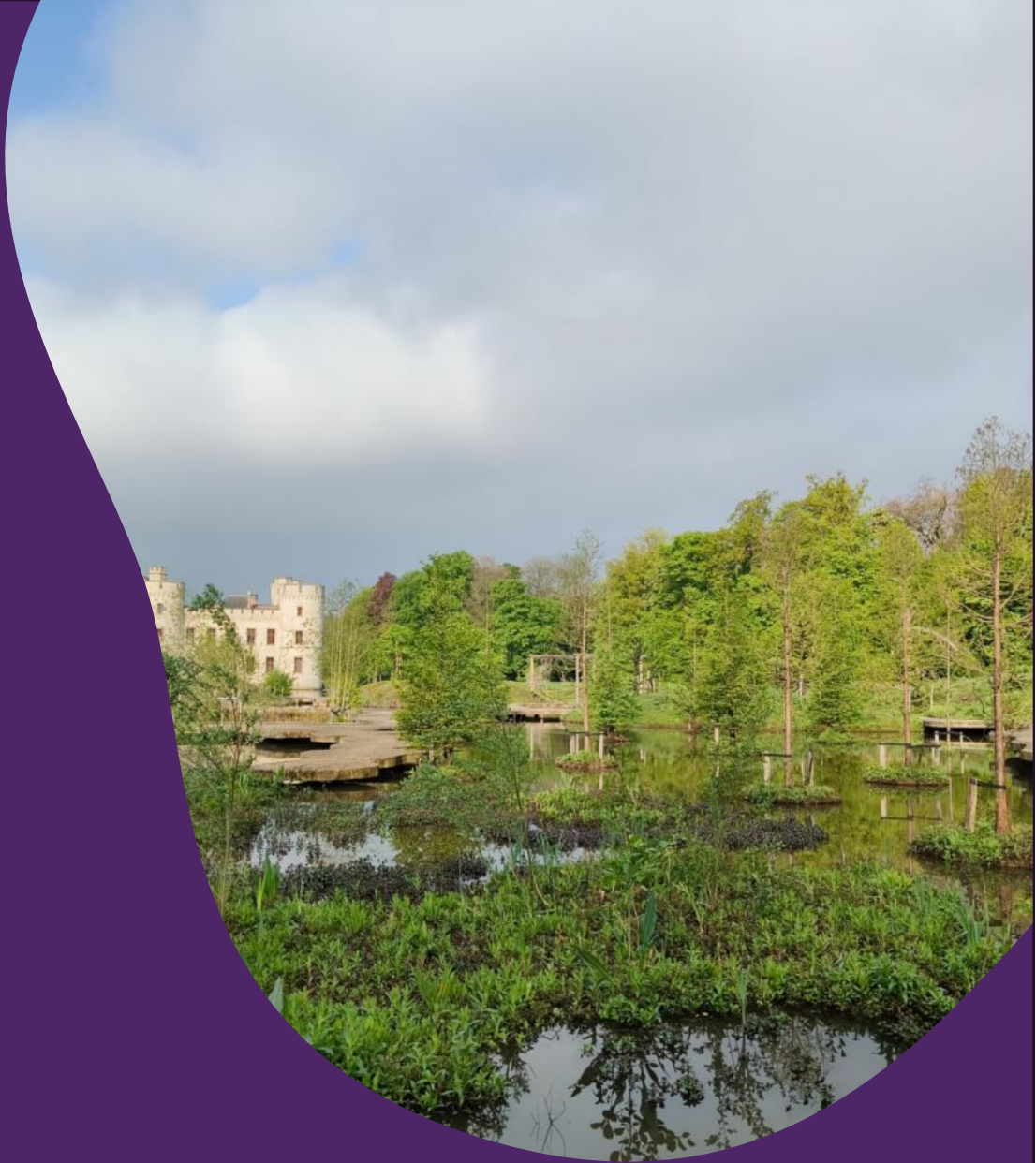




Evaluatie (van de onderzoeksoopdracht) van Agentschap Plantentuin Meise (APM)

Finaal rapport - 17 juli 2025

In opdracht van de Vlaamse overheid – Departement WEWIS

Kristof Mertens
Kris Boschmans
Kris Thys

IDEA Consult
Jozef II-straat 40 B1
1000 Brussel
T +32 (0)2 282 17 10
www.ideaconsult.be

IDEA Consult is lid van IDEA Group



Inhoudsopgave

1. Managementsamenvatting	5
1.1 Het Agentschap Plantentuin Meise (APM)	5
1.2 Beleidscontext van de evaluatie van (de onderzoeksopdracht van) het Agentschap Plantentuin Meise	5
1.3 Opzet van de evaluatie van (de onderzoeksopdracht van) het Agentschap Plantentuin Meise	6
1.4 Conclusies van de evaluatie	9
1.5 SWOT	17
1.6 Aanbevelingen voor APM	21
1.7 Aanbevelingen voor de Vlaamse overheid	25
2. Situering van de opdracht	29
2.1 Context en aanleiding voor de evaluatie	29
2.2 Doel, beoogde resultaten en begeleiding van de evaluatie (van de onderzoeksopdracht) van APM	32
2.3 Mix van methoden	35
2.4 Leeswijzer voor dit rapport	38
3. Beleidscontext en -evolutie	39
3.1 Vlaamse beleidscontext	39
3.2 Belgische beleidscontext	43
3.3 Europese en mondiale beleidscontext	44
3.4 Conclusies over de positionering en rol van APM in het W&I-ecosysteem	46
4. Doelstellingen van het Ondernemingsplan 2020-2024	48
4.1 Strategische doelstellingen van het Ondernemingsplan 2020-2024	48
4.2 Bedrijfsindicatoren van het Ondernemingsplan 2020-2024	50
4.3 Conclusies over de realisatie van de doelstellingen uit het Ondernemingsplan 2020-2024	56
5. Beleid en governance van (de onderzoeksopdracht van) APM	58
5.1 De bestuursstructuur en het management van APM	58
5.2 Beheer van de onderzoeksopdracht van APM	62
5.3 Instrumenten van APM om onderzoeksexcellentie te bevorderen	65
5.4 Conclusies over het beleid en governance van (de onderzoeksopdracht van) APM	66
6. Inkomsten en uitgaven van APM	68

6.1	Inkomsten: evolutie in overheidsmiddelen en zelf gegenereerde middelen	68
6.2	Uitgaven: evolutie in (onderzoeks)uitgaven en totale uitgaven	72
6.2.1	Huidige situatie en evolutie van de uitgaven van APM	72
6.2.2	Verdeling van APM-personeel	74
6.2.3	Infrastructuur/gebouwen	79
6.3	Conclusie over de inkomsten en uitgaven van APM	80
7.	Prestaties, resultaten en impact	82
7.1	Wetenschappelijke impact van de onderzoeksactiviteiten van APM	82
7.2	Impact van APM via partnerschappen en (onderzoeks-) samenwerkingsverbanden	86
7.3	Valorisatie en kennisoverdracht	90
7.4	Conclusie over de prestaties, resultaten en impact van APM	92
8.	Benchmarkanalyse	94
8.1	Visie, missie en achtergrondkenmerken	94
8.2	Financiering	98
8.3	Organisatiestructuur en (onderzoeks)activiteiten	100
8.4	Wetenschappelijke output	105
8.5	Samenwerking en internationale partnerschappen	105
8.6	Conclusie over de benchmarkanalyse	109
9.	APM Ondernemingsplan 2025-2029	111
9.1	Visie, missie en waarden	111
9.2	Strategische troeven	112
9.3	Strategische en operationele doelstellingen en bijbehorende bedrijfsindicatoren	114
9.4	Specifieke strategieën voor 2025-2034 binnen het Ondernemingsplan	121
9.4.1	APM Onderzoeksstrategie voor 2025-2034	122
9.4.2	APM Strategie Levende Collecties voor 2025-2034	123
9.4.3	APM Strategie Wetenschappelijke Collecties voor 2025-2034	124
9.4.4	APM Strategie Publiekswerking voor 2025-2034	125
9.5	Financieel plan 2025-2029	127
9.6	Visie van Departement WEWIS op de toekomst van APM	129
9.7	Conclusie over het APM Ondernemingsplan 2025-2029	130
10.	SWOT	133
10.1	Sterke punten	134
10.2	Zwakke punten	135

10.3	Kansen	135
10.4	Bedreigingen	136
11.	Aanbevelingen	138
11.1	Aanbevelingen voor APM	138
11.2	Aanbevelingen voor de Vlaamse overheid	142

1. Managementsamenvatting

1.1 Het Agentschap Plantentuin Meise (APM)

Agentschap Plantentuin Meise is een wereldwijd bekende botanische tuin, gelegen op een historisch landgoed van 97 hectare. APM heeft een herbarium met ongeveer 4 miljoen collectiestukken (specimens), een bibliotheek met meer dan 200.000 werken, een collectie van meer dan 20.000 levende plantensoorten en een zadenbank met zaden van bijna 6.000 accessies¹. APM wordt erkend voor haar inzet voor het behoud van biodiversiteit en voor haar internationaal wetenschappelijk onderzoek dat zich uitstrekt van Antarctica tot de regenwouden van Centraal-Afrika. Omwille van haar prestaties wordt APM erkend door Botanic Gardens Conservation International (BGCI) als Advanced Conservation Practitioner².

De kernactiviteiten van APM kunnen worden onderverdeeld in drie hoofddomeinen:

- **Beheer van botanische levende en natuurhistorische collecties:** APM bewaart en ontwikkelt haar wetenschappelijke collecties voor onderzoek, conservatie en algemeen nut. Deze omvatten bedreigde soorten en een wereldwijd erkende zadenbank (met o.a. wilde bonensoorten).
- **Wetenschappelijk onderzoek:** Het wetenschappelijk onderzoek van APM richt zich in het bijzonder op de studie van diversiteit en het behoud van planten. In 2024 hebben APM-medewerkers in totaal 124 wetenschappelijke publicaties (met impactfactor) geproduceerd.
- **Publiekswerking en educatie:** Als bezoekerscentrum verwelkomde APM een recordaantal van 256.450 bezoekers in 2024. Bij de publiekswerking ligt de nadruk op laagdrempeligheid en educatie.

1.2 Beleidscontext van de evaluatie van (de onderzoeksopdracht van) het Agentschap Plantentuin Meise

In 2014, na een periode van 13 jaar institutionele onzekerheid en stilstand, werd APM overgedragen van de federale overheid naar de Vlaamse overheid, en werd het een publiekrechtelijk vormgegeven extern verzelfstandigd agentschap binnen het (voormalige) beleidsdomein Economie, Wetenschap en Innovatie³. Sindsdien worden de activiteiten en doelstellingen van APM gestuurd door het decreet van 6 december 2013 houdende de oprichting van het publiekrechtelijk vormgegeven extern verzelfstandigd agentschap "Agentschap Plantentuin Meise". Dit **Oprichtingsdecreet APM**, van kracht sinds 1 januari 2014, biedt een formeel kader voor de missie, wetenschappelijke doelstellingen en verantwoordelijkheden van APM.

Volgens het decreet van 7 december 2018 betreffende de administratieve structuur en verantwoordelijkheden van de Vlaamse overheid (het "Bestuursdecreet" genoemd), moet de raad van

¹ Een accessie in de context van een botanische tuin, is een groep zaden of planten die van een specifieke, unieke bron afkomstig is en een eigen identificatienummer heeft.

² De 'Advanced Conservation Practitioner Accreditation' van BGCI is bedoeld voor botanische instellingen die willen aantonen dat ze een significante impact hebben op het behoud van biodiversiteit en erkent botanische tuinen met een focus op conservatie die lokale, nationale of mondiale doelen rond het behoud van biodiversiteit ondersteunen. Zie ook <https://www.bgci.org/our-work/sharing-knowledge-and-resources/bgci-accreditation-scheme/advanced-conservation-practitioner-accreditation/>.

³ Dit beleidsdomein werd op 1 januari 2024 geïntegreerd in het nieuwe beleidsdomein Werk, Economie, Wetenschap, Innovatie, Landbouw en Sociale Economie (WEWILS).



bestuur van APM, in samenwerking met de Vlaamse overheid, een vijfjaarlijks ondernemingsplan opstellen dat jaarlijks wordt geactualiseerd. Met de opmaak, uitvoering en (eventuele) jaarlijkse aanvullingen van het **Ondernemingsplan 2020-2024** wil APM een plaats verwerven in de top tien van botanische tuinen in de wereld. Om dit te bereiken, zijn de formele missies uit het Oprichtingsdecreet APM vertaald in een gestructureerd doelstellingenkader, bestaande uit zes strategische doelstellingen, elk verder uitgesplitst in operationele doelstellingen. Deze doelstellingen zijn gekoppeld aan mijlpalen, bedrijfsindicatoren, budgetten en de toewijzing van personeelsmiddelen.

Hoewel het Oprichtingsdecreet APM zelf geen evaluatie van APM vereist en dus ook geen concrete evaluatiebepalingen bevat, vonden APM en de Vlaamse overheid het toch belangrijk om **de onderzoeksopdracht van APM en de impact ervan** grondig te evalueren. APM is in het W&I-decreet⁴ opgenomen in de lijst van Vlaamse Wetenschappelijke Instellingen (VWI's) en daarom werd deze eerste evaluatie van APM geïnspireerd door de (generieke) bepalingen betreffende evaluaties van onderzoeksinstituten zoals opgenomen in het W&I-decreet.

Het Departement Werk, Economie, Wetenschap, Innovatie en Sociale Economie (WEWIS) van de Vlaamse overheid heeft via een aanbestedingsprocedure aan IDEA Consult de opdracht gegeven om de evaluatie van (de onderzoeksopdracht van) APM uit te voeren. Deze evaluatie werd begeleid door een stuurgroep, samengesteld en voorgezeten door het Departement WEWIS. De rol van de stuurgroep was zowel het bewaken van de kwaliteit en de voortgang van de evaluatie, evenals erop toe te zien dat de uitvoering van de opdracht resulteert in concrete aanbevelingen die toepasbaar zijn voor de Vlaamse overheid en voor APM. Gedurende de evaluatie heeft IDEA Consult verschillende keren de aanpak en de voortgang besproken met de stuurgroep en heeft de stuurgroep zowel commentaar geleverd op de ontwerprapportage als deze tussentijds gevalideerd. Conform de evaluatiepraktijk die het Departement WEWIS hanteert, hebben vertegenwoordigers van APM ook de mogelijkheid gekregen om het ontwerp van eindrapport na te kijken met het oog op de verbetering van materiële fouten. In dit rapport zijn de vastgestelde materiële fouten gecorrigeerd.

De uitvoering van deze opdracht heeft geleid tot een eindrapport met een reeks aanbevelingen om zowel de samenwerking tussen de Vlaamse overheid en APM te optimaliseren, als met betrekking tot de rol en positie van APM in de opeenvolgende beleidskaders (systeemdimensie). Daarnaast is de evaluatie ook ingegaan op mogelijke verbeterpunten in de interne werking en organisatie van het APM zelf. De evaluatie van (de onderzoeksopdracht van) APM heeft plaatsgevonden in de periode december 2024-juni 2025.

1.3 Opzet van de evaluatie van (de onderzoeksopdracht van) het Agentschap Plantentuin Meise

De doelstelling van deze opdracht is het uitvoeren van een evaluatie van (de onderzoeksopdracht van) APM. Deze evaluatie heeft betrekking op de werking en het functioneren van APM in het kader van haar onderzoeksopdracht, op de rol en positie van APM in het onderzoekslandschap en op de prestaties en impact. De evaluatie van (de onderzoeksopdracht van) APM bestaat uit een ex-postluik (2019-2024/2025) en een ex-anteluik (2025/2026-2029). Hoewel beide delen belangrijk zijn, ligt de nadruk op het ex-anteluik, aangezien het doel is om lessen te trekken voor de toekomst.

⁴ Decreet van 30 april 2009 betreffende de organisatie en de financiering van het wetenschaps- en innovatiebeleid. Zie <https://codex.vlaanderen.be/Portals/Codex/documenten/1018085.html>.

Ex-postevaluatie (2019-2024/2025)	Ex-ante-evaluatie (2025/2026-2029)
Systeembenadering als horizontale dimensie doorheen de evaluatieonderwerpen Inpassing in en bijdrage tot doelstellingenkaders op verschillende niveaus, waaronder: Vlaams W&I-beleid en WEWIS-beleid (o.a. wat betreft wetenschapscommunicatie en Open Science en open data), Vlaams beleid (in het bijzonder inzake toerisme, onderwijs en vorming, milieu, ontwikkelingssamenwerking, Visie 2050 en Vizier 2030), federaal beleid (o.a. Belgische Biodiversiteit 2020 Strategie), EU-beleidslijnen en -doelstellingen (o.a. Strategie 2030 voor Biodiversiteit, Europese Onderzoeksruimte), en internationale beleidslijnen en -doelstellingen (o.a. VN-Verdrag (en afgeleiden) inzake Biologische Diversiteit, de Mondiale Strategie voor het Behoud van Planten, CITES-Verdrag, en meer in het algemeen de SDG's).	
Strategieplanning en -realisatie - Analyse en beoordeling van de strategische planning/strategievorming op vlak van onderzoek, met bijzondere aandacht voor de rol en bijdrage van met name het Departement Onderzoek en de wetenschappelijke raad, en de inpassing in bovenstaande beleidskaders. - Analyse van de uitvoering van het Ondernemingsplan 2020-2024, waarin wordt beoordeeld hoe doeltreffend APM zijn missie, strategische doelen en operationele doelstellingen heeft bereikt (of naar verwachting eind 2025 zal hebben bereikt) in overeenstemming met het Oprichtingsdecreet APM, het Ondernemingsplan 2020-2024 en het bredere beleidskader. - Analyse en beoordeling van de onderzoeksprestaties en -resultaten van APM en dit ten minste (maar niet beperkt tot) in termen van behaalde resultaten op de bedrijfsindicatoren. - Analyse en beoordeling van de wetenschappelijke, technologische, toeristische, economische, maatschappelijke en beleidsimpact van de (onderzoeks)activiteiten van APM op regionaal, nationaal en internationaal niveau. - Analyse en beoordeling van de manier waarop de verkregen middelen werden gebruikt om de doelstellingen en wetenschappelijke taken van APM te bereiken, met bijzondere aandacht voor de hefboomwerking van de toelage via het Departement WEWIS. Werking, aansturing en governance - De werking, aansturing en governance van APM (zowel intern als extern) i.k.v. strategische beleidsplanning en evoluerende beleidscontext met bijzondere aandacht voor de interne werking en organisatie, de strategievorming, de dienstverlening (algemeen en in het bijzonder in de vorm van beleidsmatige ondersteuning) voor en de samenwerking met de Vlaamse overheid, de inzet van de beschikbare middelen (onder meer in functie van efficiëntie en effectiviteit), de	Beoordeling van toekomstplannen - Analyse en beoordeling van het Ondernemingsplan 2025-2029 (en voor de langere termijn, d.w.z. tot 2034): - Strategie, doelstellingen, ambities en prestaties, met bijzondere aandacht voor onderzoeksinfrastructuur en wetenschapscommunicatie; - Wetenschappelijke, technologische, toeristische, economische, maatschappelijke en beleidsambities (zowel nationaal als internationaal) en vooraf bepaalde paden naar impact; - Toekomstige beleidsondersteuning; - Toekomstige werking, beheer en controle; - Financiële gevolgen. - Toekomstplannen APM versus Vlaamse toekomstige beleidsambities/kennisbehoeften met betrekking tot APM. - Toekomstige rol, positie, bijdrage en meerwaarde van APM ten opzichte van Vlaamse beleidsmakers, het brede beleidskader en andere actoren en/of beleidsinstrumenten (in de eerste plaats met betrekking tot onderzoek en innovatie, maar ook breder (over beleidsdomeinen heen en alle taken beschouwend).

Ex-postevaluatie (2019-2024/2025)	Ex-ante-evaluatie (2025/2026-2029)
(eventuele) hefboomwerking, de rapportering, enz. - De impact/gevolgen van de evoluerende maatschappelijke en beleidsmatige context op de werking van APM (inhoudelijk, organisatorisch, financieel), enz. - Analyse en beoordeling van de mate waarin en de wijze waarop de middelen werden aangewend voor de werking, aansturing en governance van APM. Rol, positie en toegevoegde waarde van APM - Analyse en beoordeling van de rol, positie, bijdrage en toegevoegde waarde van APM binnen het onderzoekslandschap in Vlaanderen en in het bredere beleidskader en met betrekking tot andere actoren en/of instrumenten (met betrekking tot biodiversiteit, onderzoek en innovatie). - Analyse en beoordeling van de rol, positie en meerwaarde van APM in Vlaamse, federale, Europese en internationale beleidskaders en hun doelstellingen/doelen, met een bijzondere focus op onderzoeksinfrastructuur.	
Aanbevelingen en conclusies SWOT-analyse. Conclusies en aanbevelingen voor APM. Conclusies en aanbevelingen voor de Vlaamse overheid.	

Om een onderbouwd antwoord te kunnen geven op de geïdentificeerde evaluatievragen, werd een mix van onderzoeksmethoden toegepast ('triangulatie'). Deze methodes werden gericht en in combinatie ingezet om de verschillende evaluatievragen te beantwoorden. Voor deze evaluatie werden de volgende methoden ingezet:

- Documentanalyse;
- Diepte-interviews;
- Een SWOT-analyse;
- Een plaatsbezoek en beoordeling (zowel ex post als ex ante) door een panel van internationale experts;
- Bibliometrische analyse uitgevoerd door ECOOM⁵;
- Internationale benchmark met drie andere botanische tuinen: Botanischer Garten Berlin (Duitsland), Royal Botanic Garden Edinburgh (Schotland, Verenigd Koninkrijk) en Missouri Botanical Garden (Verenigde Staten).
- Toekomstgerichte beleidswerkshop georganiseerd met vertegenwoordigers van het Vlaamse en federale beleidsniveau en belanghebbenden van APM.

⁵ ECOOM is het Expertisecentrum voor Onderzoek en Ontwikkelingsmonitoring in Vlaanderen. Zie <https://www.ecoom.be>.

1.4 Conclusies van de evaluatie

A. Realisatie van de doelstellingen van het ondernemingsplan 2020-2024

Het Ondernemingsplan 2020-2024 definieert **zes strategische doelstellingen** voor APM, die worden vertaald in verschillende operationele doelstellingen. Volgens geïnterviewden zijn er enkele verschuivingen geweest in het belang van de doelstellingen van het Ondernemingsplan 2020-2024, of eerder een bescheiden verschuiving in de focus van de organisatie. Conservatie-inspanningen, met name de in-situ-herpopulatie van plantensoorten, zijn steeds prominenter geworden. Deze trend is waarneembaar in plantentuinen over de hele wereld. Hoewel valorisatie ook al werd genoemd in het Oprichtingsdecreet APM, zijn de inspanningen op dit gebied doorheen de jaren verder versterkt.

Om de voortgang van de doelstellingen op te volgen, heeft APM **zes bedrijfsindicatoren** opgesteld. Elke bedrijfsindicator bestaat uit meetbare kerncijfers die gerapporteerd worden als een driejarig voortschrijdend gemiddelde om eenmalige afwijkingen en uitschieters uit te vlakken. Voor de volledige periode 2020-2024 laten alle bedrijfsindicatoren een jaarlijkse groei zien, in lijn met de doelen die zijn gesteld in het Ondernemingsplan 2020-2024.

Tijdens gesprekken met APM, de leden van de raad van bestuur, maar ook tijdens het bezoek ter plaatse van het expertenpanel, werd duidelijk dat de set van zes bedrijfsindicatoren een solide raamwerk biedt voor het (intern) sturen en monitoren van de organisatie over alle departementen heen. Op het eerste gezicht lijkt de manier waarop ze gemeten worden complex (vanwege het aantal en de manier waarop ze gewogen worden en hoe ze interageren met mijlpalen), maar deze indicatoren zorgen er wel degelijk voor dat elk departement bijdraagt aan het behalen van de strategische doelstellingen. We beschouwen deze reeks bedrijfsindicatoren dan ook als SMART⁶ omdat ze nauw aansluiten bij en de algemene strategie weerspiegelen. Er is geen dwingende noodzaak om de bedrijfsindicatoren grondig te herzien, zolang de algemene strategie en ambities constant blijven. Het lijkt wel aangewezen om inspanningen die APM doet om beleidsmakers te adviseren of om actief deel te nemen aan nationale of internationale organen of comités, in een nieuwe bedrijfsindicator op te nemen (of dit als nieuwe subindicator toe te voegen aan de huidige bedrijfsindicator rond valorisatie).

Hoewel de bedrijfsindicatoren een goed beeld geven van de groeiende impact van APM, zijn ze in de eerste plaats bedoeld voor beleidsmakers en interne belanghebbenden. De communicatie naar het brede publiek gebeurt door middel van de publicatie van een drietalig jaarverslag dat de impact van de activiteiten van het afgelopen jaar op een toegankelijke en boeiende manier weergeeft. Deze twee manieren van verslaglegging bieden een uitgebreid inzicht in de activiteiten van APM.

B. Beleid en governance van (de onderzoeksoopdracht van) APM

• De institutionele governance van APM

De raad van bestuur wordt beschouwd als besluitvaardig en collegiaal. Er zijn geen meldingen van noemenswaardige conflicten. Verschillende geïnterviewden en ook het expertenpanel wezen wel op de sterke aanwezigheid van politiek benoemde leden. Om te zorgen voor een evenwichtige samenstelling werd gesuggereerd om meer onafhankelijke en/of wetenschappelijke experts in de raad van bestuur op te nemen. Hoewel de regeringscommissarissen formeel een adviserende rol hebben, lijkt hun invloed op de besluitvorming vrij groot, waardoor er een onevenwicht ontstaat in de beslissingsmacht binnen de raad van bestuur.

De wetenschappelijke raad wordt algemeen beschouwd als een essentieel orgaan dat onderzoeksexcellentie ondersteunt, bijdraagt aan het bepalen van de wetenschappelijke richting van APM en externe financieringsinspanningen stimuleert. De samenstelling, activiteiten en het mandaat van de wetenschappelijke raad worden geschikt geacht voor het doel en hun aanbevelingen worden over het algemeen goed opgevolgd.

Een aandachtspunt met betrekking tot de governance van APM houdt verband met de rol van de wetenschappelijk directeur voor de Franse Gemeenschap, die toezicht houdt op 25 personeelsleden

⁶ Specifiek, Meetbaar, Bereikbaar, Relevant en Tijdgebonden.

die werken buiten de administratieve autoriteit van de administrateur-generaal⁷. Hoewel de samenwerking momenteel vlot verloopt, kan deze aparte rapporteringslijn op termijn risico's inhouden voor de institutionele cohesie. Het expertenpanel raadt dan ook aan om hiervoor een duurzame oplossing te voorzien.

Wat de externe governance van APM betreft, kan de relatie met de Vlaamse overheid omschreven worden als een relatie vanop een zekere afstand, gekenmerkt door minimale verplichte rapportering, gebaseerd op vertrouwen en met beperkt toezicht. Geïnterviewden geven aan dat het Departement WEWIS een eerder beperkt beeld heeft van hoe APM presteert op het vlak van haar onderzoeksopdrachten (naast haar andere mandaten). Het invoeren van een gestructureerde jaarlijkse bijeenkomst kan de kennis over elkaar bevorderen, de strategische afstemming verbeteren en een meer gestructureerde beleidsdialoog ondersteunen.

- **Governance van de onderzoeksopdracht van APM**

De organisatiestructuur van APM illustreert een inherente spanning tussen het handhaven van goed afgebakende departementen en het bevorderen van samenwerking tussen deze departementen. Hoewel duidelijk afgebakende departementen de focus en operationele efficiëntie kunnen verbeteren, kunnen ze ook interdisciplinaire uitwisseling en integratie belemmeren. De huidige inspanning – opgestart in 2024 – om thematische onderzoeksgroepen te definiëren over de departementen heen, is een veelbelovende stap in de richting van het verbeteren van interdisciplinaire en interdepartementale samenwerking. Deze nieuwe aanpak kan vanaf 2025 leiden tot verschuivingen in de personeelsbezetting, met als doel om de synergieën tussen de departementen te verbeteren. In het huidige stadium is het nog te vroeg om de volledige impact te beoordelen, en naarmate de nieuwe structuur zich verder ontwikkelt, zal er (intern) toezicht en coaching nodig zijn.

De oprichting van het Programme Management Office (PMO) is ook een belangrijke stap geweest om APM beter in staat te stellen externe competitieve financiering te verwerven en actiever deel te nemen aan internationale onderzoeksprojecten. Het stelt APM in staat om efficiënter deel te nemen aan en in sommige gevallen zelfs de leiding te nemen binnen internationale consortia, ondanks het relatief klein aantal onderzoekers. De ondersteuning die het PMO biedt, wordt positief gewaardeerd, omdat het onderzoekers helpt zich te focussen op hun kerntaken. Desondanks zou een verdere uitbreiding van de ondersteuning door het PMO (bv. de identificatie van financieringsinstrumenten, de nazorg van onderzoeksprojecten en de valorisatie van wetenschappelijke expertise) een logische volgende stap kunnen zijn.

Eén van de uitdagingen voor APM is de strenge taalwetgeving waaraan het onderworpen is en die het moeilijk maakt om excellente onderzoekers aan te trekken. Samen met de andere Vlaamse Wetenschappelijke Instellingen (VWI's) pleit APM daarom voor een versoepeling van deze regels – in lijn met deze voor de Federale Wetenschappelijke Instellingen – zodat internationaal onderzoekstalent eenvoudiger kan worden aangetrokken.

- **Instrumenten om onderzoeksexcellentie binnen APM te bevorderen**

De 'Plantentuin Meise-FWO'-mandaten⁸ hebben een belangrijke rol gespeeld in het versterken van partnerschappen tussen APM en de Vlaamse universiteiten, met een focus op collectiegericht biodiversiteits- en conservatieonderzoek. APM, het Fonds Wetenschappelijk Onderzoek – Vlaanderen (FWO) en de Vlaamse universiteiten beoordelen deze beurzen zeer positief, omdat ze een win-win zijn voor alle betrokken partijen. Een aandachtspunt is dat de universiteiten APM niet steeds als volwaardige partner lijken te erkennen, door bv. APM niet de nodige visibiliteit te geven in publicaties die voortkomen uit de 'Plantentuin Meise-FWO'-mandaten. Ook een gelijke toegang tot FWO-financiering voor niet-universitaire onderzoeksinstituten is een belangrijke vraag van APM en de andere VWI's. Er is momenteel een oefening bezig binnen het beleidsdomein WEWILS om dit nader te bekijken.

⁷ Hiërarchisch vallen ze wel onder de bevoegdheid van de administrateur-generaal.

⁸ Zie: <https://www.fwo.be/nl/ondersteuningsprogramma-s/predoctorale-mandaten/plantentuin-meise-fwo-mandaten/>.

• Inkomsten van APM

De reguliere inkomsten van APM zijn consistent gegroeid van 2019 tot 2024 en waren voldoende om de lopende operationele kosten (exclusief investeringen en reparaties) te dekken. De groei van de reguliere inkomsten is het sterkst bij de zelf gegenereerde inkomsten (bv. verhuur locatie, toegangsgelden, tuinwinkel, onderzoeksprojecten en expertisediensten). Ook de toelage van de Vlaamse overheid steeg, evenwel in een trager tempo en vooral door een gedeeltelijke indexering van de toelage (werkingskosten worden niet geïndexeerd). De groei van de zelf gegenereerde inkomsten benadrukt de kracht van APM als toeristische bestemming en als professionele organisatie die bedreven is in het verwerven van externe financiering. APM maakt effectief gebruik van haar expertise, bijvoorbeeld op het gebied van waterkwaliteitsanalyses, en laat zien dat het in staat is om leiding te geven en bij te dragen aan grote Europese onderzoeksprojecten, bijvoorbeeld binnen Horizon Europe, of aan Europese onderzoeksinfrastructuur zoals DiSSCo (waarin natuurwetenschappelijke collecties in 23 Europese landen digitaal en fysieke ontsloten worden). Wetenschappelijke excellentie is hierbij een noodzakelijke voorwaarde om deze leidinggevende rollen te kunnen vervullen in Europese consortia.

Veel van de zelf gegenereerde inkomsten uit publiekswerking worden opnieuw geïnvesteerd in toeristische infrastructuur en extra personeel om de toenemende bezoekersaantallen te ondersteunen. Een aandachtspunt in verband met competitief toegekende projectfinanciering is het tijdelijk karakter ervan, wat kan leiden tot enige onzekerheid voor het personeel dat betrokken is bij deze projecten en een impact kan hebben op de financiële stabiliteit. Dit zou tot op zekere hoogte de (fundamenteel) wetenschappelijke onderzoeksopdracht van APM onder druk kunnen zetten, zoals ook werd onderschreven door het expertenpanel.

• Uitgaven van APM

De grootste kostenpost voor APM zijn personeelskosten. De totale omvang van de personeelskosten is in absolute zin gestegen, maar is als aandeel in de totale uitgaven wel gedaald. Hoewel het aantal personeelsleden van APM toeneemt, verbergen deze totale cijfers een contrasterende ontwikkeling: een toename van personeel dat gefinancierd wordt met eigen inkomsten ten opzichte van een afname van personeel dat gefinancierd wordt via de toelage van de Vlaamse overheid. Bovendien is de Franse Gemeenschap de afspraken uit het samenwerkingsakkoord tussen de Vlaamse en Franse Gemeenschap uit 2013 om niet-wetenschappelijk personeel te vervangen door onderzoekers niet volledig nagekomen. Dit zet het personeelsbudget van APM verder onder druk. De afname van het aantal publiek gefinancierde onderzoekers en de toegenomen afhankelijkheid van zelf gefinancierde onderzoekers wijzen op een structureel onevenwicht.

Naast de reguliere inkomsten en uitgaven spelen middelen die door de Vlaamse overheid toegekend worden om te investeren in infrastructuur een cruciale rol in het budget van APM. Het APM-Masterplan, gericht op de renovatie van de infrastructuur en de gebouwen van APM, speelde een absolute sleutelrol in de transformatie van de Plantentuin en zal dit blijven doen in de toekomst. Het ondersteunt immers de missie van APM als onderzoeksinstelling, naast het feit dat APM een publieke en toeristische plantentuin is. Hoewel er al aanzienlijke investeringen zijn gebeurd, is er onzekerheid over de toekomstige financiering. De stijgende materiaal- en bouwkosten maken de uitdaging nog groter. De totale benodigde investering wordt nu geschat op €116 miljoen, meer dan de oorspronkelijke raming van €100 miljoen. De laatste fase van het APM-Masterplan is bijzonder kritisch voor de onderzoeksopdracht van APM, aangezien deze de renovatie van collectiehoudende en onderzoeksgebouwen omvat. Deze gebouwen verkeren in een zeer slechte staat, met aanzienlijke veiligheidsproblemen zoals brandveiligheidsrisico's, niet-conforme elektrische installaties en ongezonde werkomstandigheden door de aanwezigheid van afschilferende asbesthoudende bouwmaterialen, wat niet alleen de veiligheid van het personeel en bezoekers in gevaar brengt, maar ook de preservatie van de waardevolle collecties bedreigt.

• Wetenschappelijke impact van de onderzoeksactiviteiten

Tussen 2012 en 2023 vertoont het aantal publicaties van APM in het algemeen een opwaartse trend, met een stijgend aandeel van publicaties met internationaal co-auteurschap, wat wijst op een zeer sterk wereldwijd netwerk en wat resulteert in hogere citatiecijfers. We zien ook een meer evenwichtige verdeling van publicaties over de belangrijkste onderzoeksthema's, met een afnemende focus op plantwetenschappen en plantentaxonomie (traditioneel dominant) en een toenemend belang van publicaties met betrekking tot ecologie en behoud van biodiversiteit.

Hoewel de citatie-impact van APM in grote lijnen gelijk is aan die van benchmarkinstellingen, verschijnt het meeste onderzoek van APM in gespecialiseerde tijdschriften op het gebied van plantwetenschappen, waarvan vele een lagere impactfactor hebben. In de bibliometrische analyse van ECOOM wordt opgemerkt dat taxonomiegericht⁹ onderzoek niet algemeen geaccepteerd wordt in de belangrijkste tijdschriften, wat betekent dat zelfs onderzoek van hoge kwaliteit mogelijk geen hoge citatiecijfers krijgt. Vergelijkbare patronen kunnen worden waargenomen voor de benchmarkorganisaties. Een punt van aandacht voor APM is de relatieve citatie-impact die in de loop der jaren is afgenomen, wat ook heeft geleid tot een afname van het aandeel publicaties dat als sterk geciteerd (CSS3) en zeer sterk geciteerd (CSS4) is geclassificeerd, terwijl het aandeel weinig geciteerde (CSS1) publicaties is toegenomen.

Als we de citatie-impact van APM vergelijken met zeven toonaangevende botanische tuinen wereldwijd, zien we dat botanische tuinen als Botanischer Garten Berlin (BGB), Royal Botanic Gardens Kew (RBGK) en Royal Botanic Garden Edinburgh (RBGE) APM overtreffen in citatiecijfers. De Missouri Botanical Garden (MBG) en New York Botanical Garden (NYBG) zijn vergelijkbaar met APM, terwijl de Singapore Botanic Gardens (SBG) en Conservatoire et Jardin botaniques de Genève (CJBG) een lagere citatie-impact hebben. Vergelijkbare observaties kunnen worden gedaan op basis van CSS-scores, dus alle indicatoren geven een consistent beeld van de citatie-impact van de onderzochte instellingen, waarbij APM zich rond de mediaan van de onderzochte groep bevindt.

• Impact van APM via partnerschappen en (onderzoeks)samenwerkingsverbanden

Uit interviews met de drie botanische tuinen die als benchmark werden geselecteerd, samenwerkingspartners in het lage- en middeninkomenslanden en het expertenpanel kwam naar voren dat APM een betrouwbare en zeer gewaardeerde organisatie is op het vlak van samenwerking. APM heeft haar zichtbaarheid en expertise vergroot en haar bijdrage aan Europese onderzoeks- en onderzoeksinfrastructuurprojecten is opmerkelijk. Uit interviews blijkt een hoge mate van consensus onder samenwerkende organisaties over APM als een betrouwbare, proactieve en goed geleide organisatie met specifieke en uitstekende expertise. APM streeft oprecht naar eerlijke en duurzame samenwerking met partners in lage- en middeninkomenslanden, wat veel goodwill en vertrouwen oplevert.

Uit de analyse blijkt ook dat het netwerk van APM doorheen de jaren is versterkt. Sommige gesprekspartners wezen op een mogelijk risico van 'overstretch' en een mogelijke noodzaak om de aandacht te richten op een beperkter aantal partnerschappen die als strategisch worden beschouwd. Het onderzoeksteam is klein en internationale samenwerkingsverbanden kunnen tijdrovend zijn, vandaar de mogelijke behoefte aan een prioritering.

Uit interviews blijkt bovendien dat de bereidheid binnen de organisatie om samen te werken varieert, met name in het kader van extern gefinancierde projecten. APM zou in overweging kunnen nemen om alle onderzoekers actief te stimuleren tot het verkennen van samenwerkingsmogelijkheden. Het PMO kan hierbij een ondersteunende rol spelen.

• Valorisatie en kennisoverdracht bij APM

APM verankert valorisatie actief in haar kernstrategie, met een focus op zowel economische als maatschappelijke impact. Een voorbeeld hiervan is de expertise op het gebied van digitalisering van

⁹ Taxonomie is de wetenschap die zich bezighoudt met het classificeren en ordenen van organismen of objecten in groepen op basis van bepaalde kenmerken en relaties.

de onderzoekscollectie. APM biedt ook een reeks expertisediensten aan (zoals monitoring van waterkwaliteit, tracering van de herkomst van grondstoffen zoals tropisch hout, identificatie van planten, algen en schimmels voor diverse toepassingen), wat een relatief nieuwe ontwikkeling is. Deze activiteiten zouden in de toekomst kunnen worden uitgebreid, gezien de uitgesproken en on vervulde vraag. De bedrijfsindicator voor valorisatie, die expertisediensten, contracten met de privésector en deelname aan extern gefinancierde projecten meet, vertoont een positieve trend, wat wijst op het toenemende belang van valorisatie, en verdere verbetering wordt verwacht.

E. Positionering en rol van APM

Op basis van de zelfevaluatie van APM, interviews binnen en buiten Vlaanderen, het rapport van de internationale experts en de beleidswerkshop, blijkt dat er over het algemeen een erg positief oordeel is over de manier waarop APM bijdraagt aan de verschillende beleidskaders. Binnen de Vlaamse context slaagt APM erin om in toenemende mate een betekenisvolle bijdrage te leveren aan een breed en thematisch gediversifieerd beleidslandschap, waaronder het wetenschapsbeleid, toerisme- en erfgoedbeleid, omgevingsbeleid, het beleid inzake ontwikkelingssamenwerking en onderwijs en vorming. Dit maakt van APM een aantrekkelijke beleids- en samenwerkingspartner.

Specifiek voor wat betreft het wetenschapsbeleid heeft APM zoals eerder vermeld stappen gezet om haar excellentieniveau te verhogen, in lijn met de ambities uit het regeerakkoord van de huidige en voorgaande legislatuur en met de eigen ambitie uit het Ondernemingsplan 2025-2029 om tegen 2034 “een wereldwijd gekende organisatie te zijn, die toerisme van wereldklasse naadloos combineert met uitzonderlijke bijdragen aan plantenonderzoek, natuurbehoud en natuureducatie”. Steeds meer vormt APM een brug tussen wetenschappelijk onderzoek en de maatschappelijke toepassingen ervan, met bijvoorbeeld haar bijdrage aan het beheer van invasieve plantensoorten in Vlaanderen.

Daarnaast geniet APM internationale erkenning voor haar bijdrage aan Europese en internationale beleidskaders. Zowel tijdens interviews met de benchmarkinstellingen en andere internationale partners, als tijdens het expertenbezoek werd vaak de leidende rol belicht die APM opneemt binnen de Europese onderzoeksinfrastructuur DiSSCo, net als de bijdrage aan internationale biodiversiteitsverdragen. Ook op het terrein zelf vervulde APM een voortrekkersrol in herbebossings- en agrobosbouwprojecten in de Democratische Republiek Congo, waarbij de kloof tussen natuurbehoud en ontwikkeling wordt overbrugd. Ook vermeldenswaardig is het onderzoek van APM naar wilde verwanten van landbouwgewassen, dat heeft geleid tot de identificatie van waardevolle koffie- en bonenvariëteiten, wat bijdraagt aan voedselzekerheid en inkomenszekerheid voor boeren in het Zuiden.

Ook op het vlak van Open Science en open data neemt APM een voortrekkersrol op. Dankzij aanzienlijke inspanningen om haar eigen natuurwetenschappelijke collecties te digitaliseren, zijn deze geïntegreerd in state-of-the-art-databanken die via nationale en internationale onderzoeksportalen toegankelijk worden gemaakt. De volledige lijst van publicaties door APM-onderzoekers is ook terug te vinden op het Vlaamse FRIS-portaal, dat informatie verzamelt over al het publiek gefinancierde onderzoek in Vlaanderen.

Wat betreft wetenschapscommunicatie – en burgerwetenschap (“citizen science”) in het bijzonder – levert APM een groeiende bijdrage aan de voor haar relevante strategische doelstellingen van het Beleidsplan Wetenschapscommunicatie 2022-2030. Exemplarisch hier is het meertalige crowdsourcing- of citizen science-platform DoeDat dat onder meer door APM ontwikkeld werd, waarbij het brede publiek wordt betrokken bij het verrijken van de gegevens van de collecties van APM en andere instellingen. Ook het sterk groeiend bereik van APM naar leerlingen van basisscholen tot studenten in het hoger onderwijs springt hier in het oog.

F. Benchmark

Voor de benchmarkanalyse werd APM vergeleken met drie toonaangevende internationale botanische tuinen en dit op het vlak van visie en missie, achtergrondkenmerken, financiering, organisatiestructuur, wetenschappelijke output, internationale samenwerking en impactgeneratie.

Botanischer Garten Berlin (BGB) en Royal Botanic Garden Edinburgh (RBGE) zijn qua grootte, financiering en Europese ligging het best vergelijkbaar met APM. Missouri Botanical Garden (MBG) werd gekozen vanwege haar verschillende financieringsstructuur en grotere omvang.

De benchmarkanalyse brengt ons tot de algemene conclusie dat APM zeker niet moet onderdoen voor deze toonaangevende benchmarkinstellingen, zoals hieronder verder wordt toegelicht:

- In vergelijking met de drie benchmarkinstellingen scoort APM sterk op vlak van **omvang**: het is de grootste tuin qua oppervlakte en levende collecties, en ook het herbarium en de bibliotheek zijn vergelijkbaar met die van BGB, RBGE en MBG. Deze omvang is zeker noemenswaardig gezien het beperktere personeelsaantal van APM in vergelijking met de andere instellingen. APM heeft wel nog een achterstand op de andere instellingen wat **bezoekersaantallen** betreft, maar heeft tegelijk ambities om het aantal bezoekers blijvend sterk te laten groeien.
- APM presteert **financieel** sterk in vergelijking met BGB, RBGE en ook MBG, met groei in zowel overheids- als zelf gegenereerde inkomsten, terwijl de andere instellingen op die vlakken soms een terugval kennen. Hoewel APM niet het niveau van MBG bereikt (gegeven een fundamenteel verschillende financieringsstructuur gebruikelijk in Angelsaksische landen), scoort het op verschillende vlakken beter dan RBGE en BGB. Zo is APM minder afhankelijk van overheidsfinanciering en slaagt APM erin de ontvangen overheidsmiddelen meer doeltreffend in te zetten om eigen inkomsten te genereren (sterker hefboomeffect).
- Op het gebied van **governance** zijn er verschillen tussen de benchmarkinstellingen, afhankelijk van hun oorsprong of affiliatie. APM vertoont een gebalanceerde structuur, die via de wetenschappelijke raad meer wetenschappelijke sturing biedt dan bijvoorbeeld BGB, en tegelijkertijd meer publieke verankering en transparantie toont dan de meer geprivatiseerde en grootschalige governancestructuur van MBG.
- Wat betreft **inhoudelijke focus** zien we weinig verschillen in de onderzoeksthema's tussen de botanische tuinen. BGB en MBG leggen echter duidelijk meer nadruk op *biodiversity informatics*. APM speelt hier ook een sterke rol, maar kan zich op dit gebied naar de buitenwereld toe wellicht nog iets duidelijker profileren.
- Het bevorderen van **interdepartementale en interdisciplinaire samenwerking** is cruciaal voor botanische tuinen om wetenschappelijke excellentie te bereiken. Zowel BGB, RBGE als MBG hebben diverse mechanismen ingebouwd binnen hun organisatie om deze samenwerking te stimuleren. APM loopt op dit gebied wellicht iets achter op de benchmarkinstellingen, maar boekt wel gestage vooruitgang, bijvoorbeeld door de introductie en verdere uitbouw van thematische en interdepartementale onderzoeksgroepen sinds 2024.
- Het binnenhalen van **externe onderzoeksprojecten en expertisediensten** wordt door alle benchmarkinstellingen gezien als een groeiende prioriteit. APM volgt deze trend met een duidelijke toename in het aantrekken van competitieve financiering en de oprichting van het Programme Management Office (PMO), waarmee het net als BGB en RBGE inzet op toegewijde ondersteuning voor haar onderzoekers. MBG hanteert een andere aanpak door meer administratieve projecttaken bij de onderzoekers zelf te leggen.
- **Samenwerking** is van essentieel belang voor botanische tuinen, en alle benchmarkinstellingen zijn actief betrokken op **nationaal, Europees en internationaal niveau**. APM blijft op dit vlak absoluut niet achter en neemt net als deze instellingen ook deel aan uiteenlopende samenwerkingsprojecten en partnerschappen. Volgens de benchmarkinstellingen, die zelf ook samenwerken met APM, geniet APM een uitstekende reputatie als een competente, betrouwbare en loyale partner.
- Alle benchmarkinstellingen streven op hun eigen manier naar wetenschappelijke en maatschappelijke **impact**. Waar BGB en MBG hun collecties als kern en grootste hefboom zien voor wetenschappelijke impact, verwijst RBGE ook naar internationale samenwerking als motor voor wetenschappelijke impact. Op maatschappelijk vlak zetten alle instellingen sterk in op biodiversiteitsbehoud en het vergroten van het bewustzijn bij het brede publiek over biodiversiteitsuitdagingen en klimaatverandering. Zowel de wetenschappelijke als

maatschappelijke impact die de benchmarkinstellingen beogen liggen dus in lijn met de impact die APM wil creëren.

G. APM Ondernemingsplan 2025-2029

• Missie en visie 2025-2029/2034

De missie van APM in het Ondernemingsplan 2025-2029 en de visie voor 2034 zijn duidelijk en goed verwoord. We kunnen concluderen dat de visie, missie en strategische troeven van APM door de tijd heen grotendeels hetzelfde zijn gebleven en nog steeds relevant zijn. Het lijkt ons wel wenselijk dat APM de strategische troef inzake beleidsimpact, zoals vermeld in de conceptversie van het Ondernemingsplan 2025-2029, opnieuw formeel opneemt in de huidige versie. Daarbij is het belangrijk dat APM reflecteert over hoe deze rol op een haalbare en realistische manier kan worden ingevuld.

Ook kunnen de strategische doelstellingen voor 2025-2029 worden beschouwd als een voortzetting van de strategische keuzes voor 2020-2024, waarmee de huidige strategie voornamelijk wordt geconsolideerd. Bovendien bouwt het Ondernemingsplan 2025-2029 duidelijk voort op bestaande sterke punten en blijft het afgestemd op de onderzoeksprioriteiten van de afgelopen jaren. De focus op biodiversiteit en het vergroten van de klimaatbestendigheid van gewassen – een kernpijler van de onderzoeksambities – wordt ondersteund door goed uitgeruste onderzoekslabo's en een herbarium van wereldklasse. De identificatie van prioritaire plantengroepen, zoals wilde verwanten van gewassen en eetbare paddenstoelen, benadrukt de gespecialiseerde expertise van APM in deze domeinen. Gezien APM een relatief kleine instelling is met beperkte middelen, lijkt deze prioriteitsbepaling verstandig.

Het valt op dat het uitvoeren van excellent wetenschappelijk onderzoek een prominentere rol heeft gekregen in het nieuwe Ondernemingsplan, terwijl het vorige plan toch eerder onderzoeksinfrastructuur in de schijnwerpers zette. Ook kan worden opgemerkt dat de nieuwe ambities en onderzoeksprioriteiten zich goed lenen voor activiteiten die externe financiering kunnen aantrekken en tot op zekere hoogte kunnen worden gevaloriseerd. De doelstelling om een hoger niveau van zelf gegenereerde inkomsten te bereiken, weerspiegelt een hoge ambitie op dit gebied en is concreet en tastbaar.

We beschouwen het ook als een sterk punt en teken van de verdere professionalisering en maturiteit van APM dat er expliciete strategische plannen worden ontwikkeld op het niveau van de afzonderlijke departementen. In deze plannen wordt de visie per departement verwoord, worden ambities voor de komende tien jaar geformuleerd, en de gemaakte keuzes toegelicht, inclusief hoe deze bijdragen aan het realiseren van de missie van APM. Tegelijk moeten deze strategische plannen per departement ook goed afgestemd worden op de ambities die APM heeft om via thematische onderzoeksgroepen samen te werken over de departementen heen.

• Bedrijfsindicatoren 2025-2029

In vergelijking met het Ondernemingsplan 2020-2024 blijft de reeks van zes (samengestelde) bedrijfsindicatoren ongewijzigd. Het overkoepelende principe dat deze indicatoren elk jaar moeten stijgen (op basis van een driejarig voortschrijdend gemiddelde) is ook behouden, maar er zijn geen doelen vastgesteld. De tweede bedrijfsindicator met betrekking tot het aantal bezoekers vormt hierop een uitzondering. Een groeitraject lijkt ons ook voldoende ambitieus, ingeval de beschikbare middelen niet toenemen. Hoewel de stakeholders de groeiambities haalbaar achten, zijn de groeiambities inzake bezoekersaantallen mede afhankelijk van de voltooiing van de tramlijn die APM met Brussel zal verbinden. Deze tramlijn zal bijzonder cruciaal zijn om internationale bezoekers aan te trekken. Door de budgettaire uitdagingen waarmee de overheden in Vlaanderen en Brussel geconfronteerd worden, blijft het echter onzeker of de nodige investeringsmiddelen voor deze tramlijn zullen worden

vrijgemaakt, wat de vraag oproept of er geen alternatieven moeten worden voorzien indien de aanleg van deze nieuwe tramlijn vertraging oploopt.

- **Financieel plan 2025-2029**

APM heeft in haar Ondernemingsplan 2025-2029 de ambitie om haar zelf gegenereerde inkomsten (inclusief de gedeeltelijke vrijstelling van bedrijfsvoorheffing voor onderzoekers) verder te verhogen van 30% in 2024 tot 37% in 2029 zonder bijkomende toelagemiddelen en tot 40% met bijkomende toelagemiddelen (met name 10% van de huidige toelagemiddelen). Als de Vlaamse overheid de toelage met 10% zou verhogen, denkt APM haar inkomsten uit onderzoeksprojecten en expertisediensten in vijf jaar tijd te kunnen verdubbelen. Deze extra investering zou APM in staat stellen om haar team van senior onderzoekers uit te breiden, die tot taak hebben om sterke onderzoeksteams op te bouwen en externe financiering te verwerven. Naar onze mening zou de zelfevaluatie door APM sterker zijn geweest als dit effect op het aantal (senior) onderzoekers ook was gekwantificeerd.

- **Toekomstvisie op APM van het Departement WEWIS**

Het Departement WEWIS stelt voor dat APM een sterkere adviserende rol (science policy-interface) zou kunnen opnemen in biodiversiteitsbeleid, klimaatadaptatie en conservatiewetenschap, door ervoor te zorgen dat haar onderzoek rechtstreeks toepasbaar is in Vlaamse, Belgische en EU-beleidskaders. Deze beleidsondersteunende rol wordt momenteel ook beperkt door de afname van het aantal onderzoekers dat rechtstreeks door de Vlaamse overheid wordt betaald.

Met betrekking tot de andere verwachtingen van het Departement WEWIS (bv. meer samenwerking met andere onderzoeksinstituten of het inzetten op verwerven van Europese onderzoeksfinanciering) stellen we vast dat deze aansluiten bij de ambities die APM zelf heeft vastgelegd in haar Ondernemingsplan 2025-2029. Het streven naar een sterker engagement tussen APM en de Vlaamse overheid ligt ook volledig in lijn met de zevende strategische doelstelling van APM, waarin het zich wil positioneren als een betrouwbare en transparante partner voor haar stakeholders.

1.5 SWOT

Sterke punten • Sterke betrokkenheid van personeel en belanghebbenden • Collecties van wereldklasse • Samenhang en synergie tussen conservatie, onderzoek en publiekswerking • Succesvol in het aantrekken van (Europese) competitieve financiering en expertisediensten • Sterke focus op valorisatie van onderzoek • Internationale koploper in het digitaliseren van collecties • Proactief en cocreatief engagement met (Vlaamse) stakeholders • Leidend inzake wetenschapscommunicatie en burgerwetenschappen	Zwakke punten • Verouderde onderzoeks- en collectie-infrastructuur • Gebrek aan kritische massa in onderzoekseenheden • Afname van publieke financiering voor onderzoeksposities • Onvolledige financiering vanuit de Franse Gemeenschap • Gebrek aan duidelijke strategieën op departementsniveau in het vorige Ondernemingsplan
Kansen • Onbenut potentieel om de externe (onderzoeks)financiering verder te verhogen • Het Programme Management Office (PMO) is veelbelovend • Onbenutte vraag naar betaalde diensten • Groeiende behoefte aan beleidsondersteuning • Volledig recht op FWO-financiering • APM verder positioneren als MICE-bestemming	Bedreigingen • Nog steeds aanzienlijke financiële middelen nodig voor de vernieuwing van de infrastructuur • Tijdelijke verhuizing van het herbarium en de bibliotheekcollecties omwille van renovatiewerken • Restrictieve taalwetgeving • Afhankelijkheid van externe financiering • Onzekerheid over bereikbaarheid met het openbaar vervoer • Veldwerk en capaciteitsopbouw in het buitenland onder druk

Bron: IDEA Consult.

STERKE PUNTEN

- **Sterke betrokkenheid van personeel en belanghebbenden:** Een terugkerend thema tijdens de interviews en het expertenpanel is de grote betrokkenheid van onderzoekers, niet-wetenschappelijk personeel, leden van de raad van bestuur en vrijwilligers bij APM en haar missie. Dit blijkt vooral uit de grote betrokkenheid van het personeel en het feit dat APM kan rekenen op de steun van meer dan 500 vrijwilligers. APM is er ook in geslaagd om het brede publiek te betrekken bij het verrijken van de gegevens van haar collecties via haar citizen science-platform DoeDat.
- **Collecties van wereldklasse:** Dit omvat uitgebreide levende collecties, een uitgebreide zadenbank, een herbarium van wereldklasse, een uitgebreide bibliotheek met een botanische referentiecollectie en archieven. Deze collecties en de eraan verbonden taxonomische expertise vormen vaak de basis van het onderzoek en bieden een aanvullend en onderscheidend Unique Selling Point bij samenwerkingen met universiteiten, onderzoeksorganisaties en soortgelijke organisaties.
- **Samenhang en synergie tussen conservatie, onderzoek en publiekswerking:** Meer in het algemeen zijn de drie kernactiviteiten van APM – conservatie, wetenschappelijk onderzoek en

publiekswerking – zo ontworpen dat ze elkaar versterken. De organisatie stimuleert actief synergieën en interactie tussen deze opdrachten en is van plan om de banden tussen de verschillende departementen in de toekomst nog verder te versterken, onder meer via het uitvoeren van onderzoek door thematische onderzoeksgroepen.

- **Succesvol in het aantrekken van (Europese) competitieve financiering en expertisediensten:** APM heeft aanzienlijke vooruitgang geboekt in het aantrekken van externe financiering, met name door haar succesvol leiderschap in Europese projecten en door toenemende valorisatie via expertisediensten. APM heeft verschillende toponderzoekers op het gebied van biodiversiteitsinformatica, taxonomie van Afrikaanse planten en schimmels, wilde verwanten van voedselgewassen en conservatiebiologie. Dit heeft niet alleen de inkomsten van APM verhoogd, maar weerspiegelt ook de uitmuntende kwaliteit van het onderzoek en de maatschappelijke toegevoegde waarde. Het heeft het mogelijk gemaakt om wetenschappelijk personeel te behouden en meer profielen aan te werven. Langs de andere kant kampt APM als gevolg van de stijgende (onderhouds)kosten (die een groter deel van de totale uitgaven in beslag nemen) met een afnemend aantal onderzoekers die door de middelen van de Vlaamse en Franse Gemeenschap worden gefinancierd. Tegelijk constateren we dat er inzake expertisediensten nog steeds onaanbeoordeld potentieel is op dit vlak, aangezien sommige verzoeken moesten worden afgewezen vanwege beperkte capaciteit.
- **Sterkere focus op valorisatie van onderzoek:** Voortbouwend op het vorige punt heeft APM vooruitgang geboekt op de TRL-schaal. De onderzoeksactiviteiten omvatten met andere woorden steeds meer output die dicht bij toepassing en valorisatie staat (bijvoorbeeld door gewassen klimaatbestendiger te maken of door de oorsprong van plantenmateriaal te traceren). Cruciaal is dat deze verschuiving niet ten koste is gegaan van het fundamentele onderzoek (op lagere TRL-niveaus), dat de kernpijler van de onderzoeksagenda van APM blijft.
- **Internationale koploper in het digitaliseren van collecties:** APM wordt algemeen erkend als koploper – ook in een internationale context – in het digitaliseren van haar collecties. Dit vergroot niet alleen de toegankelijkheid van haar collecties voor een breder publiek, maar creëert ook nieuwe mogelijkheden voor (onderzoeks)samenwerking en stelt APM in staat haar expertise te delen met andere organisaties.
- **Proactief en cocreatief engagement met (Vlaamse) stakeholders:** APM speelt een leidende rol in het initiëren van samenwerkingen met andere onderzoekspartners in Vlaanderen (de VWI's in het bijzonder) en doet dit op een open en inclusieve manier. In haar interacties met beleidsmakers legt APM de nadruk op systemische vooruitgang en streeft ze naar win-winoplossingen waar meerdere stakeholders baat bij hebben, niet alleen de eigen organisatie.
- **Leidend inzake wetenschapscommunicatie en burgerwetenschappen:** APM is er de voorbije periode in geslaagd om – mede dankzij de investeringen van de Vlaamse overheid – een sterke groei in bezoekersaantallen te realiseren, zeker ook richting scholen en groepen (verenigingen, families, vrienden, enz.). Met een laagdrempelig en attractief aanbod slaagt APM er zo in om bij te dragen aan wetenschapscommunicatie en om specifiek het bewustzijn van het brede publiek omtrent het belang van biodiversiteit te vergroten. Daarnaast is APM een pionier inzake burgerwetenschappen dankzij het DoeDat-platform, waarmee het op een overtuigende wijze het brede publiek weet te betrekken bij wetenschappelijk onderzoek.

ZWAKKE PUNTEN

- **Verouderde onderzoeks- en collectie-infrastructuur:** De (onderzoeks)faciliteiten van APM – waaronder het hoofdonderzoekgebouw, het herbarium en de bibliotheek – zijn dringend toe aan renovatie en restauratie. De verouderde infrastructuur en beperkte ruimte belemmeren de organisatie aanzienlijk in haar mogelijkheden om onderzoek van hoge kwaliteit uit te voeren, samen te werken met partnerinstellingen en getalenteerde onderzoekers aan te trekken.

- **Gebrek aan kritische massa in onderzoekseenheden:** Veel onderzoeksgroepen zijn klein en lopen het risico de kritische massa te missen die nodig is om continuïteit te garanderen en belangrijke bijdragen te leveren aan de onderzoeksoutput. De pensionering van één enkele onderzoeker kan meerdere onderzoekslijnen in gevaar brengen. Competitieve financiering blijft nog steeds onevenwichtig verdeeld over senior onderzoekers.
- **Afname van publieke financiering voor onderzoeksposities:** Het aantal onderzoekers dat rechtstreeks betaald wordt via de toelage van de Vlaamse overheid is gestaag afgenomen. Hoewel deze verschuiving positieve effecten heeft gehad – zoals diversificatie van inkomstenbronnen en een meer dynamische, ondernemende oriëntatie – heeft het ook de financiële druk op de organisatie verhoogd. Met name de volatiliteit van externe financiering zorgt voor steeds grotere uitdagingen, vooral voor activiteiten die minder geschikt zijn voor competitieve financieringsbronnen (zoals taxonomisch onderzoek).
- **Onvolledige financiering vanuit de Franse Gemeenschap:** Sinds 2014 heeft de Franse Gemeenschap een deel van de in het samenwerkingsakkoord toegezegde financiering niet betaald als gevolg van administratieve en budgettaire moeilijkheden om de financiële regelingen van het samenwerkingsakkoord tussen beide gemeenschappen uit te voeren. Het gecumuleerde niet-geïndexeerde bedrag bedraagt vandaag ongeveer € 2,5 miljoen.
- **Gebrek aan duidelijke strategieën op departementsniveau in het vorige Ondernemingsplan:** Tot voor kort waren er geen duidelijke strategieën op departementsniveau gekoppeld aan het Ondernemingsplan 2020-2024. Toch bleek dat een duidelijke strategie steeds meer noodzakelijk was voor het onderzoek van de levende collecties en/of voor de bibliotheek in tijden van digitale transformaties. Als onderdeel van het nieuwe Ondernemingsplan 2025-2029 werden deze departementsstrategieën wel ontwikkeld.

KANSEN

- **Onbenut potentieel om de externe (onderzoeks)financiering verder te verhogen:** APM heeft een sterke staat van dienst op het gebied van de identificatie van plantensoorten (taxonomie), een gebied dat steeds belangrijker zal worden met de vooruitgang in genetische technieken. Dit positioneert APM goed om aanvullende concurrerende onderzoeksfinanciering aan te trekken. Ook het traceren van herkomst is een opkomend onderzoeksdomein waarin APM goed gepositioneerd is om haar activiteiten op te schalen en meer externe financiering aan te trekken.
- **Het Programme Management Office is veelbelovend:** De oprichting van het Programme Management Office (PMO) is een veelbelovende stap in de richting van het aantrekken van meer externe financiering, zodat onderzoekers zich maximaal kunnen concentreren op hun wetenschappelijke kerntaken. Op dit moment is er wel nog geen formele eenheid voor valorisatie, maar de organisatie zou wel die richting op kunnen gaan.
- **Onbenutte vraag naar betaalde diensten:** Gekoppeld aan het bovenstaande is er een groeiende vraag naar betaalde (expertise)diensten van APM. Deze variëren van het leiden van door de Europese Unie gefinancierde projecten tot het helpen van collega-instellingen¹⁰ bij het digitaliseren van hun collecties en het leveren van expertisediensten over onderwerpen als waterkwaliteitsmonitoring of het traceren van de herkomst van hout of planten. Beperkte interne capaciteit is momenteel een belangrijke belemmering om deze kansen volledig te benutten.
- **Groeiende behoefte aan beleidsondersteuning:** Er is een duidelijk potentieel om de zichtbaarheid en de impact van APM, en bij uitbreiding deze van de VWI's, voor beleidsverantwoordelijken te versterken en om een meer strategische rol op te nemen in het informeren en ondersteunen van het beleid in Vlaanderen en daarbuiten. Dit is in het bijzonder relevant gezien de jarenlange focus van APM op onderwerpen zoals biodiversiteit, voedselzekerheid, klimaatverandering en invasieve soorten, die allemaal hoog op de politieke agenda staan. APM beschikt over de expertise om de samenleving te ondersteunen bij het beperken van de impact van klimaatverandering en het aanpassen aan de gevolgen ervan.

¹⁰ Botanische tuinen, maar ook ruimer collectiehoudende onderzoeksinstituten.

- **Volledig recht op FWO-financiering:** APM heeft momenteel geen volledige toegang tot bepaalde FWO-financieringsinstrumenten, waarvan financiering voor onderzoeksprojecten de belangrijkste is. Volledige toegang zou extra financieringsmogelijkheden vrijmaken en APM in staat stellen een prominenter rol te spelen in het leiden van onderzoeksprojecten.
- **APM verder positioneren als MICE-bestemming:** Recente investeringen in de catering- en parkinginfrastructuur hebben nieuwe mogelijkheden gecreëerd om de botanische tuin verder te promoten als een aantrekkelijke locatie voor Meetings, Incentives, Conferences en Events (MICE), in een unieke landelijke omgeving naast de Europese hoofdstad Brussel. Dit zou nieuwe inkomstenstromen kunnen genereren die opnieuw geïnvesteerd kunnen worden om de onderzoeksexpertise van APM verder te versterken.

BEDREIGINGEN

- **Er zijn nog steeds aanzienlijke financiële middelen nodig voor de vernieuwing van de infrastructuur:** Op dit moment is het nog onzeker of de nodige middelen voor de uitvoering van de rest van het APM-Masterplan zullen worden verkregen. Als deze financiering er niet komt, zou dat een ernstig risico vormen voor de dringende en noodzakelijke investeringen in het herbarium en de bibliotheek, en voor de upgrade van de onderzoekslaboratoria. Het huidige gebouw is in zo'n slechte staat dat de veiligheid van medewerkers en bezoekers niet gegarandeerd kan worden. Het zal waarschijnlijk ook nodig zijn om de parkeercapaciteit uit te breiden, aangezien de huidige voorzieningen naar verwachting onvoldoende zullen zijn in het licht van de ambitieuze bezoekersgroei.
- **Tijdelijke verhuizing van de collecties van het herbarium en de bibliotheek omwille van renovatiewerken:** Tijdens de renovatie van het hoofdgebouw moeten de collecties worden verplaatst naar een externe locatie. Dit vormt een potentieel risico omdat de collecties zorgvuldig moeten worden verpakt, vervoerd en veilig opgeslagen. Bovendien wordt verwacht dat de renovatieperiode de onderzoeksactiviteiten gedurende enkele jaren negatief zal beïnvloeden, gezien de collecties dan niet fysiek toegankelijk zullen zijn en de aanwezige onderzoeksinfrastructuur beperkter zal zijn.
- **Restrictieve taalwetgeving:** APM mag alleen onderzoekers aanwerven die over een hoog taalvaardigheidsniveau van het Nederlands beschikken. Deze restrictieve taalwetgeving maakt het de facto onmogelijk om internationale onderzoekers aan te trekken, vooral in taxonomisch onderzoek en bepaalde gespecialiseerde onderzoeksdomeinen, zoals biodiversiteitsinformatica en genomica.
- **Afhankelijkheid van externe financiering:** De groeiende afhankelijkheid van externe financieringsbronnen heeft potentiële nadelen, met name een financiële afhankelijkheid van een groter aantal kortetermijnprojecten. Dit kan de stabiliteit en duurzaamheid van langetermijninitiatieven ondermijnen, evenals het vermogen van de organisatie om kernfuncties en strategische doelstellingen te waarborgen die buiten individuele projecten vallen, zoals beleidsondersteunende activiteiten. In lijn hiermee bestaat het risico dat fundamenteel onderzoek in de verdrukking komt, ondanks de toezegging van het management om een gezond evenwicht te bewaren.
- **Onzekerheid over de bereikbaarheid met het openbaar vervoer:** De verbindingen met het openbaar vervoer naar APM moeten worden verbeterd om de tuin toegankelijker te maken voor (internationale) bezoekers. Er is een tramverbinding gepland, maar die zal niet voor 2030 gerealiseerd worden, en mogelijk nog later omdat de financiering ervan nog moet worden geregeld.
- **Veldwerk en capaciteitsopbouw in het buitenland onder druk:** Onderzoek in het buitenland wordt een steeds grotere uitdaging, vooral door de implicaties van het Nagoya Protocol. Het gebrek aan uniforme wettelijke kaders en richtlijnen met betrekking tot de toegang tot genetische rijkdommen bemoeilijkt het verzamelen van specimen voor onderzoek. Het gebrek aan politieke stabiliteit in Centraal-Afrika, waar APM al lang projecten uitvoert, blijft veldwerk bemoeilijken.

1.6 Aanbevelingen voor APM

1. Versterk het wetenschappelijk profiel van APM

Sinds de overdracht naar de Vlaamse overheid heeft APM een gestage toename gerealiseerd in haar wetenschappelijke publicatie-output. Deze vooruitgang is mede te danken aan een hoog aandeel internationale samenwerkingen, wat heeft geleid tot grotere zichtbaarheid en wetenschappelijke impact. Daarnaast is APM er in toenemende mate in geslaagd om een leidende rol op te nemen in Europese en internationale onderzoeksprojecten – een duidelijke indicatie van haar wetenschappelijke excellentie.

Tegelijkertijd tonen de relatieve impactindicatoren uit de bibliometrische analyse door ECOOM een dalende trend, ondanks een stijging in het gemiddeld aantal citaties per publicatie. In vergelijking met de benchmarkinstellingen positioneert APM zich momenteel rond de mediaan van de referentiegroep.

Om de ambitie van APM te ondersteunen om tegen 2034 een wereldwijd erkende speler te zijn in plantenonderzoek en -behoud, wordt aanbevolen om de ingezette koers te bestendigen en de institutionele focus op wetenschappelijke excellentie verder te versterken. Dit vergt niet alleen een voortzetting van de huidige inspanningen, maar ook een verscherping van het ambitieniveau. In plaats van enkel kwantitatieve groei na te streven, zou APM zich ook kunnen richten op het verkleinen van de kloof met toonaangevende zusterinstellingen op het vlak van impactindicatoren (zoals citatie-impact), ook als dit niet expliciet als KPI wordt opgevolgd.

De departementale strategieën en de evolutie naar thematische onderzoeksgroepen, bieden een solide basis om de kritische massa binnen de speerpunt domeinen van APM te versterken. Het principe ‘less is more’ moet richtinggevend zijn bij het inzetten op onderzoeksprioriteiten waarin APM internationaal kan excelleren.

Het Programme Management Office (PMO) moet een actieve rol opnemen in de ondersteuning voor, tijdens en na de uitvoering van onderzoeksprojecten. Door administratieve en procesmatige lasten te verlichten, kunnen onderzoekers zich meer focussen op inhoudelijke excellentie en internationale samenwerking. Door actief te investeren in internationale netwerken en partnerschappen kan APM haar financieringsbasis verbreden. Het PMO kan hierin een coördinerende rol spelen door het ondersteunen van consortiavorming, het signaleren van relevante oproepen met externe financiering en het faciliteren van deelname aan internationale programma's.

2. Veranker de taxonomische expertise binnen het Belgische onderzoekslandschap

Zowel internationaal als in België staat het taxonomisch onderzoek onder toenemende druk. Door de focus op toegepast onderzoek in universitaire curricula komt taxonomie als klassieke discipline steeds meer in de verdrukking, wat leidt tot een groeiend tekort aan expertise. Taxonomische expertise vormt nochtans een onmisbare bouwsteen voor het uitvoeren van biodiversiteitsonderzoek, conservatieprogramma's en monitoring van biodiversiteit. Zonder een degelijke kennis van soortenherkenning, -classificatie en -beschrijving verliezen dergelijke programma's aan precisie, betrouwbaarheid en beleidsrelevantie. Binnen de internationale gemeenschap van plantentuinen blijft taxonomie een kernexpertise en vormt het de basis voor diverse andere onderzoeksactiviteiten. Deze instellingen spelen daarmee een unieke en cruciale rol in het in stand houden, verdiepen en verspreiden van taxonomische kennis.

APM wordt aanbevolen om zich blijvend in te zetten op taxonomie als onderzoeksdomein en in nauwe samenwerking met universiteiten na te gaan welke vormen van opleiding of structurele samenwerking het meest geschikt zijn om taxonomische kennis effectief te borgen (o.a. bij jonge onderzoekers) en in te bedden in onderzoekstrajecten.

3. Zet door met de ontwikkeling van thematisch georiënteerde onderzoeksgroepen

Om de fragmentatie van de onderzoekscapaciteit over te veel thema's bij APM tegen te gaan, wordt aanbevolen om de ingezette transitie naar departementsoverschrijdende, thematische onderzoeksgroepen verder te versterken en strategisch te verankeren. Dit proces, opgestart in 2024, biedt perspectief op een meer geïntegreerde en missiegedreven onderzoeksaanpak waarin maatschappelijke uitdagingen centraal staan. Deze benadering werd door het expertenpanel als dynamisch en positief beoordeeld en als een relevante stap in de verdere ontwikkeling van de onderzoekswerking van APM.

De toekomstige thematische onderzoeksgroepen dienen duidelijk gealigneerd te worden met de kerntaken van de instelling, in het bijzonder de taxonomische expertise. Het is essentieel om niet te veel mee te gaan in tijdelijke hypes die niet in lijn zijn met de door APM opgebouwde wetenschappelijke expertise en om onderzoekskeuzes te maken die in lijn zijn met gemaakte keuzes in het Ondernemingsplan 2025-2029. Een selectieve focus op een beperkt aantal kernthema's, waarin APM kan uitblinken en internationale zichtbaarheid verwerven, wordt aanbevolen. Binnen het snel evoluerende veld van de integratieve taxonomie, met toenemende integratie van phylogenomica¹¹ en AI, heeft APM het potentieel om een leidende positie in te nemen. De nieuwe onderzoeksstrategie moet dit expliciet erkennen en versterken. Tegelijk moet de nieuwe structuur voldoende flexibiliteit bieden om opkomende relevante thema's gradueel op te nemen in deze onderzoeksstrategie.

Om de omslag naar een matrixstructuur met een horizontale indeling in thematische onderzoeksgroepen en in combinatie met de bestaande verticale departementale indeling, succesvol te implementeren, is het volgens het expertenpanel aan te bevelen om externe expertise in organisatieontwikkeling en veranderingsmanagement aan te trekken. Deze begeleiding zal cruciaal zijn voor het verduidelijken van rollen, het toewijzen van verantwoordelijkheden, en het creëren van gedragenheid binnen het team.

4. Versterk de strategische communicatie en profilering van APM

Hoewel de wetenschappelijke expertise van APM internationaal erkend wordt binnen gespecialiseerde onderzoeksnetwerken, blijft de instelling relatief onbekend bij beleidsmakers en bredere stakeholders. Deze beperkte zichtbaarheid staat in contrast met de sterke troeven van APM: een unieke combinatie van taxonomische, genetische en conservatie-expertise, gecombineerd met een flexibele organisatie en een multidisciplinair team onder één dak.

Investeer daarom in een doorgedreven professionalisering van de communicatiestrategie, met als doel de strategische positionering van APM binnen het beleids- en bredere onderzoekslandschap te versterken. Concreet betekent dit:

- **Actieve profilering** van de kernexpertises — taxonomie, genetica, toegepaste conservatie, data en digitale infrastructuur — als beleidsrelevante troeven met wetenschappelijke en maatschappelijke impact.
- **Versterken van de externe communicatie**, gericht op beleidsmakers, onderzoeksnetwerken, onderzoeksfinanciers en het bredere middenveld, zodat APM zich duurzaam positioneert als toonaangevende kennisinstelling.
- **In de verf zetten van de synergie tussen de drie kernopdrachten** (onderzoek, conservatie en publiekswerking) en de interdepartementale samenwerking binnen APM die de meerwaarde van APM als geïntegreerd expertisecentrum onderstreept.

Door strategischer te communiceren en de unieke sterktes scherper te positioneren, kan APM haar impact op het beleid vergroten en haar rol als toonaangevende speler in biodiversiteitsonderzoek en -behoud verder versterken.

¹¹ Phylogenomica gebruikt gegevens uit het volledige genoom van organismen om hun evolutionaire stamboom op te stellen. In plaats van te kijken naar slechts één of een paar genen (zoals vroeger vaak gebeurde), kijkt men nu naar honderden of zelfs duizenden genen tegelijk. Dit zorgt voor veel nauwkeurigere en meer betrouwbare resultaten.

5. Versterk de science policy-interface als strategische hefboom

Om de maatschappelijke impact van de onderzoeksactiviteiten te vergroten en de relevantie van de instelling binnen het beleidsveld te versterken, is het cruciaal om systematisch te investeren in de science policy-interface van APM. Deze interface dient als tweerichtingscommunicatiekanaal tussen wetenschap en beleid, waarbij onderzoek niet alleen beleidsprocessen voedt, maar ook gevoed wordt door concrete beleidsnoden.

Concreet bevelen we aan om:

- **De science policy-interface explicieter op te nemen in het Ondernemingsplan 2025-2029** als een strategische troef. Dit betekent niet alleen het erkennen van beleidsondersteunend werk als kerntaak, maar ook het actief inzetten op een systematische dialoog met beleidsmakers (het Departement WEWIS, maar ook andere relevante departementen binnen de Vlaamse overheid en daarbuiten).
- **De beleidsondersteunende werking meetbaar te maken**, door het ontwikkelen van een aparte bedrijfsindicator, of door deze activiteiten expliciet op te nemen in een van de bestaande bedrijfsindicatoren, zoals de bedrijfsindicator inzake valorisatie. Dit laat toe om de inspanningen en hun effect ervan op een transparante manier op te volgen en naar waarde te schatten.
- **Gerichte profielen aan te trekken of op te leiden**, met competenties in beleidscommunicatie en stakeholderengagement. Niet alle onderzoekers beschikken over de wens of vaardigheden om op een overtuigende manier met beleidsmakers te communiceren. Specifieke ondersteunende profielen (zoals policy liaison-officers) kunnen hier een brugfunctie vervullen. Overweeg hierbij ook de oprichting van een aparte cel of team dat zich toelegt op de science policy-interface, en waar de desbetreffende expertise gebundeld wordt. Dit zou onderzoekers ondersteunen en de effectiviteit van externe communicatie versterken.
- **Afstemming te zoeken op Vlaams niveau** over beleidsbehoeften en verwachtingen, en om als Vlaamse Wetenschappelijke Instellingen (VWI's) gezamenlijk op te treden richting de overheid. Door samenwerking en gedeelde communicatie-inspanningen kunnen APM en de andere VWI's hun zichtbaarheid bij beleidsmakers verhogen. Aangezien andere VWI's mogelijk gelijkaardige verzuchtingen hebben ten aanzien van hun rol in de science policy-interface, kan een gezamenlijk optreden de efficiëntie en zichtbaarheid verhogen.

6. Versterk (inter)nationale partnerschappen en zet deze strategisch in

APM is internationaal sterk verankerd en heeft doorheen de jaren een robuust netwerk van partners met langdurige samenwerkingsverbanden opgebouwd. Haar open en constructieve houding hierbij wordt erg gewaardeerd door internationale stakeholders. Ook op het vlak van wetenschappelijke publicaties blijkt een internationale gerichtheid: meer dan 90% van de publicaties is het resultaat van internationale samenwerking. Ook in Vlaanderen wordt APM, in het bijzonder door de andere Vlaamse Wetenschappelijke Instellingen (VWI's), erkend voor haar constructieve en open houding ten aanzien van samenwerking. APM streeft hierbij niet louter naar eigen vooruitgang, maar draagt actief bij aan de versterking van het bredere systeem.

Gezien de toenemende complexiteit van het biodiversiteitsbeleid en de noodzaak tot integrale en grensoverschrijdende oplossingen, is het van strategisch belang dat APM haar samenwerkingsmodel verder bestendigt en versterkt. Veel van de hedendaagse uitdagingen vereisen immers een interdisciplinaire en internationale aanpak vanuit een systemisch perspectief. Dit laat APM ook toe om zich te focussen op haar kerntaken en de wetenschappelijke domeinen waar ze internationaal in uitblinkt. De kernwaarden van APM – gekenmerkt door wetenschappelijke robuustheid en open samenwerking – vormen hierbij een belangrijke troef.

Wij bevelen APM dan ook aan om:

- **Blijvend te investeren in duurzame (inter)nationale partnerschappen**, met bijzondere aandacht voor de strategische allianties vermeld in het Ondernemingsplan 2025-2029 en

gerichte interacties met partnerorganisaties te versterken, om de effectiviteit en efficiëntie van het onderzoek van APM te verhogen;

- **Actief te blijven deelnemen aan collaboratieve netwerken** zoals DiSSCo, Global Strategy for Plant Conservation (GSPC), Botanic Gardens Conservation International (BGCI), het Consortium of European Taxonomic Facilities (CETAF) en het netwerk van de VWI's, om toegang te behouden tot relevante externe strategische ontwikkelingen;
- **Deze externe input systematisch te benutten binnen de science policy-interface**, met het oog op het versterken van de beleidsimpact van het wetenschappelijke werk van APM.

Door deze strategie voort te zetten, kan APM haar positie als toonaangevende wetenschappelijke en beleidsrelevante instelling verder verankeren en bijdragen aan duurzame oplossingen voor biodiversiteitsuitdagingen op zowel Vlaams als internationaal niveau.

7. Versterk de interne governance

De interne werking en aansturing van APM is in de laatste jaren verder geprofessionaliseerd en met name dankzij collegialiteit en het zoeken naar consensus werden mooie stappen vooruitgezet. Tegelijk zijn er nog enkele optimalisaties wenselijk:

- Het versterken van de institutionele continuïteit door de uitwerking van een robuust organisatieraamwerk met duidelijke en efficiënte beslissingsprocessen binnen het directiecomité, inclusief procedures voor besluitvorming bij afwezigheid van consensus. Dit raamwerk moet garanderen dat het beslissingsproces binnen APM op een duurzame wijze kan blijven functioneren, ook in het geval van leiderschapswissels, zoals de vervanging van de administrateur-generaal of departementshoofden.
- Het ontwikkelen en uitbreiden van een strategisch HR-plan dat voorziet in een langetermijnplanning van personeelsnoden binnen APM. Dit plan identificeert de essentiële profielen en de bijbehorende competentievereisten die noodzakelijk zijn voor de kernwerking van APM, evenals voor de realisatie van haar toekomstige groei-doelstellingen. De planning baseert zich op een analyse van huidige en verwachte behoeften, met als doel een duurzame en adequate personeelsinzet voor de kernactiviteiten te garanderen.
- In het licht van een toekomstige organisatie van het onderzoek in thematische onderzoeksgroepen, is het wellicht wenselijk om de rol en bevoegdheid van de wetenschappelijke raad inzake de evaluatie van wetenschappelijke onderzoekers te herzien. De huidige praktijk van jaarlijkse individuele evaluaties blijkt bijzonder belastend voor de wetenschappelijke raad en is moeilijk vol te houden binnen een meer thematisch georganiseerde structuur. Het is dan ook aangewezen om de evaluatie op het niveau van onderzoeksgroepen te organiseren, conform de suggestie van het expertpanel. Deze aanpak biedt niet alleen administratieve verlichting, maar laat ook een betere afstemming toe met het institutionele onderzoeksbeleid. Zo kan de effectiviteit en coherentie van het onderzoeksbeleid versterkt worden in functie van bredere beleidsdoelstellingen. De evaluatie van individuele onderzoekers kan dan plaatsvinden binnen hun departement, met input vanuit de thematische onderzoeksgroepen.

8. Evalueer en professionaliseer het dienstenaanbod

APM wordt in toenemende mate betrokken bij externe dienstverleningsopdrachten voor bedrijven en overheden. Dit wijst op de maatschappelijke waarde en brede toepasbaarheid van de aanwezige expertise. Tegelijk vraagt deze dienstverlening een doordachte aanpak: dergelijke opdrachten kunnen arbeids- en tijdsintensief zijn, en brengen uitdagingen met zich mee op het vlak van capaciteitsplanning, voorspelbaarheid van inkomsten en afstemming op de kerndoelstellingen van de organisatie.

Om maximaal strategisch rendement te halen uit deze activiteiten, is het aangewezen om een kosten-batenanalyse te maken van het huidige dienstenmodel. Denk daarbij na over hoe het aanbod kan worden afgestemd op de missie van APM, door prioriteit te geven aan een beperkt aantal gespecialiseerde, kwalitatief hoogstaande kerndiensten die billijk vergoed worden. Door heldere keuzes te maken in welke (betalende) diensten actief worden aangeboden, kan APM haar expertise duurzaam inzetten, haar reputatie als betrouwbare dienstverlener versterken en nieuwe partnerschappen ontwikkelen.

1.7 Aanbevelingen voor de Vlaamse overheid

1. Investeer blijvend in de kerntaken van APM

Sinds de overdracht van APM naar de Vlaamse overheid werd er door de Vlaamse overheid fors geïnvesteerd in de verdere uitbouw van de Plantentuin, onder meer via een toelage vanuit het Departement WEWIS, Toerisme Vlaanderen en het ambitieuze APM-Masterplan. Deze investeringen vormden een kritische factor in de ontwikkeling van APM, die haar in staat gesteld hebben zich organisatorisch te stabiliseren en te professionaliseren, de bezoekerservaring aanzienlijk te verbeteren en het niveau van wetenschappelijke excellentie te verhogen.

Tegelijkertijd blijven bijkomende investeringen noodzakelijk om de realisatie van de rest van het APM-Masterplan te verzekeren. Deze investeringen zijn essentieel om van APM een onderzoeksinstelling en botanische tuin van wereldniveau te maken, in het licht van de groeiende mondiale uitdagingen rond biodiversiteitsverlies en klimaatverandering die onder meer de voedselzekerheid bedreigen. De huidige infrastructuur voor het herbarium en de bibliotheek en de onderzoekswerking van APM is sterk verouderd en staat in contrast met de moderne bezoekersfaciliteiten en recente investeringen zoals de Groene Ark en de nieuwe zadenbank. Een gebrek aan aangepaste en veilige infrastructuur voor collecties en onderzoek vormt niet enkel een risico op het vlak van erfgoedbehoud (bv. in het geval van brand), maar ook op het vlak van wetenschappelijke excellentie. Het herbarium van APM behoort tot de grootste ter wereld binnen zijn categorie en is van cruciaal belang voor onderzoek in onder meer Centraal-Afrika. Hoewel digitalisering bijdraagt aan bredere ontsluiting, blijft fysieke conservatie in optimale omstandigheden noodzakelijk voor genetisch en evolutionair onderzoek.

In navolging van het advies van de experts, bevelen wij ook aan dat de Vlaamse Gemeenschap en de Franse Gemeenschap hun structurele ondersteuning aan APM bestendigen (die rekening houdt met inflatie en waarbij alle bepalingen uit het samenwerkingsakkoord worden nagekomen). Indien de budgetten dit toelaten, is een verhoging van de toelage aangewezen. Daarbij is het gerechtvaardigd dat ook andere beleidsdomeinen die beroep doen op de expertise van APM financieel bijdragen. Specifieke elementen die de noodzaak van extra middelen onderbouwen zijn o.a.:

- **Behoud en versterking van de taxonomische kennisbasis:** APM vervult een unieke rol in het fundamenteel taxonomisch onderzoek, dat de basis vormt voor talrijke andere wetenschappelijke activiteiten, zoals het biodiversiteits- en evolutieonderzoek. Aangezien externe financiering hiervoor moeilijk te vinden is, is adequate overheidsfinanciering onmisbaar om deze kennis duurzaam in te bedden in het Belgisch en bij uitbreiding het Europese botanisch onderzoekslandschap. Ook de rol die APM in de toekomst kan spelen inzake het overdragen van taxonomische kennis naar nieuwe generaties van onderzoekers en specialisten, kan bijkomende structurele middelen vereisen.

- **Professionalisering van ondersteuning van onderzoeksactiviteiten:** De verdere uitbouw van het Programme Management Office (PMO) binnen APM voor opvolgen van externe financieringsmogelijkheden en projectbeheer zal senior onderzoekers in staat stellen zich meer te concentreren op hun kerntaken in onderzoek. Dit is cruciaal om de wetenschappelijke output te maximaliseren en te groeien naar het niveau van de toonaangevende benchmarkinstellingen.
- **Ondersteuning voor de publicatie van wetenschappelijke werken en het beheer van online onderzoeksportalen:** De interne uitgave van wetenschappelijke tijdschriften zoals *European Journal of Taxonomy*, *Plant Ecology and Evolution* en *Flora's van België en Centraal-Afrika* onder de best mogelijke open access-modellen is van strategisch belang voor de internationale onderzoeksgemeenschap, maar vereist substantiële middelen. Verdere samenwerking in publicatieprocessen is wenselijk, maar garandeert niet de noodzakelijke basisfinanciering. Tegelijk is ook het langetermijnbeheer van online onderzoeksportalen, zoals het collectieportaal (botanicalcollections.be), de Flora-portalen en het portaal van niet-inheemse plantensoorten in België, essentieel voor het ontsluiten en duurzaam toegankelijk maken van wetenschappelijke informatie.
- **Groei in bezoekersaantallen:** De geplande uitbreiding van de bezoekersaantallen past binnen de bredere missie van APM als maatschappelijke, educatieve en toeristische actor, maar zal onvermijdelijk leiden tot hogere personeels- en werkingskosten. Deze kosten moeten structureel worden opgevangen om de kwaliteit van de dienstverlening te blijven garanderen. Tegelijk dient APM deze groei zoveel mogelijk op te vangen met eigen middelen, bijvoorbeeld via dynamische prijszetting en opbrengsten uit catering en events.
- **Versterking van de science policy-interface:** Indien van APM verwacht wordt om actiever bij te dragen aan het beleid van verschillende Vlaamse beleidsdomeinen, moet zij hiervoor capaciteit vrijmaken en indien nodig geschikte profielen kunnen aantrekken.
- **Nationale coördinatie van het GSPC-beleid:** APM vervult een centrale rol als coördinator van het Belgische netwerk van plantconservatie-instellingen en experts. APM kan de coördinatie op zich nemen van de monitoring en rapportering van de vrijwillige aanvullende acties onder het GSPC.

2. Erken en ondersteun het belang van niet-universitaire kennisinstellingen zoals APM in het Vlaams onderzoekslandschap

APM is een toonaangevende kennisinstelling in de botanische wetenschappen in Vlaanderen en daarbuiten. Met haar geavanceerde expertise en infrastructuur toont APM aan dat ook niet-universitaire instellingen fundamenteel en toegepast onderzoek van hoog niveau kunnen uitvoeren. Ondanks deze vaststelling blijft de toegang tot FWO-financiering ongelijk verdeeld: universitaire onderzoekers kunnen rechtstreeks aanvragen indienen, terwijl onderzoekers bij VWI's zoals APM, voor sommige instrumenten (zoals fundamentele onderzoeksprojecten) afhankelijk blijven van een universitaire partner die als coördinator optreedt.

Een herziening van de ontvankelijkheidscriteria binnen de FWO-programma's is wenselijk om deze scheefte trekking weg te werken. Door niet-universitaire instellingen zoals APM volwaardig en autonoom toegang te bieden tot FWO-middelen, wordt hun rol als expert versterkt, hun onderzoeksoutput verhoogd en excellentie blijvend gestimuleerd. Dit creëert bovendien een hefboomeffect voor het aantrekken van Europese en internationale onderzoeksfinanciering.

3. Bevorder de internationale rekrutering door APM door een versoepeling van de taalvereisten voor wetenschappelijk personeel

De huidige regelgeving die van toepassing is op de VWI's vereist dat aan te werven onderzoekers beschikken over een hoog taalvaardigheidsniveau in het Nederlands en/of hun diploma in het Nederlands hebben behaald. Hoewel kennis van de landstaal belangrijk is in de publieke

dienstverlening, belemmert deze strikte vereiste de internationale rekrutering van wetenschappelijk personeel in hoge mate. Dit is met name problematisch voor uiterst gespecialiseerde profielen met expertise in biodiversiteitsinformatica, genomica en taxonomie, waarin het beschikbare talent schaars en internationaal verspreid is.

Om de internationale concurrentiekracht en wetenschappelijke excellentie van VWI's zoals APM te waarborgen, wordt aanbevolen om de wettelijke mogelijkheden te verruimen voor de aanwerving van buitenlandse onderzoekers. In navolging van de Federale Wetenschappelijke Instellingen zou de Vlaamse overheid kunnen onderzoeken hoe artikel 36 van de Gewone Wet tot Hervorming der Instellingen (GWHI) aangepast kan worden. Deze aanpassing zou het mogelijk maken om, onder welbepaalde voorwaarden, ook buitenlandse wetenschappelijke medewerkers aan te werven zonder voorafgaand hoog taalniveau van het Nederlands (of Frans), mits zij zich verbinden tot het verwerven van voldoende taalvaardigheid binnen een redelijke termijn. Een dergelijke benadering biedt een evenwichtige oplossing, waarbij het belang van de Nederlandse taal in publieke functies behouden blijft, maar tegelijk meer ruimte wordt gecreëerd voor de internationale instroom van hooggekwalificeerd wetenschappelijk talent.

4. Versterk de science policy-interface als strategische hefboom

Tot op heden werd APM door het financierende Departement WEWIS eerder vanop afstand opgevolgd, met beperkte toezichts- en rapporteringsverplichtingen. In tegenstelling tot andere door het Departement WEWIS gefinancierde instellingen, vindt er geen jaarlijks overleg plaats tussen APM en het Departement WEWIS. Hierdoor beschikt het Departement WEWIS over een beperkt zicht op de aanwending van onderzoeks- en andere middelen, en in welke mate deze bijdragen aan de (onderzoeks)beleidsdoelstellingen van het beleidsdomein. Het invoeren van een gestructureerde jaarlijkse bijeenkomst tussen APM en het Departement WEWIS zou deze leemte wegwerken, de dialoog versterken, en de strategische afstemming verbeteren.

Daarnaast is binnen APM waardevolle en relevante expertise aanwezig die ook voor andere beleidsdomeinen binnen de Vlaamse overheid van belang is, maar die tot op heden onvoldoende wordt benut of onvoldoende expliciet wordt gekoppeld aan beleidsdoelen. Erken en waardeer de excellente expertise binnen APM – en breder binnen andere Vlaamse Wetenschappelijke Instellingen – en voorzie een kader waarin hun kennis actief wordt ingezet voor beleidsvoorbereiding, -ondersteuning en -uitvoering.

Tot slot vereist de meer gestructureerde samenwerking tussen wetenschap en beleid ook de nodige middelen. Voorzie voldoende financiering opdat instellingen zoals APM, indien nodig, bijkomende profielen kunnen aantrekken of opleiden die deze science policy-interface ondersteunen.

5. Optimaliseer de samenstelling van de raad van bestuur

De Vlaamse overheid beoogt de versterking van de strategische governance van onderzoeksinstellingen met een internationale focus door in te zetten op een evenwichtige en deskundige samenstelling van hun raad van bestuur. Hoewel de raad van bestuur tot nu toe goed en collegiaal functioneerde, zijn er mogelijkheden om de samenstelling van de raad van bestuur verder te optimaliseren, zeker in het licht van de plannen van APM om te werken met thematische onderzoeksgroepen. Concreet houdt dit in:

- Het verminderen van de onevenredige (lokale) politieke vertegenwoordiging in de raad van bestuur ten voordele van een bredere, inhoudelijke en functionele expertise.
- Het streven naar een raad van bestuur waarin leden complementaire competenties vertegenwoordigen, met bijzondere aandacht voor onafhankelijke en/of wetenschappelijke profielen.
- Het structureel voorzien van minstens één bestuurslid met bewezen operationele en institutionele managementervaring, met het oog op het ondersteunen van de groeistrategie van de instelling en het versterken van het risicobeheer.

6. Optimaliseer het samenwerkingsakkoord en zie strikter toe op de naleving ervan

Het huidige samenwerkingsakkoord tussen de Vlaamse Gemeenschap en de Franse Gemeenschap inzake APM vertoont enkele structurele tekortkomingen die zowel de governance als de financiële slagkracht van APM bemoeilijken, zoals ook opgemerkt door het internationale expertenpanel.

Daarom bevelen we de Vlaamse overheid aan om, in overleg met de Franse Gemeenschap, werk te maken van een herziening en stiptere uitvoering van het samenwerkingsakkoord, met de volgende concrete doelstellingen:

- **Herstructurering van de governance:** Herbekijk de plaats en rol van de wetenschappelijk directeur van de Franse Gemeenschap binnen APM, met als doel om één geïntegreerde hiërarchische en functionele structuur te installeren, waarin alle personeelsleden onder functioneel en administratief gezag staan van de administrateur-generaal. Eventuele aanpassingen aan het samenwerkingsakkoord moeten wel zorgvuldig worden overwogen, waarbij ook de mogelijke risico's van die wijzigingen in kaart moeten worden gebracht.
- **Garantie op structurele financiële bijdragen:** Maak juridisch bindende en afdwingbare financiële afspraken met de Franse Gemeenschap, inclusief sancties of compenserende mechanismen bij niet-naleving.

2. Situering van de opdracht

In dit inleidende hoofdstuk introduceren we kort het Agentschap Plantentuin Meise (verder afgekort als APM) en schetsen we de beleidscontext waarin APM opereert.

2.1 Context en aanleiding voor de evaluatie

Agentschap Plantentuin Meise is een wereldwijd bekende botanische tuin, gelegen op een historisch landgoed van 97 hectare. APM heeft een herbarium met ongeveer 4 miljoen collectiestukken (specimens), een bibliotheek met meer dan 200.000 werken, een collectie van meer dan 20.000 levende plantensoorten en een zadenbank met zaden van bijna 6.000 accessies¹². APM wordt erkend voor haar inzet voor het behoud van biodiversiteit en voor haar internationaal wetenschappelijk onderzoek dat zich uitstrekt van Antarctica tot de regenwouden van de Democratische Republiek Congo. Omwille van haar prestaties wordt APM erkend als Botanic Gardens Conservation International (BGCI) Advanced Conservation Practitioner¹³.

De kernactiviteiten van APM kunnen worden onderverdeeld in drie hoofddomeinen:

- **Beheer van botanische levende en natuurlijke collecties:** APM bewaart en ontwikkelt haar wetenschappelijke collecties voor onderzoek, conservatie en algemeen nut. Deze omvatten bedreigde soorten en een wereldwijd erkende zadenbank (met o.a. wilde bonensoorten).
- **Wetenschappelijk onderzoek:** Het wetenschappelijk onderzoek van APM richt zich in het bijzonder op de wetenschappelijke identificatie van verschillende plantensoorten. In 2024 hebben APM-medewerkers en wetenschappelijke medewerkers in totaal 124 wetenschappelijke publicaties (met impactfactor) geproduceerd.
- **Publiekswerking en educatie:** Als bezoekerscentrum verwelkomde APM een recordaantal van 256.450 bezoekers in 2024. Bij de publiekswerking ligt de nadruk op laagdrempeligheid en educatie.

APM is één van de grootste botanische tuinen van Europa, met een rijke geschiedenis die teruggaat tot 1797. Oorspronkelijk gevestigd op het terrein van het Nassaupaleis in Brussel en daarna aan de Koningsstraat, verhuisde de Plantentuin in 1938 naar de huidige locatie in Meise, bestaande uit de samenvoeging van twee middeleeuwse landgoederen. Sinds APM in 1870 staatseigendom werd, heeft het zich ontwikkeld tot een wereldwijd gerenommeerde instelling die bekend staat om haar enorme plantencollecties en haar focus op onderzoek, educatie en publieke betrokkenheid.

¹² Een accessie in de context van een botanische tuin, is een groep zaden of planten die van een specifieke, unieke bron afkomstig is en een eigen identificatienummer heeft.

¹³ De 'Advanced Conservation Practitioner Accreditation' van BGCI is bedoeld voor botanische instellingen die willen aantonen dat ze een significante impact hebben op het behoud van biodiversiteit en erkent botanische tuinen met een focus op conservatie die lokale, nationale of mondiale doelen rond het behoud van biodiversiteit ondersteunen. Zie ook <https://www.bgci.org/our-work/sharing-knowledge-and-resources/bgci-accreditation-scheme/advanced-conservation-practitioner-accreditation/>.



Oprichtingsdecreet APM

In 2014, na een periode van 13 jaar institutionele onzekerheid en stilstand, werd APM overgedragen van de federale overheid naar de Vlaamse overheid, en werd het een publiekrechtelijk vormgegeven extern verzelfstandigd agentschap binnen het (voormalige) beleidsdomein Economie, Wetenschap en Innovatie¹⁴. Sindsdien worden de activiteiten en doelstellingen van APM gestuurd door het decreet van 6 december 2013 houdende de oprichting van het publiekrechtelijk vormgegeven extern verzelfstandigd agentschap "Agentschap Plantentuin Meise" (hierna "Oprichtingsdecreet APM" genoemd).

Het **Oprichtingsdecreet APM**, van kracht sinds 1 januari 2014, biedt een formeel kader voor de missie, wetenschappelijke doelstellingen en verantwoordelijkheden van APM, zoals beschreven in de artikelen 4 tot en met 7 van dit Oprichtingsdecreet APM. Artikel 4 omschrijft de missie van APM als volgt:

"Het Agentschap heeft als missie en opdracht het wetenschappelijk onderzoek in de botanie en de mycologie te verrichten en te bevorderen met het oog op een grotere kennis over en het behoud van planten door middel van botanisch onderzoek voornamelijk op het gebied van de systematiek en de verwante disciplines. Dit geschiedt in een bredere context van onderzoek inzake biodiversiteit en de geschiedenis van de wetenschap.

Het Agentschap draagt bij tot het behoud van de genetische hulpbronnen door het beheren, bewaren en valoriseren van gedocumenteerde wetenschappelijke verzamelingen van levende of gedroogde planten, fungi, zaden en plantaardige weefsels. Het Agentschap bouwt haar museale, toeristische en educatieve functie verder uit om zo bij te dragen aan de bewustwording en de vorming van het publiek."

Artikel 5 van het Oprichtingsdecreet APM somt de volgende **(wetenschappelijke) taken** van APM op:

1. Organiseren en verrichten van en participeren aan multidisciplinair fundamenteel en toegepast wetenschappelijk onderzoek en het verwerven van wetenschappelijke kennis;
2. Multidisciplinair wetenschappelijk onderzoek conceptualiseren en initiëren;
3. Vertalen van de verworven inzichten naar het beleid;
4. Kennis opbouwen en verspreiden, onder meer via wetenschappelijke publicaties, onderzoeksrapportering en voordrachten;
5. Aanbieden van wetenschappelijke diensten en producten aan de overheid en derden, onder andere door advisering, analyses, het aanreiken van technieken en documentatie;
6. Initiatieven opzetten rond wetenschapscommunicatie en -popularisering en meewerken aan de vorming en bewustwording van bedrijven en particulieren;
7. Beheren, bewaren, valoriseren en uitbouwen van de diverse onderzoeksondersteunende collecties van planten en fungi;
8. Instaan voor de vernieuwing, aankoop of ruil van nieuwe specimen met het oog op de uitbreiding van het wetenschappelijk patrimonium waarvan de federale of deelstatelijke entiteit die in de financiering ervan voorziet, de eigendom verwerft;
9. Ontwikkelen van een toeristisch, educatief en museaal aanbod en de hiervoor noodzakelijke infrastructuur.

De artikelen 8 tot en met 12 van het Oprichtingsdecreet APM regelen de bestuursstructuur van APM. Het hoogste bestuursorgaan is de raad van bestuur, die bestaat uit negen leden en de volheid van bestuursbevoegdheid heeft, met uitzondering van de bevoegdheden die expliciet aan het hoofd van APM zijn toegewezen (art. 10, §1). Het dagelijks bestuur en de werking van APM zijn toevertrouwd aan het hoofd van APM, dat wordt aangesteld door de Vlaamse Regering (art. 12). Deze persoon staat in voor de dagelijkse leiding en de werking van APM, de voorbereiding en uitvoering van beslissingen van de raad van bestuur, de leiding over het personeel en de uitoefening van gedelegeerde bevoegdheden. Het Oprichtingsdecreet APM schrijft in artikel 13 ook de oprichting van een wetenschappelijke raad voor.

¹⁴ Dit beleidsdomein werd op 1 januari 2024 geïntegreerd in het nieuwe beleidsdomein Werk, Economie, Wetenschap, Innovatie, Landbouw en Sociale Economie (WEWILS).

Artikel 18 van het Oprichtingsdecreet APM vermeldt de verschillende inkomstenstromen waarover APM beschikt. Deze omvatten inkomsten uit wetenschappelijke diensten en ticketverkoop, maar de grootste bron van inkomsten is de toelage van de Vlaamse overheid (Departement WEWIS). Onder voorbehoud van definitieve goedkeuring door het Vlaams Parlement werd een jaarlijkse toelage toegekend zoals aangegeven in [Tabel 1](#).

Tabel 1: Overzicht van toelages van de Vlaamse overheid en totale inkomsten 2019-2024 (€)

Jaar	Basistoelage APM van de Vlaamse overheid*	Totaal inkomen
2019	12.620.000	25.085.000
2020	12.622.000	22.883.000
2021	12.862.000	22.980.000
2022	15.547.000	25.273.000
2023	15.081.000	33.690.000
2024	15.617.000	28.508.000

Bron: Jaarverslagen en rapportering OraFin¹⁵ APM.

* Bevat de (geïndexeerde) basistoelage van het Departement WEWIS uitgezuiverd voor niet-recurrente projectinkomsten.

Volgens het decreet van 7 december 2018 betreffende de administratieve structuur en verantwoordelijkheden van de Vlaamse overheid (hierna het "Bestuursdecreet" genoemd), moet de raad van bestuur van APM, in samenwerking met de Vlaamse overheid, een vijfjaarlijks ondernemingsplan opstellen dat jaarlijks wordt geactualiseerd. Met de opmaak, uitvoering en (eventuele) jaarlijkse aanvullingen van het **Ondernemingsplan 2020-2024** wil APM een plaats verwerven in de top tien van botanische tuinen in de wereld. Om dit te bereiken, zijn de formele missies uit het Oprichtingsdecreet APM vertaald in een gestructureerd doelstellingenkader, bestaande uit zes strategische doelstellingen, elk verder uitgesplitst in operationele doelstellingen. Deze doelstellingen zijn gekoppeld aan mijlpalen, bedrijfsindicatoren, budgetten en de toewijzing van personeelsmiddelen.

Deze zes strategische doelstellingen waren gericht op:

- Conservatie van plantendiversiteit;
- Collecties bewaren, ontsluiten en valoriseren;
- Plantenrijkdom onderzoeken en valoriseren;
- Het brede publiek inspireren en informeren;
- Bouwen van state-of-the-art-faciliteiten op een ecologisch beheerd historisch domein;
- De werking van APM optimaliseren.

De vooruitgang in de richting van deze doelstellingen wordt bijgehouden aan de hand van meetbare bedrijfsindicatoren, elk met vastgestelde doelen of trends.

Samenwerkingsakkoord tussen de Vlaamse Gemeenschap en de Franse Gemeenschap

Toen de Plantentuin overging van de federale naar de Vlaamse overheid, werd een **samenwerkingsakkoord** gesloten tussen de Vlaamse Gemeenschap en de Franse Gemeenschap¹⁶ om duidelijke afspraken te maken over de overdracht van activa, toegang tot infrastructuur, bestuur en personeel. Volgens art. 2 van dit samenwerkingsakkoord blijft een belangrijk deel van het

¹⁵ OraFin is het financiële beheerssysteem van de Vlaamse overheid en verschillende rechtspersonen die eraan zijn gekoppeld. Het wordt gebruikt voor de boekhouding, begroting en financiële rapportering binnen de Vlaamse overheid en de entiteiten die ermee samenwerken.

¹⁶ Samenwerkingsakkoord van 17 mei 2013 tussen de Vlaamse Gemeenschap en de Franse Gemeenschap betreffende het beheer en de exploitatie van de Nationale Plantentuin van België. Zie <https://codex.vlaanderen.be/PrintDocument.ashx?id=1023475&datum=&geannoteerd=false&print=false>.

wetenschappelijk patrimonium¹⁷ van APM nog steeds eigendom van de Federale Staat en worden deze collecties permanent uitgeleend aan de Vlaamse Gemeenschap en aan APM in het bijzonder. De collecties die sinds 2014 zijn opgebouwd, zijn eigendom van de Vlaamse Gemeenschap, met uitzondering van aanwinsten die door de Federale Staat of door de andere gefedereerde entiteiten worden gefinancierd. Collecties die door instellingen van de Franse Gemeenschap in bewaring worden gegeven aan APM, blijven eigendom van de bewaargever.

Afspraken die er werden gemaakt omtrent personeelsleden worden verder uitgelegd in [Box 1](#).

Box 1: Afspraken over personeelsleden in het samenwerkingsakkoord tussen de Vlaamse Gemeenschap en de Franse Gemeenschap

In het kader van de overdracht van de Plantentuin aan de Vlaamse overheid werd een samenwerkingsakkoord gesloten tussen de Vlaamse Gemeenschap en de Franse Gemeenschap. Dit akkoord omvatte onder meer de overdracht van het Franstalige personeel aan de Franse Gemeenschap. Voor deze personeelsleden gelden de administratieve en financiële regels die van toepassing zijn op werknemers van de Franse Gemeenschap. Deze personeelsleden houden zich voornamelijk bezig met wetenschappelijk werk, terwijl de technische functies afgebouwd worden.

Het Nederlandstalige personeel is overgeheveld naar de Vlaamse Gemeenschap en valt onder het Vlaams personeelsstatuut. Het samenwerkingsakkoord bevat ook een verbintenis van de Franse Gemeenschap om het aantal Franstalige personeelsleden minstens op hetzelfde niveau te houden als op de datum van inwerkingtreding van de overeenkomst. Deze Franstalige personeelsleden staan onder het administratief gezag van de wetenschappelijk directeur van de Franse Gemeenschap, die ook op de site van de Plantentuin werkt.

Bijgevolg werkten in 2024 25 Franstalige personeelsleden op de site, waarvan 17 onderzoekers en 8 niet-onderzoekers, naast ongeveer 184 personeelsleden die onder het Vlaams personeelsstatuut vallen. Hoewel de Franstalige werknemers betaald worden door de Franse Gemeenschap, zijn ze volledig geïntegreerd in de dagelijkse activiteiten van APM. Ze dragen rechtstreeks bij tot de verwezenlijking van de strategische en operationele doelstellingen van APM en van de bedrijfsindicatoren (zie hoofdstuk 4).

2.2 Doel, beoogde resultaten en begeleiding van de evaluatie (van de onderzoeksoopdracht) van APM

Hoewel het Oprichtingsdecreet APM zelf geen evaluatie van APM vereist en dus ook geen concrete evaluatiebepalingen bevat, vonden APM en de Vlaamse overheid het toch belangrijk om **de onderzoeksoopdracht van APM en de impact ervan** grondig te evalueren. APM is in het W&I-decreet¹⁸ opgenomen in de lijst van Vlaamse Wetenschappelijke Instellingen (VWI's) en daarom werd deze eerste evaluatie van APM geïnspireerd door de (generieke) bepalingen betreffende evaluaties van onderzoeksinstellingen zoals opgenomen in het W&I-decreet.

De evaluatie richt zich in het bijzonder op de wetenschappelijke onderzoeksoopdracht van APM, zowel vanuit het eigen perspectief als vanuit het bredere beleids- en stakeholderperspectief. De evaluatie gaat verder in op beleidsontwikkelingen en veranderingen binnen de beleidscontext en op beleidskaders en hun doelstellingen op verschillende (beleids)niveaus (systeemperspectief).

¹⁷ “Artikel 2: “Het wetenschappelijke patrimonium omvat het herbarium, de wetenschappelijke verzamelingen (levende planten onder glas en in openlucht en de zadenbank) en de bibliotheek (met name boeken, tijdschriften, archieven, iconotheek, overdrukken en cartotheek) en de documentatie die bij deze collecties hoort. Bij de uitbreiding van en de verwerving van aanwinsten op het wetenschappelijke patrimonium verwerft de Vlaamse Gemeenschap hiervan de eigendom, met uitzondering van die uitbreiding of verwerving van aanwinsten die door de Federale Staat of door de andere gefedereerde entiteiten worden gefinancierd. ... Onder voorbehoud van een uitdrukkelijke wilsuiking van de schenker, legataris of erfflater, worden de schenkingen, legaten of erfenissen die na de inwerkingtreding van dit samenwerkingsakkoord worden gedaan aan de Nationale Plantentuin van België, eigendom van de Vlaamse Gemeenschap.”

¹⁸ Decreet van 30 april 2009 betreffende de organisatie en de financiering van het wetenschaps- en innovatiebeleid. Zie <https://codex.vlaanderen.be/Portals/Codex/documenten/1018085.html>.

De evaluatie gebruikte volgende bronnen als belangrijkste input:

- Het Ondernemingsplan APM 2020-2024 en de jaarlijkse updates;
- Jaarverslagen van APM;
- Het zelfevaluatie-rapport (zowel ex post als ex ante, inclusief de vier strategische documenten¹⁹, opgesteld door APM);
- Een bibliometrische analyse uitgevoerd door ECOOM²⁰;
- De beoordeling door een internationaal panel van experts dat hiervoor een bezoek ter plaatse aflegde;
- Een benchmark met andere vergelijkbare instellingen.

Het Departement WEWIS van de Vlaamse overheid heeft via een aanbestedingsprocedure IDEA Consult de opdracht gegeven om deze evaluatie van de wetenschappelijke onderzoeksopdracht van APM uit te voeren. Deze evaluatie werd begeleid door een stuurgroep, samengesteld en voorgezeten door het Departement WEWIS. De rol van de stuurgroep was zowel het bewaken van de kwaliteit als de voortgang van de evaluatie, evenals erop toe te zien dat de uitvoering van de opdracht resulteert in concrete aanbevelingen. Gedurende de evaluatie heeft IDEA Consult verschillende keren de aanpak en de voortgang besproken met de stuurgroep en heeft de stuurgroep zowel commentaar geleverd op de ontwerp-rapportage als deze tussentijds gevalideerd. Conform de evaluatiepraktijk die het Departement WEWIS hanteert, hebben vertegenwoordigers van APM ook de mogelijkheid gekregen om het ontwerp van eindrapport na te kijken met het oog op de verbetering van materiële fouten²¹. In voorliggend rapport zijn de vastgestelde materiële fouten gecorrigeerd.

De evaluatie resulteert in dit eindrapport met conclusies over de werking van APM binnen het bredere kader van systemen en doelstellingen waarin het is ingebed. Daarnaast bevat het rapport **aanbevelingen voor de toekomstige werking van APM**, opnieuw rekening houdend met het bredere beleidskader, en dit zowel voor de instelling zelf als voor de Vlaamse overheid.

De evaluatie van APM bestaat uit zowel een **ex-post- als een ex-anteluik**. Hoewel beide luiken belangrijk zijn, ligt de nadruk op het ex-anteluik, aangezien het doel is om lessen te trekken voor de toekomst. Het ex-postluik werd uitgevoerd op een hoog aggregatieniveau (dat wil zeggen op hoofdlijnen, zonder diepgaande analyse per actie) en hield rekening met het feit dat beleidsdoelstellingen geëvolueerd kunnen zijn in de periode waarop het ondernemingsplan betrekking heeft.

Tabel 2 geeft een overzicht van de belangrijkste onderwerpen in de evaluatie van (de onderzoeksopdracht van) APM, uitgesplitst in het ex-post- en het ex-anteluik.

¹⁹ Strategie Levende Collecties, Strategie Wetenschappelijke Collecties, Onderzoeksstrategie en Strategie Publiekswerking.

²⁰ ECOOM is het Expertisecentrum voor Onderzoek en Ontwikkelingsmonitoring in Vlaanderen. Zie <https://www.ecoom.be>.

²¹ Het verbeteren van materiële fouten wordt niet beschouwd als een herwerking van het ontwerp van eindrapportering, maar als een noodzakelijke aanpassing ervan.

Tabel 2: Focus van de evaluatie van de onderzoeksopdracht van APM

Ex-postevaluatie (2019-2024/2025)	Ex-ante-evaluatie (2025/2026-2029)
Systeembenadering als horizontale dimensie doorheen de evaluatieonderwerpen Inpassing in en bijdrage tot doelstellingenkaders op verschillende niveaus, waaronder: Vlaams W&I-beleid en WEWIS-beleid (o.a. wat betreft wetenschapscommunicatie en Open Science en open data), Vlaams beleid (in het bijzonder inzake toerisme, onderwijs en vorming, milieu, ontwikkelingssamenwerking, Visie 2050 en Vizier 2030), federaal beleid (o.a. Belgische Biodiversiteit 2020 Strategie), EU-beleidslijnen en -doelstellingen (o.a. Strategie 2030 voor Biodiversiteit, Europese Onderzoeksruimte), en internationale beleidslijnen en -doelstellingen (o.a. VN-Verdrag (en afgeleiden) inzake Biologische Diversiteit, de Mondiale Strategie voor het Behoud van Planten, CITES-Verdrag, en meer in het algemeen de SDG's).	
Strategieplanning en -realisatie - Analyse en beoordeling van de strategische planning/strategievorming op vlak van onderzoek, met bijzondere aandacht voor de rol en bijdrage van met name het Departement Onderzoek en de wetenschappelijke raad, en de inpassing in bovenstaande beleidskaders. - Analyse van de uitvoering van het Ondernemingsplan 2020-2024, waarin wordt beoordeeld hoe doeltreffend APM zijn missie, strategische doelen en operationele doelstellingen heeft bereikt (of naar verwachting eind 2025 zal hebben bereikt) in overeenstemming met het Oprichtingsdecreet APM, het Ondernemingsplan 2020-2024 en het bredere beleidskader. - Analyse en beoordeling van de onderzoeksprestaties en -resultaten van APM en dit ten minste (maar niet beperkt tot) in termen van behaalde resultaten op de bedrijfsindicatoren. - Analyse en beoordeling van de wetenschappelijke, technologische, toeristische, economische, maatschappelijke en beleidsimpact van de (onderzoeks)activiteiten van APM op regionaal, nationaal en internationaal niveau. - Analyse en beoordeling van de manier waarop de verkregen middelen werden gebruikt om de doelstellingen en wetenschappelijke taken van APM te bereiken, met bijzondere aandacht voor de hefboomwerking van de toelage via het Departement WEWIS. Werking, aansturing en governance - De werking, aansturing en governance van APM (zowel intern als extern), i.k.v. strategische beleidsplanning en evoluerende beleidscontext met bijzondere aandacht voor de interne werking en organisatie, de strategievorming, de dienstverlening (algemeen en in het bijzonder in de vorm van beleidsmatige ondersteuning) voor en de samenwerking met de Vlaamse overheid, de inzet van de beschikbare middelen (onder meer in functie van efficiëntie en effectiviteit), de	Beoordeling van toekomstplannen - Analyse en beoordeling van het Ondernemingsplan 2025-2029 (en voor de langere termijn, d.w.z. tot 2034²²): - Strategie, doelstellingen, ambities en prestaties, met bijzondere aandacht voor onderzoeksinfrastructuur en wetenschapscommunicatie; - Wetenschappelijke, technologische, toeristische, economische, maatschappelijke en beleidsambities (zowel nationaal als internationaal) en vooraf bepaalde paden naar impact; - Toekomstige beleidsondersteuning; - Toekomstige werking, beheer en controle; - Financiële gevolgen. - Toekomstplannen APM versus Vlaamse toekomstige beleidsambities/kennisbehoeften met betrekking tot APM. - Toekomstige rol, positie, bijdrage en meerwaarde van APM ten opzichte van Vlaamse beleidsmakers, het brede beleidskader en andere actoren en/of beleidsinstrumenten (in de eerste plaats met betrekking tot onderzoek en innovatie, maar ook breder (over beleidsdomeinen heen en alle taken beschouwend).

²² APM heeft in haar Ondernemingsplan 2025-2029 ook een visie geformuleerd richting **2034**, waarin wordt beschreven waar APM tegen die tijd wil staan.

Ex-postevaluatie (2019-2024/2025)	Ex-ante-evaluatie (2025/2026-2029)
(eventuele) hefboomwerking, de rapportering, enz. - De impact/gevolgen van de evoluerende maatschappelijke en beleidsmatige context op de werking van APM (inhoudelijk, organisatorisch, financieel), enz. - Analyse en beoordeling van de mate waarin en de wijze waarop de middelen werden aangewend voor de werking, aansturing en governance van APM. Rol, positie en toegevoegde waarde van APM - Analyse en beoordeling van de rol, positie, bijdrage en toegevoegde waarde van APM binnen het onderzoekslandschap in Vlaanderen en in het bredere beleidskader en met betrekking tot andere actoren en/of instrumenten (met betrekking tot biodiversiteit, onderzoek en innovatie). - Analyse en beoordeling van de rol, positie en meerwaarde van APM in Vlaamse, federale, Europese en internationale beleidskaders en hun doelstellingen/doelen, met een bijzondere focus op onderzoeksinfrastructuur.	
Aanbevelingen en conclusies SWOT-analyse. Conclusies en aanbevelingen voor APM. Conclusies en aanbevelingen voor de Vlaamse overheid.	

Bron: IDEA Consult

2.3 Mix van methoden

De focus van de evaluatie (zie [Tabel 2](#)) werd vertaald in een reeks van evaluatievragen²³ die het kader vormen voor deze evaluatie. Om deze vragen zo goed mogelijk te beantwoorden, gebruikten we een mix van methodes ('triangulatie'). Deze werden gericht en gecombineerd ingezet om de verschillende evaluatievragen te beantwoorden, zoals weergegeven in [Tabel 3](#).

²³ Deze lijst van evaluatievragen werd door de consultant opgesteld en besproken met de stuurgroep en met het evaluatievoorwerp en finaal gevalideerd door de stuurgroep. Deze zijn ook terug te vinden als [Bijlage II](#).

Tabel 3: Overzicht van de evaluatiethema's en -methodes voor de evaluatie (van de onderzoeksopdracht) van APM

	Document-analyse	Diepte-interviews	Panel van internationale experts	Beleids-workshop	Bibliometrische analyse ECOOM	Benchmark
Beleidsplanning en -uitvoering	X	X	X			
Werking, beheer en bestuur, inclusief financiële analyse	X	X	X			X
Resultaten en impact	X	X	X		X	X
Ontwerp-Ondernemingsplan 2025-2029 en verder (tot 2034)	X	X	X	X		(X)
APM in relatie tot het bredere W&I-systeem (rol, positie en bijdrage aan beleidskaders en agenda's)	X	X	X	X		X
Conclusies en aanbevelingen	X	X	X	X	X	X

Hieronder lichten we elk van de methoden kort toe.

- **Documentanalyse**

Er werd een analyse van beschikbare documenten en gegevens uitgevoerd. Dit betrof voornamelijk documentatie die door APM zelf en de Vlaamse overheid (in het bijzonder het Departement WEWIS) ter beschikking werd gesteld. Deze analyse werd aangevuld met eigen inzichten, die we onder andere verkregen hebben uit recente opdrachten voor de Vlaamse overheid en de Europese Commissie.

- **Diepte-interviews**

De inzichten die we hebben verkregen uit de analyse van de beschikbare documenten en gegevens zijn aangevuld en verrijkt op basis van een reeks diepte-interviews (zie [Bijlage I](#)). Ten eerste hebben we interviews gehouden met de directie en onderzoekers van APM en met leden van de raad van bestuur en de wetenschappelijke raad. Ten tweede zijn interviews gehouden met beleidsvertegenwoordigers en andere belanghebbenden met wie APM samenwerkt of moet samenwerken. Ten slotte hebben we ook gesproken met internationale belanghebbenden, namelijk internationale onderzoekspartners en vertegenwoordigers van de geselecteerde benchmarkinstellingen (zie *infra*).

- **Panel van experts**

Er werd door de evaluatiestuurgroep en in overleg met APM een panel van vier internationale experts samengesteld dat op 24 en 25 april 2025 een tweedaags bezoek bracht aan APM. De bevindingen van het panel werden meegenomen doorheen het evaluatierapport, maar werden ook apart opgenomen als [Bijlage IV](#) bij deze eindrapportering over de evaluatie.

Het expertenpanel bestond uit:

- Dr. Michelle Price (*Conservatoire et Jardin botaniques de Genève, Zwitserland*);
- Prof. Dr. Thomas Borsch (*Botanischer Garten Berlin, Duitsland*);
- Mevrouw Eva Alonso (*Naturalis Biodiversiteitscentrum, Nederland*);
- Dr. Jonas V. Müller (*Paisia European Landscape Foundation, Jersey en Royal Botanic Gardens Kew, Verenigd Koninkrijk*).

● **Bibliometrische analyse door ECOOM**

Er werd een bibliometrische analyse uitgevoerd door ECOOM waarin er een analyse is gemaakt van de wetenschappelijke prestaties en impact van APM en een vergelijking²⁴ met de prestaties en impact van zeven vergelijkbare instellingen in Europa en erbuiten.

● **Benchmark**

Als aanvulling op de bibliometrische benchmarkanalyse van ECOOM werd er een internationale benchmark uitgevoerd door de consultant om andere aspecten van de prestaties van APM mee te nemen met als doel de prestaties van APM te positioneren binnen het bredere kader waarin APM opereert. De instellingen die geselecteerd werden voor deze internationale benchmark zijn:

- Botanischer Garten Berlin, Duitsland;
- Royal Botanic Garden Edinburgh, Schotland, Verenigd Koninkrijk;
- Missouri Botanical Garden, Verenigde Staten.

De vergelijking met de benchmarkinstellingen werd niet alleen gemaakt op basis van (onderzoeks)resultaten en documentanalyse, maar was ook gebaseerd op interviews met vertegenwoordigers van deze organisaties, om context te verkrijgen, om te peilen naar mogelijke verklaringen voor verschillen en om strategische inzichten te verkrijgen.

● **Toekomstgerichte beleidsworkshop**

Voor de ex-ante-evaluatie werd er een toekomstgerichte beleidsworkshop georganiseerd met beleidsverantwoordelijken van verschillende Vlaamse beleidsdomeinen alsook een vertegenwoordiger van een betrokken wetenschappelijke federale instelling om de bevindingen van het tussentijds evaluatierapport, de toekomstvisie over APM en de bevindingen van het panel van internationale deskundigen te bespreken.

De beleidsworkshop richtte zich op het stimuleren van constructieve discussies om de meest effectieve strategieën te identificeren voor het maximaliseren van de impact en het verzekeren van de best mogelijke integratie van APM in zowel het Vlaamse, Europese als internationale beleidskader, en van hun doelstellingen in het Vlaamse, Europese en internationale onderzoekslandschap rond biodiversiteit, evolutie, ecologie en behoud van planten, en klimaatverandering. Het doel was om de meest optimale impactpaden te identificeren, de kritische succesfactoren te bepalen en acties te definiëren om deze impactpaden te realiseren.

²⁴ De bibliometrische benchmarkanalyse van ECOOM omvat Botanischer Garten Berlin (Duitsland), Royal Botanic Garden Edinburgh (VK), Missouri Botanical Garden (VS), Conservatoire et Jardin botaniques de Genève (Zwitserland), New York Botanical garden (VS), Royal Botanic Gardens Kew (VK), Singapore Botanic Gardens (Singapore).

2.4 Leeswijzer voor dit rapport

In dit inleidende hoofdstuk hebben we de context en aanleiding van deze evaluatie en de gevolgde evaluatiemethodes geschetst. De rest van dit rapport is gestructureerd volgens de verschillende onderdelen zoals gedefinieerd in het opdrachtbestek dat door het Departement WEWIS is opgesteld als basis voor deze evaluatieopdracht. Met name de volgende elementen worden in dit eindrapport toegelicht of geanalyseerd:

- ▶ Een beknopte beschrijving van **de beleidscontext en evoluties** hierbinnen en de mate waarin APM gepositioneerd is binnen deze beleidscontext en ertoe heeft bijgedragen en in de toekomst mogelijk zal of kan bijdragen ([hoofdstuk 3](#));
- ▶ Analyse en beoordeling van hoe APM heeft bijgedragen aan het bereiken van haar **missie** zoals beschreven in het Oprichtingsdecreet APM, samen met een overzicht van de **strategische en operationele doelstellingen** zoals beschreven in het Ondernemingsplan 2020-2024 ([hoofdstuk 4](#));
- ▶ Analyse en beoordeling van het (uitgevoerde en geplande) **beleid, aansturing en governance van de onderzoeksopdracht** van APM ([hoofdstuk 5](#));
- ▶ **Financiële analyse** van het gebruik van de toelage en de mate waarin extra middelen werden aangetrokken (hefboommechanisme) ([hoofdstuk 6](#));
- ▶ Analyse en beoordeling van **de prestaties, resultaten en impact van APM**, inclusief de belangrijkste bevindingen van de bibliometrische ECOOM-analyse van het onderzoek van APM ([hoofdstuk 7](#));
- ▶ Een **benchmarkanalyse** waarin APM wordt vergeleken met drie vergelijkbare instellingen ([hoofdstuk 8](#));
- ▶ Analyse en beoordeling van **het ontwerp van Ondernemingsplan van APM voor de periode 2025-2029** (en voor de langere termijn, d.w.z. tot 2034) en analyse en beoordeling of en hoe het overeenkomt met de visie van het Departement WEWIS over de toekomst van APM en hoe APM gepositioneerd is binnen de ruimere beleidscontext en ertoe kan bijdragen in de toekomst (ex-antesysteemanalyse) ([hoofdstuk 9](#));
- ▶ Een SWOT-analyse waarin alle voorgaande hoofdstukken beknopt worden samengevat ([hoofdstuk 10](#));
- ▶ Een reeks van aanbevelingen, zowel gericht aan APM als aan de Vlaamse overheid ([hoofdstuk 11](#)).

[Bijlage I](#) geeft een lijst van geïnterviewde personen weer, [Bijlage II](#) de evaluatievragen, [Bijlage III](#) de bibliometrische analyse van ECOOM en tenslotte [Bijlage IV](#) het rapport van het internationale expertenpanel.

3. Beleidscontext en -evolutie

3.1 Vlaamse beleidscontext

Als Vlaamse Wetenschappelijke Instelling (VWI²⁵) valt APM in de eerste plaats binnen de Vlaamse beleidscontext.

Het decreet van 2009 betreffende de organisatie en financiering van het wetenschaps- en innovatiebeleid (hierna het **W&I-decreet**²⁶ genoemd) en meer bepaald art 56/1/4 vormt de juridische basis voor de VWI's. VWI's moeten volgens dit artikel beantwoorden aan de volgende vereisten:

- 1° de missie en de taken betreffen in hoofdzaak het verrichten van wetenschappelijk onderzoek, al dan niet met inbegrip van wetenschappelijke dienstverlening, en disseminatie van de onderzoeksresultaten;
- 2° de uitgevoerde onderzoeksactiviteiten en de geleverde wetenschappelijke diensten zijn relevant voor beleidsthema's van de Vlaamse overheid, worden behartigd door het betrokken beleidsdomein en worden in alle onafhankelijkheid door eigen diensten uitgevoerd;
- 3° de aansturing, opvolging en controle van de wetenschappelijke instelling gebeurt door de functioneel bevoegde minister. Een jaarlijks ondernemingsplan of een beheersovereenkomst toont de onderzoekstaak en programma's aan;
- 4° de Vlaamse wetenschappelijke instelling beschikt over een substantiële kritische massa.

Naast het W&I-decreet werd APM ook genoemd in het **Vlaams Regeerakkoord 2019-2024** en het **Vlaams Regeerakkoord 2024-2029** van de Vlaamse Regering. Deze regeerakkoorden schetsten de beleidsvoornemens voor beide legislaturen. Het Vlaams Regeerakkoord 2019-2024 expliciteert in bijlage 8 rond de fusie van entiteiten dat: "Vanuit de focus die de Vlaamse Regering wil leggen op innovatie en met het oog op kruisbestuiving en een gebundelde onderzoeksagenda worden volgende bestaande wetenschappelijke instellingen ondergebracht binnen het beleidsveld Innovatie: ILVO²⁷, Plantentuin Meise, VITO²⁸". Het Vlaams Regeerakkoord 2024-2029 legt de nadruk op de verdere uitbouw van *wetenschappelijke excellente instellingen* in Vlaanderen, waaronder APM. In het algemeen omvat dit meer investeringen in onderzoek en ontwikkeling, met een sterke focus op het stimuleren van (economische) valorisatie en impact.

APM staat ook op de lijst van toeristische bestemmingen en natuur- en cultuurlandschappen. De regeerakkoorden benadrukken ook de lopende implementatie van het APM-Masterplan²⁹. Dit APM-Masterplan, dat in 2009 werd ontwikkeld, is een gedetailleerde alomvattende investeringsstrategie die

²⁵ De Vlaamse Regering erkent zes Vlaamse Wetenschappelijke Instellingen. Deze instellingen voeren zowel fundamenteel onderzoek uit als toegepast onderzoek dat wetenschappelijke ondersteuning biedt voor beleidsbeslissingen. VWI's spelen een cruciale rol in de voorbereiding en evaluatie van beleid op gebieden zoals landbouw, natuurbehoud, waterinfrastructuur, kunst en onroerend erfgoed. APM is één van deze zes erkende VWI's. De VWI's komen twee keer per jaar samen en delen hun aanpak op het gebied van personeel, communicatie, financiering, maar ook op het gebied van eisen met betrekking tot open science, ethiek in onderzoek, beheer van collecties en databases, etc. Wanneer VWI's inhoudelijk samenwerken, gebeurt dit meestal via bilaterale overeenkomsten. Zie <https://www.vlaanderen.be/uw-overheid/werking-en-structuur-van-de-vlaamse-overheid/vlaamse-wetenschappelijke-instellingen>.

²⁶ Zie <https://codex.vlaanderen.be/Portals/Codex/documenten/1018085.html>.

²⁷ ILVO is de afkorting van Instituut voor Landbouw-, Visserij- en Voedingsonderzoek. Zie <https://ilvo.vlaanderen.be/nl>.

²⁸ VITO is de afkorting van Vlaamse Instelling voor Technologisch Onderzoek. Zie <https://vito.be/nl>.

²⁹ Het APM-Masterplan is een investeringsstrategie die geplande investeringen in de infrastructuur van APM schetst, terwijl het Ondernemingsplan van APM een strategische routekaart is voor de toekomst van APM.



een gefaseerde renovatie van de infrastructuur van APM over een periode van meer dan tien jaar schetst. Het Vlaams Regeerakkoord 2024-2029 stelt dat de fasen die tot nu toe werden voltooid, een cruciale rol hebben gespeeld in de versterking van de groene periferie van Vlaanderen rond Brussel³⁰. Naast de modernisering en renovatie van de infrastructuur, heeft een afzonderlijk Masterplan Energie als doel de CO₂-uitstoot met 50% te verminderen tegen 2030 en energieneutraliteit te bereiken tegen 2050.

APM wordt ook meer gedetailleerd vermeld in de **beleidsnota Economie, Wetenschap, Innovatie en Industrie 2024-2029** van de Vlaamse minister die verantwoordelijk is voor deze beleidsthema's. Hierin wordt APM erkend als een sleutelinstelling die bijdraagt tot de overkoepelende doelstellingen van "domeinspecifiek fundamenteel wetenschappelijk onderzoek". De beleidsnota belicht het baanbrekend onderzoek van APM naar plantendiversiteit, evolutie, ecologie en behoud van vaatplanten, algen, schimmels en korstmossen uit diverse regio's zoals Europa, Centraal-Afrika en Antarctica. De beleidsnota schetst ook plannen voor verdere investeringen in de infrastructuur van APM, met de nadruk op de verdere uitvoering van het APM-Masterplan.

Daarnaast legt de beleidsnota Economie, Wetenschap, Innovatie en Industrie 2024-2029 ook de nadruk op samenwerking met andere Vlaamse agentschappen zoals het Agentschap Onroerend Erfgoed, Toerisme Vlaanderen en het Agentschap voor Natuur en Bos om cocreatief samen te werken aan de stroomlijning en optimalisering van de ontwikkeling, de toegankelijkheid en het wetenschappelijk beheer van parken en tuinen in de Vlaamse rand rond Brussel (waaronder de APM-site). De activiteiten van APM sluiten ook goed aan bij andere doelstellingen van de beleidsnota. Door haar onderzoeksactiviteiten draagt APM bij tot fundamentele kennis over planten, algen en schimmels, die vervolgens ten goede komt aan andere, meer toegepaste onderzoeksgebieden. Daarnaast stimuleert APM via formele en informele educatie over thema's als biodiversiteit en biotechnologie de interesse van (jonge) mensen in wetenschap en techniek, wat bijdraagt tot de bredere doelstellingen van de Vlaamse overheid op het vlak van STEM³¹. Via citizen science wil APM ook het publieke draagvlak voor wetenschappelijk onderzoek vergroten.

In de **beleidsnota Economie, Wetenschapsbeleid en Innovatie 2019-2024** van de vorige legislatuur werd APM ook erkend voor haar bijdrage aan "topfundamenteel onderzoek in specifieke domeinen" en "domeinspecifiek fundamenteel wetenschappelijk onderzoek". Het werd niet alleen beschreven als een bezoekers- en educatief centrum, maar ook als een internationaal wetenschappelijke instelling gespecialiseerd in Europese en tropische plantkunde. Een opvallend initiatief uit deze periode was de digitale ontsluiting van botanische diversiteitsgegevens, met als doel meer dan 2,6 miljoen collectie-items uit het herbarium digitaal toegankelijk te maken voor iedereen.

Dit project sluit aan bij het European Distributed System of Scientific Collections (DiSSCo – zie ook [box 2](#)), waarin APM een leidende rol speelt (zowel nationaal als Europees), in het bijzonder door de extra laag (via het DoeDat citizen science platform, zie voetnoot [46](#)) die boven de kernactiviteiten van deze pan-Europese onderzoekinfrastructuur werd gebouwd onder het leiderschap van APM. Het engagement van APM voor open data blijkt verder uit de bijdragen aan het onderzoeksportaal Flanders Research Information Space (FRIS³²), dat voortbouwt op het open data- en open access-beleid van de European Open Science Cloud (EOSC³³) en het Vlaamse Beleidsplan Open Science. Als maatregel in het kader van dit beleidsplan heeft APM een datasteward aangesteld (gefinancierd met middelen uit

³⁰ De groene periferie rond Brussel verwijst naar een netwerk van natuurlijke en culturele landschappen rond de Belgische hoofdstad. De Vlaamse overheid investeert in het behoud en de verbetering van deze gebieden als onderdeel van een breder duurzaamheids- en stedenbouwkundig beleid. APM draagt hieraan bij als belangrijke botanische instelling.

³¹ STEM is een acroniem voor *Science* (Wetenschap), *Technology* (Technologie), *Engineering* (Techniek) en *Mathematics* (Wiskunde).

³² FRIS verzamelt informatie over al het publiek gefinancierde onderzoek in Vlaanderen. Meer dan 42.000 onderzoeksprojecten, 85.000 onderzoekers en 458.000 wetenschappelijke publicaties. Zie <https://www.ewi-vlaanderen.be/en/fris-flanders-research-information-space>.

³³ De ambitie van de European Open Science Cloud (EOSC) is om Europese onderzoekers, innovatoren, bedrijven en burgers een geïntegreerde en open interface omgeving aan te bieden waar ze gegevens, tools en diensten voor onderzoek, innovatie en onderwijs kunnen publiceren, vinden en hergebruiken, zie https://research-and-innovation.ec.europa.eu/strategy/strategy-research-and-innovation/our-digital-future/open-science/european-open-science-cloud-eosc_en.

het Vlaams Beleidsplan Open Science – zie infra) om een cultuur van open data te bevorderen en de toegankelijkheid van haar onderzoekscollecties en -bevindingen te verbeteren.

Box 2: DiSSCo (European Distributed System of Scientific Collections)

DiSSCo is een Europese onderzoeksinfrastructuur van wereldklasse voor de digitale en fysieke ontsluiting van Europese natuurwetenschappelijke collecties onder gemeenschappelijk beheer en toegangsbeleid. Het doel is om miljoenen specimens van planten, dieren, fossielen en mineralen makkelijker vindbaar, bruikbaar en deelbaar te maken (volgens het internationale FAIR-principe³⁴). DiSSCo maakt de transformatie van een gefragmenteerd landschap van natuurwetenschappelijke collecties in 23 landen naar een geïntegreerde kennisbank mogelijk. DiSSCo is de grootste formele overeenkomst ooit tussen natuurhistorische musea, botanische tuinen en universiteiten met collecties.

DiSSCo Flanders, een FWO³⁵-project Internationale Onderzoeksinfrastructuur³⁶, maakt deel uit van het bovenstaande bredere DiSSCo-initiatief en zal de zichtbaarheid en mobilisatie van Vlaamse, Waalse en federale collecties vergroten door middel van een geconsolideerd beheerplan voor collecties en dit volgens internationale best practices en normen. De partners zijn experts op het gebied van collectiebeheer, informatiestandaarden voor biodiversiteit, digitalisering en referentieopslagplaatsen zoals taxonomische backbones. Internationaal zijn de partners actief in Europese projecten, raden van bestuur, en verenigingen in de natuurwetenschappen, inclusief taxonomie³⁷, ecologie en evolutie.

DiSSCo Flanders is actief sinds 2019. APM is de coördinator voor Vlaanderen en in het consortium zitten ook de volgende Vlaamse partners: VUB, KUL, UGent, UAntwerpen, UHasselt, INBO³⁸, ILVO, VLIZ³⁹, KMDA⁴⁰, VBTA⁴¹, ITG⁴², en OMG-VPO - Geotheek⁴³.

Zie ook: <https://diSSCo-flanders.be/nl> en <https://www.diSSCo.eu/>

Naar aanleiding van de (Europese) ontwikkelingen rond Open Science heeft de Vlaamse Regering in het Regeerakkoord 2019-2024 een sterke ambitie uitgesproken rond Open Science, die verder werd uitgewerkt tot het **Vlaams Beleidsplan Open Science**⁴⁴, alsook het voornemen geformuleerd tot het oprichten van de Vlaamse Open Science Board (FOSB). Dit beleidsplan bevat volgende strategische doelstellingen:

- 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;

³⁴ FAIR is een acroniem voor Findable (vindbaar), Accessible (toegankelijk), Interoperable (uitwisselbaar) en Reusable (herbruikbaar).

³⁵ FWO is het Fonds Wetenschappelijk Onderzoek - Vlaanderen. FWO financiert mandaten en onderzoeksprojecten, infrastructuur, reisbeurzen en internationale wetenschappelijke samenwerking. Zie <https://www.fwo.be/>.

³⁶ Het FWO-programma tot regeling van de deelname aan en/of financiering van internationale onderzoeksinfrastructuur heeft tot doel de Vlaamse deelname aan en/of de subsidiëring van internationale investeringsinitiatieven te ondersteunen die uitgevoerd worden aan grootschalige, internationale of supranationale faciliteiten waaraan de Vlaamse Overheid bijdraagt en/of waarvan het strategisch belang voor Vlaanderen kan worden aangetoond.

³⁷ Taxonomie is de wetenschap die zich bezighoudt met het classificeren en ordenen van organismen of objecten in groepen op basis van bepaalde kenmerken en relaties.

³⁸ INBO is de afkorting van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek. Zie <https://www.vlaanderen.be/inbo/home/>.

³⁹ VLIZ is het Vlaams Instituut voor de Zee. Zie <https://vliz.be/nl>.

⁴⁰ KMDA is de Koninklijke Maatschappij voor Dierkunde Antwerpen. Zie <https://www.zooantwerpen.be/nl/kmda/>.

⁴¹ VBTA is de Vereniging van Botanische Tuinen en Arboreta <https://www.botanischetuinen.be/nl/vereniging>

⁴² ITG is het Instituut voor Tropische Geneeskunde. Zie <https://www.itg.be/nl>.

⁴³ OMG-VPO – Geotheek verwijst naar activiteiten en infrastructuur van het Departement Omgeving (OMG) en zijn uitvoeringsinstantie, het Vlaams Planbureau voor Omgeving (VPO). De Geotheek is de fysieke en digitale collectie van bodem- en geologische monsters die verzameld en beheerd worden door het VPO.

⁴⁴ Zie https://www.ewi-vlaanderen.be/sites/default/files/downloads/bestanden/nota_aan_de_vlaamse_regering_-_open_science_beleid_voor_vlaanderen_en_de_oprichting_van_de_flemish_open_science_board_fosb.pdf.

- Betere wetenschap.

APM ontvangt hierbij FOSB-middelen voor data stewards en IT-personeel, waarmee ze ook andere VWI's moet ondersteunen die geen FOSB-middelen ontvangen (zoals KMSKA). Uit het interview met de VWI's bleek dat APM deze rol heel goed heeft opgenomen. Meer algemeen heeft APM aanzienlijke inspanningen geleverd om haar natuurwetenschappelijke collecties te digitaliseren en werden deze geïntegreerd in state-of-the-art-databanken die via nationale en internationale onderzoeksportalen toegankelijk worden gemaakt. Ook neemt APM een voortrekkersrol (via het DoeDat citizen science-platform) om andere kennisinstellingen met natuurhistorische collecties hierbij te helpen. Hiermee droeg APM rechtstreeks bij tot alle strategische doelstellingen van het Vlaams Beleidsplan Open Science. We vermelden tenslotte ook nog dat de volledige lijst van publicaties door APM-onderzoekers terug te vinden is op het FRIS-portaal.

Gebruikmakend van haar unieke rol als plantentuin, neemt APM actief deel aan inspanningen op het vlak van wetenschapscommunicatie en outreach. Dit doet ze door het brede publiek bewust te maken van het belang van planten en hierbij haar kennis te delen tijdens individuele, school- of groepsbezoeken aan de Plantentuin, maar ook door burgers actief te betrekken bij burgerwetenschapsprojecten. Daarom vermelden we ook het **Vlaams Beleidsplan Wetenschapscommunicatie 2022-2030**⁴⁵, waarbij de instellingen die ondersteund worden door het Departement WEWIS, waaronder APM, direct of indirect bijdragen tot het bereiken van de strategische doelstellingen binnen dit beleidsplan. Dit omvat het bijdragen tot:

- Vlaanderen op de kaart zetten als topregio op het vlak van wetenschap, technologie en innovatie (bv. via haar state-of-the-art bezoekerscentrum en recent vernieuwde zadenbank);
- Het brede publiek duidelijk, eenvoudig en genuanceerd informeren over de voortgang en doorbraken in deze domeinen (bv. tijdens een bezoek, in nieuwsbrieven of het jaarrapport);
- Iedereen sensibiliseren voor het maatschappelijk, economisch en cultureel belang van wetenschappen en technologie (bv. tijdens een bezoek, in nieuwsbrieven of het jaarrapport);
- Jongeren stimuleren tot studie- en beroepskeuzes in STEM-richtingen (eerder indirect door jongeren te prikkelen tijdens bezoeken om te kiezen voor wetenschappelijke richtingen).

Tijdens de uitvoering van het huidige APM-Ondernemingsplan 2020-2024 heeft APM het meertalige crowdsourcing- of citizen science-platform DoeDat⁴⁶ ontwikkeld en onderhouden, waarbij het brede publiek wordt betrokken bij het verrijken van de gegevens van de collecties van APM en van andere instellingen.

Bovendien sluiten de activiteiten van APM ook aan bij de doelstellingen van de Vlaamse overheid met betrekking tot verschillende beleidsvelden, waaronder **toerisme, milieu, ontwikkelings-samenwerking en onderwijs**.

- Op *toeristisch vlak* speelt APM een sleutelrol in de ontwikkeling van een Vlaams netwerk van kastelen en tuinen, waarbij het zich positioneert als een groen toevluchtsoord in de buurt van Brussel, een bestemming voor MICE⁴⁷-activiteiten, en het ook inzake erfgoedbeleving met haar historische site in combinatie met moderne faciliteiten leidend wil zijn. In 2020 werd APM erkend als Flanders Heritage Venue⁴⁸ door Toerisme Vlaanderen. De implementatie van het APM-Masterplan en het Plantentuin 2.0-project⁴⁹ ondersteunt de doelstellingen van APM op toeristisch vlak. APM wil ook de toegankelijkheid voor alle bezoekers garanderen door de fysieke toegang te verbeteren en de toegangsprijzen redelijk te houden.

⁴⁵ In het Vlaams Regeerakkoord 2019-2024 heeft de Vlaamse Regering al een groter gewicht toegekend aan transparante en toegankelijke wetenschapscommunicatie en methodieken om met burgers samen te werken. Wetenschapscommunicatie wordt beschouwd als een belangrijk instrument in de operationalisering van een quadruple-helix-beleid met vier centrale actoren, nl. kennisinstellingen, bedrijfsactoren, overheidsactoren en de civiele maatschappij.

⁴⁶ Zie <https://www.doedat.be/>.

⁴⁷ MICE = Meetings, Incentives, Conferenties en Beurzen.

⁴⁸ Zie ook [Flanders Heritage Venues | Toerisme Vlaanderen](#).

⁴⁹ Dit is een hefboomproject gefinancierd door Toerisme Vlaanderen, dat initiatieven zoals nieuwe tuinen, themawandelingen en permanente tentoonstellingen ondersteunde en de aantrekkingskracht en functionaliteit van de site verhoogde. De totale investering bedroeg net geen € 3 miljoen.

- Op het gebied van *omgevingsbeleid* draagt APM bij aan kennisontwikkeling over biodiversiteitsbeleid en -beheer, stedelijke natuur en de aanpak van invasieve soorten. Het onderzoek van APM naar bedreigde en invasieve planten, dat wordt uitgevoerd in samenwerking met het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek (INBO⁵⁰), ondersteunt deze initiatieven rechtstreeks. Toch bleek uit de toekomstgerichte beleidswerkshop dat er op dit vlak nog kan gewerkt worden aan meer zichtbaarheid van APM, bijvoorbeeld door meer samen te werken met het Departement Omgeving.
- Op het vlak van *ontwikkelingssamenwerking* (binnen het Vlaamse beleidsdomein Internationaal Vlaanderen) focust APM op tropisch Afrika, waarbij het bijdraagt aan projecten zoals de inventaris van paddenstoelen, de flora van Centraal-Afrika en waterkwaliteitsonderzoek. Deze inspanningen sluiten aan bij Vlaamse en VN-doelstellingen met betrekking tot landbouw en voedselzekerheid, die op hun beurt gerelateerd zijn aan ontwikkelingssamenwerking.
- APM is ook zeer betrokken bij het *onderwijs* en werkt met leerlingen van basisscholen tot en met studenten in het hoger onderwijs. De aandachtsgebieden zijn biodiversiteit, evolutie en klimaat, en hout waarbij onderzoekers lesgeven op academisch niveau en mogelijkheden onderzoeken om lesmateriaal te ontwikkelen voor het hoger onderwijs in de tuinbouw.

Vizier 2030⁵¹ is het kader van de Vlaamse Regering om de Duurzame Ontwikkelingsdoelstellingen (SDG's) van de VN te bereiken tegen 2030, en dient als springplank naar de Vlaamse **Visie 2050**⁵². Het vertaalt wereldwijde duurzaamheidsdoelstellingen naar concrete beleidsprioriteiten voor Vlaanderen, met een sterke focus op biodiversiteit, klimaatactie en duurzame ontwikkeling.

APM draagt direct bij aan verschillende hoofddoelstellingen van Vizier 2030, met name op het gebied van behoud van biodiversiteit, duurzaam beheer van hulpbronnen en veerkracht van het milieu. De bijdragen omvatten:

- Genetische diversiteit behouden door zaden, gecultiveerde planten⁵³ en hun wilde verwanten te beschermen en te documenteren (SDG 2);
- Ecosystemen beschermen en herstellen, ervoor zorgen dat de biodiversiteit behouden blijft, de achteruitgang van habitats tot een minimum wordt beperkt en bedreigde soorten worden beschermd (SDG 14 en 15);
- Invasieve soorten beheren, hun vestiging voorkomen en hun impact beperken om lokale ecosystemen te beschermen (SDG 15);
- Het ondersteunen van de internationale verbintenissen van Vlaanderen, door bij te dragen tot de doelstelling van 0,7%⁵⁴ voor ontwikkelingssamenwerking via natuurbehoudsprojecten en onderzoekssamenwerking (SDG 17);
- Klimaat- en energietransitie, in lijn met de ambitie van Vlaanderen om tegen 2030 de uitstoot van broeikasgassen in niet-ETS-sectoren⁵⁵ met 35% te verminderen en bij te dragen tot een verhoogde productie van hernieuwbare energie (SDG 13).

3.2 Belgische beleidscontext

Op het federale regeringsniveau werd op 13 november 2013 de "Biodiversiteit 2020, Actualisering van de Belgische Nationale Strategie" goedgekeurd door de Interministeriële Conferentie⁵⁶ voor het Leefmilieu, om te voldoen aan de Europese en internationale verbintenissen om het verlies aan

⁵⁰ Zie <https://www.vlaanderen.be/inbo/>.

⁵¹ Zie [Over Vizier 2030 | Vlaanderen.be](#)

⁵² Zie [Visie 2050. Een langetermijnstrategie voor Vlaanderen | Vlaanderen.be](#).

⁵³ Planten die opzettelijk zijn gekweekt en onderhouden door mensen voor specifieke doeleinden. Deze planten worden vaak selectief gekweekt om gewenste eigenschappen zoals opbrengst, weerstand tegen ongedierte of decoratieve waarde te verbeteren.

⁵⁴ Engagement van de Vlaamse overheid (in navolging van de federale overheid) om tegen 2030 0,7% van het bruto binnenlands product te besteden aan ontwikkelingssamenwerking.

⁵⁵ Sektoren die niet onder het emissiehandelssysteem ("ETS") van de Europese Unie vallen: huisvesting, transport, landbouw, enz.

⁵⁶ Een Interministeriële Conferentie is een orgaan samengesteld uit ministers van alle gefedereerde entiteiten van België die de relevante bevoegdheid geheel of gedeeltelijk delen.

biodiversiteit een halt toe te roepen. Deze strategie beschrijft de belangrijkste acties om ecosystemen te beschermen, soorten te behouden en biodiversiteit te integreren in verschillende beleidssectoren. In 2023 besliste de Interministeriële Conferentie voor Leefmilieu, in navolging van de Europese Biodiversiteitsstrategie voor 2030, om de nationale strategie van België bij te werken om de doelstellingen voor het komende decennium op elkaar af te stemmen. Dit actualiseringsproces met horizon 2030 omvatte verschillende stappen en werd eind 2024 afgerond⁵⁷.

De activiteiten van APM sluiten nauw aan bij deze strategie. Door middel van geavanceerd wetenschappelijk onderzoek documenteert en conserveert APM actief de diversiteit aan planten, wat bijdraagt aan in-situ- en ex-situ programma's⁵⁸ voor behoud. Daarnaast zorgen de uitgebreide publieksgerichte initiatieven van APM - variërend van educatieve programma's tot burgerwetenschapsprojecten - voor meer bewustzijn van en betrokkenheid bij biodiversiteitskwetsies. Door samen te werken met nationale en internationale partners, botanische collecties van wereldklasse te onderhouden en beleidsgerichte behoudsstrategieën te ondersteunen, speelt APM een belangrijke rol in het bereiken van de doelstellingen van het Belgische engagement voor het behoud van de biodiversiteit.

Ook relevant voor APM is het Belgisch Biodiversiteitsplatform⁵⁹, wat een science policy-interface vormt tussen wetenschap en beleid, gefinancierd door het Federaal Wetenschapsbeleid (BELSPO). Het wordt ondersteund via een samenwerkingsakkoord tussen de federale en betrokken gefedereerde overheden en universiteiten. Binnen het domein van biodiversiteit fungeert het Belgisch Biodiversiteitsplatform als een brug tussen beleid, wetenschap en praktijk. Om biodiversiteitsverlies tegen te gaan, dienen verschillende types van actoren samen te werken – van overheden tot wetenschappers, bedrijven, burgers, praktijkdeskundigen en anderen. Het Belgisch Biodiversiteitsplatform onderhoudt bevoorrechte relaties met wetenschappers en beleidsmakers, maar hun strategische partners beperken zich niet tot deze twee. APM is adviserend lid in de stuurgroep van het Belgische Biodiversiteitsplatform.

3.3 Europese en mondiale beleidscontext

Om de mondiale biodiversiteitscrisis aan te pakken, is mondiale samenwerking nodig. Daarom is het belangrijk dat APM voldoende betrokken is bij mondiale en EU-initiatieven op dit (en aanverwante) gebied(en). Op internationaal niveau sluiten de activiteiten van APM aan bij verschillende verdragen die tot doel hebben biodiversiteit in kaart te brengen en te beschermen.

- **Convention on Biological Diversity (CBD):** Deze VN-overeenkomst aangenomen op de Wereldmilieutop in Rio de Janeiro in 1992, is één van de belangrijkste overeenkomsten over een allesomvattende strategie voor duurzame ontwikkeling. Het CBD heeft drie streefdoelen: 1) biodiversiteit behouden; 2) het duurzaam gebruik van biodiversiteit versterken en 3) de voordelen van het gebruik van genetische hulpbronnen⁶⁰ evenredig en eerlijk te verdelen onder de betrokken partijen (zie voor dit laatste ook het **Nagoya Protocol**⁶¹ als toevoeging aan het CBD).

Een belangrijk onderdeel van het CBD is de implementatie van de *Aichi Biodiversity Targets* uit het *Strategic Plan for Biodiversity 2011-2020*. Het *Strategic Plan for Biodiversity* is een wereldwijd kader dat is ontwikkeld in het kader van het CBD en de VN om landen te begeleiden bij hun inspanningen om biodiversiteit te beschermen. Het *Strategisch Plan voor Biodiversiteit 2021-*

⁵⁷ Zie <https://www.biodiv.be/nl/POLICY-%26-IMPLEMENTATION/National-Strategy/Update-of-the-National-Biodiversity-Strategy>.

⁵⁸ Behoud in situ houdt de bescherming in van soorten in hun natuurlijke habitat, terwijl behoud ex situ de bescherming inhoudt van soorten buiten hun natuurlijke habitat.

⁵⁹ Zie <https://www.biodiversity.be/>.

⁶⁰ Genetisch materiaal van planten, dieren, micro-organismen of andere organismen die werkelijke of potentiële waarde hebben voor onderzoek, veredeling of biotechnologie.

⁶¹ Het Nagoya Protocol focust op de toegang tot genetische rijkdommen en de eerlijke en billijke verdeling van de voordelen die voortvloeien uit het gebruik ervan. Deze regels verschillen sterk van land tot land, wat het voor onderzoekers moeilijk maakt om te navigeren en de lokale wetten na te leven. Tegelijk kan het Nagoya Protocol ook als een kans worden gezien om internationale samenwerkingen te versterken.

2030, met nieuwe doelstellingen en doelen, dient als opvolger en wordt momenteel geïmplementeerd door het CBD.

Een onderdeel van dit overkoepelend strategisch plan CBD is de **Global Strategy for Plant Conservation (GSPC)** die ontstond uit een resolutie tijdens het International Botanical Congress in 1999. Dankzij de inzet van BGCI werden verschillende van de doelstellingen van deze strategie opgenomen in de agenda van CBD, waarbij de implementatie van deze strategie behoort tot het Strategic Plan for Biodiversity. APM is actief op dit gebied door haar wetenschappelijk onderzoek en door de ontwikkeling, de bewaring en de ontsluiting van haar plantencollecties. APM staat in voor het ‘Clearing House Mechanism’⁶² als national focal point⁶³ voor GSPC op Belgisch niveau.

- **Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora (CITES):** Conventie die in 1975 van kracht werd om de handel in bedreigde dier- en plantensoorten te reguleren en te controleren. APM biedt expertise bij de implementatie van deze conventie, waaronder de identificatie van in beslag genomen materiaal in opdracht van douanediensdiensten.
- **International Treaty on Plant Genetic Resources for Food and Agriculture (ITPGRFA):** Zoals benadrukt in het Global Report on Food Crises⁶⁴ van het Food Security Information Network (FSIN), kampt een groeiend aantal mensen wereldwijd met voedseltekorten, waardoor de noodzaak om de voedselproductie te verhogen dringender is dan ooit. Het ITPGRFA, dat in 2007 door België werd geratificeerd, promoot de uitwisseling van genetisch materiaal voor duurzame landbouw. APM draagt hiertoe bij door zaden van wilde bonen- en bananensoorten uit te wisselen met landen of instellingen die kampen met voedseltekorten.
- **Agenda 2030 van de Verenigde Naties voor duurzame ontwikkeling:** APM draagt direct bij aan verschillende Duurzame Ontwikkelingsdoelstellingen (SDG's) van de VN. Met name SDG 15, die oproept tot acties om het verlies van biodiversiteit en het uitsterven van bedreigde soorten een halt toe te roepen, SDG 13 over klimaatactie en SDG 2 over het waarborgen van voedselzekerheid zijn zeer relevant.
- **International Plant Protection Convention (IPPC):** Door het monitoren en beheren van de gezondheid van planten helpt APM bij het voorkomen van de verspreiding van plagen en ziekten die de biodiversiteit van planten bedreigen, waardoor het bijdraagt tot de doelstellingen van de IPPC.

Op Europees niveau dragen de activiteiten van APM ook bij aan verschillende overkoepelende doelstellingen.

- **Europese Green Deal:** De Europese Green Deal heeft als doel een schoner, gezonder en klimaatneutraal Europa te creëren door de manier waarop we produceren en consumeren te veranderen. Klimaatverandering en aantasting van het milieu worden gezien als belangrijke bedreigingen voor Europa en de wereld. APM heeft de energie-efficiëntie van haar gebouwen geoptimaliseerd en draagt bij aan de Biodiversiteitsstrategie voor 2030 (zie infra) en de natuurherstelwet van de Europese Green Deal.
- **Habitatrichtlijn:** Europese richtlijn gericht op het behoud van wilde dier- en plantensoorten en bijbehorende natuurlijke habitats over landsgrenzen heen binnen Europa. APM geeft onder andere gericht advies over de genetische diversiteit van populaties van zeldzame plantensoorten.
- **Natura 2000:** Het grootste netwerk van natuurbeschermingsgebieden in de Europese Unie, gericht op de bescherming van habitats en soorten. APM onderzoekt en beoordeelt de biologische waarde van verschillende gebieden binnen dit netwerk.
- **Europese verordening invasieve soorten:** Deze verordening uit 2015 bevat maatregelen tegen invasieve uitheemse soorten. Binnen dit kader kiest APM ervoor om invasieve uitheemse soorten niet op te nemen in de levende en natuurhistorische collecties en verwijdert ze zelfs. Tegelijkertijd

⁶² CHM is een platform voor het delen van informatie tussen landen, organisaties en andere betrokkenen. Het doel is om kennis, ervaringen, tools en gegevens over plantbehoud toegankelijk te maken voor iedereen die werkt aan de uitvoering van de GSPC-doelstellingen. Je kan het zien als een centrale “kennishub”. Het CHM ondersteunt met andere woorden de samenwerking, transparantie en kennisuitwisseling die nodig zijn om wereldwijd plantenbiodiversiteit beter te beschermen.

⁶³ Een NFP is een instantie die in elk land wordt aangeduid om de uitvoering van de GSPC-doelstellingen te coördineren en op te volgen en vormt dus de spilfiguur die binnen een land zorgt dat de strategie voor het behoud van planten goed wordt opgevolgd en gecoördineerd.

⁶⁴ FSIN en Wereldwijd netwerk tegen voedselcrises. 2024. *GRFC 2024*. Rome.

voert APM onderzoek en bewustwordingscampagnes uit over de verspreiding van deze invasieve soorten.

- **Biodiversiteitsstrategie voor 2030:** Strategie die oproept tot het behoud van beschermde soorten en het stoppen van de opmars van invasieve uitheemse soorten.
- **Het creëren van een Europese Onderzoeksruijnte (ERA):** APM neemt deel aan veel transnationale Europese onderzoeksinitiatieven zoals Horizon 2020 en Horizon Europe.
- **ESFRI (European Strategy Forum on Research Infrastructures):** ESFRI speelt een belangrijke rol in het bevorderen van wetenschappelijke integratie binnen Europa. Door open toegang te bieden tot hoogwaardige onderzoeksinfrastructuren, stelt ESFRI de norm voor de kwaliteit van Europese wetenschappelijke activiteiten en trekt het toponderzoekers van over de hele wereld aan. ESFRI bevindt zich op de voorgrond van Europees en mondiaal wetenschapsbeleid en vertaalt politieke doelstellingen in concrete adviezen voor onderzoeksinfrastructuren in Europa. Sinds 2018 wordt er in Vlaanderen tweejaarlijks een IRI-oproep gelanceerd waarbij de goedgekeurde aanvragen kunnen deelnemen aan de Europese onderzoeksinfrastructuren. DiSSCo is één van die Europese onderzoeksinfrastructuren

3.4 Conclusies over de positionering en rol van APM in het W&I-ecosysteem

Een belangrijke basis voor de strategische positionering van APM wordt gelegd in het W&I-decreet, het regeerakkoord van de Vlaamse Regering en de beleidsnota Economie, Wetenschap, Innovatie en Industrie 2024-2029 waarin APM als een wetenschappelijk kenniscentrum en excellentiecentrum voor planten, algen en schimmels wordt benoemd en als één van de belangrijke toeristische attracties in Vlaanderen. Op basis van de zelfevaluatie van APM, interviews binnen en buiten Vlaanderen, het rapport van de internationale experts en de beleidswerkshop, blijkt dat er over het algemeen een erg positief oordeel is over de manier waarop APM bijdraagt aan de verschillende beleidskaders.

Binnen de Vlaamse context slaagt APM erin om in toenemende mate een betekenisvolle bijdrage te leveren aan een breed en thematisch gediversifieerd beleidslandschap, waaronder het wetenschapsbeleid, toerisme- en erfgoedbeleid, omgevingsbeleid, het beleid inzake ontwikkelingssamenwerking en onderwijs en vorming. Dit maakt van APM een aantrekkelijke beleids- en samenwerkingspartner.

Specifiek voor wat het wetenschapsbeleid betreft, heeft APM stappen gezet om haar excellentieniveau te verhogen, in lijn met de ambities uit het regeerakkoord van de huidige en voorgaande legislatuur. Steeds meer vormt APM een brug tussen wetenschappelijk onderzoek en de maatschappelijke toepassingen, met bijvoorbeeld haar bijdrage aan het beheer van invasieve plantensoorten in Vlaanderen.

Daarnaast geniet APM internationale erkenning voor haar bijdrage aan Europese en internationale beleidskaders. Zowel tijdens interviews met de benchmarkinstellingen en andere internationale partners, als tijdens het expertenbezoek werd vaak de leidende rol belicht die APM opneemt binnen de Europese onderzoeksinfrastructuur DiSSCo, net als de bijdrage aan internationale biodiversiteitsverdragen. Ook vermeldenswaardig is het onderzoek van APM naar wilde verwanten van landbouwgewassen, dat heeft geleid tot de identificatie van nieuwe koffie- en bonenvariëteiten, wat bijdraagt aan voedselzekerheid en inkomenszekerheid voor boeren in het Zuiden.

Ook op het vlak van Open Science en open data neemt APM een voortrekkersrol op. Dankzij aanzienlijke inspanningen om natuurwetenschappelijke collecties te digitaliseren, zijn deze geïntegreerd in state-of-the-art-databanken die via nationale en internationale onderzoeksportalen toegankelijk worden gemaakt. De volledige lijst van publicaties door APM-onderzoekers is terug te vinden op het FRIS-portaal.

Wat betreft wetenschapscommunicatie – en burgerwetenschap (“citizen science”) in het bijzonder – levert APM een steeds grotere bijdrage aan de voor haar relevante strategische doelstellingen van het Beleidsplan Wetenschapscommunicatie 2022-2030. Exemplarisch hier is het meertalige

crowdsourcing- of citizen science-platform DoeDat dat door APM ontwikkeld werd, waarbij het brede publiek actief wordt betrokken bij het verrijken van de gegevens van de collecties van APM en andere instellingen. Ook het sterk groeiend bereik van APM naar leerlingen van basisscholen tot studenten in het hoger onderwijs springt hier in het oog.

4. Doelstellingen van het Ondernemingsplan 2020-2024



In dit hoofdstuk verkennen we de doelstellingen met betrekking tot de wetenschappelijke onderzoeksopdracht van APM zoals gespecificeerd in het Ondernemingsplan 2020-2024 (inclusief de jaarlijkse updates).

Volgens het Bestuursdecreet moet de raad van bestuur van APM, in samenwerking met de Vlaamse overheid, een vijfjarig ondernemingsplan ontwikkelen, dat jaarlijks moet worden geactualiseerd. Het **Ondernemingsplan 2020-2024**, samen met de jaarlijkse updates, schetst de strategische doelen van APM. Deze doelen zijn gericht op een significante groei als internationale onderzoeksinstelling en toeristische bestemming, met de ambitie om één van de top 10 plantentuinen ter wereld te worden op het gebied van collecties, onderzoek en publiekswerking.

4.1 Strategische doelstellingen van het Ondernemingsplan 2020-2024

Het Ondernemingsplan 2020-2024 definieert zes belangrijke **strategische doelstellingen (SD's)** voor APM, die worden vertaald in verschillende **operationele doelstellingen (OD's)**, die hieronder worden weergegeven in [Tabel 4](#).

Tabel 4: Strategische en operationele doelstellingen Ondernemingsplan 2020-2024 (update 2024)

SD1 – Plantendiversiteit veiligstellen <i>Plantentuin Meise neemt een prominente plaats in op het gebied van conservatie van plantendiversiteit.</i>
<i>OD 1.1: Plantentuin Meise conserveert geselecteerde plantensoorten in situ door herintroductie en versterking van populaties in bedreigde ecosystemen en natuurgerichte beheersmaatregelen binnen het eigen domein</i>
<i>OD 1.2: Plantentuin Meise realiseert de ex-situconservatie van geselecteerde plantensoorten via de bewaring van zaden in de zadenbank</i>
<i>OD 1.3: Plantentuin Meise draagt bij tot de ex-situ conservatie van geselecteerde plantensoorten in de eigen levende plantencollecties en in die van partnerinstellingen</i>
<i>OD 1.4: Plantentuin Meise draagt via conservatiegericht onderzoek bij tot het bewaren en beschermen van de plantendiversiteit</i>
SO2 – Collecties bewaren, ontsluiten en valoriseren <i>Onze collecties van wereldklasse worden toekomstbestendig beheerd en bewaard, zijn afgestemd op het informatietijdperk en toegankelijk voor wetenschap en maatschappij</i>
<i>OD 2.1: Plantentuin Meise digitaliseert haar collecties en mobiliseert collectiegerelateerde data via open access portals</i>

OD 2.2: Plantentuin Meise evalueert en optimaliseert het beheer en de fysieke ontsluiting van de levende plantencollecties en de zadenbank
OD 2.3: Het herbarium van Plantentuin Meise versterkt haar positie aan de wereldtop
OD 2.4: Plantentuin Meise verrijkt haar belangrijke historische en botanische bibliotheek en archieven, stemt het beheer af op de uitdagingen van de 21ste eeuw en bestudeert de geschiedenis van botanische wetenschappen
SD3 - Plantendiversiteit ontdekken, onderzoeken en valoriseren <i>Plantentuin Meise verricht excellent, collectiegebaseerd onderzoek naar de diversiteit, evolutie, en het duurzaam gebruik van planten en valoriseert haar taxonomische expertise door samenwerking met en dienstverlening voor socio-economische belanghebbenden</i>
OD 3.1: De Plantentuin behoudt haar sterke positie als belangrijke internationale speler op het gebied van plantensystematiek en de Flora van de wereld
OD 3.2: De Plantentuin voert excellent onderzoek uit naar evolutie van planten
OD 3.3: De Plantentuin stelt haar expertise actief ten dienste van maatschappelijke vraagstukken en uitdagingen rond duurzame ontwikkeling in de 21ste eeuw
OD 3.4: De Plantentuin onderzoekt de rol van planten in veranderende ecosystemen
OD 3.5: De Plantentuin valoriseert haar wetenschappelijke expertise door samenwerking met en dienstverlening voor socio-economische belanghebbenden
SO4 - Inspireren en informeren <i>Via publiekswerking, onderwijs en burgerwetenschap inspireert en informeert Plantentuin Meise nieuwe generaties en staat aan de top als internationale toeristische trekpleister.</i>
OD 4.1: Plantentuin Meise versterkt haar permanent aanbod en vergroot zo haar internationale uitstraling
OD 4.2: Plantentuin Meise organiseert en faciliteert kwaliteitsvolle evenementen afgestemd op doelgroepen en seizoenen
OD 4.3: Plantentuin Meise versterkt haar educatief aanbod voor verschillende doelgroepen en in het kader van STEM-beleid
OD 4.4: Plantentuin Meise betreft de burger actief bij wetenschappelijk onderzoek
OD 4.5: Plantentuin Meise versterkt bestaande en ontwikkelt nieuwe gemeenschapsinitiatieven om een bredere maatschappelijke en regionale verankering te verzekeren
OD 4.6: Plantentuin Meise geeft info over planten in het algemeen en haar onderzoek naar een divers doelpubliek
SD5 - Bouwen aan state-of-the-art faciliteiten in een levend domein <i>APM beschikt over state-of-the-art faciliteiten en een duurzame infrastructuur voor onderzoek, collecties en bezoekers, ingebed in een ecologisch beheerd historisch domein.</i>
OD 5.1: Plantentuin Meise optimaliseert het beheer van haar domein in functie van natuur en conservatie, bezoekerservaring en MICE-activiteiten
OD 5.2: Plantentuin Meise optimaliseert het beheer en onderhoud van haar natuurlijk en onroerend erfgoed
OD 5.3: Plantentuin Meise voert het masterplan en het hefboomproject Plantentuin Meise 2.0 succesvol uit en optimaliseert hierbij het energie- en waterverbruik
OD 5.4: Plantentuin Meise onderhoudt haar infrastructuur, voert (correctief) onderhoud uit, verzorgt de interne catering en bewaakt het domein
OD 5.5: Plantentuin Meise bouwt haar ICT-infrastructuur uit
SO6 - De werking van de Plantentuin optimaliseren <i>De Plantentuin is een open, efficiënte, effectieve, duurzame en warme organisatie</i>
OD 6.1: Plantentuin Meise profileert zich als een toegankelijke organisatie en betreft haar belanghebbenden in de implementatie van de organisatiedoelstellingen
OD 6.2: Plantentuin Meise optimaliseert de arbeidsorganisatie met als doel de samenwerking tussen departementen, samenwerking binnen teams alsook de invulling en werkbaarheid van individuele jobs te verbeteren
OD 6.3: Plantentuin Meise voert een pro-actief personeelsbeleid binnen de besparingsdoelstellingen met aandacht voor de ontplooiing van de medewerkers
OD 6.4: Plantentuin Meise bouwt verder aan een open en constructieve organisatiecultuur waarin elke medewerker zich gewaardeerd voelt
OD 6.5: Plantentuin Meise optimaliseert continu de werkprocessen en voorziet in de nodige werkmiddelen voor het efficiënt en veilig uitvoeren van de processen
OD 6.6: Plantentuin Meise evalueert continu interne en externe risico's om de bedrijfszekerheid van de organisatie te waarborgen

OD 6.7: Plantentuin Meise versnelt haar transformatie naar een duurzame organisatie
OD 6.8: Plantentuin Meise voert een gezond financieel beleid, overlegt en rapporteert aan de bevoegde instanties en stuurt bij waar nodig

Bron: APM-Ondernemingsplan 2020-2024 (update 2024).

Volgens geïnterviewden zijn er enkele verschuivingen geweest in het belang van de doelstellingen van het Ondernemingsplan 2020-2024, of eerder een bescheiden verschuiving in de focus van de organisatie. Conservatie-inspanningen, met name de in-situ-herpopulatie van plantensoorten, zijn steeds prominenter geworden. Deze trend is waarneembaar in plantentuinen over de hele wereld. Hoewel valorisatie ook al werd genoemd in het Oprichtingsdecreet APM, zijn de inspanningen op dit gebied doorheen de jaren verder versterkt.

4.2 Bedrijfsindicatoren van het Ondernemingsplan 2020-2024

Om de voortgang van de doelstellingen op te volgen, heeft APM **zes bedrijfsindicatoren** opgesteld. Elke bedrijfsindicator bestaat uit meetbare kerncijfers die in dezelfde eenheid worden uitgedrukt (bv. dagen, mensen, hoeveelheden) en ze worden meestal gerapporteerd als een driejarig voortschrijdend gemiddelde om eenmalige afwijkingen en uitschieters uit te vlakken⁶⁵. Voor elke bedrijfsindicator wordt een streefwaarde of vooraf gedefinieerde trend vastgesteld. Waar relevant identificeert APM potentiële interne en externe risico's die het doel of de trend negatief zouden kunnen beïnvloeden.

De bedrijfsindicatoren zijn:

1. **Wetenschappelijke output:** Gewogen som van het aantal publicaties;
2. **Gerealiseerde betrokkenheid van het publiek:** Som van het aantal bezoekers;
3. **Gebruik van collecties:** Som van aantal uitleningen, raadplegingen (uit herbarium en bibliotheek), geleverde stalen (uit de levende collectie);
4. **Valorisatie van expertises:** Gewogen som van aantal (PhD) studenten, onderwijsopdrachten, projecten, samenwerkingscontracten;
5. **Duurzaamheid:** Totale CO₂-uitstoot (in # ton CO₂) van alle faciliteiten van APM;
6. **Inkomsten:** Totale som van (zelf gegenereerde) inkomsten (uit verschillende bronnen).

Elke bedrijfsindicator is toegewezen aan meerdere relevante operationele doelstellingen om het monitoren van die doelstellingen te vergemakkelijken. Zo is bijvoorbeeld operationele doelstelling 1.3, die stelt dat "Plantentuin Meise draagt bij tot de ex-situ conservatie van geselecteerde plantensoorten in de eigen levende plantencollecties en in die van partnerinstellingen", gekoppeld aan de indicatoren "gebruik van collecties" en "valorisatie van expertise". Verder bevat het Ondernemingsplan 2020-2024 nog enkele aanvullende indicatoren, naast de zes hogergenoemde primaire bedrijfsindicatoren, voor elke operationele doelstelling. Bijvoorbeeld, met betrekking tot operationele doelstelling 1.3 identificeert het Ondernemingsplan ook het "% accessies Rode Lijst-soorten⁶⁶ in plantencollecties" als een aanvullende indicator.

Naast deze kwantitatieve indicatoren houdt APM ook rekening met belangrijke mijlpalen en neemt deze op wanneer dit relevant is. Deze mijlpalen zijn meestal afhankelijk van een eenmalige investering of inspanning, maar vanwege hun omvang en impact zijn ze cruciaal voor het bereiken van bepaalde doelen. De timing ervan is cruciaal en kan betrekking hebben op taken zoals het voltooiën van infrastructuurprojecten, het aannemen of ontwikkelen van essentiële vaardigheden of het implementeren van specifieke initiatieven.

De bedrijfsindicatoren en de manier waarop ze gemeten worden, staan hieronder vermeld en zijn ontwikkeld in overleg met de raad van bestuur en de wetenschappelijke raad, en werden goedgekeurd door deze bestuursorganen.

⁶⁵ Voor bedrijfsindicator 2 en 5 wordt er geen gebruik gemaakt van een driejarig voortschrijdend gemiddelde.

⁶⁶ Rode Lijsten geven aan hoe groot de kans is dat een plant of dier in een bepaalde regio zal uitsterven. Ze delen waardevolle soorten in verschillende gevaarcategorieën in: van 'bijna in gevaar' tot 'uitgestorven'. Zie <https://natuurenbos.vlaanderen.be/dieren-en-planten/rode-lijsten>.

1. Wetenschappelijke output

Gemeten als de *gewogen som* van de onderzoeksoutput.

Deze indicator meet het wetenschappelijk onderzoek dat door APM wordt uitgevoerd en de mate van internationale verspreiding ervan. De gewogen indicator stimuleert (1) de publicatie van onderzoek in peer-reviewed tijdschriften met een impactfactor en (2) de valorisatie van taxonomische revisies en ander florawerk (identificeren, beschrijven en documenteren van plantensoorten).

De volgende gewichten worden hierbij toegekend:

Publicaties	Gewicht
A1	(10 + tijdschrift impact factor)*
A2-4 (incl. boekbesprekingen)	2*
Boek als auteur	20*
Boek als editor	5*
Hoofdstuk van boek	6*
Aantal nieuw beschreven soorten	1**
Aantal gereviseerde soorten	0.5**

* Voor publicaties waarvan de eerste of laatste auteur niet tot APM behoort, wordt het gewicht gehalveerd.

** Voor publicaties waarvan de eerste of laatste auteur niet tot APM behoort, wordt het gewicht gedeeld door het totale aantal auteurs en vervolgens vermenigvuldigd met het aantal APM-auteurs.

Bron: APM Ondernemingsplan 2020-2024 (update 2024).

2. Gerealiseerde betrokkenheid van het publiek

Deze indicator wordt gemeten als de *totale som* van alle bezoekersaantallen. Deze indicator beoordeelt de effectiviteit van APM in het aantrekken van diverse publiekssegmenten. Bezoekers van APM kunnen worden onderverdeeld in verschillende categorieën:

- Aantal bezoeken;
- Aantal individuele bezoeken zonder abonnement;
- Aantal individuele bezoeken met abonnement;
- Aantal bezoeken in schoolverband;
- Aantal bezoeken met gids;
- Aantal bezoeken extern georganiseerde evenementen;
- Aantal lokale bezoeken.

In de marge van deze bedrijfsindicator vermeldt APM ook de tevredenheid van bezoekers (gebaseerd op Google Reviews en Tripadvisor) en Net Promotor Score⁶⁷.

3. Gebruik van collecties

Deze indicator omvat de *totale som* van het gebruik van collectie-items. Deze indicator heeft vooral betrekking op de wetenschappelijke diensten die APM levert, het beoordelen van de ontwikkeling en het behoud van de collectie en het toegankelijk maken ervan. De indicator houdt rekening met de volgende elementen:

Herbarium

- Aantal fysiek ontleende herbariumspecimens⁶⁸;
- Aantal virtueel geconsulteerde specimens via de eigen online databank van APM;
- Aantal virtueel geconsulteerde specimens via andere databanken.

Bibliotheek/Archief/Iconotheek

⁶⁷ De Net Promotor Score of NPS is een maatstaf die wordt gebruikt om de klantervaring te meten. NPS meet de loyaliteit van klanten aan een bedrijf of instelling. NPS-scores worden gemeten met een enquête met één vraag en gerapporteerd met een getal van -100 tot +100. Hoge scores zijn wenselijk.

⁶⁸ Het betreft zowel herbariumspecimens die naar de ontlener worden gestuurd, als specimens die de ontlener persoonlijk ophaalt bij APM.

- Aantal geraadpleegde items;
- Aantal geconsulteerde publicaties/archieven;
- Aantal virtueel ontleende publicaties/archieven;
- Aantal virtueel geconsulteerde documenten (foto's, boeken, archieven);
- Aantal items uitgeleend voor tentoonstellingen.

Levende collecties

- Aantal geleverde stalen;
- Aantal zoekopdrachten in Botanical Collections⁶⁹ (online databank).

4. Valorisatie van expertise

Deze indicator wordt gemeten als de *gewogen som* van de berekende waarden op basis van de mate waarin de expertise van APM beschikbaar wordt gesteld aan socio-economische belanghebbenden. Deze indicator omvat zowel economische (gericht op commercialisatie) als maatschappelijke (gericht op kennisdeling en het bieden van oplossingen voor maatschappelijke vraagstukken) impact.

Economische valorisatie wordt ook opgevolgd door bedrijfsindicator 6 (*inkomsten*), en maatschappelijke valorisatie wordt ook opgevolgd door bedrijfsindicator 2 (*publieke betrokkenheid*). De valorisatie van collecties wordt opgevolgd in bedrijfsindicator 3, *gebruik van collecties*.

Deze indicator bestaat uit de volgende elementen:

- Aantal doctoraatsstudenten met APM als (co-)promotor of begeleider (gewicht 2 per jaar, met een maximum van 5 jaar);
- Aantal bachelor- en masterstudenten met APM als (co-)promotor of begeleider (gewicht 1 per afgewerkte thesis);
- Aantal opgeleide stagiairs (gewicht: stage tot één maand: 0,25; stage van één tot drie maanden: 0,5; stage langer dan drie maanden: 1);
- Aantal onderwijsopdrachten van APM-onderzoekers aan universiteiten of hogescholen (als titularis of co-titularis; gewicht 2);
- Aantal projecten in samenwerking met partners uit andere kennisinstellingen of universiteiten (gewichtsberekening: $\{(APM\text{-}budget \text{ in } K\text{€}/\text{aantal projectjaren})/5\} (* 2 \text{ als APM de belangrijkste promotor/projectleider is})$);
- Aantal expertise-opdrachten (gewicht tot € 1.000: 0,5; tussen € 1.000 en € 10.000: 2, meer dan € 10.000: 5);
- Aantal samenwerkingscontracten met de privésector (tot € 10.000: 2, meer dan € 10.000: 5);
- Aantal samenwerkingscontracten met overheidsinstanties (tot € 10.000: 2, meer dan € 10.000: 5).

5. Duurzaamheid

Deze indicator is gebaseerd op de *totale CO₂-uitstoot* (in ton CO₂) van alle APM-installaties. Deze indicator geeft weer hoe goed APM in staat is om haar technische installaties op een duurzame manier te transformeren en uitgebreide milieuzorg binnen haar organisatie te implementeren. In tegenstelling tot de andere bedrijfsindicatoren wordt hier gestreefd naar een zo laag mogelijke score.

6. Inkomsten

De laatste indicator geeft de totale som van zelf gegenereerde inkomstenstromen weer en evalueert het succes van APM in het benutten van (nieuwe) inkomstenstromen. Hogere inkomsten uit externe bronnen geven aan hoe effectief APM is in het overtuigen van derden om gebruik te maken van haar diensten. Daarnaast vergroten hogere inkomsten het vermogen van APM om zowel huidige als toekomstige taken te vervullen. Deze indicator is exclusief investeringsgeld (FFEU) die zijn toegewezen aan het APM-Masterplan en exclusief vergoedingen uit de 'defiscalisering' van salarissen van onderzoekers.

⁶⁹ Botanical Collections is een online databank van APM. Zie <https://www.botanicalcollections.be/#/en/home>.

Tabel 5 toont de ontwikkeling van de bedrijfsindicatoren op basis van voortschrijdende gemiddelden, van 2017-2019 tot 2022-2024. Zoals aangegeven door de groene achtergrondkleur, laten alle bedrijfsindicatoren een jaarlijkse groei zien, in lijn met de doelen die zijn gesteld in het Ondernemingsplan 2020-2024.

Tabel 5: APM-bedrijfsindicatoren 2017-2019 tot 2022-2024

Bedrijfsindicator	Doel/trend	2017-2019	2018-2020	2019-2021	2020-2022	2021-2023	2022-2024	Groei 2022-2024 vs. 2017-2019
1. Wetenschappelijke output	Het jaarlijkse resultaat moet ten minste overeenkomen met het gemiddelde van de afgelopen drie jaar (uitgaande van een stabiel aantal onderzoekers)	1.489	1.644	1.767	2.038	2.180	2.487	+67%
2. Publiek engagement	300.000 bezoekers in 2029; 350.000 bezoekers in 2034; Verhogen van het aantal bezoekers gerelateerd aan investeringen in de toeristische infrastructuur van APM (<i>volgens internationale maatstaven: voor elke € 10 miljoen euro geïnvesteerd, 100.000 extra bezoekers</i>).	169.345	168.217	185.293	206.006	239.940	249.527	+47%
3. Gebruik van collecties	Het voortschrijdend gemiddelde van de afgelopen drie jaar stijgt (door de verbeterde digitale toegankelijkheid van de collecties)	176.786	234.180	272.634	286.512	340.808	400.602	+127%
4. Valorisatie van expertise	Het voortschrijdend gemiddelde van de afgelopen drie jaar stijgt	/	350,58	409,67	453,39	539,11	646,71	+85%^b
5. Duurzaamheid	55% reductie in CO ₂ -uitstoot tegen 2030 en klimaatneutraliteit tegen 2050	2.251	2.230	2.219	2.057	1.808	1.500	-33%
6. Inkomsten (in K€)	Het voortschrijdend gemiddelde van de afgelopen drie jaar stijgt	2.983	3.737	4.345	4.758	5.082	5.610	+88%

Bron: Zelfevaluatie APM en rapportage Ondernemingsplan 2024

a: voor de indicator valorisatie van expertise is er geen waarde beschikbaar voor 2017-2019

b: groei 2022-2024 versus 2018-2020.

Wat betreft *bedrijfsindicator 1* heeft APM groei laten zien in wetenschappelijke output, met een toename van 67% van de periode 2017-2019 tot 2022-2024. Deze groei is vooral duidelijk in het meest recente voortschrijdende gemiddelde (2022-2024), grotendeels door de opname van gegevens uit 2022, een jaar met een totaal van 296 publicaties, waaronder 136 A1-publicaties. Daarnaast speelde de publicatie van twee invloedrijke boeken een belangrijke rol in deze stijging. Een van deze boeken is de volledig herziene Franse editie van de Flora van België⁷⁰, die 2.781 plantentaxa uit België en omliggende regio's documenteert. Terwijl de vorige edities voornamelijk geschreven werden door onderzoekers van andere instellingen, werd deze laatste versie volledig herzien door APM-medewerkers, hetgeen een tijdrovende activiteit was. De tweede mijlpaal is een boek over de eetbare paddenstoelen van West-Afrika⁷¹, gepubliceerd in ABC Taxa. Verschillende Afrikaanse botanici en mycologen die aan dit werk hebben bijgedragen, hebben hun opleiding bij APM genoten. Zowel APM als het expertenpanel onderstrepen het strategisch belang van het publiceren van boeken volgens de best mogelijke open access-modellen, ten voordele van de internationale onderzoeksgemeenschap.

De *tweede bedrijfsindicator* is het driejarig voortschrijdend gemiddelde van bezoekersaantallen, dat gestaag is gestegen. Tussen 2017-2019 en 2022-2024 groeiden de bezoekersaantallen met 47%, waarbij vooral de school- en groepsbezoeken de afgelopen jaren sterk toenamen. In 2023 bleef de bezoekerstevredenheid op Google Review stabiel met 4,6 op 5 en leverde het gestandaardiseerde tevredenheidsonderzoek van Toerisme Vlaanderen een Net Promotor Score (NPS) op van 73⁷², een aanzienlijke stijging ten opzichte van de NPS van 57 in 2019. APM werkt actief aan het aantrekken van meer bezoekers, waarbij het APM-Masterplan, inclusief het nieuwe toegangsgebouw en de parkeerfaciliteiten, een belangrijke rol spelen (zie ook sectie 6.2.3). Hoewel de opwaartse trend veelbelovend is, is het bereiken van de doelstelling van 300.000 bezoekers in 2029 en 350.000 in 2034 niet gegarandeerd. Veel hangt immers af van investeringen in infrastructuur en faciliteiten, met name de aanleg van een tramverbinding tussen APM en het centrum van Brussel. Hoewel dit project gepland is, wordt momenteel niet verwacht dat het voor 2030 voltooid zal zijn.

Het *gebruik van collecties* is de snelst groeiende bedrijfsindicator, met een sterke stijging van 127% tussen 2017-2019 en 2022-2024, waarbij de groei-doelstelling gemakkelijk wordt gehaald. Een belangrijke drijvende kracht achter deze groei is de digitalisering van collecties, met name de herbariumcollectie, die de digitalisering van 2,7 miljoen specimens omvat. Deze inspanning werd mede mogelijk gemaakt door de DOE! 1 en DOE! 2-projecten⁷³, die leidden tot het DoeDat-burgerwetenschapsplatform⁷⁴. Dit platform omvat het fotograferen van specimens in hoge resolutie en het transcriberen van labelgegevens door vrijwilligers. Digitalisering heeft de zichtbaarheid van de collecties van APM binnen de onderzoeksgemeenschap aanzienlijk vergroot. Een essentieel onderdeel van dit initiatief is het toegankelijk maken van de digitale collectie, niet alleen via het APM-platform⁷⁵, maar ook via externe platforms zoals GBIF⁷⁶, JSTOR Global Plants⁷⁷, en, tot op zekere hoogte, Europeana⁷⁸. Dit is opmerkelijk, aangezien het aantal virtueel geraadpleegde herbariumspecimens via andere platforms het snelst groeiende element van deze bedrijfsindicator is.

In termen van *valorisatie van expertise* vertoonde de bedrijfsindicator een aanzienlijke groei, bijna een verdubbeling, met een toename van 85% tussen 2018-2020 en 2022-2024. Deze stijging is grotendeels te danken aan een aanzienlijke toename van zowel het aantal projecten als expertisediensten, een belangrijk aandachtspunt voor APM (zie ook sectie 6.1). Het gewogen gemiddelde van deze twee subindicatoren is gestegen is met 96,6% en 87,2% respectievelijk tussen de 2018-2020 periode en de

⁷⁰ Verloove, F., & Van Rossum, F. (2024). Nouvelle Flore de la Belgique, du G.-D. de Luxembourg, du Nord de la France et des Régions voisines (Ptéridophytes et Spermatophytes). 7e editie, Botanische tuin Meise, Meise.

⁷¹ De Kesel, A., Boukary, A., Degreef, J., & Yorou, N.S. (2024). Champignons Comestibles d'Afrique de l'Ouest. Abc Taxa, CeBios, Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen, Brussel.

⁷² Over het algemeen worden Net Promotor Scores boven de 50 als 'goed' beschouwd en scores boven de 70 als 'uitstekend'.

⁷³ De DOE!-projecten zijn massadigitalisatieprojecten gefinancierd door de Vlaamse overheid.

⁷⁴ Zie https://www.doedat.be/?lang=nl_BE.

⁷⁵ Zie www.botanicalcollections.be.

⁷⁶ Zie www.gbif.org.

⁷⁷ Zie plants.jstor.org.

⁷⁸ Zie www.europeana.eu.

2022-2024 periode. Het aantal doctoraatsstudenten, stagiairs en de samenwerkingscontracten met overheidsinstanties is tussen 2018 en 2024 sterk toegenomen.

De *duurzaamheidsindicator* laat ook een positieve trend zien, met een daling van 33% in koolstofuitstoot tussen 2017-2019 en 2022-2024. Deze daling kan in verband worden gebracht met de energielening van de Vlaamse overheid in 2023 en de investeringen in het kader van het APM-Masterplan. Belangrijke initiatieven zijn de voltooiing van het nieuwe serrecomplex, de installatie van een warmtekrachtkoppelingssysteem in 2021, de gefaseerde installatie van zonnepanelen van 2022 tot 2024, de renovatie van het verwarmingsstation in het Plantenpaleis en de toevoeging van een nieuwe condensatieketel in 2023. Voor de toekomst wordt verwacht dat de geplande installatie van een 1 MW warmtepomp in 2025 de koolstofuitstoot van APM verder zal verminderen.

De laatste bedrijfsindicator is het driejarig voortschrijdend gemiddelde van de *zelf gegenereerde inkomsten* van APM. [Tabel 12](#) laat zien dat deze indicator stijgt en tussen 2017-2019 en 2022-2024 met 88% is gestegen. Deze groei is vooral te danken aan een stijging van de inkomsten uit publiekswerking en inkomsten uit projecten en expertisediensten (zie ook bedrijfsindicatoren 2 en 4 en sectie [6.1](#)⁷⁹).

APM publiceert ook een drietalig jaarverslag⁸⁰ dat de impact van de activiteiten van het afgelopen jaar op een toegankelijke en boeiende manier weergeeft. Dit jaarverslag schetst de belangrijkste resultaten van het afgelopen jaar voor elk van de kerntaken van de botanische tuin en geeft een cijfermatig overzicht van de belangrijkste financiële gegevens.

Het expertenpanel was van oordeel dat de bedrijfsindicatoren vooral gericht zijn op wetenschappelijke output en outreach, waardoor de bijdrage van APM op andere domeinen zoals haar bijdrage tot het beleid of haar vertegenwoordiging in relevante organen en comités, of haar bijdragen aan niet-wetenschappelijke belanghebbenden onvoldoende in kaart wordt gebracht. Wij kunnen ons bij dit oordeel aansluiten en zien vooral mogelijkheden om deze aspecten onder bedrijfsindicator 4 op te nemen onder de vorm van bijkomende subindicatoren.

4.3 Conclusies over de realisatie van de doelstellingen uit het Ondernemingsplan 2020-2024

Het Ondernemingsplan 2020-2024 definieert zes **strategische doelstellingen** voor APM, die worden vertaald in verschillende operationele doelstellingen. Volgens geïnterviewden zijn er enkele verschuivingen geweest in het belang van de doelstellingen van het Ondernemingsplan 2020-2024, of eerder een bescheiden verschuiving in de focus van de organisatie. Conservatie-inspanningen, met name de in-situ-herpopulatie van plantensoorten, zijn steeds prominenter geworden. Deze trend is waarneembaar in plantentuinen over de hele wereld. Bovendien werd valorisatie wel al genoemd in het Oprichtingsdecreet APM, maar zijn de inspanningen op dit gebied doorheen de jaren versterkt.

Om de voortgang van de doelstellingen op te volgen, heeft APM **zes bedrijfsindicatoren** opgesteld. Elke bedrijfsindicator bestaat uit meetbare kerncijfers die meestal gerapporteerd worden als een driejarig voortschrijdend gemiddelde om eenmalige afwijkingen en uitschieters uit te vlakken. Voor de volledige periode 2020-2024 laten alle bedrijfsindicatoren een jaarlijkse groei zien, in lijn met de doelen die zijn gesteld in het Ondernemingsplan 2020-2024.

Tijdens gesprekken met APM, de leden van de raad van bestuur, maar ook tijdens het bezoek ter plaatse van het expertenpanel, werd duidelijk dat de set van zes bedrijfsindicatoren een solide raamwerk biedt voor het (intern) sturen en monitoren van de organisatie over alle departementen heen. Op het eerste gezicht lijkt de manier waarop ze gemeten worden complex (vanwege het aantal en de manier waarop ze gewogen worden en hoe ze interageren met mijlpalen), maar ze zorgen ervoor dat elk departement bijdraagt aan het behalen van de strategische doelstellingen. We beschouwen

⁷⁹ Er zijn kleine verschillen tussen de cijfers vermeld in sectie 6.1 en de inkomsten gebruikt voor de berekening van deze indicator en het voortschrijdend gemiddelde. Inkomsten uit de gedeeltelijke vrijstelling van werkgeversbijdragen voor onderzoekers worden bijvoorbeeld wel meegerekend als inkomsten, maar niet meegenomen in de berekening van deze indicator.

⁸⁰ Zie [Jaarverslag Plantentuin Meise | Vlaanderen.be](#).

deze reeks indicatoren dan ook als SMART⁸¹ omdat ze nauw aansluiten bij en de algemene strategie weerspiegelen. Er is geen dwingende noodzaak om de bedrijfsindicatoren grondig te herzien, zolang de algemene strategie en ambities constant blijven. Het lijkt wel aangewezen om inspanningen die APM doet om beleidsmakers te adviseren of om actief deel te nemen aan nationale of internationale organen of comités, in een nieuwe bedrijfsindicator op te nemen (of dit als nieuwe subindicator toe te voegen aan de huidige bedrijfsindicator 4 rond valorisatie).

Hoewel de bedrijfsindicatoren een goed beeld geven van de groeiende impact van APM, zijn ze in de eerste plaats bedoeld voor beleidsmakers en interne belanghebbenden. De communicatie naar het brede publiek gebeurt door middel van de publicatie van een drietalig jaarverslag dat de impact van de activiteiten van het afgelopen jaar op een toegankelijke en boeiende manier weergeeft. Deze twee manieren van verslaglegging bieden een uitgebreid inzicht in de activiteiten van APM.

⁸¹ Specifiek, Meetbaar, Bereikbaar, Relevant en Tijdgebonden.

5. Beleid en governance van (de onderzoeksoopdracht van) APM

5.1 De bestuursstructuur en het management van APM

Om het onderzoeksbeleid te kunnen plaatsen binnen de organisatiestructuur van APM is het belangrijk om eerst de algemene managementstructuur en het bijbehorende organogram van APM toe te lichten (zie [Figuur 1](#)). De raad van bestuur en de wetenschappelijke raad staan bovenaan het organogram van APM en zijn belast met de uitvoering van de mandaten van APM, zoals vastgelegd in het Oprichtingsdecreet APM. De werking van APM en haar bestuursorganen worden ook opgevolgd door Audit Vlaanderen. In dat kader beoordeelt Audit Vlaanderen jaarlijks het risicoanalysekader dat APM opstelt als onderdeel van haar interne beheersingsproces. Daarnaast voert Audit Vlaanderen periodiek thematische audits uit. Volgens de ex-postevaluatie opgesteld door APM, heeft APM in de voorbije jaren positieve beoordelingen ontvangen en werden aanbevelingen van Audit Vlaanderen snel en adequaat opgevolgd.

• Administrateur-generaal

De **administrateur-generaal** is het operationele hoofd van APM en beheert vier departementen (Departement Levende Collecties en Domein, Departement Publiekswerking, Departement Onderzoek, Departement Herbarium en Bibliotheek) en Algemeen Beheer (ondersteunende diensten). De wetenschappelijk directeur van de Franse Gemeenschap heeft het administratieve gezag over het Franstalige personeel dat op de site van APM werkt (zie ook [Box 1](#)), terwijl het functionele gezag over deze Franstalige werknemers bij het directiecomité van APM ligt.

• Raad van bestuur

De **raad van bestuur** is verantwoordelijk voor het beheer van en het toezicht op de uitvoering van de taken van APM, zoals vastgelegd in het Oprichtingsdecreet APM en kan hierbij alle handelingen verrichten die nodig of dienstig zijn voor de verwezenlijking van de missie, opdrachten en taken van APM. De raad van bestuur vergadert zesmaal per jaar.

De raad van bestuur bestaat uit vijf leden aangesteld door de Vlaamse Regering, twee leden aangesteld door de Franse Gemeenschap en twee leden afgevaardigd door de wetenschappelijke raad. Alle leden worden aangesteld voor een hernieuwbare periode van vijf jaar. Daarnaast heeft de raad van bestuur twee regeringscommissarissen met adviserende stem, één aangesteld door de Vlaamse minister verantwoordelijk voor APM en één aangesteld door de Vlaamse minister verantwoordelijk voor Begroting en Financiën. De administrateur-generaal fungeert als secretaris van de raad van bestuur.

• Wetenschappelijke raad

De **wetenschappelijke raad** staat de raad van bestuur bij voor de wetenschappelijke invulling van de taken van APM. De leden worden benoemd voor een hernieuwbare periode van zes jaar en de raad is bevoegd voor:

- het voorstellen van de wetenschappelijke programma's;
- het adviseren bij de rekrutering, evaluatie en promotie van wetenschappelijke onderzoekers;



- het beheer van en het verzekeren van de toegangsmodaliteiten tot het wetenschappelijk patrimonium van APM;
- het adviseren over onderzoek naar het historisch erfgoed van APM op het vlak van kunstgeschiedenis en de geschiedenis der wetenschappen.

Bovendien fungeert de wetenschappelijke raad ook als Commissie voor Wetenschappelijke Integriteit.⁸² Hoewel de wetenschappelijke raad twee keer per jaar samenkomt, worden ze tussendoor soms geraadpleegd over specifieke onderwerpen via schriftelijke procedures. Eén keer per jaar nemen ook de directeurs van het Koninklijk Museum voor Midden-Afrika (KMMA) en het Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen (KBIN), twee federale organisaties die de evolutie van de collecties mee opvolgen en waarmee APM regelmatig samenwerkt, deel aan de wetenschappelijke raad van APM, onder meer om overleg te voeren over de opvolging van en samenwerking rond de federale collecties.⁸³

De wetenschappelijke raad is samengesteld uit vertegenwoordigers van de Vlaamse en Franstalige universiteiten (met één vertegenwoordiger van elk van de acht betrokken universiteiten⁸⁴), drie internationale vertegenwoordigers van organisaties met een gelijkaardig mandaat als APM, twee personeelsleden van APM gefinancierd door de Vlaamse Gemeenschap en twee personeelsleden van de Franse Gemeenschap tewerkgesteld op de APM-site.

• Directiecomité

Op operationeel niveau bestaat het **directiecomité** uit de administrateur-generaal, de wetenschappelijk directeur van de Franse Gemeenschap en de directeurs van elk van de departementen van APM. Het directiecomité vergadert tweewekelijks en wordt bijgewoond door de directiesecretaris en de HR-manager. Binnen de departementen wordt regelmatig vergaderd om een soepele operationele werking te garanderen en strategische acties voor te bereiden, waarbij beslissingen bij consensus worden genomen. Elke departementsdirecteur overlegt wekelijks of tweewekelijks (afhankelijk van het departement) met zijn of haar medewerkers over operationele zaken, waaronder kwesties met betrekking tot de implementatie van het APM-Masterplan.

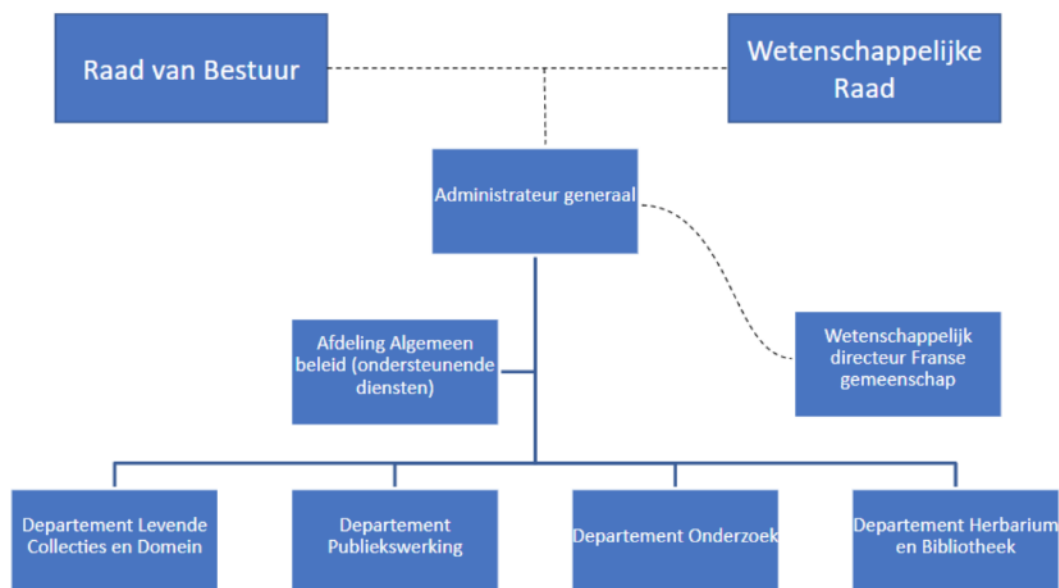
Naast de departementsstructuur zijn er bij APM verschillende **interdepartementale werkgroepen** opgericht, bijvoorbeeld rond interne beleidsmaatregelen voor gendergelijkheid en initiatieven om de ecologische voetafdruk van APM te verkleinen.

⁸² De Commissie voor Wetenschappelijke Integriteit (CWI) van APM biedt een kader voor het handhaven en bevorderen van de wetenschappelijke integriteit door te informeren over en het stimuleren van 'good research practices'. De CWI verleent advies en behandelt klachten rond inbreuken op de wetenschappelijke integriteit. Zie ook: <https://www.plantentuinmeise.be/nl/pQZLrFV/integriteit-plantentuin-meise>

⁸³ Volgens de geïnterviewden heeft het systeem van jaarlijkse beoordeling goed gewerkt en zijn er de afgelopen 12 jaar geen grote geschillen geweest.

⁸⁴ Universiteit Gent, Vrije Universiteit Brussel, KU Leuven, Universiteit Antwerpen, Université de Namur, Université libre de Bruxelles, Université de Liège, Université Louvain-la-Neuve.

Figuur 1: De organisatiestructuur van APM



Bron: APM-website⁸⁵.

De geïnterviewden geven aan dat **de bestuursorganen van APM goed functioneren**, waarbij blijkt dat de **raad van bestuur** bestaat uit competente bestuurders met specifieke en relevante kennis en expertise. Hoewel in de raad van bestuur mogelijk leden ontbreken met onderwerpspecifieke plantenexpertise, gaven de geïnterviewden aan dat deze leemte wordt opgevuld door de twee leden afgevaardigd vanuit de wetenschappelijke raad. De vertegenwoordiging uit de wetenschappelijke raad in de raad van bestuur wordt ook door het expertenpanel als noodzakelijk geacht.

De raad van bestuur wordt omschreven als productief en goed functionerend, uitstekend in het vertegenwoordigen van de belangen van APM ten aanzien van externe belanghebbenden. De besluitvorming van het bestuur wordt beschreven als collegiaal en collectief. Dit blijkt ook uit het feit dat er tot nu toe geen noemenswaardige conflicten zijn geweest. Sommige geïnterviewden wijzen er echter op dat het aantal politiek benoemde leden mogelijk te hoog is, met vijf leden die benoemd zijn door de Vlaamse Regering (dit zijn meestal politici die sterk regionaal verankerd zijn in de regio rond Meise), twee leden die benoemd zijn door de Franse Gemeenschap en twee regeringscommissarissen. Een voorstel dat door sommige geïnterviewden werd geopperd, is om het aantal rechtstreekse politieke benoemingen te verminderen en de aanwezigheid van onafhankelijke experts (nationaal of internationaal), bijvoorbeeld op het gebied van financiën, recht, wetenschapsbeleid of behoud van biodiversiteit, te verhogen. Ook het expertenpanel raadt aan om (meer) niet-politiek aangestelde leden op te nemen in de raad van bestuur en meer algemeen om goed te reflecteren over het palet aan skills en competenties dat aanwezig moet zijn in de raad van bestuur. Zo zien de experts mogelijkheden om een lid met operationele en institutionele managementvaardigheden toe te voegen die kan bijdragen aan de groei van APM en die tegelijk het risicomanagement voor zijn of haar rekening neemt.

Hoewel men over het algemeen tevreden is over het functioneren van de raad van bestuur, werd erop gewezen dat de regeringscommissarissen, hoewel ze niet stemgerechtigd zijn, vaak aanzienlijke impliciete invloed hebben op het besluitvormingsproces. Dit heeft geleid tot bezorgdheid bij sommige belanghebbenden over het machtsverwicht binnen de raad van bestuur, met name over de mate waarin het perspectief van de regeringscommissarissen de uiteindelijke resultaten bepaalt. Hoewel de inbreng van regeringscommissarissen zeker waardevol is, kan het belangrijk zijn om ervoor te zorgen dat de bijdragen van andere niet-gouvernementele bestuursleden in de toekomst meer

⁸⁵ Zie <https://www.plantentuinmeise.be/nl/pQXLdHo/plantentuin-meise--wie-zijn-we->.

prioriteit krijgen. Regeringscommissarissen kunnen in dit verband vooral bijdragen aan de discussies door beleidsmatige input te leveren.

Geïnterviewden wijzen over het algemeen op de belangrijke rol die de huidige **administrateur-generaal** tot nu toe heeft gespeeld met betrekking tot de vooruitgang die APM heeft geboekt op het gebied van onder andere visieontwikkeling, professionalisering van de organisatie, versterking van het wetenschappelijke profiel, uitbreiding van de onderzoeksactiviteiten en het verkrijgen van externe financiering. Dit houdt echter ook een potentieel risico in, aangezien de afhankelijkheid van APM van zijn leiderschap, netwerk en expertise niet onderschat mag worden. Een verandering in leiderschap kan daardoor gevolgen hebben voor de continuïteit van lopende initiatieven en externe partnerschappen.

Het expertenpanel wijst ook op het gevaar van het ontbreken van een beslissingsproces binnen het **directiecomité** dat gebaseerd is op een gestructureerd organisationeel raamwerk. Op dit moment neemt het directiecomité beslissingen in consensus, wat ze binnen het directiecomité zien als een bewijs van de huidige teamspirit en samenwerkingsbereidheid. Toch kan dit evenwicht mogelijk verstoord worden door interne personeelswijzigingen, wat in de toekomst tot uitdagingen in het functioneren van het directiecomité kan leiden. Daarom is het nodig om duidelijke beslissingsprocessen te hebben voor situaties waarin geen consensus wordt bereikt. Hierdoor zou ook het langetermijn-institutioneel beslissingsproces worden gegarandeerd, wat belangrijk kan zijn bij veranderingen in de samenstelling van het directiecomité.

De **wetenschappelijke raad** wordt relevant geacht voor het bereiken van onderzoeksexcellentie. Geïnterviewden geven aan dat de adviserende rol van de wetenschappelijke raad invloed heeft op het onderzoeksbeleid en dat zijn aanbevelingen over het algemeen opgevolgd worden. De wetenschappelijke raad helpt toezicht te houden op de wetenschappelijke koers van APM en stimuleert onderzoekers om hun werk te verbeteren en bijvoorbeeld externe financiering na te streven. Een verbeterpunt dat uit de interviews naar voren is gekomen, is om de individuele evaluatie van de onderzoekers te beperken tot een tweejaarlijks ritme, omdat de huidige procedure van jaarlijkse individuele evaluaties een tijdrovend proces is, zowel voor de wetenschappelijke raad als voor de onderzoekers.

De gelijke vertegenwoordiging vanuit Vlaamse en Franstalige universiteiten is volgens het expertenpanel een sterkte van de wetenschappelijke raad, net als de steun die gegeven wordt aan de interne ontwikkeling van APM. Het expertenpanel was evenwel verrast door de rol die de wetenschappelijke raad opneemt om individuele onderzoekers te beoordelen. Ze raden daarom aan om deze wetenschappelijke beoordeling niet op individueel niveau, maar wel op een hoger strategisch niveau uit te voeren (bv. via de beoordeling van de werkplannen en progressierapporten van departementen of thematische onderzoeksgroepen.). Zo kan de samenhang tussen de departementale plannen en het Ondernemingsplan beter bewaakt worden. Zij pleiten ook voor een tweejaarlijks ritme.

Tot slot verdient de rol van de **wetenschappelijk directeur voor de Franse Gemeenschap** bijzondere aandacht. Deze houdt administratief toezicht op een team van ongeveer 25 personeelsleden van de Franse Gemeenschap, coördineert hun bijdragen aan de missie en projecten van APM en voert daarnaast specifiek onderzoek uit⁸⁶. Er kunnen zich problemen voordoen, omdat een deel van de onderzoekers binnen APM niet onder het administratieve toezicht van de administrateur-generaal vallen. Hoewel uit interviews blijkt dat de samenwerking in de praktijk vlot verloopt – mede dankzij het gebruik van tweetalige interne documenten – kan de huidige structurele regeling toch een potentiële bestuurlijke zwakte vormen. Er zou immers een situatie kunnen ontstaan waarin een deel van de onderzoekers onder een aparte administratieve hiërarchie werkt, wat in de toekomst zou kunnen leiden tot problemen met de strategische afstemming, besluitvorming en institutionele cohesie. Als de prioriteiten tussen het team van de Franse Gemeenschap en het bredere management van APM uiteenlopen, kan het gebrek aan administratief toezicht door de administrateur-generaal potentieel een belemmering vormen voor het vermogen van de instelling om operationele efficiëntie te handhaven. Ook het expertenpanel wijst op mogelijke spanningen doordat er twee administratieve

⁸⁶ Ze werken samen met ongeveer 170 personeelsleden die onder het Vlaams personeelsstatuut vallen.

autoriteiten binnen APM aanwezig zijn, afhankelijk van de taalgroep waartoe de medewerker behoort. Ze raden de betrokken overheden dan ook aan om stabiele, duidelijke en duurzame oplossingen te zoeken voor de aansturing en integratie van beide taalgroepen.

Wat de **externe governance** van APM betreft, kan de relatie met de Vlaamse overheid omschreven worden als een relatie vanop een zekere afstand, met minimale verplichte rapporteringseisen in vertrouwen en daarom met beperkt toezicht. Geïnterviewden geven aan dat het Departement WEWIS⁸⁷ slechts een beperkt beeld heeft van hoe APM presteert op het vlak van haar onderzoeksoopdrachten (naast haar andere mandaten) mede door personeelstekort binnen het departement. Hoewel het Departement WEWIS geen lid is van de raad van bestuur van APM, ontvangt het wel alle verslagen van de vergaderingen van de raad van bestuur via elektronische weg. In tegenstelling tot andere organisaties die via het Departement WEWIS gefinancierd worden, is er ook geen jaarlijkse bilaterale vergadering tussen APM en de Vlaamse overheid. Dit ligt ook aan de aard van het agentschap dat geen rapporteringverplichtingen heeft richting het Departement WEWIS en ook haar eigen begroting beheert en indient bij de minister.

Het Departement WEWIS is echter vragende partij om meer betrokken te worden bij de werking van APM. Een dergelijke jaarlijkse bijeenkomst kan in de toekomst nuttig zijn, waarbij APM haar verwezenlijkingen en uitdagingen kan voorstellen en een update van de strategische richting kan worden besproken.

5.2 Beheer van de onderzoeksoopdracht van APM

• Departementen binnen APM

APM bestaat uit vier departementen:

- Levende Collecties en Domein;
- Publiekswerking;
- Herbarium en Bibliotheek;
- Onderzoek.

In het kader van het Ondernemingsplan 2020-2024 waren er geen afzonderlijke of expliciete ondernemingsplannen of strategieën op departementsniveau. Zoals verder gespecificeerd in Hoofdstuk 9, werden dergelijke plannen wel ontwikkeld ten behoeve van het Ondernemingsplan 2025-2029.

De departementen werken vandaag samen binnen interdepartementale werkgroepen, die zich toeleggen op onderwerpen als gendergelijkheid en het verkleinen van de ecologische voetafdruk. Uit de zelfevaluatie van APM en interviews blijkt dat de onderzoeksactiviteiten momenteel versnipperd zijn over de departementen en vaak worden uitgevoerd door individuele onderzoekers (op basis van individuele interesses van onderzoekers) of kleine, informele onderzoeksteams. Deze manier van werken kan samenwerking en kennisuitwisseling beperken. Wanneer slechts een paar individuele onderzoekers verantwoordelijk zijn voor kritieke onderzoeksgebieden, kan dit het volume en de verscheidenheid van de wetenschappelijke bijdragen beperken. Deze manier van werken kan een belemmering vormen voor het vermogen om substantiële en brede onderzoeksresultaten te produceren en op de hoogte te blijven van mondiale ontwikkelingen in het onderzoeksgebied. APM werkt op dit moment echter aan thematisch gestructureerde onderzoeksgroepen zoals toegelicht wordt in [Box 3](#).

⁸⁷ De administrateur-generaal maakt wel deel uit van het managementcomité van het beleidsdomein WEWILS en van het halfjaarlijkse overleg tussen de VWI's en het Departement WEWIS.

Box 3: Ontwikkeling van thematisch gestructureerde onderzoeksgroepen binnen APM

Om het probleem van te gefragmenteerd onderzoek binnen APM aan te pakken, is in 2024 een proces gestart om departementsoverschrijdende onderzoeksgroepen op te richten, die zich richten op maatschappelijke uitdagingen. Dit zal naar verwachting leiden tot een herverdeling van personeel in de loop van 2025, wat een verschuiving inhoudt naar een meer thematisch gestructureerde onderzoeksaanpak, met meer verantwoordelijkheid voor teamleden in plaats van voor de respectievelijke departementsdirecteur. Hoewel de finale aanpak nog niet definitief is, lijkt deze aanpak een slimme keuze van APM te zijn, wat ook door het expertenpanel bevestigd werd. Ze vinden dit een dynamische en positieve aanpak om onderzoeksactiviteiten binnen APM vorm te geven. Tegelijk geven de experts ook aan dat het belangrijk is dat deze thematische onderzoeksgroepen (waarvan de thema's nog verder moeten verfijnd worden) goed gealigneerd zijn met het Ondernemingsplan 2025-2029 en met de kerncompetenties van APM (nl. taxonomie en taxonomische expertise). De experts waarschuwen dan ook om niet te veel te focussen op 'hot topics' binnen onderzoeksdomeinen die onvoldoende aansluiten bij de kerncompetenties van APM. Ook is het voor de experts belangrijk om de onderzoekscapaciteit niet over te veel topics te spreiden, maar vooral te gaan voor een 'less is more'-aanpak waarbij hoogkwalitatief onderzoek wordt uitgevoerd rond kernthema's (die hierdoor meer visibiliteit zullen krijgen), maar waarbij er ook ruimte wordt gelaten om opkomende thema's op te nemen in de onderzoeksstrategie. Bovendien geven de experts ook aan dat zelfs het domein van integratieve taxonomie sterk evolueert, mede door de combinatie met phylogenomica⁸⁸ en AI. Dit creëert strategische ontwikkelingskansen voor APM om hierin een leidende rol op te nemen.

Om van deze nieuwe onderzoeksaanpak met (horizontale) onderzoeksgroepen, in combinatie met (verticale) departementen een succes te maken, zal het volgens de experts wellicht ook nodig zijn om externe expertise in organisatieontwikkelingsmodellen en veranderingsmanagement aan te trekken om dit proces te begeleiden.

Hoewel de meeste publicaties afkomstig zijn van het Departement Onderzoek, voeren alle departementen wetenschappelijk onderzoek uit. We merken op dat het Departement Onderzoek het laagste aantal voltijdsequivalenten (VTE) telt. Het aantal VTE is in de loop van de tijd stabiel gebleven, voornamelijk door het succesvol aantrekken van externe financiering. Deze afhankelijkheid van projectgebaseerde financiering beperkt echter het langetermijnonderzoeksperspectief binnen APM, wat een uitdaging vormt voor het handhaven van de strategische doelstellingen en het garanderen van de wetenschappelijke impact op lange termijn.

Andere departementen hebben een opmerkelijke toename in personeel gezien. De meest prominente groei is waarneembaar in het Departement Publiekswerking en de ondersteunende diensten (Afdeling Algemeen beleid) wat direct gekoppeld is aan het groeiende aantal bezoekers. Deze groei maakte de uitbreiding van functies zoals educatoren, winkelpersoneel, schoonmaakpersoneel en andere ondersteunende functies immers noodzakelijk. Het Departement Herbarium en Bibliotheek kende ook een aanzienlijke personeelsuitbreiding (van 23 in 2019 tot 34 in 2025), voornamelijk door de uitbreiding van het biodiversiteitsinformaticateam.⁸⁹

⁸⁸ Phylogenomica gebruikt gegevens uit het volledige genoom van organismen om hun evolutionaire stamboom op te stellen. In plaats van te kijken naar slechts één of een paar genen (zoals vroeger vaak gebeurde), kijkt men nu naar honderden of zelfs duizenden genen tegelijk. Dit zorgt voor veel nauwkeurigere en betrouwbaardere resultaten.

⁸⁹ Dit weerspiegelt de beslissing van APM om haar onderzoekscapaciteit op het gebied van moleculaire genetische technieken te versterken, wat wordt toegepast bij de identificatie van soorten, evolutionaire studies, populatiegenetica en collectiebeheer.

- **Programme Management Office (PMO)**

In 2023 werd het **Programme Management Office (PMO)** opgericht, met de ambitie om onderzoekers te ondersteunen en aan te moedigen bij het aanvragen van externe financiering, en om hen zoveel mogelijk administratief te ontlasten van de complexe financiële processen in verband met deze projecten. Tot nu toe lag de focus vooral op administratieve ondersteuning tijdens de feitelijke projectaanvraag en tijdens de projectuitvoering. Momenteel bestaat het PMO uit drie medewerkers (een scout voor financieringsmogelijkheden, een financieel expert en een groepsleider, die tevens contactpersoon is voor de industrie) en zij verlenen hun diensten aan ongeveer 50 onderzoekers uit beide taalgroepen. Naast de oprichting van het PMO, heeft APM ook vooruitgang geboekt met het ontwerpen en implementeren van sjablonen en hulpmiddelen om onderzoekers te helpen bij het aanvragen van en bijdragen tot extern gefinancierde onderzoeksprojecten. Volgens de geïnterviewden functioneren het PMO, en de sjablonen en instrumenten die het aanbiedt, over het algemeen goed. Het PMO slaagt erin onderzoekers te ontzorgen bij het indienen van projecten en bij de tussentijdse en finale rapporteringen, zodat zij zich kunnen richten op het inhoudelijk uitwerken van (nieuwe) projectvoorstellen en op het eigenlijke onderzoek. Hierdoor draagt het PMO bij aan het aantrekken van externe financieringsmogelijkheden. Tegelijkertijd vroeg de invoering van een PMO ook van de onderzoekers dat zij hun benadering van budgettering, prognoses en projectbeheer aanpasten wat een leercurve met zich meebracht. Naar de toekomst toe heeft APM de ambitie om de taakstelling van het PMO verder uit te breiden met (extra) expertise op het gebied van valorisatie van onderzoeksexpertise.

Ook het expertenpanel beschouwt het PMO als een positieve stap in de professionalisering van de onderzoeksopdracht van APM. Het PMO heeft volgens hen een sterk potentieel om nog verder te groeien en een kerncomponent te worden in de verdere groei van de instelling. Hierbij raden de experts aan om alle onderzoekers actief te betrekken bij de ontwikkeling van het PMO-aanbod en er ook duidelijk over te communiceren. Daarnaast bevelen ze aan om in te zetten op het in kaart brengen en analyseren van het financieringslandschap voor APM (regionaal, nationaal, EU, internationaal) en regelmatig informatie over relevante oproepen te delen. Verder zou het PMO ook onderzoekers actief moeten begeleiden in hoe zij zelf financieringsmogelijkheden kunnen opsporen en hiervoor passende voorstellen kunnen opstellen.

- **Strikte taalwetgeving**

Een van de uitdagingen voor APM om excellente onderzoekers aan te trekken is de **strikte taalwetgeving** waaraan APM, maar ook de andere VWI's, onderworpen zijn⁹⁰. Op dit moment kunnen Vlaamse Wetenschappelijke Instellingen alleen onderzoekers aanwerven als zij in het Nederlands een diploma hebben behaald – wat niet vaak het geval is – of wanneer ze voorafgaandelijk een hoog niveau van kennis van het Nederlands kunnen aantonen⁹¹. De aard van sommige wetenschappelijke functies vereist echter een inbreng van buitenlands talent (bv. biodiversiteitsinformatica, genomica en taxonomisch onderzoek), maar door de strikte taalwetgeving is het in de praktijk zo onmogelijk om buitenlandse experts aan te trekken, wat de competitiviteit van APM – en de andere VWI's – bedreigt ten opzichte van binnen- en buitenlandse instellingen die een minder strikte regelgeving omtrent de voorafgaandelijke kennis van de taal hanteren. Federale Wetenschappelijke Instellingen kampten vroeger met hetzelfde probleem, maar het aanwerven van sommige buitenlandse wetenschappelijke medewerkers bij arbeidsovereenkomst werd reeds mogelijk gemaakt. Daarom pleit APM – samen met de andere VWI's – ervoor om net als voor de Federale Wetenschappelijk Instellingen artikel 36 van de

⁹⁰ De Gewone wet tot hervorming der instellingen van 9 augustus 1980 ([GWHI](#)) regelt het taalgebruik van de gemeenschappen. Overeenkomstig art. 36, §1 gebruiken de diensten van de Vlaamse Regering het Nederlands als bestuurs taal en de diensten van de Waalse Regering het Frans. Hierop wordt enkel een uitzondering voorzien ten aanzien van de inwoners van de faciliteitengemeenten. Verder bepaalt art. 36, §3 dat in deze diensten niemand tot een ambt of betrekking kan benoemd of bevorderd worden als deze persoon niet de vastgestelde kennis (overeenkomstig art. 15, §1 van de gecoördineerde wetten op het gebruik van de talen in bestuurszaken) heeft van de bestuurs taal.

⁹¹ Op dezelfde manier mag de Franse Gemeenschap alleen onderzoekers rekruteren met een hoog niveau van kennis van het Frans.

Gewone wet tot hervorming der instellingen van 9 augustus 1980 (GWHI) aan te passen voor Vlaamse Wetenschappelijke Instellingen.

Ook het expertenpanel was verwonderd over de strikte taalwetgeving die volgens hen een belangrijke hinderpaal vormt om internationaal talent aan te trekken. De experts roepen de overheden op om deze taalwetgeving te evalueren en oplossingen te zoeken zodat wetenschappelijke instellingen in Vlaanderen makkelijker onderzoekers kunnen aantrekken met de nodige wetenschappelijke expertise en er hierbij een level playing field ontstaat ten opzichte van de universiteiten, waar de taalwetgeving voor wetenschappelijk personeel (zonder lesopdracht) minder strikt lijkt te zijn.

5.3 Instrumenten van APM om onderzoeksexcellentie te bevorderen

De 'Plantentuin Meise-FWO'-mandaten⁹² hebben een belangrijke rol gespeeld in het versterken van partnerschappen tussen APM en de Vlaamse universiteiten, met focus op collectiegericht biodiversiteits- en conservatieonderzoek. APM engageert zich om jaarlijks tot drie mandaten te financieren voor jonge veelbelovende onderzoekers. Het gaat om mandaten voor fundamenteel en/of strategisch basisonderzoek en/of postdoctorale (junior/senior) mandaten. De mandaten maken deel uit van de reguliere doctoraats- en postdoctoraatsprogramma's van het FWO. Daarom moeten aanvragen worden ingediend en beoordeeld in de desbetreffende oproepen van het FWO. Mandaten die goedgekeurd werden door het FWO, maar niet gefinancierd konden worden, komen in aanmerking voor een 'Plantentuin Meise-FWO'-mandaat. Deze voorstellen hebben een promotor aan een Vlaamse universiteit en een copromotor bij APM. APM stelt een samenwerkingsovereenkomst op met de gastinstelling, zijnde de instelling die het doctoraatsdiploma zal toekennen. Door de groeiende bekendheid van dit financieringsinstrument, is er sinds 2023 sprake van een aanzienlijke toename van het aantal aanvragen voor pre- en postdoctorale mandaten waarbij APM optreedt als copromotor.⁹³

De 'Plantentuin Meise-FWO'-mandaten faciliteren gezamenlijk onderzoek en versterken academische samenwerking op het gebied van plantenwetenschappen en biodiversiteitsonderzoek. Aangezien de financieringsinstrumenten van het FWO zeer competitief zijn, fungeren ze ook als een stimulans om uitmuntend onderzoek aan te moedigen.

Het expertenpanel was verwonderd te vernemen dat APM-onderzoekers in sommige gevallen niet opgenomen werden als co-auteur of dat ze niet in de juiste volgorde werden geplaatst in de lijst van co-auteurs. In overeenstemming met goede wetenschappelijke praktijken, zouden APM-co-auteurs systematisch vermeld moeten worden als co-auteur in peer-reviewed publicaties die voortkomen uit gezamenlijk gesuperviseerd onderzoek. Dit zou ook expliciet opgenomen moeten worden in de co-promotie-afspraken in de samenwerkingsovereenkomst tussen APM en de betrokken universiteit (die optreedt als gastinstelling).

Niet alle financieringsinstrumenten van het FWO (zoals junior en senior onderzoeksprojecten voor fundamenteel of strategische basisonderzoek) zijn voor APM onder dezelfde voorwaarden toegankelijk als voor de universiteiten en/of strategische onderzoekscentra. Zo moet voor sommige oproepen een universiteit het voortouw nemen. In een gezamenlijke nota⁹⁴ hebben APM en de andere VWI's bij de Vlaamse overheid gepleit voor gelijke toegang tot alle FWO-financieringskanalen.

Ook de experts pleiten voor een 'level playing field' voor APM, zeker gezien het groeiende tekort aan taxonomische expertise op Europees niveau. Dit tekort is mede het gevolg van universitaire curricula die steeds meer gericht zijn op toegepast onderzoek, waardoor meer traditionele disciplines zoals taxonomie onder druk komen te staan. Tegelijk zien de experts op Europees niveau een tendens

⁹² Zie <https://www.fwo.be/nl/ondersteuningsprogramma-s/predocdoctorale-mandaten/plantentuin-meise-fwo-mandaten/>. FWO is het Fonds Wetenschappelijk Onderzoek - Vlaanderen. FWO financiert mandaten en onderzoeksprojecten, infrastructuur, reisbeurzen en internationale wetenschappelijke samenwerking. Zie <https://www.fwo.be/>

⁹³ Terwijl er in 2020 slechts 4 aanvragen waren, is het aantal aanvragen gegroeid tot 15 in 2025.

⁹⁴ Zie <https://www.vlaanderen.be/publicaties/prioriteiten-vlaamse-wetenschappelijke-instellingen-2024-2029>. In de periode 2020-2025 waren er 8 aanvragen voor fundamenteel onderzoek waaraan APM deelnam als co-Principal Investigator (Co-PI). Een aanvraag was succesvol, wat in lijn is met het slagingspercentage voor dit zeer competitieve FWO-financieringsinstrument.

waarbij universiteiten hun collecties overdragen naar instellingen zoals APM. Daardoor nemen natuurhistorische instellingen steeds vaker de verantwoordelijkheid op zich om taxonomische expertise te behouden, hetgeen belangrijk is voor het uitvoeren van programma's rond biodiversiteit, natuurbehoud en biodiversiteitsmonitoring.

Door als Lead Principal Investigator (Lead PI) onderzoeksprogramma's binnen deze domeinen te leiden, kan APM de taxonomische discipline sterker op de kaart zetten. Als excellentiecentrum kan APM dan ook bijdragen aan de opleiding van nieuwe taxonomische experts, zodat deze cruciale expertise behouden blijft.

5.4 Conclusies over het beleid en governance van (de onderzoeksopdracht van) APM

De institutionele governance van APM

De raad van bestuur wordt beschouwd als besluitvaardig en collegiaal. Er zijn geen meldingen van noemenswaardige conflicten. Verschillende geïnterviewden en ook het expertenpanel wezen wel op de sterke aanwezigheid van politiek benoemde leden. Om te zorgen voor een evenwichtige samenstelling werd gesuggereerd om meer onafhankelijke en/of wetenschappelijke experts in de raad van bestuur op te nemen. Hoewel de regeringscommissarissen formeel een adviserende rol hebben, lijkt hun invloed op de besluitvorming vrij groot, waardoor er een onevenwicht ontstaat in de beslissingsmacht binnen de raad van bestuur.

De wetenschappelijke raad wordt algemeen beschouwd als een essentieel orgaan dat onderzoeksexcellentie ondersteunt, bijdraagt aan het bepalen van de wetenschappelijke richting van APM en externe financieringsinspanningen stimuleert. De samenstelling, activiteiten en het mandaat van de wetenschappelijke raad worden geschikt geacht voor het doel en hun aanbevelingen worden over het algemeen goed opgevolgd.

Een aandachtspunt met betrekking tot de governance van APM houdt verband met de rol van de wetenschappelijk directeur voor de Franse Gemeenschap, die toezicht houdt op 25 personeelsleden die werken buiten de administratieve autoriteit van de administrateur-generaal. Hoewel de samenwerking momenteel vlot verloopt, kan deze aparte rapporteringslijn op termijn risico's inhouden voor de institutionele cohesie. Het expertenpanel raadt dan ook aan om hiervoor een duurzame oplossing te voorzien.

Wat de externe governance van APM betreft, kan de relatie met de Vlaamse overheid omschreven worden als een relatie vanop een zekere afstand, gekenmerkt door minimale verplichte rapportering, gebaseerd op vertrouwen en met beperkt toezicht. Geïnterviewden geven aan dat het Departement WEWIS een eerder beperkt beeld heeft van hoe APM presteert op het vlak van haar onderzoeksopdrachten (naast haar andere mandaten). Het invoeren van een gestructureerde jaarlijkse bijeenkomst kan de kennis over elkaar bevorderen, de strategische afstemming verbeteren en een meer gestructureerde beleidsdialoog ondersteunen.

Governance van de onderzoeksopdracht van APM

De organisatiestructuur van APM illustreert een inherente spanning tussen het handhaven van goed afgebakende departementen en het bevorderen van samenwerking tussen deze departementen. Hoewel duidelijk afgebakende departementen de focus en operationele efficiëntie kunnen verbeteren, kunnen ze ook interdisciplinaire uitwisseling en integratie belemmeren. De huidige inspanning – opgestart in 2024 – om thematische onderzoeksgroepen te definiëren over de departementen heen, is een veelbelovende stap in de richting van het verbeteren van interdisciplinaire en interdepartementale samenwerking. Deze nieuwe aanpak kan vanaf 2025 leiden tot verschuivingen in de personeelsbezetting, met als doel om de synergieën tussen de departementen te verbeteren. In het huidige stadium is het nog te vroeg om de volledige impact te beoordelen, en naarmate de nieuwe structuur zich verder ontwikkelt, zal er (intern) toezicht en coaching nodig zijn.

De oprichting van het Programme Management Office (PMO) is ook een belangrijke stap geweest om APM beter in staat te stellen externe competitieve financiering te verwerven en actiever deel te

nemen aan internationale onderzoeksprojecten. Het stelt APM in staat om efficiënter deel te nemen aan en in sommige gevallen zelfs de leiding te nemen binnen internationale consortia, ondanks het relatief klein aantal onderzoekers. De ondersteuning die het PMO biedt, wordt positief gewaardeerd, omdat het onderzoekers helpt zich te focussen op hun kerntaken. Desondanks zou een verdere uitbreiding van de ondersteuning door het PMO (bv. de identificatie van financieringsinstrumenten of de nazorg en valorisatie van het onderzoeksproject) een logische volgende stap kunnen zijn.

Eén van de uitdagingen voor APM is de strenge taalwetgeving waaraan het onderworpen is en die het moeilijk maakt om excellente onderzoekers aan te trekken. Samen met de andere Vlaamse Wetenschappelijke Instellingen (VWI's) pleit APM daarom voor een versoepeling van deze regels – in lijn met deze voor de Federale Wetenschappelijke Instellingen – zodat internationaal onderzoekstalent eenvoudiger kan worden aangetrokken.

Instrumenten om onderzoeksexcellentie binnen APM te bevorderen

De 'Plantentuin Meise-FWO'-mandaten hebben een belangrijke rol gespeeld in het versterken van partnerschappen tussen APM en de Vlaamse universiteiten, met een focus op collectiegericht biodiversiteits- en conservatieonderzoek. APM, het Fonds Wetenschappelijk Onderzoek – Vlaanderen (FWO) en de Vlaamse universiteiten beoordelen deze beurzen zeer positief, omdat ze een win-win zijn voor alle betrokken partijen. Een aandachtspunt is dat universiteiten APM niet altijd als een volwaardige partner lijken te beschouwen, bijvoorbeeld door APM onvoldoende zichtbaar te maken in publicaties die voortvloeien uit de 'Plantentuin Meise-FWO'-mandaten. Ook een gelijke toegang tot FWO-financiering voor niet-universitaire onderzoeksinstituten is een belangrijke vraag van APM en de andere VWI's. Er is momenteel een oefening bezig binnen het beleidsdomein WEWILS om dit nader te bekijken.

6. Inkomsten en uitgaven van APM

Dit hoofdstuk beschrijft de huidige samenstelling van het APM-budget en de financieringsbronnen ervan vanuit een inkomstenperspectief. Daarna wordt ingegaan op de evolutie in de uitgaven en de hefboomwerking ten aanzien van externe financiering.

6.1 Inkomsten: evolutie in overheidsmiddelen en zelf gegenereerde middelen

Zoals uiteengezet in het Oprichtingsdecreet APM ontvangt APM een basisfinanciering via een *jaarlijkse toelage* van de Vlaamse Regering die via het (Vlaamse) Departement WEWIS wordt toegekend (zie sectie 2.1). Sinds midden 2015 krijgt APM ook een *investeringsbudget* in het kader van het APM-Masterplan, gericht op de renovatie van de infrastructuur en de gebouwen. Naast overheidsfinanciering genereert APM ook inkomsten uit *bezoekersbestedingen* (onder andere ticketverkoop, aankopen in de tuinwinkel op het terrein, inkomsten uit catering en de verhuur van faciliteiten). Als onderzoeksinstelling verwerft APM ook aanzienlijke (Europese) *projectfinanciering*. Bovendien voert APM gespecialiseerde *expertisediensten* uit, zoals waterkwaliteitsmonitoring, waarvoor het ook inkomsten ontvangt.

In 2024 bedroegen de totale inkomsten van APM € 28,5 miljoen. Zoals eerder vermeld, ontvangt APM ook overheidsmiddelen voor investeringsprojecten via het APM-Masterplan. We maken daarom een onderscheid tussen de *reguliere operationele inkomsten* en de specifieke *investeringsmiddelen* die APM krijgt toegekend. De investeringsmiddelen via het APM-Masterplan variëren immers van jaar tot jaar, afhankelijk van de geplande investeringen.

- **Reguliere inkomsten van APM**

Figuur 2 geeft een gedetailleerde uitsplitsing van de reguliere inkomsten van APM over verschillende categorieën en de evolutie daarvan doorheen de tijd. In 2024 bedroegen de totale reguliere inkomsten van APM € 22,6 miljoen. Dit is een stijging van 33% ten opzichte van € 17,0 miljoen in 2019.

Het grootste deel van de jaarlijkse inkomsten van APM is **financiering door de Vlaamse overheid**. Deze financiering bestond in de periode 2019-2024 uit een basistoelage vanuit het Departement WEWIS (het voormalig Departement EWI). In sommige jaren werd deze basistoelage aangevuld met eenmalige middelen of competitieve onkostenvergoedingen bijvoorbeeld voor energie-efficiëntie-maatregelen toegekend door het Vlaams Energiebedrijf (VEB) via een competitieve call⁹⁵. De toelage van de Vlaamse overheid bedroeg € 15,6 miljoen in 2024 en vertegenwoordigde ongeveer 70% van de reguliere inkomsten van APM. Tussen 2019 en 2024 steeg deze toelage met 24%. Onder meer de hoge inflatie in de voorbije jaren heeft de basistoelage door de geldende indexering vrij aanzienlijk doen toenemen, al hielp dit APM enkel gelijke tred te houden met de stijging van de prijzen en lonen.

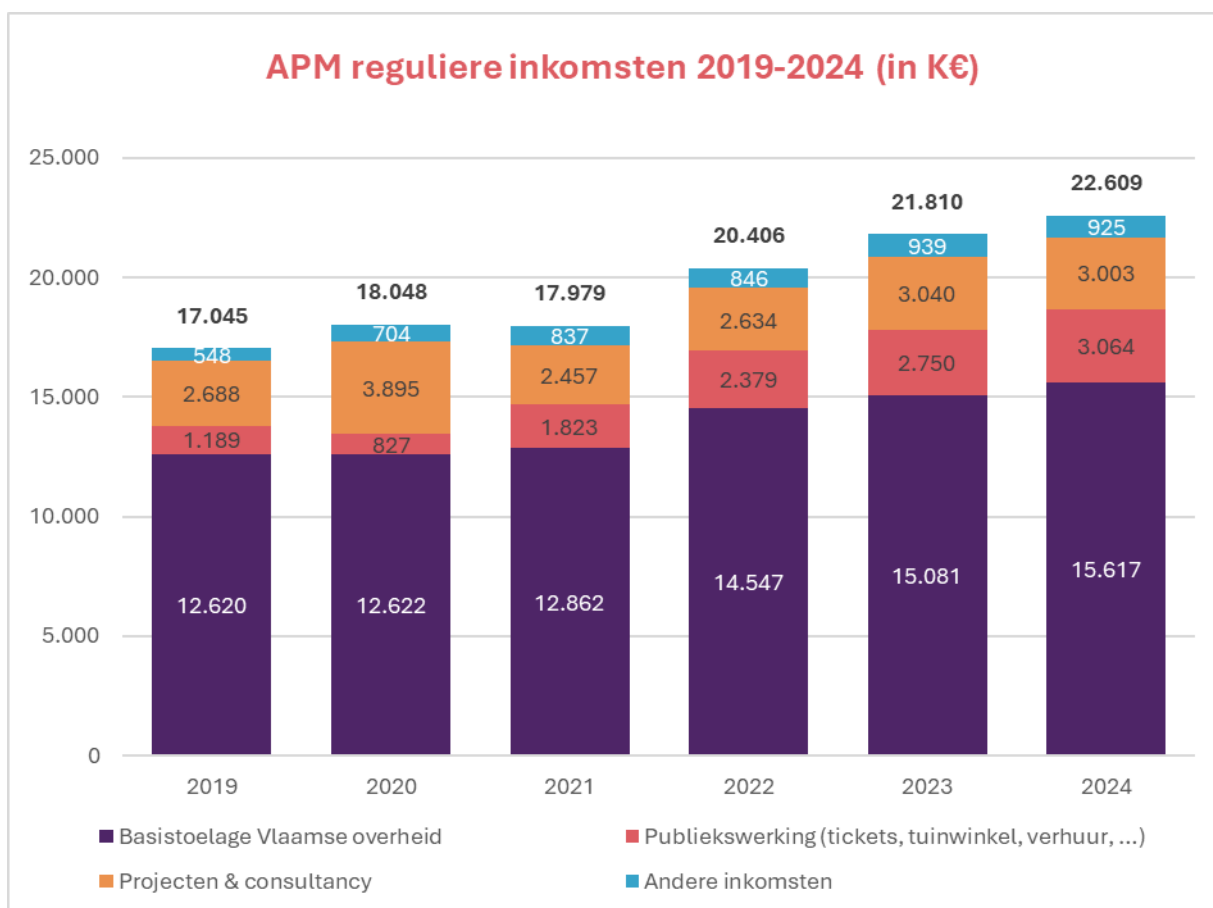
Naast de financiering vanuit de Vlaamse overheid slaagde APM er in 2024 ook in om € 7,0 miljoen aan *zelf gegenereerde inkomsten* (inclusief inkomsten uit publiekswerking, projecten & expertisediensten, en overige inkomsten) te verwerven. In de loop der jaren is dit zelf gegenereerde inkomen toegenomen, met een groei van 58% ten opzichte van 2019. Een belangrijke motor van deze stijging zijn de activiteiten in het kader van de **publiekswerking** van APM, waaronder ticketverkoop, inkomsten uit de

⁹⁵ We plaatsen deze investeringsmiddelen onder de reguliere inkomsten van APM onder de rubriek 'projecten & consultancy' omdat ook APM intern deze indeling hanteert.



tuinwinkel en cateringdiensten, die in totaal bijna € 3,1 miljoen bedroegen in 2024. Deze groei kan grotendeels worden toegeschreven aan de voortdurende inspanningen van APM om meer bezoekers aan te trekken door middel van investeringen in bezoekerservaring en infrastructuur als onderdeel van het APM-Masterplan, maar ook dankzij middelen vanuit Toerisme Vlaanderen. Deze investeringen hebben geleid tot de renovatie van de bezoekersingang, de bouw van de "Groene Ark"⁹⁶, de uitbreiding van de parking en de opening van verschillende nieuwe tuinen, dankzij middelen van de Vlaamse overheid. **Figuur 3** illustreert het aantal bezoekers aan de Plantentuin van Meise van 2014 tot 2024. De investeringen lijken een significante impact te hebben gehad, want de bezoekersaantallen zijn bijna verdubbeld sinds de overgang van APM van het federale niveau naar de Vlaamse Gemeenschap. De categorie *andere inkomsten* bestaat uit inkomsten van de federale overheid als gevolg van de "defiscalisatie"⁹⁷ van salarissen van onderzoekers.

Figuur 2: Verdeling en evolutie van de reguliere inkomsten van APM tussen 2019 en 2024, in K€



Bron: APM op basis van rapportering OraFin⁹⁸.

⁹⁶ De Groene Ark, een 7.600 m² groot kassencomplex, bewaart sinds 2024 meer dan 10.000 bedreigde plantensoorten voor onderzoek en behoud van biodiversiteit. Zie <https://www.plantentuinmeise.be/nl/pQ3AVtv/groene-ark>.

⁹⁷ Belgische werkgevers krijgen een gedeeltelijke vrijstelling van werkgeversbijdragen voor de onderzoekers op hun loonlijst. Zie <https://www.socialsecurity.be/employer/instructions/dmfa/nl/latest/instructions/deductions/otheremployersreductions/scientificresearch.html>

⁹⁸ OraFin is het financiële beheerssysteem van de Vlaamse overheid en verschillende rechtspersonen die eraan zijn gekoppeld. Het wordt gebruikt voor de boekhouding, begroting en financiële rapportering binnen de Vlaamse overheid en de entiteiten die ermee samenwerken.

Figuur 3: Aantal bezoekers aan Plantentuin Meise tussen 2014-2024



Bron: Jaarverslagen APM. De daling in 2020 hield verband met de COVID-19 pandemie.

Een tweede belangrijk deel van de zelf gegenereerde inkomsten van APM komt voort uit **projecten en expertisediensten**, dat in 2024 € 3,0 miljoen opbracht. In 2020 waren de inkomsten van APM uit projecten en expertisediensten uitzonderlijk hoog, dankzij de financiering van twee grote klimaatgerelateerde projecten (Yangambi en Virunga), die een extra € 1,9 miljoen⁹⁹ opleverden¹⁰⁰. In het algemeen houdt APM zich bezig met een brede waaier van projecten, gaande van vegetatiestudies tot projecten rond natuureducatie. Hiervoor werkt APM voor opdrachtgevers op verschillende niveaus gaande van Belgische federale agentschappen, zoals BELSPO¹⁰¹ en ENABEL¹⁰², tot Vlaamse instellingen zoals de Vlaamse Landmaatschappij¹⁰³ (afgekort VLM) en het Departement Cultuur, Jeugd en Media, maar ook internationale organisaties zoals de Gates Foundation en Bioversity International. Daarnaast richt APM zich op het verder benutten van haar expertise door het uitbreiden van activiteiten zoals waterkwaliteitsmonitoring voor de Vlaamse Milieumaatschappij (afgekort VMM) en het uitvoeren van analyses voor de douane om de herkomst van goederen, zoals hout, te bepalen of om specifieke soorten te identificeren.

In lijn hiermee ontvangt APM steeds meer financiering uit grootschalige Europese projecten, wat wijst op een duidelijke groei op dit vlak (mogelijk mede dankzij de ondersteuning van het Programme Management Office (PMO), zie sectie 5.2). Tabel 6 geeft een overzicht van de deelname van APM aan Horizon 2020 en Horizon Europe. Terwijl de algemene succesratio¹⁰⁴ voor het binnenhalen van Europese projecten stabiel en indrukwekkend hoog is gebleven (op 41%), heeft APM in het kader van Horizon Europe met succes projecten binnengehaald met aanzienlijk grotere budgetten dan de projecten die binnen Horizon 2020 werden binnengehaald. Deze hogere budgetten zijn het resultaat van het feit dat APM de leiding heeft in twee projecten, wat aangeeft dat APM-onderzoekers steeds beter voorbereid en in staat zijn om grootschalige projecten te leiden. Hoewel APM als organisatie beter presteert in Europese projecten, geeft APM aan dat er wat betreft het verwerven van competitieve financiering door APM-onderzoekers verschillen waarneembaar zijn tussen de

⁹⁹ Bij deze projecten waren meerdere partners betrokken en slechts een deel van het budget werd toegewezen aan APM. Desalniettemin werd het volledige projectbudget in eerste instantie overgemaakt aan APM voordat het werd verdeeld onder de partners.

¹⁰⁰ Deze middelen werden in 2020 verworven en dus integraal toegekend aan het boekjaar 2020, maar uitvoering van de projecten spreidt zich echter uit over meerdere boekjaren.

¹⁰¹ BELSPO is de Belgische Federale Overheidsdienst Wetenschapsbeleid.

¹⁰² ENABEL is het Belgische federale agentschap voor ontwikkelingssamenwerking.

¹⁰³ Vlaams instituut dat Vlaamse landschappen en open ruimtes ondersteunt en promoot.

¹⁰⁴ De succesratio geeft aan hoeveel ingediende projecten voor Horizon Europe en Horizon 2020 effectief werden toegekend. Bijvoorbeeld, voor Horizon 2020 was APM betrokken bij 17 ingediende projecten, waarvan er 7 goedgekeurd werden: een succesratio van 41%.

onderzoekers. Sommige onderzoekers zullen in de toekomst mogelijk meer inspanningen moeten doen om (meer) competitieve financiering te verwerven, waardoor de interne verdeling ervan over de APM-onderzoekers heen evenwichtiger verdeeld is binnen APM.

Inhoudelijk is APM binnen Horizon Europe vooral betrokken bij projecten onder Pijler 2 *Global Challenges & European Industrial Competitiveness*, terwijl de projecten binnen Horizon 2020 zich meer onder de algemenere Pijler 1 *Excellent Science* bevonden. Dit geeft aan dat de inhoud van het Europese projectwerk van APM ook is verschoven naar meer specifieke en maatschappelijk relevante onderwerpen.

Beide soorten van zelf gegenereerde inkomsten fluctueren doorheen de jaren, maar compenseren elkaar over het algemeen. In 2020 daalden de bezoekersaantallen drastisch als gevolg van de COVID-19-pandemie, wat leidde tot lagere inkomsten uit publiekswerking, maar het binnenhalen van twee grote klimaatgerelateerde projecten in datzelfde jaar zorgde er dan weer voor dat de totale inkomsten relatief stabiel bleven.

Tabel 6: Horizon 2020/Europe projecten van APM (t.e.m. Q1 2025)

	Horizon 2020	Horizon Europe*
Totaal aantal toegekende projecten	7 (van de 17 ingediende) (41%)	7 (van de 17 ingediende) (41%)
Totaal budget van toegekende projecten	€ 1.623.871	€ 3.565.973
# projecten als leider	0	2
Horizon Europe Pijlers	EU.1.4 ¹⁰⁵ : 4 projecten (57%) EU.1.3 ¹⁰⁶ : 2 projecten (29%) EU.5.c ¹⁰⁷ : 1 project (14%)	HORIZON.2.6 ¹⁰⁸ : 5 projecten (71%) HORIZON.1.3 ¹⁰⁹ : 1 project (14%) HORIZON.4.2 ¹¹⁰ : 1 project (14%)

Bron: Departement WEWIS.

Opmerking: *Het Horizon 2020-programma is inmiddels afgerond, terwijl Horizon Europe nog loopt. De vermelde cijfers voor Horizon Europe hebben dus enkel betrekking op de projecten die tot en met het eerste kwartaal van 2025 werden toegekend.

● **Investeringsmiddelen toegekend aan APM**

Figuur 4 toont de investeringsbudgetten van APM vanaf 2015, waarbij 2015 het jaar was waarin de financiering voor het APM-Masterplan van start ging. In 2024 heeft de Vlaamse overheid € 5,9 miljoen toegekend voor de uitvoering van het APM-Masterplan (FFEU-investeringen¹¹¹). Daarnaast ontving APM in 2023 bijna € 1,17 miljoen als renteloze energielening van de Vlaamse overheid voor de aankoop van fotovoltaïsche panelen om de energie-efficiëntie van de tropische serres te verbeteren¹¹². Deze lening moet over een periode van tien jaar worden terugbetaald. De investeringsmiddelen in het kader het APM-Masterplan variëren van jaar tot jaar. Besluiten over de toewijzing ervan zijn gebaseerd op de jaarlijkse behoeften en worden genomen in overleg met het agentschap Facilitair Bedrijf van de Vlaamse overheid¹¹³. Meer informatie over het APM-Masterplan is te vinden in sectie 6.2.3 van dit rapport.

¹⁰⁵ Pijler 1: Excellent Science: Research infrastructures.

¹⁰⁶ Pijler 1: Excellent Science: Marie Skłodowska-Curie Actions.

¹⁰⁷ Science with and for society – cross theme.

¹⁰⁸ Pijler 2: Global Challenges & European Industrial Competitiveness: Food, Bioeconomy Natural Resources, Agriculture and Environment.

¹⁰⁹ Pijler 1: Excellent Science: Research infrastructures.

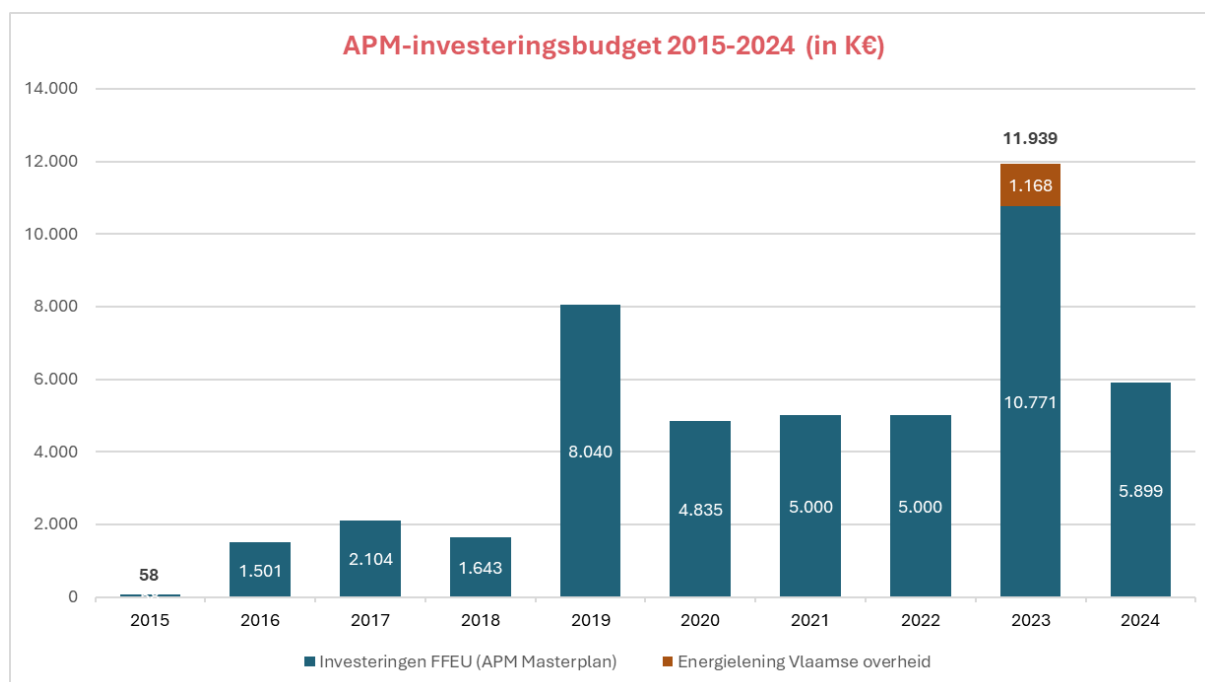
¹¹⁰ Pijler 4: Widening Participation and Strengthening the European Research Area: Reforming and enhancing the European R&I System.

¹¹¹ FFEU staat voor 'Financieringsfonds voor Schudafbouw en Eenmalige Investeringsuitgaven'. Dit zijn de budgetten voor infrastructuurinvesteringen die deel uitmaken van het APM-Masterplan.

¹¹² Deze investeringsmiddelen komen dus bovenop de competitieve onkostenvergoedingen voor energie-efficiëntie-maatregelen toegekend door het Vlaams Energiebedrijf (VEB) via een competitieve call, zoals toegelicht onder de 'APM reguliere inkomsten'.

¹¹³ Het Facilitair Bedrijf beheert en optimaliseert overheidsinfrastructuur, -faciliteiten en -diensten om de efficiënte werking van de Vlaamse overheid te ondersteunen.

Figuur 4: Evolutie van de investeringsmiddelen toegekend aan APM tussen 2015 en 2024, in K€



Bron: Jaarverslagen APM.

6.2 Uitgaven: evolutie in (onderzoeks)uitgaven en totale uitgaven

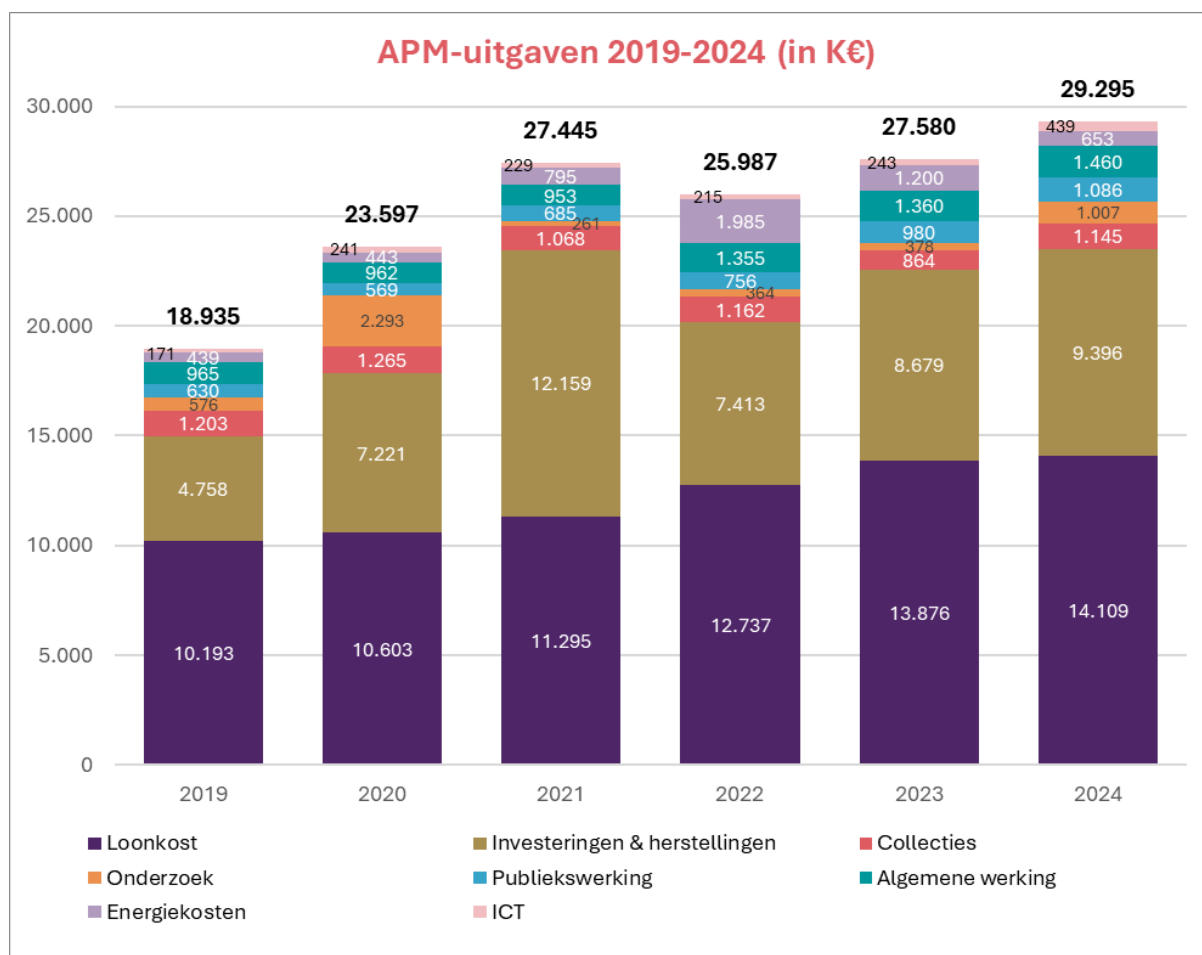
6.2.1 Huidige situatie en evolutie van de uitgaven van APM

Figuur 5 geeft een overzicht van de verschillende uitgavencategorieën van APM en hun ontwikkeling tussen 2019 en 2024. Salarissen zijn steeds de grootste uitgavenpost van APM. In 2024 bedroegen de personeelskosten € 14,1 miljoen. Hoewel deze kosten in absolute termen zijn gestegen, met 38% ten opzichte van 2019, zijn ze als aandeel in de totale uitgaven gedaald. Meer specifiek laat Figuur 6 zien dat terwijl salarissen in 2019 54% van de totale uitgaven van APM uitmaakten, deze daalden naar 48% in 2024. Meer details over het personeel van APM zijn te vinden in sectie 6.2.2.

Naast salarissen vormen investeringen en herstellingen een andere belangrijke kostenpost. Tussen 2019 en 2024 zijn de investerings- en herstellingskosten bijna verdubbeld, met een stijging van 97%. Figuur 6 laat zien hoe investeringen en herstellingen een steeds groter deel van de totale uitgaven van APM zijn gaan uitmaken, met in 2024 ongeveer 32% van de totale kosten. Deze stijging wordt grotendeels veroorzaakt door de uitvoering van het APM-Masterplan, dat heeft geleid tot een sterke stijging van de uitgaven na 2019. De stijgende inflatie heeft echter ook geleid tot een aanzienlijke stijging van de bouw- en materiaalkosten.

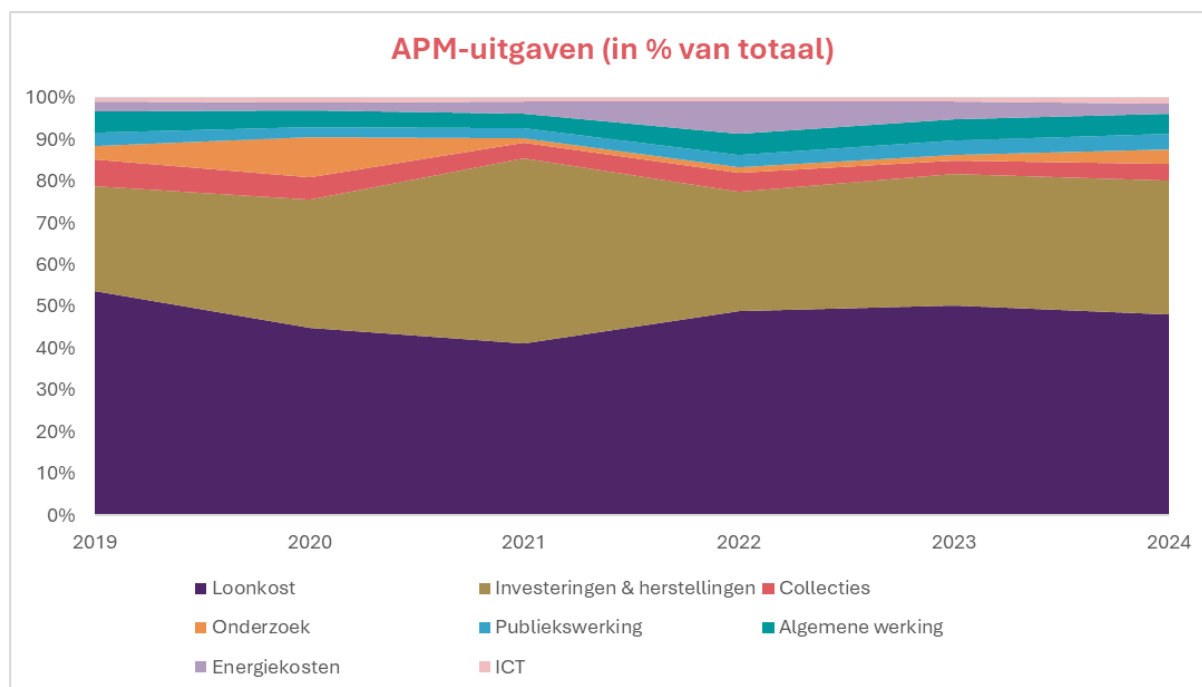
Hoewel de uitgaven voor de publiekswerking, zoals promotie, tentoonstellingen, of de inrichting van bezoekersfaciliteiten, in absolute termen nog steeds relatief bescheiden zijn (jaarlijks ongeveer 3-4% van de totale uitgaven), zijn ze gestaag toegenomen. In 2024 trok APM bijna € 1,1 miljoen uit voor haar publiekswerking, waarmee het één van de snelst groeiende uitgavencategorieën is. Sinds 2019 zijn de uitgaven op dit vlak gestegen met 72%, van een initiële investering van € 630.000 naar € 1,1 miljoen in 2024. Dit sluit aan bij de doelstelling van APM om meer bezoekers aan te trekken, bijvoorbeeld door evenementen zoals de Paasspeurtocht, de Griezeltocht en de WinterFloridylle. Tot slot laten Figuur 5 en Figuur 6 ook zien dat de uitgaven gerelateerd aan collecties (diverse operationele en indirecte kosten, zoals onderhoudskosten, maar geen salariskosten) relatief constant zijn gebleven. De onderzoeksuitgaven — zoals kosten voor veldwerk, labomaterialen en publicaties (exclusief salarissen) — stegen merkbaar in 2020 en 2024. Deze stijging houdt rechtstreeks verband met de verwerving van belangrijke onderzoeksprojecten, zoals toegelicht in sectie 6.1.

Figuur 5: Verdeling en evolutie van de uitgaven van APM tussen 2019 en 2024, in K€



Bron: Jaarverslagen APM 2019-2024.

Figuur 6: Uitgaven APM als percentage van de totale uitgaven tussen 2019 en 2024



Bron: Jaarverslagen APM 2019-2024.

6.2.2 Verdeling van APM-personeel

Personeel in loondienst

Salarissen en personeelskosten vormen de grootste uitgavencategorie voor APM. In de zelfevaluatie stelt APM dat *"naast de wetenschappelijke collecties, het menselijk kapitaal het meest waardevolle bezit is voor APM"*.

Na de overgang van de federale naar de Vlaamse overheid in 2014 werd een samenwerkingsakkoord gesloten tussen de Vlaamse en de Franse Gemeenschap om het Franstalig personeel bij APM te behouden (zie voor meer informatie ook [Box 1](#) in sectie 2.1). Het Franstalige personeel dat bij APM werkt, wordt rechtstreeks gefinancierd door de Franse Gemeenschap (in 2024 voor een bedrag van € 2,1 miljoen) en maakt dus geen deel uit van de reguliere uitgaven van APM. Er werken momenteel 25 personeelsleden bij APM die door de Franse Gemeenschap worden gefinancierd. Hoewel ze afzonderlijk worden gefinancierd, zijn ze volledig geïntegreerd in de activiteiten van APM en dragen ze rechtstreeks bij aan de verwezenlijking van de strategische en operationele doelstellingen van APM en aan de bedrijfsindicatoren (zie ook Hoofdstuk 4). Dit onderscheid tussen personeel van de Vlaamse Gemeenschap en personeel van de Franse Gemeenschap is belangrijk bij het analyseren van de personeelsstructuur van APM.

[Figuur 7](#) laat zien dat er op 1 januari 2025 in totaal 209 personen werkzaam waren bij APM, goed voor 193,3 voltijdsequivalenten. Tussen 2019 en 2025 is het aantal werknemers toegenomen met 14%, het aantal voltijdsequivalenten nam met 15% toe. Ongeveer 70% van het personeelsbestand van APM bestaat uit niet-onderzoekers, met 142 Vlaamse en 8 Franstalige niet-onderzoekers begin 2025. Tot deze werknemerscategorie behoren bijvoorbeeld administratief personeel en tuiniers die verantwoordelijk zijn voor het onderhoud van de uitgebreide levende collectie. Het aantal onderzoekers¹¹⁴ ligt daarentegen aanzienlijk lager, met een verhouding van twee onderzoekers per vijf niet-onderzoekers in 2025. Sinds 2019 is het totale aantal wetenschappelijke personeelsleden bij APM met 28% toegenomen. De groei is vrijwel volledig het gevolg van een stijging die in 2024 begon, waarbij het aantal wetenschappelijke medewerkers met 11 toenam na een periode van stabiliteit in het aantal onderzoekers, onder andere gelinkt aan het projectleiderschap in twee Horizon Europe-projecten. Deze recente toename vormt een inhaalbeweging, aangezien de groei van het aantal onderzoekers tussen 2019 en 2023 beperkt bleef tot slechts 4%.

Uit de interviews, de documentanalyse en het panelbezoek bleek dat er gaandeweg onevenwichten zijn gegroeid in de personeelsverdeling tussen het Vlaams en Franstalig personeel. Volgens het samenwerkingsakkoord tussen de Vlaamse en Franse Gemeenschap (zie [Box 1](#) in sectie 2.1) moet Franstalig niet-wetenschappelijk personeel dat afvloeit – bijvoorbeeld door pensionering of ontslag – vervangen worden door Franstalig wetenschappelijk personeel om de onderzoekscapaciteit van APM te versterken. De Franse Gemeenschap ondervindt echter reeds verschillende jaren budgettaire en administratieve moeilijkheden om de financiële afspraken van het samenwerkingsakkoord tussen beide gemeenschappen uit te voeren, waardoor ze haar verbintenissen niet nakomt. Als gevolg hiervan heeft APM sinds 2014 bijna €2,5 miljoen aan voorziene financiering van de Franse Gemeenschap niet ontvangen. Het expertenpanel beoordeelt dit uitblijven van het nakomen van toezeggingen als problematisch en dringt dan ook aan op een passende langetermijnoplossing. Om haar algemene onderzoekscapaciteit op peil te houden, heeft APM dit tekort moeten compenseren met zelf gegenereerde middelen of met een deel van de Vlaamse toelage om de onderzoekscapaciteit te financieren¹¹⁵. [Figuur 7](#) illustreert dat het aantal niet-wetenschappelijke personeelsleden van de Franse Gemeenschap gedaald is van 18 naar 8, maar dat het aantal Franstalige onderzoekers niet overeenkomstig gestegen is.

Daarnaast speelt nog een andere kwestie. Als gevolg van de stijgende (onderhouds)kosten die een groter deel van de totale uitgaven in beslag nemen, wordt via de Vlaamse toelage een afnemend aantal personeelsleden gefinancierd. Terwijl in 2014 129 personeelsleden gefinancierd werden door de Vlaamse toelage, zijn dat er nog maar 102 in 2025 (een daling van 21%). [Figuur 8](#) laat zien dat, terwijl

¹¹⁴ We definiëren ‘onderzoeker’ in deze context als personeelsleden van APM die rapporteren aan de wetenschappelijke raad.

¹¹⁵ Ter verduidelijking: dit betekent niet dat APM rechtstreeks Franstalig personeel financiert met deze middelen; APM moet eigen middelen toewijzen om voldoende wetenschappelijk personeel en capaciteit te garanderen.

het door Vlaanderen gefinancierde personeel in 2019 ongeveer 62% van het personeelsbestand van APM uitmaakte, dit aandeel in 2025 was gedaald tot 49%. Het totale aantal werknemers is echter licht gestegen door een toename van het personeel dat gefinancierd wordt uit de eigen inkomsten van APM. Tussen 2019 en 2025 daalde het aantal personeelsleden gefinancierd door de Vlaamse en Franse Gemeenschap met respectievelijk 11%¹¹⁶ en 19%¹¹⁷, terwijl het personeelsbestand gefinancierd uit eigen middelen van APM in dezelfde periode meer dan verdubbelde (+110%). Deze zelf gefinancierde functies zijn vaak gebonden aan specifieke projecten of activiteiten die verband houden met publiekswerking/toerisme. Dit kan op de langere termijn een uitdaging vormen voor de formele onderzoeksopdracht van APM (zie ook hieronder).

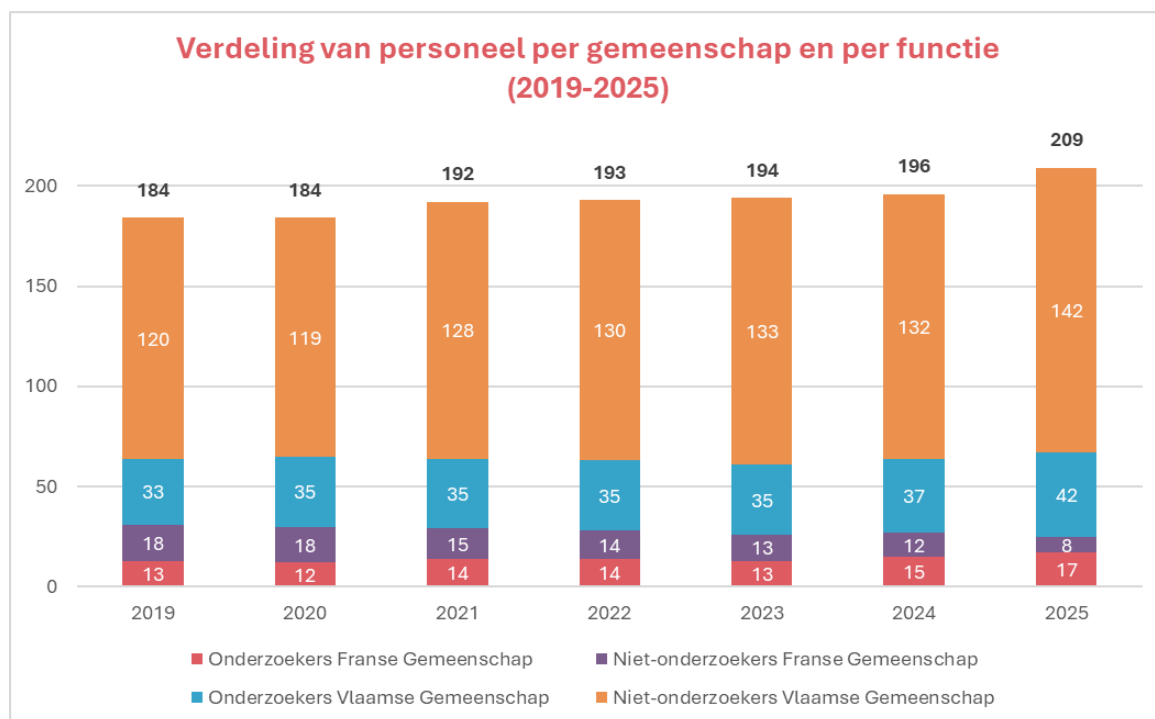
Omwille van de hierboven geschetste problematiek lijkt het voor de experts dan ook opportuun om een verhoging van de toelage voor APM te voorzien, zodat APM correct kan blijven functioneren (collectiemanagement, onderzoek, data-infrastructuur, publiekswerking, onderhoud domein, enz.). Gegeven de diensten die ook aan het beleidsdomein Omgeving worden verleend (zie ook sectie 3.1), kan ook een bijkomende financiering vanuit dit beleidsdomein worden verkend.

Figuur 9 toont de verdeling van het personeel van APM (gefinancierd door Vlaamse Gemeenschap en eigen middelen) over de verschillende departementen. Het totaal aantal werknemers en het personeelsbestand van de departementen is in absolute termen relatief stabiel gebleven. Wat de evolutie in de tijd betreft, is het gegeven de onderzoeksopdracht van APM opmerkelijk dat het Departement Onderzoek het enige departement is dat een daling kent, met tussen 2019 en 2025 een daling van het aandeel aan personeelsleden van het totale Vlaamse personeelsbestand van 16% naar 12%. Hoewel deze daling zorgwekkend lijkt voor een instelling met een onderzoeksopdracht, spelen ook andere departementen een rol in de ondersteuning van de onderzoeksactiviteiten van APM (zie ook sectie 5.2 voor meer informatie over de departementale structuur van APM). Het departement Herbarium en Bibliotheek is bijvoorbeeld aanzienlijk gegroeid tussen 2019 en 2025, voornamelijk door de uitbreiding van het biodiversiteitsinformaticateam. Europese projecten en het DiSSCo Flanders-initiatief waren de belangrijkste drijfveren achter deze groei. Tegelijkertijd vormt de groeiende afhankelijkheid van competitieve projectfinanciering een aandachtspunt voor de toekomst, omdat het belangrijk is om voldoende middelen te blijven reserveren voor fundamenteel onderzoek op lange termijn (bv. over taxonomie). Het vinden van competitieve financiering voor deze wetenschapsdomeinen is doorgaans een uitdaging en maakt het mogelijk moeilijk voor APM om haar strategische doelstellingen te ondersteunen en haar impact op lange termijn te garanderen.

¹¹⁶ In 2019 waren er 114 personeelsleden die gefinancierd werden door de Vlaamse Gemeenschap, maar tegen begin 2025 was dit aantal gedaald tot 102, wat neerkomt op een daling van 11%.

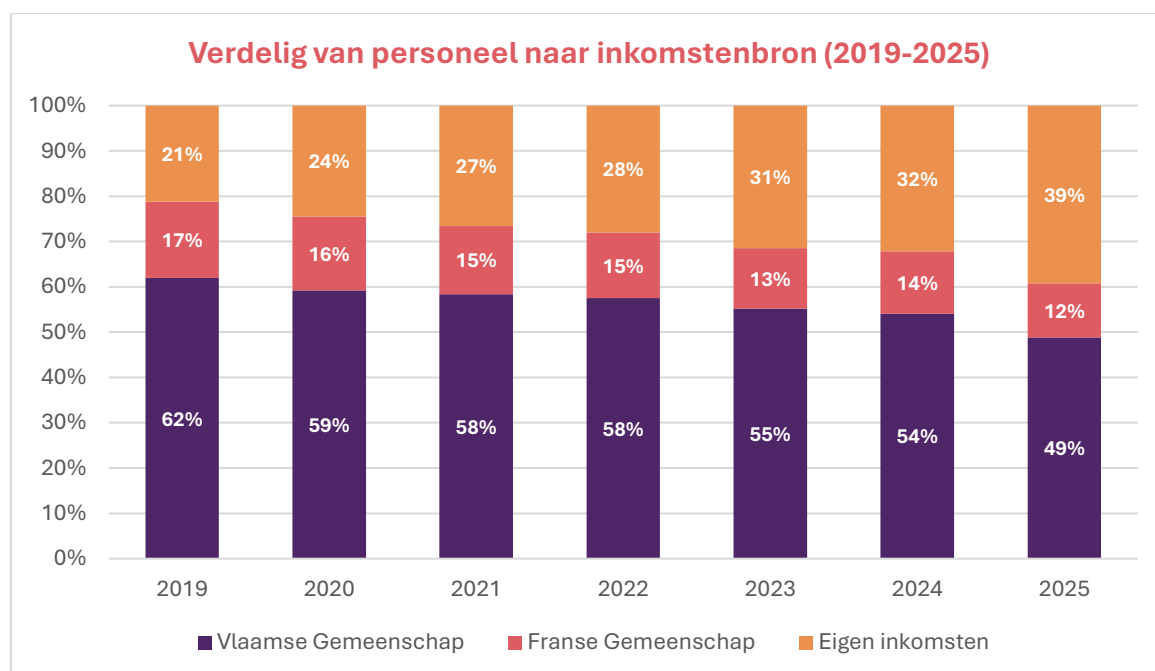
¹¹⁷ In 2019 waren er 31 personeelsleden gefinancierd door de Franse Gemeenschap, maar tegen begin 2025 was dit aantal gedaald tot 25, wat neerkomt op een daling van 19%.

Figuur 7: Aantal personeelsleden per rol en gemeenschap tussen 2019 en 2025¹¹⁸



Bron: Jaarverslagen APM 2019-2024. Het aantal personeelsleden wordt uitgedrukt als het aantal hoofden.

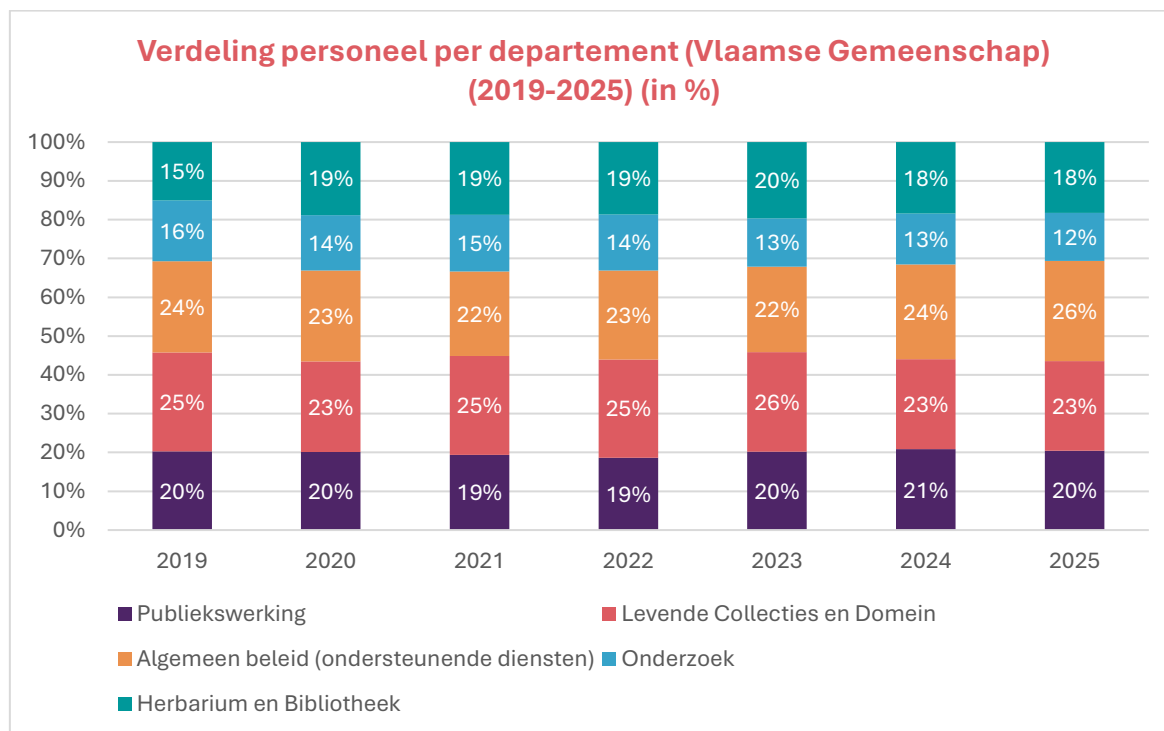
Figuur 8: Aandeel van personeel op basis van inkomstenbron tussen 2019 en 2025



Bron: Jaarverslagen APM 2019-2024.

¹¹⁸ In de jaarverslagen van APM worden de personeelsaantallen steeds weergegeven zoals die waren op 1 januari ná het verslagjaar. Zo vermeldt het meest recente verslag van 2024 de cijfers op 1 januari 2025.

Figuur 9: Percentage APM-personeel (gefinancierd door de Vlaamse Gemeenschap en via eigen inkomsten) per departement tussen 2019 en 2025



Bron: APM-Ondernemingsplan 2025-2029.

Onbetaald personeel

Naast de medewerkers van de Vlaamse en Franse Gemeenschap kan APM ook rekenen op talrijke **vrijwilligers en gidsen** die alle onderdelen van APM ondersteunen. Zo variëren de activiteiten van deze vrijwilligers van het helpen van tuiniers en het organiseren van evenementen tot het digitaliseren van collecties om wetenschappers te helpen. Deze vrijwilligers zijn cruciaal voor het dagelijks beheer van de site en de operationele activiteiten. In het APM-Ondernemingsplan 2025-2029 is een operationele doelstelling 7.3 gewijd aan hun bijdrage "Het versterken van het vrijwilligersnetwerk en het organiseren van gemeenschapsopbouwende initiatieven."

Figuur 10 toont het aantal vrijwilligers bij APM, zowel in aantal hoofden als in voltijdsequivalenten (VTE's). In 2024 kon APM in totaal over 548 vrijwilligers beschikken, wat overeenkomt met 20 VTE. Het aantal vrijwilligers is door de jaren heen aanzienlijk gegroeid en is in 2024 vervijfvoudigd (548) ten opzichte van 2014 (108). De toename in VTE's is echter minder uitgesproken. Een van de redenen hiervoor is dat vrijwilligers zich nu ook meer inzetten voor specifieke evenementen en activiteiten, in plaats van doorlopende ondersteuning te bieden. Veel vrijwilligers helpen bijvoorbeeld bij seizoensgebonden evenementen zoals de Griezeltocht in oktober-november. Vrijwilligers zorgen voor een aanzienlijke kostenbesparing voor APM. Op basis van de Vlaamse norm van 1.520 uur/jaar per VTE en het standaarduurtarief van € 32,64¹¹⁹ per vrijwilliger (2024), bedraagt de totale geschatte waarde van deze vrijwilligersuren meer dan € 1 miljoen¹²⁰. Dit vertegenwoordigt een aanzienlijke kost die APM niet dient uit te geven en illustreert de grote betrokkenheid van het brede publiek bij APM.

Naast het vrijwilligersnetwerk ontvangt APM ook een aantal **stagiairs** in verschillende disciplines waarin de instelling actief is, zoals toerisme, tuinbouw en wetenschappelijk onderzoek (zie **Figuur 11**). Deze stages worden aangeboden aan studenten van verschillende onderwijsniveaus, variërend van

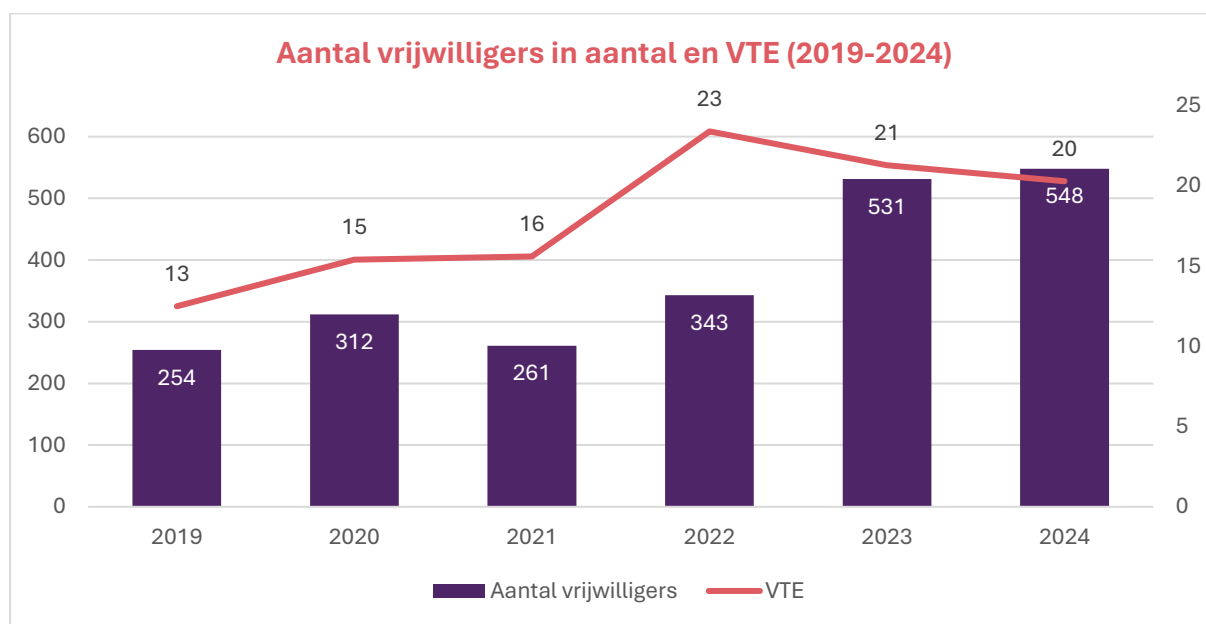
¹¹⁹ Standaarduurtarieven worden gebruikt in berekeningen van administratieve lasten om de waarde van een uur vrije tijd van een burger te schatten (een soort opportuniteitskosten). Het kan worden beschouwd als een netto-uurtarief. Zie

[https://bosa.belgium.be/sites/default/files/content/documents/DTdocs/Simplification/MANUAL%20DAV_2024_\(NL\).pdf](https://bosa.belgium.be/sites/default/files/content/documents/DTdocs/Simplification/MANUAL%20DAV_2024_(NL).pdf)

¹²⁰ Ongeacht een eventuele vrijwilligersvergoeding die vrijwilligers ontvangen.

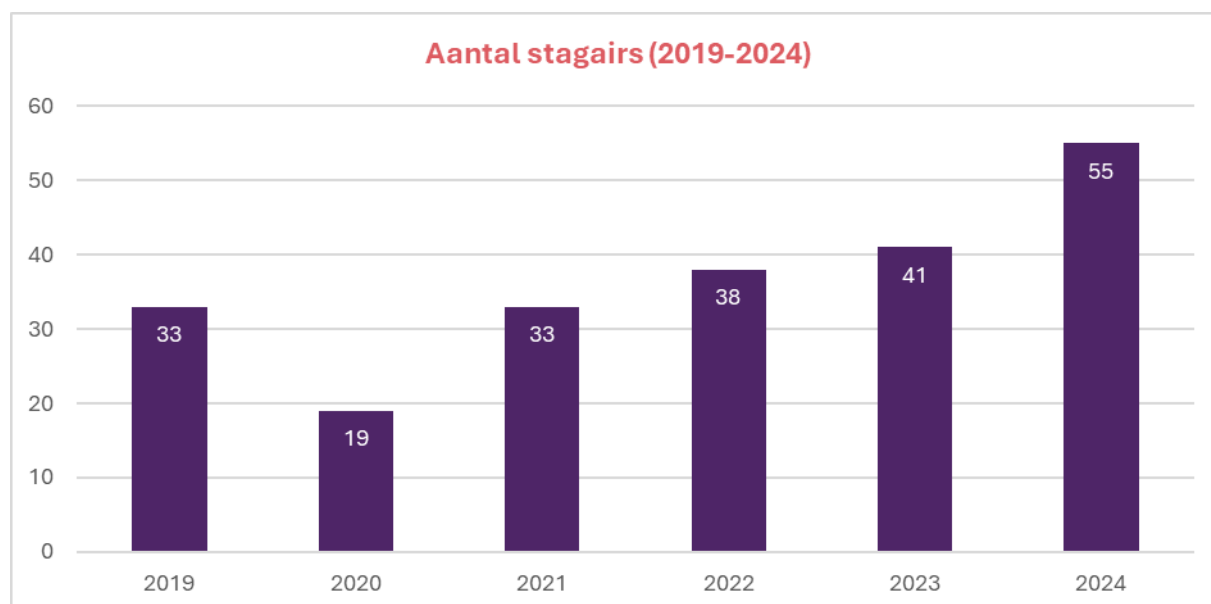
middelbare school tot hoger onderwijs, en bieden praktijkervaring op maat van hun vakgebied. De samenwerking tussen APM en FWO versterkt ook de bekendheid van APM onder universitaire studenten. Hierdoor is de kans groter dat masterstudenten die stage hebben gelopen bij APM nadien een FWO-mandaat aanvragen met een begeleider werkzaam bij APM. In 2024 verwelkomde APM 55 stagiairs. Dit is een stijging van 67% ten opzichte van 2019. Het opleiden van stagiairs komt zowel de stagiairs als APM ten goede, omdat het bijdraagt aan de valorisatie van de expertise van APM. Het groeiende aantal stagiairs weerspiegelt de toewijding van APM aan onderwijs, met name op het gebied van STEM-wetenschappen, en haar missie om de volgende generatie plantenwetenschappers, natuurbeschermers en milieubewuste burgers te inspireren en op te leiden.

Figuur 10: Vrijwilligers van APM tussen 2019 en 2024



Bron: Jaarverslagen APM 2019-2024.

Figuur 11: Stagiairs bij APM tussen 2019 en 2024



Bron: Jaarverslagen APM 2019-2024.

6.2.3 Infrastructuur/gebouwen

APM is gevestigd op een historisch domein van 97 hectare, met een geschiedenis die teruggaat tot de vroege middeleeuwen. Het landgoed herbergt meer dan 50 gebouwen, waaronder ondergrondse ijskelders, serres voor tropische planten, een middeleeuws kasteel en verschillende onderzoeks- en dienstgebouwen. De decennia voorafgaand aan 2014 kunnen worden gekarakteriseerd als jaren van verwaarlozing in infrastructuurinvesteringen, wat ertoe leidde dat de gebouwen in slechte staat verkeerden en aanzienlijke investeringen nodig hadden voor reparatie en/of renovatie.

Zoals al eerder vermeld, is er in 2009 een ambitieus APM-Masterplan opgezet om de infrastructuur van APM te verbeteren. Dit plan is ontwikkeld vanuit het oogpunt dat geavanceerde infrastructuur essentieel is om te kunnen concurreren in een academisch excellente omgeving. Het stelt onderzoekers in staat om in optimale omstandigheden te werken en helpt bij het aantrekken van zowel gevestigde experts als veelbelovend talent.

In 2014, met de overdracht van APM van het federale naar het Vlaamse niveau, werd dit APM-Masterplan in uitvoering gebracht met een toezegging van €100 miljoen aan totale investeringsmiddelen door de Vlaamse overheid. Dankzij deze middelen bevindt APM zich in een bevoorrechte positie, zeker gelet op het feit dat andere Vlaamse Wetenschappelijke Instellingen en instellingen die Vlaamse middelen ontvangen, ook steun zoeken voor hun infrastructuurbehoeften.

Sindsdien is er aanzienlijk geïnvesteerd in infrastructuur, zoals [Tabel 7](#) laat zien. De jaarlijkse schommelingen in de middelen zijn te wijten aan verschillen in het budget dat nodig is voor de renovatiewerkzaamheden in de verschillende jaren. Elk jaar wordt in overleg met het agentschap Facilitair Bedrijf een schatting gemaakt van het benodigde budget. In 2014 werd €100 miljoen toegezegd, maar door stijgende materiaal- en energiekosten wordt de totale investeringskost nu geraamd op €116 miljoen. Van dat bedrag is al €45 miljoen effectief vastgelegd, de resterende €71 miljoen moet nog worden vastgelegd in volgende begrotingsopmaken.

Tabel 7: Toelage voor de uitvoering van het APM-Masterplan tussen 2015 en 2024 in K€

2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Totaal
58	1.501	2.104	1.643	8.040	4.835	5.000	5.000	10.771	5.899	44.851

Bron: Jaarverslagen APM 2019-2024.

De investeringen zijn ook gericht op het verlagen van de impact op het milieu en het terugdringen van de CO₂-uitstoot (dit is opgenomen in een bedrijfsindicator). APM heeft zich tot doel gesteld om in 2045 klimaatneutraal te zijn en handelt hiernaar. Zo heeft de organisatie in 2024 in een van de belangrijkste serres een warmtepomp en beter geïsoleerde dubbele glazen plafonds geïnstalleerd.

Het APM-Masterplan omvat aanzienlijke investeringen in infrastructuur, behoud van erfgoed, duurzaamheid en biodiversiteit. Tijdens de eerste fase is er veel geïnvesteerd in de infrastructuur voor bezoekers, waaronder twee herontworpen en gemoderniseerde ingangen, verbeterde bewegwijzering en parkeergelegenheden. Er werden nieuwe wandelroutes toegevoegd, samen met een netwerk van oriëntatiepunten. Verschillende tuinen, zoals de Rozentuin en de Middeleeuwse Tuin, werden ontwikkeld en de 19e-eeuwse Eredreef werd gerestaureerd. Daarnaast werd het Plantenpaleis gerenoveerd en werd in 2024 een nieuw kassencomplex, Groene Ark genoemd, inclusief een zadenbank voltooid. Projecten in fase 2 zijn in uitvoering en omvatten een gerenoveerd Pachthofgebouw met een nieuw restaurant en een nieuw gebouw voor technische diensten.

De laatste grote investering, fase 3, die de renovatie van het hoofdgebouw – waarin het herbarium, de bibliotheek en de onderzoeksfaciliteiten zijn ondergebracht – omvat, zou volgens de initiële plannen in 2025 voltooid moeten geweest zijn. Deze investeringen zijn voornamelijk om budgettaire redenen uitgesteld en de renovaties zullen naar verwachting pas in 2028 beginnen (en in 2032 voltooid zijn). Tijdens de renovatie van de onderzoeksgebouwen zullen de collecties moeten worden verplaatst naar een externe locatie. Dit vormt een potentieel risico omdat de collecties zorgvuldig verpakt, vervoerd en veilig opgeslagen moeten worden. Bovendien wordt verwacht dat de renovatieperiode de onderzoeksactiviteiten gedurende enkele jaren negatief zal beïnvloeden omdat de collecties niet

fysiek toegankelijk zullen zijn (en staalname daardoor niet mogelijk is). Dankzij de vergevorderde digitalisering van de collecties blijven ze wel nog digitaal beschikbaar.

Er is weinig twijfel over de noodzaak van aanzienlijke investeringen in faciliteiten waar onderzoekers werken en waar boeken en collecties worden opgeslagen (zoals blijkt uit de zelfevaluatie, bevestigd door interviews en het bezoek ter plaatse door het expertenpanel). Deze gebouwen zijn in zeer slechte staat, met urgente veiligheidsproblemen zoals brandveiligheidsrisico's, niet-conforme elektrische installaties en ongezonde werkomstandigheden door de aanwezigheid van afschilferende asbesthoudende bouwmaterialen. Op het moment van schrijven is het niet helemaal duidelijk of de financiering er zal komen, hoewel deze essentieel is voor de toekomst van de organisatie, vooral als onderzoeksinstelling.

6.3 Conclusie over de inkomsten en uitgaven van APM

Inkomsten van APM

De reguliere inkomsten van APM zijn consistent gegroeid van 2019 tot 2024 en waren voldoende om de lopende operationele kosten (exclusief investeringen en reparaties) te dekken. De groei van de reguliere inkomsten is het sterkst bij de zelf gegenereerde inkomsten (bv. verhuur locatie, toegangsgelden, tuinwinkel, onderzoeksprojecten en expertisediensten). Ook de toelage van de Vlaamse overheid steeg, evenwel in een trager tempo en vooral door een gedeeltelijke indexering van de toelage (werkingsmiddelen worden niet geïndexeerd). De groei van de zelf gegenereerde inkomsten benadrukt de kracht van APM als toeristische bestemming en als professionele organisatie die bedreven is in het verwerven van externe financiering. APM maakt effectief gebruik van haar expertise, bijvoorbeeld op het gebied van waterkwaliteitstesten, en laat zien dat het in staat is om leiding te geven en bij te dragen aan grote Europese onderzoeksprojecten, bijvoorbeeld binnen Horizon Europe, of aan Europese onderzoeksinfrastructuur zoals DiSSCo. Wetenschappelijke excellentie is hierbij een noodzakelijke voorwaarde om deze leidinggevende rollen te kunnen vervullen in Europese consortia.

Veel van de zelf gegenereerde inkomsten uit publiekswerking worden opnieuw geïnvesteerd in toeristische infrastructuur en extra personeel om de toenemende bezoekersaantallen te ondersteunen. Een aandachtspunt in verband met competitief toegekende projectfinanciering is het tijdelijk karakter ervan, wat kan leiden tot enige onzekerheid voor het personeel dat betrokken is bij deze projecten en een impact kan hebben op de financiële stabiliteit. Dit zou tot op zekere hoogte de (fundamenteel) wetenschappelijke onderzoeksopdracht van APM onder druk kunnen zetten, zoals ook werd onderschreven door het expertenpanel.

Uitgaven van APM

De grootste kostenpost van APM zijn personeelskosten. De totale omvang van de personeelskosten is in absolute zin gestegen, maar is als aandeel in de totale uitgaven gedaald. Hoewel het aantal personeelsleden van APM toeneemt, verbergen deze totale cijfers een contrasterende ontwikkeling: een toename van personeel dat gefinancierd wordt met eigen inkomsten ten opzichte van een afname van personeel dat gefinancierd wordt via de toelage van de Vlaamse overheid. Bovendien is de Franse Gemeenschap de afspraken uit het samenwerkingsakkoord om niet-wetenschappelijk personeel te vervangen door onderzoekers niet nagekomen, waardoor het personeelsbudget van APM verder onder druk komt te staan. De afname van het aantal publiek gefinancierde onderzoekers en de toegenomen afhankelijkheid van zelf gefinancierde onderzoekers wijzen op een structureel onevenwicht.

Naast de reguliere inkomsten en uitgaven spelen middelen die door de Vlaamse overheid toegekend worden om te investeren in infrastructuur een cruciale rol in het budget van APM. Het APM-Masterplan speelde een absolute sleutelrol in de transformatie van de Plantentuin en zal dit blijven doen in de toekomst. Het ondersteunt immers de missie van APM als onderzoeksinstelling, naast het feit dat APM een publieke en toeristische plantentuin is. Hoewel er al aanzienlijke investeringen zijn gebeurd, is er onzekerheid over de toekomstige financiering. De stijgende materiaal- en bouwkosten maken de uitdaging nog groter. De totale benodigde investering wordt nu geschat op € 116 miljoen, veel meer dan de oorspronkelijke raming van € 100 miljoen. De laatste

fase van het APM-Masterplan is bijzonder kritisch voor de onderzoeksopdracht van APM, aangezien deze de renovatie van collectiehoudende en onderzoeksgebouwen omvat. Deze gebouwen verkeren in een zeer slechte staat, met aanzienlijke veiligheidsproblemen zoals brandveiligheidsrisico's, niet-conforme elektrische installaties en ongezonde werkomstandigheden door de aanwezigheid van afschilferende asbesthoudende bouwmaterialen.

7. Prestaties, resultaten en impact

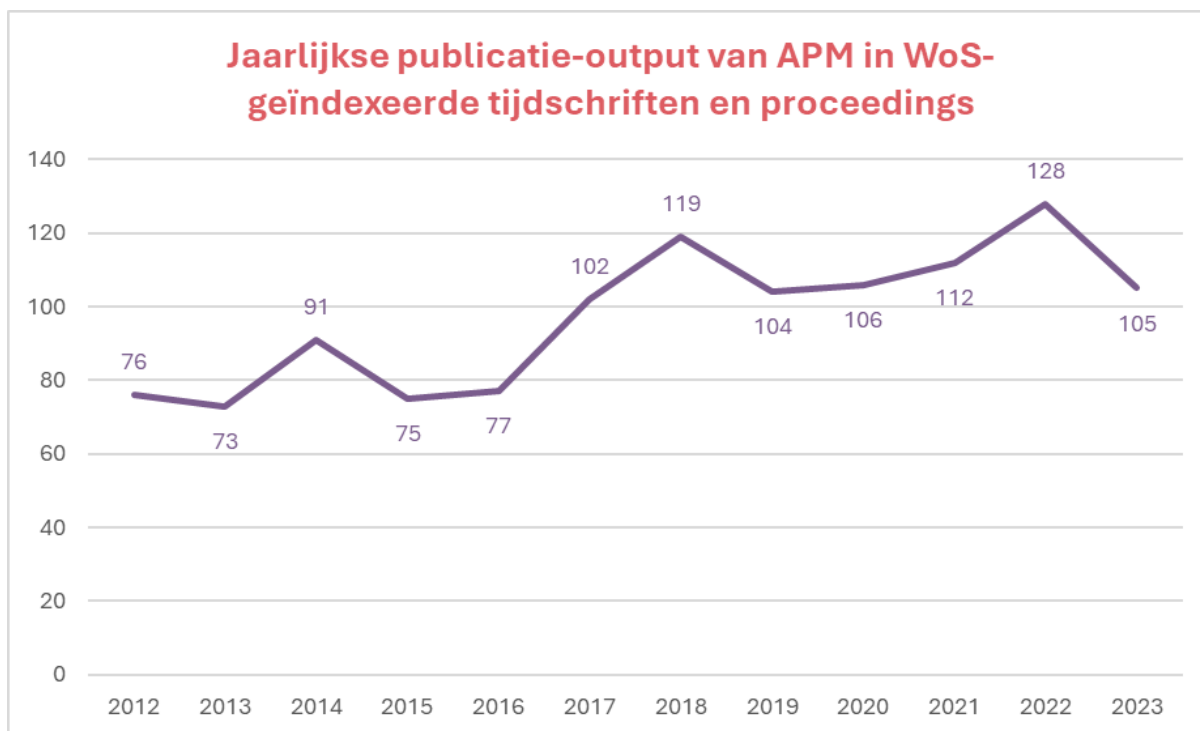
7.1 Wetenschappelijke impact van de onderzoeksactiviteiten van APM

In het kader van deze evaluatie heeft ECOOM een bibliometrische analyse van APM uitgevoerd. De studie onderzoekt de wetenschappelijke publicaties van APM van 2012 tot 2023.

Het aantal publicaties is gestegen, met een toenemend aandeel uit internationale samenwerkingen

Tussen 2012 en 2023 vertoont het aantal publicaties van APM (opgenomen in de WoS) in het algemeen een stijgende trend (Figuur 12). In deze periode heeft APM in totaal 1.168 tijdschriftpublicaties en conferentiebijdragen geproduceerd die zijn geïndexeerd in het Web of Science (WoS). De publicatie output bedroeg 315 in de eerste periode (2012-2015), steeg naar 402 in de tweede periode (2016-2019), en steeg verder naar 451 in de meest recente periode (2020-2023). Deze gestage groei weerspiegelt de toenemende onderzoeksactiviteit en betrokkenheid van APM bij wetenschappelijke verspreiding.

Figuur 12: Jaarlijkse publicatie-output van APM in WoS-geïndexeerde tijdschriften en proceedings (2012-2023)



Bron: ECOOM bibliometrische analyse APM 2025.

Internationale samenwerkingen hebben een belangrijke rol gespeeld in de onderzoeksoutput, met een consistent hoog en toenemend aandeel van co-publicaties met partners in andere landen. Het aandeel internationaal co-gepubliceerde publicaties steeg van 82,9% in 2012-2015 naar 90,9% in 2020-2023, wat wijst op een sterk wereldwijd netwerk. De meest frequente samenwerkingspartners (in afnemende volgorde van belangrijkheid) zijn de Verenigde Staten, het Verenigd Koninkrijk,

Frankrijk, Duitsland en Nederland, met in de afgelopen jaren een opmerkelijke toename van gezamenlijke publicaties met het Verenigd Koninkrijk en Frankrijk.

Deze samenwerkingsverbanden dragen niet alleen bij aan het volume, maar ook aan de zichtbaarheid en de impact van het onderzoek van APM, omdat artikels met internationale auteurs doorgaans hogere citatiecijfers halen. Bepaalde partnerlanden, zoals de Verenigde Staten, het Verenigd Koninkrijk en Frankrijk, dragen bij aan meer geciteerd onderzoek, terwijl samenwerkingen met andere landen meer gemengde resultaten hebben. Dit roept de vraag op of APM zich meer moet richten op partnerschappen met een meer uitgesproken impact op onderzoeksexcellentie.

De onderzoeksfocus van APM is verbreed

Van oudsher was het onderzoek van APM sterk gericht op plantwetenschappen, met 62% van alle peer-reviewed publicaties op dat gebied in de periode 2012-2015. Dat aandeel is in de periode 2020-2023 met meer dan tien procentpunten gedaald. Tegelijkertijd zijn studies op het gebied van ecologie en behoud van biodiversiteit prominenter geworden (zie [Tabel 8](#)). Dit weerspiegelt een verbreding van onderzoeksthema's, gerelateerd aan de evolutie naar meer toegepast onderzoek (hogere Technology Readiness Levels (TRL's)) en activiteiten die een grotere maatschappelijke impact hebben en zelfs extra inkomsten kunnen genereren.

Tabel 8: De evolutie van de onderzoeksfocus van APM 2012-2023

Veld	2012-2015	2016-2019	2020-2023	Totaal (2012-2023)
Plantwetenschappen	62,2%	60,3%	52,0%	57,6%
Ecologie	8,9%	12,0%	15,6%	12,5%
Mycologie	12,1%	11,0%	10,2%	11,0%
Behoud van biodiversiteit	4,1%	6,5%	12,2%	8,1%
Evolutionaire biologie	6,0%	8,0%	8,0%	7,5%
Andere wetenschappelijke gebieden	6,7%	2,2%	2,0%	3,3%

Bron: ECOOM bibliometrische analyse APM 2025.

De citatie-impact van APM is dalend

Het aantal citaties dat de publicaties van APM ontvangen in ander academisch werk geeft de impact van het werk in het vakgebied of onderwerp aan. Hoe relevanter een onderzoek is, hoe meer citaties het ontvangt en hoe breder de verspreiding van het werk in kwestie is. De citatiegegevens die in deze analyse worden gebruikt, zijn berekend op basis van een citatievenster van drie jaar (er is dus alleen informatie voor publicaties die niet later dan 2021 zijn gepubliceerd, en die dus slechts een klein deel van het Ondernemingsplan 2020-2024 bestrijken). Het meeste onderzoek van APM verschijnt in gespecialiseerde tijdschriften op het gebied van plantwetenschappen, die vaak een lagere impactfactor hebben. In het ECOOM-rapport wordt opgemerkt dat taxonomisch onderzoek meestal niet geaccepteerd wordt in vooraanstaande tijdschriften, wat betekent dat zelfs onderzoek van hoge kwaliteit mogelijk niet veel citaties krijgt.

In de bibliometrische studie worden vier citatiecijfers berekend:

- **MOCR** (Mean Observed Citation Rate): het gemiddeld aantal citaties per publicatie, berekend op basis van het aantal citaties drie jaar na publicatie ($t = 3$) zonder enige correctie. APM behaalt 8,53 citaties per publicatie.
- **RCR** (Relative Citation Rate): de verhouding tussen de MOCR en de gemiddelde verwachte citatiegraad van de tijdschriften waarin APM publiceert (MECR); $RCR = MOCR / MECR$. Dit is een veelgebruikte metriek die wordt gebruikt om de impact van wetenschappelijk onderzoek te evalueren. Een score van meer dan één betekent dat artikels van APM meer geciteerd worden dan verwacht in de tijdschriften waarin het publiceert. Een score van 1,38 geeft dus aan dat het onderzoek van APM goed wordt ontvangen binnen de tijdschriften waarin het publiceert.
- **NMCR** (Normalised Mean Citation Rate): de verhouding tussen de MOCR en de gewogen gemiddelde citatiegraden van het vakgebied (FECR of Field Expected Citation Rate genoemd). Dit vertegenwoordigt het gemiddelde aantal citaties per publicatie ten opzichte van het verwachte aantal citaties in een bepaald vakgebied. Deze metriek wordt gebruikt om de impact van

onderzoeksoutput te beoordelen, rekening houdend met variaties in citatiepraktijken in verschillende vakgebieden. In dezelfde geest als de RCR betekent een score van meer dan één dat de papers van APM meer worden geciteerd dan kan worden verwacht gegeven het wetenschappelijke domein. De papers van APM worden dus 18% meer geciteerd dan de gemiddelde paper in het vakgebied.

- **NMCR/RCR:** de relatieve indicator $NMCR/RCR < 1$ geeft aan dat de impact van de tijdschriften waarin APM publiceert, over het algemeen onder het gemiddelde van het welbepaalde vakgebied ligt.

Over de bestudeerde periode van tien jaar (2012-2021)¹²¹, zoals te zien is in [Tabel 9](#), is het gemiddelde aantal citaties per paper (MOCR) gestegen van 8,13 naar 9,16. Deze stijging staat echter in contrast met een (lichte) daling van de relatieve indicatoren RCR, NMCR en NMCR/RCR.

Tabel 9: Citatie-impact van APM-onderzoek 2012-2021

Periode	Gemiddeld aantal citaties per publicatie (of citatieratio) (MOCR)	Gemiddeld aantal citaties per publicatie ten opzichte van het verwachte aantal citaties* (RCR)	Gemiddeld aantal citaties per publicatie ten opzichte van het verwachte aantal citaties in het veld (NMCR)	NMCR/RCR
2012-2015	8,13	1,52	1,35	0,89
2016-2019	8,50	1,38	1,16	0,84
2020-2021	9,16	1,24	1,02	0,83
2012-2021	8,53	1,38	1,18	0,85

Opmerking: * verwacht in termen van gemiddelde citatiegraad van de tijdschriften waarin de publicaties verschenen.

Bron: ECOOM bibliometrisch onderzoek APM 2025.

Zoals [Figuur 13](#) laat zien, is het aandeel publicaties dat is geclassificeerd als CSS3 (Sterk geciteerd) en CSS4 (Zeer sterk geciteerd) geleidelijk afgenomen, terwijl het aandeel CSS1 (Weinig geciteerd) is toegenomen.¹²²

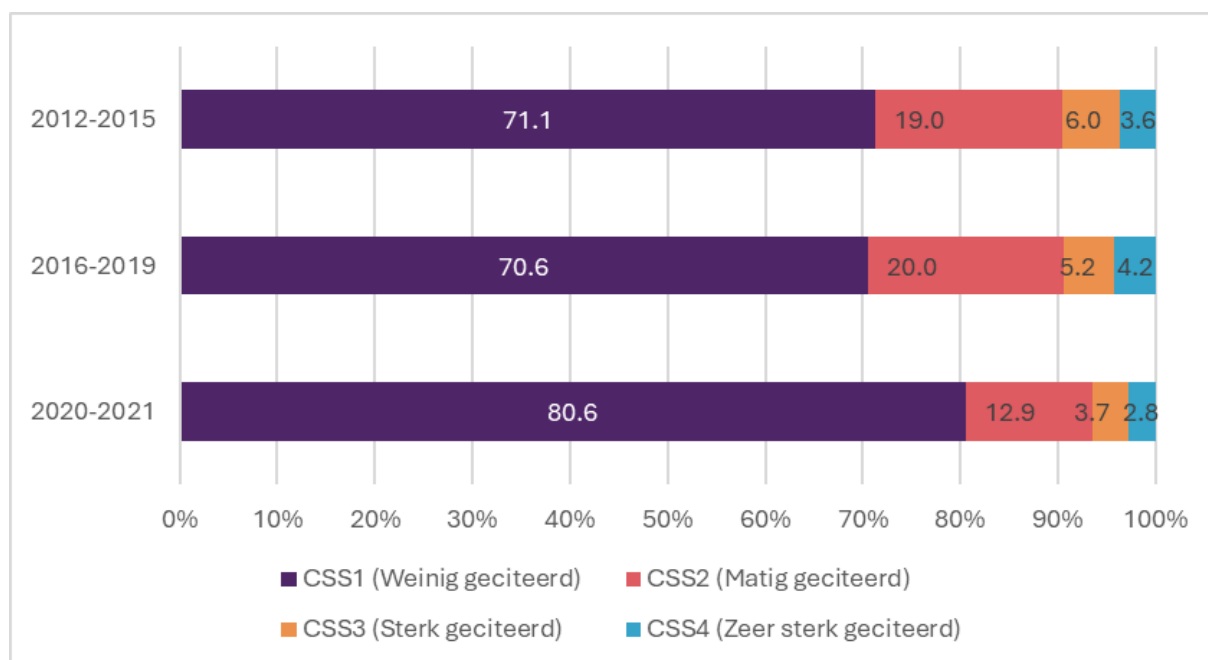
Tussen 2012 en 2015 was het percentage CSS1-publicaties 71,1%, maar dit cijfer steeg naar 80,6% in de periode 2020-2021. Tegelijkertijd daalde het gecombineerde aandeel van CSS3- en CSS4-publicaties van 9,8% (2012-2015) naar 6,5% (2020-2021). Deze trend suggereert een afnemende onderzoeksimpact ten opzichte van de wereldwijde citatieverdeling. Een soortgelijk patroon kan worden waargenomen in de metriek van de citatie-impact. De Relative Citation Rate (RCR) daalde van 1,52 (2012-2015) naar 1,24 (2020-2021), wat wijst op een afname van de citatieprestaties ten opzichte van de tijdschriftverwachtingen. Ook de Normalized Mean Citation Rate (NMCR) daalde van 1,35 naar 1,02, wat verder wijst op een neerwaartse trend in de citatie-impact.

Interessant is dat deze daling samenviel met de toename van internationale samenwerkingsverbanden, die over het algemeen geassocieerd worden met hogere citatiecijfers. Hoewel internationale samenwerkingsverbanden hebben geleid tot een stijging in het publicatievolume van APM, lijkt hun invloed op de citatieprestaties dus minder uitgesproken dan in voorgaande jaren.

¹²¹ Let op: er zijn twee vensters van vier jaar en één venster van twee jaar, dus de perioden zijn niet volledig vergelijkbaar

¹²² De CSS-classificatie (Characteristic Scores and Scales) is een bibliometrische methode die wordt gebruikt om de citatie-impact van onderzoekspapers te evalueren. Dit classificatiesysteem groepeerde publicaties in vier citatie-impactcategorieën.

Figuur 13: De verdeling van alle APM-tijdschriftpublicaties naar CSS-klassen¹²³ 2012-2021



Bron: ECOOM bibliometrische analyse APM 2025.

Benchmark met andere botanische tuinen

Om de prestaties van APM beter te kunnen beoordelen, werden de bibliometrische indicatoren vergeleken met zeven grote botanische onderzoeksinstituten:

- Botanischer Garten Berlin (BGB) - Duitsland;
- Conservatoire et Jardin botaniques de Genève (CJBG) - Zwitserland;
- Missouri Botanical Garden (MBG) - VS;
- New York Botanical Garden (NYBG) - VS;
- Royal Botanic Garden Edinburgh (RBGE) - Verenigd Koninkrijk;
- Royal Botanic Gardens Kew (RBGK) - Verenigd Koninkrijk;
- Botanic Gardens Singapore (SBG) - Singapore.

Een belangrijk voorbehoud voor de juiste interpretatie van de resultaten van deze analyse is dat een aanzienlijk deel van de wetenschappelijke output van APM buiten het bereik van deze bibliometrische analyse valt. Zo verschijnen binnen de taxonomische discipline, waarin APM sterk actief is, verschijnen publicaties vaak in de vorm van boeken of monografieën die doorgaans niet in citatiedatabases worden opgenomen.

Om een eerlijke vergelijking tussen APM en andere botanische tuinen mogelijk te maken, zijn de publicaties van de instellingen beperkt tot de vier belangrijkste onderwerpcategorieën van APM¹²⁴ en wordt de publicatieactiviteit op andere gebieden buiten beschouwing gelaten. De analyse houdt geen rekening met de grootte van elk instelling of het aantal onderzoekers.

Het aantal publicaties (in absolute termen) van APM kan niet direct vergeleken worden met dat van de benchmarkinstellingen vanwege verschillen in grootte van de instellingen. Als echter wordt aangenomen dat de verzamelde publicaties van deze instellingen representatief zijn, kunnen de citatie-indicatoren worden vergeleken met die van APM.

Uit [Tabel 10](#) blijkt dat Botanischer Garten Berlin (BGB), Royal Botanic Gardens Kew (RBGK) en Royal Botanic Garden Edinburgh (RBGE) beter presteren dan APM in citatiemetrie (op basis van NMCR en RCR). De Missouri Botanical Garden (MBG) en New York Botanic Garden (NYBG) zijn vergelijkbaar met

¹²³ De CSS-classificatie (Characteristic Scores and Scales) is een bibliometrische methode die wordt gebruikt om de citatie-impact van onderzoekspapers te evalueren. Dit classificatiesysteem groepeerde publicaties in vier citatie-impactcategorieën.

¹²⁴ Plantenwetenschappen; Ecologie; Mycologie en Behoud van Biodiversiteit.

APM, terwijl Singapore Botanic Gardens (SBG) en Conservatoire et Jardin botaniques de Genève (CJBG) lager scoren in termen van citatie-impact.

Tabel 10: Citatie-impact van APM en benchmarkinstellingen voor de periode 2016-2021

	Publi- caties*	Citaten	Zelf- citaties	MOCR	RCR	NMCR	NMCR/ RCR
BGB (Berlijn)^o	277	2.768	53,4%	9,99	1,58	1,31	0,82
CJBG (Genève)	151	590	40,8%	3,91	1,06	0,53	0,49
MBG (Missouri)^o	768	6.471	26,3%	8,43	1,87	1,14	0,61
NYBG (New York)	476	3.565	42,3%	7,49	1,57	1,01	0,64
RBGE (Edinburgh)^o	391	4.326	31,9%	10,98	1,44	1,46	1,01
RBGK (Londen)	1.389	14.705	32,6%	10,59	1,50	1,39	0,92
SBG (Singapore)	188	722	37,8%	3,84	1,04	0,51	0,49
APM (Meise)	499	4.139	54,5%	8,29	1,42	1,09	0,77

Bron: ECOOM bibliometrische analyse APM 2025.

* Het aantal publicaties is niet vergelijkbaar vanwege de verschillen in omvang.

^o Dit zijn de benchmarkinstellingen die de consultant heeft geselecteerd voor deze evaluatie, een benchmark die verder gaat dan de benchmark van de wetenschappelijke prestaties zoals hier gepresenteerd. BGB had 217 personeelsleden in 2022, MBG had 454 personeelsleden in 2023 en RBGE had 322 personeelsleden in 2023.

Vergelijkbare waarnemingen kunnen worden gedaan op basis van CSS-scores (zie Tabel 11). Alle indicatoren geven dus een consistent beeld van de citatie-impact van de onderzochte instellingen, waarbij APM zich rond de mediaan van de onderzochte groep bevindt.

Tabel 11: Verdeling van publicaties van APM en benchmarkinstellingen over vier prestatieklassen 2016-2021

	Publicaties	CSS1	CSS2	CSS3	CSS4
BGB (Berlijn)	277	75,8%	15,2%	3,2%	5,8%
CJBG (Genève)	151	90,7%	4,0%	3,3%	2,0%
MBG (Missouri)	768	79,4%	13,4%	3,9%	3,3%
NYBG (New York)	476	78,4%	14,7%	3,6%	3,4%
RBGE (Edinburgh)	391	64,2%	20,3%	9,9%	5,6%
RBGK (Londen)	1.389	68,3%	20,0%	7,1%	4,7%
SBG (Singapore)	188	87,8%	8,0%	3,2%	1,1%
APM (Meise)	499	77,4%	14,6%	4,4%	3,6%

Bron: ECOOM bibliometrische analyse APM 2025.

7.2 Impact van APM via partnerschappen en (onderzoeks-) samenwerkingsverbanden

Uit interviews blijkt dat APM proactief is en actief contact opneemt met (potentiële) partners om samen te werken, zowel binnen Vlaanderen/België als daarbuiten¹²⁵. Ze worden algemeen beschouwd als betrouwbare partners voor collaboratief onderzoek en collaboratieve projecten. De collecties, expertise in specifieke domeinen en ervaring met projectbeheer worden over het algemeen benadrukt. Men is het er ook over eens dat APM de laatste tien jaar veel actiever is geworden in het zoeken en opzetten van partnerschappen.

APM werkt nauw samen met andere Vlaamse Wetenschappelijke Instellingen, Belgische universiteiten en verschillende onderzoeksinstituten. Het werkt in het bijzonder nauw samen met

¹²⁵ Een voorbeeld is het lidmaatschap van CETAF, het Consortium of European Taxonomic Facilities. Zie <https://cetaf.org/>.

het Vlaams Instituut voor Landbouw, Visserij en Voeding (ILVO) en het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek (INBO) omwille van hun complementaire expertise in biodiversiteit, ecosysteemonderzoek en plantwetenschappen. APM is door de andere Vlaamse Wetenschappelijke Instellingen aangesteld als vertegenwoordiger en belangenbehartiger ten aanzien van de Vlaamse overheid. APM trad op als de belangrijkste woordvoerder van de VWI's binnen het voormalige EWI-beleidsdomein en is bereid om deze rol voort te zetten binnen het recent opgerichte WEWILS-beleidsdomein. Daarnaast vertegenwoordigt het deze instellingen in zowel de Vlaamse Open Science Board als de High-end Computing Board Flanders¹²⁶.

Vlaamse universiteiten zijn, samen met de Vlaamse Interuniversitaire Raad (VLIR), belangrijke belanghebbenden voor APM. De samenwerking is de laatste jaren toegenomen, ondersteund door de 'Plantentuin Meise-FWO'-mandaten, die de partnerschappen met universitaire labo's hebben versterkt. Verschillende onderzoekers van APM begeleiden master- en doctoraatsstudenten, nemen deel aan gezamenlijke onderzoeksprojecten en dragen bij aan biodiversiteitseducatie via universitair onderwijs. APM treedt op als coördinator voor Vlaanderen in het Europese onderzoeksinfrastructuurproject DiSSCo, ondersteund door FWO-oproepen, waaraan alle Vlaamse universiteiten, maar ook veel andere onderzoeksinstellingen, deelnemen om 'best practices' toe te passen in het behoud van zowel fysieke als digitale natuurwetenschappelijke collecties. Bovendien maken vertegenwoordigers van Belgische universiteiten deel uit van de wetenschappelijke raad van APM, die mee vorm geeft aan de onderzoeksagenda van APM. Ook de onderzoekssamenwerking met Franstalige Belgische universiteiten is de laatste jaren toegenomen.

De zelfevaluatie van APM wijst op meer dan 300 samenwerkingsverbanden met partners in 63 landen over de hele wereld (zie [Figuur 14](#) en [Figuur 15](#)). Het type en de intensiteit van deze samenwerkingen varieert aanzienlijk. APM staat internationaal bekend om haar zadenbankcollecties van wilde bonen en bananen en om haar wetenschappelijke expertise in de teelt van bananen, bonen, koffie en paddenstoelen, en veel van haar langdurige en sterke relaties liggen rond deze thema's. Het sterke internationale netwerk wordt ook geïllustreerd door de observatie dat onderzoek bij APM steeds meer in samenwerkingsverband wordt uitgevoerd (zie paragraaf [8.2](#)).

¹²⁶ Dit is de Vlaamse Supercomputer Board samengesteld door het Vlaams Supercomputer Centrum. Zie ook <https://www.vscentrum.be/org>.

Figuur 14: Internationale samenwerkingsverbanden van APM



Bron: APM Ondernemingsplan 2025-2029

Figuur 15: Europese samenwerkingsverbanden van APM



Bron: APM Ondernemingsplan 2025-2029

Sinds 2014 is het aantal projecten met externe financiering, zoals afkomstig van de Europese Commissie en FWO, aanzienlijk toegenomen. Aangezien bij deze projecten meerdere internationale onderzoekspartners betrokken zijn, illustreert dit de excellentie van het wetenschappelijk onderzoek van APM en de toenemende kracht van het netwerk van APM. Daarnaast is APM onlangs opgetreden als coördinator voor twee Horizon Europe-projecten (zoals vermeld in paragraaf 6.1).

Uit de interviews komt naar voren dat APM-onderzoekers weliswaar de capaciteit hebben om deel te nemen aan extern gefinancierde projecten, maar dat sommige succesvolle wetenschappers nog verder kunnen worden aangemoedigd om actief deel te nemen aan het aantrekken van externe financiering. Een nog meer gestructureerde en proactieve aanpak (via het Programme Management Office) bij het stimuleren van projectbetrokkenheid zou APM nog beter in staat kunnen stellen om externe financiering binnen te halen en de onderzoeksactiviteiten verder te integreren in internationale samenwerkingsverbanden.

APM speelt een sleutelrol in capaciteitsopbouw op het gebied van biodiversiteit, voornamelijk in Centraal-Afrika. Het werkt samen met botanische onderzoeksinstituten zoals ICCN¹²⁷, INERA¹²⁸, Universiteit van Kisangani (UNIKIS)¹²⁹ en de Virunga Foundation¹³⁰, maar ook met internationale

¹²⁷ Institut Congolais pour la Conservation de la Nature, zie <https://medd.gouv.cd/iccn/>.

¹²⁸ Institut National pour l'Étude et la Recherche Agronomiques, zie <https://inera-rdc.cd/>.

¹²⁹ Zie <https://coffeebridge.be/unikis/>.

¹³⁰ Zie <https://virunga.org/>.

organisaties zoals International Union for Conservation of Nature (IUCN)¹³¹, Centre for International Forest Research (CIFOR)¹³², Wereld Natuur Fonds (WWF)¹³³, en Wildlife Conservation Society (WCS)¹³⁴. APM werkt ook samen met NGO's die zich richten op duurzame voedselsystemen, waaronder Rikolto¹³⁵ en Broederlijk Delen¹³⁶. APM richt zich vooral op de Democratische Republiek Congo, maar is ook actief in Burundi, Madagaskar, Mozambique, Kameroen, Zuid-Afrika, Ivoorkust, Gabon en Papoea-Nieuw-Guinea. Op het gebied van mycologie werkt APM samen met Universiteit van Goma (UNIGOM)¹³⁷ en Université Officielle de Bukavu (UOB) in de Democratische Republiek Congo via een door ENABEL gefinancierd project en ondersteunt het de uitwisseling van expertise in West- en Centraal-Afrika.

De samenwerking tussen APM en het Virunga National Park begon ruim vijftien jaar geleden, en wordt gekenmerkt door continuïteit, zelfs in moeilijke omstandigheden zoals gewapende conflicten en de ebola-uitbraak. Volgens de directeur van het park, Emmanuel de Merode, onderscheidt APM zich van andere plantentuinen door haar volharding, betrouwbaarheid en bereidheid tot samenwerking op lange termijn. APM heeft ook samengewerkt op het gebied van ecosysteemrestauratie, capaciteitsopbouw, vooral door het opleiden van lokaal personeel, en haar bijdrage aan beleidskaders in de Democratische Republiek Congo. De samenwerking kreeg internationale erkenning, onder meer door aandacht op het World Economic Forum (WEF), waar het Virunga-programma werd gepresenteerd als één van de grootste milieu-initiatieven ter wereld. De Congolese president kondigde daar het Kivu-Kinshasa Green Corridor-project aan, dat de oprichting beoogt van 's werelds grootste beschermde tropische bosgebied en waarin APM, via het herbebossings-programma Clima Virunga¹³⁸, een sleutelrol¹³⁹ speelt.

Behalve de loyaliteit, waarderen partners uit het Zuiden ook de technische en wetenschappelijke expertise van APM, zoals aan bod is gekomen uit een interview met een vertegenwoordiger van het Papua New Guinea National Agricultural Research Institute (NARI)¹⁴⁰. Zo wordt APM geprezen voor haar ondersteuning op vlak van botanisch onderzoek, beheer van invasieve soorten en ecosystemenherstel, steeds met aandacht voor lokale noden. Tot slot valt ook op dat APM deze expertise inzet in partnerschap, met oog voor gelijkwaardigheid en wederzijdse leerprocessen.

Ook het internationale expertenpanel bevestigt de sterke positionering van APM binnen het globale domein van wetenschappelijk onderbouwde conservatie. Volgens het panel is APM uitstekend ingebed in de relevante internationale netwerken en samenwerkingsverbanden, in lijn met haar missie, onderzoeksfocus, collecties en expertise. Het panel onderschrijft de bewuste keuze van APM om externe engagementen te benaderen vanuit kwaliteit boven kwantiteit en zich te richten op langdurige en betekenisvolle samenwerkingen.

7.3 Valorisatie en kennisoverdracht

APM streeft ernaar haar maatschappelijke impact (in de brede zin van het woord) te vergroten. Het integreert valorisatie actief in haar kernstrategie, waarbij economische en maatschappelijke dimensies aan bod komen

Op het vlak van economische valorisatie springt de digitaliseringsexpertise eruit als een duidelijk succesverhaal. Via DiSSCo-Flanders heeft APM haar expertise in collectiebeheer gedeeld met bijna alle collectiehoudende Belgische universiteiten en Vlaamse onderzoeksinstituten. Dit initiatief heeft ook de samenwerking vergemakkelijkt met andere botanische tuinen, waaronder Arboretum

¹³¹ Zie <https://iucn.org/>.

¹³² Zie <https://www.cifor-icraf.org/>.

¹³³ Zie <https://www.worldwildlife.org/>.

¹³⁴ Zie <https://www.wcs.org/>.

¹³⁵ Zie <https://www.rikolto.be/>.

¹³⁶ Zie <https://broederlijkdelen.be>.

¹³⁷ Zie <https://unigom.ac.cd/>.

¹³⁸ Zie [Clima Virunga | Plantentuin Meise](#)

¹³⁹ Zie <https://www.weforum.org/stories/2025/01/congo-kivu-kinshasa-green-corridor/>.

¹⁴⁰ Zie <https://www.nari.gov.pg/>.

Wespelaar¹⁴¹ en Arboretum Kalmthout¹⁴², twee kleinere botanische tuinen die in Vlaanderen gelegen zijn, maar zich minder op onderzoek richten en zich vooral toeleggen op houtige gewassen, zoals bomen en struiken. Het succes van deze digitaliseringsinspanningen hangt nauw samen met de strategische financiering door de Vlaamse overheid, met name via FWO en de DOE!-projecten. Dankzij deze investeringen heeft APM een leidende rol kunnen spelen in collectiedigitalisering en zich kunnen positioneren als een belangrijke partner in het Europese DiSSCo-onderzoeksnetwerk. De manier waarop APM deze expertise heeft benut - door het om te zetten in een breder samenwerkings- en kennisdelingsinitiatief - getuigt van een ondernemende geest die gebruik maakt van haar sterke punten.

APM houdt zich bezig met expertisediensten, extern gefinancierde projecten (meer details in sectie 6.1) en samenwerking met de private sector. Deze expertisediensten omvatten:

- Identificatie van planten, algen en schimmels voor diverse doeleinden, detectie van voedsel fraude en archeologie.
- Monitoren van de waterkwaliteit voor de Vlaamse Milieumaatschappij via diatomeeënanalyse, als onderdeel van hun terugkerend aanbod voor biologische monitoring op basis van deze organismen.
- Traceren van de herkomst van grondstoffen zoals tropisch hout, een gebied dat naar verwachting aan belang zal winnen met de Europese ontbossingsverordening.
- Biologische monitoring en onderzoek naar milieukwaliteit.

Uit interviews blijkt dat er veel vraag is naar de meeste van deze adviesdiensten. Tijd- en capaciteitsbeperkingen vormen de belangrijkste reden om deze activiteiten niet verder op te schalen.

Bedrijfsindicator 4 met betrekking tot valorisatie houdt de progressie op dit gebied bij, wat op zich al een indicatie is van het toenemende belang ervan. De bedrijfsindicator meet expertisediensten, contracten met partners uit de private sector en deelname aan extern gefinancierde projecten. De bedrijfsindicator die sinds 2018 wordt gemeten, weerspiegelt een positieve trend en de verwachting is dat deze indicator de komende jaren zal blijven verbeteren.

Wat de maatschappelijke dimensies betreft, deelt APM zijn wetenschappelijke expertise ook met beleidsmakers (Departement WEWIS en het beleidsdomein Omgeving), onderwijsinstellingen en het brede publiek, met als doel bij te dragen tot oplossingen voor mondiale uitdagingen zoals het verlies aan biodiversiteit en klimaatverandering. Tot nu toe worden evenwel de inspanningen die op dit vlak gedaan worden, niet echt gemeten via een bedrijfsindicator (bv. in bedrijfsindicator 4), hetgeen de internationale experts ook opmerkten in hun evaluatierapport. Naar het Ondernemingsplan 2025-2029 toe, lijkt het wel aangewezen om deze inspanningen wel te valoriseren (via opname als deeldimensie in de bedrijfsindicator 4).

Uit interviews blijkt dat de organisatie een grote bereidheid heeft om beleidsmakers (vooral op het niveau van de Vlaamse overheid, maar ook daarbuiten) te ondersteunen en te informeren over deze maatschappelijke uitdagingen. Door de groeiende focus op Europese projecten zijn de banden tussen het Departement WEWIS en APM al versterkt (door wederzijdse uitwisseling van informatie). Tegelijkertijd zijn de verwachtingen van de Vlaamse overheid ten aanzien van APM's rol in beleidsondersteuning en informatievoorziening, of haar rol ten opzichte van andere wetenschappelijke organisaties die actief zijn in deze gebieden (zoals VWI's), onduidelijk. Dit bleek ook uit de toekomstgerichte beleidswerkshop. Het is wenselijk dat de Vlaamse overheid een kader voorziet waarin de kennis van VWI's en dus ook APM actiever wordt ingezet voor beleidsvoorbereiding, -ondersteuning en -uitvoering.

¹⁴¹ Zie <https://www.arboretumwespelaar.be/>.

¹⁴² Zie <https://www.arboretumkalmthout.be/>.

7.4 Conclusie over de prestaties, resultaten en impact van APM

Wetenschappelijke impact van de onderzoeksactiviteiten

Tussen 2012 en 2023 vertoont het aantal publicaties van APM in het algemeen een opwaartse trend, met een stijgend aandeel van publicaties met internationaal co-auteurschap, wat wijst op een zeer sterk wereldwijd netwerk en wat resulteert in hogere citatiecijfers. We zien ook een meer evenwichtige verdeling van publicaties over de belangrijkste onderzoeksthema's, met een afnemende focus op plantwetenschappen (traditioneel dominant) en een toenemend belang van publicaties met betrekking tot ecologie en behoud van biodiversiteit.

Hoewel de citatie-impact van APM in grote lijnen gelijk is aan die van benchmarkinstellingen, verschijnt het meeste onderzoek van APM in gespecialiseerde tijdschriften op het gebied van plantwetenschappen, waarvan vele een lagere impactfactor hebben. In de bibliometrische analyse van ECOOM wordt opgemerkt dat taxonomiegericht onderzoek niet algemeen geaccepteerd wordt in de belangrijkste tijdschriften, wat betekent dat zelfs onderzoek van hoge kwaliteit mogelijk geen hoge citatiecijfers krijgt. Vergelijkbare patronen kunnen worden waargenomen voor de benchmarkorganisaties. Een punt van aandacht voor APM is de relatieve citatie-impact die in de loop der jaren is afgenomen, wat ook heeft geleid tot een afname van het aandeel publicaties dat als sterk geciteerd (CSS3) en zeer sterk geciteerd (CSS4) is geclassificeerd, terwijl het aandeel weinig geciteerde (CSS1) publicaties is toegenomen.

Als we de citatie-impact van APM vergelijken met zeven toonaangevende botanische tuinen wereldwijd, zien we dat botanische tuinen als Botanischer Garten Berlin (BGB), Royal Botanic Gardens Kew (RBGK) en Royal Botanic Garden Edinburgh (RBGE) APM overtreffen in citatiecijfers (NMCR en RCR). De Missouri Botanical Garden (MBG) en New York Botanical Garden (NYBG) zijn vergelijkbaar met APM, terwijl de Singapore Botanic Gardens (SBG) en Conservatoire et Jardin botaniques de Genève (CJBG) een lagere citatie-impact hebben. Vergelijkbare observaties kunnen worden gedaan op basis van CSS-scores, dus alle indicatoren geven een consistent beeld van de citatie-impact van de onderzochte instellingen, waarbij APM zich rond de mediaan van de onderzochte groep bevindt.

Impact van APM via partnerschappen en (onderzoeks)samenwerkingsverbanden

Uit interviews met de drie botanische tuinen die als benchmark werden geselecteerd, samenwerkingspartners in het lage- en middeninkomenslanden en het expertenpanel kwam naar voren dat APM een betrouwbare en zeer gewaardeerde organisatie is op het vlak van samenwerking. APM heeft haar zichtbaarheid en expertise vergroot en haar bijdrage aan Europese onderzoeks- en onderzoeksinfrastructuurprojecten is opmerkelijk. Uit interviews blijkt een hoge mate van consensus onder samenwerkende organisaties over APM als een betrouwbare, proactieve en goed geleide organisatie met specifieke en uitstekende expertise. APM streeft oprecht naar eerlijke en duurzame samenwerking met partners in lage- en middeninkomenslanden, wat veel goodwill en vertrouwen oplevert. Op het terrein zelf vervulde APM een voortrekkersrol in herbebossings- en agrobosbouwprojecten in de Democratische Republiek Congo, waarbij de kloof tussen natuurbehoud en ontwikkeling wordt overbrugd.

Uit de analyse blijkt ook dat het netwerk van APM doorheen de jaren is versterkt. Sommige gesprekspartners wezen op een mogelijk risico van 'overstretch' en een mogelijke noodzaak om de aandacht te richten op een beperkter aantal partnerschappen die als strategisch worden beschouwd. Het onderzoeksteam is klein en internationale samenwerkingsverbanden kunnen tijdrovend zijn, vandaar de mogelijke behoefte aan een prioritering.

Uit interviews blijkt bovendien dat de bereidheid binnen de organisatie om samen te werken varieert, met name in het kader van extern gefinancierde projecten. APM zou in overweging kunnen nemen om alle onderzoekers actief te stimuleren tot het verkennen van samenwerkingsmogelijkheden. Het PMO kan hierbij een ondersteunende rol spelen.

Valorisatie en kennisoverdracht bij APM

APM verankert valorisatie actief in haar kernstrategie, met een focus op zowel economische als maatschappelijke impact. Een voorbeeld hiervan is de expertise op het gebied van digitalisering van de onderzoekscollectie. APM biedt ook een reeks expertisediensten aan (zoals monitoring van waterkwaliteit, tracering van de herkomst van grondstoffen zoals tropisch hout, identificatie van planten, algen en schimmels voor geneeskunde), wat een relatief nieuwe ontwikkeling is. Deze activiteiten zouden in de toekomst kunnen worden uitgebreid, gezien de uitgesproken en on vervulde vraag. De bedrijfsindicator voor valorisatie, die expertisediensten, contracten met de privésector en deelname aan extern gefinancierde projecten meet, vertoont een positieve trend, wat wijst op het toenemende belang van valorisatie, en verdere verbetering wordt verwacht.

8. Benchmarkanalyse

Via een benchmarkanalyse werd de werking van APM vanuit een internationaal perspectief vergeleken met die van drie vergelijkbare buitenlandse botanische tuinen:

- Botanischer Garten Berlin (BGB), Duitsland;
- Royal Botanic Garden Edinburgh (RBGE), Verenigd Koninkrijk;
- Missouri Botanical Garden (MBG), Verenigde Staten.

Voor de vergelijkende benchmarkanalyse werd een eerste screening van in aanmerking komende internationale botanische tuinen uitgevoerd aan de hand van publiek beschikbare informatie zoals websites, jaarverslagen en financiële rapporten van de botanische tuinen. Op basis van de beschikbare informatie werd na validatie door de evaluatiestuurgroep en dit in overleg met APM een uiteindelijke selectie gemaakt van drie botanische tuinen die een vergelijkbare focus hebben op gelijkaardige pijlers, namelijk onderzoek, conservatie en publiekswerking. Hiervan zijn twee tuinen (BGB en RBGE) qua grootte, financiering en regio vergelijkbaar met APM. MBG is een grotere botanische tuin die veelal gefinancierd wordt met private financiering. Ze werd vooral geselecteerd om APM ook af te zetten tegen een botanische tuin die dezelfde activiteiten uitvoert, maar deze op een andere manier en op grotere schaal invult. De drie instellingen in de benchmark behoren, net als APM, tot de meest vooraanstaande botanische tuinen wereldwijd.

De internationale benchmarkanalyse biedt input voor de evaluatie van de onderzoeksoopdracht van APM en laat toe om mogelijke verklaringen voor verschillen te zoeken en om strategische inzichten te verkrijgen. De benchmarkanalyse is complementair aan de bibliometrische analyse van APM opgesteld door ECOOM (zie sectie 7.1) en werd uitgevoerd aan de hand van documentenstudie en semigestructureerde interviews met sleutelfiguren binnen de benchmarkinstellingen.

In wat volgt vergelijken we APM met deze drie benchmarkinstellingen op het vlak van visie en missie, achtergrondkenmerken, financiering, organisatiestructuur, wetenschappelijke output, internationale samenwerking en het genereren van impact.

8.1 Visie, missie en achtergrondkenmerken

• Visie, missie en waarden

Alle botanische tuinen in deze benchmarkanalyse hebben een eeuwenlange geschiedenis, maar elk met een unieke ontstaansreden. APM ontstond in 1797 met de oprichting van de eerste plantentuin in Brussel en evolueerde doorheen periodes van stedelijke uitbreiding, wetenschappelijke ambities en koloniale expansie. RBGE ontstond in de 17^e eeuw als een tuin voor medicinale planten, terwijl BGB aanvankelijk diende als kruidtuin voor het Berlijnse paleis. MBG, de enige tuin in deze analyse op het Amerikaanse continent, werd opgericht door Engelse ontdekkingsreizigers die hun collectie openstelden voor het publiek. Hoewel hun oorspronkelijke functie verschilde, richtten ze zich sinds de 19^e eeuw allen steeds systematischer op het verzamelen en bijhouden van collecties van planten, zaden en botanische literatuur, ondersteund door eerste vormen van wetenschappelijk onderzoek om kennis over flora te vergroten.

Zoals blijkt uit [Tabel 12](#), delen de vier instellingen vandaag grotendeels dezelfde missie en visie, opgebouwd rond drie kernelementen.

- Ten eerste richten ze zich op het ontdekken en onderzoeken van plantendiversiteit, waarbij “planten” alle soorten vaatplanten, algen, schimmels en protisten omvatten.
- Daarnaast zetten ze zich niet alleen in voor wetenschappelijk onderzoek, maar ook voor de bescherming en het behoud van de plantenwereld door het samenstellen en conserveren van



collecties van levende planten, maar ook gedroogde planten in een herbarium en zaden in een zadenbank.

- Tot slot streven ze op basis van hun onderzoek en conservatie naar een duurzame en positieve toekomst voor planten, mensen en de wereld.

Hoewel alle tuinen sterk inzetten op publiekswerking, valt op dat alleen MBG deze expliciet vermeldt in haar visie. Daarnaast heeft APM geen helder geformuleerde visie, maar verwijst haar missie wel naar “het bouwen aan een duurzame toekomst”. Naast een missie en visie hebben APM, RBGE en MBG ook kernwaarden vastgelegd. Deze benadrukken vooral hun streven naar een efficiënte en goed georganiseerde interne werking, met aandacht voor diversiteit en duurzaamheid. MBG gaat hierin nog een stap verder door haar maatschappelijke rol expliciet te benoemen.

Tabel 12: Missie, visie en waarden van de benchmarkinstellingen

	Missie	Visie	Waarden
APM	De plantenwereld onderzoeken, ontdekken en beschermen en met deze kennis samen bouwen aan een duurzame toekomst. ¹⁴³	/ ¹⁴⁴	Samen voor één missie, correcte dienstverlening, respect voor diversiteit, open communicatie, oog voor duurzaamheid en streven naar uitmuntendheid.
RBGE	De wereld van planten onderzoeken, behouden en verklaren	Een positieve toekomst voor planten, mensen en de planeet.	We werken samen. We hechten waarde aan bewijs. We stimuleren nieuwsgierigheid.
BGB	We bewaren, onderzoeken en verklaren de diversiteit van planten, schimmels en algen.	We willen dat mensen een nieuwe benadering voor de natuur vinden en de rijkdom van het leven behouden.	/ ¹⁴⁵
MBG	Kennis over planten en hun omgeving ontdekken en delen om het leven te behouden en te verrijken.	Met het oog op de toekomst verbinden we ons tot het volgende: • Een wereldwijde en lokale leider in plantconservatie • Een innovatieve culturele instelling die een divers publiek betreft bij het leren over planten als basis van het leven • Een effectieve beoefenaar van duurzaamheid • Een voorbeeldige partner voor iedereen met wie we samenwerken.	We handelen met eerlijkheid, integriteit, nauwkeurigheid, objectiviteit en transparantie. Samenwerking versterkt onze impact en we beheren middelen verantwoordelijk met duurzaamheid in gedachten. Onze mensen zijn ons grootste kapitaal, we ondersteunen en ontwikkelen onze medewerkers en vrijwilligers om hen te motiveren en op te leiden. Als goede burens verbeteren we de levenskwaliteit op lokaal en mondiaal niveau en bouwen we aan capaciteit voor plantconservatie door middel van kennis, vaardigheden en actie. ¹⁴⁶

Bron: Jaarverslagen en websites benchmarkinstellingen, strategisch plan Missouri Botanical Garden (2016-2020).

¹⁴³ De missie waarnaar hier wordt verwezen, is dezelfde als die APM op haar website communiceert. De formele missie uit het Oprichtingsdecreet APM is echter breder en omvat ook elementen zoals publiekswerking en een omschrijving van de flora waarop APM zich richt. Zie sectie 2.1.

¹⁴⁴ APM heeft geen eenduidige visie. Wel formuleren ze in hun ondernemingsplan: “Met ons wetenschappelijk onderzoek willen we bovendien een antwoord bieden op de belangrijke globale maatschappelijke uitdagingen van vandaag, zoals duurzaamheid en voedselzekerheid. De komende vijf jaar zullen we hier extra op inzetten.”

¹⁴⁵ BGB heeft geen eenduidige waarden geformuleerd.

¹⁴⁶ Kortere samenvatting van meer uitgebreid omschreven waarden van MBG.

● Achtergrondkenmerken

Een analyse van de achtergrondkenmerken van de benchmarkinstellingen helpt om de evaluatie van APM en haar onderzoeksopdracht beter te kaderen. MBG is, zoals eerder vermeld, aanzienlijk groter in zowel aantal medewerkers als bezoekersaantallen.

Tabel 13 laat zien dat MBG in personeelsbestand en omvang duidelijk boven de andere tuinen uittorent, deels door de bredere toeristische werking (± 5 keer meer bezoekers dan APM). Wat collecties betreft, heeft MBG het grootste herbarium, maar zijn de levende collecties en bibliotheek in sommige gevallen kleiner dan die van andere instellingen. Deze algemene verhoudingen moeten in het achterhoofd worden gehouden bij het vergelijken met APM.

Tabel 13 laat ook zien dat APM minder medewerkers heeft dan de andere botanische tuinen. Sinds 2019 is het personeelsbestand bij alle vier de instellingen gegroeid, met RBGE als grootste stijger. Opvallend is echter dat het aantal onderzoekers bij RBGE het sterkst is afgenomen: RBGE telt in 2022 16% minder onderzoekers dan in 2019. Bij APM steeg het aantal onderzoekers tussen 2019 en 2023 met 4%, en bij BGB tussen 2019 en 2022 met 3%. Deze cijfers zijn onderling minder goed vergelijkbaar, omdat ze bij BGB en APM naast onderzoekers ook conservatoren omvatten. Uit de interviews komt naar voren dat wetenschappelijk onderzoek binnen de botanische tuinen niet uitsluitend wordt uitgevoerd door formeel als onderzoeker geregistreerd personeel. Ook conservatoren, herbariummedewerkers en medewerkers uit de publiekswerking en educatie leveren inhoudelijke bijdragen aan onderzoeksactiviteiten. Daarnaast worden sommige personeelsleden die effectief aan onderzoek doen administratief niet als onderzoeker geregistreerd, maar bijvoorbeeld als administratief personeel. In het geval van BGB leidt de universitaire affiliatie tot een bijkomende vertekening: personeelsleden die als wetenschappelijk personeel staan ingeschreven, worden geacht lesopdrachten op te nemen. Aangezien dit in de praktijk vaak niet mogelijk en/of wenselijk is, worden zij soms administratief als ondersteunend personeel geregistreerd. Hierdoor weerspiegelt het officiële aantal onderzoekers niet altijd nauwkeurig de werkelijkheid binnen de botanische tuinen. De verhouding tussen (officiële) onderzoekers en het totale personeelsbestand ligt in 2023 bij APM, RBGE en BGB (in 2022) tussen de 17% en 25%.

Wat fysieke oppervlakte van de tuin betreft is RBGE de grootste, mede doordat het vier satelliettuinen in en rond Edinburgh omvat die onder dezelfde organisatie vallen. Qua collecties presteert APM sterk, zeker in verhouding tot het personeelsaantal. Met bijna 44.000 accessies beschikt het over de grootste levende collectie. Ook het herbarium is omvangrijk en zelfs iets groter dan dat van RBGE en BGB. De benchmarkanalyse in het kader van de Vlaamse Brede Herooverweging¹⁴⁷ biedt bijkomende, gedetailleerde inzichten in het collectiebeheer van de benchmarkinstellingen. APM onderhoudt haar levende collecties met een relatief klein aantal tuiniers, wat erop wijst dat de werking op dit vlak al behoorlijk efficiënt moet gebeuren. Wat de digitalisatie van het herbarium betreft, was APM in 2019 koploper, met een digitalisatiegraad van 78%. Dit getal is sindsdien alleen maar gestegen, mede dankzij de verdere uitrol van het DOE! 2-project¹⁴⁸. Wat bezoekersaantallen betreft, loopt APM nog achter op de andere tuinen. Hoewel hier de afgelopen jaren flinke vooruitgang is geboekt, blijft er werk aan de winkel om meer bezoekers aan te trekken.

¹⁴⁷ Dit project beoogde het opzetten van uitgaventoetsingen voor beleidsinstrumenten/instellingen in Vlaanderen op regelmatige basis.

¹⁴⁸ De DOE!-projecten waren citizen science-projecten en omvatten het fotograferen van specimen in hoge resolutie en het transcriberen van labelgegevens. Deze etikettranscriptie werd gedeeltelijk uitgevoerd door vrijwilligers via het crowdsourcingplatform DoeDat van de Plantentuin. Zie <https://www.doedat.be/>.

Tabel 13: Achtergrondkenmerken van de benchmarkinstellingen 2022/2023

	APM	RBGE	BGB	MBG
Jaar van oprichting botanische tuin	1797	1670	1879	1859
Personeel (in aantal)	194	322	217	454
Groei sinds 2019	5%	15%	2% (sinds 2020) ¹⁴⁹	10%
Onderzoekers (in aantal)	48 ¹⁵⁰	53	37 ¹⁵¹	150
Groei sinds 2019	4%	-16%	3%	/ ¹⁵²
Ratio onderzoekers/totaal personeel	25%	17%	17%	33% ¹⁵³
Oppervlakte tuin	97 ha	116 ha	43 ha	32 ha
Collecties				
- Levende collecties (# accessies)	43.713	37.813	32.713	32.514
- Herbarium (# specimens)	4,0 miljoen	3,0 miljoen	3,9 miljoen	7,8 miljoen
- Bibliotheek (# werken)	200.000	1 miljoen	370.000	250.000
Collecties per medewerker				
- Levende collecties (# accessies/medewerker)	225	117	151	72
- Herbarium (# specimens/medewerker)	20.618	9.317	17.972	17.181
- Bibliotheek (# werken/medewerker)	1.031	3.106	1.705	551
Aantal bezoekers	246.611	973.833 ¹⁵⁴	351.281	1.206.916
Aantal tuiniers*	36	117	70	/
Aantal tuiniers/ha*	0.39	1.01	1.63	/
Digitalisatiegraad herbarium*	78%	30%	15%	/

Bron: IDEA Consult op basis van jaarverslagen, websites benchmarkinstellingen en benchmarkanalyse Vlaamse Brede Heroverweging.

Opmerking: Met oog op maximale vergelijkbaarheid zijn cijfers uit volgende jaarverslagen gebruikt: APM (2023), RBGE (2022/23), BGB (2022), MBG en MBG publiceren hun jaarverslagen telkens op basis van een boekjaar dat eindigt op respectievelijk 31 maart en 30 september. Om verwarring te voorkomen spreken we in de tabel en tekst echter steeds over 2023 (voor APM, RBGE en MBG) en 2022 (voor BGB).

* Voor de cijfers over tuiniers en de digitalisatiegraad baseren we ons op de benchmark die werd uitgevoerd in het kader van de Vlaamse Brede Heroverweging. Hoewel de gegevens uit 2019 dateren, bieden ze een relevant vergelijkingskader voor deze aspecten, waarvoor verder geen publieke informatie beschikbaar is. MBG was geen onderdeel van deze benchmark.

¹⁴⁹ De vergelijking werd gemaakt met 2020 omwille van het ontbreken van gegevens uit 2019.

¹⁵⁰ Deze cijfers hebben betrekking op "scientists and curators", terwijl de cijfers van RBGE en MBG alleen onderzoekers omvatten, exclusief personeel dat de levende collecties en het herbarium beheert. Dit bemoeilijkt vergelijkingen, zeker omdat conservatoren en herbariumpersoneel soms ook bijdragen aan wetenschappelijk onderzoek.

¹⁵¹ Deze cijfers hebben betrekking op "scientists and curators", terwijl de cijfers van RBGE en MBG alleen onderzoekers omvatten, exclusief personeel dat de levende collecties en het herbarium beheert. Dit bemoeilijkt vergelijkingen, zeker omdat conservatoren en herbariumpersoneel soms ook bijdragen aan wetenschappelijk onderzoek.

¹⁵² Geen eerdere gegevens, waardoor er geen vergelijking mogelijk is.

¹⁵³ Aangezien er geen gegevens beschikbaar zijn over het aantal onderzoekers in de jaarverslagen van MBG, werd tijdens het interview de schatting gemaakt dat ±33% van het MBG personeel onderzoeker is.

¹⁵⁴ De toegang tot RBGE is gratis, in tegenstelling tot de andere tuinen waar bezoekers wel toegang moeten betalen.

8.2 Financiering

Tabel 14 geeft een overzicht van het totale budget van de benchmarkinstellingen in 2022/2023¹⁵⁵, onderverdeeld in overheidsfinanciering en zelf gegenereerde financiering. De tabel geeft eveneens aan hoeveel het totale budget groeide ten opzichte van het budget in 2019, en hoeveel de verschillende vormen van financiering groeiden. We maken hierbij een onderscheid tussen reguliere financiering en investeringsmiddelen vanuit de overheid (zoals voor APM de FFEU-middelen voor het APM-Masterplan).

We benadrukken dat deze budgetinschattingen met de nodige voorzichtigheid moeten worden geïnterpreteerd. De indelingen en categorieën in de jaarverslagen en financiële rapporten van de benchmarkinstellingen zijn niet altijd eenvoudig vergelijkbaar. Zo vallen zelf gegenereerde inkomsten onder brede categorieën en kunnen ze bij sommige instellingen niet verder worden opgesplitst. Sommige instellingen rapporteren gedetailleerder, wat een diepgaandere analyse mogelijk maakt, terwijl andere minder gedetailleerde cijfers verstrekken.

Tabel 14: Benchmarkanalyse inkomsten benchmarkinstellingen (in K€)

	APM	RBGE*	BGB	MBG**
Jaar van rapportering	2023	2023	2022	2023
Totale reguliere inkomsten	21.810	31.107	11.556	68.252
Overheidsfinanciering	15.081	25.364	8.695	12.256
Zelf gegenereerde financiering***	6.729	5.743	2.861	55.996
- Omzet uit publiekswerking	2.750	2.271	1.773	16.175
- Omzet uit projecten en expertisediensten	3.040	2.347	780	6.295
- Andere zelf gegenereerde omzet	939	1.125	308	33.526
Ratio overheidsfinanciering/totale reguliere inkomsten	69%	82%	75%	18%
Ratio zelf gegenereerde inkomsten/personeel	34,7	17,8	13,2	123,3
Ratio zelf gegenereerde financiering/overheidsfinanciering	45%	23%	33%	457%
Jaarlijks totale reguliere inkomsten (2019)	17.045	19.578	14.384	53.492
Groei reguliere inkomsten 2019-2022/23	28%	59%	-20%	28%

¹⁵⁵ De laatste beschikbare jaarverslagen en financiële gegevens van de benchmarkinstellingen zijn uit 2022, 2023 of een combinatie van de kalenderjaren 2022 en 2023. Om verwarring te voorkomen spreken we in de tabel en tekst echter steeds over 2023 (voor APM, RBGE en MBG) en 2022 (voor BGB).

Groei overheidsfinanciering 2019-2022/23	20%	99%	-14%	7%
Groei zelf gegenereerde financiering 2019- 2022/23	52%	-15%	-34%	33%
Totale investeringsmiddelen	11.939	3.889	4.034	0****

Bron: Jaarverslagen, financiële rapporten van de benchmarkinstellingen.

* De bedragen werden omgerekend van Britse pond naar euro o.b.v. de gemiddelde wisselkoers EUR/GBP van 2023 (0,86700) en 2019 (0,8769).

** De bedragen werden omgerekend van Amerikaanse dollar naar euro o.b.v. de gemiddelde wisselkoers EUR/USD van 2023 (1,0821) en 2019 (1,1201)

*** De omzetinschattingen van zelf gegenereerde omzet omvat financiering via publiekswerking, project- en expertisediensten, maar ook donaties, giften en financiële opbrengsten. Deze categorie moet voorzichtig worden geïnterpreteerd en vergeleken omdat de indelingen en categorieën in de jaarverslagen en de financiële rapporten niet altijd vergelijkbaar zijn.

**** Bij MBG werd er geen duidelijk onderscheid gemaakt tussen reguliere inkomsten en investeringsmiddelen.

Tabel 14 laat zien dat APM zich qua **totale reguliere inkomsten** tussen de twee meest vergelijkbare instellingen, RBGE en BGB, bevindt (voor een vergelijking met MBG¹⁵⁶, zie infra). Sinds 2019 hebben de totale reguliere inkomsten van RBGE een forse groei van 59% doorgemaakt, terwijl de reguliere inkomsten bij APM met 28% zijn gegroeid. BGB heeft daarentegen een daling van 20% gekend in haar totale reguliere inkomsten.

RBGE ontvangt de meeste **overheidsmiddelen** (€ 25 miljoen, 82% van het totaal), gevolgd door APM (€ 15 miljoen, 69%) en BGB (€ 8,7 miljoen, 75%). Sinds 2019 is de overheidsfinanciering van APM met 20% gestegen. RBGE heeft haar overheidsfinanciering zelfs zien verdubbelen, terwijl BGB minder overheidsmiddelen heeft gekregen. Alle drie de instellingen genereren tussen € 3 miljoen en € 7 miljoen aan **zelf gegenereerde inkomsten**. Opmerkelijk is dat APM als enige van de drie op dit vlak een groei heeft doorgemaakt. RBGE en BGB zagen hun inkomsten uit eigen middelen dalen met respectievelijk 15% en 34%. De daling van 34% bij BGB ligt in lijn met het afnemend bezoekersaantal sinds 2019. APM is efficiënt in het genereren van dit type financiering: per werknemer genereert de instelling gemiddeld € 34,7 aan zelf gegenereerde inkomsten, wat hoger ligt dan bij BGB en RBGE (minder dan € 18 per werknemer). De verhouding tussen zelf gegenereerde en overheidsinkomsten toont het hefboomeffect van overheidsfinanciering. APM scoort hier goed met € 0,45 aan zelf gegenereerde inkomsten per euro overheidssteun, terwijl RBGE met € 0,23 lager scoort, ondanks haar hogere overheidsbijdrage.

APM zet de laatste jaren sterk in op het binnenhalen van projectgebaseerde inkomsten, onder andere via Horizon Europe, evenals inkomsten uit expertisediensten zoals waterkwaliteitsanalyses. In 2023 leverde dit APM ongeveer € 3 miljoen op. Hoewel een directe vergelijking lastig is vanwege verschillen in financiële rapportage tussen de benchmarkinstellingen, schatten we dat RBGE € 2,3 miljoen en BGB € 780.000 aan externe projectfinanciering en financiering van expertisediensten heeft verkregen. Dit bevestigt opnieuw de goede positie van APM op dit gebied. Ook de interviews bevestigen dit beeld: BGB geeft aan dat expertisediensten voor hen eerder beperkt zijn en ze zich hierin vooral richten op een heel specifieke niche.

MBG springt er op financieel vlak uit met € 68 miljoen aan reguliere inkomsten. Deze instelling heeft echter een heel ander financieringsmodel, waarbij slechts 18% van hun totale middelen uit overheidsfinanciering komt en de rest voornamelijk uit donaties, giften en beleggingen. In 2023 ontving MBG bijna € 15 miljoen aan giften en nalatenschappen. Bovendien haalt de instelling aanzienlijke inkomsten uit beleggingen van historische giften, wat in 2023 € 18,8 miljoen opleverde. De overheidsbijdrage is sinds 2019 licht gegroeid, terwijl de zelf gegenereerde middelen sterker zijn

¹⁵⁶ Vanwege het fundamenteel andere financieringsmodel dat MBG hanteert, maken we in eerste instantie de vergelijking tussen APM, BGB en RBGE. MBG wordt later in de tekst besproken.

toegenomen. Door deze fundamenteel andere financiële structuur is een directe financiële vergelijking tussen MBG en APM moeilijk.

Voor deze analyse hebben we bewust de reguliere financiering gescheiden van de investeringsmiddelen. APM ontvangt de laatste jaren aanzienlijke overheidssteun voor de uitvoering van het APM-Masterplan. In 2023 ontving APM € 10,7 miljoen via het APM-Masterplan, aangevuld met een energielening van € 1,2 miljoen van de Vlaamse overheid, wat het totale investeringsbudget dat jaar op net geen €12 miljoen bracht (zie ook sectie 6.1). Zowel, RBGE als BGB hebben gelijkaardige renovatie- en investeringsplannen lopen. RBGE heeft een zevenjarig plan lopen, de Edinburgh Biomes¹⁵⁷, dat gericht is op het renoveren van de historische serres en het installeren van nieuwe faciliteiten. RBGE rapporteerde ongeveer € 4 miljoen aan diverse investeringsmiddelen in 2023. BGB had tussen 2019 en 2022 een gelijkaardig grootschalig renovatieplan¹⁵⁸ lopen dat een totale investering van € 14 miljoen omvatte. Dit plan richtte zich op de modernisering van de infrastructuur, zoals de vernieuwing van het bezoekerscentrum, de aanleg van nieuwe wandelpaden en verbeterde bewegwijzering. De financiering kwam uit de *Gemeinschaftsaufgabe "Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur" (GRW)*, een gezamenlijk federaal en staatsprogramma voor regionale economische ontwikkeling. In 2022 rapporteerde BGB ongeveer € 4 miljoen aan investeringsmiddelen.

Samenvattend, als we APM vergelijken met de benchmarkinstellingen vallen de volgende zaken op:

- APM heeft een groei van 28% in reguliere inkomsten gerealiseerd en presteert daarmee beter dan de andere instellingen.
- Terwijl RBGE en BGB hun zelf gegenereerde inkomsten zagen dalen met respectievelijk 15% en 34%, kende APM een groei van 52%, een hoger cijfer dan de groei van MBG. Dit ligt in lijn met de strategie van APM om meer inkomsten te genereren uit haar publiekswerking, projecten en expertisediensten.
- APM haalt 69% van haar reguliere inkomsten uit overheidsfinanciering, maar weet goed haar overheidsinkomsten te gebruiken als hefboom om eigen middelen te genereren. APM heeft een ratio van € 0,45 eigen middelen per euro overheidsfinanciering. Dit is beter dan RBGE (€ 0,23) en BGB (€ 0,33). Voor MBG reflecteert deze ratio de fundamenteel andere financieringsstructuur van MBG, met € 4,57 eigen middelen per euro overheidsmiddelen.
- APM haalde in 2023 € 3 miljoen binnen uit project- en expertisediensten, wat lager is dan MBG (€ 6,3 miljoen), maar wel vergelijkbaar is met RBGE (€ 2,3 miljoen) en significant hoger dan BGB (€ 780.000). Gegeven de omvang van APM in vergelijking met RBGE en MBG, scoort APM hier zeker ook niet slecht. Dit bevestigt de succesvolle inspanning om externe financiering te verwerven via verschillende initiatieven.

8.3 Organisatiestructuur en (onderzoeks)activiteiten

• Organisatievorm en governance

Hoewel de vier botanische tuinen in deze benchmarkanalyse een gemeenschappelijke missie hebben op het vlak van onderzoek, educatie en conservatie, verschillen ze in hun organisatievorm en governance. Zoals eerder beschreven is **APM** sinds 2014 een publiekrechtelijk vormgegeven extern verzelfstandigd agentschap van de Vlaamse overheid (zie sectie 2.1). APM wordt bestuurd door een raad van bestuur en een wetenschappelijke raad.

RBGE heeft een vergelijkbare structuur en is een liefdadigheidsinstelling en *non-departmental public body (NDPB)* van de Schotse overheid. Dit betekent dat RBGE wel publieke financiering ontvangt via het *Environment and Forestry Directorate* van de Schotse overheid, maar toch een zekere onafhankelijkheid behoudt. De Schotse overheid benoemt een Board of Trustees, vergelijkbaar met de raad van bestuur van APM. Deze board, bestaande uit acht leden, komt vier keer per jaar samen en

¹⁵⁷ Zie <https://www.rbge.org.uk/news/edinburgh-biomes/>.

¹⁵⁸ Zie <https://www.bgbm.org/en/whats/we-modernize-you/Details>.

bepaalt de strategie en het beleid van de tuin. De dagelijkse leiding is in handen van de *Regius Keeper*, een functie die vergelijkbaar is met de administrateur-generaal van APM. Hij of zij stuurt het managementteam aan, dat verantwoordelijk is voor de operationele werking van RBGE. Daarnaast biedt het *Science Advisory Committee*, vergelijkbaar met de wetenschappelijke raad van APM, wetenschappelijk en strategisch advies aan de Board of Trustees, de *Regius Keeper* en de onderzoeksdirecteur over onderzoek, financiering en de internationale impact van RBGE. Uit het interview bleek dat de *Science Advisory Committee* als zeer waardevol wordt gezien, omdat ze wetenschappelijke onderwerpen veel grondiger kan bespreken dan de Board of Trustees.

BGB heeft een andere organisatievorm, aangezien de botanische tuin onderdeel is van de Vrije Universiteit Berlijn (FU Berlin). De botanische tuin is een *Zentraleinrichtung* (centrale instelling) van de universiteit en wordt bestuurd als een academische instelling. De dagelijkse leiding is in handen van een directeur, die bij strategische onderzoeksbeslissingen wordt bijgestaan door de onderzoeksbeleidscoördinator. Momenteel beschikt BGB niet over een bestuursorgaan dat specifiek gericht is op de onderzoeksopdracht, zoals dat bij APM het geval is met de wetenschappelijke raad. Uit het interview bleek dat BGB het belang van een dergelijk orgaan en de toegevoegde waarde van externe expertise erkent. Er wordt echter aangegeven dat er momenteel onvoldoende capaciteit is om een wetenschappelijke raad op te richten en achteraf op te volgen. Gezien de inbedding van BGB binnen de FU Berlin en de wetenschappelijke achtergrond van de directeur, wordt wel benadrukt dat er voldoende interne wetenschappelijke expertise aanwezig is aan het hoofd van BGB.

MBG is de meest zelfstandige botanische tuin van de vier en functioneert als een non-profitorganisatie. MBG wordt geleid door een Board of Trustees. Deze board is opgedeeld in verschillende comités, elk gericht op een specifiek domein. Zo zijn er thematische comités die toezicht houden op en adviseren over onder andere horticultuur¹⁵⁹ en educatie. Voor de wetenschappelijke werking is er het *Science and Conservation Mission Committee* die bestaat uit leden van de Board of Trustees én vertegenwoordigers van lokale universiteiten. Het *Science and Conservation Mission Committee* fungeert vooral als adviesorgaan en informatiedoorgever, zodat de Board of Trustees op de hoogte blijft van wat er leeft op het vlak van onderzoek. Het dagelijkse beheer wordt geleid door een President/CEO, die wordt bijgestaan door een team van ongeveer 14 Vice-Presidents, elk verantwoordelijk voor een specifiek onderdeel van de werking van de botanische tuin.

• Departementen en organisatiestructuur

Alle bestudeerde botanische tuinen hebben zoals eerder vermeld drie belangrijke hoekstenen: wetenschappelijk onderzoek, het beheer van levende en natuurhistorische botanische collecties en publiekswerking. Deze hoekstenen zien we ook terugkomen in de organisatie, en meer bepaald, in de departementen van elk van de drie benchmarkinstellingen.

Tabel 15 geeft een overzicht van de departementen binnen de benchmarkinstellingen. Hoewel de botanische tuinen een vergelijkbare structuur hanteren, verschillen ze in focus. Alle instellingen hebben een algemeen onderzoeksdepartement, maar BGB maakt hierin een duidelijk onderscheid: één departement richt zich op evolutie en biodiversiteit, terwijl een ander, het *Center for Biodiversity Informatics and Collection Data Integration*, gespecialiseerd is in interdisciplinair onderzoek tussen computerwetenschappen, biologie, bio-informatica en ingenieurswetenschappen. MBG gaf in haar interview aan dat het Science en Conservation departement verder onderverdeeld wordt in divisies gebaseerd op thematische of geografische clusters (onder meer *Latin America, Madagascar and Africa, Center for Conservation and Sustainable Development, William L. Brown Center*). Een terugkerend onderwerp in alle interviews met de benchmarkinstellingen was dat onderzoeksactiviteiten niet alleen plaatsvinden binnen de onderzoekdepartementen. Zo wordt er ook veel (wetenschappelijk) onderzoek gevoerd in gebieden zoals conservatiewetenschappen, milieu- en ecologie-educatie, en horticultuur. Hierbij wordt al dan niet samengewerkt met onderzoekers uit de onderzoekdepartementen.

Naast onderzoek, worden de collecties overal beheerd binnen gespecialiseerde departementen. APM splitst de levende collecties en het herbarium (met bibliotheek) in twee departementen, terwijl BGB het herbarium onder *Biological Collections* en de bibliotheek onder *Museum & Society* plaatst. MBG en RBGE benadrukken horticultuur expliciet in hun benaming, waarbij RBGE hierin ook de

¹⁵⁹ Horticultuur is de wetenschap en praktijk van het kweken, verzorgen en veredelen van planten.

bezoekerservaring integreert. Publiekswerking is bij alle instellingen aanwezig, maar de organisatie verschilt: MBG scheidt educatie en bezoekersbeheer, terwijl APM, RBGE en BGB deze combineren. Op het vlak van algemeen beleid en ondersteunende diensten zijn er meer variaties.

Tabel 15: Departementen benchmarkinstellingen

APM	RBGE	BGB	MBG
Departement Onderzoek	Science ¹⁶⁰	Evolution and Biodiversity	Science and Conservation
		Center for Biodiversity Informatics and Collection Data Integration	
Departement Levende Collecties en Domein	Horticulture and Visitor Experience	Biological Collections ¹⁶¹	Horticulture and Living Collections
Departement Herbarium en Bibliotheek			
Departement Publiekswerking	Learning and Engagement	Museum and Society ¹⁶²	Visitor Operations
			Education
Afdeling Algemeen beleid (ondersteunende diensten)	Development and Communications	Administration and Services + Communication and Marketing	Human Resources
	Resources and Planning		Facilities and Construction
			Sustainability

Bron: Websites en jaarverslagen benchmarkinstellingen

Tabel 16 geeft een overzicht van de belangrijkste onderzoeksthema's van de benchmarkinstellingen. Opvallend is dat alle vier de botanische tuinen actief zijn in gelijkaardige onderzoeksgebieden die in lijn liggen met de algemene missie en visie van een botanische tuin (zie ook de benchmarkanalyse van ECOOM in sectie 8.4). Zo richten ze zich op biodiversiteit en taxonomie, met de ontdekking en beschrijving van nieuwe planten- en fungisoorten als kernactiviteit. Daarnaast voeren alle benchmarkinstellingen onderzoek naar evolutie, inclusief de impact van klimaatverandering, en zetten ze in op conservatieonderzoek, zowel via hun levende collecties als herbariumcollecties. Alle botanische tuinen zijn ook bezig met de digitalisatie van hun collectie. Zoals hierboven reeds vermeld, heeft BGB zelfs een toegewijd onderzoekscentrum, het *Center for Biodiversity Informatics and Collection Data Integration*, dat zich bezighoudt met het ontwikkelen van efficiënte software-oplossingen en -diensten die kennis over biodiversiteit op een "taxonomisch intelligente" manier verwerken. Wat opvalt, is dat APM ook veel expertise in biodiversiteitsinformatica heeft (zie infra), maar zich hier minder in profileert dan MBG en BGB.

Hoewel de algemene onderzoeksthema's overeenkomen, verschilt de regionale focus per instelling. APM concentreert zich, mede door historische banden, op Belgische, Europese en Midden-Afrikaanse flora. RBGE richt zich op tropische flora en het Midden-Oosten, terwijl BGB focust op Cuba en de Caraïbische flora. MBG legt haar aandacht vooral op Noord- en Zuid-Amerika en Oost- en West-Afrika.

¹⁶⁰ Inclusief het herbarium en de bibliotheek van RBGE.

¹⁶¹ Inclusief het herbarium.

¹⁶² Inclusief de bibliotheek.

Tabel 16: Onderzoeksthema's van de benchmarkinstellingen

APM	RBGE	BGB	MBG
Biodiversiteits-onderzoek	Discovery science (understanding plant and fungal diversity)	Taxonomic research (biodiversity)	Exploration and discovery
Toegepast biodiversiteits-onderzoek	Global environmental change (understanding biodiversity and ecosystem change)	Phylogenesis of plants and the mechanisms of their evolutions	Plant systematics and evolution
Evolutieonderzoek	Conservation and sustainability (enabling conservation and sustainable use of biodiversity)	Biodiversity informatics	Conservation and sustainable development
Ecosysteemonderzoek			Relationships between plants and people
Conservatieonderzoek			Biodiversity informatics
<i>Regionale focus:</i> alle plantensoorten in België, Europa en Midden-Afrika	<i>Regionale focus:</i> plantensoorten in UK en Schotland, Latijns-Amerika (tropen), Nepal, Midden-Oosten	<i>Regionale focus:</i> Asterales, Caryophyllales en diatomeeën in Europa (Middellandse Zeegebied), Cuba en het Caribisch gebied	<i>Regionale focus:</i> alle plantensoorten met focus op Noord-Amerika, Afrika en Madagascar, Zuid-Amerika

Bron: Websites en jaarverslagen benchmarkinstellingen

Tijdens de interviews met de benchmarkinstellingen werd gevraagd naar hun ervaringen met organisatiestructuren en hoe zij samenwerking tussen verschillende departementen en onderzoeksteams stimuleren en coherent houden. Alle drie de botanische tuinen gaven aan dat **interdepartementale en interdisciplinaire samenwerking** niet alleen wenselijk is, maar ook als een cruciale bouwsteen van hun beleid wordt gezien, zeker in het kader van hun onderzoeksopdracht. Zoals al eerder aangehaald blijft onderzoek niet beperkt tot het onderzoeksdepartement, maar dragen in alle instellingen diverse departementen en disciplines actief bij aan onderzoek.

Bij BGB is samenwerking verankerd in de organisatiecultuur en -structuur. Eén van de vier departementen is zelfs specifiek ingericht als een cross-sectioneel departement: het *Center for Biodiversity Informatics and Collection Data Integration*. Deze eenheid werkt voortdurend samen met andere departementen en fungeert zo als een brug tussen disciplines. Daarnaast zet BGB specifieke personeelsleden in die als schakel tussen departementen moeten functioneren. Deze personen organiseren strategische interdepartementale meetings waar onderlinge updates gedeeld worden en samenwerking wordt afgestemd. Ook praktische elementen zoals een open IT-structuur, die toegang tot documenten departementsoverschrijdend mogelijk maakt, faciliteren deze samenwerking volgens BGB.

RBGE benadrukt dat alle departementen naar een gemeenschappelijke missie werken, wat samenwerking noodzakelijk maakt. In het verleden werden er reeds herstructureringen doorgevoerd om silo-denken tegen te gaan. Zo werden ook horizontale programma's opgezet, zoals rond nationale biodiversiteit en bio-informatica, waarbij medewerkers uit verschillende departementen samenwerken. De fysieke nabijheid van de departementen (alle diensten zijn ondergebracht in één gebouw) wordt daarbij als een praktisch ondersteunend element van samenwerking gezien.

Ook MBG werkt sterk via interdisciplinaire programma's en werkgroepen. Een voorbeeld is de gezamenlijke aanpak voor het behoud van een bedreigde plantensoort, waarbij genetici, taxonomen en horticulturalisten elk vanuit hun discipline bijdragen aan één gemeenschappelijk project. Cruciaal is volgens MBG dat interdepartementale samenwerking een formeel, strategisch doel is, opgenomen in het algemene strategische plan van de instelling. Daarnaast wordt samenwerking bevorderd via wekelijkse meetings van alle senior leiders uit de verschillende departementen, die zorgen voor wederzijdse kennisdeling en betrokkenheid.

Samengevat, uit de interviews komen vier centrale elementen naar voren die bijdragen aan interdepartementale samenwerking:

- Overkoepelende programma's en werkgroepen die medewerkers uit verschillende disciplines samenbrengen rond thematische projecten;
- Formele verankering van samenwerking als strategisch doel binnen de organisatie, waardoor het belang ervan erkend en actief nagestreefd wordt;
- Aanstelling van brug- of schakelfiguren die samenwerking actief organiseren en ondersteunen;
- Toegang tot gedeelde infrastructuur en informatiedeling, zoals open IT-systemen en regelmatige (informele) overlegmomenten.

• Externe projecten, expertisediensten en ondersteuning van onderzoekers

Tijdens de interviews met de benchmarkinstellingen werd ingegaan op de rol van het verwerven van competitieve financiering, zoals onderzoeksprojecten en expertisediensten, evenals op de ondersteuning die aan onderzoekers wordt geboden. Uit de gesprekken blijkt dat het binnenhalen van competitief verworven externe projecten en opdrachten voor alle botanische tuinen een alsmaar toenemende en cruciaal wordende prioriteit vormt.

BGB legt een sterke nadruk op projectgebaseerd onderzoek, voornamelijk via Europese programma's en nationale projecten gefinancierd door het Duits Onderzoeksfonds. Dankzij hun specialisatie in digitalisering en biodiversiteitsinformatica en het grote aantal Europese en nationale projecten rond digitalisatie, vormt projectfinanciering een stabiele en belangrijke inkomstenbron. Expertisediensten worden momenteel nog beperkt ontwikkeld. Hoewel de expertise aanwezig is, geeft BGB aan zich nog onvoldoende te positioneren in de markt, mede omwille van relatief lage financiële opbrengsten van dergelijke opdrachten. RBGE benadrukt dat externe projecten een cruciale rol spelen bij het realiseren van de ambities van de instelling. Naast het financiële voordeel geeft RBGE aan dat projectfinanciering, zeker in tijden van snelle technologische evoluties, de mogelijkheid biedt om tijdelijk gespecialiseerde expertise aan te trekken. Soms worden personen met deze expertise later ook permanent in de organisatie aangeworven. Expertisediensten, onder meer op het gebied van planten uit het Midden-Oosten, vormen een aanvullende bron van inkomsten voor RBGE, maar de financiële rendabiliteit ervan wordt ook hier als beperkt ervaren. MBG heeft onderzoeksprojecten en expertisediensten op een structurele wijze geïntegreerd in de werking van de instelling. MBG richt zich in het bijzonder op expertisediensten waarbij onderzoeksresultaten toegepast moeten worden in de praktijk, bijvoorbeeld bij ecologische herstelprojecten na mijnbouwactiviteiten. Door hun unieke expertise succesvol in te zetten, geeft MBG aan dat ze een duidelijke positie kunnen innemen binnen deze (niche)markt.

Het aanvragen, verkrijgen en uitvoeren van projectgebaseerd onderzoek betekent vaak ook veel administratief werk. Binnen de benchmarkinstellingen wordt op verschillende manieren vormgegeven aan de wijze waarop onderzoekers hierbij ondersteund worden. Onderzoekers van BGB kunnen voor **administratieve ondersteuning van projectaanvragen en -beheer** rekenen op diensten van de Vrije Universiteit Berlijn (waar BGB onderdeel van is). RBGE heeft recent geïnvesteerd in structurele projectondersteuning door een Science Manager en een gespecialiseerde medewerker binnen het financiële team aan te stellen. Deze functies worden als onmisbaar gezien voor het succesvol aantrekken van externe middelen. In tegenstelling tot BGB en RBGE, pakt MBG de ondersteuning van onderzoekers anders aan. Meer bepaald verwacht MBG van onderzoekers dat zij zelf een aanzienlijke verantwoordelijkheid dragen voor de administratieve aanvraag en opvolging van hun projecten. Er wordt beperkte ondersteuning geboden via gedeelde projectmanagementsoftware en begeleiding vanuit het financiële departement.

Wanneer we de activiteiten rond externe projecten, expertisediensten en de ondersteuning van onderzoekers bij de benchmarkinstellingen vergelijken met die van APM, blijkt dat APM in lijn ligt met de andere instellingen. Ook APM legt de laatste jaren steeds meer nadruk op het aanvragen en verkrijgen van onderzoeksprojecten, met een groei in dit gebied. De oprichting van het Programme

Management Office in 2023 toont een gelijke benadering als bij BGB en RBGE, die eveneens gespecialiseerd personeel hebben aangetrokken om de ondersteuning van projecten te versterken.

8.4 Wetenschappelijke output

Hiervoor verwijzen we naar sectie 7.1 van dit rapport.

8.5 Samenwerking en internationale partnerschappen

• (Internationale) samenwerking met partnerinstellingen

Naast interne samenwerking tussen departementen is ook samenwerking met andere instellingen belangrijk voor botanische tuinen. Ook bij MBG benadrukte men dat samenwerken met partnerinstellingen een cruciaal element vormt van hun werking. Uit de interviews kwam naar voren dat hoewel er tussen botanische tuinen een zekere mate van competitie kan bestaan, die ondergeschikt is aan de noodzaak om expertise te bundelen. Samenwerking kan gaan van individuele onderzoekers die samen aan een paper of boek werken tot instellingen die langdurige samenwerkingsovereenkomsten aangaan.

Op nationaal vlak werken de benchmarkinstellingen voornamelijk samen met andere botanische tuinen en natuurhistorische musea. Zo gaf BGB aan intensief samen te werken met onder meer het *Natural History Museum* in Berlijn en met regionale instellingen zoals de *Bavarian State Collection for Botany*¹⁶³. Zulke samenwerkingen zijn vaak gericht op het verkrijgen van nationale financiering voor bijvoorbeeld digitaliseringsprojecten van natuurhistorische collecties. RBGE werkt binnen het Verenigd Koninkrijk samen met instellingen met een gelijkaardige missie, zoals de *Botanic Garden Kew* en het *Natural History Museum* in Londen. Daarnaast zoekt RBGE ook actief samenwerking met minder voor de hand liggende partners, zoals het *Wellcome Sanger Institute*¹⁶⁴, dat gespecialiseerd is in genetica¹⁶⁵.

Op Europees niveau komt samenwerking vooral tot stand via gezamenlijke onderzoeksprojecten binnen Horizon Europe. Hier vormen botanische tuinen consortia met andere onderzoeksinstituten zoals het *Naturalis Biodiversity Center*¹⁶⁶ in Leiden en natuurhistorische musea zoals het *Natural History Museum* in Londen. Een belangrijk project waarin alle benchmarkinstellingen betrokken zijn, is het DiSSCo-initiatief dat gericht is op de Europese digitalisering van collecties. Uit de interviews bleek dat deze Europese projecten niet alleen een belangrijke bron van inkomsten vormen, maar dat ook de positionering en reputatie van de botanische tuin belangrijke elementen zijn in de samenstelling van consortia.

Ook internationaal worden samenwerkingen vooral opgezet binnen grootschalige initiatieven. Alle benchmarkinstellingen noemen het taxonomisch netwerk *World Flora Online*¹⁶⁷ als een belangrijke bron van samenwerking met andere botanische tuinen wereldwijd. Daarnaast werken ze samen rond internationale initiatieven voor plantconservatie, zoals de *Convention on Biological Diversity* (CBD). Verder ligt de nadruk op samenwerking met instellingen uit de geografische regio's waarop de Plantentuin focust. Zoals eerder besproken in sectie 8.3, heeft elke botanische tuin een specifieke focusregio (vaak historisch bepaald door koloniale banden). De vertegenwoordiger van MBG benadrukte expliciet de rol van botanische tuinen in ontwikkelingssamenwerking. Samenwerking met kleinere, vaak minder goed ondersteunde instellingen in minder ontwikkelde regio's wordt gezien als een vorm van capaciteitsopbouw voor deze instellingen. Zo werkt MBG actief samen met instellingen

¹⁶³ Zie <https://snsb.de/en/botanische-staatssammlung-muenchen/>.

¹⁶⁴ Zie <https://www.sanger.ac.uk/>.

¹⁶⁵ Genomica is de studie van het volledige DNA (genoom) van een organisme, met als doel de structuur, functie, evolutie en interacties van genen in kaart te brengen.

¹⁶⁶ Zie <https://www.naturalis.nl/>.

¹⁶⁷ World Flora Online is het antwoord van de botanische wereld op het verzoek vanuit de Global Strategy for Plant Conservation om een mondiaal platform te creëren met informatie over planten (zoals correcte wetenschappelijke namen, beschrijvingen, illustraties, verspreidingsgegevens, etc.). Zie ook <http://www.worldfloraonline.org>.

in Latijns-Amerika en Afrika, terwijl BGB sterke banden heeft met universiteiten in Cuba en Mexico. RBGE onderhoudt dan weer nauwe contacten met instellingen in Zuidwest-Azië en Zuid-Amerika.

Wanneer we de samenwerkings- en partnerschapsinitiatieven van de benchmarkinstellingen met die van APM vergelijken, zien we dat APM een vergelijkbaar niveau van activiteit vertoont, zowel in aantal als in inhoudelijke diepgang van zijn samenwerkingen. Ondanks het kleinere nationale natuurhistorische en biodiversiteitslandschap onderhoudt APM sterke relaties met het Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen (KBIN) en het Koninklijk Museum voor Midden-Afrika (KMMA), maar ook met andere collectiehoudende instellingen zoals het VLIZ, INBO, ILVO, KMDA. Ook op Europees niveau is APM betrokken bij samenwerkingsprojecten en neemt het zelfs een leidende rol op in bepaalde Horizon Europe of onderzoeksinfrastructuurprojecten zoals DiSSCo.

Internationaal werkt APM nauw samen met tal van academische instellingen, onderzoekscentra en natuurorganisaties in Sub-Sahara-Afrika, waaronder in de Democratische Republiek Congo, Burundi, Gabon, Rwanda, Zuid-Afrika, Ivoorkust en Madagaskar. Deze samenwerkingen bestrijken een brede waaier aan thema's zoals in-situ en ex-situ conservatie, agrobosbouw, mycologisch onderzoek, capaciteitsopbouw en biodiversiteitsmonitoring, en worden gerealiseerd via partnerschappen met o.a. ICCN¹⁶⁸, INERA¹⁶⁹, Universiteit van Kisangani (UNIKIS)¹⁷⁰, het Centre de Surveillance de la Biodiversité, Virunga Foundation¹⁷¹ en diverse universiteiten en ngo's.

● Samenwerking met partneruniversiteiten

Elke benchmarkinstelling is op een of andere manier ingebed in een academische context. BGB is als formeel onderdeel van de Vrije Universiteit Berlijn (FU Berlin) het sterkst geïntegreerd met een universiteit. Uit het interview met BGB bleek dat dit vanzelf tot interdisciplinaire samenwerkingen leidt. Zo werd er in het verleden reeds samengewerkt met onder meer geografen en politieke wetenschappers binnen de FU Berlin. RBGE heeft op haar beurt een nauwe band met de University of Edinburgh. Dit houdt in dat doctoraatsstudenten afkomstig van deze universiteit zijn, dat sommige personeelsleden een gezamenlijke aanstelling hebben en dat er een gemeenschappelijk masterprogramma¹⁷² bestaat. Ook MBG werkt nauw samen met de academische wereld, in het bijzonder met de drie grootste universiteiten van St. Louis. De meeste doctoraatsstudenten actief binnen MBG zijn verbonden aan een van deze universiteiten en MBG ondersteunt er ook masteropleidingen. In alle gevallen blijkt de samenwerking met universiteiten een belangrijk aspect voor botanische tuinen in de ondersteuning van hun onderzoeksopdracht. APM onderhoudt eveneens sterke banden met Vlaamse en Franstalige universiteiten, onder meer via stagiairs, masterproefbegeleiding en ondersteuning van doctoraatsonderzoek als co-promotor.

● Samenwerking met APM

Tijdens de interviews met de benchmarkinstellingen werd ook gevraagd naar hun ervaringen met samenwerkingen met APM. De vertegenwoordigers van BGB, RBGE en MBG zijn het er allen unaniem over eens dat APM een zeer gewaardeerde samenwerkingspartner is, die zeer bekwaam en betrouwbaar is. BGB onderhoudt al jarenlang nauwe relaties met het personeel van APM, wat heeft geleid tot een bijna structurele samenwerking, bijvoorbeeld ook op het vlak van wetenschapsbeleid. Op Europees niveau werken BGB en APM samen in projecten zoals DiSSCo en het nieuwe TETTRIs-project¹⁷³ rond innovatie in taxonomie. Volgens BGB is APM een vooruitstrevende instelling, met sterke expertise in onder andere conservatie, restauratie, invasieve soorten en biodiversiteitsinformatica. Ook RBGE werkt samen met APM binnen Europese projecten en spreekt met veel waardering over de samenwerking. RBGE duidt erop dat de medewerkers van APM geprezen mogen worden om hun technische expertise, betrouwbaarheid en de indrukwekkende resultaten die ze neerzetten ondanks

¹⁶⁸ Institut Congolais pour la Conservation de la Nature, zie <https://medd.gouv.cd/iccn/>.

¹⁶⁹ Institut National pour l'Étude et la Recherche Agronomiques, zie <https://inera-rdc.cd/>.

¹⁷⁰ Zie <https://coffeebridge.be/unikis/>.

¹⁷¹ Zie <https://virunga.org/>.

¹⁷² Dit houdt in dat de universiteit een theoretische en methodologische basis aanbiedt, terwijl de botanische tuin praktijkgerichte leerervaringen mogelijk maakt. Zie <https://www.rbge.org.uk/learn/diploma-and-degree-courses/msc-degree-and-postgraduate-diploma/>.

¹⁷³ Zie <https://tettris.eu/the-project/>.

de relatief beperkte schaal van de instelling. MBG spreekt ook over een langdurige relatie met APM, gebaseerd op een gedeelde inzet in projecten zoals World Flora Online. Deze samenwerking wordt gekenmerkt door wederzijds vertrouwen, openheid en transparantie. Volgens MBG beschikt APM over een sterk samenwerkingsethos, wat het tot een zeer goede internationale partner maakt.

● Impact en toekomstperspectief

Tijdens de interviews met de benchmarkinstellingen vroegen we de vertegenwoordigers hoe hun instelling impact genereert op verschillende vlakken. We gingen na op welke manieren die impact tot stand komt en welke toekomstige uitdagingen zij zien voor botanische tuinen in het algemeen. Hieronder volgt per instelling een overzicht van hun inzichten rond deze thema's.

BGB

Uit het interview kwam naar voren dat BGB een centrale rol nastreeft binnen het internationale onderzoeksveld rond taxonomie en hier aanzienlijke wetenschappelijke impact tracht te creëren. Meer specifiek fungeert BGB als coördinatiecentrum van de wereldwijd erkende *Code of Nomenclature for Algae, Fungi and Plants*¹⁷⁴, omdat de leidinggevende onderzoeker van deze code geaffilieerd is aan BGB. De aanwezigheid van deze persoon binnen BGB versterkt niet alleen de wetenschappelijke reputatie van BGB, maar leidt ook tot verschillende strategische internationale samenwerkingen. In lijn met deze rol beheert BGB ook het *Caryophyllales Portal*¹⁷⁵, een taxonomische database die op wereldschaal wordt gebruikt. Op maatschappelijk vlak ambieert BGB eveneens een aanzienlijke impact. Zo zet de botanische tuin sterk in op publiekswerking. Via hun educatieve programma's en museum bereiken ze naar eigen zeggen een zeer breed publiek, met als doel bewustzijn te creëren rond biodiversiteit en de daaraan gekoppelde uitdagingen. Ook de digitalisering van hun collecties en het publiek toegankelijk maken ervan is een essentieel instrument om deze maatschappelijke impact te creëren.

RBGE

RBGE geeft aan dat zij voornamelijk wetenschappelijke impact realiseren door hun sterke focus op internationale samenwerking en het initiëren en faciliteren ervan (zie ook sectie 8.5). Een goed voorbeeld is hun bijdrage aan *World Flora Online*¹⁷⁶, een initiatief dat mede door RBGE werd opgericht vanuit het *Global Strategy for Plant Conservation* en dat zij mee hebben uitgebouwd tot een wereldwijd samenwerkingsverband van wetenschappers, instellingen en beleidsmakers die zich inzetten voor het behoud van biodiversiteit. Met het faciliteren van dergelijke projecten streeft RBGE naar een model waarbij de hele onderzoeksgemeenschap zich eigenaar voelt van de wetenschappelijke output, in plaats van dat deze 'toehoort' aan één of enkele instellingen. Een benadering die volgens RBGE een bijzonder krachtige vorm van wetenschappelijke impact oplevert. Op maatschappelijke vlak is RBGE actief in natuurherstel en biodiversiteitsbeheer, onder meer via haar *Nature Restoration Fund*. Daarnaast streven ze ook naar maatschappelijke en ecologische impact op kleinere schaal, bijvoorbeeld door samen te werken met landeigenaars aan het diversifiëren en herstellen van ecosystemen. Ook zetten ze in op *nature-based solutions* voor klimaatadaptatie, zoals het milderen van overstromingsrisico's in stedelijke gebieden door strategische beplanting aan te brengen.

MBG

Volgens MBG komt de impact van een botanische tuin voort uit de kern van haar bestaan: de natuurhistorische collecties. MBG hecht dan ook veel belang aan de kwaliteit en omvang van haar collecties. Hiermee leveren ze een actieve bijdrage aan biodiversiteitsbehoud, bijvoorbeeld via het opnemen van met uitsterven bedreigde soorten en het uitbouwen van haar zadenbank. Ook taxonomisch onderzoek op basis van de collecties wordt beschouwd als een belangrijke vorm van wetenschappelijke impact. In een tijd waarin taxonomie als onderzoeksdomein (internationaal) minder in de schijnwerpers staat, probeert MBG zich te profileren als verdediger van dit vakgebied. Ze vernieuwen het domein door digitalisering en het gebruik van artificiële intelligentie voor soortherkenning. Naast wetenschappelijke impact streeft MBG ook expliciet naar maatschappelijke meerwaarde. In hun interne evaluatiepraktijken, bijvoorbeeld, streven ze ernaar het klassieke model, dat vooral academische publicaties waardeert, te vervangen door een model dat ook

¹⁷⁴ Zie <https://www.iaptglobal.org/icn>.

¹⁷⁵ Zie <https://caryophyllales.org/>.

¹⁷⁶ Zie <http://www.worldfloraonline.org>.

maatschappelijke impact erkent. Deze impact realiseren ze onder meer door nauwer samen te werken met kleinere buitenlandse instellingen, zodat zij hun eigen onderzoeks- en conservatiescapaciteit kunnen versterken (zie ook eerder in sectie 8.5).

• Uitdagingen en opportuniteiten

We vroegen de benchmarkinstellingen ook te reflecteren over de toekomst van botanische tuinen. De instellingen wijzen op een aantal gedeelde uitdagingen, waar mogelijk ook kansen in schuilen.

- **Afhankelijkheid van publieke financiering:** De instellingen benadrukken hun kwetsbaarheid door de sterke afhankelijkheid van publieke middelen. Om die onzekerheid te verkleinen, zetten veel instellingen (zoals hierboven reeds aangetoond) steeds meer in op het zoeken naar alternatieve financiering. Dit doen ze onder meer via onderzoeksprojecten, expertisediensten en publiekswerking.
- **Druk op wetenschap en politieke instabiliteit:** De afhankelijkheid van publieke financiering maakt botanische tuinen gevoelig voor politieke veranderingen. In een evoluerend internationaal politiek klimaat komt het abstracte karakter van fundamenteel onderzoek, zoals taxonomie en biodiversiteitsonderzoek, steeds vaker onder druk te staan, wat de wetenschappelijke opdracht van botanische tuinen bemoeilijkt.
- **Verminderde aandacht voor taxonomie:** De specifieke wetenschappelijke tak van taxonomisch onderzoek komt onder druk te staan. Hoewel dit een kerndomein is voor botanische tuinen is er een tendens van afnemende waardering binnen de wetenschap en afname van onderzoeksfinanciering voor dit type onderzoek.
- **Gebrekkige infrastructuur:** Een andere gedeelde zorg is de staat van de infrastructuur. Botanische tuinen zijn in hoge mate afhankelijk van goed uitgeruste serres, laboratoria, zadenbanken en bewaarfaciliteiten om hun werk te kunnen uitvoeren. Hoewel overheden soms middelen voorzien voor renovatie of vernieuwing (zie bijvoorbeeld het APM-Masterplan), geven verschillende instellingen aan dat deze investeringen niet altijd volstaan om de noden op lange termijn te dekken.
- **Klimaatverandering:** Klimaatverandering vormt een directe bedreiging voor levende collecties. Droogte, hitte en veranderende seizoenspatronen dwingen botanische tuinen om hun collecties en het beheer ervan te herzien.
- **Biodiversiteitsverlies en maatschappelijke disconnectie:** Biodiversiteitsherstel is een fundamentele taak van botanische tuinen, maar ze geven aan moeilijkheden te ervaren om dit thema voldoende onder de aandacht te brengen bij de brede bevolking. De groeiende stedelijke populatie raakt steeds verder vervreemd van de natuur, wat het draagvlak nog eens verkleint. Educatie en publiekswerking worden gezien als cruciale instrumenten om dit te keren.
- **Technologische versnelling:** Digitalisering en AI bieden kansen voor innovatie, onder andere in soortherkenning en het beheer van de natuurhistorische collecties. Dit vereist echter ook investeringen in infrastructuur en voldoende opleiding.
- **Rol in beleid en maatschappelijke integratie:** Internationaal neemt het aantal conventies, initiatieven en beleidskaders inzake biodiversiteit en waar overheden zich aan verbinden toe. Botanische tuinen hebben hier een waardevolle rol te spelen dankzij hun unieke expertise. Uit de interviews bleek dat botanische tuinen zich echter actiever zouden moeten profileren binnen beleidsnetwerken om die rol effectief te kunnen opnemen. Daarnaast werd geopperd dat samenwerking met andere disciplines, zoals de sociale wetenschappen, nieuwe kansen kan bieden om hun maatschappelijke impact te versterken en hun plaats in het beleidsveld verder uit te bouwen.

Elk van de bovenstaande uitdagingen en opportuniteiten blijken ook voor APM belangrijk te zijn, aangezien deze in de zelfevaluatie ook terug te vinden zijn of omdat deze tijdens interviews, het plaatsbezoek en de toekomstgerichte beleidsworkshop aan bod zijn gekomen. APM ziet voor zichzelf de komende jaren een groeiende rol om bij te dragen aan het vinden van oplossingen voor globale uitdagingen, zoals klimaatverandering en de noodzaak om mee te zijn met technologische ontwikkelingen. Ook de afhankelijkheid van overheidsfinanciering blijft een aandachtspunt. Tegelijk

zien we dat APM actief werkt aan het vergroten van zelf gegenereerde financiering om de afname van overheidsmiddelen op te vangen. Wat de groeiende scepsis over wetenschap en de dreiging van klimaatverandering betreft, bevindt APM zich in een Belgische en Vlaamse context die nog steeds sterk achter wetenschappelijk onderzoek staat. Desondanks kunnen internationale conventies, initiatieven ter bescherming van de biodiversiteit en internationale samenwerkingsverbanden onder druk komen te staan¹⁷⁷, wat uitdagingen kan opleveren. Daarnaast blijft APM actief werken aan de verbinding met de maatschappij, door haar bezoekersaantallen te verhogen en haar educatieve rol verder te versterken.

8.6 Conclusie over de benchmarkanalyse

Voor de benchmarkanalyse werd APM vergeleken met drie toonaangevende internationale botanische tuinen en dit op het vlak van visie en missie, achtergrondkenmerken, financiering, organisatiestructuur, wetenschappelijke output, internationale samenwerking en impactgeneratie. Botanischer Garten Berlin (BGB) en Royal Botanic Garden Edinburgh (RBGE) zijn qua grootte, financiering en Europese ligging het best vergelijkbaar met APM. Missouri Botanical Garden (MBG) werd gekozen vanwege haar verschillende financieringsstructuur en grotere omvang.

De benchmarkanalyse brengt ons tot de algemene conclusie dat APM zeker niet moet onderdoen voor deze toonaangevende benchmarkinstellingen, zoals hieronder verder wordt toegelicht:

- In vergelijking met de drie benchmarkinstellingen scoort APM sterk op vlak van **omvang**: het is de grootste tuin qua oppervlakte en levende collecties, en ook het herbarium en de bibliotheek zijn vergelijkbaar met die van BGB, RBGE en MBG. Deze omvang is zeker noemenswaardig gezien het beperktere personeelsaantal van APM in vergelijking met de andere instellingen. APM heeft wel nog een achterstand op de andere instellingen wat **bezoekersaantallen** betreft, maar heeft tegelijk ambities om het aantal bezoekers blijvend sterk te laten groeien (zie hoofdstuk 9).
- APM presteert **financieel** sterk in vergelijking met BGB, RBGE en ook MBG, met groei in zowel overheids- als zelf gegenereerde inkomsten, terwijl de andere instellingen op die vlakken soms een terugval kennen. Hoewel APM niet het niveau van MBG bereikt (gegeven een fundamenteel verschillende financieringsstructuur gebruikelijk in Angelsaksische landen), scoort het op verschillende vlakken beter dan RBGE en BGB. Zo is APM minder afhankelijk van overheidsfinanciering en slaagt APM erin de ontvangen overheidsmiddelen meer doeltreffend in te zetten om eigen inkomsten te genereren (sterker hefboomeffect).
- Op het gebied van **governance** zijn er verschillen tussen de benchmarkinstellingen, afhankelijk van hun oorsprong of affiliatie. APM vertoont een gebalanceerde structuur, die via de wetenschappelijke raad meer wetenschappelijke sturing biedt dan bijvoorbeeld BGB, en tegelijkertijd meer publieke verankering en transparantie toont dan de meer geprivatiseerde en grootschalige governancestructuur van MBG.
- Wat betreft **inhoudelijke focus** zien we weinig verschillen in de onderzoeksthema's tussen de botanische tuinen. BGB en MBG leggen echter duidelijk meer nadruk op biodiversity informatics. APM speelt hier ook een sterke rol, maar kan zich op dit gebied naar de buitenwereld toe wellicht nog iets duidelijker profileren.
- Het bevorderen van **interdepartementale en interdisciplinaire samenwerking** is cruciaal voor botanische tuinen om wetenschappelijke excellentie te bereiken. Zowel BGB, RBGE als MBG hebben diverse mechanismen ingebouwd binnen hun organisatie om deze samenwerking te stimuleren. APM loopt op dit gebied wellicht iets achter op de benchmarkinstellingen, maar boekt wel gestage vooruitgang, bijvoorbeeld door de introductie en verdere uitbouw van thematische en interdepartementale onderzoeksgroepen sinds 2024.
- Het binnenhalen van **externe onderzoeksprojecten en expertisediensten** wordt door alle benchmarkinstellingen gezien als een groeiende prioriteit. APM volgt deze trend met een

¹⁷⁷ Omwille van protectionisme en het in twijfel trekken van wetenschappelijke inzichten.

duidelijke toename in het aantrekken van competitieve financiering en de oprichting van het Programme Management Office (PMO), waarmee het net als BGB en RBGE inzet op toegewijde ondersteuning voor haar onderzoekers. MBG hanteert een andere aanpak door meer administratieve projecttaken bij de onderzoekers zelf te leggen.

- **Samenwerking** is van essentieel belang voor botanische tuinen, en alle benchmarkinstellingen zijn actief betrokken op **nationaal, Europees en internationaal niveau**. APM blijft op dit vlak absoluut niet achter en neemt net als deze instellingen ook deel aan uiteenlopende samenwerkingsprojecten en partnerschappen. Volgens de benchmarkinstellingen, die zelf ook samenwerken met APM, geniet APM een uitstekende reputatie als een competente, betrouwbare en loyale partner.
- Alle benchmarkinstellingen streven op hun eigen manier naar wetenschappelijke en maatschappelijke **impact**. Waar BGB en MBG hun collecties als kern en grootste hefboom zien voor wetenschappelijke impact, verwijst RBGE ook naar internationale samenwerking als motor voor wetenschappelijke impact. Op maatschappelijk vlak zetten alle instellingen sterk in op biodiversiteitsbehoud en het vergroten van het bewustzijn bij het brede publiek over biodiversiteitsuitdagingen en klimaatverandering. Zowel de wetenschappelijke als maatschappelijke impact die de benchmarkinstellingen beogen liggen dus in lijn met de impact die APM wil creëren.

9. APM

Ondernemingsplan 2025-2029

APM heeft een Ondernemingsplan 2025-2029 opgesteld, waarin de strategische prioriteiten en ambities voor de komende jaren uiteengezet worden. Dit plan dient als leidraad voor de activiteiten, het onderzoek en de publiekswerking, en sluit aan bij de bredere missie en het beleidskader van de Vlaamse overheid. De belangrijkste doelstellingen van dit plan zullen in dit hoofdstuk worden getoetst aan de strategische richtingen die zijn uitgestippeld in de meer gedetailleerde strategie voor levende collecties, de strategie voor wetenschappelijke collecties, de onderzoeksstrategie en de strategie voor publiekswerking, die voor het eerst werden ontwikkeld als onderdeel van de voorbereiding van het Ondernemingsplan 2025-2029.



9.1 Visie, missie en waarden

De missie van APM blijft in het **Ondernemingsplan 2025-2029** ongewijzigd ten opzichte van de missie in het Ondernemingsplan 2020-2024: 'De plantenwereld ontdekken, onderzoeken en beschermen en met deze kennis bouwen aan een duurzame toekomst'. Vanuit het expertenpanel kwam de aanbeveling om niet enkel planten te vermelden, maar ook 'algen en schimmels' eraan toe te voegen.

Het nieuwe ondernemingsplan bevat dezelfde **zes kernwaarden** die ook in de meest recente jaarverslagen terugkomen:

- Samen voor één missie: de nadruk leggen op teamwerk en gedeelde verantwoordelijkheid;
- Respect voor diversiteit: individuele verschillen waarderen en zorgen voor professionele samenwerking;
- Correcte dienstverlening: prioriteit geven aan de behoeften van interne en externe klanten;
- Oog voor duurzaamheid: optreden als rolmodel op het gebied van verantwoordelijkheid voor een gezond leefmilieu;
- Open communicatie: transparantie, samenwerking en probleemoplossing aanmoedigen;
- Streven naar uitmuntendheid: Hoge normen hanteren en openstaan voor bijstellingen waar nodig.

Tot slot bevat het document ook een **visie voor 2034**, waarin wordt beschreven waar APM tegen dan wil staan. Meer specifiek wil APM in 2034 een wereldwijd gekende organisatie zijn, die toerisme van wereldklasse naadloos combineert met uitzonderlijke bijdragen aan plantenonderzoek, natuurbehoud en natuureducatie. APM wil bezoekers van alle leeftijden en achtergronden aantrekken en hen boeiende ervaringen aanbieden die inspireren, leren stimuleren en duurzaamheid bevorderen.

In eerste instantie wil APM met deze visie een **wereldleider** worden **op het gebied van plantenonderzoek en -behoud**. Om precies te zijn wil de instelling:

- Vooroplopen wat betreft innovatie in **taxonomie** door fylogenetica, genomica en biodiversiteitsinformatica te integreren om vooruitgang in het veld te stimuleren. Deze expertise in collecties kan verder worden benut om activiteiten uit te voeren met betrekking tot **het traceren van de oorsprong van grondstoffen**¹⁷⁸, bij te dragen aan inspanningen om

¹⁷⁸ Met een combinatie van chemische methoden controleert APM de oorstlocaties van hout en landbouwproducten zoals koffie en cacao.

verdere ontbossing te voorkomen en verschuivingen in biodiversiteit en ecosystemen in kaart te brengen.

- **Alle natuurwetenschappelijke collecties** van Vlaanderen en Wallonië **digitaliseren** en de gegevens gemakkelijk toegankelijk maken voor internationale onderzoekers en in internationale databanken en onderzoeksportalen.
- Leidinggeven aan verschillende **conservatieprogramma's van planten**, niet alleen gericht op de Belgische flora, maar ook op prioritaire groepen zoals *Araceae*, *Balsaminaceae*, *Euphorbia*, succulente *Asphodelaceae* (*Aloe*, *Gasteria* & *Haworthia*), *Gymnocalycium* en *Adromischus*. Deze inspanningen worden gebruikt voor **metacollectie en behoud**.

Naast deze onderzoeksprioriteiten wordt ook verwezen naar samenwerkingsverbanden met universiteiten, onderzoeksinstituten en netwerken voor natuurbescherming, het publiceren in toonaangevende open-access wetenschappelijke tijdschriften en het versterken van de positie van de eigen tijdschriften (zoals *Dumortiera*¹⁷⁹, *Plant Ecology and Evolution*¹⁸⁰ en de *European Journal of Taxonomy*¹⁸¹ (deze laatste in een consortium)). Tot slot wordt in het Ondernemingsplan 2025-2029 gewezen op het belang van een gemoderniseerde wetenschappelijke faciliteiten om deze onderzoeksambities waar te maken.

Daarnaast, en als afspiegeling van de verschillende mandaten van APM om wetenschap, cultuur en toerisme samen te brengen, schetst de visie ambities op het gebied van:

- **Inclusieve en dynamische bezoekerservaringen**, waarbij niet alleen de ambitie wordt uitgesproken om het aantal bezoekers te verhogen tot 350.000 in 2034, maar ook om uit te groeien tot een bruisende culturele, educatieve, toegankelijke en inclusieve hub, met seizoensgebonden evenementen en zes thematische verhaallijnen voor bezoekers ('De Historische Tuinen', 'De Wereldtuin', 'Mensen en Planten', 'De Stamboom der Planten', 'De Plantentuin als Groene Ark' en 'De Plantentuin als Botanische Schatkamer').
- **Een eersteklas MICE-bestemming worden** dankzij de verbeterde infrastructuur (Orangerie, historisch Kasteel van Bouchout, enz.). Deze infrastructuur leent zich om meer van dit soort activiteiten te ontwikkelen, het profiel van APM te versterken en de inkomsten te verhogen.
- **Het bevorderen van planteneducatie** met aanzienlijk uitgebreide onderwijsprogramma's - die goed aansluiten bij de STEM-curricula - en het betrekken van studenten van basisscholen tot het hoger onderwijs via interactieve workshops, zomercursussen en stages. APM streeft er ook naar om haar onderzoek te verspreiden via burgerwetenschapsprojecten en andere inspanningen om het brede publiek te bereiken, en om de banden met Belgische universiteiten aan te halen via actieve deelname aan onderwijs- en opleidingsprogramma's van bachelor- tot postdoctoraal niveau.
- **Duurzaamheid staat centraal**, wat vooral verwijst naar de voortdurende inspanningen om de ecologische voetafdruk van de organisatie te verkleinen.
- **Een warme en effectieve organisatie zijn**, wat wordt beschouwd als de kern van het succes. De cultuur van respect en teamwerk stimuleert uitmuntendheid in elk aspect van de activiteiten van APM.

9.2 Strategische troeven

Om de bovenstaande visie en missie te realiseren, zal APM gebruik maken van 9 strategische troeven¹⁸² die nauw verbonden zijn met en fysiek beschikbaar zijn op dezelfde locatie. Door de combinatie van deze troeven kan APM zich meten met de grootste botanische tuinen ter wereld. Voor de eerste vier strategische troeven zijn aparte strategieën 2025-2034 uitgewerkt, die beschouwd kunnen worden als strategische plannen voor de lange termijn.

¹⁷⁹ Zie <https://www.plantentuinmeise.be/en/pQGY8SK/dumortiera>.

¹⁸⁰ Zie <https://plecevo.eu/>.

¹⁸¹ Zie <https://europeanjournaloftaxonomy.eu/index.php/ejt>.

¹⁸² De 'nieuwe' strategische troeven zijn aangegeven met een sterretje.

1. **Levende collecties en domein:** met een van de grootste binnen- en buitenplantencollecties ter wereld, een zadenbank en het domein dat erkend is als LTER¹⁸³-gebied.
2. **Herbarium en bibliotheek:** het herbarium bevat meer dan 4 miljoen specimens en de bibliotheek is van onschatbare waarde voor onderzoek, met de nadruk op plantensystematiek, ecologie en de geschiedenis van de plantkunde.
3. **Uitmuntend onderzoek:** dit omvat zowel het wetenschappelijk onderzoek in plantentaxonomie, ecologie en conservatiebiologie, als de onderzoeksinfrastructuur (moleculair lab, rasterelektronenmicroscop, geavanceerde licht- en binoculaire microscopen en 3D-visualisatie-instrumenten).
4. **Educatieve en publieksgerichte programma's*:** dit bestaat onder andere uit betrokkenheid van bezoekers (via tentoonstellingen, rondleidingen en workshops), educatieve programma's (voor scholen, universiteiten en initiatieven voor levenslang leren) en een culinaire tuin.
5. **Architecturaal en historisch erfgoed:** de combinatie van een historische site en moderne faciliteiten zoals het entreegebouw, het Green Ark kassencomplex, een technisch dienstgebouw en een restaurant (beide in aanbouw).
6. **Inzet voor duurzaamheid*:** via groene energie-efficiënte gebouw- en verwarmingsinstallaties en duurzame en circulaire praktijken (hernieuwbare energie, circulaire bouw, enz.).
7. **Strategische locatie nabij Brussel***
8. **Toegewijd en gemotiveerd personeel:** Bij APM bijna 200 gemotiveerde medewerkers.
9. **Netwerk van gemeenschap en vrijwilligers:** APM kan rekenen op een betrokken gemeenschap van medewerkers en vrijwilligers die bijdragen aan de activiteiten en initiatieven van APM.

In het Ondernemingsplan 2020-2024 werden veel van de bovengenoemde strategische troeven al genoemd, maar soms meer impliciet omdat het aantal strategische troeven beperkt was tot zes en sommige ervan enigszins anders gestructureerd waren (levende collecties en domein werden bijvoorbeeld als afzonderlijke strategische troeven genoemd, terwijl ze nu gegroepeerd zijn)

Opvallend is dat excellent wetenschappelijk onderzoek een prominentere rol heeft gekregen in het nieuwe Ondernemingsplan, terwijl het vorige plan zich vooral richtte op onderzoeksinfrastructuur. Daarnaast krijgen publieksgerichte programma's en betrokkenheid van belanghebbenden explicietere aandacht, evenals de bijdrage aan duurzaamheid.

In de ex-antefevaluatie van APM werd er nog gewag gemaakt van een tiende strategische troef, met name de invloed die APM kan hebben op het beleid en op belangenbehartiging. Daarin stelde APM dat het een bijdrage kan leveren aan het beleid door op feiten gebaseerd advies en informatie aan te bieden op het gebied van behoud van biodiversiteit en duurzame ontwikkeling. Ook via leiderschap in Europese en internationale samenwerkingsverbanden (bijv. toegang tot biodiversiteitsgegevens) zou APM kunnen bijdragen aan het beleid. De afwezigheid van deze strategische troef in het Ondernemingsplan 2025–2029 is opvallend, gezien het Memorandum van de VWI's oproept tot een versterkte rol van de VWI's in het ondersteunen van wetenschappelijk onderbouwd beleid (mits een extra dotatie van de Vlaamse overheid). Ook tijdens de toekomstgerichte beleidsworkshop in het kader van deze evaluatie zagen de deelnemers een rol weggelegd voor APM (en de andere VWI's) in het ondersteunen van het (Vlaamse) beleid, aansluitend bij hun kernexpertises. Hierbij is het wel belangrijk dat de overheid een duidelijk mandaat verleent en heldere verwachtingen formuleert, iets wat tot nu toe te weinig expliciet gebeurd is. Het lijkt daarom aangewezen dat APM deze troef opnieuw formeel opneemt in het Ondernemingsplan 2025-2029, en reflecteert over hoe deze rol opgenomen kan worden.

Doorheen het Ondernemingsplan 2025-2029 ligt er wel een meer duidelijke nadruk op de rol die APM kan spelen in beleidsvorming, wat in het vorige Ondernemingsplan 2020-2024 niet expliciet naar voren kwam. Met name de bijdrage van APM aan het beleid voor biodiversiteit en duurzame ontwikkeling krijgt meer aandacht dan voorheen. In het vorige Ondernemingsplan werd APM eerder gepositioneerd als uitvoerder van bestaand beleid, met weinig nadruk op een initiërende rol.

¹⁸³ LTER = Long-Term Ecological Research (Ecologisch onderzoek op lange termijn).

9.3 Strategische en operationele doelstellingen en bijbehorende bedrijfsindicatoren

Tabel 17 geeft een vergelijking van de strategische doelstellingen in het nieuwe en het huidige ondernemingsplan. Over het algemeen blijven zowel de strategische als de operationele doelstellingen grotendeels ongewijzigd, waardoor het succesvolle beleid van APM van de afgelopen tien jaar wordt voortgezet.

Er is slechts één volledig nieuwe strategische doelstelling, die meer nadruk legt op twee sterke punten van APM: het onderzoek naar wilde verwanten van gewassen en eetbare schimmels. Daarnaast legt het nieuwe Ondernemingsplan meer nadruk op de mondiale (beleids)uitdagingen met betrekking tot klimaatverandering en de noodzaak om de klimaatbestendigheid van gewassen te verbeteren.

Tot slot krijgt de betrokkenheid van belanghebbenden bij de uitvoering van het beleidsplan een prominentere rol. Dit komt ook tot uiting in de bespreking van de strategische troeven die het APM wil uitspelen (zie sectie 9.2).

Tabel 17: Vergelijking van de strategische¹⁸⁴ en operationele doelstellingen Ondernemingsplan 2025-2029 vs. Ondernemingsplan 2020-2024

Ondernemingsplan 2025-2029	Ondernemingsplan 2020-2024	Vergelijking met ondernemingsplan 2020-2024
SD 1 - Wereldwijde ontdekking, onderzoek en valorisatie van planten-, schimmel- en algendiversiteit <i>Plantentuin Meise bevordert de exploratie, documentatie en het begrip van de wereldwijde diversiteit aan planten, schimmels en algen door middel van geavanceerde technologieën en onderzoek, en valoriseert haar kennis ten voordele van wetenschap, natuurbehoud en samenleving.</i>	SD 3 – Plantendiversiteit ontdekken, onderzoeken en valoriseren <i>Plantentuin Meise verricht excellent, collectiegebaseerd onderzoek naar de diversiteit, evolutie, en duurzaam gebruik van planten en valoriseert haar taxonomische expertise door samenwerking met en dienstverlening voor socio-economische belanghebbenden</i>	Er is steeds meer aandacht voor de mondiale bijdrage die APM kan leveren en voor de valorisatie van haar onderzoek.
OD 1.1: Het bevorderen van de documentatie van de flora van de wereld door het benoemen, beschrijven, reviseren en classificeren van soorten	OD 3.1: De Plantentuin behoudt haar sterke positie als belangrijke internationale speler op het gebied van plantensystematiek en de Flora van de wereld.	
OD 1.2: De evolutie begrijpen en de levensboom verfijnen	OD 3.2: De Plantentuin voert excellent onderzoek uit naar evolutie van planten	
OD 1.3: Eigenschappen koppelen aan evolutie door middel van vergelijkende morfologie en anatomie	OD 3.3: De Plantentuin stelt haar expertise actief ten dienste van maatschappelijke vraagstukken en uitdagingen rond duurzame ontwikkeling in de 21ste eeuw	
OD 1.4: Het uitbreiden en optimaliseren van de wetenschappelijke collecties door middel van strategische verwervingen en gerichte veldexpedities, afgestemd op opkomende onderzoeksprioriteiten	OD 3.4: De Plantentuin onderzoekt de rol van planten in veranderende ecosystemen	
OD 1.5: Onze wetenschappelijke expertise valoriseren door samenwerking met en dienstverlening aan sociaaleconomische belanghebbenden	OD 3.5: De Plantentuin valoriseert haar wetenschappelijke expertise door samenwerking met en dienstverlening voor socio-economische belanghebbenden.	

¹⁸⁴ De strategische doelstellingen in het Ondernemingsplan 2025-2029 worden eerst verkort weergegeven in eigen verwoordingen, in lijn met de verkorte bewoording gebruikt in het Ondernemingsplan 2020-2024. Erna volgt de letterlijke beschrijving van de strategische doelstelling (beginnend met “Plantentuin Meise ...”).

Ondernemingsplan 2025-2029	Ondernemingsplan 2020-2024	Vergelijking met ondernemingsplan 2020-2024
SD2 - Beschermen van plantendiversiteit <i>Plantentuin Meise is een actieve en invloedrijke partner in het beschermen van de plantenrijkdom en streeft naar actieve samenwerking met wereldwijde allianties en lokale partners om innovatieve oplossingen te vinden om het verlies aan biodiversiteit aan te pakken.</i>	SD1 – Plantendiversiteit veiligstellen <i>Plantentuin Meise neemt een prominente plaats in op het gebied van conservatie van plantendiversiteit.</i>	Op het niveau van de strategische doelstelling valt het voornemen van APM op om een actievere rol op zich te nemen als partner en bijdrager aan wereldwijde allianties. In termen van operationele doelstellingen is er nu een sterkere link met klimaatbestendigheid en klimaatadaptatie, evenals met internationale samenwerking.
OD 2.1: De Belgische flora behouden door ex-situ conservatie.	OD 1.1: Plantentuin Meise conserveert geselecteerde plantensoorten in situ door herintroductie en versterking van populaties in bedreigde ecosystemen en natuurgerichte beheersmaatregelen binnen het eigen domein	
OD 2.2: De Belgische flora herstellen en beschermen door de effecten van nutriëntenverrijking te mitigeren, plantengemeenschappen te herstellen en in situ populatieversterkingen en herintroducties uit te voeren.	OD 1.2: Plantentuin Meise realiseert de ex-situconservatie van geselecteerde plantensoorten via de bewaring van zaden in de zadenbank	
OD 2.3: Optimaliseren van grasland-, bos- en waterbeheer in de Plantentuin in functie van biodiversiteitsversterking en klimaatbestendigheid	OD 1.3: Plantentuin Meise draagt bij tot de ex-situ conservatie van geselecteerde plantensoorten in de eigen levende plantencollecties en in die van partnerinstellingen	
OD 2.4: Aanpakken van wereldwijde uitdagingen voor het behoud van planten door veranderingen in biodiversiteit te monitoren en de impact van klimaatverandering te beoordelen.	OD 1.4: Plantentuin Meise draagt via conservatiegericht onderzoek bij tot het bewaren en beschermen van de plantendiversiteit	
OD 2.5: Bevorderen van het behoud van de wereldwijde biodiversiteit en het beperken van de gevolgen voor het klimaat door het ondersteunen van herbebossingsinspanningen en het ontwikkelen van duurzame boslandbouwsystemen.		
OD 2.6: Wereldwijd ontbossing en illegale handel bestrijden door initiatieven voor het traceren van genetische bronnen te bevorderen		
OD 2.7: Een leidende rol spelen in wereldwijde inspanningen voor het behoud van planten door metacollecties en (zaad)uitwisselingsprogramma's te bevorderen.		
SO3 - Behoud, toegankelijkheid en valorisatie van collecties	SO2 – Collecties bewaren, ontsluiten en valoriseren	

Ondernemingsplan 2025-2029	Ondernemingsplan 2020-2024	Vergelijking met ondernemingsplan 2020-2024
<i>Plantentuin Meise bewaart haar wetenschappelijke collecties volgens de hoogste standaarden en fungeert als een belangrijke partner voor de wereldwijde integratie van deze collecties via Europese en internationale onderzoeksinfrastructuren.</i>	<i>Onze collecties van wereldklasse worden toekomstbestendig beheerd en bewaard, zijn afgestemd op het informatietijdperk en toegankelijk voor wetenschap en maatschappij</i>	Geen grote veranderingen in de SD's en OD's.
OD 3.1: De herbariumcollecties beheren om de wetenschappelijke relevantie ervan te vergroten	OD 2.1: Plantentuin Meise digitaliseert haar collecties en mobiliseert collectiegerelateerde data via open access portals	
OD 3.2: De bibliotheek- en archiefcollecties toekomstbestendig maken	OD 2.2: Plantentuin Meise evalueert en optimaliseert het beheer en de fysieke ontsluiting van de levende plantencollecties en de zadenbank	
OD 3.3: De levende collecties beschermen	OD 2.3: Het herbarium van Plantentuin Meise versterkt haar positie aan de wereldtop	
OD 3.4: Een betrouwbare partner zijn bij de ontwikkeling van Europese en internationale infrastructuren om gegevens uit wetenschappelijke collecties te aggregeren en zo hun waarde voor onderzoek en empirisch onderbouwde beleidsvorming te vergroten	OD 2.4: Plantentuin Meise verrijkt haar belangrijke historische en botanische bibliotheek en archieven, stemt het beheer af op de uitdagingen van de 21ste eeuw en bestudeert de geschiedenis van botanische wetenschappen	
SO4 - Studie en valorisatie van wilde verwanten van gewassen en eetbare fungi <i>Plantentuin Meise blinkt uit in de studie en valorisatie van wilde verwanten van gewassen en eetbare fungi, en bevordert hun potentieel voor duurzame landbouw en voedselzekerheid.</i>	Geen onderdeel van het Ondernemingsplan 2020-2024	Nieuwe SD's en OD's die expliciet de onderzoeksinspanningen uit het huidige ondernemingsplan erkennen en versterken. Het verwijst ook naar de uitdagingen van voedselzekerheid.
OD 4.1: Het behoud en gebruik van genetische rijkdommen van wilde bananensoorten optimaliseren.		
OD 4.2: Bijdragen aan de eiwittransitie met genetische hulpbronnen van bonen.		
OD 4.3: Verkennen van genetische koffiediversiteit om lokale bestaansmiddelen te verbeteren		
OD 4.4: Het documenteren van wilde eetbare paddenstoelen in tropisch Afrika en de teelt ervan bevorderen		
OD 4.5: Een netwerk opzetten voor de instandhouding van (wilde) genetische rijkdommen van gewassen in Vlaanderen		

Ondernemingsplan 2025-2029	Ondernemingsplan 2020-2024	Vergelijking met ondernemingsplan 2020-2024
SO5 - Must-visit bestemming <i>Plantentuin Meise vergroot haar aantrekkingskracht als onmisbare bestemming door toerisme van wereldklasse te combineren met uitmuntendheid in planten- en natuureducatie.</i>	SO4 - Inspireren en informeren <i>Via publiekswerking, onderwijs en burgerwetenschap inspireert en informeert Plantentuin Meise nieuwe generaties en staat aan de top als internationale toeristische trekpleister.</i>	Geen grote veranderingen in de SD's en OD's.
OD 5.1: Het ontwikkelen en onderhouden van publieksgerichte collecties en thematische tuinen om een divers publiek aan te spreken	OD 4.1: Plantentuin Meise versterkt haar permanent aanbod en vergroot zo haar internationale uitstraling	
OD 5.2: Onze toeristische en educatieve aantrekkingskracht vergroten door drie nieuwe permanente verhaallijnen te creëren	OD 4.2: Plantentuin Meise organiseert en faciliteert kwaliteitsvolle evenementen afgestemd op doelgroepen en seizoenen	
OD 5.3: Ons educatieve programma uitbreiden om het af te stemmen op leerdoelen van verschillende niveaus door het inzetten op STEM-beleving	OD 4.3: Plantentuin Meise versterkt haar educatief aanbod voor verschillende doelgroepen en in het kader van STEM-beleid	
OD 5.4: Herhalingsbezoeken aanmoedigen door middel van evenementen van hoge kwaliteit, tijdelijke tentoonstellingen en workshops	OD 4.4: Plantentuin Meise betreft de burger actief bij wetenschappelijk onderzoek	
OD 5.5: Onze infrastructuur en diensten verbeteren om meer bezoekers, externe vergaderingen, conferenties, incentives en evenementen aan te trekken	OD 4.5: Plantentuin Meise versterkt bestaande en ontwikkelt nieuwe gemeenschapsinitiatieven om een bredere maatschappelijke en regionale verankering te verzekeren	
OD 5.6: Inclusiviteit, toegankelijkheid en welzijn bevorderen door op maat gemaakte programma's aan te bieden die de voordelen van de natuur voor de geestelijke gezondheid benadrukken	OD 4.6: Plantentuin Meise geeft info over planten in het algemeen en haar onderzoek naar een divers doelpubliek	
OD 5.7: Groeien als toeristische attractie door meer toeristen aan te trekken en de juiste bezoekerservaring aan te bieden tijdens hun hele bezoek		
OD 5.8: De Plantentuin tot een toonaangevend botanisch kenniscentrum maken, open wetenschap bevorderen, en diverse doelgroepen - van burgers tot wetenschappers - betrekken door middel van training, wetenschapscommunicatie, citizen science en (sociale) media.		

Ondernemingsplan 2025-2029	Ondernemingsplan 2020-2024	Vergelijking met ondernemingsplan 2020-2024
SO6: Ultramoderne infrastructuur <i>Plantentuin Meise transformeert haar infrastructuur naar 21st-eeuwse normen en is een voorbeeld van innovatie en duurzaamheid in al haar activiteiten.</i>	SO5 - Bouwen aan state-of-the-art faciliteiten in een levend domein <i>We beschikken over state-of-the-art faciliteiten en een duurzame infrastructuur voor onderzoek, collecties en bezoekers, ingebed in een ecologisch beheerd historisch domein.</i>	Geen grote veranderingen in de SD's en OD's.
OD 6.1: Ons masterplan afronden met een sterke focus op duurzaamheid, circulariteit en klimaatneutraliteit	OD 5.1: Plantentuin Meise optimaliseert het beheer van haar domein in functie van natuur en conservatie, bezoekerservaring en MICE-activiteiten	
OD 6.2: Toezicht houden op onze infrastructuur, (correctief) onderhoud uitvoeren en de beveiliging van onze gebouwen waarborgen	OD 5.2: Plantentuin Meise optimaliseert het beheer en onderhoud van haar natuurlijk en onroerend erfgoed	
OD 6.3: Zorgen voor een effectieve en robuuste ICT-infrastructuur, met prioriteit voor cyberbeveiliging, gegevensbescherming en betrouwbaar beheer van digitale middelen	OD 5.3: Plantentuin Meise voert het masterplan en het hefboomproject Plantentuin Meise 2.0 succesvol uit en optimaliseert hierbij het energie- en waterverbruik	
	OD 5.4: Plantentuin Meise onderhoudt haar infrastructuur, voert (correctief) onderhoud uit, verzorgt de interne catering en bewaakt het domein	
	OD 5.5: Plantentuin Meise bouwt haar ICT-infrastructuur uit	
SO7: Vertrouwde en open organisatie <i>Plantentuin Meise wil een inclusieve, ambitieuze en betrouwbare organisatie zijn, die de samenwerking met een breed spectrum van belanghebbenden bevordert om de prestaties en de kwaliteit van de geleverde prestaties voortdurend te verbeteren.</i>	SO6 - De werking van de Plantentuin optimaliseren <i>De Plantentuin is een open, efficiënte, effectieve, duurzame en warme organisatie</i>	Er zijn geen grote wijzigingen in de SD's, maar er wordt wel een sterkere link gelegd met stakeholdermanagement.
OD 7.1: Een gezond financieel beleid voeren en actief streven naar meer eigen inkomsten	OD 6.1: Plantentuin Meise profileert zich als een toegankelijke organisatie en betreft haar belanghebbenden in de implementatie van de organisatiedoelstellingen	
OD 7.2: Implementeren van een proactief personeelsbeleid met respect voor diversiteit, gendergelijkheid en inclusiviteit	OD 6.2: Plantentuin Meise optimaliseert de arbeidsorganisatie met als doel de samenwerking tussen departementen, samenwerking binnen teams alsook de invulling en werkbaarheid van individuele jobs te verbeteren	

Ondernemingsplan 2025-2029	Ondernemingsplan 2020-2024	Vergelijking met ondernemingsplan 2020-2024
OD 7.3: Versterken van het vrijwilligersnetwerk en het organiseren van gemeenschapsvormende initiatieven	OD 6.3: Plantentuin Meise voert een pro-actief personeelsbeleid binnen de besparingsdoelstellingen met aandacht voor de ontplooiing van de medewerkers	
OD 7.4: Sterke relaties opbouwen met belanghebbenden om de implementatie van de organisatiedoelen te stimuleren	OD 6.4: Plantentuin Meise bouwt verder aan een open en constructieve organisatiecultuur waarin elke medewerker zich gewaardeerd voelt	
OD 7.5: Vertrouwen, autonomie en vaardigheidsontwikkeling voor medewerkers bevorderen, teamwerk en samenwerking stimuleren om medewerkers te helpen de strategische ambities te realiseren	OD 6.5: Plantentuin Meise optimaliseert continu de werkprocessen en voorziet in de nodige werkmiddelen voor het efficiënt en veilig uitvoeren van de processen	
OD 7.6: Een cultuur van integriteit en transparantie bevorderen door ethische beginselen in de processen van de Plantentuin te verankeren, ethisch leiderschap te stimuleren en te zorgen voor duidelijke richtlijnen en verantwoordingsplicht op alle organisatorische niveau	OD 6.6: Plantentuin Meise evalueert continu interne en externe risico's om de bedrijfszekerheid van de organisatie te waarborgen	
OD 7.7: Optimaliseren van werkprocessen en zorgen voor de nodige informatie en middelen om deze efficiënt en veilig uit te voeren	OD 6.7: Plantentuin Meise versnelt haar transformatie naar een duurzame organisatie	
OD 7.8: Het evalueren van interne en externe risico's om de operationele betrouwbaarheid van de organisatie te waarborgen	OD 6.8: Plantentuin Meise voert een gezond financieel beleid, overlegt en rapporteert aan de bevoegde instanties en stuurt bij waar nodig	

Bron: IDEA Consult op basis van APM Ondernemingsplan 2020-2024 en Ondernemingsplan 2025-2029.

De strategische en operationele doelstellingen van APM die in het Ondernemingsplan 2025-2029 zijn uiteengezet, worden door APM gemonitord aan de hand van verschillende objectieve bedrijfsindicatoren die bestaan uit een reeks meetbare kerncijfers in dezelfde meeteenheid (zie ook sectie 4.2). Naast deze kwantitatieve indicatoren worden (indien nuttig) belangrijke mijlpalen vermeld, die veelal afhankelijk zijn van eenmalige investeringen. In vergelijking met het Ondernemingsplan 2020-2024 blijven de bedrijfsindicatoren (zie Tabel 18) ongewijzigd en wordt over het algemeen een groeipad voorzien, echter zonder gedefinieerde streefwaarden. Bedrijfsindicator 2 vormt hierop een uitzondering. Hoewel de stakeholders die tijdens de evaluatie gehoord werden de groeiambities haalbaar achten, zijn ze afhankelijk van de voltooiing van de tramlijn die Brussel met de Plantentuin verbindt. Deze tramlijn zal in het bijzonder cruciaal zijn voor het aantrekken van internationale bezoekers. Door de budgettaire uitdagingen waarmee verschillende overheden in Vlaanderen en België worden geconfronteerd, blijft het echter onzeker of de nodige investeringsmiddelen zullen worden vrijgemaakt.

Tabel 18: Bedrijfsindicatoren van APM 2025-2029/2034

Bedrijfsindicator	Doel/trend en mijlpaal
1. Wetenschappelijke output	Het jaarlijkse resultaat moet ten minste overeenkomen met het gemiddelde van de afgelopen drie jaar (uitgaande van een stabiel aantal onderzoekers) <i>Mijlpaal: volledig operationele onderzoeksteams</i>
2. Publieksbereik	300.000 bezoekers in 2029 en 350.000 bezoekers in 2034 <i>Mijlpaal: Realisatie van de tweede fase van de parkeerinfrastructuur, tramverbinding tussen Brussel en Willebroek met een halte aan de Plantentuin</i>
3. Gebruik van collecties	Het voortschrijdend gemiddelde van de afgelopen drie jaar stijgt (door de verbeterde digitale toegankelijkheid van de collecties) <i>Mijlpaal: Nieuw CMS (collectie beheersysteem) geïnstalleerd en operationeel</i>
4. Valorisatie van expertise	Het voortschrijdend gemiddelde van de afgelopen drie jaar stijgt <i>Mijlpaal: Ontwikkeling van een expertisecentrum voor plantenidentificatie, biomonitoring en tracersing van grondstoffen (reeds opgericht)</i>
5. Duurzaamheid	55% reductie in CO ₂ -uitstoot tegen 2030 en klimaatneutraliteit tegen 2050 <i>Mijlpaal: Volledige implementatie van het energiemasterplan voor de botanische tuin</i>
6. Eigen inkomsten	Het voortschrijdend gemiddelde van de afgelopen drie jaar stijgt

Bron: APM Ondernemingsplan 2025-2029.

9.4 Specifieke strategieën voor 2025-2034 binnen het Ondernemingsplan

Naast de strategische doelstellingen die in het APM Ondernemingsplan voor 2025-2029 zijn beschreven, zijn er afzonderlijke bedrijfsplannen ontwikkeld, min of meer op het niveau van de departementen binnen APM. Zo ontwikkelde APM vier complementaire strategieën: de Onderzoeksstrategie, de Strategie Levende Collecties, de Strategie Wetenschappelijke Collecties en de Strategie Publiekswerking. De Onderzoeksstrategie richt zich op specifieke onderzoeksdoelstellingen, terwijl de Strategie Levende Collecties focust op het beheer en de uitbreiding van de levende plantencollecties. De Strategie Wetenschappelijke Collecties omvat de inzet van natuurhistorische collecties in het onderzoekswerk van APM en de Strategie Publiekswerking beschrijft hoe APM haar publiekswerking vormgeeft en uitvoert. Samen vormen deze strategieën een samenhangend geheel ter ondersteuning van het realiseren van de missie van APM. Deze strategieën zijn ontwikkeld door middel van een samenwerkingsproces, bestaande uit een reeks formele en informele discussiesessies, waaraan personeel en leden van de wetenschappelijke raad hebben deelgenomen.

Deze strategieën voor 2025-2034 schetsen, op een eerder beschrijvende manier, ambities die gericht zijn op het realiseren van de visie voor 2034, en die ook in grote lijnen geformuleerd zijn in het overkoepelende Ondernemingsplan 2025-2029. Voor elk van de geformuleerde ambities worden enkele prioriteiten genoemd, maar er worden geen KPI's of bedrijfsindicatoren gedefinieerd op het niveau van deze ambities, noch streefwaarden vastgesteld.

Naar onze mening is dit geen probleem omdat APM vaak gebruik maakt van expertise van andere departementen om de ambities van een individueel departement, zoals het Departement Onderzoek, aan te pakken. Daarom is het zinvoller om (gedetailleerde) bedrijfsindicatoren op organisatieniveau te volgen en daar een groeitraject vast te stellen, zoals al is uiteengezet bij de bespreking van de bedrijfsindicatoren.

9.4.1 APM Onderzoeksstrategie voor 2025-2034

De **Onderzoeksstrategie 2025-2034** is gericht op het aanpakken van de alarmerende achteruitgang van de biodiversiteit en de gezondheid van ecosystemen, die grote maatschappelijke uitdagingen met zich meebrengt. Het Departement Onderzoek van APM zet zich in om deze problemen aan te pakken door middel van innovatief wetenschappelijk onderzoek op basis van haar unieke collecties. Daarnaast erkent het Departement Onderzoek van APM haar cruciale rol in het vergroten van het publieke bewustzijn om het cruciale belang van plantendiversiteit te benadrukken.

Er zijn tien onderzoeksambities gedefinieerd voor de periode 2025-2034. De eerste vijf ambities richten zich op wat APM gaat onderzoeken, de laatste vijf op geïdentificeerde (overkoepelende) maatschappelijke uitdagingen/ambities. Deze tien onderzoeksambities zijn samengevat in [Tabel 19](#).

Tabel 19: Tien onderzoeksambities uit de Onderzoeksstrategie 2025-2034

1. De Belgische flora beschermen: APM wil haar leidende rol als expertisecentrum voor de documentatie en het behoud van de Belgische flora behouden.
2. Bijdragen aan wereldwijde beschermingsuitdagingen: APM richt zich op het monitoren en beschermen van bedreigde soorten en kwetsbare ecosystemen wereldwijd, en in tropisch Afrika en Europa in het bijzonder.
3. De uitdaging van wereldwijde verandering voor plantendiversiteit aangaan: APM wil bijdragen aan het aanpakken van wereldwijde milieu-uitdagingen door het documenteren en bestuderen van de factoren die de plantendiversiteit het meest bedreigen.
4. Biodiversiteit begrijpen en vastleggen: APM wil haar leiderschap op het gebied van taxonomisch onderzoek uitbreiden om ervoor te zorgen dat de fundamentele kennis van biodiversiteit ten grondslag blijft liggen aan wereldwijde inspanningen voor conservatie en duurzame ontwikkeling.
5. Bijdragen tot voedsel- en gezondheidszekerheid door het behoud van genetische rijkdommen van gewassen: APM wil haar expertise aanwenden voor het behoud en de valorisatie van gewassen zoals koffie, bananen, bonen en eetbare paddenstoelen en van genetische rijkdommen van Belgische gewassen.
6. Focus op (inter)nationale samenwerking en capaciteitsopbouw: APM wil zich consolideren als een toonaangevend Europese instelling voor innovatief onderzoek naar planten, schimmels en algen door middel van samenwerking en training.
7. Wetenschap beoefenen in een hypermoderne onderzoeksinfrastructuur: APM wil haar collectie- en onderzoeksgebouw ambitieus renoveren en omvormen tot een state-of-the-art wetenschappelijke faciliteiten.
8. Deskundige dienstverlening: APM wil haar expertdiensten uitbreiden en tegelijkertijd nieuwe marktopportunities zoeken en de klanttevredenheid optimaliseren.
9. Open wetenschap en open data omarmen: APM wil haar bevindingen op grote schaal beschikbaar maken voor onderzoekers, beleidsmakers en het publiek, door open access platforms te omarmen, onderling compatibele dataopslagplaatsen te gebruiken en wereldwijde partnerschappen aan te gaan.
10. Wetenschap naar het publiek brengen: APM wil het publiek betrekken bij het begrijpen van plantendiversiteit via publieksgerichte evenementen, het publiceren van wetenschappelijke artikelen en het ontwikkelen van online platformen.

Bron: APM Onderzoeksstrategie 2025-2034.

9.4.2 APM Strategie Levende Collecties voor 2025-2034

Naast een Onderzoeksstrategie 2025-2034, stelde APM ook een strategie op rond het beheer van haar **levende collecties voor de periode 2025-2034**. De levende collecties zijn een cruciaal middel voor wetenschappelijk onderzoek, een krachtige hefboom voor conservatie en een publiekstrekker. Sinds hun ontstaan in de late 18e eeuw omvatten de levende collecties van APM niet alleen de levende indoor en outdoor plantencollecties en de zadenbank, maar ook de natuurlijke rijkdommen van het domein. Vandaag bestaat deze uitgebreide collectie uit 45.000 accessies, goed voor 22.000 taxa, 15.600 soorten, 3.497 geslachten en 353 families. Meer dan 52% van deze accessies is afkomstig uit het wild. Het beheer en de versterking van deze levende collectie vormen een centrale pijler in de missie van APM. De afgelopen jaren heeft APM dan ook sterk ingezet op het verbeteren van deze collectie, met bijzondere aandacht voor toepassingen in plantenonderzoek, horticulturele conservatie en publiekswerking. Voorbeelden hiervan zijn de recent ontwikkelde thematuinen en thematische collecties.

In haar **Strategie Levende Collecties** heeft APM haar ambities geconcretiseerd rond vier operationele pijlers: de zadenbank, de levende plantencollectie, horticulturele conservatie en de natuurlijke rijkdommen van het domein. Deze ambities zijn samengevat in [Tabel 20](#).

Tabel 20: Twaalf ambities uit de Strategie Levende Collecties 2025-2034

Zadenbank
1. Zadenbank als levensverzekering voor planten: APM wil met het bewaren van zaden onder optimale condities de genetische variabiliteit van plantsoorten bewaken, om op die manier het verlies of de genetische erosie van soorten in het wild tegen te gaan.
2. Zaden voor de wetenschap: APM zet bepaalde zadencollecties specifiek in voor wetenschappelijk onderzoek, en wil daarbij focus leggen op nauwkeurige testen en documentatie van levensvatbare zaden.
3. Zaden voor teelt, back-up en uitwisseling: APM wil bepaalde zaden op korte termijn bewaren als back-up voor kortlevende planten die in de levende collectie regelmatig vervangen moeten worden. Deze voorraad ondersteunt ook de uitwisseling van zaden met andere botanische tuinen.
Levende plantencollecties
4. Op naar de meta-collectie: APM wil bijdragen aan de zogenaamde meta-collectie (de gezamenlijke kracht van botanische collecties wereldwijd om plantenuitsterving tegen te gaan) door in haar levende collectie te focussen op soorten waarvan de zaden moeilijk in zadenbanken bewaard kunnen worden.
5. Planten kweken voor de wetenschap: Plantensoorten die een rol spelen in lopende onderzoeksprojecten verdienen volgens APM bijzondere aandacht, aangezien voor bepaalde projecten verse weefselstalen vereist zijn.
6. Levend botanisch erfgoed koesteren: APM wil de rijke horticulturele geschiedenis van haar levende planten (waarvan de oudste geschat wordt op 300 jaar oud) en het domein bewaren en beschermen.
7. Plantenblindheid aanpakken: Met haar levende collectie wil APM de brede bevolking bewust maken van het belang van natuurbehoud, interesse wekken voor plantendiversiteit en het besef vergroten van de cruciale rol van planten in een duurzame toekomst.
8. Botanische schoonheid vieren: APM streeft ernaar haar beplanting en landschap te onderhouden volgens de hoogste kwaliteitsnormen, zodat het domein bezoekers een recreatieve en toeristische ervaring biedt die uitblinkt in natuurlijke schoonheid en rust.
Conservatie horticultuur
9. Natuurherstel: APM wil inheemse soorten die lokaal uitgestorven zijn, of waarvan de populatie te klein is om te overleven, opnieuw in het wild introduceren via planten of zaden die ex situ bewaard zijn.
10. Regeneratie van wilde verwanten van gewassen: APM beheert een uitgebreide collectie wilde verwanten van gewassen, zoals bonen (<i>Phaseolinae</i>) en bananen (<i>Musa</i>), met als doel de genetische diversiteit binnen deze waardevolle soorten te behouden.
11. Uitbreiden, vastleggen en delen van kennis rond horticultuur: APM wil haar uitgebreide horticulturele kennis over het beheer en behoud van levende collecties en zaden actief documenteren, verder ontwikkelen en breed delen, om zo bij te dragen aan duurzame plantenconservatie en kennisoverdracht in een veranderend klimaat.
Optimaliseren van de natuurlijke rijkdommen van het domein
12. Natuurbeheer en -ontwikkeling in het domein: Het uitgestrekte domein van APM herbergt van nature een rijke biodiversiteit, die APM verder wil versterken door gerichte, natuurgebaseerde ingrepen en landschapsontwikkeling.

Bron: APM Strategie Levende Collecties 2025-2034.

9.4.3 APM Strategie Wetenschappelijke Collecties voor 2025-2034

Naast de (algemene) Onderzoeksstrategie 2025-2034 en de Strategie Levende Collecties 2025-2034, die het beheer en de groei van de levende collecties van APM beschrijft, werd ook de **Strategie Wetenschappelijke Collecties 2025-2034** ontwikkeld. Deze strategie focust op het behoud en de verder uitbouw van de onderzoekscollecties van APM, met bijzondere aandacht voor het herbarium en de bibliotheek, om zo het wetenschappelijk onderzoek in de komende tien jaar te versterken. De natuurhistorische collectie van APM omvat meer dan 4 miljoen specimens in het herbarium (waarvan

al ruim 3 miljoen gedigitaliseerd zijn) en meer dan 250.000 werken in de bibliotheek. De digitalisering van deze collecties, in combinatie met de deelname aan DiSSCo Flanders, versnelt het gebruik en de verspreiding van kennis die voortkomt uit deze waardevolle bronnen. De Strategie Wetenschappelijke Collecties is opgebouwd rond vijf centrale ambities, samengevat in [Tabel 21](#).

Tabel 21: Vijf ambities uit de Strategie Wetenschappelijke Collecties 2025-2034

1. De waarde van de collecties versterken voor onderzoek, conservatie en beleidsvorming: APM wil prioriteit geven aan bepaalde taxa en expertisegerieden, technologieën zoals DNA-sequencing en artificiële intelligentie inzetten om de waarde van collecties te vergroten, en ervoor zorgen dat de collecties aansluiten bij de noden van onderzoek en natuurbewoud.
2. De collecties veiligstellen voor toekomstige generaties: APM wil de infrastructuur moderniseren, de bewaarstandaarden verbeteren en een geïntegreerd beheersysteem voor collecties invoeren.
3. De wereldwijde toegang tot de collecties en hun data vergroten: APM heeft als ambitie om de digitaliseringsinspanningen rond collecties op te voeren, de online toegankelijkheid te verbeteren en tools te ontwikkelen om datacuratie en interoperabiliteit te versterken.
4. Het potentieel van de collecties maximaal benutten voor innovatieve publiekswerking: APM hecht belang aan het ontwikkelen van nieuwe tentoonstellingen en interactieve platforms om een breder publiek met de collecties te verbinden en het begrip van biodiversiteit te vergroten.
5. APM positioneren als een wereldwijd expertisecentrum voor collectiebeheer en digitale integratie van collectiedata: APM wil haar expertise in biodiversiteitsinformatica, duurzaam collectiebeheer en internationale samenwerking verder versterken en actiever benutten.

Bron: APM Strategie Wetenschappelijke Collecties 2025-2034.

9.4.4 APM Strategie Publiekswerking voor 2025-2034

Naast de (algemene) Onderzoeksstrategie 2025-2034, de Strategie Levende Collecties 2025-2034, de Strategie Onderzoekscollecties 2025-2034 werd er tenslotte ook een Strategie Publiekswerking 2025-2034 ontwikkeld. Deze strategie focust op de publiekswerking van APM, met een ambitie om van 250.000 naar 350.000 bezoekers te gaan tegen 2034. APM ontwikkelt zich hierbij tot een toonaangevende bestemming waar natuurbeleving en informeel leren op een natuurlijke wijze samenkomen. APM richt zich op een breed publiek met zes verhaallijnen en tijdelijke evenementen, en stelt duurzaamheid en toegankelijkheid centraal. Met moderne infrastructuur en communicatie, een sterk educatief aanbod en diversificatie van inkomsten (tickets, horeca, MICE, parking), streeft ze naar een toonaangevende en inspirerende bezoekerservaring.

De Strategie Publiekswerking is opgebouwd rond zes centrale ambities, samengevat in [Tabel 22](#).

Tabel 22: Zes ambities uit de Strategie Publiekswerking 2025-2034

1. Zes verhaallijnen brengen onze boodschap over: APM wil zich positioneren als een toonaangevende internationale bestemming, gekend om haar botanische expertise, uitzonderlijke collecties en unieke bezoekerservaringen. Onze ambitie is om van de Plantentuin een onmisbare plek te maken voor zowel nationale als internationale bezoekers. De zes vernieuwde verhaallijnen zijn ‘De Historische Tuinen’, ‘De Wereldtuin’, ‘Mensen en Planten’, ‘De Stamboom der Planten’, ‘De Plantentuin als Groene Ark’ en ‘De Plantentuin als Botanische Schatkamer’.
2. Tijdelijke evenementen plaatsen de Plantentuin in de schijnwerpers: Evenementen (grootschalige evenementen, workshops en tentoonstellingen) vormen een belangrijke motor voor de versterking van de naamsbekendheid van Plantentuin Meise. Ze trekken nieuwe doelgroepen aan en zorgen ervoor dat de Plantentuin zichtbaar blijft via gerichte marketing en communicatie. Evenementen creëren een dynamiek die eigen is aan een organisatie in ontwikkeling, kunnen volledige teams motiveren en stimuleren samenwerking binnen en buiten de organisatie. Eveneens belangrijk is de omzet die via evenementen wordt gegenereerd. We zorgen ervoor dat alles wat we organiseren aansluit bij het DNA van de Plantentuin, haalbaar is en het gewenste rendement oplevert.
3. Een divers educatief aanbod: Het educatief bezoek aan de Plantentuin Meise is in tien jaar tijd verdubbeld tot 12.000 leerlingen en studenten per jaar. Naast een stijging van Franstalige en internationale schoolbezoeken is er bij hogescholen en universiteiten een bredere instroom van studierichtingen, waaronder ook lerarenopleiding en kunstonderwijs. Daarnaast nemen APM-onderzoekers het initiatief tot het geven van gastcolleges en wordt er overwogen om een botanische ‘summer school’ op te zetten. De educatieve werking focust op basis- en secundair onderwijs met leerdoelgerichte, missiegedreven en onderzoekende werkvormen, waarbij ook aansluiting wordt gezocht bij STEM-doelstellingen en -competenties. Er is ook de ambitie om verdere stappen te zetten naar een (financieel) toegankelijk aanbod voor jongeren, waarbij educatie op een speelse manier wordt aangeboden.
4. Een botanische tuin met een uitgesproken maatschappelijke rol: De Plantentuin Meise vervult een actieve maatschappelijke rol door in te zetten op inclusiviteit, welzijn, lokale samenwerking, milieubescherming en erfgoedbehoud. Ze biedt toegankelijke infrastructuur, programma’s op maat, en welzijnsactiviteiten voor diverse doelgroepen, met bijzondere aandacht voor kansengroepen. Via lokale partnerschappen en internationale erkenning draagt de tuin bij aan bewustwording én economische meerwaarde.
5. Communicatie in verbinding met het publiek: Plantentuin Meise zet actief in op wetenschapscommunicatie via pers, sociale media en publieksactiviteiten. Citizen science-projecten betrekken burgers bij onderzoek, versterken het draagvlak en verbeteren STEM-geletterdheid. Er wordt gestreefd naar jaarlijkse burgerwetenschapsprojecten en het gebruik van innovatieve communicatiemiddelen. Doel is om de Plantentuin als leidend kenniscentrum te positioneren en ‘plantblindheid’ te bestrijden.
6. Aantrekkingskracht voor een groeiend aantal MICE-kanten: Plantentuin Meise wil zich sterker profileren als MICE-bestemming, met bijzondere aandacht voor B2B¹⁸⁵-kanten. Deze doelgroep levert niet alleen inkomsten, maar ondersteunt ook de bredere missie van de Plantentuin. Dit vereist een gerichte strategie rond infrastructuur, bereikbaarheid en klantgerichte dienstverlening.

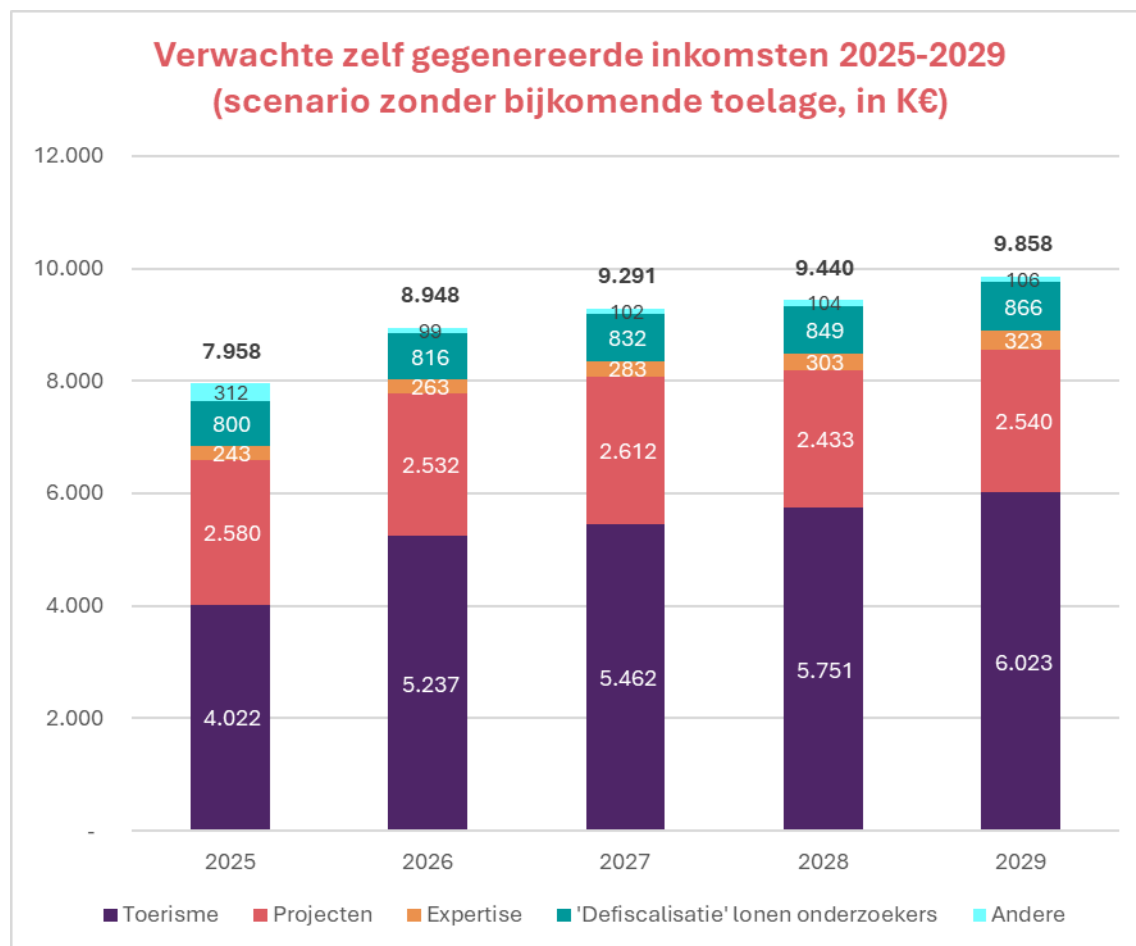
Bron: APM Strategie Publiekswerking 2025-2034.

¹⁸⁵ Gericht op bedrijven (Business-to-Business of B2B)

9.5 Financieel plan 2025-2029

APM wil haar zelf gegenereerde inkomsten (inclusief de 'defiscalisering' van salarissen van onderzoekers) verder verhogen, van 30% in 2024 naar 37% in 2029 zonder bijkomende toelage en naar 40% met bijkomende toelage (van 10% van de huidige toelage), volgens het Ondernemingsplan 2025-2029. [Figuur 16](#) geeft een samenvatting en meer details.

Figuur 16: Geraamde zelf gegenereerde inkomsten van APM 2025-2029 zonder bijkomende toelage, in K€

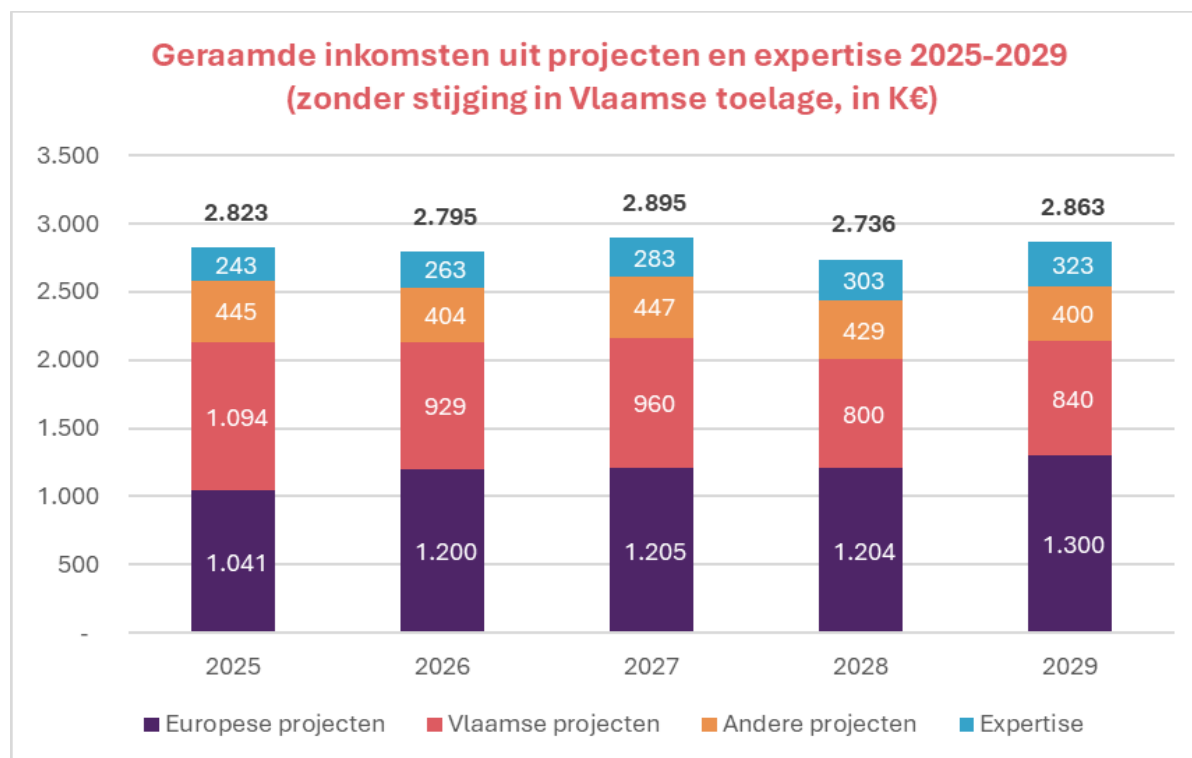


Bron: APM Ondernemingsplan 2025-2029.

Een groot deel van deze stijging zou afkomstig zijn van inkomsten uit toerisme, die naar verwachting met een factor 1,5 zouden stijgen, van ongeveer € 4 miljoen in 2024 tot € 6 miljoen in 2029 door een combinatie van hogere ticketprijzen, een verwachte toename van het aantal bezoekers en hogere inkomsten uit het restaurant (dat voortaan in eigen beheer wordt uitgebaat).

Wat betreft inkomsten uit extern gefinancierde projecten, gaat het nieuwe Ondernemingsplan 2025-2029 zonder een aanvullende toelage uit van een stabiel inkomstenniveau (zie [Figuur 17](#)). Er zijn echter enkele verschuivingen in de verdeling van de financieringsbronnen. Het aandeel van de financiering door Vlaanderen neemt af, terwijl het aandeel van de projecten die gefinancierd worden door andere overheidsniveaus en de privésector onveranderd blijft. In lijn met recente evoluties verwacht dat APM het belang van door Europa gefinancierde projecten zal toenemen. APM verwacht extra inkomsten te genereren door haar wetenschappelijke expertise te valoriseren. Dit doet ze door haar kennis in te zetten als een dienst voor het traceren van de oorsprong van goederen, met behulp van geavanceerde technologieën. Hiermee speelt APM in op de groeiende vraag naar transparantie en traceerbaarheid in toeleveringsketens.

Figuur 17: Geraamde inkomsten uit extern gefinancierde projecten en valorisatie van expertise (zonder bijkomende toelage van de Vlaamse overheid) 2025-2029, in K€



Bron: APM Ondernemingsplan 2025-2029.

Als de Vlaamse overheid jaarlijks 10% meer toelage ter beschikking zou stellen (= gelijk aan ongeveer € 1,6 miljoen op basis van de toelage voor 2024), denkt APM haar inkomsten uit onderzoeksprojecten en expertisediensten tegen 2029 met 80% te kunnen laten toenemen in vergelijking met 2024¹⁸⁶ (zie Figuur 18). De extra financiering zou APM in staat stellen om haar team van senior onderzoekers uit te breiden, die tot taak hebben om sterke onderzoeksteams op te bouwen en externe financiering te verwerven. In het scenario waarin de Vlaamse overheid 10% extra toelage verstrekt, stelt APM de uitvoering van verschillende belangrijke doelstellingen die hieronder worden opgesomd, te kunnen versnellen:

- **Onderzoek naar de Belgische flora:** adviesaanvragen en beleidsvragen behandelen en een geactualiseerde Flora van België publiceren;
- **Nutriëntenonderzoek:** onderzoek leiden naar de dynamiek van stikstof en fosfor en strategieën ontwikkelen om de druk op het milieu te verminderen in samenwerking met gespecialiseerde universiteitslaboratoria en ILVO;
- **Wilde verwanten van gewassen:** de zichtbaarheid en reputatie van Vlaanderen verbeteren door de kloof tussen biodiversiteitsbehoud en landbouwinnovatie te overbruggen en te voldoen aan internationale verbintenissen zoals de SDG's, klimaatakkoorden en het Verdrag inzake Biologische Diversiteit;
- **Technologietransfer en op de natuur gebaseerde oplossingen:** door kritieke gegevens te leveren om industrieën te ondersteunen bij het voldoen aan wettelijke vereisten en door de deskundige diensten te professionaliseren;
- **Internationale promotie:** de Plantentuin positioneren als een must-visit bestemming en de collecties en faciliteiten van wereldklasse van APM onder de aandacht brengen.

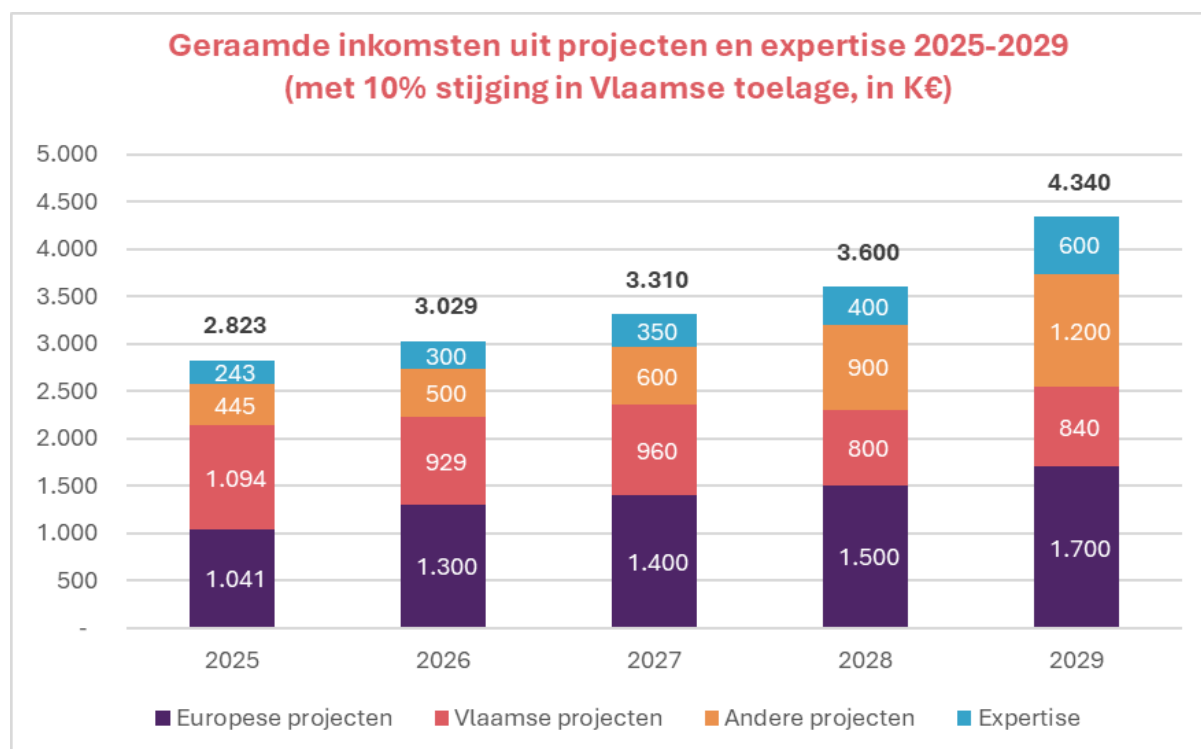
In het Ondernemingsplan 2025-2029 is op dit moment nog geen rekening gehouden met de impact van een eventuele verhoging van de toelage op het aantal personeelsleden. Er is wel een apart APM

¹⁸⁶ In 2024 bedroeg dit € 2,413 miljoen.

personeelsplan 2025 opgemaakt, maar dit plan maakt geen inschatting van het verwacht aantal personeelsleden tot en met 2029. Het expertenpanel raadt APM dan ook aan om een vollediger HR ontwikkelingsplan (Staffing Plan) op te maken voor de ganse organisatie. Dit moet profielen en vereisten omvatten voor de verschillende personeelsgroepen en -niveaus die nodig zijn voor de kerntaken, evenals voor het personeel dat vereist is om de beoogde groei te ondersteunen. Dit plan moet gebaseerd zijn op een analyse van de huidige en toekomstige behoeften en moet ervoor zorgen dat de kerntaken zowel nu als in de toekomst correct bemand zijn.

In het algemeen is het de ambitie van APM om haar rol als leider op het gebied van biodiversiteitsonderzoek, innovatie en betrokkenheid van het publiek te waarborgen. Daarnaast wil APM haar inkomstenstromen diversifiëren en optimaliseren om financiële stabiliteit te garanderen en tegelijkertijd haar kerntaken - conservatie, wetenschap en publiekswerking- te ondersteunen.

Figuur 18: Geraamde inkomsten uit extern gefinancierde projecten en valorisatie van expertise (met een bijkomende toelage van 10% van de Vlaamse overheid) 2025-2029, in K€



Bron: APM Ondernemingsplan 2025-2029.

9.6 Visie van Departement WEWIS op de toekomst van APM

Het Departement WEWIS heeft een document opgesteld waarin het haar visie op de toekomst van APM en de toekomstige rol van APM binnen het Vlaamse wetenschappelijke en beleidslandschap uiteenzet. Het benadrukt dat APM, in vergelijking met andere Vlaamse onderzoeksinstituten, een sterk internationaal profiel heeft en een toenemende onderzoeksoutput door competitief gefinancierde projecten, maar dat de instelling ook werkt met een relatief beperkte basisfinanciering die eerder weinig is toegenomen. Hoewel APM met succes gebruik heeft gemaakt van externe financiering om haar onderzoek en collectiebeheer uit te breiden, kan haar afhankelijkheid van kortetermijnprojectfinanciering haar vermogen om strategische onderzoeksdoelstellingen op lange termijn te ondersteunen beperken. Het Departement WEWIS merkt ook op dat het overleg met APM eerder op adhoc-basis plaatsvond, of op een hoger niveau binnen het managementcomité van het beleidsdomein WEWILS, of binnen het comité dat verantwoordelijk is voor de uitvoering van het APM-Masterplan.

Het Departement WEWIS formuleert de volgende ideeën rond de toekomstige samenwerking met APM:

- Sterker inzetten op de **wisselwerking tussen wetenschap en beleid** door een gestructureerd en periodiek overleg op te zetten tussen APM en de Vlaamse overheid. Dit overleg moet zorgen voor meer tweerichtingsverkeer: enerzijds geeft de Vlaamse overheid meer gerichte feedback aan APM, anderzijds wordt het onderzoek van APM beter afgestemd op beleidskaders en beleidsvragen. APM zou een sterkere adviserende rol kunnen opnemen in het biodiversiteitsbeleid, klimaatadaptatie en natuurbehoud. Deze beleidsondersteunende rol wordt momenteel ook beperkt door de daling van het aantal onderzoekers dat via de toelage van de Vlaamse overheid betaald wordt.
- Nauwer opvolgen door het Departement WEWIS van de **onderzoeksimpact** op maatschappij, beleid en economie.
- Alignering van de nieuwe meerjarenstrategie met het budget en de **infrastructuurinvesteringen** van de Vlaamse Regering. Een verhoogde basisfinanciering kan daarbij een oplossing bieden voor de structurele onzekerheid die tijdelijke onderzoeksprojecten met zich meebrengen, vooral met het oog op de langetermijnzekerheid voor het personeel. Er wordt ook opgemerkt dat de stijging van de bezoekersaantallen meer personeel zal vergen om dit in goede banen te leiden.
- Sterk ondersteunen van **Europese projecten en samenwerkingen** zodat APM een sleutelspeler blijft in het onderzoek naar plantwetenschappen en conservatie-inspanningen.
- Meer betrekken van en coördineren tussen **andere relevante departementen binnen de Vlaamse overheid** (op de domeinen van toerisme, omgeving, onderwijs, ontwikkelingssamenwerking, enz.).

In deze toekomstvisie wordt benadrukt dat de huidige evaluatie een waardevolle gelegenheid biedt om de efficiëntie van de activiteiten van APM, de verdeling van de financiering over de verschillende activiteiten en de mate waarin de WEWIS-toelage effectief wordt ingezet voor onderzoek, te beoordelen. Bovendien staat het Departement WEWIS open voor een verhoging van de structurele financiering, indien gerechtvaardigd en indien er budgetten beschikbaar zijn, om de personeelsbezetting van het APM te helpen stabiliseren en de afhankelijkheid van variabele externe inkomsten te verminderen. Tegelijkertijd wordt de noodzaak erkend om de rapporterings- en engagementsmechanismen tussen APM en de Vlaamse overheid te versterken via een meer geformaliseerd rapporteringskader, in lijn met de praktijken van andere Vlaamse Wetenschappelijke Instellingen.

9.7 Conclusie over het APM Ondernemingsplan 2025-2029

Missie en visie 2025-2029/2034

De missie van APM in het Ondernemingsplan 2025-2029 en de visie voor 2034 zijn duidelijk en goed verwoord. We kunnen concluderen dat de visie, missie en strategische troeven van APM door de tijd heen grotendeels hetzelfde zijn gebleven en nog steeds relevant zijn. Het lijkt ons wel wenselijk dat APM de strategische troef inzake beleidsimpact, zoals vermeld in de conceptversie van het Ondernemingsplan 2025–2029, opnieuw formeel opneemt in de huidige versie. Daarbij is het belangrijk dat APM reflecteert over hoe deze rol op een haalbare en realistische manier kan worden ingevuld.

Ook kunnen de strategische doelstellingen voor 2025-2029 worden beschouwd als een voortzetting van de strategische keuzes voor 2020-2024, waarmee de huidige strategie voornamelijk wordt geconsolideerd. Bovendien bouwt het Ondernemingsplan 2025-2029 duidelijk voort op bestaande sterke punten en blijft het afgestemd op de onderzoeksprioriteiten van de afgelopen jaren. De focus op biodiversiteit en het vergroten van de klimaatbestendigheid van gewassen – een kernpijler van de onderzoeksambities – wordt ondersteund door goed uitgeruste onderzoekslabo's en een herbarium en levende collectie van wereldklasse. De identificatie van prioritaire plantengroepen, zoals wilde verwanten van gewassen en eetbare paddenstoelen, benadrukt de gespecialiseerde

expertise van APM in deze domeinen. Gezien APM een relatief kleine instelling is met beperkte middelen, lijkt deze prioriteitsbepaling verstandig.

Het valt op dat het uitvoeren van excellent wetenschappelijk onderzoek een prominenter rol heeft gekregen in het nieuwe Ondernemingsplan, terwijl het vorige plan toch eerder onderzoeksinfrastructuur in de schijnwerpers zette. Ook kan worden opgemerkt dat de nieuwe ambities en onderzoeksprioriteiten zich goed lenen voor activiteiten die externe financiering kunnen aantrekken en tot op zekere hoogte kunnen worden gevaloriseerd. De doelstelling om een hoger niveau van zelf gegenereerde inkomsten te bereiken, weerspiegelt een hoge ambitie op dit gebied en is concreet en tastbaar.

We beschouwen het ook als een sterk punt en teken van de verdere professionalisering en maturiteit van APM dat er expliciete strategische plannen worden ontwikkeld op het niveau van de afzonderlijke departementen. In deze plannen wordt de visie per departement verwoord, worden ambities voor de komende tien jaar geformuleerd, en de gemaakte keuzes toegelicht, inclusief hoe deze bijdragen aan het realiseren van de missie van APM. Tegelijk moeten deze strategische plannen per departement ook goed afgestemd worden op de ambities die APM heeft om via thematische onderzoeksgroepen samen te werken over de departementen heen.

Bedrijfsindicatoren 2025-2029

In vergelijking met het Ondernemingsplan 2020-2024 blijft de reeks van zes (samengestelde) bedrijfsindicatoren ongewijzigd. Het overkoepelende principe dat deze indicatoren elk jaar moeten stijgen (op basis van een driejarig voortschrijdend gemiddelde) is ook behouden, maar er zijn geen doelen vastgesteld. De tweede bedrijfsindicator met betrekking tot het aantal bezoekers vormt hierop een uitzondering. Een groeitraject lijkt ons ook voldoende ambitieus, ingeval de beschikbare middelen niet toenemen. Hoewel de stakeholders de groeiambities haalbaar achten, zijn de groeiambities inzake bezoekersaantallen mede afhankelijk van de voltooiing van de tramlijn die APM met Brussel zal verbinden. Deze tramlijn zal bijzonder cruciaal zijn om internationale bezoekers aan te trekken. Door de budgettaire uitdagingen waarmee de overheden in Vlaanderen en Brussel geconfronteerd worden, blijft het echter onzeker of de nodige investeringsmiddelen voor deze tramlijn zullen worden vrijgemaakt, wat de vraag oproept of er geen alternatieven moeten worden voorzien indien de aanleg van deze nieuwe tramlijn vertraging oploopt.

Financieel plan 2025-2029

APM heeft in haar Ondernemingsplan 2025-2029 de ambitie om haar zelf gegenereerde inkomsten (inclusief de gedeeltelijke vrijstelling van bedrijfsvoorheffing voor onderzoekers) verder te verhogen van 30% in 2024 tot 37% in 2029 zonder bijkomende toelagemiddelen en tot 40% met bijkomende toelagemiddelen (met name 10% van de huidige toelagemiddelen). Als de Vlaamse overheid de toelage met 10% zou verhogen, denkt APM haar inkomsten uit onderzoeksprojecten en expertisediensten in vijf jaar tijd te kunnen verdubbelen. Deze extra investering zou APM in staat stellen om haar team van senior onderzoekers uit te breiden, die tot taak hebben om sterke onderzoeksteams op te bouwen en externe financiering te verwerven. Naar onze mening zou de zelfevaluatie door APM sterker zijn geweest als dit effect op het aantal (senior) onderzoekers ook was gekwantificeerd.

Toekomstvisie op APM van het Departement WEWIS

Het Departement WEWIS stelt voor dat APM een sterkere adviserende rol (science policy-interface) zou kunnen opnemen in biodiversiteitsbeleid, klimaatadaptatie en conservatiewetenschap, door ervoor te zorgen dat haar onderzoek rechtstreeks toepasbaar is in Vlaamse, Belgische en EU-beleidskaders. Deze beleidsondersteunende rol wordt momenteel ook beperkt door de afname van het aantal onderzoekers dat rechtstreeks door de Vlaamse overheid wordt betaald.

Met betrekking tot de andere verwachtingen van het Departement WEWIS (bv. meer samenwerking met andere onderzoeksinstellingen of het inzetten op verwerven van Europese

onderzoeksfinanciering) stellen we vast dat deze aansluiten bij de ambities die APM zelf heeft vastgelegd in haar Ondernemingsplan 2025-2029. Het streven naar een sterker engagement tussen APM en de Vlaamse overheid ligt ook volledig in lijn met de zevende strategische doelstelling van APM, waarin het zich wil positioneren als een betrouwbare en transparante partner voor haar stakeholders.

10. SWOT

Op basis van de analyse in de vorige hoofdstukken vatten we in dit hoofdstuk de belangrijkste sterke en zwakke punten samen. We bespreken ook de kansen voor de toekomst en identificeren een paar risico's die niet over het hoofd mogen worden gezien naar de toekomst toe.

We zullen achtereenvolgens de volgende sterktes, zwaktes, kansen en bedreigingen bespreken:



Figuur 19: SWOT van APM

Sterke punten • Sterke betrokkenheid van personeel en belanghebbenden • Collecties van wereldklasse • Samenhang en synergie tussen conservatie, onderzoek en publiekswerking • Succesvol in het aantrekken van (Europese) competitieve financiering en expertisediensten • Sterke focus op valorisatie van onderzoek • Internationale koploper in het digitaliseren van collecties • Proactief en cocreatief engagement met (Vlaamse) stakeholders • Leidend inzake wetenschapscommunicatie en burgerwetenschappen	Zwakke punten • Verouderde onderzoeks- en collectie-infrastructuur • Gebrek aan kritische massa in onderzoekseenheden • Afnome van publieke financiering voor onderzoeksposities • Onvolledige financiering vanuit de Franse Gemeenschap • Gebrek aan duidelijke strategieën op departementsniveau in het vorige Ondernemingsplan
Kansen • Onbenut potentieel om de externe (onderzoeks)financiering verder te verhogen • Het Programme Management Office (PMO) is veelbelovend • Onbenutte vraag naar betaalde diensten • Groeiende behoefte aan beleidsondersteuning • Volledig recht op FWO-financiering • APM verder positioneren als MICE-bestemming	Bedreigingen • Nog steeds aanzienlijke financiële middelen nodig voor de vernieuwing van de infrastructuur • Tijdelijke verhuizing van het herbarium en de bibliotheekcollecties omwille van renovatiewerken • Restrictieve taalwetgeving • Afhankelijkheid van externe financiering • Onzekerheid over bereikbaarheid met het openbaar vervoer • Veldwerk en capaciteitsopbouw in het buitenland onder druk

Bron: IDEA Consult.

10.1 Sterke punten

- **Sterke betrokkenheid van personeel en belanghebbenden:** Een terugkerend thema tijdens de interviews en het expertenpanel is de grote betrokkenheid van onderzoekers, niet-wetenschappelijk personeel, leden van de raad van bestuur en vrijwilligers bij APM en haar missie. Dit blijkt vooral uit de grote betrokkenheid van het personeel en het feit dat APM kan rekenen op de steun van meer dan 500 vrijwilligers. APM is er ook in geslaagd om het brede publiek te betrekken bij het verrijken van de gegevens van haar collecties via haar citizen science-platform DoeDat.
- **Collecties van wereldklasse:** Dit omvat uitgebreide levende collecties, een uitgebreide zadenbank, een herbarium van wereldklasse, een uitgebreide bibliotheek met een botanische referentiecollectie en archieven. Deze collecties en de eraan verbonden taxonomische expertise vormen vaak de basis van het onderzoek en bieden een aanvullend en onderscheidend Unique Selling Point bij samenwerkingen met universiteiten, onderzoeksorganisaties en soortgelijke organisaties.
- **Samenhang en synergie tussen conservatie, onderzoek en publiekswerking:** Meer in het algemeen zijn de drie kernactiviteiten van APM - conservatie, wetenschappelijk onderzoek en publiekswerking - zo ontworpen dat ze elkaar versterken. De organisatie stimuleert actief synergieën en interactie tussen deze opdrachten en is van plan om de banden tussen de verschillende departementen in de toekomst nog verder te versterken, onder meer via het uitvoeren van onderzoek door thematische onderzoeksgroepen.
- **Succesvol in het aantrekken van (Europese) competitieve financiering en expertisediensten:** APM heeft aanzienlijke vooruitgang geboekt in het aantrekken van externe financiering, met name door haar succesvol leiderschap in Europese projecten en door toenemende valorisatie via expertisediensten. APM heeft verschillende toponderzoekers op het gebied van biodiversiteitsinformatica, taxonomie van Afrikaanse planten en schimmels, wilde verwanten van voedselgewassen en conservatiebiologie. Dit heeft niet alleen de inkomsten van APM verhoogd, maar weerspiegelt ook de uitmuntende kwaliteit van het onderzoek en de maatschappelijke toegevoegde waarde. Het heeft het mogelijk gemaakt om wetenschappelijk personeel te behouden en meer profielen aan te werven. Langs de andere kant kampt APM als gevolg van de stijgende (onderhouds)kosten (die een groter deel van de totale uitgaven in beslag nemen) met een afnemend aantal onderzoekers die door de middelen van de Vlaamse en Franse Gemeenschap worden gefinancierd. Tegelijk constateren we dat er inzake expertisediensten nog steeds onaangeboord potentieel is op dit vlak, aangezien sommige verzoeken moesten worden afgewezen vanwege capaciteitsbeperkingen.
- **Sterkere focus op valorisatie van onderzoek:** Voortbouwend op het vorige punt heeft APM vooruitgang geboekt op de TRL-schaal. De onderzoeksactiviteiten omvatten met andere woorden steeds meer output dat dichterbij toepassing en valorisatie staat (bijvoorbeeld door gewassen klimaatbestendiger te maken of door de oorsprong van plantenmateriaal te traceren). Cruciaal is dat deze verschuiving niet ten koste is gegaan van het fundamentele onderzoek (op lagere TRL-niveaus), dat de kernpijler van de onderzoeksagenda van APM blijft.
- **Internationale koploper in het digitaliseren van collecties:** APM wordt algemeen erkend als koploper - ook in een internationale context - in het digitaliseren van haar collecties. Dit vergroot niet alleen de toegankelijkheid van haar collecties voor een breder publiek, maar creëert ook nieuwe mogelijkheden voor (onderzoeks)samenwerking en stelt APM in staat haar expertise te delen met andere organisaties.
- **Proactief en cocreatief engagement met (Vlaamse) stakeholders:** APM speelt een leidende rol in het initiëren van samenwerkingen met andere onderzoekspartners in Vlaanderen (de VWI's in het bijzonder) en doet dit op een open en inclusieve manier. In haar interacties met beleidsmakers legt APM de nadruk op systemische vooruitgang en streeft ze naar win-winoplossingen waar meerdere stakeholders baat bij hebben, niet alleen de eigen organisatie.

- **Leidend inzake wetenschapscommunicatie en burgerwetenschappen:** APM is er de voorbije periode in geslaagd om – mede dankzij de investeringen van de Vlaamse overheid – een sterke groei in bezoekersaantallen te realiseren, zeker ook richting scholen en groepen (verenigingen, families, vrienden, etc.) . Met een laagdrempelig en attractief aanbod slaagt APM er zo in om bij te dragen aan wetenschapscommunicatie en om specifiek het bewustzijn van het brede publiek omtrent het belang van biodiversiteit te vergroten. Daarnaast is APM een pionier inzake burgerwetenschappen dankzij het DoeDat-platform, waarmee het op een overtuigende wijze het brede publiek weet te betrekken bij wetenschappelijk onderzoek.

10.2 Zwakke punten

- **Verouderde onderzoeks- en collectie-infrastructuur:** De (onderzoeks)faciliteiten van APM – waaronder het hoofdonderzoeksgebouw, het herbarium en de bibliotheek – zijn dringend toe aan renovatie en restauratie. De verouderde infrastructuur en beperkte ruimte belemmeren de organisatie aanzienlijk in haar mogelijkheden om onderzoek van hoge kwaliteit uit te voeren, samen te werken met partnerinstellingen en getalenteerde onderzoekers aan te trekken.
- **Gebrek aan kritische massa in onderzoekseenheden:** Veel onderzoeksgroepen zijn klein en lopen het risico de kritische massa te missen die nodig is om continuïteit te garanderen en belangrijke bijdragen te leveren aan de onderzoeksoutput. De pensionering van één enkele onderzoeker kan meerdere onderzoekslijnen in gevaar brengen. Daarnaast blijft competitieve financiering nog steeds onevenwichtig verdeeld over senior onderzoekers.
- **Afname van publieke financiering voor onderzoeksposities:** Het aantal onderzoekers dat rechtstreeks betaald wordt via de toelage van de Vlaamse overheid is gestaag afgenomen. Hoewel deze verschuiving positieve effecten heeft gehad – zoals diversificatie van inkomstenbronnen en een meer dynamische, ondernemende oriëntatie – heeft het ook de financiële druk op de organisatie verhoogd. Met name de volatiliteit van externe financiering zorgt voor steeds grotere uitdagingen, vooral voor activiteiten die minder geschikt zijn voor competitieve financieringsbronnen (zoals taxonomisch onderzoek).
- **Onvolledige financiering vanuit de Franse Gemeenschap:** Sinds 2014 heeft de Franse Gemeenschap een deel van haar in het samenwerkingsakkoord toegezegde financiering niet betaald als gevolg van administratieve en budgettaire moeilijkheden om de financiële regelingen van het samenwerkingsakkoord tussen beide gemeenschappen uit te voeren. Het gecumuleerde niet-geïndexeerde bedrag bedraagt vandaag ongeveer € 2,5 miljoen.
- **Gebrek aan duidelijke strategieën op departementsniveau in het vorige Ondernemingsplan:** Tot voor kort waren er geen duidelijke strategieën op departementsniveau gekoppeld aan het Ondernemingsplan 2020-2024. Toch bleek dat een duidelijke strategie steeds meer noodzakelijk was voor het onderzoek van de levende collecties en/of voor de bibliotheek in tijden van digitale transformaties. Als onderdeel van het nieuwe Ondernemingsplan 2025-2029 werden deze departementsstrategieën wel ontwikkeld.

10.3 Kansen

- **Onbenut potentieel om de externe (onderzoeks)financiering verder te verhogen:** APM heeft een sterke staat van dienst op het gebied van de identificatie van plantensoorten (taxonomie), een gebied dat steeds belangrijker zal worden met de vooruitgang in genetische technieken. Dit positioneert APM goed om aanvullende concurrerende onderzoeksfinanciering aan te trekken. Ook het traceren van herkomst is een opkomend onderzoeksdomein waarin APM goed gepositioneerd is om haar activiteiten op te schalen en meer externe financiering aan te trekken.
- **Het Programme Management Office is veelbelovend:** De oprichting van het Programme Management Office (PMO) is een veelbelovende stap in de richting van het aantrekken van meer externe financiering, zodat onderzoekers zich maximaal kunnen concentreren op hun wetenschappelijke kerntaken. Op dit moment is er wel nog geen formele eenheid voor valorisatie, maar de organisatie zou wel die richting op kunnen gaan.

- **Onbenutte vraag naar betaalde diensten:** Gekoppeld aan het bovenstaande is er een groeiende vraag naar betaalde (expertise)diensten van APM. Deze variëren van het leiden van door de Europese Unie gefinancierde projecten tot het helpen van collega-instellingen¹⁸⁷ bij het digitaliseren van hun collecties en het leveren van expertisediensten over onderwerpen als waterkwaliteitsmonitoring of het traceren van de herkomst van hout of planten. Beperkte interne capaciteit is momenteel een belangrijke belemmering om deze kansen volledig te benutten.
- **Groeiende behoefte aan beleidsondersteuning:** Er is een duidelijk potentieel om de zichtbaarheid en de impact van APM, en bij uitbreiding deze van de VWI's, voor beleidsverantwoordelijken te versterken en om een meer strategische rol op te nemen in het informeren en ondersteunen van het beleid in Vlaanderen en daarbuiten. Dit is in het bijzonder relevant gezien de jarenlange focus van APM op onderwerpen zoals biodiversiteit, voedselzekerheid, klimaatverandering en invasieve soorten, die allemaal hoog op de politieke agenda staan. APM beschikt over de expertise om de samenleving te ondersteunen bij het beperken van de impact van klimaatverandering te beperken en het aanpassen aan de gevolgen ervan.
- **Volledig recht op FWO-financiering:** APM heeft momenteel geen volledige toegang tot bepaalde FWO-financieringsinstrumenten, waarvan financiering voor onderzoeksprojecten de belangrijkste is. Volledige toegang zou extra financieringsmogelijkheden vrijmaken en APM in staat stellen een prominenter rol te spelen in het leiden van onderzoeksprojecten.
- **APM verder positioneren als MICE-bestemming:** Recente investeringen in de catering- en parkinginfrastructuur hebben nieuwe mogelijkheden gecreëerd om de botanische tuin verder te promoten als een aantrekkelijke locatie voor Meetings, Incentives, Conferences en Events (MICE), in een unieke landelijke omgeving naast de Europese hoofdstad Brussel. Dit zou nieuwe inkomstenstromen kunnen genereren die opnieuw geïnvesteerd kunnen worden om de onderzoeksexpertise van APM verder te versterken.

10.4 Bedreigingen

- **Nog steeds aanzienlijke financiële middelen nodig voor de vernieuwing van de infrastructuur:** Op dit moment is het nog onzeker of de nodige middelen voor de uitvoering van de rest van het APM-Masterplan zullen worden verkregen. Als deze financiering er niet komt, zou dat een ernstig risico vormen voor de dringende en noodzakelijke investeringen in het herbarium en de bibliotheek, en voor de upgrade van de onderzoekslaboratoria. Het huidige gebouw is in zo'n slechte staat dat de veiligheid van medewerkers en bezoekers niet gegarandeerd kan worden. Het zal waarschijnlijk ook nodig zijn om de parkeercapaciteit uit te breiden, aangezien de huidige voorzieningen naar verwachting onvoldoende zijn in het licht van de ambitieuze bezoekersgroei.
- **Tijdelijke verhuizing van de collecties van het herbarium en de bibliotheek omwille van renovatiewerken:** Tijdens de renovatie van het hoofdgebouw moeten de collecties worden verplaatst naar een externe locatie. Dit vormt een potentieel risico omdat de collecties zorgvuldig moeten worden verpakt, vervoerd en veilig opgeslagen. Bovendien wordt verwacht dat de renovatieperiode de onderzoeksactiviteiten gedurende enkele jaren negatief zal beïnvloeden, gezien de collecties dan niet fysiek toegankelijk zullen zijn en de aanwezige onderzoeksinfrastructuur beperkter zal zijn.
- **Restrictieve taalwetgeving:** APM mag alleen onderzoekers aanwerven die over een hoog taalvaardigheidsniveau van het Nederlands beschikken. Deze restrictieve taalwetgeving maakt het de facto onmogelijk om internationale onderzoekers aan te trekken, vooral in taxonomisch onderzoek en bepaalde gespecialiseerde onderzoeksdomeinen, zoals biodiversiteitsinformatica en genomica.
- **Afhankelijkheid van externe financiering:** De groeiende afhankelijkheid van externe financieringsbronnen heeft potentiële nadelen, met name een financiële afhankelijkheid van een groter aantal kortetermijnprojecten. Dit kan de stabiliteit en duurzaamheid van

¹⁸⁷ Botanische tuinen, en, in bredere zin, collectiehoudende onderzoeksinstituten.

langetermijninitiatieven ondermijnen, evenals het vermogen van de organisatie om kernfuncties en strategische doelstellingen te waarborgen die buiten individuele projecten vallen, zoals beleidsondersteunende activiteiten. In lijn hiermee bestaat het risico dat fundamenteel onderzoek in de verdrukking komt, ondanks de toezegging van het management om een gezond evenwicht te bewaren.

- **Onzekerheid over de bereikbaarheid met het openbaar vervoer:** De verbindingen met het openbaar vervoer naar APM moeten worden verbeterd om de tuin toegankelijker te maken voor (internationale) bezoekers. Er is een tramverbinding gepland, maar die zal niet voor 2030 gerealiseerd zijn, en mogelijk nog later omdat de financiering ervan nog moet worden geregeld.
- **Veldwerk en capaciteitsopbouw in het buitenland onder druk:** Onderzoek in het buitenland wordt een steeds grotere uitdaging, vooral door de implicaties van het Nagoya Protocol. Het gebrek aan uniforme wettelijke kaders en richtlijnen met betrekking tot de toegang tot genetische rijkdommen bemoeilijkt het verzamelen van specimina voor onderzoek. Het gebrek aan politieke stabiliteit in Centraal-Afrika, waar APM al lang projecten uitvoert, blijft veldwerk bemoeilijken.

11. Aanbevelingen

11.1 Aanbevelingen voor APM

1. Versterk het wetenschappelijk profiel van APM

Sinds de overdracht naar de Vlaamse overheid heeft APM een gestage toename gerealiseerd in haar wetenschappelijke publicatie-output. Deze vooruitgang is mede te danken aan een hoog aandeel internationale samenwerkingen, wat heeft geleid tot grotere zichtbaarheid en wetenschappelijke impact. Daarnaast is APM er in toenemende mate in geslaagd om een leidende rol op te nemen in Europese en internationale onderzoeksprojecten – een duidelijke indicatie van haar wetenschappelijke excellentie.

Tegelijkertijd tonen de relatieve impactindicatoren uit de bibliometrische analyse door ECOOM, ondanks een stijging in het gemiddeld aantal citaties per publicatie, een dalende trend aan. In vergelijking met de best presterende benchmarkinstellingen positioneert APM zich momenteel rond de mediaan van de referentiegroep.

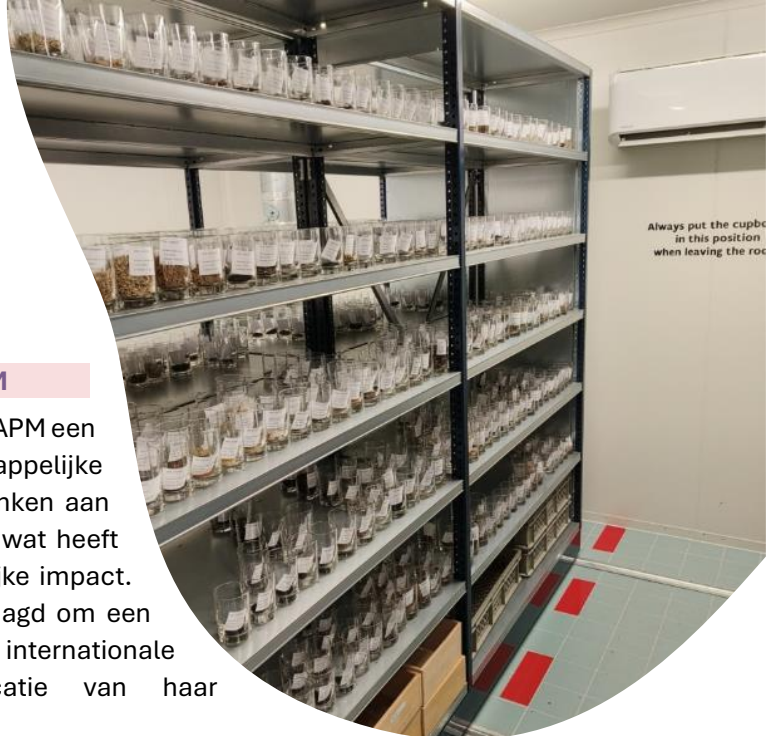
Om de ambitie van APM te ondersteunen om tegen 2034 een wereldwijd erkende speler te zijn in plantenonderzoek en -behoud, wordt aanbevolen om de ingezette koers te bestendigen en de institutionele focus op wetenschappelijke excellentie verder te versterken. Dit vergt niet alleen een voortzetting van de huidige inspanningen, maar ook een verscherping van het ambitieniveau. In plaats van enkel kwantitatieve groei na te streven, zou APM zich ook kunnen richten op het verkleinen van de kloof met toonaangevende zusterinstellingen op het vlak van impactindicatoren (zoals citatie-impact), ook als dit niet expliciet als KPI wordt opgevolgd.

De departementale strategieën en de evolutie naar thematische onderzoeksgroepen (zie infra), bieden een solide basis om de kritische massa binnen speerpunt domeinen te versterken. Het principe 'less is more' moet richtinggevend zijn bij het inzetten op onderzoeksprioriteiten waarin APM internationaal kan excelleren.

Het Programme Management Office (PMO) moet een actieve rol opnemen in de ondersteuning voor, tijdens en na de uitvoering van onderzoeksprojecten. Door administratieve en procesmatige lasten te verlichten, kunnen onderzoekers zich meer focussen op inhoudelijke excellentie en internationale samenwerking. Door actief te investeren in internationale netwerken en partnerschappen kan APM haar financieringsbasis verbreden. Het PMO kan hierin een coördinerende rol spelen door het ondersteunen van consortiavorming, het signaleren van relevante oproepen met externe financiering en het faciliteren van deelname aan internationale programma's.

2. Veranker de taxonomische expertise binnen het Belgische onderzoekslandschap

Zowel internationaal als in België staat het taxonomisch onderzoek onder toenemende druk. Door de focus op toegepast onderzoek in universitaire curricula komt taxonomie als klassieke discipline steeds meer in de verdrukking, wat leidt tot een groeiend tekort aan expertise. Taxonomische expertise vormt nochtans een onmisbare bouwsteen voor het uitvoeren van biodiversiteitsonderzoek, conservatieprogramma's en monitoring van biodiversiteit. Zonder een degelijke kennis van soortenherkenning, -classificatie en -beschrijving verliezen dergelijke programma's aan precisie, betrouwbaarheid en beleidsrelevantie. Binnen de internationale gemeenschap van plantentuinen blijft taxonomie vandaag de dag wél nog een kernexpertise en vormt het de basis voor diverse andere



onderzoeksactiviteiten. Deze instellingen spelen daarmee een unieke en cruciale rol in het in stand houden, verdiepen en verspreiden van taxonomische kennis.

APM wordt aanbevolen om zich blijvend in te zetten op taxonomie als onderzoeksdomein en in nauwe samenwerking met universiteiten na te gaan welke vormen van opleiding of structurele samenwerking het meest geschikt zijn om taxonomische kennis effectief te borgen (o.a. bij jonge onderzoekers) en in te bedden in onderzoekstrajecten.

3. Zet door met de ontwikkeling van thematisch geïntegreerde onderzoeksgroepen

Om de fragmentatie van de onderzoekscapaciteit over te veel thema's bij APM tegen te gaan, wordt aanbevolen om de ingezette transitie naar departementsoverschrijdende, thematische onderzoeksgroepen verder te versterken en strategisch te verankeren. Dit proces, opgestart in 2024, biedt perspectief op een meer geïntegreerde en missiegedreven onderzoeksaanpak waarin maatschappelijke uitdagingen centraal staan. Deze benadering werd door het expertenpanel als dynamisch en positief beoordeeld en als een relevante stap in de verdere ontwikkeling van de onderzoekswerking van APM.

De toekomstige thematische onderzoeksgroepen dienen duidelijk gealigneerd te worden met de kerntaken van de instelling, in het bijzonder de taxonomische expertise. Het is essentieel om niet te veel mee te gaan in tijdelijke hypes die niet in lijn zijn met de door APM opgebouwde wetenschappelijke expertise en om onderzoekskeuzes te maken die in lijn zijn met gemaakte keuzes in het Ondernemingsplan 2025-2029. Een selectieve focus op een beperkt aantal kernthema's, waarin APM kan uitblinken en internationale zichtbaarheid verwerven, wordt aanbevolen. Binnen het snel evoluerende veld van de integratieve taxonomie, met toenemende integratie van phylogenomica en AI, heeft APM het potentieel om een leidende positie in te nemen. De nieuwe onderzoeksstrategie moet dit expliciet erkennen en versterken. Tegelijk moet de nieuwe structuur voldoende flexibiliteit bieden om opkomende relevante thema's gradueel op te nemen in deze onderzoeksstrategie.

Om de omslag naar een matrixstructuur, met een horizontale indeling in thematische onderzoeksgroepen, in combinatie met de bestaande verticale departementale indeling, succesvol te implementeren, is het volgens het expertenpanel aan te bevelen om externe expertise in organisatieontwikkeling en veranderingsmanagement aan te trekken. Deze begeleiding zal cruciaal zijn voor het verduidelijken van rollen, het toewijzen van verantwoordelijkheden, en het creëren van gedragenheid binnen het team.

4. Versterk de strategische communicatie en profilering van APM

Hoewel de wetenschappelijke expertise van APM internationaal erkend wordt binnen gespecialiseerde onderzoeksnetwerken, blijft de instelling relatief onbekend bij het beleid en bredere stakeholders. Deze beperkte zichtbaarheid staat in contrast met de sterke troeven van APM: een unieke combinatie van taxonomische, genetische en conservatie-expertise, gecombineerd met een flexibele organisatie en een multidisciplinair team onder één dak.

Investeer daarom in een doorgedreven professionalisering van de communicatiestrategie, met als doel de strategische positionering van APM binnen het beleids- en bredere onderzoekslandschap te versterken. Concreet betekent dit:

- **Actieve profilering** van de kernexpertises — taxonomie, genetica, toegepaste conservatie, data en digitale infrastructuur — als beleidsrelevante troeven met wetenschappelijke en maatschappelijke impact.
- **Versterken van de externe communicatie**, gericht op beleidsmakers, onderzoeksnetwerken, onderzoeksfinanciers en het bredere middenveld, zodat APM zich duurzaam positioneert als toonaangevende kennisinstelling.
- **In de verf zetten van de synergie tussen de drie kernopdrachten** (onderzoek, conservatie en publiekswerking) en de interdepartementale samenwerking binnen APM die de meerwaarde van APM als geïntegreerd expertisecentrum onderstreept.

Door strategischer te communiceren en de unieke sterktes scherper te positioneren, kan APM haar impact op het beleid vergroten en haar rol als toonaangevende speler in biodiversiteitsonderzoek en -behoud verder versterken.

5. Versterk de science policy-interface als strategische hefboom

Om de maatschappelijke impact van de onderzoeksactiviteiten te vergroten en de relevantie van de instelling binnen het beleidsveld te versterken, is het cruciaal om systematisch te investeren in de science policy-interface van APM. Deze interface dient als tweerichtingscommunicatiekanaal tussen wetenschap en beleid, waarbij onderzoek niet alleen beleidsprocessen voedt, maar ook gevoed wordt door concrete beleidsnoden.

Concreet bevelen we aan om:

- **De science policy-interface explicieter op te nemen in het Ondernemingsplan 2025-2029** als een strategische troef. Dit betekent niet alleen het erkennen van beleidsondersteunend werk als kerntaak, maar ook het actief inzetten op een systematische dialoog met beleidsmakers (het Departement WEWIS, maar ook andere relevante departementen binnen de Vlaamse overheid en daarbuiten).
- **De beleidsondersteunende werking meetbaar te maken**, door het ontwikkelen van een aparte bedrijfsindicator, of door deze activiteiten expliciet op te nemen onder bestaande de bedrijfsindicatoren, zoals de vierde bedrijfsindicator inzake valorisatie. Dit laat toe om de inspanningen en hun effect ervan op een transparante manier op te volgen en naar waarde te schatten.
- **Gerichte profielen aan te trekken of op te leiden**, met competenties in beleidscommunicatie en stakeholderengagement. Niet alle onderzoekers beschikken over de wens of vaardigheden om op een overtuigende manier met beleidsmakers te communiceren. Specifieke ondersteunende profielen (zoals policy liaison-officers) kunnen hier een brugfunctie vervullen. Overweeg hierbij ook de oprichting van een aparte cel of team dat zich toelegt op de science policy-interface, en waar de desbetreffende expertise gebundeld wordt. Dit zou onderzoekers ondersteunen en de effectiviteit van externe communicatie versterken.
- **Afstemming te zoeken op Vlaams niveau** over beleidsbehoeften en verwachtingen, en om als Vlaamse Wetenschappelijke Instellingen (VWI's) gezamenlijk op te treden richting de overheid. Door samenwerking en gedeelde communicatie-inspanningen kunnen APM en de andere VWI's hun zichtbaarheid bij beleidsmakers verhogen. Aangezien andere VWI's mogelijk gelijkaardige verzuchtingen hebben ten aanzien van hun rol in de science policy-interface, kan een gezamenlijk optreden de efficiëntie en zichtbaarheid verhogen.

6. Versterk (inter)nationale partnerschappen en zet deze strategisch in

APM is internationaal sterk verankerd en heeft doorheen de jaren een robuust netwerk van partners met langdurige samenwerkingsverbanden opgebouwd. Haar open en constructieve houding hierbij wordt erg gewaardeerd door internationale stakeholders. Ook op het vlak van wetenschappelijke publicaties blijkt een internationale gerichtheid: meer dan 90% van de publicaties is het resultaat van internationale samenwerking. Ook in Vlaanderen wordt APM, in het bijzonder door de andere Vlaamse Wetenschappelijke Instellingen (VWI's), erkend voor haar constructieve en open houding ten aanzien van samenwerking. APM streeft hierbij niet louter naar eigen vooruitgang, maar draagt werkt actief bij aan de versterking van het bredere systeem.

Gezien de toenemende complexiteit van het biodiversiteitsbeleid en de noodzaak tot integrale en mondiale oplossingen, is het van strategisch belang dat APM haar samenwerkingsmodel verder bestendigt en versterkt. Veel van de hedendaagse uitdagingen vereisen immers een interdisciplinaire en internationale aanpak vanuit een systemisch perspectief. Dit laat APM ook toe om zich te focussen op haar kerntaken en de wetenschappelijke domeinen waar ze internationaal in uitblinkt. De kernwaarden van APM – gekenmerkt door wetenschappelijke robuustheid en open samenwerking – vormt hierbij een belangrijke troef.

Wij bevelen APM dan ook aan om:

- Blijvend te investeren in duurzame (inter)nationale partnerschappen, met bijzondere aandacht voor de strategische allianties vermeld in het Ondernemingsplan 2025-2029 en gerichte interacties met partnerorganisaties te versterken, om de effectiviteit en efficiëntie van het onderzoek van APM te verhogen;
- Actief te blijven deel te nemen aan collaboratieve netwerken zoals DiSSCo, GSPC, BGCI, CETAF en het netwerk van de VWI's, om toegang te behouden tot relevante externe strategische ontwikkelingen;
- Deze externe input systematisch te benutten binnen de science policy-interface, met het oog op het versterken van de beleidsimpact van het wetenschappelijke werk van APM.

Door deze strategie voort te zetten, kan APM haar positie als toonaangevende wetenschappelijke en beleidsrelevante instelling verder verankeren en bijdragen aan duurzame oplossingen voor biodiversiteitsuitdagingen op zowel Vlaams als internationaal niveau.

7. Versterk de interne governance

De interne werking en aansturing van APM is in de laatste jaren verder geprofessionaliseerd en met name dankzij collegialiteit en het zoeken naar consensus werden mooie stappen vooruitgezet. Tegelijk zijn er nog enkele optimalisaties wenselijk:

- Het versterken van de institutionele continuïteit door de uitwerking van een robuust organisatieraamwerk met duidelijke en efficiënte beslissingsprocessen binnen het directiecomité, inclusief procedures voor besluitvorming bij afwezigheid van consensus. Dit raamwerk moet garanderen dat het beslissingsproces binnen APM op een duurzame wijze kan blijven functioneren, ook in het geval van leiderschapswissels, zoals de vervanging van de administrateur-generaal of departementshoofden
- Het ontwikkelen en uitbreiden van een strategisch HR-plan dat voorziet in een langetermijnplanning van personeelsnoden binnen APM. Dit plan identificeert de essentiële profielen en de bijbehorende competentievereisten die noodzakelijk zijn voor de kernwerking van APM, evenals voor de realisatie van haar toekomstige groei-doelstellingen. De planning baseert zich op een analyse van huidige en verwachte behoeften, met als doel een duurzame en adequate personeelsinzet voor de kernactiviteiten te garanderen.
- In het licht van een toekomstige organisatie van het onderzoek in thematische onderzoeksgroepen, is het wellicht wenselijk om de rol en bevoegdheid van de wetenschappelijke raad inzake de evaluatie van wetenschappelijke onderzoekers te herzien. De huidige praktijk van jaarlijkse individuele evaluaties blijkt bijzonder belastend voor de wetenschappelijke raad en is moeilijk vol te houden binnen een meer thematisch georganiseerde structuur. Het is dan ook aangewezen om de evaluatie op het niveau van onderzoeksgroepen te organiseren, conform de suggestie van het expertpanel. Deze aanpak biedt niet alleen administratieve verlichting, maar laat ook een betere afstemming toe met het institutionele onderzoeksbeleid. Zo kan de effectiviteit en coherentie van het onderzoeksbeleid versterkt worden in functie van bredere beleidsdoelstellingen. De evaluatie van individuele onderzoekers kan dan plaatsvinden binnen hun departement, met input vanuit de thematische onderzoeksgroepen.

8. Evalueer en professionaliseer het dienstenaanbod

APM wordt in toenemende mate betrokken bij externe dienstverleningsopdrachten voor bedrijven en overheden. Dit wijst op de maatschappelijke waarde en brede toepasbaarheid van de aanwezige expertise. Tegelijk vraagt deze dienstverlening een doordachte aanpak: dergelijke opdrachten kunnen

arbeids- en tijdsintensief zijn, en brengen uitdagingen met zich mee op vlak van capaciteitsplanning, voorspelbaarheid van inkomsten en afstemming op de kerndoelstellingen van de organisatie.

Om maximaal strategisch rendement te halen uit deze activiteiten, is het aangewezen om een kosten-batenanalyse te maken van het huidige dienstenmodel. Denk daarbij na over hoe het aanbod kan worden afgestemd op de missie van APM, door prioriteit te geven aan een beperkt aantal gespecialiseerde, kwalitatief hoogstaande kerndiensten die billijk vergoed worden. Door heldere keuzes te maken in welke (betalende) diensten actief worden aangeboden, kan APM haar expertise duurzaam inzetten, haar reputatie als betrouwbare dienstverlener versterken en nieuwe partnerschappen ontwikkelen.

11.2 Aanbevelingen voor de Vlaamse overheid

1. Investeer blijvend in de kerntaken van APM

Sinds de overdracht van Agentschap Plantentuin Meise (APM) naar de Vlaamse overheid werd er door de Vlaamse overheid fors geïnvesteerd in de verdere uitbouw van de Plantentuin, onder meer via een toelage vanuit het Departement WEWIS, Toerisme Vlaanderen en het ambitieuze APM-Masterplan. Deze investeringen vormden een kritische factor in de ontwikkeling van APM, die haar in staat gesteld hebben zich organisatorisch te stabiliseren en te professionaliseren, de bezoekerservaring aanzienlijk te verbeteren en het niveau van wetenschappelijke excellentie te verhogen.

Tegelijkertijd blijven bijkomende investeringen noodzakelijk om de realisatie van de rest van het APM-Masterplan te verzekeren. Deze investeringen zijn essentieel om van APM een onderzoeksinstelling en botanische tuin van wereldniveau te maken, in het licht van de groeiende mondiale uitdagingen rond biodiversiteitsverlies en klimaatverandering die onder meer de voedselzekerheid bedreigen. De huidige infrastructuur voor het herbarium en de bibliotheek en de onderzoekswerking van APM is sterk verouderd en staat in contrast met de moderne bezoekersfaciliteiten en recente investeringen zoals de Groene Ark en de nieuwe zadenbank. Een gebrek aan aangepaste en veilige infrastructuur voor collecties en onderzoek vormt niet enkel een risico op het vlak van erfgoedbehoud (bv. in het geval van brand), maar ook op het vlak van wetenschappelijke excellentie. Het herbarium van APM behoort tot de grootste ter wereld binnen zijn categorie en is van cruciaal belang voor onderzoek in onder meer Centraal-Afrika. Hoewel digitalisering bijdraagt aan bredere ontsluiting, blijft fysieke conservatie in optimale omstandigheden noodzakelijk voor genetisch en evolutionair onderzoek.

In navolging van het advies van de experts, bevelen wij ook aan dat de Vlaamse Gemeenschap en de Franse Gemeenschap hun structurele ondersteuning aan APM bestendigen (die rekening houdt met inflatie en waarbij alle bepalingen uit het samenwerkingsakkoord worden nagekomen). Indien de budgetten dit toelaten, is een verhoging van de toelage aangewezen. Daarbij is het gerechtvaardigd dat ook andere beleidsdomeinen die beroep doen op de expertise van APM financieel bijdragen. Specifieke elementen die de noodzaak van extra middelen onderbouwen zijn o.a.:

- **Behoud en versterking van de taxonomische kennisbasis:** APM vervult een unieke rol in het fundamenteel taxonomisch onderzoek, dat de basis vormt voor talrijke andere wetenschappelijke activiteiten, zoals het biodiversiteits- en evolutieonderzoek. Aangezien externe financiering hiervoor moeilijk te vinden is, is adequate overheidsfinanciering onmisbaar om deze kennis duurzaam in te bedden in het Belgisch en bij uitbreiding het Europese botanisch onderzoekslandschap. Ook de rol die APM in de toekomst kan spelen inzake het overdragen van taxonomische kennis naar nieuwe generaties van onderzoekers en specialisten, kan bijkomende structurele middelen vereisen.
- **Professionalisering van ondersteuning van onderzoeksactiviteiten:** De verdere uitbouw van het Programme Management Office (PMO) binnen APM voor opvolgen van externe financieringsmogelijkheden en projectbeheer zal senior onderzoekers in staat stellen zich meer te concentreren op hun kerntaken in onderzoek. Dit is cruciaal om de wetenschappelijke

output te maximaliseren en te groeien naar het niveau van de toonaangevende benchmarkinstellingen.

- **Ondersteuning voor de publicatie van wetenschappelijke werken en het beheer van online onderzoeksportalen:** De interne uitgave van wetenschappelijke tijdschriften zoals *European Journal of Taxonomy*, *Plant Ecology and Evolution* en *Flora's van België en Centraal-Afrika* onder de best mogelijke open access-modellen is van strategisch belang voor de internationale onderzoeksgemeenschap, maar vereist substantiële middelen. Verdere samenwerking in publicatieprocessen is wenselijk, maar garandeert niet de noodzakelijke basisfinanciering. Tegelijk is ook het langetermijnbeheer van online onderzoeksportalen, zoals het collectieportaal (botanicalcollections.be), de Flora-portalen en het portaal van niet-inheemse plantensoorten in België, essentieel voor het ontsluiten en duurzaam toegankelijk maken van wetenschappelijke informatie.
- **Groei in bezoekersaantallen:** De geplande uitbreiding van het bezoekersaantal past binnen de bredere missie van APM als maatschappelijke, educatieve en toeristische actor, maar zal onvermijdelijk leiden tot hogere personeels- en werkingskosten. Deze kosten moeten structureel worden opgevangen om de kwaliteit van de dienstverlening te blijven garanderen. Tegelijk dient APM deze groei zoveel mogelijk op te vangen met eigen middelen, bijvoorbeeld via dynamische prijszetting en opbrengsten uit catering en events.
- **Versterking van de science policy-interface:** Indien APM verwacht wordt actiever bij te dragen aan het beleid van verscheidene Vlaamse beleidsdomeinen, moet zij hiervoor capaciteit vrijmaken en indien nodig geschikte profielen kunnen aantrekken.
- **Nationale coördinatie van het GSPC-beleid:** APM vervult een centrale rol als coördinator van het Belgische netwerk van plantconservatie-instellingen en experts. APM kan de coördinatie op zich nemen van de monitoring en rapportering van de vrijwillige aanvullende acties onder het GSPC.

2. Erken en ondersteun het belang van niet-universitaire kennisinstellingen zoals APM in het Vlaams onderzoekslandschap

APM is een toonaangevende kennisinstelling in de botanische wetenschappen in Vlaanderen en daarbuiten. Met haar geavanceerde expertise en infrastructuur toont APM aan dat ook niet-universitaire instellingen fundamenteel en toegepast onderzoek van hoog niveau kunnen uitvoeren. Ondanks deze vaststelling blijft de toegang tot FWO-financiering ongelijk verdeeld: universitaire onderzoekers kunnen rechtstreeks aanvragen indienen, terwijl onderzoekers bij VWI's, zoals APM, voor sommige instrumenten (zoals fundamentele onderzoeksprojecten) afhankelijk blijven van een universitaire partner die als coördinator optreedt.

Een herziening van de ontvankelijkheidscriteria binnen de FWO-programma's is wenselijk om deze scheefftrekking weg te werken. Door niet-universitaire instellingen zoals APM volwaardig en autonoom toegang te bieden tot FWO-middelen, wordt hun rol als expert versterkt, hun onderzoeksoutput verhoogd en excellentie blijvend gestimuleerd. Dit creëert bovendien een hefboomeffect voor het aantrekken van Europese en internationale onderzoeksfinanciering.

3. Bevorder de internationale rekrutering door APM door versoepeling van de taalvereisten voor wetenschappelijk personeel

De huidige regelgeving die van toepassing is op de VWI's vereist dat aan te werven onderzoekers beschikken over een hoog taalvaardigheidsniveau in het Nederlands en/of hun diploma in het Nederlands hebben behaald. Hoewel kennis van de landstaal belangrijk is in de publieke dienstverlening, belemmert deze strikte vereiste de internationale rekrutering van wetenschappelijk personeel in hoge mate. Dit is met name problematisch voor uiterst gespecialiseerde profielen met expertise in biodiversiteitsinformatica, genomica en taxonomie, waarin het beschikbare talent schaars en internationaal verspreid is.

Om de internationale concurrentiekracht en wetenschappelijke excellentie van VWI's zoals APM te waarborgen, wordt aanbevolen om de wettelijke mogelijkheden te verruimen voor de aanwerving van buitenlandse onderzoekers. In navolging van de Federale Wetenschappelijke Instellingen zou de Vlaamse overheid kunnen onderzoeken hoe artikel 36 van de Gewone Wet tot Hervorming der Instellingen (GWHI) aangepast kan worden. Deze aanpassing zou het mogelijk maken om, onder welbepaalde voorwaarden, ook buitenlandse wetenschappelijke medewerkers aan te werven zonder voorafgaand hoog taalniveau van het Nederlands (of Frans), mits zij zich verbinden tot het verwerven van voldoende taalvaardigheid binnen een redelijke termijn. Een dergelijke benadering biedt een evenwichtige oplossing, waarbij het belang van de Nederlandse taal in publieke functies behouden blijft, maar tegelijk meer ruimte wordt gecreëerd voor de internationale instroom van hooggekwalificeerd wetenschappelijk talent.

4. Versterk de science policy-interface als strategische hefboom

Tot op heden werd APM door het financierende Departement WEWIS eerder vanop afstand opgevolgd, met beperkte toezichts- en rapporteringsverplichtingen. In tegenstelling tot andere door het Departement WEWIS gefinancierde instellingen, vinden er geen jaarlijkse vergaderingen plaats tussen APM en het Departement WEWIS. Hierdoor beschikt het Departement WEWIS over een beperkt zicht op de aanwending van onderzoeks- en andere middelen, en in welke mate deze bijdragen aan de (onderzoeks)beleidsdoelstellingen van het beleidsdomein. Het invoeren van een gestructureerde jaarlijkse bijeenkomst tussen APM en het Departement WEWIS zou deze leemte wegwerken, de dialoog versterken, en de strategische afstemming verbeteren.

Daarnaast is binnen APM waardevolle en relevante expertise aanwezig die ook voor andere beleidsdomeinen binnen de Vlaamse overheid van belang is, maar die tot op heden onvoldoende wordt benut of onvoldoende expliciet wordt gekoppeld aan beleidsdoelen. Erken en waardeer de excellente expertise binnen APM – en breder binnen andere Vlaamse Wetenschappelijke Instellingen – en voorzie een kader waarin hun kennis actief wordt ingezet voor beleidsvoorbereiding, -ondersteuning en -uitvoering.

Tot slot vereist de meer gestructureerde samenwerking tussen wetenschap en beleid ook de nodige middelen. Voorzie voldoende financiering opdat instellingen als APM, indien nodig, bijkomende profielen kunnen aantrekken of opleiden die deze science policy-interface ondersteunen.

5. Optimaliseer de samenstelling van de raad van bestuur

De Vlaamse overheid beoogt de versterking van de strategische governance van onderzoeksinstellingen met een internationale focus door in te zetten op een evenwichtige en deskundige samenstelling van hun raad van bestuur. Hoewel de raad van bestuur tot nu toe goed en collegiaal functioneerde, zijn er mogelijkheden om de samenstelling van de raad van bestuur verder te optimaliseren, zeker in het licht van de plannen van APM om te werken met thematische onderzoeksgroepen. Concreet houdt dit in:

- Het verminderen van de onevenredige (lokaal) politieke vertegenwoordiging in de raad van bestuur ten voordele van een bredere, inhoudelijke en functionele expertise;
- Het streven naar een raad van bestuur waarin leden complementaire competenties vertegenwoordigen, met bijzondere aandacht voor onafhankelijke en/of wetenschappelijke profielen;
- Het structureel voorzien van minstens één bestuurslid met bewezen operationele en institutionele managementervaring, met het oog op het ondersteunen van de groeistrategie van de instelling en het versterken van het risicobeheer.

6. Optimaliseer het samenwerkingsakkoord en zie strikter toe op de naleving ervan

Het huidige samenwerkingsakkoord tussen de Vlaamse Gemeenschap en de Franse Gemeenschap inzake APM vertoont enkele structurele tekortkomingen die zowel de governance als de financiële slagkracht van APM bemoeilijken, zoals ook opgemerkt door het internationale expertenpanel.

Daarom bevelen we de Vlaamse overheid aan om, in overleg met de Franse Gemeenschap, werk te maken van een herziening en stiptere uitvoering van het samenwerkingsakkoord, met de volgende concrete doelstellingen:

- **Herstructurering van de governance:** Herbekijk de plaats en rol van de wetenschappelijk directeur van de Franse Gemeenschap binnen APM, met als doel om één geïntegreerde hiërarchische en functionele structuur te installeren, waarin alle personeelsleden onder functioneel en administratief gezag staan van de administrateur-generaal. Eventuele aanpassingen aan het samenwerkingsakkoord moeten wel zorgvuldig worden overwogen, waarbij ook de mogelijke risico's van die wijzigingen in kaart moeten worden gebracht.
- **Garantie op structurele financiële bijdragen:** Maak juridisch bindende en afdwingbare financiële afspraken met de Franse Gemeenschap, inclusief sancties of compenserende mechanismen bij niet-naleving.



Bijlagen

Finaal rapport – 17 juli 2025



Bijlage I. Lijst van geïnterviewde personen

Agentschap Plantentuin Meise
Steven Dessen
Filip Vandeloock
Koen Es
Frederik Leliaert
Elke Bellefroid
Jérôme Degreef
Freek Van Looveren
Chris Kosolosky
Hilde Vanhoutte
Steven Janssens
Sandrine Godefroid
Petra De Block
Raad van bestuur of wetenschappelijke raad van Agentschap Plantentuin Meise
Lieve Maes
Ann Van Dievoet
Raf Suys (regeringscommissaris Vlaamse overheid – waarnemend lid)
Joël Groeneveld
Erik Smets
Vlaams beleid
Groepsinterview met verantwoordelijken van het Departement WEWIS
► Liselotte De Vos (inhoudelijke dossierbeheerder APM) en Rita Hauchecorne (back-up dossierbeheerder APM)
► Philip Van Avermaet (afdelingshoofd afdeling Wetenschapsbeleid)
Kris Maison (beleidsmedewerker wetenschapscommunicatie)
Groepsinterview met
► Els Brouwers (Toerisme Vlaanderen)
► Lieve Dillen (Departement Omgeving)
Regionale partners voor de onderzoeksoopdracht
Koen Geuten (KU Leuven, tevens lid van de wetenschappelijke raad)
Groepsinterview met vertegenwoordigers van UGent
► Mieke Verbeken (tevens lid van de wetenschappelijke raad)
► Danny Haelewaters
Els Prinsen (UAntwerpen, tevens lid van de wetenschappelijke raad)
Groepsinterview met vertegenwoordigers van VUB

▶ Harry Olde Venterink (tevens lid van de wetenschappelijke raad) ▶ Elias Goossens
Stakeholders in Vlaanderen en federaal
Hans Willems (FWO)
Groepsinterview met vertegenwoordigers van de VWI's ▶ Veronique Adriaenssens & Hilde Eggermont (INBO) ▶ Joris Relaes (ILVO) ▶ Patrik Peeters (Waterbouwkundig Laboratorium) ▶ Lisette Klaassen (KMSKA)
Groepsinterview met vertegenwoordigers van federale kennisinstellingen ▶ Michel Van Camp (KBIN) ▶ Tine Huyse (KMMA)
Internationale partners voor de onderzoeksopdracht en benchmarkinstellingen
Birte Komolong (National Agricultural Research Institute Papoea-Nieuw-Guinea)
Emmanuel de Merode (Nationaal Park Virunga, Democratische Republiek Congo)
Eva Häffner (Botanischer Garten Berlin (BGB), Duitsland)
Peter Hollingsworth (Royal Botanic Garden Edinburgh (RBGE), Verenigd Koninkrijk)
Peter Wyse Jackson (Missouri Botanical Garden (MBG), Verenigde Staten van Amerika)

Bijlage II. Evaluatievragen

Ex-postperspectief 2019 – 2024/2025

Strategieplanning en -realisatie, positie en meerwaarde van APM

Strategieplanning en -realisatie

1. Welke **missie** werd geformuleerd in het Oprichtingsdecreet APM en welke (**strategische en operationele**) **doelstellingen** formuleerde APM in haar **ondernemingsplan**? Hoe en in welke mate werden deze vervuld (in het geheel en per departement/onderzoeksthema) of zullen deze doelstellingen tegen het einde van 2025 worden gerealiseerd? Indien deze niet volledig werden of zullen worden gerealiseerd, waarom was/is dit zo? (Op welke manier) Werden doelstellingen eventueel bijgesteld tijdens de beschouwde periode en waarom (niet)?
2. Hoe en in welke mate heeft APM haar **dienstverlening** (algemeen en in het bijzonder in de vorm van beleidsmatige ondersteuning) voor en de **samenwerking met de Vlaamse overheid** vormgegeven?
3. In welke mate sloten het beleid en de doelstellingen van APM aan bij en heeft APM bijgedragen tot:
 - het (bredere) **(W&I-) beleid en systeem en bijhorende doelstellingskaders** waarin APM is ingebed? En dit op verschillende niveaus, waaronder het Vlaamse W&I-beleid, WEWIS-beleid, het Vlaams beleid (o.m. Visie 2050, Vizier 2030), federaal beleid, EU-beleid en -doelstellingen en internationaal beleid;
 - **doelstellingen** zoals geformuleerd in het VN-Verdrag (en afgeleiden) inzake biologische diversiteit, Global Strategy for Plant Conservation, CITES-verdrag, de Europese 2030 Strategie voor biodiversiteit en Europese Onderzoeksruiimte, internationale partnerschappen (*Botanic Gardens Conservation International*), SDG's, ...?
4. In welke mate werd er rekening gehouden met of werd het eigen beleid en de eigen werking **bijgesteld** in het licht van de evoluerende beleidscontext (nieuw beleidsdomein WEWILS, wijzigingen regelgeving, nationale en internationale ontwikkelingen op vlak van klimaatverandering, biodiversiteit, COVID-pandemie en energiecrisis)?

Rol, positie en meerwaarde van APM

5. Welke **rol, positie en meerwaarde** heeft APM in de bredere (regionale, nationale, Europese en internationale) evoluerende **beleidscontext** waarin het functioneert en binnen het **onderzoekslandschap** in Vlaanderen en ten aanzien van andere actoren en/of (regionale, nationale, Europese en internationale) instrumenten/programma's/structuren (met betrekking tot onderzoek en innovatie, maar ook wat betreft Toerisme, Onderwijs en Vorming, Ontwikkelingssamenwerking en Omgeving)?
6. In welke mate is er **samenwerking, afstemming met en synergie/complementariteit** t.a.v. andere actoren (in het bijzonder andere VWI's en kennisinstellingen) en belanghebbenden (o.a. (Vlaamse) beleidsactoren)? Welke samenwerkingsverbanden werden opgezet in de voorbije periode? Zijn er nog kansen of opportuniteiten tot samenwerking? Moeten sommige samenwerkingsverbanden worden stopgezet? Welke evoluties zijn erin te onderkennen?
7. Hoe wordt het **samenwerkingsprotocol** tussen **APM en FWO** ervaren? Wat is de meerwaarde van deze samenwerking? Welke impact werd ermee gerealiseerd? Welke verbeteringen kunnen hierin worden aangebracht en waarom (niet)?
8. Voor welke belangrijke **doelgroepen** heeft APM gewerkt en welke acties werden voor deze doelgroepen opgezet? In welke mate en op welke manieren hebben deze doelgroepen deelgenomen aan, samengewerkt met of input geleverd aan de activiteiten van APM?
9. Op welke wijze en rond welke thema's heeft APM de rol als **vertegenwoordiger en belangenverdediger voor de VWI's** opgenomen? Tot welke concrete resultaten heeft dit

geleid? Kunnen er verbeteringen aangebracht worden aan deze rol, en hoe deze opgenomen wordt?

10. Hoe verliep de **ondersteuning door de APM-datasteward** van VWI's die zelf geen datasteward hebben (enkel APM, INBO en ILVO hebben een datasteward, de drie andere niet)? Hoe kan/moet deze ondersteuning in de toekomst vormgegeven worden? Waarom?
11. Welke lessen kunnen getrokken worden uit de **overdracht van APM** van het federale naar het Vlaamse niveau (op 1 januari 2014)?
12. Tot welke verbeteringen heeft **de overdracht van APM naar het Vlaamse niveau** geleid en waarom en op welke vlakken werden niet de gewenste resultaten bereikt en waarom niet, en dit telkens wat betreft:
 - De onderzoekopdracht van APM;
 - Interne governance;
 - Externe governance;
 - Samenwerking tussen Vlaamse en Waalse collega's;
 - Samenwerking met andere entiteiten binnen de Vlaamse overheid (VWI's, Toerisme Vlaanderen, ...) en erbuiten;
 - Investeringsmiddelen;
 - Beheer gemeenschappelijke collecties;
 - Enz.

Werking, aansturing en governance

Inhoudelijke werking

12. Op welke wijze en in welke mate heeft APM (**inhoudelijk**) **uitvoering gegeven** aan haar missie, strategische en operationele doelstellingen uit het **Ondernemingsplan 2020-2024** en welke onderzoeksfocus werd hierbij gevolgd?
13. Welke **impact of gevolgen** had de evoluerende **maatschappelijke en beleidsmatige context** op de (inhoudelijke, organisatorische en financiële) werking van APM?

Interne governance

14. Stemmen de **governance, de aansturing en het functioneren** van APM in de voorbije periode (zowel voor het APM als geheel als per departement/onderzoeksthema) overeen met de relevante bepalingen in het Ondernemingsplan 2020-2024 en de strategieplanning van APM? Hoe functioneerde de **coördinatie binnen APM, interne afstemming en interdepartementale samenwerking**?
15. Functioneerden de **bestuursorganen** naar behoren, in het bijzonder de wetenschappelijke raad en de raad van bestuur en is de samenstelling ervan weloverwogen gegeven de opdrachten van APM?
16. Op welke wijze verliep de **algemene beleidsvoering** (personeelsbeleid, financieel beleid, onderzoeksbeleid, communicatiebeleid, beleid rond gender en diversiteit, enz.) binnen APM?

Externe governance

17. Welke **governance- en verantwoordingsmechanismen** bestaan er tussen APM en de Vlaamse overheid (WEWILS en de andere beleidsdomeinen waarmee APM ook relaties heeft), respectievelijk de Franse Gemeenschap? Hoe effectief zijn deze in de praktijk? Kan de aansturing en opvolging eenvoudiger, efficiënter en transparanter?
18. Hoe wordt de **positionering binnen het beleidsdomein** (als agentschap binnen het beleidsdomein WEWILS) en de **relatie tussen APM en het Departement WEWIS en het beleidsdomein WEWILS** ervaren? Sluit deze positionering en relatie aan bij de verwachtingen van de Vlaamse overheid? Is er voldoende wederzijdse afstemming en ondersteuning, of zijn er knelpunten?
19. Voldoet de **rapportering en verantwoording van APM** aan de noden van de Vlaamse overheid en welke **opvolging** werd eraan gegeven?

Financiële analyse

20. Welke waren de **inkomsten en uitgaven** van APM in de periode van minstens 2019-2024 (indien mogelijk 2014-2024)? Hoe worden deze **aangewend voor en gealloceerd** aan de verschillende departementen/thema's en aan uitgavencategorieën?
21. Wat is de **verhouding** van eigen middelen, middelen afkomstig van de Vlaamse overheid (toelage en ruimer), en middelen afkomstig van andere partijen? Welke en hoeveel **andere middelen/inkomsten** werden aangetrokken? Welke inspanningen worden hiervoor geleverd? Wat is de hefboomwerking van de Vlaamse toelage en middelen?
22. **Volstaan de totale beschikbare middelen** om de missie en opdrachten op een kwaliteitsvolle manier uit te voeren? Staat de grootte van de Vlaamse financiering (toelage, APM-Masterplan) in verhouding tot de bijdrage tot de Vlaamse beleidsdoelstellingen in het algemeen en deze van het beleidsdomein WEWILS in het bijzonder?
23. Werden de middelen op een **efficiënte en effectieve** manier ingezet?
24. Is de **financiële verantwoording** voldoende transparant en consistent? Werd jaarlijks naar behoren **gerapporteerd** over de financiën en realisaties?

Resultaten, prestaties en impact van APM

Prestaties en resultaten

25. Welke **wetenschappelijke productie/output en valorisatie** (technologisch, toeristisch, economisch, maatschappelijke, beleidsmatig) heeft APM in de voorbije periode weten te behalen, zowel lokaal, regionaal, nationaal, Europees als internationaal en zowel kwantitatief als kwalitatief?
26. Welke **prestaties** werden behaald op de **kwantitatieve streefdoelen (bedrijfsindicatoren (KPI's))**? Geven de **bedrijfsindicatoren en bijhorende streefwaarden** een goed beeld van de prestaties en resultaten van APM? Welke prestaties werden neergezet m.b.t. **doelstellingen waarvoor geen streefdoelen** werd geformuleerd?
27. In welke mate hebben de middelen mogelijkheden gecreëerd wat betreft het opzetten en (verder) uitbouwen van (bestaande) **samenwerkingsverbanden** in Vlaanderen en daarbuiten?
28. Op welke manier en in welke mate heeft de **onderzoeksinfrastructuur** bijgedragen tot de realisatie van de (onderzoeks)doelstellingen en het onderzoek op zich?
29. Staan de geleverde **prestaties in verhouding tot de ingezette middelen**?
30. Welke **elementen liggen ten grondslag** aan deze resultaten en waarom? Hoe kunnen eventuele minder goede resultaten geremedieerd worden?
31. Kwam APM haar **verplichtingen** in het kader van open data en ten aanzien van FRIS na?

Impact

32. Welke technologische, toeristische, economisch, maatschappelijke en beleidsmatige **impact realiseerde APM**?
33. Op welke terreinen zou APM **haar impact kunnen versterken**, gegeven de evoluerende beleidscontext?
34. In welke mate en hoe heeft APM (en haar verschillende departementen) in de voorbije periode bijgedragen aan de **beleidskaders, -agenda's en -doelstellingen** – op de verschillende niveaus – waarin APM functioneert?

Ex-anteperspectief

Beoordeling toekomstvisie

Ontwerp van ondernemings-/onderzoekbeleidsplan 2025/2026-2030

35. Maakt het ontwerp van ondernemings-/onderzoekbeleidsplan duidelijk welke **(inhoudelijke) werking** APM ambieert op korte (tot 2029) en lange(re) termijn (tot 2034), met aandacht voor:
 - a. **Strategievorming en -bepaling** en vooropgestelde beleidsdoelstellingen (institutioneel en per (onderzoeks)departement);
 - b. Gewenste **onderzoeksfocus** (institutioneel en per (onderzoeks)departement);

- c. Wetenschappelijke, technologische, toeristische, economische, maatschappelijke, beleidsmatige **ambities en vooropgestelde paden naar impact**, inclusief alternatieven, met bijzondere aandacht voor de **(onderzoeks)infrastructuur** van APM;
 - d. Eventuele noodzaak van heroverweging van (geldende) **regelgeving**;
 - e. **Interne samenwerking** en afstemming/complementariteit.
36. In welke mate speelt het ondernemings-/onderzoekbeleidsplan in op de **te verwachten en ontluikende evoluties in de beleids-, onderzoeks-, valorisatie- en innovatiecontext**? Is het ondernemings-/onderzoekbeleidsplan in lijn met de evoluerende (lokale, regionale, nationale, Europese en internationale) trends en doelstellingen? Hoe houdt het plan rekening met de strategische prioriteiten, beleidsdoelstellingen en verwachtingen van de Vlaamse overheid met betrekking tot APM?
 37. Maakt het ontwerp van ondernemings-/onderzoekbeleidsplan duidelijk welke **rol, positie en meerwaarde** APM voor zichzelf ziet in de opeenvolgende beleidskaders en hun doelstellingen en welke **differentiërende rol** APM in de toekomst kan spelen?
 38. Welke **beleidsondersteuning** wenst APM te leveren aan de Vlaamse overheid en daarbuiten (Franse Gemeenschap, federaal, Europees en internationaal niveau), en speelt dit in op kennisbehoeftes voor de toekomst voor Vlaanderen en daarbuiten?
 39. Maakt het ondernemings-/onderzoekbeleidsplan duidelijk hoe er met doelgroepen, klanten, andere actoren en stakeholders (in het bijzonder (Vlaamse) beleidsactoren en VWI's) zal worden **samengewerkt en afgestemd** en hoe er **synergieën en complementariteit** kunnen worden gerealiseerd?
 40. Welke **financiële implicaties** heeft het ondernemings-/onderzoekbeleidsplan en is het **realistisch**, rekening houdend met de geformuleerde doelstellingen en rekening houdend met de te verwachten inkomsten? Waarom (niet)?
 41. Maakt het ontwerp van ondernemings-/onderzoekbeleidsplan duidelijk hoe de **toekomstige governance en aansturing** vorm zal gegeven worden (i.h.b. interne afstemming, samenwerking, externe opvolging door de Vlaamse overheid via KPI's of andere leverbaarheden)? Worden ook kwalitatieve indicatoren voorgesteld naast kwantitatieve? Hoe kan de aansturing en opvolging eenvoudiger, efficiënter en transparanter?
 42. **Systeemblik**: Maakt het beleidsplan duidelijk in welke mate APM zich **inschakelt in en bijdraagt tot de bredere doelstellingen en doelstellingenkaders** die van toepassing (zullen) zijn (waaronder het Vlaamse W&I-beleid, WEWIS-beleid, het Vlaams beleid (i.h.b. wat betreft beleidsdomeinen Toerisme, Onderwijs en Vorming, Omgeving, Ontwikkelingssamenwerking), Visie 2050, Vizier 2030, federaal beleid, EU-beleid en -doelstellingen, internationaal (i.h.b. VN-verdrag (en afgeleiden) inzake biologische diversiteit)?

Bijlage III. ECOOM bibliometrische analyse

Botanic Garden Meise
(APM)

Bibliometric Study

2025



Table of Contents

Introduction	1
1. Bibliometrics – Publication profile of APM	2
1.1. Publication profile of APM	2
1.2. International collaborations of Botanic Garden Meise	7
2. Citation impact of APM	9
3. Bibliometrics – Benchmarking APM	14
4. Conclusion	16
5. References	16
Annex: ECOOM Subject Classification	18

ECOOM – KU Leuven

Contact:
Prof. dr. Bart Thijs
bart.thijs@kuleuven.be
+32.16.32.57.26

Introduction

As a contribution to the review and assessment of the Agency Botanic Garden Meise (Agentschap Plantentuin Meise, APM), established by the Flemish Parliament Decree of December 6, 2013, the Centre for R&D Monitoring (ECOOM) has - as commissioned by the Departement of Work, Economy, Science, Innovation and Social Economy (WEWIS) of the Flemish authorities - conducted a bibliometric study of APM. This report summarizes the results of this analysis and consists of three parts.

In the first part, the publication output from 2012 up to and including 2023 is mapped. Research and publication profiles as well as the APM publication activity are analysed. The second part is devoted to the analysis of the APM's citation impact. In the third part, the results of the bibliometric analysis of APM are compared to the output of seven selected reference institutes.

Given the publication data available at ECOOM, the publication horizon was split into several sub-periods (2012-2015, 2016-2019, 2020-2023). Since a citation window of three years (year of publication and the two following years) is used, the citation analysis is limited to publications published in the period 2012-2021 (hence these sub-periods 2012-2015, 2016-2019, 2020-2021). To avoid publication sets that are too small for a valid citation analysis, only the last six years are considered (2016-2021) for the analysis of the collaboration with the most important partner countries and for the comparison with the performance of the seven reference institutes.

The collection of publications underlying this study are retrieved from two complementary sources. As part of an agreement with the Flemish authorities, the Botanic Garden Meise uploads the meta data of their scientific output into the Flemish FRIS (Flanders Research Information Space) Research Portal. Publications marked as 'Journal Contribution' and uploaded by data provider 'plantentuin' can be retrieved from FRIS through their online SOAP interface. The second source is the multidisciplinary bibliographic database Web of Science® (WoS) by Clarivate Analytics (CA). Relevant publications are retrieved from this database using address information and the institutes name. Both datasets are matched using identifiers like DOI or by using appropriate bibliometric techniques. The final data are then constrained to the Web of Science® (WoS) indexed publications. ECOOM has a licensed copy of the Web of Science Core Collection.

Publication data (indexed by CA during year x) are delivered to ECOOM in the subsequent year ($x+1$); complete data for 2024 are therefore not yet available. These annual WoS updates have undergone careful cleaning and data processing at ECOOM. Since a non-negligible share of the papers published in 2022 and 2023 will only be indexed in the 2025 update of the WoS, which will be available later in 2025, all publications are organized according to WoS volumes instead of the actual publication year to compensate for this coverage shift. Citation data are organized in the same manner as in the ECOOM database. In addition, only publications indexed in one of the main Citation Indexes of the Web of Science Core Collection were selected. This includes the Science Citation Index Expanded, the Social Science Citation Index and the Arts & Humanities Citation Index. Publications exclusively indexed in the Emerging Sources Citation Index, also part

of the WOS Core Collection, are not taken into account as the coverage of this database is not stable enough.

For the international comparison of the publication performance of APM, a selection of seven reference organisations was made, in consultation with the Flemish authorities (Dept. WEWIS) and APM.

1. Bibliometrics – Publication profile of APM

All bibliometric information used in this study is based on the raw bibliographic information extracted from the 2012-2023 cumulative data files of the Web of Science. The bibliometric analyses reported hereafter, are based on five ‘relevant’ or ‘citable’ document types, namely articles, letters, notes, proceedings, and reviews. Contributions to conferences published in periodicals/serials are considered journal literature and are therefore not included as separate conference material.

Publications are always counted without fractionation. Due to possible collaborations or multiple field assignments, publication counts from a lower level of aggregation cannot be summed up to a higher one. The bibliometric analysis has therefore to be conducted at each level of aggregation separately. The analysis of publication data comprises the following basic indicators:

- Annual publication counts and counts aggregated over 4-year publication periods.
- Distribution and evolution of publications over subject categories (as defined by Clarivate Analytics) and over the ECOOM subfields.
- Share of international papers, that is, of publications with at least one co-author without a Belgian affiliation.
- Distribution and evolution of international publications over different partner countries.

1.1. Publication profile of APM

The assignment of papers to subjects and fields is based on the Subject Category System as originally developed by the Institute for Scientific Information (ISI, now part of Clarivate Analytics, CA). The classification scheme of science fields and subfields is based on the cognitive-logical grouping of subject categories. The classification of each individual paper is based on the subject assignment of the journal in which the paper has been published. As journals can be assigned to multiple subject categories, this also applies to papers allowing multiple subject assignments. The complete subject classification scheme can be found via the Journal Citation Reports and the website of Clarivate Analytics¹. The ECOOM scheme with disciplines applied in this study is a grouping of the approximately 200 original ISI subject categories.

¹ See: <http://mjl.clarivate.com/cgi-bin/jrnlst/jlsubcatg.cgi?PC=D>

Over the full period 2012-2023 Botanic Garden Meise had 1168 journal publications/conference contributions in total that were included in the main Citation Indexes of WoS. In addition, 1070 journal contributions of APM were retrieved from the Flemish research portal FRIS. These publications were not found in WoS since these were either reports or articles in local journals or magazines.

Table 1. Number of APM publications in the period 2012-2023 as indexed by CA

Database	2012-2015	2016-2019	2020-2023	2012-2023
Journals	315	401	450	1166
Proceedings	0	1	1	2
Total	315	402	451	1168

Table 1 shows the evolution of the publication output according to the three time periods and Table 2 the annual evolution in the two databases, the WoS journal database and the WoS proceedings database. The number of annual journal articles has increased over the last decade. This cumulative growth of the publication output is achieved over these 12 years with an average annual growth rate of 4.3%.

Table 2. Annual and cumulative growth of the publication output of APM in WoS-indexed journals and proceedings

Journals & Proceedings		
Year	Yearly	Cumulated
2012	76	76
2013	73	149
2014	91	240
2015	75	315
2016	77	392
2017	102	494
2018	119	613
2019	104	717
2020	106	823
2021	112	935
2022	128	1063
2023	105	1168

The remaining part of this report will discard the publications that are exclusively indexed in the Proceedings Edition of the WoS-database for which no citation data can be collected.

Table 3 shows the distribution of APM publications over the journals in which APM has published more than fifteen papers in the 12-year period. Results are ranked in descending order of the total

number of publications over the full period. The journals with the highest number of APM publications are ‘*Phytotaxa*’ and ‘*Plant Ecology and Evolution*’.

Table 3. Publication output of APM across WoS journals across and their share in the total output (journals with > 15 APM papers are shown)

Journal	2012-2015		2016-2019		2020-2023		2012-2023	
PHYTOTAXA	41	13.0%	62	15.5%	43	9.6%	146	12.5%
PLANT ECOLOGY AND EVOLUTION	38	12.1%	27	6.7%	19	4.2%	84	7.2%
FOTTEA	14	4.4%	10	2.5%	13	2.9%	37	3.2%
PHYTOKEYS	3	1.0%	16	4.0%	9	2.0%	28	2.4%
DIATOM RESEARCH	15	4.8%	7	1.7%	5	1.1%	27	2.3%
ACTA BOTANICA GALLICA	1	0.3%	11	2.7%	12	2.7%	24	2.1%
LICHENOLOGIST	9	2.9%	10	2.5%	5	1.1%	24	2.1%
MOLECULAR PHYLOGENETICS AND EVOLUTION	3	1.0%	11	2.7%	9	2.0%	23	2.0%
FUNGAL DIVERSITY	10	3.2%	7	1.7%	4	0.9%	21	1.8%
PLOS ONE	5	1.6%	7	1.7%	8	1.8%	20	1.7%
TAXON	6	1.9%	4	1.0%	10	2.2%	20	1.7%
ANNALS OF BOTANY	5	1.6%	5	1.2%	6	1.3%	16	1.4%
APM (total publication output across all journals)	315	100.0%	401	100.0%	450	100.0%	1166	100.0%

Table 4a. Count of APM publications over WoS categories with share $\geq 3\%$ in total output in the three sub-periods and over the whole period (2012-2023)

Subject Category	2012-2015	2016-2019	2020-2023	2012-2023
Plant Sciences	196	242	234	672
Ecology	28	48	70	146
Mycology	38	44	46	128
Biodiversity Conservation	13	26	55	94
Evolutionary Biology	19	32	36	87
Marine & Freshwater Biology	36	25	24	85
Multidisciplinary Sciences	11	19	24	54
Biochemistry & Molecular Biology	7	17	21	45
Genetics & Heredity	6	20	14	40
Environmental Sciences	8	9	18	35
Total unique publications across listed categories	295	376	425	1096

We show the distribution of APM publications over the WoS-subject categories and the ECOOM sub-fields for those subject fields with a share of at least 3% of the total output in Tables 4a, b and 5a, b. As publications can belong to multiple disciplines, double counts occur in those Tables. The ECOOM Classification is built on top of the WoS-subject categories; on average three to four WoS subjects are aggregated into one ECOOM sub-field or discipline (Glänzel & Schubert, 2003; Glänzel et al., 2016).

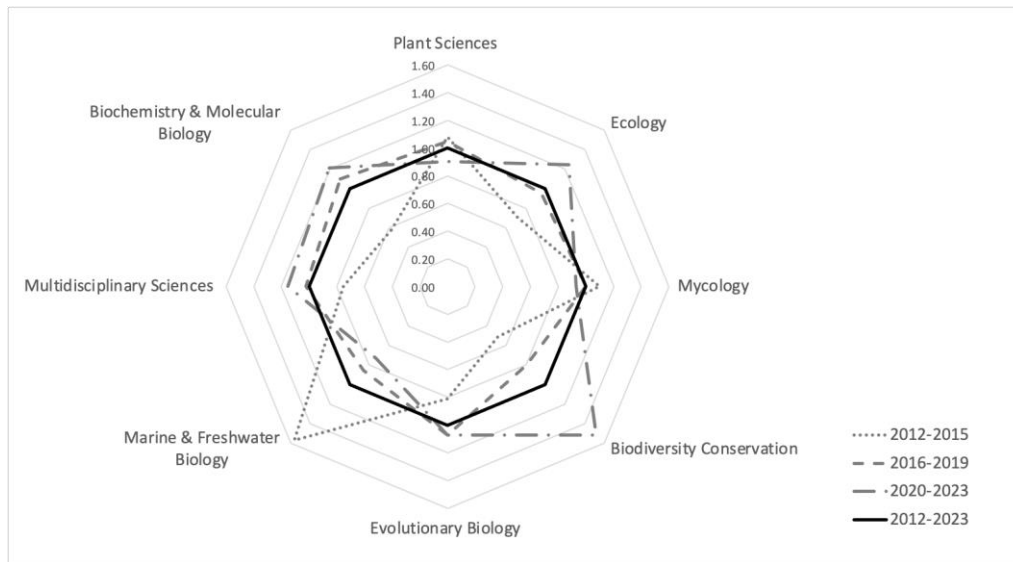
The subjects where APM has its highest activity, are the following: *Plant Science*; *Ecology*; *Mycology*; *Biodiversity Conservation*; *Evolutionary Biology* and *Marine & Freshwater Biology*. Obviously, *Plant Science* is the category where APM is to date by far the most active. The share of this category, however, is diminishing from 62.2% in the first period down to 52.0% in the last period. It is important to interpret this evolution of the research output in the dominant field in the light of the increasing activities in three other categories: *Ecology*; *Biodiversity Conservation* and *Evolutionary Biology*. Overall, Tables 4a and 4b show that APM's research activities are concentrated in a limited set of categories.

Table 4b Share of APM publications over WoS categories with share $\geq 3\%$ in total output in the three sub-periods and over the whole period (2012-2023)

Subject Category	2012-2015	2016-2019	2020-2023	2012-2023
Plant Sciences	62.2%	60.3%	52.0%	57.6%
Ecology	8.9%	12.0%	15.6%	12.5%
Mycology	12.1%	11.0%	10.2%	11.0%
Biodiversity Conservation	4.1%	6.5%	12.2%	8.1%
Evolutionary Biology	6.0%	8.0%	8.0%	7.5%
Marine & Freshwater Biology	11.4%	6.2%	5.3%	7.3%
Multidisciplinary Sciences	3.5%	4.7%	5.3%	4.6%
Biochemistry & Molecular Biology	2.2%	4.2%	4.7%	3.9%
Genetics & Heredity	1.9%	5.0%	3.1%	3.4%
Environmental Sciences	2.5%	2.2%	4.0%	3.0%
Total share unique publications for listed categories	93.7%	93.8%	94.4%	94.0%

Due to the overlap between disciplines, the shares of these 10 reported categories cannot be summed up, i.e. their numerical sum of individual shares exceeds 100%. The four most important disciplines together comprise almost 86% of the total output when filtering away double counts. The rows presenting the shares of these four most important subject categories in Table 4a, b are highlighted.

Figure 1. Evolution of share of publications across WoS Subject Categories



The evolution of the shares of each subject category in the total output of APM is visualized in Figure 1. For each field, this graph plots the ratio of the share in a particular period against the share in the total set. A value of 1 indicates that the share in a period is equal to the share over the 12 years. As the total is the sum over all periods, the values over the three periods and over the categories must be in balance. The graph shows the rather stable share of the main category *Plant Sciences* together with *Mycology*; a strong decline of share of publications in *Marine & Freshwater Biology*. This is contrasted by the strong increase in other categories like *Ecology*, *Biodiversity Conservation* and *Biochemistry & Molecular Biology*. The increase of publications in multidisciplinary journals is remarkable (PLOS-One, PeerJ, Scientific Reports & Scientific Advances).

Table 5a. Count of APM publications over ECOOM disciplines in the three sub-periods and over the whole period (2012-2023)

Subject Category	2012-2015	2016-2019	2020-2023	2012-2023
Plant Sciences	191	234	234	659
Pure & Applied Ecology	33	54	95	182
Microbiology	48	54	54	156
Genetics & Developmental Biology	20	36	39	95
Aquatic Sciences	36	25	26	87

At a higher level of aggregation, the subject distribution shows a clear increasing dynamic (see Table 5a and 5b). Within the ECOOM classification, APM is most active in *Plant Sciences*. The share of *Plant Sciences* is decreasing over the considered time window contrasting the evolution of *Pure & Applied Ecology* with a doubling of its share in the output of APM. The share of all unlisted sub-fields is always below the threshold of 3%. As journals, and thus papers, can be assigned to more than one sub-field, the percentages of the individual sub-fields (disciplines) cannot be summed up to the total.

Table 5b. Share of APM publications over ECOOM disciplines in the three sub-periods and over the whole period (2012-2023)

Subject Category	2012-2015	2016-2019	2020-2023	2012-2023
Plant Sciences	60.6%	58.4%	52.0%	56.5%
Pure & Applied Ecology	10.5%	13.5%	21.1%	15.6%
Microbiology	15.2%	13.5%	12.0%	13.4%
Genetics & Developmental Biology	6.3%	9.0%	8.7%	8.1%
Aquatic Sciences	11.4%	6.2%	5.8%	7.5%

1.2. International collaborations of Botanic Garden Meise

A link between two countries is established whenever the two given countries co-occurred in the corporate address in the by-line of a publication. Consequently, institutional affiliation is decisive, not the nationality of authors. Papers that have been published in co-operation between at least two different countries will be called *international* papers. Furthermore, an integer-counting scheme has been applied, that is, all countries occurring in the address list of the publication have been counted once.

Papers are not fractionated between countries. Each paper is thus assigned to all countries involved as a full publication. In the case where a publication has more than one institutional address in the same country, the publication will only be counted once for that country.

Consequently, it is sufficient that one of the co-authors has two corporate addresses in two different countries for a paper to be considered an international publication regardless of whether other co-authors have addresses in different countries or not. The number of international co-publications is given in Table 6 and 7.

Table 6. International co-publications* in the three sub-periods and the period 2012-2023 according to the WoS database)

Period	Publications	International Publications	
		Count	Percentage
2012-2015	315	261	82.9%
2016-2019	401	359	89.5%
2020-2023	450	409	90.9%
2012-2023	1166	1029	88.3%

* Based on journal publications, i.e., excl. the two proceedings papers

Table 7. International co-publications in the period 2019–2023 according to the WoS database

Year	Publications	International Publications	
		Count	Percentage
2019	104	95	91%
2020	106	94	89%
2021	111	99	89%
2022	128	120	94%
2023	105	96	91%

The share of international publications in all APM-publications is high and still increasing over the three periods, ranging from 82.9% to 90.9%. Tables 8a and 8b provide the number and the share of co-publications with the most important partner countries according to the WoS database.

Table 8a. Count of international co-publications* over partner countries according to the WoS database

Country	Count			
	2012-2015	2016-2019	2020-2023	2012-2023
USA	72	99	102	273
UK	42	91	123	256
France	44	91	114	249
Germany	36	72	92	200
Netherlands	61	60	48	169
Czech Republic	39	44	36	119
Spain	19	38	53	110
South Africa	22	38	32	92
Italy	8	36	45	89
China	14	29	40	83
Luxembourg	29	18	33	80
Australia	20	25	31	76
Cameroon	20	30	22	72
Switzerland	9	21	40	70
Thailand	12	33	25	70
All unique co-publications	261	359	409	1029

* Note: Publication counts cannot be summed up over countries because of the applied full counting scheme

Table 8b. Share of international co-publications* over partner countries to all international publications according to the WoS database

Country	Percentage			
	2012-2015	2016-2019	2020-2023	2012-2023
USA	27.6%	27.6%	24.9%	26.5%
UK	16.1%	25.3%	30.1%	24.9%
France	16.9%	25.3%	27.9%	24.2%
Germany	13.8%	20.1%	22.5%	19.4%
Netherlands	23.4%	16.7%	11.7%	16.4%
Czech Republic	14.9%	12.3%	8.8%	11.6%
Spain	7.3%	10.6%	13.0%	10.7%
South Africa	8.4%	10.6%	7.8%	8.9%
Italy	3.1%	10.0%	11.0%	8.6%
China	5.4%	8.1%	9.8%	8.1%
Luxembourg	11.1%	5.0%	8.1%	7.8%
Australia	7.7%	7.0%	7.6%	7.4%
Cameroon	7.7%	8.4%	5.4%	7.0%
Switzerland	3.4%	5.8%	9.8%	6.8%
Thailand	4.6%	9.2%	6.1%	6.8%
All unique co-publications	100.0	100.0	100.0	100.0

* Note: Publication counts cannot be summed up over countries because of the applied full counting scheme

2. Citation impact of APM

To shed light on different aspects of the citation impact of the APM research output, we first use four standard citation-based indicators (cf. Glänzel et al., 2009).

The first indicator is the Mean Observed Citation Rate (MOCR). MOCR is defined as the ratio of citation count (i.e., in a three-year citation window) to publication count. It reflects the factual citation impact of a country, region, institution, research group etc.

Mean Expected Citation Rate (MECR) is the second indicator. The expected citation rate of a single paper is defined as the average citation rate of all papers published in the same journal in the same year. Instead of the one-year citation window to publications of the two preceding years as used in the Journal Citation Report (JCR), a three-year citation window to one source year is used, as indicated above. For a set of papers assigned to a given country, region or institution in each field or subfield, the indicator is the average of the individual expected citation rates over the whole set. This indicator is used as an auxiliary measure.

The third indicator is the Relative Citation Rate (RCR). RCR is defined as the ratio of the Citation Rate per Publication to the Expected Citation Rate per Publication, that is, $RCR = MOCR/MECR$. This indicator measures whether the publications of a country or institution attract more citations or less citations than expected based on the impact measures, i.e., the average citation rates of the journals in which they appeared. Since the citation rates of the papers are gauged against the standards set by the specific journals, it is largely insensitive to the big differences between the

citation practices of the different science fields and subfields. It should be stressed again that in this study, a three-year citation window to one source year is used for the calculation of both the numerator and denominator of RCR.

RCR = 0 corresponds to uncitedness, $RCR < 1$ means lower-than-average, $RCR > 1$ higher-than-average citation rate, $RCR = 1$ if the set of papers in question attracts just the number of citations expected based on the average citation rate of the publishing journals. RCR has been introduced by Schubert et al. (1983) and has largely been applied to comparative macro and meso studies ever since (e.g., Braun et al., 1985).

The fourth indicator is the Normalised Mean Citation Rate (NMCR). NMCR is defined analogously to the RCR as the ratio of the Mean Observed Citation Rate to the weighted average of the mean citation rates called Field Expected Citation Rate (FECR). Since subject assignment is not unique, it must be fractionated for each publication. This procedure guarantees additivity over subjects. This latter indicator is a second expected citation rate and is used as an auxiliary indicator here. In contrast to the RCR, NMCR gauges citation rates of the papers against the standards set by the specific subfields. We have $NMCR = MOCR/FECR$. Its neutral value is 1 and $NMCR > (<) 1$ indicates higher (lower)-than-average citation rate than expected based on the average citation rate of the subfield.

Versions of these indicators are used also at CWTS in Leiden. MOCR coincides with Citations per Paper (CPP), a version of MECR is Mean Journal Citation Score (JCSm), a version of RCR is called CPP/FCSm at CWTS, Mean Field Citation Score (FCSm) is a version of FECR and CPP/FCSm is a version of NMCR (cf. Moed et al, 1995).

Table 9. Citation impact of all APM publications for three sub-periods and 2012-2021

Period	Publications	Citations	Self-citations	MOCR	RCR	NMCR	NMCR/RCR
2012-2015	315	2560	44.6%	8.13	1.52	1.35	0.89
2016-2019	401	3410	50.9%	8.50	1.38	1.16	0.84
2020-2021	217	1988	49.5%	9.16	1.24	1.02	0.83
2012-2021	933	7958	48.6%	8.53	1.38	1.18	0.85

Table 9 presents the citation-based indicators for APM in the publication period 2012-2021. The citation information is always based on a citation window of three years. The average citation frequency is high. Moreover, the proportion of self-citations is relatively low (see Thijs & Glänzel, 2006, Schubert et al., 2006). The values of the NMCR-indicator show that the observed citation impact is higher than the field reference standards in all three periods. Over the studied period of ten years, the average number of citations per paper (MOCR) has increased from 8.13 up to 9.16. This increase of this observed impact, though, is contrasted by a decline of the relative indicators: RCR, NMCR and NMCR/RCR. The RCR value above 1, the expected citation rate of the journals,

indicates that the publications of APM-researchers perform better than the average number of citations of the journals in which they publish in the last period 2020-2021. Having $RCR > NMCR$ together with $NMCR > 1$ and hence $NMCR/RCR < 1$ indicates that the impact of these journals wherein APM publishes, are in general below the average of the relevant discipline.

To get a more in-depth picture of the effect of the different fields of activities of the Botanical Garden Meise on the citation impact, table 10 provides the citation scores for the three main disciplines within the single time range 2016-2021. The second and third sub-periods are merged to avoid small publication sets. Research in *Microbiology* can attract more citations than both the expected field and journal averages while being published in the better journals of the field. Research in *Pure and Applied Ecology* is published in journals that perform as the field does, but still with a higher impact. Research in *Plant Sciences* is published in the lower ranked journals in the discipline. This could be explained by the strong focus of APM on taxonomy topics and journals which do have a different citation profile than various other topics included in this field. The benchmark with the reference institutes will provide more context (see below). In addition, when looking at the time-series, the citation performance in the two main disciplines does not deviate from the overall evolution of the citation performance of APM.

Table 10. Citation impact of APM publications in three main disciplines for 2016-2021

Subject Category	Publications	Citations	MOCR	RCR	NMCR	NMCR/RCR
Plant Sciences	340	1449	4.26	1.13	0.58	0.51
Pure & Applied Ecol.	108	1091	10.10	1.31	1.31	1.00
Microbiology	82	1855	22.62	1.80	2.51	1.40

The next citation indicator is the most complex one but gives more insight into the distribution of citations than mean values can do. The Characteristic Scores and Scales (CSS) are obtained from iteratively truncating samples at their mean value and recalculating the mean of the truncated sample until the procedure is stopped or no new scores are generated. Usually three scores are sufficient, where the first one is identical with the mean value of the reference population, the Field Expected Citation Rate. The resulting four classes are obtained by the intervals defined by adjoining scores (see, e.g., Glänzel et al., 2014). This method is a real alternative to percentiles and has two important advantages: 1. CSS is not biased by ties in the underlying citation ranking, and 2. CSS scores are self-adjusting and thus not defined on arbitrary pre-set values. The four classes stand for ‘poorly cited’ (1), ‘fairly cited’ (2), ‘remarkably cited’ (3) and ‘outstandingly cited’ (4) papers. Papers in class 3 and 4 can be considered highly cited. CSS provides robust classes in terms of their insensitivity to publication year, citation windows and subject.

Although CSS is not directly linked to percentiles, the general distribution of papers over classes is about 70% (1), 21% (2), 6%–7% (3) and 2%–3% (4). Deviations of the researchers’ profile provide a multifaceted picture of their citation impact. An institute’s share in certain classes might be higher or lower than, or equal to the corresponding standard and its profile might thus follow the above-mentioned reference standard or might be more polarised or less polarised than the

standard or more skewed towards poorly or highly cited papers, respectively. An institute might have more highly cited papers than expected and at the same time less poorly cited papers than expected, but it might have more poorly cited papers than the reference standard. In the last two years, APM has a combined share of remarkably and outstandingly cited papers below the expected shares in the default CSS distribution. In the last period, we see an increase in the first class of poorly cited publications.

Table 11. Distribution of all APM journal publications over CSS classes.

	CSS1 (Poor)		CSS2 (Fair)		CSS3 (Remarkable)		CSS4 (Outstanding)	
	Papers	Share	Papers	Share	Papers	Share	Papers	Share
2012-2015	224	71.1%	60	19.0%	19	6.0%	12	3.8%
2016-2019	283	70.6%	80	20.0%	21	5.2%	17	4.2%
2020-2021	175	80.6%	28	12.9%	8	3.7%	6	2.8%
2012-2021	682	73.1%	168	18.0%	48	5.1%	35	3.8%

The distribution over classes, as shown in Table 11, confirms the observations related to table 9. There is a declining citation impact of the APM publications in the last period observed which cannot be explained by the shift from one discipline to another. We must, however, add the fact that the last period only comprises two years of observation instead of the normal four-year period. This reduced time window may have a dampening effect on the CSS distribution as only half of the observation period is present in those analyses.

The citation impact of the papers with international collaboration and those in collaboration with the nine most important partner countries is shown in tables 12 through 15. The other countries have less than 50 publications in collaboration with APM, which makes the outcomes of the citation analysis less reliable. Those countries are omitted from the analysis.

Table 12. Citation impact of all APM publications with international collaboration for three sub-periods and 2012-2021

Period	Publications	Citations	Self-citations	MOCR	RCR	NMCR	NMCR/RCR
2012-2015	261	2352	44.9%	9.01	1.56	1.50	0.96
2016-2019	359	3311	51.2%	9.22	1.42	1.25	0.88
2020-2021	193	1912	50.7%	9.91	1.30	1.11	0.85
2012-2021	813	7575	49.1%	9.32	1.43	1.27	0.89

Table 13. Distribution of all APM publications with international collaboration over CSS classes for three sub-periods and 2012-2021.

	CSS1 (Poor)		CSS2 (Fair)		CSS3 (Remarkable)		CSS4 (Outstanding)	
	Papers	Share	Papers	Share	Papers	Share	Papers	Share
2012-2015	179	68.6%	55	21.1%	15	5.7%	12	4.6%
2016-2019	245	68.2%	76	21.2%	21	5.8%	17	4.7%
2020-2021	152	78.8%	27	14.0%	8	4.1%	6	3.1%
2012-2021	576	70.8%	158	19.4%	44	5.4%	35	4.3%

Table 14. Citation impact of APM co-publications with the most important partners in comparison with the APM-standard in the period 2016–2021

	Publications	Citations	Self-Citations	MOCR	RCR	NMCR	NMCR/RCR
USA	143	2585	57.4%	18.08	1.94	2.23	1.15
UK	141	2868	56.7%	20.34	1.92	2.48	1.29
France	139	1730	46.0%	12.45	1.59	1.56	0.98
Germany	111	2455	60.7%	22.12	1.81	2.72	1.50
Netherlands	84	1819	53.1%	21.65	2.20	2.71	1.23
Czech Republic	63	1759	64.8%	27.92	2.74	3.54	1.29
Spain	59	1777	64.4%	30.12	2.24	3.75	1.67
South Africa	58	805	50.6%	13.88	2.24	1.77	0.79
Italy	55	1878	62.9%	34.15	2.31	4.18	1.81
APM	552	5223	51.0%	9.46	1.37	1.19	0.87

Given the high share of papers with international collaboration in APM's publication set, the citation indicators in Table 12 and 13 do not provide an image different from the citation performance of APM. When looking at the scores of the collaborations with the distinct countries in Table 14, we find distinctively higher citation scores for MOCR, RCR and NMCR. These exceptional scores per country can, partially, be attributed to a limited set of highly cited papers in which several of the mentioned countries participate and contribute. Such papers contribute to the distinct scores of each of the countries while they are only counted once for APM.

Table 15 shows the share of the international publications in the four classes with respect to the complete period. The high shares in class CSS3 and CSS4 can only be explained by the active partnerships that APM has in those large research consortia in which many institutes and countries collaborate and that produce highly visible research output. Hence, those collaborative efforts lead to joint publications that are highly visible and this visibility spills over into the subset of high CSS scores of APM. Tables 14 and 15 are limited to an aggregated subperiod of six years as mentioned in the introduction.

Table 15. Distribution of APM international publications over four performance classes and distribution by partner country over the period 2016-2021.

	Publications	CSS 1	CSS 2	CSS 3	CSS 4
USA	143	59.4%	20.3%	9.8%	10.5%
UK	141	51.8%	22.0%	12.8%	13.5%
France	139	64.7%	20.1%	7.2%	7.9%
Germany	111	56.8%	18.0%	9.9%	15.3%
Netherlands	84	46.4%	25.0%	11.9%	16.7%
Czech Republic	63	47.6%	20.6%	12.7%	19.0%
Spain	59	45.8%	27.1%	5.1%	22.0%
South Africa	58	58.6%	20.7%	10.3%	10.3%
Italy	55	47.3%	12.7%	16.4%	23.6%
APM	552	71.9%	18.7%	5.3%	4.2%

3. Bibliometrics – Benchmarking APM

For the benchmarking exercise, seven reference institutes were chosen after consultation with and input from APM and approved by WEWIS:

- Botanischer Garten Berlin (BGB)
- Conservatoire et Jardin botaniques de Genève (CJBG)
- Missouri Botanical Garden (MBG)
- New York Botanical Garden (NYBG)
- Royal Botanic Garden Edinburgh (RBGE)
- Royal Botanical Garden Kew (RBGK)
- Singapore Botanic Gardens (SBG)

This list is of course not exhaustive and only serves the purpose of a first-order international comparison of publication activity and citation impact of APM and other institutes with similar research profiles. To enhance fair comparability between these institutes and APM the publication sets of the seven reference institutes and APM have been restricted to the four most important subject categories for APM: '*Plant Sciences*', '*Ecology*', '*Mycology*', '*Biodiversity Conservation*'. Any research activity of the reference institutes outside of these categories is discarded.

As mentioned in the introduction, the basis for the citation analysis is a six-year publication period 2016–2021 with complete three-year citation window each. Delineation of the publication set using validated lists of these reference institutes curated by themselves, as in the case of APM, was not possible. Therefore, the publication output count of APM cannot be directly compared to the reference institutes. However, if one assumes that the collected publications of these institutes are representative, then the citation indicators, particularly the relative key indicators and the CSS-scores, can be directly compared to the calculated APM indicators.

Table 16. Citation impact of APM and four reference institutes in the period 2016–2021

	Publications	Citations	Self-Citations	MOCR	RCR	NMCR	NMCR/RCR
BGB	277	2768	53.4%	9.99	1.58	1.31	0.82
CJBG	151	590	40.8%	3.91	1.06	0.53	0.49
MBG	768	6471	26.3%	8.43	1.87	1.14	0.61
NYBG	476	3565	42.3%	7.49	1.57	1.01	0.64
RBGE	394	4326	31.9%	10.98	1.44	1.46	1.01
RBGK	1389	14705	32.6%	10.59	1.50	1.39	0.92
SBG	188	722	37.8%	3.84	1.04	0.51	0.49
APM	499	4139	54.5%	8.29	1.42	1.09	0.77

Tables 16 and 17 provide the bibliometric indicators of the reference institutes; the institutes are not ranked by any indicator but listed in alphabetic order according to their acronyms. Even though the publication data of APM and the reference institutions were based on different approaches (as mentioned above, no cross-validation procedure could be applied to the reference institutes), the results of the analyses are summarised in both tables. However, for the above-mentioned reasons it is advised only to make an indicative comparison of the publication activity between APM and the reference institutes. In the mirror of all citation indicators, BGB, RBGE and RBGK perform better than APM, though APM is situated around the median of the set of 8 institutes. The two American institutes have a higher RCR score but a lower NMCR/RCR, which indicates that the journals in which these institutes publish are lower ranked in their respective field based on citation impact. Finally, CJBG and SBG have lower scores on all citation indicators.

Similar observations can be made based on the CSS-scores. BGB, RBGE and RBGK perform better than APM, MBG and NYBG on par, while CJBG and SBG have a less performant distribution of their publications over the four citation classes. Thus, all indicators give a consistent picture of the citation impact of the institutes under study, with APM situated around the median of the group under study.

Table 17 Distribution of APM publications and reference institutes over four performance classes 2016-2021.

	Publications	CSS 1	CSS 2	CSS 3	CSS 4
BGB	277	75.8%	15.2%	3.2%	5.8%
CJBG	151	90.7%	4.0%	3.3%	2.0%
MBG	768	79.4%	13.4%	3.9%	3.3%
NYBG	476	78.4%	14.7%	3.6%	3.4%
RBGE	394	64.2%	20.3%	9.9%	5.6%
RBGK	1389	68.3%	20.0%	7.1%	4.7%
SBG	188	87.8%	8.0%	3.2%	1.1%
APM	499	77.4%	14.6%	4.4%	3.6%

4. Conclusion

The publication profile of APM in the period 2012-2023 allows for the following interpretations.

The number of annual publications has steadily grown over the past twelve years. APM publishes in a broad range of journals mainly in the fields '*Plant Sciences*', '*Ecology*', '*Mycology*' and '*Biodiversity Conservation*'. These four categories account for more than 80% of the considered APM output, with a stable profile over the considered twelve-year period. At a higher level of aggregation, a clear increase can be observed in the ECOOM discipline '*Plant Sciences*'.

The citation analysis shows that APM-research has a balanced citation impact with normalized citation rates moving towards the expected average, while the journal scores dropped below the expected average. This reflects a situation where APM researchers can have their research published in journals that rank below average of their field but that this research does attract at least as many citations as would be expected from the specific journals in which they are published. This could be related to the focus of APM on '*Taxonomy*'. Similar patterns in the citation scores are observed for the benchmark institutes. Hence, the underlying specialization of APM must be considered when interpreting indicator outcomes in disciplinary categories that may encompass a broader range of specialties than the ones in which APM operates, as is probably the case with plant sciences.

Overall, APM has a very high share of papers with international collaboration (up to 90%) and hence it does not benefit so much from the added value of international collaboration in terms of citation impact.

The seven reference institutes show a diversified picture of the citation profiles of botanical gardens engaged in scientific research. Three reference institutes outperform APM, while two have a distinctly lower performance according to the citation indicators used in this study. The bibliometric profile of the two American institutes, both with respect to publication output and citation impact, is very similar to that of APM. Hence, APM is situated at the level of the median of the set of institutes studied.

5. References

- W. Glänzel, A. Schubert, A new classification scheme of science fields and subfields designed for scientometric evaluation purposes. *Scientometrics*, 2003, 56 (3), 357–367.
- W. Glänzel, Characteristic scores and scales. A bibliometric analysis of subject characteristics based on long-term citation observation. *Journal of Informetrics*, 1 (1), 2007, 92--102.
- W. Glänzel, B. Thijs, K. Debackere, The application of citation-based performance classes to the disciplinary and multidisciplinary assessment in national comparison and Institutional Research Assessment. *Scientometrics*, 2014, 101 (2), 939–952.

- Glänzel, W., Thijs, B., Chi, P. S. (2016). The challenges to expand bibliometric studies from periodical literature to monographic literature with a new data source: The Book Citation Index. *Scientometrics*, 109(3), 2165–2179.
- A. Schubert, W. Glänzel, B. Thijs, The Weight of Author Self citations. A Fractional Approach to Self-Citation Counting, *Scientometrics*, 67, 2006, 67(3), 503-513.
- B. Thijs, W. Glänzel, The influence of author self-citations on bibliometric meso-indicators. The case of European universities, *Scientometrics*, 2005, 66, 323-342.

ANNEX: THE LEUVEN – BUDAPEST CLASSIFICATION SCHEME FOR THE SCIENCES, SOCIAL SCIENCES AND HUMANITIES

0. MULTIDISCIPLINARY SCIENCES

X0 multidisciplinary sciences

1. AGRICULTURE & ENVIRONMENT

A1 agricultural science & technology
A2 plant & soil science & technology
A3 environmental science & technology
A4 food & animal science & technology

2. BIOLOGY (ORGANISMIC & SUPRAORGANISMIC LEVEL)

Z1 animal sciences
Z2 aquatic sciences
Z3 microbiology
Z4 plant sciences
Z5 pure & applied ecology
Z6 veterinary sciences

3. BIOSCIENCES (GENERAL, CELLULAR & SUBCELLULAR BIOLOGY; GENETICS)

B0 multidisciplinary biology
B1 biochemistry/biophysics/molecular biology
B2 cell biology
B3 genetics & developmental biology

4. BIOMEDICAL RESEARCH

R1 anatomy & pathology
R2 biomaterials & bioengineering
R3 experimental/laboratory medicine
R4 pharmacology & toxicology
R5 physiology

5. CLINICAL AND EXPERIMENTAL MEDICINE I (GENERAL & INTERNAL MEDICINE)

I1 cardiovascular & respiratory medicine
I2 endocrinology & metabolism
I3 general & internal medicine
I4 hematology & oncology
I5 immunology

6. CLINICAL AND EXPERIMENTAL MEDICINE II (NON-INTERNAL MEDICINE SPECIALTIES)

M1 age & gender related medicine
M2 dentistry
M3 dermatology/urogenital system
M4 ophthalmology/otolaryngology
M5 paramedicine
M6 psychiatry & neurology
M7 radiology & nuclear medicine
M8 rheumatology/orthopedics
M9 surgery

7. NEUROSCIENCE & BEHAVIOR

N1 neurosciences & psychopharmacology
N2 psychology & behavioral sciences

8. CHEMISTRY

C0 multidisciplinary chemistry
C1 analytical, inorganic & nuclear chemistry
C2 applied chemistry & chemical engineering
C3 organic & medicinal chemistry
C4 physical chemistry
C5 polymer science
C6 materials science

9. PHYSICS

P0 multidisciplinary physics
P1 applied physics
P2 atomic, molecular & chemical physics
P3 classical physics
P4 mathematical & theoretical physics
P5 particle & nuclear physics
P6 physics of solids, fluids and plasmas

10. GEOSCIENCES & SPACE SCIENCES

G1 astronomy & astrophysics
G2 geosciences & technology
G3 hydrology/oceanography
G4 meteorology/atmospheric & aerospace science & technology
G5 mineralogy & petrology

11. ENGINEERING

E1 computer science/information technology
E2 electrical & electronic engineering
E3 energy & fuels
E4 general & traditional engineering

12. MATHEMATICS

H1 applied mathematics
H2 pure mathematics

13. SOCIAL SCIENCES I (GENERAL, REGIONAL & COMMUNITY ISSUES)

Y1 education, media & information science
Y2 sociology & anthropology
Y3 community & social issues

14. SOCIAL SCIENCES II (ECONOMIC, POLITICAL & LEGAL SCIENCES)

L1 business, economics, planning
L2 political science and administration
L3 law

15. ARTS & HUMANITIES

K0 multidisciplinary journals
K1 arts & design
K2 architecture
K3 history & archaeology
K4 philosophy & religion
K5 linguistics
K6 literature

Bijlage IV. Rapport van het internationale expertpanel

**EVALUATION
(OF THE RESEARCH ASSIGNMENT)
OF
AGENCY BOTANIC GARDEN MEISE (APM)**

Evaluation by the
panel of international experts
conducted on 24 & 25 April 2025

Panel Report

12 May 2025

Table of content

1	Introduction.....	3
1.1.	Short introduction to Agency Botanic Garden Meise	3
1.2.	The 2025 evaluation of Agency Botanic Garden Meise in a nutshell.....	3
2	Evaluation of Agency Botanic Garden Meise by the panel of experts	3
3	Composition of the panel of experts.....	4
4	Report by the panel.....	6
	Annex 1 – Evaluation questions to be addressed by the expert panel	18
	Annex 2 – Program of the site visit	21
	Thursday April 24 2025	21
	Friday April 25 2025	22

1 Introduction

1.1. Short introduction to Agency Botanic Garden Meise

Agency Botanic Garden Meise is one of the most important botanical gardens in the world with a history dating back to 1797. The extensive plant collections constitute the basis for scientific research and public outreach. Since 1 January 2014¹, the former National Botanic Garden of Belgium has been an externally autonomous agency under public law of the Flemish authorities and is referred to in Flanders as “Agentschap Plantentuin Meise” (**APM**).

The APM Decree states in article 4 that: *“The Agency’s mission and mandate are to conduct and promote scientific research in botany and mycology with the aim of increasing knowledge about and preserving plants through botanical research, primarily in the field of systematics and related disciplines. This is done within a broader context of research on biodiversity and the history of science ... The Agency is further expanding its museum, tourist, and educational functions to contribute to public awareness and education.”*

There is no mention of an (external) evaluation in the APM Decree. The administrator general (CEO) of APM and the case manager for APM at the Department for Work, Economy, Science, Innovation and Social Economy (abbreviated as WEWIS in Dutch) have asked the evaluation unit of the WEWIS Department to organize an evaluation of (the research assignment of) APM to assess its impact.

1.2. The 2025 evaluation of Agency Botanic Garden Meise in a nutshell

The 2025 evaluation of (the research assignment of) Agency Botanic Garden Meise looks both back (ex-post perspective) and ahead, to the future of the institute (ex-ante perspective). The ex-post perspective focuses on the (research) policy, (research) activities, and realisations of APM, and especially on the funding granted to APM by the WEWIS Department to realise its research assignment. The ex-ante perspective assesses, among other things, the (draft) multi-annual plan of APM for the next five-year period (2025-2029, in line with the legislative period of the current Government of Flanders) and next ten-year period (2025-2034), as well as the policy vision of the Flemish authorities regarding APM.

The evaluation is mainly be conducted by a consultant (IDEA Consult). Multiple evaluation methods are used: a self-evaluation by APM, interviews with actors and stakeholders, a benchmark analysis, an assessment by a panel of international experts, etc.

2 Evaluation of Agency Botanic Garden Meise by the panel of experts

The panel of (international) experts for the evaluation of (the research assignment of) Agency Botanic Garden Meise has been engaged by the WEWIS Department and was asked to conduct an independent assessment, based on the information provided to the panel before and during the panel sessions.

¹ Date of entry into force of the Flemish Parliament Decree of 6 December 2013 establishing the externally autonomous agency under public law “Agentschap Plantentuin Meise” (hereinafter: APM Decree).

The information sent or made available to the panel to prepare their assignment, consisted of:

- An intermediate report for the panel of experts, compiled by the consultant and outlining some preliminary evaluation results by the consultant, and including a list of evaluation questions to be addressed by the panel.
- The evaluation brief for the panel and the programme of the panel meeting.
- The self-evaluation compiled by the representatives of APM, which consists of both an ex-post and an ex-ante part.
- A bibliometric study of APM by ECOOM².
- (Links to) Background information and documents:
 - The WEWIS website provides a general overview, including an overview of Science, Technology and Innovation policy in Flanders (<https://www.ewi-vlaanderen.be/en/sti-in-flanders>).
 - The summary of the Government of Flanders coalition agreement 2024-2029: [Summary Flemish Coalition Agreement 2024-2029](#).

The evaluation by the panel of experts took place on 24 and 25 April 2025³ at APM in Meise. During their evaluation and the panel sessions, the experts spoke to and discussed with different stakeholders, including representatives of the WEWIS Department, representatives of APM, and a selection of researchers based at APM.

3 Composition of the panel of experts

The panel of international experts engaged by the WEWIS Department to contribute to the 2025 evaluation of (the research assignment of) Agency Botanic Garden Meise, consisted of:

- Mrs. Eva Alonso, Naturalis Biodiversity Center (NL)
- Prof. Dr. Thomas Borsch, Botanischer Garten Berlin (DE)
- Dr. Jonas V. Müller, Paisaia European Landscape Foundation & Royal Botanic Gardens Kew (JE - St. Helier)
- Dr. Michelle Price, Conservatoire et Jardin botaniques de Genève (CH)

This panel report is the joint effort of all panel members. The panel members each chaired and acted as rapporteur for one or two sessions. All panel members were involved in asking questions as well as in the preparation of the resume returns given to the Steering Committee and APM. All panel members contributed the drafting and finalisation of the panel evaluation report.

The panel members agreed between themselves that Dr. Michelle Price would sign the final version of the panel report.

² ECOOM is the Centre for Research and Development Monitoring in Flanders. See also <https://www.ecoom.be/en>

³ See Annex 2 – Programme of the site visit.

4 Report by the panel

1. Strategic positioning of APM in the Flemish policy landscape & government vision

The strategic positioning of APM in the Flemish policy landscape is good with the institute included in the Coalition Agreement and explicitly mentioned in the Policy Brief for Economy, Science, Innovation and Industry 2024-2029 as a scientific knowledge centre. The institute is recognised by the Government of Flanders as one of the centres of scientific excellence and one of the primary tourist destinations in Flanders. This recognition and the unique role that APM has as a centre of excellence for plant, algae and fungi knowledge provides good foundations for developing a two-way channel for communication with the aim of fostering ongoing and mutually beneficial collaborations. This will help in developing more targeted funding as well as the provision of direct or indirect contributions to science-policy discussions and policy making. The panel further highlighted the relevance of APM as a resource centre for wild plants and crop wild relatives, that creates a bridge between science and application, as well as offering potential services to, particularly, the environmental sector.

The evaluation panel noted that the situation for APM has become much more stable and thus advantageous with its transfer to the Flemish Community on 1 January 2014 and beyond. The support for APM by the Flemish authorities was recognised by the panel and this was seen as a very positive environment for APM to be in, but that could be further improved by increased bilateral interactions and more regular two-way communications.

The support and recognition of the specific and unique nature of APM within the Flemish, Belgian and international landscapes provide a very positive environment for the institute itself and its future growth. This also creates circumstances that support the delivery of the services expected of it that are outlined in the Business Plan and internal institutional strategies of APM.

Panel Feedback and Recommendations

1.1 Funding: Dependency on external funds to support institutional core functioning is not a desirable approach to filling budget shortfalls. External funding is variable over time, which implies a requirement to obtain and manage dedicated resources over the fixed funding period. This in turn has implications for the efficiency of the institute itself, as well as for its capacity to deliver the expected outcomes in line with the Business Plan and relevant institutional strategies. Generally, external funding is linked with specific deliverables that need to be completed within the framework of the proposal, which means that such external funding requires the dedication of resources to the fulfilment of the engagements, that may or may not be fully linked to institutional activities and aspirations (depending on the type of funding obtained). The core operating budget of APM should reflect the positive contribution of APM to scientific excellence in Flanders, its progress and growth plans and its contributions to society as well as its rather unique position as a non-university scientific research centre.

Recommendation: An increase in core budget is needed to ensure the correct functioning of the institute for collections management and enhancement, for research and the data infrastructure, as well as for public outreach and the operation of the domain as a tourist attraction (outside of the Master Plan). The core contribution should be indexed to national growth indicators, according to the practices used to take financial factors into account in Belgium. Additional, complementary funding from the environmental policy domain for the outcomes, products and services offered by APM could be explored.

1.2 Science-policy interface: APM has a role to play in supporting policymaking within Flanders through the contribution of trusted scientific knowledge, its strategic positioning and consultancy on issues within its expertise such as on biodiversity, conservation, training and outreach. The WEWIS Department should reflect on its needs with respect to provision of scientific information and the consultancy role that APM can play in its current and future policy framework. To this effect, bilateral discussions should be held to identify key areas of expertise, consultation mechanisms, and to establish the processes needed to ensure regular two-way exchanges. Once the initial discussions have taken place, we recommend bi-annual exchanges, with the frequency adapted according to future needs. Increased communications and the identification of needs will open opportunities to streamline actions and ensure that solid and trusted scientific information on biodiversity, plant conservation or any other topic where APM holds the unique and trusted expertise can be integrated into policymaking within Flanders.

Recommendation: Develop regular bilateral exchanges, identify key areas where APM knowledge and expertise is needed and co-develop a strategy for facilitating contributions and consultancy opportunities.

1.3 Staff eligibility for funding: APM has a strong background in research with a competitive publication record, within its domains of scientific competences. To reflect this, the institute and its staff should – as with other equivalent non-university research centres – be considered as undertaking fundamental research and be eligible for all FWO funding on an equal basis with universities or strategic research centres. Since APM is an agency that is supported by the Flemish authorities as a knowledge centre, and as such an “centre of scientific excellence”, the institute and its researchers should equally be eligible for funding at the same level as universities and their researchers.

Recommendation: The Flemish authorities should revise eligibility criteria to be inclusive and thus recognize the importance of non-university research endeavours led by post-doc scientists in research centres.

1.4 The 2014 APM Decree and its implications: The distribution and organisation of the French speaking community versus the Dutch speaking community that was outlined within the context of the 2014 APM Decree creates a situation that appears to be extremely complicated politically, financially, strategically and functionally. This situation creates uncertainty in the decision making and management processes, as well as creating two “groups” of employees within the same organisation. Over the long-term and depending on the nature of the relations between the administrative heads of the two groups, the situation could cause tensions. The current funding situation, with a more than 2 million EUR deficit in funding due by the French speaking community, is problematic.

Recommendation: Solutions should be sought, in collaboration with the appropriate authorities, that are stable, clear and sustainable over the long-term to address the issue of the two language groups with respect to the management and integration of them within APM and the funding of them.

1.5 Recognition of research status: Fundamental and/or applied research should take place within the institutes where the expertise, tools and infrastructure(s) are located, be this at a knowledge centre like APM or in a university. In APM, the living and herbarium collections of plants, algae and fungi are a key research infrastructure, linked with the fundamental expertise in taxonomy, genetics, conservation, among others, of the APM staff. These make APM unique and its research activities on organisms and ecosystems are complementary to the types of research conducted in universities.

Recommendation: It is important for the positioning of APM within the policy and funding landscape in Flanders that their research, expertise and training capacities are fully recognised and the fundamental or applied research that they conduct is treated as equivalent to research conducted in universities.

1.6 *International conventions:* APM is a key stakeholder and leader in Flanders and Belgium for the Global Strategy for Plant Conservation (GSPC) under the Global Biodiversity Framework of the Convention for Biological Diversity (CBD). The institute is the focal point for the GSPC within Belgium.

Recommendation: An allocation for the creation, maintenance and coordination of a country-wide network of plant conservation organisations and experts, led by APM, as well as the support for mechanisms for monitoring and reporting of the Voluntary Complementary Actions under the newly updated GSPC, would ensure direct data, knowledge and policy contributions for biodiversity conservation, restoration or preservation within the framework of the United Nations Convention on Biological Diversity.

2. Presentation of APM Business Plan (2020-2024 and 2025-2029) and vision for the future up to 2034

The panel acknowledged the progress made by APM during the 2020-2024 period in accordance with its objectives. The objectives were aligned with the key competences, research, activities and infrastructures of APM. The ambitions and directions outlined in the Business Plan for the 2025-2029 period are covered in the objectives, with the milestones and measurables providing a framework for future operations that is fit for purpose, with some recommendations given below separated into the political and institutional contexts.

Panel Feedback and Recommendations: Political context

The political context of APM is inherently related to its capacity to successfully realise its strategic vision and targets, as well as to fulfil the expectations linked to it as a public service. The panel acknowledges that the positive support APM receives from the Flemish authorities has been a critical factor in its success via the provision of a stable environment (funding, political stability, strategic decisions and directions) in which it can function. This is commendable and sets a strong foundation for future science-policy collaborations and the future growth of the institute. Some areas that were seen as potentially problematic or challenging are outlined below.

2.1 *Eligibility criteria of researchers:* For research outcomes to be competitive, it is essential that funds are available to APM researchers, and for research in the topics of taxonomy, systematics and biodiversity. Access to FNRS (Fonds de la Recherche Scientifique/ Fund for Scientific Research) funding appears to be advantageous towards the French Community scientists, so ideally the provision of and/or secured access to similar funds for the Flemish Community scientists would balance this out.

Europe is facing a significant shortage of taxonomic expertise, largely due to university curricula that prioritize applied sciences over traditional disciplines like taxonomy, as well as the cessation of the support for university-based natural history collections of animals, plants and fungi (that are frequently transferred to natural history institutes) such that the fundamental teaching and research that is based on natural history specimens is no longer undertaken by universities. The research, expertise and teaching skills, based on the essential natural history collections, needed for sustaining organism

orientated biology are now located mostly within natural history institutes, like APM, that undertake the fundamental role of teaching, mentoring and training in the domain of biodiversity and evolution. This trend is leading to a shortage in the qualified human resources that are needed to implement biodiversity, conservation and biodiversity monitoring programmes. One potential solution in Flanders would be to empower APM to independently led research programmes. As a centre of excellence in taxonomy, APM could enhance the discipline's relevance and play a crucial role in educating and training future experts, ensuring the sustainability of taxonomic knowledge and practices.

Recommendation: Ensure that the criteria of eligibility for the obtention of research grants include the unique situation of professors who are embedded in APM, but who are contracted by the university for their teaching or student supervision services at 10-20 % which is below the 50% threshold needed to be a PI. To go a step further, senior researchers at APM who are not affiliated with a university should be given access to the same national/regional funding streams as the university professors at 50%, in addition to professors embedded within APM who currently do not meet the 50% threshold. Funding should be accorded based on research excellence, training and student supervision, and impact/outreach, independently of the professional affiliation of the researchers and constraints based on the percentage of activity for a university contract.

2.2 Authorship citation: The key contributions of APM scientists to co-authored peer-reviewed scientific articles that are derived from student research (e.g. PhD or masters projects) conducted at APM, though the mandatory co-promotion route, are an important contribution to the scientific outputs of APM. The panel was surprised to learn that in some cases, APM scientists were not included as co-authors or were not accorded the correct positioning within the list of co-authors if they were.

Recommendation: To reflect good scientific practices and, where appropriate, APM co-promoters should be included as final authors in peer-reviewed articles resulting from the co-supervised projects. This should be made explicit in co-promotion agreements.

2.3 Language requirements for scientific staff: The panel was surprised to learn of the existence of a requirement for *a priori* language skills for the scientific staff (knowledge of Dutch at a professional level), which constitutes a barrier to international talent recruitment.

Recommendation: At a political level, it is important to evaluate the strict language requirements (including the origin of the institute issuing the higher degree) for hiring staff at APM and to search for solutions to overcome the current restrictions to the recruiting for scientific staff with the necessary scientific skills, as seen in the sphere of universities where hiring policies are not as rigid with respect to language requirements.

Panel Feedback and Recommendations: Institutional context

The future Business Plan provides an excellent strategic framework for APM to conduct its activities for 2025-2029 and it was considered fit for purpose, with some recommendations for refinement given below:

2.4 Importance of digital resources and data infrastructure: The data infrastructure and the collections database that is currently under development should be viewed and broadcasted as a strong institutional strength and as an opportunity for growth and collaboration, both within the institute as well as with external partners.

Recommendation: Include the data and the digital infrastructure in the Business Plan under chapter 9 as they are strategic assets of the APM.

Recommendation: DiSSCo Flanders and especially the layer that has been constructed above the core activities of the pan-European Research Infrastructure, is an extremely strong point that has been developed under the leadership of APM. The activities and the leadership position of APM can be used at the science-policy interface. The importance and opportunities provided by this collaborative network should be highlighted in the Business Plan 2025-2029.

2.5 Highlighting the links between collections through research and expertise: The botanical and mycological expertise as well as the expertise in taxonomy, genetics and applied conservation are valuable assets of APM. It is key to highlight the importance of the links between the living collections (garden and seedbank) and the herbarium with the taxonomic and genetic expertise of APM scientists. APM scientists valorise both types of collection, and the relations between these collections and the APM research expertise and outcomes should be highlighted prominently. This positive interaction also impacts the quality of the science behind public outreach activities.

Recommendation: Incorporate the links between research, researchers and their expertise and the living collections in the Business Plan 2025-2029, especially in link with the importance of the understanding of genetic diversity within the context of conservation and habitat restoration. It is important to show the internal impact of research findings within the institution, in parallel with external impact they have so this could be developed within the future Business Plan.

2.6 Metrics linked to objectives: Business indicators are proposed within the Business Plan 2025-2029 but they are not, at present (in the documentation received), linked to the strategic objectives in a comprehensive manner.

Recommendation: Metrics for the measurement of progress and the assessment of APM activities linked to expected outcomes or explicit targets are strategically advantageous, especially when looking at reporting on impact or relevance. If this is not already underway, we recommend reviewing the indicators and to link SMART indicators more explicitly to the milestones, objectives and targets. As a complement to this, we recommend outlining milestones against which progress may be measured at any given time.

2.7 Reinforcing the uniqueness of the APM: APM is a centre of botanical and mycological excellence, and its unique skill set, domains of expertise and research, collections and infrastructures are not found elsewhere within Flanders or even Belgium. The uniqueness of APM can be fitted to the external environment to show where it makes contributions and has direct impact, as well as reinforcing its role in training, public outreach and science education based on its assets.

Recommendation: The unique position and unique offer or unique selling point of APM (collections, expertise, research capacity, infrastructures in the domains of biodiversity knowledge and plant conservation, amongst others) and its strong position as a knowledge centre in Flanders should be brought to the forefront within the Business Plan 2025-2029. The relevance and intrinsic value of APM can then be fitted to the external environment based on its strengths and direct or indirect contributions, rather than it trying to mould itself into what is the current set of “hot topics” and somehow losing the impact of its strengths.

2.8 Staffing and future staffing projections: The operations of the APM depend on several different sets of staff (for example, for the garden and living collections; herbarium and research; education and outreach; administration; and domain maintenance) with specific sets of skills, experience and competences. To ensure the APM can continue to maintain its core activities as well as respond to its touristic expectations, adequate staff are essential.

Recommendation: Establish a Human Resource development plan (Staffing Plan) for the entire institute as a strategic addition to the Business Plan. This should include profiles and requirements for the different sets and levels of staff that are required for the core functioning as well as those that are needed for the projected growth. This plan should be based on an analysis of current and future needs as well as ensuring that core activities are correctly staffed both now and in the future.

2.9. Mission statement: To reflect the richness of research domains within APM all high-level taxonomic groups of expertise should be included across the institutional documentation and strategies, as has been implemented in the future Business Plan and Science Strategy. Diversity from across the tree of life in research expertise is an asset of APM.

Recommendation: Add 'algae' and 'fungi' to the mission statement → algae, fungi and plants.

3. Focus session 1: Research, scientific output & international collaborations

The research conducted at APM is excellent and demonstrates both the scope of the expertise within the institute and of the collaboration network that APM and its researchers have developed. Scientific output is in line with the size and resources of the institute, with a focus on both in-house publishing and the production of (or contribution to) Floras (publications on species found in a given region) which remain key for plant identification and the diffusion of plant knowledge. APM is among the key international organisations for living collections and plant conservation as well as research or collections organisations that are relevant to its core functions and activities. The general trend of the axes and themes presented during this focus session are coherent with the expertise, collections and infrastructures of APM, with a focus on core issues that highlight strengths of the institute.

3.1 Research teams: Research is driven not only by the interest of individual researchers, but it is also based on themes or the creation of research groups that focus on specific topics. Within the new Business Plan a move towards proposing team-orientated research is outlined. The panel thinks that this is a dynamic and positive approach to articulating research activities within the institution.

Recommendation: Assess and outline, at the level of the research groups, their alignment with the Business Plan and relevant internal strategies. The current themes of the research teams need some further refinement, and in doing this the management team of APM should not be afraid to use the core strengths of the APM in developing the themes (do not focus on fitting into the current "hot topics," thus overshadowing the core competences of APM).

Note, it is important to ensure that the research capacity is not spread too thinly across topics, "less is more" from a perspective of undertaking quality research on a certain set of core themes and on emerging issues. The panel also thought that the core research of APM, namely taxonomy and the taxonomic expertise, should not be 'lost' within a research team approach. Maintaining visibility of this key asset of the APM is important, and it should not be replaced in favour of more "fashionable" current themes, as these will change over time while the core expertise of the APM will remain focused on its

integral activities linked to the collections. Moreover, the field of integrative taxonomy is developing rapidly, including phylogenomics and AI approaches, and APM should remain a leader in this field.

3.2 Scientific publishing: In-house publishing for taxonomy, evolution and ecology of plants, algae and fungi (Plant Ecology and Evolution) and the Belgian flora (Dumortiera) is an asset of APM. Under the current open access, open science and open data focus combined with reflections on commercial publishing (commercialisation versus open access models that do not require authors and/or readers to pay) as well as the re-evaluation of research assessment practices (CoARA) on the European level, it is essential that non-commercial community produced journals are maintained. The landscape of research assessment is evolving within Europe so APM (and the WEWIS Department) are encouraged to adopt the changing measurables and assessment approaches which are moving away from impact factors towards more comprehensive and representative measurables. Approaches to research assessment are evolving fast and the scientific community is becoming ever-more disillusioned with the focus on impact factors combined with the commercial publishing models where fees are requested from the authors and/or readers whereas the scientists provide a non-renumerated reviewing service for the commercial journals.

Recommendation: Adequate funding and support for the internal publishing capacity of APM and its role in the consortium running the European Journal of Taxonomy should be assured with the strategic perspective of ensuring that non-commercialised good quality scientific publications are maintained, under the best open access models possible.

3.3. Genetics and its role in conservation: There is an ever-increasing understanding on an international scale that conservation actions need to be undertaken with an understanding of the genetics and genetic diversity of the organisms concerned.

Recommendation: Evaluate the need for funding for core and essential research on genetic diversity in conservation actions undertaken by APM and within the context of the appropriate living collections. Include such needs in the Business Plan.

3.4 International collaborations: APM is well connected within the appropriate international conservation and science-based organisations based on its objectives, research, collections and expertise. The panel appreciated the strategic positioning of APM within the international landscape and fully supports the quality over quantity approach to APM external engagements.

Recommendation: APM should remain focused on continuing its quality collaborations with the organisations mentioned in the Business Plan with the aim of maintaining their important contributions to these organisations and exploiting the networking opportunities these partnerships offer to the full. Focusing on targeted interactions ensures that the efforts of the representatives of APM are more impactful and efficient. Targeted representation facilitates timely feedback to the institute on external strategic activities.

3.5 Leading collaborative networks: The panel viewed APM as a strong leader or potential leader in several key initiatives, but especially in the newly created DiSSCo Flanders. The collaborative layer that has been developed around the European DiSSCo Research Infrastructure within DiSSCo Flanders is an extremely strong point of APM that has been developed under the leadership of APM.

Recommendation: The activities and the leadership position of APM in initiatives, such as DiSSCo Flanders and the GSPC, are directly relevant to and can be used at the science-policy interface. The

importance and opportunities provided by these types of collaborative networks that are led by APM should be highlighted in the Business Plan.

3.6 Highlighting taxonomy as a core APM research strength: The core expertise of APM is in plant, algae and fungal taxonomy and this is an essential part of the unique value offer of APM. It underpins biodiversity knowledge as well as conservation actions that are core activities of APM. Taxonomy is a cross-cutting (horizontal) activity across the research and conservation programmes, so it could be treated/recognised as a key overarching theme for APM.

Recommendation: Ensure that the importance of taxonomy and the research conducted on and using taxonomy or taxonomic expertise is included within the Business Plan and institutional strategies. Taxonomy (in all its forms) should be made more visible within the Business Plan, across the institutional strategies and within the research teams that will be formed.

4. Focus session 2: Internal organisation, funding, governance & KPIs

Once the specificities of the transfer of the APM from the Federal to Flemish authorities, and the specificities of the political system had been understood by the panel, the internal organisation was easier to understand in its context. The dynamic nature of APM was recognised along the same lines as the cooperative and collaborative approach to the internal structuring of the organisation under the new Business Plan.

4.1 Composition of the Board of Directors: The decision-taking Board of Directors comprises seven politically appointed members, the Administrator General (CEO) and two representatives from the Scientific Council, as defined in the 2014 APM Decree. Although the Board of Directors might resemble a Board of Trustees (with overseeing and supervisory functions), this is not the case for APM. Instead, it seems to be more directly involved in the actual management of APM. The presence of representatives of the APM Scientific Council on the Board of Directors is important for the representation of the institute itself and this should be maintained.

Recommendation: It would be pertinent to include some non-political Belgian members on the Board of Directors to obtain a good balance of complementary skills and competences. The inclusion of a representative with operational and institutional management skills would contribute to the growth of the organisation and would cover risk management issues at the same time. Review the needs (skills – competences) that are needed within the Board and effect the necessary changes.

4.2 Scientific Council: One of the strengths of the Scientific Council is the representation of four universities from Flanders and four universities from Wallonia. This promotes awareness of APM within the universities as well as collaboration and cooperation between them and APM. The tasks of the Scientific Council involve presenting the scientific programme, advising on recruitment based on re-evaluation of staff, evaluating and promoting researchers, managing access to scientific heritage, and overseeing research into historical heritage. While APM scientists are represented in the Scientific Council, department heads are invited but do not have voting rights.

Recommendation: Assess the understanding of the Scientific Council and its processes or procedures in the scientific staff of APM that are not directly involved in it and, if a perceived gap is identified, search for ways to inform staff of Scientific Council activities.

4.3 Process of staff review in the Scientific Council: The panel viewed the Scientific Council as a positive support to the internal development of the institute but was surprised by the staff reviewing process that was undertaken by the Scientific Council. To ensure that this body has more focus on strategic matters the reviewing process should be adjusted.

Recommendation: The Scientific Council, instead of reviewing individual researchers on a nominative basis, should be reviewing progress reports and work plans at the departmental level (e.g. not naming people directly-) to assess progress and alignment with the Business Plan, and relevant institutional strategies at a higher-level. This could be done on a bi-annual cycle (or as fits with the progress reporting of milestones / business indicators).

4.4 Business indicators: The business indicators are focused, at present, on scientific output as well as outreach, with a gap in the measurables in link with impact in other spheres such as policymaking.

Recommendation: Include a new business indicator to stress the importance of a regular and well-structured communication and collaboration with the Flemish funding agencies, and the outcomes of this. These could be measured through the representation of APM in relevant national bodies and committees, or other such indicators that highlight the contributions of APM to non-scientific stakeholders.

4.5 Decision making processes: The decision-making processes within APM do not operate through a structured organisational framework. Instead, they are consensus-based within the management team of APM with the aim of achieving internal harmony. Although this is evidence of the current strength, the team-spirit and cooperation within the management team, the balance can be easily disrupted by internal changes in personnel or external changes that bring up challenges.

Recommendation: A process to assure efficient decision taking in the case of non-agreement should be established. This guarantees that the institutional decision-making processes function in the long term, and especially in the case of a change in CEO and/or other senior staff.

4.6 Management processes: Proactive management includes operational management and strategic management. In link with the development of the new Business Plan and elaboration of departmental strategies (including one for Human Resource management), the identification of the teams, topics and operations are still under development within APM.

Recommendation: The processes of vertical (departments) and horizontal (research teams) management, functioning, strategic development and progress monitoring should be elaborated for the Business Plan, potentially with the support of external expertise in organisational development models and change management. Among other things, this could comprise a gap-analysis of the decision-making processes across APM (linked to the point above) with the aim of ensuring that gaps are filled and processes are put in place. This will lead to more transparency and the definitions of more clear roles and responsibilities for the staff at the different levels within the organigram.

5. Focus session 3: Public outreach, economic, policy and societal impact and valorisation

APM was commended for the excellence of its research and outreach activities. It is clear that APM has a leading position within Flanders and Belgium, as well as internationally. The panel encourages APM to highlight its unique position and to stress its relevance and impact, above and beyond the scientific domain. APM plays a clear role in the touristic offer of Flanders and Belgium, which is one of

its many assets, in line with the Master Plan as well as the ongoing development of the living collections and outreach strategies that are key to touristic demands. The Master Plan was positively viewed by the panel as a clear and transparent approach to modernising, renovating, enhancing or adding to the infrastructure of the entire domain, which facilitates planning, costing, and budget preparation for the project which in turn provides a tool for overseeing the entire process and managing the linked expenditures.

5.1 Visitor surveys: The panel recognised the importance of gathering information from visitors to APM and users of the infrastructure.

Recommendation: Ensure that the data collected from the visitor surveys are fully exploited for marketing purposes and for developing the offer for visitors (membership visitors as well as non-member visitors) as outlined in the Business Plan, and in link with the growth of APM as a touristic destination that is foreseen in it.

5.2 Relevance: APM already has a strong outreach and valorisation of its output across its scientific activities that can be used to develop a plan for collaboration with and contributions to the Government of Flanders / Flemish authorities, as appropriate. Based on the outreach, relevance and scientific excellence of APM, a more active approach to political engagement and especially showcasing the unique value of the institute and its achievements would be beneficial.

Recommendation: Highlight the relevance, impact and contributions of APM to science and society within the Business Plan, and the individual internal institutional strategies.

5.3 Open Science and Open Access: The long-term adoption of Open Science at APM (e.g. from the development of the Bouchout Declaration onwards to the recent Disentis Roadmap⁴ and beyond) is an integral part of scientific and data generation and diffusion practices, which is a strong asset of the institute. The sustainability of data management, storage and retrieval are emerging challenges for all knowledge centres.

Recommendation: Ensure that “Open Science” and “Open Access” are brought to the forefront of the APM message and the strategic approaches of APM, in line with the Flemish Open Science Board and ensure the dedication of the resources needed and that these are explicitly detailed in the Business Plan to ensure sustainability and growth in this sector.

5.4 Research data and its management: The Fair data principles are fully applied within APM, however, the current 50% data steward position is not adequate to manage research data.

Recommendation: Analyse the research data management situation and ensure adequate staffing of the key support services in this domain within the Business Plan.

5.5 Digital data infrastructure: The staff and resources needed to maintain, sustain and grow the internal biodiversity data infrastructure of APM are an essential internal component to ensure the realisation of the future objectives. The reliance on external funding in the domain of digital data and data management is rather disconnected from the internal needs of the staff in link with the core activities of APM, and the daily, and ever-growing, needs related to the generation, storage, retrieval and mobilisation of digital data.

⁴ See [The Bouchout Declaration and the Disentis Roadmap](#)

Recommendation: The digital data infrastructure needs in terms of resources (staff, skills and hardware/software) should be analysed to ensure adequate staffing of these key support services within the Business Plan.

5.6 Services: The panel recognised the growing engagement with external businesses for services (service contracts) provided by APM while acknowledging that these can be time consuming and labour intensive to carry out, and unstable in terms of income patterns. A balance needs to be attained between time dedicated to external contracting and the burden of administrating, running and staffing service-based units within APM, which can take time away from activities that are more closely linked to the APM objectives, and without significant material gains.

Recommendation: Assess the costs/benefits of the service-based model and potentially focus on offering a limited number of specialised APM core, high-quality services so that the service units can be functional and maintained over the long term with the potential to develop a reputation for the trusted provision of high-quality services.

Recommendation: APM may develop a process for reimbursement of the products, contributions and expertise provided as well as start discussions with the relevant bodies to seek support from the environmental and international collaboration policy domains, among others, of the Flemish authorities.

5.7 Activity mapping: The future Business Plan provides the framework for the 2025-2029 period that can be used to look at where APM is and is not active and where it may to showcase its expertise in order to show the links it has to external stakeholders.

Recommendation: The institute should undertake an activity mapping exercise as a complementary element to the Business Plan to assess where APM does and could contribute (more) to policy targets at different governmental levels or within international conventions.

6. Focus session 4: APM as a workplace for researchers - 360° review by junior/senior researchers

It was noted that APM is an excellent environment in which to work, with the opportunities and ideas of staff encouraged and supported. The staff stressed that they have the freedom to develop their research, ideas or activities within their professional roles, in link with the overarching institutional directions. It was acknowledged by the staff that reorganisation is complex but that the move from a more traditional approach to organising the institution and its research towards a more professionalised model is positive for the institution. It was appreciated that APM facilitates the provision of bottom-up input into the processes of developing the new structuring and the development of the strategic plans as well as the research teams. The research teams, with a very organic team management approach, is seen as a more integrative approach to facilitate collaborations and focus research activities. There was a strong collaborative spirit identified within APM and an overall desire to work as a team, with a high intrinsic value accorded to working in and for APM. The junior scientists were attracted to APM principally due to its research networks. The location (both the place and its infrastructures) increase the attractiveness of APM as a research centre, especially as it differs from the normal university setting. The young researchers also indicated that the contact with both scientists and the public as well the possibility to conduct research on living or preserved organisms were important parts of their development as young scientists.

6.1 *Project Management Office*: The Project Management Office (PMO) was seen in a positive light by junior and senior staff with scientific projects, as well as by the panel. In the full acknowledgment that is a new initiative from within APM, there is strong potential for the office to grow and become a key component that supports the growth within and of the institution.

Recommendation: We encourage active engagement and communication between the PMO and APM staff to co-develop competences in external projects, proposal development and obtaining external funding, as well as to identify the mechanisms needed to improve the project management efficiency.

Recommendation: Survey and analyse (interpret) the funding landscape of APM (EU, national, regional), and share information on pertinent calls / opportunities on a regular basis. This is a key role that the PMO should undertake. Furthermore, as part of its core activities, the PMO should develop guidelines and actively advise researchers on how to prospect for funding opportunities and develop appropriate proposals.

6.2 *Staffing*: When the staff were questioned directly on their individual needs around the core maintenance of collections and the core activities of APM such taxonomy, Floras and data -infrastructure it was clear that the staffing of the fundamental building blocks that constitute the foundations of APM need to be analysed.

Recommendation: Align core functions of APM with adequate funding to ensure that the staff who are carrying out the core business of APM are able to do this correctly and to the expected high levels of quality, and to develop the necessary activities within their domains. We also recommend, in line with the renewing of the Business Plan, to conduct a survey on bottom-up staffing needs to ensure a good understanding of the development from different perspectives.

6.3 *Core activities*: The relevance of the applied projects to adding attractive research areas to the research programme of APM is acknowledged, however, it is essential to maintain adequate staff and time for the curation of the scientific collections and to conduct fundamental research on them as a central part of the research teams and the institute as a whole. Taxonomic knowledge underpins the core business of APM and is also part of its unique value offer.

Recommendation: APM should develop, maintain and sustain taxonomy as a core component of the research programme as it is the prerequisite for conducting applied research.

6.4 *Technical and Scientific skills*: It is clear that the needs of institutes such as APM evolve over time in link with changing technologies, practices or expectations. Skills that are needed to address emerging issues are important but there is also a need to ensure that skills related to core activities are maintained and replaced, as needed.

Recommendation: It would be pertinent to undertake a gap analysis of the skills and expertise that are needed within the new Business Plan and institutional strategies that are currently being finalized with the aim of understanding the current and future needs of core and satellite skills.

Annex 1 – Evaluation questions to be addressed by the expert panel

A list of the evaluation questions can be found below.

1. How do the experts evaluate the key strategic objectives of APM for the period 2020-2024?
2. Are these objectives still valid in the future or in need of a readjustment or prioritisation and why?
3. Is the way in which the strategic objectives are operationalised by means of business indicators appropriate?
4. How do the experts evaluate the performance, results and impact of APM during the period of 2019-2024, considering APM's objectives and mission? Are there points of attention?
5. Does the draft Business Plan (including the departmental strategies of APM) 2025-2029 clearly outline which strategic choices APM will make over the next years? Do these choices align with the vision of the Flemish authorities and (international) developments in the knowledge domains wherein APM is active? Why (not)? How can this be amended and/or further strengthened?
6. How do the experts perceive the (current and) future role of and position of APM in its R&I ecosystem, given its core missions and funding?
7. What are, according to the experts, the most important strategic challenges and threats that APM is facing / will face in the next period 2025-2029 and why?
8. Does the Business Plan 2025-2029 provide an adequate answer to the threats identified, and are the identified opportunities being fully exploited?
9. How do the experts perceive the (research) organisation model of APM, including the operations of the Program Management Office and how it contributes to its research excellence? What are the strengths and what can be improved?
10. What is the appraisal of the experts of the performance, results and impact of APM, especially with respect to research (excellence). What should be improved?
 - a. Should APM seek to diversify its publishing strategy to target higher impact journals?
 - b. What role does applied research (income generating activities) have on citation trends?
 - c. How can the institute leverage its international collaborations to maximise research visibility?
11. How do the experts perceive the valorisation strategy of APM?
12. How do the experts evaluate the current and future partnership strategy of APM, and the positioning and role of APM in the research and innovation ecosystem in Flanders and beyond?
13. Does the draft Business Plan (specifically the research strategy) of APM 2025-2029 clearly outline which strategic choices APM will make over the next years? Do these choices align with the vision of the Flemish authorities and (international) developments in the knowledge domains wherein APM is active? Why (not)? How can this be amended and/or further strengthened?
14. How do the experts perceive the organisation model of APM and how it contributes to its research excellence or not? What are its strengths and what can be improved both how and why?

15. How is the governance perceived by the experts, including the institutional arrangement with French-speaking researchers?
16. Is the Board of Directors, the Scientific Council and the Management Committee fit-for-purpose? Why (not)? What improvements can be made?
17. What are key lessons from foreign examples related to the internal structure of APM vis-à-vis its research? How can interdisciplinary research be stimulated? What is the experts' opinion of establishing research teams across departments to focus on societal challenges?
18. How do the experts assess the distribution of income and expenses of APM, also within the different departments?
19. How do the experts assess the contrasting trend of the increase in external funded staff and the decrease in positions funded by the Flemish authorities? How sustainable is APM's increasing reliance on self-generated income and external project funding? Why (not)?
20. Do the experts detect additional opportunities to further diversify the income sources (e.g., additional public-private partnerships, sponsorships, philanthropy) and how should APM tackle this?
21. Do the experts know best practices from similar institutes that effectively balance commercial income generation with scientific excellence? If so, could these be helpful for APM and why (not)?
22. Is the level of funding from the Flemish authorities proportional to the expected contribution to policy objectives within the different policy frameworks (within Flanders and beyond)? What is the critical appraisal of the experts of the APM Master Plan?
23. Are the business indicators fit-for-purpose to assess performance? Should separate KPIs to report to the Flemish authorities be developed and why (not)?
24. Is the future business indicator monitoring system future proof in relation to both APM's future plans and those of the Flemish authorities? Why (not)?
25. How do the experts evaluate the performance, results and impact of APM during the period of 2019-2024, considering APM's objectives and mission? Are there points of attention?
26. What impact (or paths to impact) in both the scientific, technological, tourism, economic, societal and policy domain do the experts expect APM to achieve over the 2025-2029 period based on the draft Business Plan 2025-2029?
27. What makes APM an attractive place to do research?
 - a. What disadvantages (both internal and external) for researchers should APM be most concerned about and address first?
 - b. How do the experts perceive the policy for recruitment, career and competency development, and training and reward policy?
 - c. What does the expert panel recommend regarding APM as a research environment?
28. What is APM's strategy to create an attractive work environment for researchers over the next five years? Is adequate attention being given to this matter at the moment? If not, what should APM prioritize to improve its attractiveness?

29. How do the experts perceive the operations of the Program Management Office, the support given to researchers and how it contributes to APM's research excellence? What are the strengths and what can be improved?

Annex 2 – Programme of the site visit

Thursday April 24 2025

Time	Session	Participants
09:00 – 09:15	Kick-off day 1: Welcome	Experts + consultant (observer) WEWIS evaluation unit
09:15 – 10:15	Strategic positioning of APM in the Flemish policy landscape & government vision <i>15' presentation by WEWIS + 45' discussion and Q&A</i>	Experts + consultant (observer) Steering committee for the evaluation
10:15 – 10:30	Coffee break	
10:30 – 12:00	Presentation of APM Business Plan (2020-2024 and 2025-2029) and vision for the future up to 2034 <i>20' presentation by APM + 70' discussion and Q&A</i>	Experts + consultant (observer) APM
12:00 – 12:30	Wrap up and discussion experts	Experts + consultant (observer)
12:30 – 13:10	Lunch break	
13:10 – 14:30	Tour of the premises (Herbarium, Library and Lab Facilities)	Experts + consultant (observer) Steering committee for the evaluation APM
14:30 – 16:00	Focus session 1: Research, scientific output & international collaborations <i>20' presentation by APM + 70' discussion and Q&A</i>	Experts + consultant (observer) APM + delegate of the PMO
16:00 – 16:15	Coffee break	
16:15 – 17:15	Focus session 2: Internal organisation, funding, governance & KPIs <i>15' presentation by APM + 45' discussion and Q&A</i>	Experts + consultant (observer) APM
17:15 – 18:00	Wrap up and discussion experts	Experts + consultant (observer)

Friday April 25 2025

Time	Session	Participants
09:00 – 09:10	Kick-off day 2: welcome back, brief overview programme day 2	Experts + consultant (observer) WEWIS evaluation unit
09:10 – 10:15	Focus session 3: Public outreach, economic, policy and societal impact and valorisation <i>15' presentation by APM + 50' discussion and Q&A</i>	Experts + consultant (observer) APM
10:15 – 11:15	Tour of the premises (Conservatory, Seedbank) , including coffee break	Experts + consultant (observer) + steering committee for the evaluation APM
11:15 – 12:30	Focus session 4: APM as a workplace for researchers - 360° review by junior/senior researchers <i>75' discussion and Q&A</i>	Experts + consultant (observer) 10 APM researchers
12:30 – 13:15	Lunch Break	
13:15 – 15:30	Wrap up, discussion experts Drafting SWOT, first conclusions and recommendations	Experts + consultant (observer)
15:30 – 15:45	Coffee break	
15:45 – 16:30	Feedback towards APM management <i>25' presentation by expert panel + 20' discussion and Q&A</i>	Experts + consultant (observer) APM
16:30 – 17:05	Feedback towards steering committee for the evaluation <i>20' presentation by expert panel + 15' discussion and Q&A</i>	Experts + consultant (observer) Steering committee
17:05 – 17:15	Wrap up and division of tasks with respect to the finalisation of the expert panel report	Experts + consultant (observer) WEWIS evaluation unit