systeem, de actoren en hun rollen; informatiedeling, agenda en overzicht; het versterken van het begrip van wetenschapscommunicatie en het belang ervan; en het stimuleren van samenwerking.

▶ Internationale context opvolgen

Een andere rol van het beleid is om de internationale context mee op te volgen. Dit kan door de **documentatie en communicatie** op te volgen om zo het beleid mee op te volgen, hoe de context evolueert, welke klemtonen gelegd worden of hoe concepten verder gedefinieerd of ontwikkeld worden op dit internationale toneel. Hierover kan men dan terugkoppelen in de eigen werking of breder in het systeem. Kaders of goede voorbeelden die internationaal geïdentificeerd worden, kunnen inspireren om op verder te bouwen in Vlaanderen, al blijft maatwerk in deze context belangrijk. Het beleid kan actoren vanuit deze context ook attent maken op relevante internationale opportuniteiten of netwerken en zo een hefboom mogelijk maken. Actoren hebben hierin zelf ook een verantwoordelijkheid voor eigen specialisaties en werkingsdomeinen, de meerwaarde van opvolging op een meer overkoepelend beleidsniveau ligt in het informeren over overkoepelende kaders, evoluties en netwerken naar alle actoren toe. Een stap verder is om zich ook in te schakelen in **bestaande Europese of internationale netwerken** of activiteiten in het kader van bijvoorbeeld Open Science of de Europese Onderzoeksruimte (ERA). Op die manier kunnen ook Vlaamse voorbeelden aangebracht worden om zichtbaarheid te geven aan goeie initiatieven uit Vlaanderen. Voor Citizen Science neemt Scivil (samen met Eos Wetenschap) hier al een sterke positie in, voor de bredere wetenschapscommunicatie zijn er nog opportuniteiten.

5.3. Rol van de actoren en aanbevelingen

Daar waar de overheid een faciliterende en ondersteunende rol heeft als kernactor in het systeem wetenschapscommunicatie, hebben de **wetenschapscommunicatie-actoren zelf ook een verantwoordelijkheid in veel van de vermelde elementen**: initiatief nemen, (pro)actief uitwisseling en samenwerking opzoeken en een loyale partner zijn voor initiatieven genomen door de overheid die beogen de fundamenteën van het systeem te versterken, haar zichtbaarheid te vergroten, of uitwisseling en samenwerking te stimuleren. Ook met andere actoren en organisaties in het systeem, zoals de private of commerciële initiatieven, is een wisselwerking zinvol. Wetenschapscommunicatie-actoren kunnen hieruit inspiratie opdoen met betrekking tot hun manier van aanpak en business model, maar ook hun complementariteit benutten met betrekking tot de verduurzaming van het wow-effect dat commerciële initiatieven vaker creëren of het bereiken van moeilijkere doelgroepen.

Een belangrijke kanttekening die hierbij gemaakt werd tijdens de toekomstgerichte systeemworkshop, is dat de verwachtingen ten aanzien van de actoren steeds rekening moeten houden met de **verschillen in schaal** en subsidiebedragen en dat er in het bijzonder over gewaakt moet worden dat kleinere



organisaties niet “verstikt” worden door verwachtingen vanuit het systeem. Zo kan niet van alle actoren verwacht worden dat ze (even intens) aan alle beleidsdoelstellingen van het Beleidsplan Wetenschapscommunicatie 2022-2030 bijdragen.

Zo hebben actoren ook een verantwoordelijkheid (zij het dus in verhouding tot de schaal/subsidiebedragen van de organisatie) in:

- ▶ het onder de aandacht brengen van het belang van wetenschapscommunicatie en Citizen Science en de erkenning ervan;
- ▶ het zelf aandacht hebben voor aspecten van maatschappelijke relevantie, inclusie en ethische implicaties van wetenschap;
- ▶ het opnemen van specifieke systeemondersteunende rollen en het gezamenlijk doordenken van de organisatie en invulling van gemeenschappelijke initiatieven zoals de Dag van de Wetenschap (bv. het werken met een rode draad voor dit soort breedschalige initiatieven om de impact te verhogen);
- ▶ het inzetten op optimale kruisbestuiving tussen wetenschapscommunicatie en andere domeinen en de synergieën tussen de systemen meer gericht opzoeken;
- ▶ het nemen van initiatief voor samenwerkingen die helpen om de thema's en het bereik van wetenschapscommunicatie te verbreden, bv. door samenwerking te verkennen met verschillende types van actoren in de quadruple helix of vanuit andere disciplines (kunstenaars, natuurorganisaties, sociale wetenschappen, enz.);
- ▶ het nemen van initiatief voor kennisdeling en uitwisseling, en het zorgen voor communicatie hiervan;
- ▶ het actief op zoek gaan naar inspiratie voor creativiteit en vernieuwing in zowel activiteiten als aanpak of business model, bijvoorbeeld vanuit kennismaking of samenwerking met vermarkttingsinitiatieven (ook vanuit complementariteit met deze initiatieven) of vanuit buitenlandse voorbeelden;
- ▶ het leveren van input in netwerk- en uitwisselingsmomenten;
- ▶ het aanreiken van vragen of thema's voor uitwisseling en/of verdiepende sessies;
- ▶ het rapporteren over de bijdrage tot de doelstellingen van het systeem;
- ▶ het ondersteunen van initiatieven voor het vergroten van de zichtbaarheid van het systeem (bv. via het gebruik van een label of het aanleveren van input voor een gemeenschappelijke website);
- ▶ het opvolgen van de internationale context in de eigen expertisedomeinen.

Daarnaast formuleren we op basis hiervan, en rekening houdend met de aanbevelingen in de punctuele evaluaties (2022 en 2023), ook enkele **meer specifieke aanbevelingen**:

- ▶ doelgroepgericht werken naar de eigen doelgroepen, en naar specifieke doelgroepen als meisjes, jongeren uit kansarme omgeving, enz.
- ▶ nieuwe formats verkennen om de bestaande doelgroepen te bereiken en eventueel te verbreden, zoals de diversiteit aan socialemediakanalen, podcasts, enz.;
- ▶ nieuwe partnerschappen verkennen om de bestaande doelgroepen te bereiken en eventueel te verbreden, zoals bijvoorbeeld partners in het Vlaamse medialandschap, de Universiteit van Vlaanderen, andere structurele partners wetenschapscommunicatie, private initiatieven, ondernemingen, het onderwijs, lokale besturen, musea en bibliotheken, enz.;
- ▶ oog hebben voor het stimuleren van kritische reflectie bij de doelgroepen (bv. in de context van 'fake news'), rekening houdende met de effectiviteit van dit soort initiatieven;
- ▶ de inspanningen naar (en waar mogelijk het bereik van) deze doelgroepen ook op een zinvolle manier opvolgen.



5.4. Aanbevelingen voor toekomstige systeemanalyses

Zoals aangegeven is voorliggend rapport een **groeidocument** dat het verslag doet van de systeemanalyses die werden uitgevoerd in de context van de punctuele evaluaties van RVO-Society (2022), de Vlaamse Volkssterrenwachten (2022), F.T.I (2023), Eos Wetenschap (2023) en de expertisecellen wetenschapscommunicatie (2023). De bevindingen rond het bredere systeem werden gerapporteerd, en getoetst met de bevindingen van de voorgaande systeemevaluaties die plaatsvonden in 2017-2018¹⁴⁵. Bij volgende evaluatiecycli kan dit document als referentiedocument dienen om de punctuele- en systeemevaluaties aan te toetsen.

Vanuit dit perspectief is het ook relevant om na te denken over de elementen waar toekomstige (systeem)evaluaties best aandacht voor (blijven) hebben. Als input voor de systeemevaluatie moet enerzijds gedetailleerde informatie per actor verzameld worden en anderzijds ook informatie over het systeem op zich. Sommige elementen dienen met andere woorden opgevolgd te worden in de **punctuele evaluaties** van de actoren wetenschapscommunicatie, andere vragen uitwerking in een **specifieke systeemanalyse**. Daarom identificeren we hieronder zowel elementen waarvoor we aanbevelen om die op een consistente manier te (blijven) bevragen in de punctuele evaluaties van actoren, als elementen waarvoor we aanbevelen om die in een aparte, overkoepelende, systeemanalyse aan bod te (blijven) laten komen.

Input voor systeemevaluatie vanuit bevraging in punctuele evaluaties per actor:

- ▶ Definitie eigen rol en eventueel systeemondersteunende rollen;
- ▶ Financiële analyse: Hefboom totaal inkomsten (projectinkomsten, subsidies vanuit andere kanalen, eigen inkomsten) versus basisfinanciering vanuit wetenschapscommunicatie;
- ▶ Monitoring van samenwerkingen binnen het systeem, met partners die een specifieke expertise hebben, of in kruisbestuiving met andere systemen;
- ▶ Oog hebben voor gemeenschappelijke basis voor KPI's waar relevant en mogelijk.

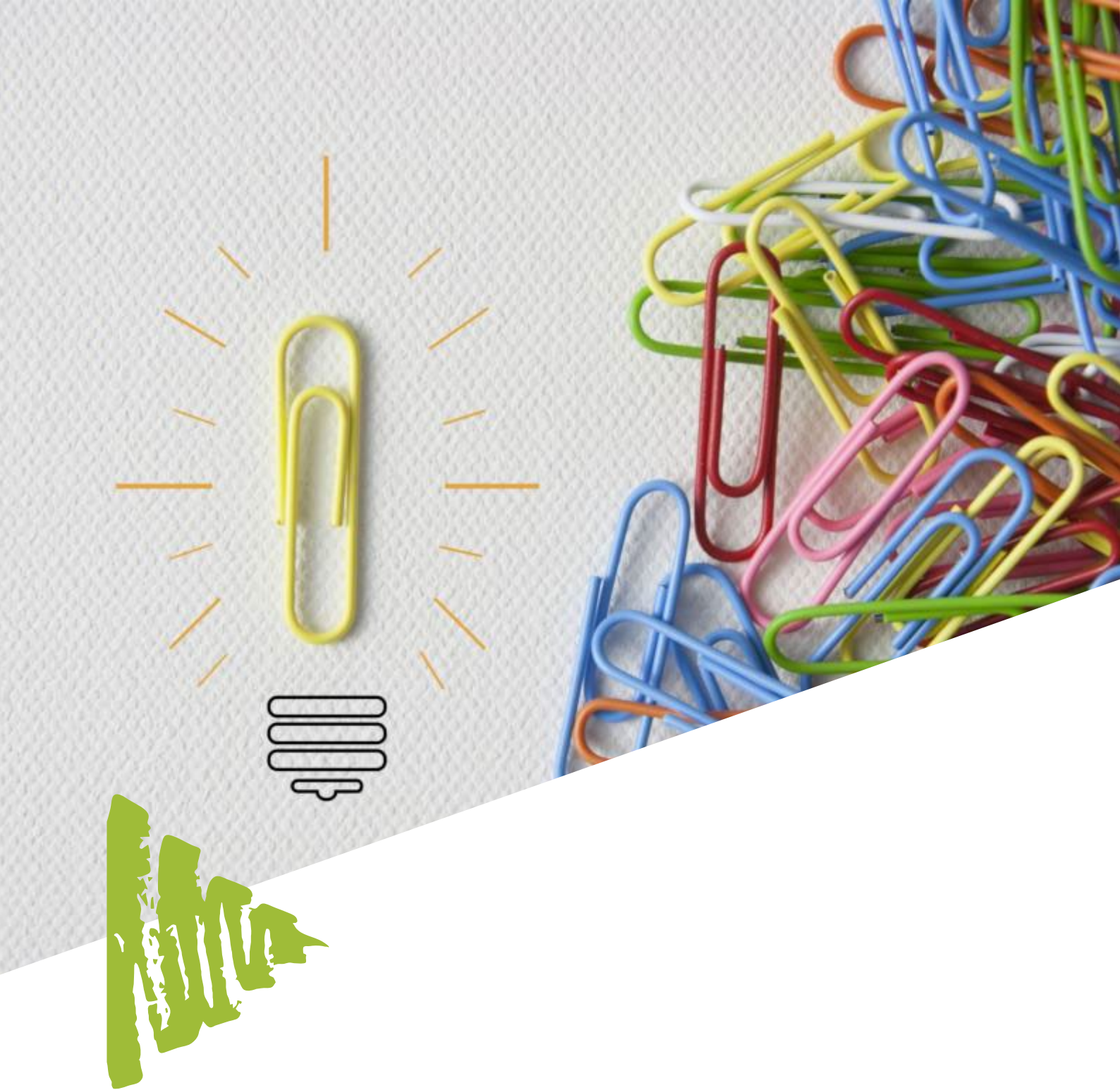
Elementen specifiek op systeemniveau:

- ▶ Aparte analyse van financieringskanalen en -verhoudingen in het systeem;
- ▶ Actualiseren van het overzicht van activiteiten op systeemniveau (bv. vanuit samenwerking, overkoepelende activiteiten als Dag Van De Wetenschap, enz.);
- ▶ Actualiseren van het overzicht van de rollen in het systeem, met oog voor overlap en complementariteit, en mogelijke opportuniteiten om verdere synergieën waar te maken;
- ▶ Meerwaarde specifiek (blijven) bevragen, bv. m.b.t. hoe het geheel de som van de delen overstijgt (hefbomen, synergieën)? Welke mechanismen hier aan de grondslag liggen? De verhouding tussen producten/diensten/activiteiten die via gesubsidieerd kanaal ontwikkeld/aangeboden worden, versus het commerciële circuit?

Bovenstaande illustreert dat enkele vragen specifiek op systeemniveau aandacht dienen te krijgen, wat binnen de scope van een punctuele evaluatie niet altijd mogelijk is. De informatie vanuit de verschillende punctuele evaluaties dient immers samengebracht en verwerkt te worden en de aanvullende informatie op systeemniveau versterkt. Daarom is het belangrijk om ook in de toekomst voldoende en specifieke aandacht aan dit luik van systeemevaluatie te besteden.

¹⁴⁵ Dit betreft de systeemevaluatie in het kader van de evaluatie van de expertisecellen wetenschapscommunicatie, RVO-Society en de Vlaamse Volkssterrenwachten (2017) en de 'Systeemevaluatie van het wetenschapscommunicatie-landschap en de positie van Flanders Technology International vzw hierin' (2018).





BIJLAGEN



B.1 / Lijst van gesprekspartners voor de interviews

Deze lijst omvat gesprekspartners die gehoord zijn tijdens de punctuele evaluaties van RVO-Society en de Vlaamse Volkssterrenwachten, waarvan een deel specifiek voor deze evaluaties is gehoord en een deel specifiek vanuit het systeemluik. Ook in het eerste type interviews kwam het systeemluik in zekere mate aan bod.

Tabel 6: Interviews uitgevoerd in 2022

Naam	Achtergrond - functie
Ilse Ooghe	RVO-Society, algemeen directeur
Veronique Steurs	RVO-Society, Finance, HR & Office verantwoordelijke
Saskia Kinds	RVO-Society, voorzitter raad van bestuur
Linn Ange	Imec, corporate & outreach communications manager
Tom Heirbout	Imec, communication specialist
Jan Adriaensen	Imec, director City of Things
Annelies Duerinckx	RVO-Society, coördinator Scivil
Jef Van Laer	RVO-Society, Scivil-adviseur Communicatie
Winnie Himpe	RVO-Society, coördinator Educatie Brightlab
Matthias Stroobants	RVO-Society, educatief medewerker Brightlab
Lara Schallenbergh	RVO-Society, educatief medewerker Brightlab
Tim Louagie	RVO-Society, educatief medewerker Brightlab
Pieter Rombouts	RVO-Society, coördinator communicatie
Kristien Rombouts	RVO-Society, coördinator partnerprojecten
Philippe Mollet	VSW Mira, vaste medewerker
Eddy Van Geel	VSW Mira, voorzitter,
Joachim Matthieu	VSW Cosmodrome, teamleider educatie
Militza Kuipers	VSW Cosmodrome ,coördinator hospitality, Marketing and Sales
Jan Vandenbruaene	VSW Beisbroek, voorzitter
Frank Tamsin	VSW Beisbroek, Secretaris
Rinus Holvoet	VSW Beisbroek, medewerker
Stefanie Ninclaus	VSW Beisbroek, medewerker
Marc Gyssens	VSW Urania, voorzitter
Marc Desruelles	VSW Urania, medewerker
Marc Van den Broeck	VSW Urania, directeur
Jef Van Camp	VSW Urania, medewerker
Maaïke Dubois	VSW Armand Pien, educatief medewerker
Pieter Mestdag	VSW Armand Pien, educatief medewerker
Patrick Lootens	VSW Armand Pien, voorzitter
Ludwig Logie	VSW Astrolab Iris, medewerker
Luc Vandemaele	VSW Astrolab Iris, medewerker
Johan Vanbeselaere	VSW Astrolab Iris, educatief medewerker
Hilde Van Bastelaere	VSW Astrolab Iris, educatief en administratief medewerker
Christoffel Waelkens	Vereniging voor Sterrenkunde, lid van RvB
Wim Lahaye	Flanders Space, projectleider
Ronald Van der Linden	Koninklijke sterrenwacht van België, directeur
Lies Reynaerts	Kabinet van de Vlaamse minister van Economie, Innovatie, Werk, Sociale Economie en Landbouw
Philip Van Avermaet	Departement EWI, afdelingshoofd afdeling Onderzoek
Liliane Moeremans	Departement EWI, beleidsmedewerker afdeling Onderzoek
Kris Maison	Departement EWI, beleidsmedewerker afdeling Onderzoek
Bart Dumolyn	Departement EWI, beleidsmedewerker afdeling Onderzoek
Ellen Cardon	VLAIO, projectmedewerker
Griet Smet	Departement WSE, beleidsmedewerker sectorconvenants



Christel Op de beeck	Departement Onderwijs en Vorming, beleidsmedewerker
Jan De Craemer	Departement Onderwijs en Vorming, assistent aan de directeur
Sandra Bultheel	STEM-werkgroep, VLAIO, adviseur
Suzanne Hannes	Agentschap Binnenlands Bestuur, beleidsmedewerker Stedenbeleid
Raf Buyle	Digitaal Vlaanderen, information Architect
Veerle Beyaert	Agentschap Informatie Vlaanderen, Product Manager Basisregisters
Ken Daems	Agentschap Binnenlands Bestuur, beleidsmedewerker Stedenbeleid
Françoise Chombar	STEM-platform, voorzitter
Michael Verbeeck	STEM-platform, stafmedewerker
Wim Dehaene	STEM-platform, lid
Stephane Berghmans	F.T.I vzw, algemeen directeur
Sus Dams	Natuur en Wetenschap vzw, medewerker
Nina Antonissen	Jeugd, Cultuur en Wetenschap vzw, coördinator
Elisabeth Monard	KVAB, lid en Eresecretaris-generaal van het Fonds voor Wetenschappelijk Onderzoek
Jan Albert	KVAB, medewerker
Lieven Verschaffel	Jury Onderscheidingen Wetenschapscommunicatie, co-voorzitter
Kim Barbé	FWO, adviseur communicatie
Joke Meeus	FWO, adviseur Open Science
Bert Seghers	Jonge Academie, secretaris
Michiel van Oudheusden	KU Leuven, Centrum voor Sociologisch Onderzoek, expert Citizen Science
Frans Snik	Universiteit Leiden, sterrenkundige

Tabel 7: Interviews uitgevoerd in 2023

Naam	Achtergrond - functie
Stephane Bergmans	F.T.I, algemeen directeur
Franck Beckx	F.T.I., voorzitter raad van bestuur en voorzitter strategisch comité F.T.I
Esther Block	F.T.I, marketing & sales director
Koen De Buck	Eos Wetenschap, zakelijk leider
Raf Scheers	Eos Wetenschap, algemeen hoofdredacteur
Liesbeth Gijssels	Eos Wetenschap, hoofdredacteur Psyche & Brein, coördinator van Iedereen Wetenschapper, podcastmaker en moderator
Philip Van Avermaet	Departement EWI, afdelingshoofd onderzoek
Liliane Moermans	Departement EWI, beleidsmedewerker afdeling Onderzoek
Kris Maison	Departement EWI, beleidsmedewerker afdeling Onderzoek
Lies Reynaert	Raadgever, Kabinet Vlaams minister van Economie, Innovatie, werk, Sociale economie en landbouw
Lieven Van Wichelen	Adjunct-Kabinetschef Jan Jambon, lid raad van bestuur en voorzitter auditcomité F.T.I
Ann Wurman	Essenscia Vlaanderen, lid raad van bestuur F.T.I
Koen Wauters	VRT, lid raad van bestuur en lid wetenschappelijk comité F.T.I
Frederik Verhaeghe	Umicore, voorzitter wetenschappelijk comité en lid raad van bestuur F.T.I
Bram Vanderborght	VUB, lid wetenschappelijk comité F.T.I en voorzitter raad van bestuur Eos Wetenschap
André Oosterlinck	Lid van de Raad van Advies van Eos Wetenschap
Sylvia Wenmackers	KU Leuven, lid van de Raad van Advies van Eos Wetenschap en voormalig co-voorzitter Jonge Academie
Dorien Luyckx	Lid van de Raad van Bestuur van Eos Wetenschap; vanaf midden 2023 zakelijk leider van Eos Wetenschap
Ilse Ooghe	RVO-Society, algemeen directeur
Annelies Duerinckx	RVO-Society, coördinator Scivil
Eva De Vlieger	Breinvijzer, oprichter en dagelijks bestuurder
Ides Debruyne	Journalismfund Europe, directeur en co-founder
Arnoud Zonderman	SciMingo, geeft wetenschapscommunicatietrainingen



Sooike Stroops	VIB, zelfstandig wetenschapscommunicator
Greet Riebbels	Instituut voor Landbouw-, Visserij- en Voedingsonderzoek (ILVO), communicatiemanager
Marc Nuytemans	Blauwe cluster, CEO
Annelies Oeyen	Blauwe cluster, port of Antwerp-Brugges
Simon Smetryns	TAGMAG, publisher
Jan Albert	Koninklijke Vlaamse Academie van België voor Wetenschappen en Kunsten (KVAB), onder andere onderscheidingen wetenschapscommunicatie
Bert Seghers	Jonge Academie, Secretaris
Michiel Buchel	NEMO Science Museum, CEO
Hans Van de Water	The Floor is Yours, zaakvoerder, geeft wetenschapscommunicatietrainingen
Leslie Vantomme	Management (Working Class Heroes) van Nerdland voor Kleine Nerds
Jacotte Brokken	VRT, wetenschapsjournaliste
Liesbeth Aerts	Zelfstandige wetenschapscommunicator



B.2 / Lijst van deelnemers aan de toekomstgerichte workshop (2022)

Tabel 8: Deelnemers aan de toekomstgerichte workshop (2022)

Naam	Achtergrond - functie
Lieselot Baert	Departement EWI, beleidsmedewerker Afdeling Strategie en Coördinatie, Evaluatiecel
Ellen Cardon	VLAIO, projectmedewerker
Anne Land	Universiteit van Leiden, onderzoek rond wetenschapscommunicatie en de impact ervan
Veerle Linseele	VARIO, senior beleidsadviseur
Kris Maison	Departement EWI, beleidsmedewerker afdeling Onderzoek
Liliane Moeremans	Departement EWI, beleidsmedewerker afdeling Onderzoek
Wim Winderickx	Departement EWI, beleidsadviseur Afdeling Strategie en Coördinatie, Evaluatiecel



B.3 / Lijst van geraadpleegde documenten

Tabel 9: Lijst van geraadpleegde documenten

Vlaamse beleidsdocumenten
▶ Beleidsplannen Wetenschapscommunicatie 2012-2014, 2015-2020 en 2022-2030; ▶ Mededeling aan Vlaamse Regering rond Beleidsplan Wetenschapscommunicatie 2022-2030; ▶ STEM-actieplan 2012-2020 en STEM-agenda 2030; ▶ Departement Economie, Wetenschap en Innovatie: Beleidsplan Wetenschapscommunicatie 2015-2020: Oproep tot het indienen van projectvoorstellen Citizen Science. ▶ Convenanten 2018-2022 of 2019-2023 van de actoren wetenschapscommunicatie (incl. addenda); ▶ Regeerakkoord Vlaamse Regering 2019-2024; ▶ De Beleidsnota Economie, Wetenschapsbeleid en Innovatie 2014-2019 en 2019-2024; ▶ Bijdrage van het beleidsdomein EWI aan het Vlaams Regeerakkoord 2019-2024; ▶ De Beleidsbrief Wetenschap en Innovatie 2016-2017, 2017-2018, 2018-2019; ▶ De Beleids- en begrotingstoelichting Economie, Wetenschap en Innovatie 2021 en 2022 ▶ Het Decreet betreffende de organisatie en financiering van het wetenschaps- en innovatiebeleid (verder het W&I-decreet) van 30 april 2009 en wijzigingen aan dit decreet; ▶ Visienota Vizier 2030, indicatorenset, nota aan de Vlaamse Regering 2019, 2020; ▶ Visie 2050; ▶ Nota aan de Vlaamse Regering 2018, oproep voor Citizen-Scienceprojecten; ▶ Resultaten van de Wetenschapsbarometer 2018, 2019, 2020, 2021, 2022; ▶ Nota aan de Vlaamse Regering: Open Science beleid voor Vlaanderen en de oprichting van de Flemish Open Science Board (FOSB) 2021; ▶ Vlaams Beleidsplan Artificiële Intelligentie (2019); ▶ Vlaams Beleidsplan Cybersecurity (2019); ▶ EWI, Innoveren in de 'Quadruple Helix'; beschikbaar via Microsoft Word - Speurgids2019_DEF_3.docx (ewi-vlaanderen.be).
Evaluatierapporten
▶ Voorgaande systeemevaluaties in het kader van de evaluatie van de expertisecellen wetenschapscommunicatie, RVO-Society en de Vlaamse Volkssterrenwachten (2017) en de 'Systeemevaluatie van het wetenschapscommunicatielandschap en de positie van Flanders Technology International vzw hierin' (2018); ▶ De punctuele evaluatie van de Vlaamse Volkssterrenwachten (2022), IDEA Consult, 2022; ▶ De punctuele evaluatie van RVO-Society (2022), IDEA Consult, 2022; ▶ De punctuele evaluatie van de Eos Wetenschap (2023), IDEA Consult, 2023; ▶ De punctuele evaluatie van F.T.I vzw (2023), IDEA Consult, 2023; ▶ De punctuele evaluatie van de expertisecellen wetenschapscommunicatie (2023), Technopolis Group, 2023.
Adviezen en rapporten
▶ Scivil: Wat is Citizen Science? https://www.scivil.be/book/wat-citizen-science; ▶ Jonge Academie: Standpunt Citizen Science (2016); ▶ VRWI-advies 223 rond Open Science (2016); ▶ VARIO-adviezen: ○ Advies 26: Beleidsplan Wetenschapscommunicatie 2022-2030 (2022); ○ Advies 23: STEM Agenda 2030 (2021); ○ Advies 16: Burgers betrekken bij het W&I-beleid (2020); ○ Advies 2: Flanders' Space: Een strategie voor de Vlaamse ruimtevaartconomie (2018).
Websites
▶ De websites van de actoren wetenschapscommunicatie;



- ▶ EU's Open Science en Open Data beleid;
- ▶ De website van de European Science Communication Institute (ESCI);
- ▶ De website van European Collaborative for Science, Industry and Technology Exhibitions (ECSITE);
- ▶ ECSA (European Citizen Science Association). 2015. Ten Principles of Citizen Science. Berlin. <http://doi.org/10.17605/OSF.IO/XPR2N>.

Artikels

- ▶ Duerinckx, A., Hens, C., Kerckhoffs, S., Van Laer, J., Verstraelen, K. (2021) Citizen science bij Vlaamse wetenschappers: evoluties in kennis, meningen en attitudes. Scivil, Leuven, België. doi:10.5281/zenodo.5783524;
- ▶ Sanz, F.S., Holocher-Ertl, T., Kieslinger, B., Sanz García, F. and Silva, C.G. (2014). White paper on Citizen Science for Europe, Brussels, European Commission. https://ec.europa.eu/futurium/en/system/files/ged/socientize_white_paper_on_citizen_science.pdf;
- ▶ Sterken M., Capiou R., Leden van de Scivil-werkgroep datamanagement. 2021. Datacharter voor Citizen Science: Een basisset van principes ter ondersteuning van open en interoperabele citizen science-data. Scivil, 202;
- ▶ Kappel, K., & Holmen, S. J. (2019). Why science communication, and does it work? A taxonomy of science communication aims and a survey of the empirical evidence. Frontiers in Communication, 4(55), 1-12;
- ▶ Wehn, U., Gharesifard, M., Ceccaroni, L., Joyce, H., Ajates, R., Woods, S., Bilbao, A., Parkinson, S., Gold, M., & Wheatland, J. (2021). Impact assessment of citizen science: State of the art and guiding principles for a **consolidated** approach. Sustainability Science, 16, 1683-1699;
- ▶ Peeters, Land-Zandstra, Strick. (2022). Een nieuwe aanpak voor het meten van impact in de wetenschapscommunicatie: theoretisch kader en praktische uitwerking. Tijdschrift voor Communicatiewetenschap, Volume 50, Issue 3, Oct 2022, p. 231 – 250;
- ▶ Ziegler, R., Hedder, I. R., & Fischer, L. (2021). **Evaluation of science communication: current practices, challenges, and future implications.** Frontiers in Communication, 6, 669744.

Bron: IDEA Consult



B.4 / Lijst van afkortingen

Afkorting	Betekenis
BIRA	Koninklijk Belgisch Instituut voor Ruimte-Aëronomie
CJM	Departement Cultuur, Jeugd en Media
ECSA	European Citizen Science Association
EFSJ	European Federation for Science Journalism
EOSC	European Open Science Cloud
ERC	European Research Council
EUSJA	European Union of Science Journalists' associations
EWI	Departement Economie, Wetenschap & Innovatie
FOSB	Flemish Open Science Board
FRIS	Flanders Research Information Space (onderzoeksportaal)
F.T.I	Flanders Technology International vzw
FWO	Fonds Wetenschappelijk Onderzoek - Vlaanderen
Imec	Interuniversitair Micro-Electronica Centrum
ITG	Instituut voor Tropische Geneeskunde
JA	Jonge Academie
KBS	Koninklijke Belgische Sterrenwacht
KMDA	Koninklijke Maatschappij voor Dierkunde Antwerpen
KPI	Kritische performantie-indicator
KU Leuven	Katholieke Universiteit Leuven
KVAB	Koninklijke Vlaamse Academie van België voor Wetenschappen en Kunsten
OSLO	Open Standaarden voor Linkende Organisaties
OV	Departement Onderwijs en Vorming
PLACES	Platform of Local Authorities and Communicators Engaged in Science
RRI	Responsible Research and Innovation
SD	Strategische doelstelling
SERV	Sociaal-Economische Raad van Vlaanderen
SOC	Strategische Onderzoekscentrum
STEM	Science, technology, engineering en mathematics
SWOT	Strengths, weaknesses, opportunities & threats.
UCLL	University Colleges Leuven-Limburg
VARIO	Vlaamse Adviesraad voor Innoveren & Ondernemen
VIB	Vlaams Instituut voor Biotechnologie
VITO	Vlaamse Instelling voor Technologisch Onderzoek
VLAIO	Agentschap Innoveren & Ondernemen
Vlor	Vlaamse Onderwijsraad
VLIZ	Vlaams Instituut voor de Zee
VRT	Vlaamse Radio- en Televisieomroeporganisatie
VRWB	Vlaamse Raad voor Wetenschapsbeleid
VVS	Vereniging voor Sterrenkunde
WIN	Wetenschapsinformatienetwerk
WSE	Departement Werk en Sociale Economie
W&I	Wetenschaps- en innovatiebeleid



B.5 / Bijdrage aan het systeem wetenschapscommunicatie per actor

5.1. Positie in en bijdrage aan het systeem

F.T.I vzw (2023)

Positionering in het systeem

F.T.I vzw heeft een lange traditie inzake wetenschapscommunicatie die teruggaat tot de jaren '90 dankzij de organisatie van de Vlaamse Wetenschapsweek, het Wetenschapsfeest, doe-boekjes en doe-pakketten, enz. Sinds 2000 vormt Technopolis de vaste locatie van het **Vlaamse doe-centrum voor wetenschap en technologie**. Onder de naam Technopolis is F.T.I het meest gekend bij het grote publiek, maar ook bij bedrijven en andere partners.

F.T.I was van bij de start van het Vlaams wetenschapscommunicatiebeleid (periode 2005-2009) structurele partner wetenschapscommunicatie. Hierdoor is het uitgegroeid tot een **gevestigde waarde** en belangrijke actor, die ook het grootste aandeel van de middelen voor het uitvoeren van het wetenschapscommunicatiebeleid krijgt.

Wanneer we kijken naar de positie van F.T.I in het ecosysteem van wetenschapscommunicatie, noemen zowel F.T.I als haar stakeholders haar rol als **fysiek doe-centrum voor jongeren** als de essentie en het bij uitstek onderscheidende karakter van haar strategische positie. Technopolis heeft een goed imago en **goede naamsbekendheid bij een breed publiek**, mede dankzij dit doe-centrum.

In tweede instantie neemt F.T.I een belangrijke rol op als **wetenschapscommunicator voor jongeren waarbij de focus ligt op het fascineren voor STEM**. F.T.I doet dat via verschillende activiteiten in het doe-centrum en via **outreach activiteiten**. Met de recente switch en uitbreiding hiervan via sociale media heeft F.T.I een sterkere strategische positie ingenomen. Hierbij wordt er aangegeven dat F.T.I bij de jongeren een groot bereik heeft en de expertise heeft om wetenschappelijke inhoud op een begrijpelijke en attractieve manier te vertalen naar die doelgroep. Het bereik en die expertise zijn voor andere actoren, die inhoudelijke expertise hebben, interessant om met F.T.I samen te werken.

In derde instantie neemt F.T.I een belangrijke positie in als **facilitator en organisator van events** voor zowel (publieke en private) wetenschapscommunicatoren als andere type actoren (bv. ondernemingen of sectoren). Voor deze rol is ook de **fysieke locatie** in Mechelen belangrijk.

Bijdrage aan de doelstellingen van het systeem

F.T.I vzw draagt vanuit haar missie en activiteiten bij tot de **beleidsdoelstellingen wetenschapscommunicatie, alsook aan de bredere beleidsdoelstellingen rond STEM**. De bijdrage tot de beleidsdoelstelling inzake het versterken van de (internationale) uitstraling van de kwaliteit van het onderzoek en de onderzoekers in Vlaanderen of het bevorderen van Citizen Science is minder uitgesproken. De bijdrage is dan vooral indirect, of in een indirecte vorm door de organisatie van een (eind)event in Technopolis.



Tabel 10: Overzicht bijdrage van F.T.I vzw aan de bredere beleidsdoelstellingen

	Aansluiting bij doelstellingen	Activiteiten
Wetenschapscommunicatie, STEM in het bijzonder	De drie beleidsdoelstellingen van het Beleidsplan Wetenschapscommunicatie (2015-2020) werden overgenomen als strategische doelstellingen voor F.T.I. In die zin sluiten de strategische doelstellingen van Eos Wetenschap naadloos aan bij de bredere beleidsdoelstellingen voor wetenschapscommunicatie. De eerste beleidsdoelstelling (en strategische doelstelling van F.T.I.) heeft een specifieke focus op STEM, nl. om de instroom van jongeren in STEM-studies en doorstroom naar STEM-functies in de werkomgeving te stimuleren. F.T.I. levert hierbij bijzondere inspanningen voor het bereiken van meisjes en jongeren met een bijzondere sociaal-economische status (SES).	▶ Aanbod in het doe-centrum Technopolis met de expo's, shows en workshops gericht op de fascinatie van haar bezoekers. ▶ Fysieke outreach via de organisatie van workshops en shows voor jongeren en leerkrachten in Vlaanderen en aanwezigheid op evenementen en festivals. ▶ Digitale outreach met videoreeksen op sociale media, voor een deel in samenwerking met sectoren en bedrijven. ▶ Coördinatie van de Dag van de Wetenschap. ▶ Ondersteuning van events zoals de Wetenschapsbattle, STEM-Tornooi, Solar Olympiade Finale.
Citizen Science	Beperkte directe eigen deelname, wel via het faciliteren van initiatieven inzake Citizen Science, zoals de hosting van een slotevenement van een Citizen-Scienceproject.	▶ Expo 'Iedereen onderzoeker' in samenwerking met Scivil. ▶ Workshops over 4 Citizen-Scienceprojecten in tijdelijk ingerichte buitenzone.

Bron: IDEA Consult o.b.v. de punctuele evaluatie van F.T.I vzw (2023)

EXPERTISECELLEN WETENSCHAPSCOMMUNICATIE (2023)

Positionering in het systeem

De expertisecellen wetenschapscommunicatie zijn onderdeel van de associaties van Vlaamse universiteiten en hogescholen. De medewerkers van de expertisecellen zijn ingebed bij de verschillende universiteiten en hogescholen. Zo vormen ze een **brug tussen wetenschap en het brede publiek**. Daarnaast dienen de expertisecellen wetenschapscommunicatie als aanspreekpunt voor externe actoren en faciliteren ze deze met kennis, netwerk en organisatie van activiteiten.

Bijdrage aan de doelstellingen van het systeem

De expertisecellen wetenschapscommunicatie **dragen bij aan de verschillende doelstellingen** van het systeem wetenschapscommunicatie. Het convenant is zo ingericht dat er middels financiering (en verslaglegging) wordt bijgedragen aan het behalen van operationele doelstellingen, die weer bijdragen aan het behalen van de strategische doelstellingen. Deze bijdrage verschilt per doelstelling: zo worden er activiteiten georganiseerd, netwerk en kennis gedeeld, enz.



Tabel 11: Overzicht bijdrage van de expertisecellen wetenschapscommunicatie aan de bredere beleidsdoelstellingen

	Aansluiting bij doelstellingen	Activiteiten
Wetenschapscommunicatie	De beleidsdoelstellingen van het Beleidsplan Wetenschapscommunicatie (2015-2020) zijn overgenomen als strategische doelstellingen voor de expertisecellen wetenschapscommunicatie in de huidige convenantsperiode. De doelstellingen sluiten daarbij aan bij de bredere beleidsdoelstellingen voor wetenschapscommunicatie.	▶ Dag van de Wetenschap ▶ Wetenschapscafés ▶ Workshops/events/beurzen ▶ Wedstrijden ▶ Tentoonstellingen ▶ Digitale activiteiten/sociale media
STEM	De operationele doelstellingen rondom STEM geven richting aan de activiteiten die in dit kader worden uitgevoerd 1: Bewust aandacht besteden aan STEM-disciplines en beroepsmogelijkheden in hun activiteiten; 2: Inspelen op de initiatieven die VLAIO ontwikkelt in het kader van het STEM-actieplan; 3: Extra aandacht geven aan en bijzondere inspanningen doen voor het bereiken van meisjes en jongeren met een bijzondere sociaaleconomische status (SES). De expertisecellen wetenschapscommunicatie organiseren mee activiteiten in dit kader.	▶ STEM-Olympiade ▶ STEM-Tornooi ▶ Robocup Junior
Citizen Science	De expertisecellen wetenschapscommunicatie zijn organisator van verschillende evenementen en Citizen-Scienceprojecten. Per activiteit/evenement verschilt de rol van de expertisecellen wetenschapscommunicatie: in enkele gevallen zijn ze medeorganisator , in andere gevallen faciliteren ze de partijen die Citizen-Scienceprojecten organiseren.	▶ Astrosounds: in dit project wordt het publiek (m.n. jongeren en er is een lespakket voor scholen) uitgenodigd om mee onderzoek te doen naar sterren op basis van geluid.
Open Science	De expertisecellen hebben een beperkte rol als het aankomt op Open Science. In algemene zin is Open Science een onderwerp wat relateert aan wetenschapscommunicatie. Gerichte activiteiten op dit punt zijn beperkt; het wordt betrokken in projecten en activiteiten die de expertisecellen wetenschapscommunicatie mede organiseren.	▶ N.v.t.

Bron: Technopolis Group o.b.v. de punctuele evaluatie van de expertisecellen wetenschapscommunicatie (2023)

EOS WETENSCHAP (2023)

Positionering in het systeem

Hoewel Eos Wetenschap pas sinds 2019 een structurele partner is van de Vlaamse overheid, is het reeds jarenlang een **gevestigde waarde** als wetenschapscommunicator en in de wetenschapsjournalistiek. De Eos Wetenschap magazines en digitale kanalen vertalen de nationale en internationale verwezenlijkingen op vlak van wetenschap en technologie op een verstaanbare wijze naar het grote publiek.



Meer bepaald vervult Eos Wetenschap twee belangrijke rollen in het systeem. In haar **journalistieke rol** brengt Eos kritische en onafhankelijke wetenschapsjournalistiek op een heldere en genuanceerde manier naar de burger. In haar **communicatieve rol** beoogt Eos Wetenschap een megafoon te zijn voor de partners in het veld.

Eos Wetenschap coördineert ook het platform ‘**Iedereen Wetenschapper**’ (www.iedereenwetenschapper.be), een platform voor Citizen-Scienceprojecten dat wetenschappers en burgers met elkaar in contact brengt; de **Agenda** - Wetenschap in Vlaanderen die wetenschapsgerelateerde evenementen op de website aankondigt; en het draagt bij aan de **Dag van de Wetenschap** door het organiseren van een evenement en het voeren van promotie via haar kanalen.

Bijdrage aan de doelstellingen van het systeem

Eos Wetenschap draagt vanuit haar missie en activiteiten bij tot de beleidsdoelstellingen wetenschapscommunicatie, alsook aan de bredere beleidsdoelstellingen rond Citizen Science, STEM, de thematische Vlaamse Beleidsplannen (zoals artificiële intelligentie, cybersecurity en ruimtevaartconomie) en wetenschapsjournalistiek.

Tabel 12: Overzicht bijdrage van Eos Wetenschap aan de bredere beleidsdoelstellingen

	Aansluiting bij doelstellingen	Activiteiten
Wetenschapscommunicatie	De drie beleidsdoelstellingen van het Beleidsplan Wetenschapscommunicatie (2015-2020) werden overgenomen als strategische doelstellingen voor Eos Wetenschap. In die zin sluiten de strategische doelstellingen van Eos Wetenschap naadloos aan bij de bredere beleidsdoelstellingen voor wetenschapscommunicatie.	▶ Eos Wetenschap draagt bij aan het stimuleren van de instroom van jongeren in STEM-richtingen, voornamelijk indirect, door content te genereren gericht op volwassenen en leerkrachten, maar ook direct, via het creëren van content (bv. vlogs, TikTok-filmpjes) en samenwerkingen gericht op jongeren. ▶ Via het grote bereik van haar artikels, het ondersteunen van evenementen en prijzen die wetenschap toegankelijk maken, draagt Eos Wetenschap bij aan het versterken van het maatschappelijke draagvlak voor wetenschap en innovatie. ▶ Door Vlaams onderzoek en Vlaamse wetenschappers in de spotlight te zetten en ruimte te geven (bv. via de Eos Bibliotheek en blogposts) versterkt Eos Wetenschap de uitstraling van de kwaliteit van Vlaams onderzoek. ▶ Via de coördinatie van het platform Iedereen Wetenschapper maakt Eos Wetenschap burgers warm om deel te nemen aan Citizen-Scienceprojecten en creëert zo een maatschappelijk draagvlak voor wetenschap. ▶ Eos Wetenschap gaat partnerschappen aan om de impact van wetenschapscommunicatie en wetenschapscommunicatie-actoren te vergroten. ▶ Eos Wetenschap neemt deel aan en maakt promotie voor de Dag van de Wetenschap en



		andere grootschalige wetenschapscommunicatie-evenementen.
Wetenschapsjournalistiek	Eos vervult met haar geprinte magazines en digitale kanalen een belangrijke rol in de Vlaamse wetenschapsjournalistiek.	▶ Als structurele partner vult Eos Wetenschap een belangrijke plaats in als actor wetenschapsjournalistiek in het wetenschapscommunicatiesysteem in Vlaanderen. ▶ Eos Wetenschap vertaalt op een kritische en onafhankelijke manier onderzoek naar het brede publiek via verschillende geprinte magazines en digitale kanalen. ▶ Via blogs en opleidingen zet Eos Wetenschap jonge wetenschappers aan om te communiceren over hun onderzoek en via stages en opleidingen inspireert Eos Wetenschap (jonge) journalisten om aan wetenschapsjournalistiek te doen.
STEM	Vanuit haar strategische doelstelling SD1 - het stimuleren van jongeren in STEM-richtingen en doorstromen van jongeren naar STEM-beroepen - speelt Eos Wetenschap tevens een rol in de realisatie van het STEM-beleid.	▶ Eos Wetenschap draagt op een directe manier bij aan het beleid via samenwerkingen met STEM-academies en -Olympiades en partners die gericht zijn op producten voor jongeren (bv. For Girls Only) of die services leveren aan het onderwijs (bv. Klascement, Nieuws in de klas). Eos Wetenschap produceert ook zelf in beperkte mate materiaal voor jongeren (zoals TikTok-filmpjes). ▶ Eos Wetenschap bereikt het jonge publiek voornamelijk op indirecte manier door content te leveren aan ouders en leerkrachten of door evenementen te ondersteunen waar ook jongeren aanwezig zijn.
Citizen Science	Via de coördinatie van het platform 'Iedereen Wetenschapper' draagt Eos Wetenschap bij aan de doelstellingen wetenschapscommunicatie en Citizen Science .	▶ Eos coördineert de website 'Iedereen Wetenschapper' en plaatst oproepen voor Citizen-Scienceprojecten op de website. Via dit platform kunnen burgers zich makkelijk inschrijven voor Vlaamse en internationale burgerwetenschapsprojecten.
Vlaams Beleidsplannen	Eos Wetenschap ondersteunt de Vlaamse Beleidsplannen door aandacht en ruimte te geven aan prioritaire thema's .	▶ Via haar inhoud en artikels draagt Eos Wetenschap bij aan de verschillende beleidsthema's, namelijk artificiële intelligentie, cybersecurity, virtual and augmented reality, en gepersonaliseerde geneeskunde.

Bron: IDEA Consult o.b.v. de punctuele evaluatie van Eos Wetenschap (2023)

VLAAMSE VOLKSSTERRENWACHTEN (2022)

Positionering in het systeem

De Vlaamse Volkssterrenwachten hebben doorheen de jaren een **prominente en natuurlijke rol** opgebouwd in het systeem wetenschapscommunicatie als sterke speler binnen het expertiseveld van



de sterrenkunde, weerkunde, ruimtevaart en aanverwante wetenschappen en technologie. Hun geografische spreiding over het Vlaamse grondgebied en de uitgebreide vrijwilligerswerking als fundament van de Vlaamse Volkssterrenwachten, maken dat ze een **lokaal sterk verankerde werking** hebben, dicht bij hun doelpubliek. Dit doelpubliek is erg divers, zowel naar leeftijdsopbouw als naar diepgang van kennis over de wetenschappelijke disciplines.

Vanuit deze natuurlijke positie **vervullen de Vlaamse Volkssterrenwachten hun rol** in het systeem **met gedrevenheid en enthousiasme** en gaan zij intensief op zoek naar samenwerking met andere partners. Hierbij denken we in eerste instantie aan **andere actoren op het vlak van sterrenkunde en aanverwante wetenschappen**. Vaak zijn medewerkers binnen de volkssterrenwachten ook actief binnen deze actoren, waarvan de Vereniging voor Sterrenkunde (VVS) de meest natuurlijke partner is. Ook zijn er intensieve contacten met de academische wereld en met collega's van federale instellingen (het Koninklijk Belgisch Instituut voor Ruimte-Aëronomie (BIRA), het Koninklijk Meteorologisch Instituut van België (KMI), de Koning Boudewijnstichting (KBS)). Hierbij versterken de verschillende actoren elkaar vanuit de eigen sterktes en wordt er naar win-win-opportunities gezocht om ieders impact te verhogen.

Bijdrage aan de doelstellingen van het systeem

De **Vlaamse Volkssterrenwachten** dragen vanuit hun missie bij tot de beleidsdoelstellingen wetenschapscommunicatie evenals tot de bredere beleidsdoelstellingen waarbij Citizen Science en STEM de belangrijkste zijn. Hun bijdrage tot de beleidsdoelstellingen inzake ruimtevaart-economie werd tot dusver eerder op ad-hoc-basis ingevuld. Inhoudelijk wordt ook aandacht besteed aan maatschappelijk en beleidsmatig relevante thema's, waarbij de klimaatproblematiek de belangrijkste is.

Tabel 13: Overzicht bijdrage van de Vlaamse Volkssterrenwachten aan de bredere beleidsdoelstellingen

	Aansluiting bij doelstellingen	Activiteiten
Wetenschapscommunicatie	De drie beleidsdoelstellingen van het Beleidsplan Wetenschapscommunicatie (2015-2020) werden overgenomen als strategische doelstellingen voor de Vlaamse Volkssterrenwachten in de huidige convenantperiode. In die zin sluiten de strategische doelstellingen van de Vlaamse Volkssterrenwachten naadloos aan bij de bredere beleidsdoelstellingen voor wetenschapscommunicatie. Ook de missie van de Vlaamse Volkssterrenwachten vormt een solide basis om aan te sluiten bij de beleidsdoelstellingen inzake wetenschapscommunicatie.	▶ Groepsbezoeken voor scholen en socio-culturele organisaties ▶ Individuele bezoeken ▶ Waarnemingsavonden en happenings naar aanleiding van hemelverschijnselen, Dag van de Wetenschap ▶ Lezingen en cursussen ▶ Vaste en tijdelijke tentoonstellingen ▶ Documentatiecentrum ▶ Website, sociale media, nieuwsbrieven
STEM	Vanuit hun strategische doelstelling SD1 – het stimuleren van jongeren in STEM-richtingen en doorstromen van jongeren naar STEM-beroepen – spelen de Vlaamse Volkssterrenwachten tevens een rol in de realisatie van het STEM-beleid. De Vlaamse Volkssterrenwachten dragen bij tot deze doelstellingen door projecten, initiatieven en activiteiten op te zetten die jongeren warm maken voor STEM, wetenschap en techniek en hen klaar te stomen voor een toekomst in STEM-richtingen en STEM-beroepen. Zowel de STEM-agenda 2030 als de Vlaamse Volkssterrenwachten	▶ STEM-aanbod voor jongeren (workshops, klasbezoeken, enz.) ▶ Organisatie van zomerkampen (astrokampen) ▶ Ondersteuning van leerkrachten met lesmateriaal rond sterrenkunde



	benadrukken maatschappelijke relevantie als belangrijke factor bij het stimuleren van STEM.	► ESERO ¹⁴⁶ -werking binnen de Volkssterrenwacht Armand Pien
Citizen Science	Hoewel dit niet als expliciete doelstelling in het convenant werd opgenomen, hebben de Vlaamse Volkssterrenwachten de eerste stappen gezet inzake Citizen Science door hun deelname aan verscheidene projecten .	► Verschillende Citizen-Scienceprojecten waarvan Saving Private Orion ¹⁴⁷ rond lichthinder een voorbeeld is en waarbij alle Vlaamse Volkssterrenwachten werden betrokken.
Open Science	Als niet-wetenschappelijke instelling zijn aspecten als Open Data minder relevant voor de Vlaamse Volkssterrenwachten. Binnen de Citizen-Scienceprojecten worden wel de Vlaamse en internationale lijnen die uitgezet zijn in het Open-Sciencebeleid nageleefd.	► Voornamelijk via Citizen-Scienceprojecten.
Impulsprogramma Ruimtevaarteconomie	Op ad-hoc-basis werd aan actoren binnen de Vlaamse ruimtevaartindustrie via de Volkssterrenwachten een platform aangeboden om de kennis van het grote publiek over de Vlaamse ruimtevaartindustrie te vergroten en geïnteresseerden naar de ruimtevaartindustrie aan te trekken.	► Lezingen door vertegenwoordigers van ruimtevaartbedrijven in Vlaanderen

Bron: IDEA Consult o.b.v. de punctuele evaluatie van de Vlaamse Volkssterrenwachten (2022)

RVO-SOCIETY (2022)

Positionering in het systeem

RVO-Society heeft een **natuurlijke positie** in het systeem wetenschapscommunicatie als sterke speler rond STEM-didactiek in de vrije tijd en het onderwijs (Brightlab), als kenniscentrum rond Citizen Science (Scivil) en vanuit haar connectie met imec. De wisselwerking tussen Brightlab en Scivil laat ook toe om de link te leggen tussen Citizen Science en de contexten van vrije tijd of onderwijs.

Vanuit deze natuurlijke positie **vervult zij haar rol** in het systeem **met gedrevenheid en enthousiasme** en gaat zij op zoek naar **wederzijdse uitwisselingsmogelijkheden** met andere actoren, vanuit eenieders sterkte en eigenheid en om elkaar verder te versterken. Vanuit haar gedrevenheid om hier initiatief in te nemen, positioneert RVO-Society zich – rekening houdende met de schaal die haar omvang toelaat – in een **connecterende en adviserende rol** en als een **katalysator** voor nauwere samenwerking en uitwisseling in het ecosysteem.

Vermeldenswaardig is ook de **internationale uitstraling van het kenniscentrum Scivil**, dat zich vanuit Vlaanderen positioneert in Europese en internationale netwerken en zo Vlaamse praktijkvoorbeelden zichtbaar maakt, maar ook omgekeerd de internationale praktijken en evoluties terug kan vertalen naar de Vlaamse context.

¹⁴⁶ ESERO is het scholenprogramma van het Europese Ruimtevaart Agentschap ESA, dat – vanuit de context van ruimtevaart – lesmateriaal, vorming voor leerkrachten en STEM-projecten op school aanbiedt aan leraren en scholen uit het basis- en secundair onderwijs. Het vormt ook een netwerk voor leraren, scholen en organisaties die gepassioneerd zijn door ruimtevaart en tracht samenwerkingen te stimuleren binnen dit netwerk. <https://eserobelgium.be/index.php/nl/>

¹⁴⁷ Zie ook <https://www.armandpien.be/saving-private-orion>

Bijdrage aan de doelstellingen van het systeem

RVO-Society draagt vanuit haar missie bij tot de beleidsdoelstellingen wetenschapscommunicatie evenals tot de bredere beleidsdoelstellingen rond Citizen Science, STEM, Open Science, en het Vlaams Beleidsplan Artificiële Intelligentie. Daarnaast focust ze ook inhoudelijk op maatschappelijk en beleidsmatig relevante thema's, zoals energietransitie, klimaatproblematiek, gezondheidszorg.

Tabel 14: Overzicht bijdrage van RVO-Society aan de bredere beleidsdoelstellingen

	Aansluiting bij doelstellingen	Activiteiten
Wetenschapscommunicatie	De drie beleidsdoelstellingen van het Beleidsplan Wetenschapscommunicatie (2015-2020) werden overgenomen als strategische doelstellingen voor RVO-Society in de huidige convenantsperiode. In die zin sluiten de strategische doelstellingen van RVO-Society naadloos aan bij de bredere beleidsdoelstellingen voor wetenschapscommunicatie. In de afgelopen periode werden de doelstellingen van RVO-Society/Brightlab verscherpt op basis van strategische oefeningen. Dit gebeurde binnen de aangegeven lijnen van het convenant, zodat RVO-Society nog steeds beoogt bij te dragen aan (dezelfde elementen van) het wetenschapscommunicatiebeleid.	▶ Activiteiten met als doel het verhogen van de instroom in STEM-studierichtingen en STEM-functies, zowel voor het onderwijs als voor jongeren in de vrije tijd. Deze worden in de onderstaande cel toegelicht. ▶ Activiteiten met als doel het promoten en ondersteunen van burgerwetenschap en Citizen-Scienceprojecten. Deze worden verder in deze tabel toegelicht. ▶ Deelname aan events zoals de "Dag van de Wetenschap" en organisatie van workshops zoals de "Brightlab STEM-dag". ▶ Opzetten van of deelnemen aan partnerschappen om impact te vergroten, waaronder ook STEM-partnerschappen. ▶ Bijdragen aan de outreach van imec.
STEM	Vanuit haar strategische doelstelling SD1 - het stimuleren van jongeren in STEM-richtingen en doorstromen van jongeren naar STEM-beroepen - speelt RVO-Society tevens een rol in de realisatie van het STEM-beleid. RVO-Society draagt bij tot deze doelstellingen door projecten, initiatieven en activiteiten op te zetten die jongeren warm maken voor STEM, wetenschap en techniek en hen klaar te stomen voor een toekomst in STEM-richtingen en -beroepen. Zowel de STEM-agenda 2030 als RVO-Society benadrukken maatschappelijke relevantie als belangrijke factor bij het stimuleren van STEM.	▶ Ontwikkeling en organisatie van een wetenschappelijk onderbouwd aanbod voor het onderwijs (bijvoorbeeld 'STEM in het lager onderwijs', 'Virtual en Augmented Reality in de klas' en 'Microbiologie in coronatijden'). ▶ Aanbod van opleidingen en (na)vormingen voor leerkrachten, alsook schooltrajecten waarin leerkrachten enkele opleidingen kunnen volgen gerelateerd aan STEM-ontwikkelingen. ▶ Aanbod voor jongeren in de vrije tijd om hun passie voor wetenschap, techniek en STEM aan te wakkeren. Hier fungeert RVO-Society meer en meer als een ontwikkel- en didactisch labo, waarbij de educatief medewerkers leerkrachten trainen en bijscholen met behulp van de materialen van RVO-Society: het train-the-trainer-principe. RVO-Society levert ook extra inspanningen om de doelgroepen 'meisjes' en 'jongeren met een bijzondere sociaaleconomische status' te stimuleren voor STEM.
Citizen Science	Als kenniscentrum burgerwetenschap, dragen de strategische doelstellingen van Scivil ook bij tot de beleidsdoelstellingen wetenschapscommunicatie en Citizen Science.	▶ Promotie van Citizen Science via lezingen, workshops, sociale media, enz.



		► Netwerkorganisatie die partijen samenbrengt in workshops en in werkgroepen rond actuele thema's. ► Via opgebouwde kennis ondersteuning bieden aan het beleid (vooral via ondersteuning aan de Citizen-Science-oproepen), en (potentiële) initiatiefnemers van Citizen-Scienceprojecten via adviesverstrekking, workshops op maat, handleidingen en gidsen, enz.
Open Science	Door in te zetten op de actieve betrokkenheid van burgers in het onderzoeksproces, draagt Scivil bij tot het openen en transparanter maken van de gehele onderzoekscyclus, en zo ook tot de Vlaamse en internationale lijnen die uitgezet zijn in het Open-Sciencebeleid.	► Ontwikkeling van het Datacharter voor Citizen Science¹⁴⁸ door Scivil, met als doel Citizen-Scienceprojecten richting te geven en te ondersteunen om maximaal in te zetten op Open Data en Open Access.
Vlaams Actieplan AI	RVO-Society schakelt zich in het beleid rond artificiële intelligentie door in haar productontwikkeling, en vanuit haar unieke link met imec, artificiële intelligentie te integreren.	► Ontwikkeling van de EDUbox AI en enkele opleidingen rond artificiële intelligentie voor het onderwijs en de vrijetijd. ► Samenwerking Brightlab en Scivil (met andere partners) in het project "amail", waarin burgers door middel van een innovatief burgerwetenschapstraject mee mogen bepalen welke AI-toepassingen maatschappelijk relevant zijn en actief mogen bijdragen tot de uitwerking ervan.

Bron: IDEA Consult o.b.v. de punctuele evaluatie van RVO-Society (2022)

5.2. Samenwerking in het systeem

De in 2022 en 2023 geëvalueerde actoren werken elk frequent samen met andere actoren in het ecosysteem, of met partners met een specifieke expertise.

F.T.I vzw (2023)

- F.T.I neemt een belangrijke rol op als **wetenschapscommunicator voor jongeren waarbij de focus ligt op het fascineren voor STEM**. F.T.I doet dat via verschillende activiteiten in het doe-centrum en met outreach activiteiten. Met de recente switch en uitbreiding hiervan via sociale media heeft F.T.I een sterkere strategische positie ingenomen. Hierbij wordt er aangegeven dat F.T.I bij de jongeren een groot bereik heeft en de expertise heeft om wetenschappelijke inhoud op een begrijpelijke en attractieve manier te vertalen naar die doelgroep. Het bereik en die expertise zijn voor andere actoren, die inhoudelijke expertise hebben, interessant om met F.T.I samen te werken en aanpakken te delen.
- **Samenwerkingen met wetenschapscommunicatoren**: F.T.I werkt samen met verschillende (publieke en private) wetenschapscommunie-actoren. De wetenschapscommunicatie-actoren zijn voornamelijk betrokken bij activiteiten in het doe-centrum. Van de structurele partners binnen wetenschapscommunicatie hebben Eos Wetenschap, Natuur & Wetenschap, de Vlaamse Volkssterrenwachten Mira en Cosmodrome, RVO-society en de Olympiades een bestendigde samenwerking met F.T.I. Met de andere structurele partners zoals Scimingo, Breinwijzer, Jeugd,

¹⁴⁸ <https://www.scivil.be/sites/default/files/paragraph/files/2021-12/SCI21%20002%20September21%20Data%20charter-NL-small.pdf>



Cultuur en Wetenschap, en de andere Vlaamse Volkssterrenwacht (Urania, Beisbroek, Astrolab Iris en Armand Pien) zijn geen bestendige of nieuwe samenwerkingen opgetekend tijdens deze convenantsperiode (buiten deelname aan Dag van de Wetenschap).

- **Coördinatie Dag van de Wetenschap:** F.T.I heeft de opdracht om de Dag van de Wetenschap te coördineren, met VLAIO het STEM-academie netwerk te organiseren (tot 2019) en deel te nemen aan het WIN-netwerk als lid (tot 2019).

Tabel 15: Overzicht samenwerkingen met wetenschapscommunicatieactoren

Partnerorganisatie	Activiteiten				Commerciële samenwerking	Andere
	Doe-centrum	Fysieke outreach	Digitale outreach	Sociale media		
Brightlab (RVO-Society)	STEM-workshops	STEM-workshops		#STEMhelden		
Scivil (Curieuzeneuzen, ObsIdentify, Stiemerlab, Bugs 2 the rescue) (RVO- Society)	Tentoonstelling Workshops					
imec	Tentoonstelling					
Olympiades	Events, vb. STEM-tornooi, Olympiades		Digitale events			
Eos Wetenschap vzw						Inhoud naar doelgroep vertalen
Natuur en wetenschap vzw		Event				
The Floor is Yours	Event: Wetenschapsbattle					
VIB	Event			Labklap Weekly Question		
VITO	Event					
Vlaamse Volkssterrenwacht Cosmodrome					Abonnements-partner	
Vlaamse Volkssterrenwacht Mira					Combipartner	

Bron: IDEA Consult op basis van documentanalyse

EXPERTISECELLEN WETENSCHAPSCOMMUNICATIE (2023)

- **Activiteiten in samenwerking georganiseerd:** De expertisecellen wetenschapscommunicatie organiseren zeer veel verschillende activiteiten in samenwerking met andere organisaties. Dit bestaat uit activiteiten die volledig gezamenlijk worden georganiseerd (zoals de Dag van de Wetenschap), en zeer veel verschillende samenwerkingen met andere partijen. Deze samenwerkingen zijn veelal rond projecten georganiseerd. Dit zijn activiteiten gericht op het brede publiek, jongeren en onderwijs. Voorbeelden zijn de Kinderuniversiteit, voor leergierige acht- tot dertienjarigen) en Scientists@Work, dat jongeren uit de tweede en derde graad van het secundair onderwijs uitnodigt om te komen experimenteren in een wetenschappelijk labo. Daarnaast worden er ook verschillende workshops georganiseerd voor leerkrachten, zodat ook zij op de hoogte blijven van de laatste ontwikkelingen. Samenwerking is daarmee een inherent onderdeel van de werkwijze van de cellen. De rol van de expertisecellen wetenschapscommunicatie verschilt van organisator tot facilitator en netwerker.
- **Inbedding in instellingen:** De cellen zijn ingebed in universiteiten en hogescholen. Hiermee hebben de cellen een schakelfunctie tussen de onderzoekers aan de instellingen, samenwerkingspartners en publiek. Ze hebben hiermee zowel direct contact met de wetenschappelijke wereld als de wereld daarbuiten.



- ▶ **Diversiteit doelgroepen:** De activiteiten die de expertisecellen wetenschapscommunicatie en samenwerkingspartners organiseren, kennen veel verschillende doelgroepen. Activiteiten zijn gericht op het brede publiek (zowel jong als oud), scholen, leerkrachten en leerlingen (in de vorm van lespakketten) en onderzoekers (zoals schrijf- en presentatiewedstrijden).
- ▶ **Generalistisch karakter:** Belangrijk element in de samenwerking is het generalistisch karakter van de expertisecellen wetenschapscommunicatie. De expertisecellen wetenschapscommunicatie beperken zich niet tot bepaalde thematieken. Dit stelt de expertisecellen wetenschapscommunicatie in staat om verschillende spelers uit verschillende thema's bij elkaar te brengen en bruggen te slaan tussen disciplines en onderwerpen. Dit wordt ook gereflecteerd in de verschillende activiteiten die de expertisecellen wetenschapscommunicatie organiseren (van events, workshops, schrijf- en presentatiewedstrijden, tot websites en tools voor Citizen Science).
- ▶ **'Geheugen' en expertise:** Door de schakelfunctie, diversiteit in doelgroepen en het generalistisch karakter, zijn de expertisecellen wetenschapscommunicatie een belangrijke netwerkspeler die veel verschillende partijen bij elkaar kunnen brengen. De expertisecellen wetenschapscommunicatie hebben een 'lang geheugen', beschikken over veel expertise op het gebied van wetenschapscommunicatie en hebben een uitgebreid netwerk.

Eos WETENSCHAP (2023)

- ▶ **Partner van wetenschapscommunicatie-actoren (met convenant en andere):** Eos Wetenschap werkt samen een grote en diverse set van partners, waaronder alle wetenschapscommunicatie-actoren met convenant. Daarnaast werkt Eos Wetenschap ook op verschillende manieren samen met de vier strategische onderzoekscentra (SOC's), verschillende natuurlijke partners wetenschapscommunicatie (zoals bijvoorbeeld het FWO, de KVAB, de Jonge Academie, het VLIZ, enz.) en de grootste Vlaamse universiteiten. Eos Wetenschap geeft in haar ontwerp van beleidsplan 2024-2028 aan dat het de bestaande, goedlopende samenwerkingen verder wil uitdiepen.
- ▶ **Vervult megafoonfunctie:** Eos Wetenschap vervult een 'megafoonfunctie' voor wetenschapscommunicatoren in Vlaanderen. Eos Wetenschap stelt haar kanalen ter beschikking om andere wetenschapscommunicatie-actoren een platform te geven en hun acties en producten te promoten. Eos Wetenschap deelt zijn expertise in media en journalistiek met verschillende partners, waaronder kennisinstituten, bedrijven en overheden. Het bereik dat met de journalistieke producties van Eos Wetenschap wordt gerealiseerd, staat mee ten dienste van wetenschapscommunicatie.
- ▶ **Ondersteunt activiteiten en evenementen van partners waar mogelijk:** Eos Wetenschap biedt ondersteuning aan partners bij de organisatie van evenementen en activiteiten. Zo ondersteunt het bijvoorbeeld de Dag van de Wetenschap, de VIB Biotechdag, Sound of Science (nu: Nerdland Festival), de Vlaamse netwerkdag 'Citizen Science' en het KNAL! Stadsfestival (Leuven).
- ▶ **Samenwerkingen voor thematische werking:** Eos Wetenschap plant voor de periode 2024-2028 om haar thematische werking (waarbij meerdere producten en kanalen, zoals een Eos Special en een Grijze Cellen evenement, gelijktijdig focussen op één bepaald thema) verder te zetten en te intensiveren gezien de impact die deze werking creëert. Deze thematische strategie brengt met zich mee dat Eos Wetenschap nog sterker beoogt samen te werken met andere actoren rond bepaalde thema's voor het aanleveren en creëren van content.
- ▶ **Samenwerking rond Citizen Science:** Eos Wetenschap werkt nauw samen met Scivil rond Citizen Science, bv. via het platform 'Iedereen Wetenschapper' dat Eos Wetenschap coördineert, en de hierboven vermelde promotie van de Vlaamse netwerkdag 'Citizen Science'. Eos Wetenschap beoogt haar partnerschappen rond burgerwetenschap met Scivil en ECSA (European Citizen



Science Association) verder uit te werken en samenwerkingen te exploreren met andere Europese Citizen-Scienceplatformen.

- ▶ **Uitbreiding netwerk rond wetenschapsjournalistiek:** Voor de periode 2024-2028 beoogt Eos Wetenschap haar kern van wetenschapsjournalistiek verder te versterken door onder andere (internationale) samenwerkingen te exploreren en verdiepen. Zo wil Eos Wetenschap graag verdergaan met uitwisseling van content en uitdragen van Vlaamse wetenschap via samenwerking met Scientific American en haar Nederlands netwerk.
- ▶ **Sterk gewaardeerde speler in het systeem:** Eos Wetenschap blijkt een aantrekkelijke partner te zijn om mee samen te werken, eerst en vooral door hun onafhankelijke positie en hun breed bereik en publiek. Daarnaast worden ook het sterke imago (waaronder bij onderzoekers) en de kwaliteit van hun producten als grote troeven gezien. Er wordt ook vermeld dat bij samenwerkingen, Eos Wetenschap inhoudelijk mee nadenkt en goede content aanlevert.

VLAAMSE VOLKSSTERRENWACHTEN (2022)

- ▶ **Groeiende onderlinge samenwerking:** De Vlaamse Volkssterrenwachten organiseren heel wat gezamenlijke activiteiten en zetten samen ook structurele partnerschappen op, waarbij één Volkssterrenwacht een coördinerende rol opneemt. Ze zetten ook steeds meer in op kennisuitwisseling, bijvoorbeeld door het organiseren van een studiedag, om ervaring te delen en elkaars expertise te benutten. De Vlaamse Volkssterrenwachten kondigen in hun gezamenlijk ontwerp van beleidsplan 2023-2027 aan dat ze de onderlinge samenwerking de komende jaren nog verder willen versterken.
- ▶ **Samenwerking met burgers zit in het DNA van de Vlaamse Volkssterrenwachten:** De werking van de Vlaamse Volkssterrenwachten is gebaseerd op een sterke leden- en vrijwilligerswerking. Op die manier is er een sterke en intensieve interactie met burgers. Bovendien bereiken ze via hun activiteiten niet alleen jongeren, maar ook het brede publiek, en betrekken ze burgers bij Citizen-Scienceprojecten.
- ▶ **Vlaamse overheid als partner om een groter bereik te realiseren:** De Vlaamse Volkssterrenwachten hebben een structurele samenwerking opgebouwd met het Departement EWI en het Departement Onderwijs en Vorming van de Vlaamse overheid om gezamenlijk te communiceren over hun activiteiten voor alle hemelverschijnselen en ruimtevaartgebeurtenissen waarvan een grote impact mag worden verwacht. Dit liet hen toe om de bekendheid van hun activiteiten en het ontwikkelde materiaal onder de aandacht van de beoogde doelgroep te brengen, in dit geval scholen en leerkrachten.
- ▶ **Strategische visie op samenwerking:** De Vlaamse Volkssterrenwachten blijven alert voor het uitbouwen van structurele partnerschappen, hoewel de inspanningen op dit vlak vertraagd werden tijdens de coronacrisis omdat andere prioriteiten (zoals de versnelde uitbouw van een digitaal aanbod) moesten worden gesteld. Bovendien wordt steeds nagegaan welke meerwaarde een eventuele samenwerking inhoudt: het structureel maken van een samenwerking brengt immers een zekere overhead met zich mee, die kleiner moet zijn dan de verwachte meerwaarde. Door het beperkte aantal vaste medewerkers moeten er keuzes gemaakt worden.
- ▶ **Breed en divers netwerk gaande van lokale tot internationale partners:** De Vlaamse Volkssterrenwachten werken samen met tal van actoren, waaronder universiteiten en hogescholen, journalisten (radio en televisie), uitgeverijen, ESERO Belgium (het scholenprogramma van het Europese ruimtevaartagentschap ESA), de STEM-werkgroep van de Vlor¹⁴⁹, enz. Daarnaast hebben ze binnen hun expertiseveld talrijke partnerschappen uitgebouwd met organisaties,

¹⁴⁹ De Vlaamse Onderwijsraad (kortweg Vlor) is de strategische adviesraad voor het beleidsdomein Onderwijs en Vorming.



netwerken en personen die gespecialiseerd zijn in sterrenkunde, weerkunde, ruimtevaart en aanverwante wetenschappen en technologie.

- ▶ **Interactie met andere actoren:** De Vlaamse Volkssterrenwachten werken samen met andere actoren in het systeem om hun activiteiten onder de aandacht te brengen en een bredere doelgroep te bereiken. Dat gebeurt bijvoorbeeld via het aanbieden van combitickets (o.a. met Technopolis) en gerichte communicatie via Eos Wetenschap. Voor het ontwikkelen en uitwisselen van materiaal gebeurt de interactie in beide richtingen: de Vlaamse Volkssterrenwachten doen dit zelf voor andere actoren, maar doen ook een beroep op hun netwerk voor het ontwikkelen van installaties of materiaal of voor het organiseren van lezingen met onderzoekers en externe sprekers.
- ▶ **Bewustheid van onderbenut potentieel in het systeem:** Een aantal (potentiële) partners zijn momenteel nog weinig of niet betrokken bij de werking van de Vlaamse Volkssterrenwachten. Volgens de Vlaamse Volkssterrenwachten is dit vooral toe te schrijven aan een gebrek aan inzicht in het potentieel van de Vlaamse Volkssterrenwachten. Dit geldt bijvoorbeeld voor de ruimtevaartindustrie, actoren die betrokken zijn bij het STEM-beleid en de expertisecellen wetenschapscommunicatie binnen de associaties van Vlaamse universiteiten en hogescholen.

RVO-SOCIETY (2022)

- ▶ **imec outreach:** RVO-Society werkt vanuit haar ontstaan en positionering nauw samen met imec om de outreach van imec te ondersteunen.
- ▶ **Samenwerking als strategie:** Daarnaast stelt RVO-Society expliciet de strategie van samenwerking voorop, met als drijfveer om zo impactvol mogelijk te werken. Samenwerking krijgt meer nadruk en heeft ook als doel om de impact van RVO-Society te vergroten, bijvoorbeeld door niet meer zelf alle activiteiten (zoals zomerkampen) uit te voeren maar hiervoor in partnerschap opleidingen (teach-the-teacher) en materialen aan te reiken zodat bestaande organisaties deze kunnen gebruiken in hun activiteiten.
- ▶ **Langetermijnperspectief:** Werken via projecten laat toe om nieuwe partnerschappen te ontwikkelen. Tegelijk wordt samenwerking meestal vanuit langere termijn bekeken: bestaande strategische partnerschappen worden geherformuleerd om ze zinvol te blijven invullen en nieuwe partnerschappen worden geëvalueerd om te zien of deze op langere termijn als strategische partnerschappen te bestendigen zijn.
- ▶ **Ruime en relevante partnerschappen:** RVO-Society werkt samen met onder andere imec, Cera, Stichting Albertus Magnus, Agoria, STEM-platform, STEM-partnerschappen EDISON en SPARK, enkele pedagogische begeleidingsdiensten, overlegplatform STEM-leerkrachten, iLearn, iSTEM, verschillende universiteiten in Vlaanderen, de VRT, F.T.I., Eos Wetenschap, VLIZ, enz. Hieruit blijkt dat de samenwerkingen inhoudelijk ruim ingestoken zijn en met relevante partners georganiseerd worden.
- ▶ **Wisselwerking:** Daar waar Brightlab of Scivil aanvullende expertise ziet om hun eigen werking te versterken, zoeken ze die op (bv. bij het uitwerken van gidsen door Scivil), en omgekeerd stellen ze ook hun expertise ter beschikking in projecten om anderen te versterken (bv. ondersteuning van pedagogische begeleidingsdiensten of overlegplatform STEM-leerkrachten in het onderwijsveld). Vaak gaat het om een wisselwerking in beide richtingen. Vanuit samenwerking wordt ook vaak een bredere terbeschikkingstelling van materialen en communicatie mogelijk (bv. met de VRT).

