

Technologische upgrade voor ARISE versnelt herkenning ‘onvindbare’ Nederlandse natuur

29.9.2026 - | Naturalis Biodiversity Center

De nationale infrastructuur voor soortherkenning, ARISE, krijgt een technologische upgrade. Een subsidie van 3,2 miljoen euro maakt de vijfjarige impuls AccellARISE mogelijk. Hiermee kunnen Naturalis Biodiversity Center en het Westerdijk Fungal Biodiversity Institute nieuwe technieken inzetten om de moeilijkst vindbare Nederlandse planten-, dier- en schimmelsoorten sneller te kunnen identificeren. Dit is hard nodig, want om onze biodiversiteit effectief te kunnen beschermen, is het noodzakelijk om nauwkeurig te weten wat waar leeft.

Moeilijk vindbare soorten
sneller in kaart brengen

Sinds de start in 2020 heeft ARISE al van zo'n 80% van de Nederlandse soorten de genetische codes, geluiden en beelden verzameld. Met deze onderzoeksinfrastructuur kan iedereen – met behulp van een uitgebreide DNA-databank en automatische beeld- en geluidherkenning – Nederlandse soorten identificeren. De resterende 20% is echter lastiger in kaart te brengen. Het gaat hierbij om zeldzame, microscopisch kleine of kwetsbare organismen zoals schimmels, algen, plankton en piepkleine insecten. Omdat deze soorten bijna niet te identificeren zijn, blijft dit deel van de natuur grotendeels buiten beeld voor onderzoekers en beleidsmakers.

Om deze ontbrekende soorten versneld in kaart te brengen, heeft de Nederlandse Organisatie voor Wetenschappelijk Onderzoek (NWO) nu de subsidie AccellARISE toegekend. Deze impuls maakt een gerichte uitbouw van de bestaande ARISE-infrastructuur mogelijk, zodat ook de identificatie van deze verborgen biodiversiteit in een stroomversnelling raakt.

Krachtige labtechnologie
en gebruik van historische collecties

De technologie heeft sinds 2020 niet stilgestaan. Met de inzet van nieuwe robotica wordt het binnen AccellARISE mogelijk om ook organismen kleiner dan twee millimeter automatisch te sorteren en analyseren. Geavanceerde sorteerrobots en microscopische camera's (*micro-imaging*) gaan duizenden minuscule organismen uit bijvoorbeeld water- of bodemonsters fotograferen en sorteren. Daarnaast maakt *genome skimming* – een moderne DNA-techniek – het mogelijk om ook uit historische museumexemplaren de juiste genetische code te halen. Hiermee kunnen de referentiedatabases voor DNA en beelden parallel en sneller worden gevuld.

Groene IT
en slimmere AI

Naast deze nieuwe analysetechnieken krijgt ook de centrale database van ARISE (de 'Biocloud') een upgrade. Dat moet ook wel, want de hoeveelheid data van camera's, geluidsrecorders en DNA-monsters groeit erg hard. De upgrade zorgt ervoor dat de infrastructuur deze grote datastroom kan blijven verwerken. Tegelijkertijd worden de AI-modellen klaargemaakt om ook zeldzame soorten beter te herkennen, en wordt de benodigde computerkracht energiezuiniger en groener ingericht.

Prof. dr. Koos Biesmeijer, hoofdaanvrager en wetenschappelijk directeur van Naturalis, benadrukt

het belang van deze vernieuwingen: “Technologische innovaties in DNA-methoden, beeldherkenning en AI bieden geweldige kansen voor biodiversiteitsonderzoek. Met deze toegekende NWO-financiering kunnen we garanderen dat onze ARISE-infrastructuur voor soortherkenning absoluut toonaangevend en toekomstbestendig blijft.”

Dat die technologische stap noodzakelijk is, herkent ook prof. dr. Wieland Meyer, directeur van het Westerdijk Institute: “Schimmels zijn de onzichtbare sleutelfiguren van onze ecosystemen; ze ruimen op, voeden de bodem en verbinden de natuur, maar zijn moeilijk vindbaar. Met AccellARISE kunnen we deze verborgen biodiversiteit op grote schaal snel en betrouwbaar identificeren. Pas als we deze microscopische wereld begrijpen, kunnen we de natuur als geheel effectief beschermen.”

Klaar voor een groeiende
vraag

Het compleet maken van het overzicht van de Nederlandse soortenrijkdom is van groot wetenschappelijk belang. We kunnen ecosystemen veel beter begrijpen als we alle onderdelen ervan kennen. Tegelijkertijd groeit de maatschappelijke en economische vraag naar betrouwbare natuurdata. Dankzij de gerichte investeringen van AccellARISE wordt de ARISE-infrastructuur klaargemaakt voor deze groei. De soortherkenning wordt hiermee nog nauwkeuriger en toegankelijker voor een breed en groeiend publiek.

Voor Naturalis vormt deze impuls een belangrijke schakel binnen een groter geheel. Er wordt namelijk al langer gebouwd aan een infrastructuur voor soortenherkenning om de biodiversiteit bijna in realtime in kaart te brengen. Door wetenschappelijke expertise te koppelen aan AI, natuurhistorische collecties en moderne (DNA-)technieken, wordt het complete web van leven sneller in kaart gebracht. Dit maakt verandering in de natuur – zoals hoe soorten zich verplaatsen – sneller en beter meetbaar. Nu soorten in rap tempo verdwijnen, is dat belangrijker dan ooit.

Meer
informatie

Dit is een gezamenlijk persbericht van Naturalis Biodiversity Center en het Westerdijk Fungal Biodiversity Institute.

AccellARISE heeft een looptijd van 5 jaar en een totaalbudget van 3,2 miljoen euro (waarvan 3 miljoen euro voor Naturalis en 150.000 euro voor het Westerdijk Fungal Biodiversity Institute). Het project is gefinancierd vanuit de LSRI-Upgrade 2025-ronde van NWO en dient als een upgrade van ARISE. ARISE is in november 2025 officieel live gegaan en is een gezamenlijk platform van Naturalis, de UvA, het Westerdijk Fungal Biodiversity Institute en de Universiteit Twente.

Voor meer informatie over dit project kunt u terecht bij hoofdaanvrager prof. dr. Koos Biesmeijer (koos.biesmeijer@naturalis.nl). Voor algemene vragen kunt u naar de persafdeling van Naturalis.

De bovenstaande beelden en aanvullend film- en fotomateriaal zijn terug te vinden in deze persmap van ARISE. Zij mogen kosteloos gebruikt worden bij vermelding van de credits die in de bestandsnaam staan.

<https://www.naturalis.nl/persberichten/technologische-upgrade-voor-arise-versnelt-herkenning-onvindbare-nederlandse-natuur>