



Vlaanderen  
is wetenschap

VLAAMS BIODIVERSITEITSPORTAAL

ONZE BIODIVERSITEITSDATA

1 | Het Vlaams Biodiversiteitsportaal heeft een centrale rol in de Vlaamse biodiversiteitsgegevens. Het portaal is ontwikkeld door de Vlaamse Milieuvlaamse Milieuorganisatie en wordt beheerd door de Vlaamse Milieuvlaamse Milieuorganisatie.

Dit portaal wordt ontwikkeld en beheerd door het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek van de Vlaamse Milieuvlaamse Milieuorganisatie.

- Aanvragen
- Soorten
- Datasets
- Organisaties

# Strategische Meerjarenplanning 2025-2029 Ondernemingsplan 2025

INSTITUUT  
NATUUR- EN BOSONDERZOEK

[Voorwoord](#)

[Leeswijzer](#)

[Hoofdstuk 1: INBO als organisatie \(beheersdoelstellingen, en horizontale doelstellingen\)](#)

[1. Missie, visie en opdrachten](#)

[Missie](#)

[Visie](#)

[Opdrachten](#)

[2. Organisatiestructuur](#)

[Eigen Vermogen](#)

[Een vlakke organisatiestructuur](#)

[1.3 Personeelsbeleid en -planning \(Bijlage 5 PEP\)](#)

[Personeelsbeleid](#)

[Personeelsplanning](#)

[1.4 Begroting \(INBO en EV INBO\)](#)

[INBO-begroting](#)

[EV INBO-begroting](#)

[Bijdrage aan de INBO-begroting via overeenkomsten met De Vlaamse Waterweg, het agentschap maritieme toegang, en de VMM](#)

[1.5. Onderzoeksinfrastructuur](#)

[INBO-laboratoria](#)

[Onderzoekscentrum voor Aquatische Fauna \(Linkebeek\)](#)

[Diagnosecentrum voor Bomen](#)

[Onderzoekscentrum voor Bomen en Struiken \(Grimminge\)](#)

[Serre en klimaatkamers in Geraardsbergen](#)

[Collecties](#)

[Op het terrein](#)

[1.6. Maturiteit \(Audit\)](#)

[1.7 Welzijn en Preventie](#)

[1.8 Ethische en wetenschappelijke verantwoording](#)

[Commissie Wetenschappelijke Integriteit](#)

[Ethische Commissie Dierenwelzijn](#)

[1.9. Diversiteit en gelijke kansen](#)

[1.10. Participatie en samenwerking](#)

[1.11. Duurzaamheid en klimaat](#)

[Huidige situatie en evolutie van het energieverbruik](#)

[Doelstellingen voor 2025-2030](#)



- [Welzijn & vorming](#)
- [Duurzame mobiliteit](#)
- [Aankoopbeleid, voeding & evenementen](#)
- [Gender & diversiteit](#)
- [Beleid & communicatie](#)
- [De SDG's in het onderzoek](#)

#### [1.12 Natuurrapportage en oplossingsgericht advies](#)

- [Advisering](#)
- [Natuurrapport](#)
- [Natuurindicatoren](#)
- [Ecosysteemrekeningen \(Flanders Ecosystem Accounting, FLEA\)](#)

#### [1.13. Kennisontwikkeling](#)

- [Doctoraten](#)
- [Burgerwetenschap](#)

#### [1.14 Internationalisatie](#)

#### [1.15 Communicatie en outreach](#)

#### [1.16 EU Regelgeving die de entiteit moet omzetten in interne regelgeving](#)

#### [1.17 \(Eventuele\) inbreukprocedures wegens laattijdige of foutieve omzetting van EU-richtlijnen](#)

### [Hoofdstuk 2: INBO in de beleidsnota \(strategische beleidsdoelstellingen\)](#)

#### [2.1 Beleidsnota Omgeving](#)

#### [2.2 Andere beleidsnota's](#)

- [Beleidsnota Landbouw en Visserij](#)
- [Beleidsnota Economie, Wetenschap, Innovatie en Industrie](#)

### [Hoofdstuk 3: INBO-programma's \(operationele beleidsdoelstellingen\)](#)

#### [3.1 Aquatische omgeving](#)

- [Programmabeschrijving 2025-2029](#)
- [Planning 2025](#)

#### [3.2 Bos en bosomgeving](#)

- [Programmabeschrijving 2025-2029](#)
- [Planning 2025](#)

#### [3.3 Faunabeheer](#)

- [Programmabeschrijving 2025-2029](#)
- [Planning 2025](#)

#### [3.4 Invasieve uitheemse soorten](#)

- [Programmabeschrijving 2025-2029](#)

- [Planning 2025](#)
- [3.5 Klimaatverandering en biodiversiteit](#)
  - [Programmabeschrijving 2025-2029](#)
  - [Planning 2025](#)
- [3.6 Landbouw en biodiversiteit](#)
  - [Programmabeschrijving 2025-2029](#)
  - [Planning 2025](#)
- [3.7 Multifunctionele open ruimte](#)
  - [Programmabeschrijving 2025-2029](#)
  - [Planning 2025](#)
- [3.8 Natuurbeheer en -herstel](#)
  - [Programmabeschrijving 2025-2029](#)
  - [Planning 2025](#)
- [3.9 Natuurnetwerken](#)
  - [Programmabeschrijving 2025-2029](#)
  - [Planning 2025](#)
- [3.10 Stedelijke natuur](#)
  - [Programmabeschrijving 2025-2029](#)
  - [Planning 2025](#)
- [3.11 Bodembiodiversiteit](#)
  - [Programmabeschrijving 2025-2029](#)
  - [Planning 2025](#)
- [3.12 Genetische diversiteit](#)
  - [Programmabeschrijving 2025-2029](#)
  - [Planning 2025](#)
- [3.13 Coördinatie monitoring en onderzoeksinfrastructuur](#)
  - [Programmabeschrijving 2025-2029](#)
  - [Planning 2025](#)
- [3.14 Open Science](#)
  - [Programmabeschrijving 2025-2029](#)
  - [Planning 2025](#)
- [3.15 Transformatieve verandering](#)
  - [Programmabeschrijving 2025-2029](#)
  - [Planning 2025](#)
- [3.16. Natuur en economie \(pilotinitiatief\)](#)
  - [Trajectbeschrijving](#)
  - [Planning 2025](#)

## [Hoofdstuk 4: Jaarrapport 2024](#)

### [Bijlages](#)

[Bijlage 1: Projecten in uitvoering van het Ondernemingsplan 2025, opgedeeld per programma](#)

[Programma Aquatische omgeving](#)

[Programma Bodembiodiversiteit](#)

[Programma Bos en bosomgeving](#)

[Programma Coördinatie monitoring en onderzoeksinfrastructuur](#)

[Programma Faunabeheer](#)

[Programma Genetische diversiteit](#)

[Programma Horizontaal](#)

[Programma Invasieve soorten](#)

[Programma Klimaatverandering en biodiversiteit](#)

[Programma Landbouw en biodiversiteit](#)

[Programma Multifunctionele open ruimte](#)

[Pilotinitiatief Natuur en economie](#)

[Programma Natuurbeheer en -herstel](#)

[Programma Natuurnetwerken](#)

[Programma Open Science](#)

[Programma Stedelijke natuur](#)

[Programma Transformatieve verandering](#)

[Bijlage 2: Personeelsinzet voor 2025 per \(nieuw\) programma](#)

[Bijlage 3: INBO-taken volgens het oprichtingsbesluit van 23/12/2005](#)

[Bijlage 4: Wettelijk vastgelegde taken](#)

[Bijlage 5: Personeelsplan](#)



# Voorwoord

Met het nieuwe **Meerjarenplan 2025-2029** en het **Ondernemingsplan 2025** bouwt het INBO voort op een sterk verankerde traditie van wetenschappelijk onderzoek en kennisdeling over natuur en biodiversiteit in Vlaanderen. Het instituut wil in deze periode de volgende stap zetten naar een organisatie die niet alleen flexibel inspeelt op actuele vragen, maar ook proactief toekomstgericht onderzoek ontwikkelt. Tegelijkertijd willen we onze unieke positie behouden als expertisecentrum binnen en buiten de Vlaamse overheid. Onze nieuwe INBO onderzoeksagenda (**[‘INBO op weg naar 2030’](#)**) dient daarbij als kompas.



Het Meerjarenplan 2025-2029 is opgebouwd rond **strategische keuzes** die aansluiten bij de beleidsprioriteiten op het vlak van landgebruik, invasieve soorten, milieuvervuiling, natuurlijke hulpbronnen en klimaatverandering. De focus ligt op een nauwe interactie met het Vlaamse en internationale beleid, waarbij aandacht is voor de wetenschappelijke ondersteuning in de uitvoering van Europese richtlijnen (zoals de Natuurherstel Verordening, en de Verordening inzake milieu-economische rekeningen) alsook in de verdere ontwikkeling van het Europees en internationaal onderzoekslandschap. Door de samenwerking met partners zoals ICP Forests, DiSCCo en eLTER, bouwt het INBO mee aan internationale standaarden en infrastructuren die de monitoring en databeschikbaarheid van natuur en biodiversiteit versterken. En door actief in te zetten op de **science-policy interface**, versterken we de wetenschappelijke onderbouwing van ons natuurbeleid in Vlaanderen, en buiten onze grenzen.

**Het INBO blijft sterk inzetten op zijn kernopdracht:** onderbouwend onderzoek en advies verlenen voor het natuur- en bosbeleid. Tegelijk worden nieuwe **onderzoekslijnen** uitgebouwd, geboost door internationale projectontwikkeling en nieuwe partnerschappen. Daarnaast zoekt het INBO actief naar innovatieve methodes – van geavanceerde monitoringstechnieken en genetische analyses tot participatieve citizen science-initiatieven – om beleid en beheer up-to-date en toekomstbestendig te maken. We hechten groot belang aan de FAIR-principes (vindbaar, toegankelijk, interoperabel en herbruikbaar) in het beheer en delen van onze data. We blijven daarom sterk inzetten op **open science** en **open data**, onder meer via het Vlaams Biodiversiteitsportaal, deelname aan open-dataprogramma’s, en uitwisseling met andere Vlaamse wetenschappelijke instellingen (VWI’s).

**Duurzaamheid** in de breedste zin van het woord is een belangrijke leidraad in dit plan. Het INBO verankert duurzaamheid in zijn interne werking en infrastructuur, met verhoogde aandacht voor de reductie van CO<sub>2</sub>-uitstoot en het creëren van een gezonde, inclusieve werkomgeving.

Organisatorisch blijft het INBO zijn **participatieve aanpak versterken**. Deze cultuur van betrokkenheid en gedeelde verantwoordelijkheid bevordert niet alleen het welzijn van het personeel, maar draagt ook bij aan de efficiëntie en kwaliteit van het wetenschappelijk werk. Door overleg met stakeholders, van



beleidsmakers tot natuurbeheerders en burgers, worden onderzoeksvragen bovendien scherper gesteld en resultaten breed uitgedragen.

**Een springplank naar de toekomst!** Het Meerjarenplan 2025-2029 en het Ondernemingsplan 2025 vormen samen het fundament voor een toekomstgericht INBO dat onderzoekers, beleidsmakers en beheerders blijft inspireren met degelijke kennis en praktische oplossingen voor de uitdagingen rondom biodiversiteit, klimaat en milieu. Met een strategische focus op samenwerking, duurzame ontwikkeling en open wetenschap, ambieert het INBO zich verder te profileren als het toonaangevende kenniscentrum voor natuuronderzoek en -advies in Vlaanderen – en daarbuiten.

# Leeswijzer

In de teksten staan soms **nummers** die verwijzen naar specifieke projecten, bijvoorbeeld ([16635](#)). Het nummer verwijst naar het interne projectopvolgingssysteem van het INBO. De link erachter geeft je toegang tot de **projectbeschrijving op de INBO-website**.

**Foto's:** stills uit INBO-video's, INBO-medewerkers, Shutterstock

**Grafieken:** Nicole De Groof

Dit document kwam tot stand door de inbreng van talrijke INBO-medewerkers. Dit gebeurde onder coördinatie en eindredactie van Hilde Eggermont, Lieve Vriens en Koen Van Muylem.

Mededelingen van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek 2025 (2)

[doi.org/10.21436/inbom.121777080](https://doi.org/10.21436/inbom.121777080)



# Hoofdstuk 1: INBO als organisatie (beheersdoelstellingen, en horizontale doelstellingen)

## 1. Missie, visie en opdrachten

### Missie

Het INBO is het onafhankelijk onderzoeksinstituut van de Vlaamse overheid dat via toegepast wetenschappelijk onderzoek, data- en kennisontsluiting het biodiversiteitsbeleid en -beheer onderbouwt en evalueert.

### Visie

Het INBO wil hét aanspreekpunt zijn in Vlaanderen om het natuurbeleid en de uitvoering ervan evidence-based te ondersteunen en evalueren. Het beschrijft toestand en trends van biodiversiteit en ecosysteemdiensten, onderzoekt oorzaken van veranderingen en ontwikkelt rechtstreeks toepasbare instrumenten. Het werkt toekomstverkenningen uit die het natuurbeleid op langere termijn onderbouwen. We doen dit steeds in dialoog met partners uit maatschappij, wetenschap, beleid en beheer.

### Opdrachten

INBO initiatieven (programma's en projecten) geven invulling aan de taken opgesomd in het INBO oprichtingsbesluit van 23 december 2005<sup>1</sup>, gepubliceerd op 2 maart 2006, zie bijlage 3.

INBO vervult tevens een reeks wettelijk vastgelegde taken. Dit zijn opdrachten van het INBO die vermeld staan in decreten of in besluiten van de Vlaamse Regering, al dan niet omwille van verplichtingen die voortvloeien uit Europese verordeningen en richtlijnen (bijlage 4)

Daarnaast voeren we via ons Eigen Vermogen projecten uit die met externe en aanvullende middelen worden gefinancierd, zodat we volwaardig en toekomstgericht onderzoek kunnen uitvoeren, en de toestand van onze biodiversiteit kunnen monitoren (zie EV INBO, sectie 3).

---

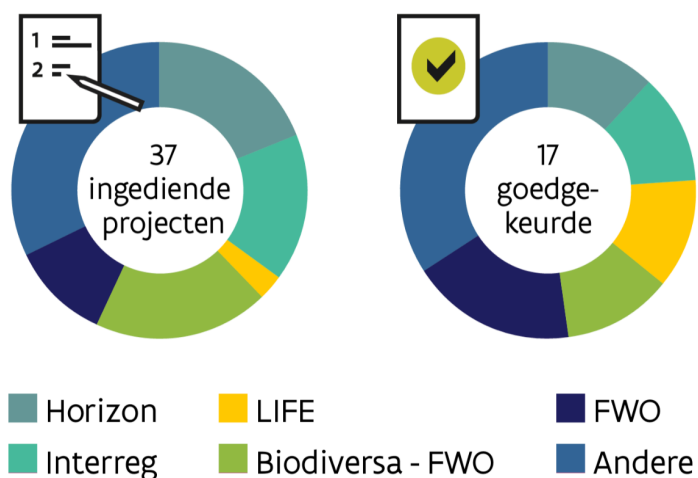
<sup>1</sup> Besluit van de Vlaamse Regering tot oprichting van het intern verzelfstandigd agentschap zonder rechtspersoonlijkheid Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek (23 december 2005).



Biodiversity Partnership Biodiversa+. Het Biodiversa+ Partnerschap biedt kansen voor het INBO om samen te werken met andere EU-lidstaten rond harmonisatie en optimalisatie van biotische monitoring. Bovendien ondersteunen het FWO en Belspo de Vlaamse partners van het Partnerschap a.d.h.v. onderzoekoproepen die verdere ontwikkeling bieden voor onderzoek m.b.t. natuurgebaseerde oplossingen, innovatieve monitoring, transformatieve verandering, etc. Ook andere partnerschappen (bv. Agroecology Partnership, Water4All, Forestry Partnership) bieden voor het INBO belangrijke mogelijkheden in de toekomst.

De **internationale wetenschappelijke samenwerkingen** versterken het imago van het INBO en laten toe het netwerk te onderhouden en uit te breiden (zie ook 1.14). Ze creëren kansen voor data-uitwisseling, het delen van ervaring en kennis, en de ontwikkeling en harmonisatie van Europese monitoringsfaciliteiten. Bovendien zorgen we op deze manier voor proactieve afstemming met lidstaten en onderzoeksinstituten voor onderzoeksinstellingen voor onderzoekssteuning van de *Green Deal* en de Europese Biodiversiteitsstrategie 2030.

**Producten** die voortvloeien uit INBO-activiteiten en -onderzoek, en die zich daartoe lenen **worden gecommmercialiseerd via het EV INBO**. Zo worden door het INBO ontwikkelde populierenvariëteiten via het EV INBO in heel Europa gecommmercialiseerd voor zowel traditionele bosbouw als voor kortelooftuinen. Via middelen van het Visserijfonds zijn we in staat om vissen en amfibieën te kweken met het oog op populatieherstel van deze soorten in de Vlaamse open wateren. Het gaat om soorten die achteruitgaan in de Vlaamse wateren en die beschermd of bedreigd zijn.



*EV INBO projectontwikkeling (data 2024)*

Onderstaande punten beschouwen we als kerndoelstellingen voor 2025:

- blijvende inzet vanuit het Eigen Vermogen INBO om **strategisch gerichte externe financiering** te bekomen voor de onderzoeksnoten uit de INBO-onderzoeksagenda 2030 waar reguliere INBO-financiering niet voor beschikbaar is,



- capaciteitsopbouw en deelname aan **innovatietrajecten** voor optimalisatie van biotische monitoring,
- nastreven van **wetenschappelijke excellentie** in de organisatie a.d.h.v. deelname aan Europese en Vlaamse onderzoekscalls, in samenwerking met universiteiten en andere onderzoeksinstituten,
- met **praktijkpartners** engageren in samenwerkingsverbanden zodoende gebiedskennis, methodologische kennis en lerend vermogen te creëren bij het INBO en de betrokken partners.

## Een vlakke organisatiestructuur

Het INBO werkt sinds 2017 met **zelforganiserende teams en een managementteam**. Het managementteam bepaalt de strategische keuzes, het **wat** van de organisatie, en de teams operationaliseren deze keuzes en bepalen **hoe** ze deze uitvoeren. Uit onze personeelsoverzichten en andere bevestigingen blijkt dat deze structuur een positieve impact heeft op de motivatie van de personeelsleden en het bereiken van de doelstellingen van de organisatie. De teams ervaren hierbij een grote verantwoordelijkheidszin, veel organisatiebetrokkenheid en een hoge mate van motivatie.

Om de wetenschappers bij te staan in de realisatie van hun onderzoek, heeft het INBO een aantal **organisatieondersteunende diensten** (9% van het personeelsbestand in 2025) die verschillende opdrachten vervullen: personeelszaken, financiën, begrotingsopmaak, facility, communicatie, planning, beleidsvoorbereiding, organisatiebeheersing en EV INBO-ondersteuning.

Om hier verder vorm aan te geven, heeft het INBO een **HR beleidsplan 2025-2029** uitgewerkt. Zoals het intussen eigen is aan de cultuur van het INBO, is dit proces volledig participatief verlopen met inbreng vanuit alle zelforganiserende teams. Het management van het INBO vindt het belangrijk om via een participatieve aanpak tot besluitvorming te komen. Via inspraak van betrokken medewerkers komen we tot gedragen beslissingen.

Hieronder volgen een aantal kerndoelstellingen waaraan de organisatieondersteunende diensten in 2025 zullen werken.

- We gaan een **vastgoedstrategie** opstellen waarin we een duidelijke visie en toekomstbeeld voor onze gebouwen, infrastructuren en terreinen uitwerken. Dit met het doel onze infrastructuur efficiënt en zorgvuldig te benutten, zodat alle teams hun activiteiten optimaal kunnen uitvoeren, en tegelijkertijd bij te dragen aan onze duurzaamheidsdoelen.
- We starten **twee bouwprojecten** om onze infrastructuur te optimaliseren voor de activiteiten die er plaatsvinden, met aandacht voor zowel de veiligheid van de werknemers als duurzaamheid. Dit betreft de renovatie van de broedhal in Linkebeek en de herbesteding van de loods in Geraardsbergen.
- We starten een **nieuw kledijbeleid** waarbij we alle veldmedewerkers willen voorzien van alle noodzakelijke kledij en beschermingsmiddelen om hun taken veilig en goed te kunnen uitvoeren.
- We willen de **CO<sub>2</sub>-uitstoot van ons wagenpark verminderen** door het gebruik ervan te analyseren, te optimaliseren en waar nodig en mogelijk voertuigen te vervangen.
- We zetten in op de belangrijke **cultuurwaarden** van ons instituut en doen gerichte acties hierrond.



# 1.3 Personeelsbeleid en -planning (Bijlage 5 PEP)

## Personeelsbeleid

Binnen het INBO werken geëngageerde, bekwame en resultaatgerichte personeelsleden die aan kwaliteitsvol onderzoek doen of hieraan ondersteuning bieden. We streven daarbij naar de volgende waarden: gedeelde verantwoordelijkheid, betrokkenheid, samenwerking, open cultuur en participatie.

Uit de **meest recente personeelspeiling (2024)** blijkt dat onze medewerkers het INBO sterk waarderen als werkgever en tevreden zijn over de werkomgeving. Het INBO scoort over vrijwel de hele lijn beter dan de gemiddelde entiteit binnen de Vlaamse overheid, met resultaten die ook ten opzichte van 2022 blijven verbeteren.

Tijdens de voorbije legislatuur werkten we aan:

- een pensioenbeleid
- een waarderingsbeleid
- een ondersteuningsbeleid voor nieuw medewerkers
- een verhoogde aandacht voor de preventie van burn-out
- de aanstelling van vier nieuwe vertrouwenspersonen
- de evaluatie en optimalisatie van het onthaalbeleid

In de huidige legislatuur willen we inzetten op:

- de uitvoering van ons HR-beleid met focus op **gemotiveerde en betrokken medewerkers**, die zich goed voelen bij het INBO en bijdragen aan een dynamische, gezonde werkomgeving waarin we onze organisatiedoelstellingen maximaal realiseren
- De voortzetting van ons **welzijnsbeleid** blijft een belangrijke prioriteit. Het INBO streeft naar een hoge mate van welzijn voor alle medewerkers door middel van gerichte acties. We zetten in op een laag absentieïsme, het voorkomen van burn-out en het bevorderen van hoge tevredenheidscijfers. Dit doen we in samenwerking met de welzijnswerkgroep, waarbij we welzijn zien als een gedeelde verantwoordelijkheid van iedereen.
- We frissen onze **cultuurwaarden** op en zetten deze vooraan op onze agenda. Zo werken we aan een open cultuur met een positieve samenwerking en een hoge mate van betrokkenheid.
- We maken verder werk van de **realisatie van ons diversiteitsplan** met extra aandacht voor gendergelijkheid en levensfasebewust personeelsbeleid.
- We zetten verder in op een **goede teamwerking** waarin resultaatgericht en met aandacht voor elkaar constructief wordt samengewerkt. We bieden hiervoor teamtrajecten op maat aan om verder te optimaliseren.
- We verdiepen ons verder in het nieuwe **Expeditie Talent** en informeren de personeelsleden transparant.

Kerndoelstellingen voor 2025 omvatten:

- de organisatie van een **welzijnsdag** met informatie over geluk, positiviteit, onze INBO-cultuurwaarden en informatie over welzijn op het INBO,
- de opmaak van een **INBO-cultuurplan**
- de realisatie van een **levensfasebewust personeelsbeleid**



- vormingen rond veiligheid en onbewuste vooringenomenheid (*unconscious bias*). Dit laatste kadert ook in ons diversiteitbeleid
- het verder optimaliseren en implementeren van het **ondersteuningsbeleid voor nieuwe medewerkers**
- het **afsprakenkader hybride werken** evalueren en optimaliseren, bv. met onder andere duidelijke afspraken rond het opnemen van overuren
- de actualisatie van de **wetenschappelijke loopbaan** in Expeditie Talent
- de verwerking van de **bottom-up feedback van de teams** naar het management
- de verwerking van de resultaten van de **welzijnsbevraging en de personeelstevredenheidsenquête** met gerichte acties
- analyse van de **teamcharters** door het MT om inzicht te krijgen in de teamdoelen en prioriteiten, gericht te faciliteren (ook tussen teams), vroegtijdig knelpunten op te sporen en de cultuur en waarden binnen INBO te bewaken, terwijl de autonomie van de teams behouden blijft.

### 3 RESULTATEN PER VRAAG



## Personeelsplanning

Op het einde van de vorige legislatuur heeft het INBO het **streefdoel van de koppenbesparing gehaald** (184 koppen).

De **personeelsbegroting** is maatgevend voor het personeelsbeleid op korte termijn. Wanneer de begroting het toelaat, worden tijdelijke arbeidscontracten afgesloten met het oog op het verminderen van de hoge werkdruk en met het oog op nieuwe projectontwikkeling binnen de onderzoeksthema's gelinkt aan onze nieuwe INBO-onderzoeksagenda 2030. Voor het projectgebonden, wetenschappelijk EV INBO-personeel wordt in geval van ontbreken van opvolgende projectfinanciering een opzegtermijn voorzien die drie maanden doorloopt na afloop van het project. De opzegtermijn kan zo gedurende drie maanden ingezet worden voor het ontwikkelen van nieuwe projectvoorstellen of voor het publiceren van het projectonderzoek in internationale tijdschriften. De kost voor deze maatregel wordt gedragen door de overhead van het EV INBO.

In het **INBO-personeelsplan 2025-2029** (bijlage 5) gaan we uit van 16 verwachte pensioneringen op basis van de door medewerkers zelf reeds bevestigde pensioneringsintenties en de pensioneringen gebaseerd op het bereiken van de reguliere pensioengerechtigde leeftijd. Hoewel de Vlaamse overheid organisatiebreed een lagere gemiddelde pensioenleeftijd heeft, is dit voor het INBO niet realistisch. Wij hebben de ervaring dat onze medewerkers vrijwel steeds “pas” op de pensioengerechtigde leeftijd op

pensioen gaan of graag langer in dienst willen blijven. We mogen hierbij niet uit het oog verliezen dat door pensioneringen ook belangrijke expertise en werkcapaciteit wegvalt. We voorzien in deze legislatuur enkele cruciale aanwervingen om de onderzoeksagenda te kunnen realiseren.

Personeelsuitgaveprognose en resource planning worden nauw opgevolgd door het HR-team, het team financiën & begroting, de HR business partner (HRBP) en de administrateur-generaal. Driemaandelijks wordt hierover gerapporteerd aan het managementteam.

In 2024 heeft het INBO een participatieve oefening uitgevoerd om samen met alle teams en personeelsleden de cruciale en meest prioritaire aanwervingen in kaart te brengen, rekening houdend met de nieuwe INBO-onderzoeksagenda 2030.

**De lijst met prioritaire aanwervingen in het personeelsplan 2025-2029** is opgenomen in bijlage 5, zowel voor INBO als EV INBO. We evalueren voortdurend hoe we onze werkzaamheden efficiënter kunnen organiseren en of bepaalde activiteiten geheroriënteerd of zelfs geschrappt moeten worden, zonder daarbij de kerntaken aan te tasten die zijn vastgelegd in het oprichtingsbesluit van het INBO en de diverse opdrachten die voortvloeien uit decreten en andere regelgeving (bijlages 3 en 4). Tegelijk willen we inspelen op nieuwe uitdagingen die worden benadrukt in het regeerakkoord en de bijbehorende beleidsnota's van de lopende legislatuur. Daarnaast zetten we sterker in op aanwervingen via de dienst diversiteit.

In 2025 starten we met de aanwerving van de eerste zeven functies uit het personeelsplan, zodat we de INBO-doelstellingen zo optimaal mogelijk kunnen realiseren binnen de beschikbare budgettaire ruimte.

## 1.4 Begroting (INBO en EV INBO)

### INBO-begroting

De INBO-begroting valt volledig onder het **Inhoudelijk Structuurelement (ISE) 'Natuur en Biodiversiteit'** uit de [Beleidsnota 2025-2029 Omgeving](#).

Het INBO verwacht de komende legislatuur jaarlijks 17.387K euro loonmiddelen en 4.628K euro werkingsmiddelen te kunnen besteden aan zijn reguliere werking. De werkingsmiddelen bedragen jaarlijks zo'n 1.750K euro apparaatskredieten en zo'n 2.868K euro beleidskredieten. De exacte cijfers voor 2025 vind je in onderstaande tabel.

Begrotingsartikel - Basisallocatie	Beschrijving	Krediet-soort	BO 2024 K euro
QC0-9QAEAZZ-OW	Ontvangsten werking en toelagen	AO	2.886
QC0-9QCETFG-OW	Ontvangsten werking en toelagen - Natuur en biodiversiteit - Wetenschappelijke onderbouwing en evaluatie voor een doeltreffend biodiversiteitsbeleid (fonds INBO)	TO	25
QC0-1QAE2ZZ-LO	Lonen	VAK	17.387
		VEK	17.387
QC0-1QAE2ZZ-WT	Werking en toelagen	VAK	1.750
		VEK	1.750
QC0-1QCE2FF-WT	Werking en toelagen - Natuur en biodiversiteit - Wetenschappelijke onderbouwing en evaluatie voor een doeltreffend biodiversiteitsbeleid	VAK	2.878
		VEK	2.878
QC0-1QCE4FG-WT	Werking en toelagen - Natuur en biodiversiteit - Wetenschappelijke onderbouwing en evaluatie voor een doeltreffend biodiversiteitsbeleid (Fonds INBO)	VRVAK	25
		VRVEK	25

De uittredende minister heeft in haar beleidsnota's heel wat nieuwe initiatieven vermeld die extra taken en uitdagingen voor het INBO inhielden. Om hieraan invulling te geven, werden in 2024 volgende middelen toegekend:

- Voor het Meetnet Biodiversiteit Agrarisch Gebied (MBAG) werd aan het EV INBO 1.600K euro toegekend in 2024.
- Voor het Polluentenmeetnet aquatische biota voor de monitoring van PFAS en andere zeer zorgwekkende stoffen (ZZS) werd aan het EV INBO 152K euro toegekend in 2024.
- Voor de ecohydrologische opvolging en begeleiding van maatregelen die genomen worden in het kader van het PAS-beleid in het maatwerkgebied Turnhouts Vennengebied werd in 2024 aan het EV INBO 430K euro toegekend.
- Voor aanvullende ecohydrologische studies in het kader van het PAS-beleid werd in 2024 aan het EV INBO 485K euro toegekend.
- Voor de opstart van Meetnetten Natuurlijk Milieu voor de monitoring van de effecten van de Programmatische Aanpak Stikstof (PAS) werd in 2024 aan het EV INBO 240K euro toegekend.
- Voor bijkomende monitoring en onderzoek rond Invasieve Uitheemse Soorten werd in 2024 aan het EV INBO 2.000K euro toegekend.
- Voor de opstart van het Vlaams Biodiversiteitsportaal werd in 2024 345K euro aan INBO en 130K euro aan het EV INBO toegekend.

Er blijven nog steeds heel wat taken en uitdagingen over die niet binnen de reguliere werkingsmiddelen van het INBO kunnen worden opgenomen. Om hieraan invulling te geven, werden bij de begrotingsopmaak 2025 nog extra middelen gevraagd voor:

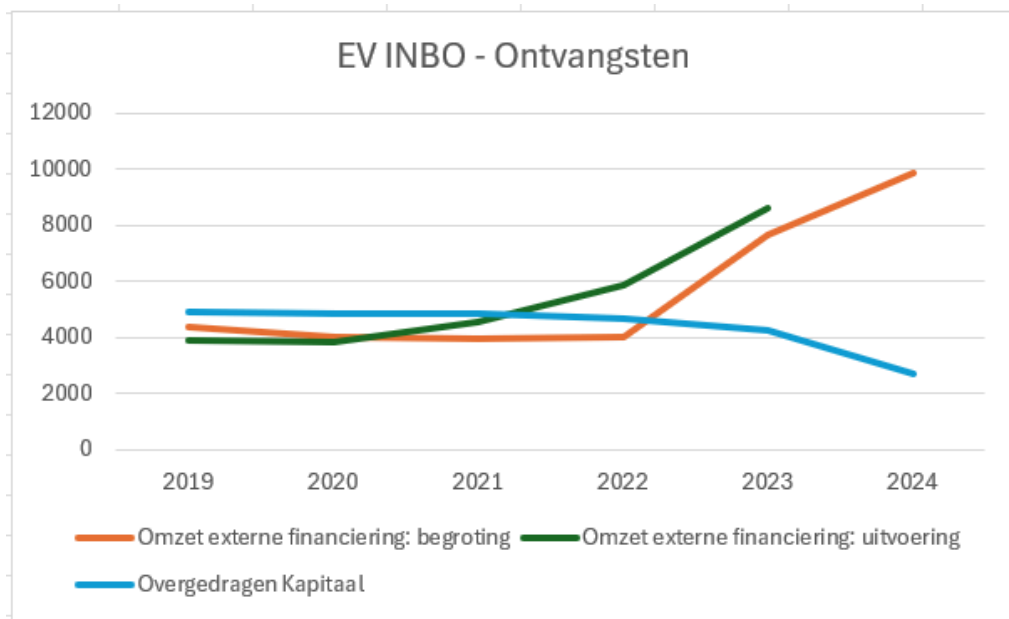
- de meerkosten wegens inflatie
- de ontwikkeling van een Vlaams biodiversiteitsportaal
- de structurele verankering van tijdelijk via het EV INBO gefinancierde onderzoeks- en monitoringsinitiatieven
- investeringsbudgetten voor de vernieuwing- en verduurzaming van gebouwen en dienstwagens, veiligheidskledij en -materiaal, en vernieuwing van onderzoeksinfrastructuur.

Van deze meervragen werden enkel de middelen voor de ontwikkeling van het Vlaams biodiversiteitsportaal ten belope van 475K euro opgenomen bij de INBO-beleidskredieten in begrotingsopmaak 2025. Via het Eigen Vermogen werden tot dusver nog geen extra middelen toegekend voor de in 2023 en 2024 opgestarte initiatieven: op korte termijn riskeert het INBO hier opgebouwde expertise te verliezen en de negatie van de tot dusver geleverde inspanningen in deze initiatieven.

Bovendien is er in 2025 en de daaropvolgende jaren een budgettaire noodzaak verbonden aan de uitvoering van de aan INBO toebedeelde taken onder het Stikstofdecreet (Artikel 48), evenals aan de monitoringsverplichting in het kader van de natuurherstelverordening.

## EV INBO-begroting

Het Eigen Vermogen van het INBO (EV INBO) heeft een volledig van de INBO-begroting losstaande begroting. De omzet van het EV INBO vertoont al enkele jaren een stijgende lijn: zie onderstaande grafiek. In 2023 was de omzet 4.617K euro en voor 2024 wordt de omzet begroot op 6.279K euro. Het EV INBO realiseert jaar na jaar een begroting in evenwicht. Hierbij worden de investeringen in infrastructuur buiten beschouwing gelaten. Deze worden met het historisch kapitaal gefinancierd.



#### EV INBO ontvangsten over de afgelopen vijf jaar

Het kapitaal van het EV INBO bedroeg eind 2023 2.736K euro. Dit kapitaal mag wegens de in 2014 van toepassing geworden consolidatie niet meer ingezet worden voor de interne werking. Het geconsolideerde kapitaal kan enkel nog, mits goedkeuring van de EV INBO-beheercommissie en de begrotingscontrole, gebruikt worden voor investeringen zoals de realisatie van grote infrastructuurwerken. Een voorbeeld hiervan is de renovatie van de gebouwen van de site Geraardsbergen (BEN-project) die via het klimaatfonds (70%), het Facilitair Bedrijf (24,6%) en het EV INBO (5,4%) gefinancierd werden. De financiering van de serre-infrastructuur, de broedhalrenovatie en het staalvoorbehandelingslokaal worden integraal door het EV INBO gedragen.

#### Bijdrage aan de INBO-begroting via overeenkomsten met De Vlaamse Waterweg, het agentschap maritieme toegang, en de VMM

Een deel van de INBO-begroting komt tot stand via **langlopende overeenkomsten** met een drietal Vlaamse overheidspartners, en dit via een recurrente kredietoverdracht. Deze kredietoverdrachten maken integraal deel uit van de reguliere INBO-begroting en zijn dus ook onderhevig aan externe wijzigingen, zoals opgelegde besparingen en loonindexeringen (endogene groei).

Het gaat hier om:

1. een samenwerkingsovereenkomst met **De Vlaamse Waterweg nv**, looptijd is van onbepaalde duur
2. een raamovereenkomst met de **afdeling Maritieme Toegang van het Departement Mobiliteit en Openbare Werken (aMT)**, looptijd van de huidige overeenkomst: 2019-2028



3. een raamovereenkomst met de **Vlaamse Milieumaatschappij (VMM)**, looptijd van de huidige overeenkomst: 2022-2027.

Deze partners dragen jaarlijks bij aan de begroting van het INBO. Het is moeilijk exact weer te geven over welk totaalbedrag het gaat, gelet op de onderling totaal verschillende manieren van berekenen in elk van de overeenkomsten. Globaal schatten wij dat de drie overeenkomsten in 2025 samen goed zijn voor 1.560K euro van de totale personeelsbegroting van het INBO.

Voor **De Vlaamse Waterweg nv** is het totale beschikbare basisbedrag voor 2025 vastgesteld op 1.207K euro, bestaande uit een post loonkosten van 1.100K euro en een post werking van 107K euro. Beide posten zijn bij toekomstige berekeningen van het jaarlijks beschikbare basisbedrag onderhevig aan indexaanpassingen, endogene groei en besparingsmaatregelen, in verhouding tot de gelijkaardige posten op de begroting van het INBO. Indien de projectvragen van DVW het aanbod aan VTE's overstijgt wordt getracht de extra gewenste projecten te realiseren via het EV INBO met een collaterale in-house (zuster-zuster) samenwerking. Binnen deze samenwerkingsovereenkomst werken we aan drie onderzoeksthema's: vismigratie, waterweg en vallei.

Voor **aMT** worden de personeelskosten nodig voor 1,3 VTE wetenschappelijk medewerker niveau A (127.749 euro/VTE), 1,1 VTE deskundige niveau B (70.565 euro/VTE) en 1,2 VTE technische medewerkers niveau C (65.699 euro/VTE) voorzien. Het jaarlijks overeengekomen bedrag is 318.300 euro. Hierbij is rekening gehouden met een loonindexering van 3% en een endogene groei van 1%, uitgemiddeld over 10 jaar. Er wordt geen rekening gehouden met werkings- en investeringskosten, die door de reguliere INBO-begroting worden gedragen. Voor aMT richten we ons onderzoek vooral op soorten en habitats in het Schelde-estuarium.

Voor de **VMM** bedraagt het basisbedrag dat origineel aan het INBO werd overgedragen 223K euro. Dit bedrag is mee geëvolueerd met de indexaties van de overheidswedden. De huidige loonkosten laten een inzet van 3 VTE toe. Het takenpakket werd afgestemd op de huidige ondersteuningsnoden van de VMM: rattenonderzoek, invasieve uitheemse soorten in Vlaamse waterlopen, ecologisch waterbeheer en monitoring van variabelen voor de Kaderrichtlijn Water in estuaria.

De opdrachtgevers bepalen hier in de eerste plaats de opdrachten die wij voor hen uitvoeren, in nauw overleg met onze onderzoekers. We willen ook hier de efficiëntie verhogen en sterker inzetten op verklarend onderzoek en doorwerking.

## 1.5. Onderzoeksinfrastructuur

De [Beleidsnota 2025-2029 Economie, Wetenschap, Innovatie en Industrie](#) stimuleert de uitbouw van excellente en internationale onderzoeksinfrastructuur. Ter ondersteuning van het wetenschappelijk onderzoek bouwt het INBO zijn onderzoeksinfrastructuur verder uit. Hieronder worden naast fysieke apparatuur ook verstaan: collecties, vegetaties, corpora en databanken, met inbegrip van de digitale ontsluiting ervan. Het INBO optimaliseerde tijdens de voorbije legislatuur zijn onderzoeksinfrastructuur zoveel mogelijk volgens internationale standaarden, en zocht aansluiting bij (internationale)

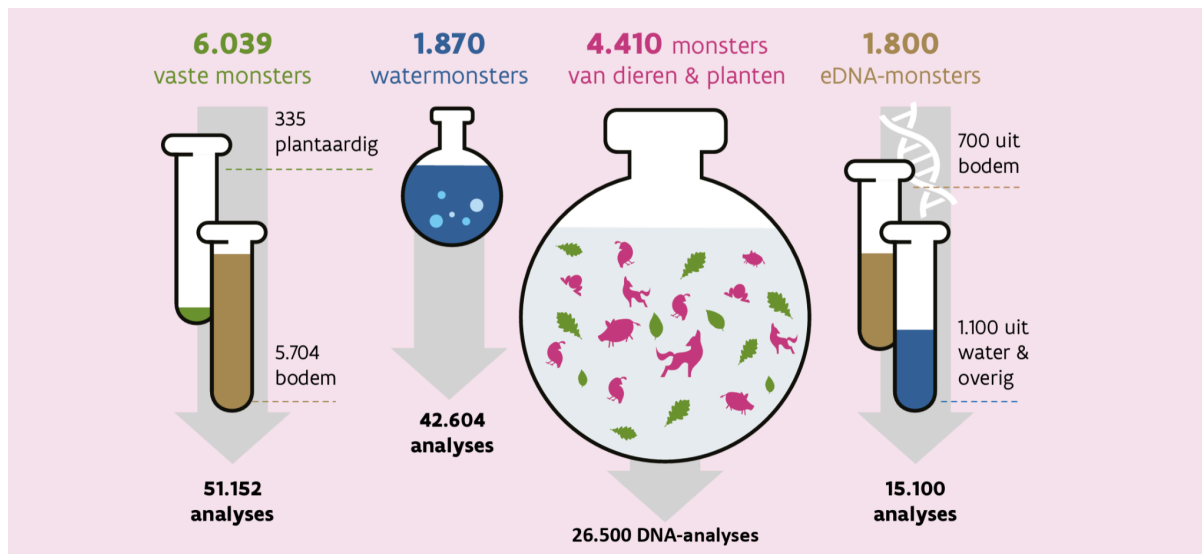
samenwerkingsprogramma's en onderzoeksinfrastructuren die bijvoorbeeld deel uitmaken van de ESFRI Roadmap.

## INBO-laboratoria

De verschillende laboratoria van het INBO bieden ondersteuning aan het wetenschappelijk onderzoek. Onze laboratoria beschikken over hoogtechnologische infrastructuur en wetenschappelijke expertise, die garant staan voor kwaliteitsvolle analyses:

- Het **analytisch laboratorium** onderzoekt bodem-, water- en weefselstalen op de aanwezigheid van nutriënten en contaminanten, en voert bodemfysische analyses uit.
- Het **moleculair-genetisch en in-vitro laboratorium** doet onderzoek rond genetische diversiteit van populaties en soorten, en ondersteunt de veredeling van boomsoorten en de aanleg van genenbanken.
- Het **fytopathologisch laboratorium** bestudeert ziektes die veroorzaakt worden door schimmels en bacteriën.
- Het **proefdierlabo** (LA 1400559) werd erkend om wetenschappelijke studies met in het wild levende dieren te begeleiden en omkaderen.

De **laboratoria** streven in hun werking accreditatie na volgens [ISO/IEC 17025](#), en hebben in 2024 hun kwaliteitshandboeken verder uitgewerkt. De laboratoria nemen maximaal deel aan internationale kwaliteitsprogramma's, zoals de ringtesten van het [ICP Forests programma](#) voor bodem-, water- en bladanalyses. Het analytisch laboratorium heeft een pre-audit laten uitvoeren door Belac voor de bepaling van de zuurtegraad, koolstof en stikstof in vaste monsters. Het kwaliteitshandboek en de werking van het labo zijn gunstig geëvalueerd en de finale audit wordt aangevraagd in 2025.



Overzicht van labo-analyses uitgevoerd in 2024





komende jaren ook blijven inzetten op de ontsluiting van publicaties via het PURE (*P*ublication and *R*Esearch) *Research Information Management System*.

## Op het terrein

Langetermijnecosysteemonderzoek vergroot het inzicht in het functioneren en de gezondheid van ecosystemen en hun componenten in een steeds veranderende omgeving. Het opvolgen van de ecosysteemgezondheid in al haar (biotische en abiotische) facetten vormt een centrale doelstelling van de INBO-sites voor langetermijnonderzoek op het terrein. Het INBO heeft de voorbije jaren zijn netwerk van langetermijnonderzoekssites uitgebouwd ([12204](#)). De meerderheid van deze sites maakt tevens deel uit van het wereldwijde netwerk *International Long-Term Ecological Research* ([ILTER](#)) netwerk en van LTER-Europe welke de basis vormt voor de upgrade van ongeveer 250 sites om deel uit te maken van de ESFRI eLTER onderzoeksinfrastructuur ([14961](#)).

- De vijf intensieve monitoringsproefvlakken van het pan-Europese ICP Forests programma rond de effecten van grensoverschrijdende luchtverontreiniging op het boscysteem ([8928](#)).
- De meettoren in Brasschaat waar de gecombineerde effecten van luchtverontreiniging en klimaatverandering op een bos van grove den worden onderzocht ([8927](#)), in samenwerking met de ICOS onderzoeksinfrastructuur (Universiteit Antwerpen).
- Op de KLIVEG langetermijnonderzoekssites ([11474](#)) bestuderen we de effecten van klimaatverandering op specifieke vegetatietypes, gebruikmakend van permanente bodemtemperatuur -en vochtsensoren en klimaatstations.
- In het Schelde-estuarium zet MONEOS in op een evaluatie en een integratie van de monitoringsresultaten ([14517](#)).
- In een selectie van open tot halfopen ecosystemen met extensieve natuurbegrazing ([15410](#) - Procesbeheer) onderzoeken we via dronebeelden, temperatuur- en vochtsensoren en gps-tracking de relaties tussen beheer, vegetatiestructuur en biodiversiteit.
- Het onderzoeksnetwerk van de bosreservaten in Vlaanderen ((EuFORia [520](#))).
- Permanent peilbuizenmeetnet gekoppeld aan de WATINA-data infrastructuur ([473](#), [19856](#)).

Op de LTER-Belgium sites aligneren we de langetermijnobservaties maximaal met de onderzoeksmethodes van de [ESFRI eLTER onderzoeksinfrastructuur](#) waar we binnen verschillende Horizon eLTER PLUS ([14960](#)) en eLTER *Preparatory Phase Project* ([14961](#)) bijdragen aan uitbouw van deze onderzoeksinfrastructuur o.a. via de protocollen op basis van onze ervaring uit het ICP Forests programma ([24078](#)). Zowel de in situ onderzoeksinfrastructuur als de data worden zo open mogelijk ter beschikking gesteld van de internationale onderzoekswereld. Zo neemt de INBO- onderzoekssite met de meettoren in De Inslag in Brasschaat deel aan verscheidene Europese *Transnational Access* (TA) programma's ([21300](#), [14960](#)).

N naast de vaste onderzoeksinfrastructuur op het terrein is er ook de mobiele infrastructuur, zoals drones, zenders voor vissen en vogels, akoestische ontvangers, dataloggers en camera's ter ondersteuning van de monitoringsprogramma's. Binnen de samenwerking tussen het INBO en het VLIZ aan de Europese onderzoeksinfrastructuur LifeWatch ([9083](#)) werden sinds 2013 vijf sensornetwerken opgericht binnen het INBO:



- via GPS-zenders: studie van migratie en habitatgebruik van vogels,
- vismigratie via akoestische telemetrie,
- automatisering van grondwatermetingen in moeilijk bereikbare gebieden,
- cameravallen voor habitatgebruik en detectie van warmbloedige dieren,
- bodemvocht- en grondwatersensoren voor automatische klimaatmonitoring in vijf natuurgebieden. De ondersteuning vanuit LifeWatch aan dit laatste netwerk werd echter sinds 2020 gradueel afgebouwd.

Eind 2024 werd door het FWO beslist om het [LifeWatch](#)-programma niet langer te ondersteunen en werd een afbouwscenario ingezet. Tijdens deze fase zal het INBO scenario's uitwerken om continuïteit van de LifeWatch-componenten te blijven verzekeren.

Naast het genereren van data binnen deze zowel mobiele als vaste meetnetten, wordt de toegang tot deze monitoringsdata een belangrijk speerpunt van het programma Open Science van het INBO. We zetten verder ook in op de ontwikkeling van softwaretools om de datasets eenvoudig en op een reproduceerbare manier aan te spreken en op de ontwikkeling van het Vlaams Biodiversiteitsportaal om de monitoringsdata toegankelijk te maken.

## 1.6. Maturiteit (Audit)

Dankzij de hernieuwde aandacht voor strategische risico's en de koppeling hiervan met de monitoring van projectrisico's, is de maturiteit van INBO in 2024 licht gestegen (van 2,2 naar 2,4 voor risico-identificatie en -evaluatie).

Om het laatste knipperlicht weg te werken, zetten we in 2025 in op een algemeen document met een overzicht van de **risico-aanpak**, inclusief mitigerende maatregelen, rollen en verantwoordelijkheden, en een duidelijke visie op risicostrategie en -respons.

De door het managementteam **geïdentificeerde risico's** omvatten onder andere:

- vergrijzing en pensioenen
- artificiële intelligentie
- financiële risico's
- groei van het EV INBO
- schaarste van talent op de arbeidsmarkt
- welzijn op de werkvloer
- veiligheid op de werkvloer en in het veld
- duurzaamheid
- projectplanning en -ontwikkeling
- cybergevoeligheid
- wetenschappelijke onafhankelijkheid
- polarisatie.



Risicomanagement zal elk kwartaal door het managementteam worden opgevolgd en besproken,





Daarnaast vonden in 2024 **welzijnsrondgangen** plaats op de verschillende vestigingen, al dan niet in aanwezigheid van de arbeidsarts. Ook de daaruit voortvloeiende actieplannen zullen systematisch worden opgevolgd.

Het INBO heeft naast de **Werkgroep Welzijn** nu ook een **Werkgroep Veiligheid** opgericht, met een afgevaardigde per team. Deze werkgroep zorgt voor een vlotte informatiedoorstroming en bespreekt alle veiligheidsaspecten. Ze komt tweemaal per jaar samen, of vaker indien nodig.

Voor nieuwe aankopen wordt de **aankoopprocedure** nauwgezet gevolgd, voor reeds aangekochte machines en toestellen is er in 2024 een inhaalbeweging gestart.

Het **globaal preventieplan 2025-2029** werd eind 2024 opgesteld, met jaarlijks een uitgebreide focus op een specifiek risico binnen het INBO. In 2025 ligt de nadruk op 'risico's bij werken op en rond water', met gerichte opleidingen zoals redding van een drenkeling en handelen bij een voertuig te water. Daarnaast worden diverse risicoanalyses uitgevoerd, zoals vastgelegd in het Jaaractieplan 2025

In 2025 wordt het opleidingsaanbod verder uitgebreid op het vlak van veiligheid, en testen we het man-downsysteem voor personeel dat alleen op het terrein werkt. Samen met de preventiedienst screenen we de bouwplannen voor de broedhal in Linkebeek en het technische gebouw voor bodem- en strooiselstaalanalyse op veiligheid, arbeidsgezondheid en ergonomie. Daarnaast loopt een inhaalbeweging voor de inventarisatie, indienststelling en opmaak van veiligheidsinstructiekaarten voor alle INBO-machines en -toestellen, ondersteund door een extra medewerker binnen het facility-team.

## 1.8 Ethische en wetenschappelijke verantwoording

### Commissie Wetenschappelijke Integriteit

In november 2019 werd de [Commissie Wetenschappelijke Integriteit](#) (CWI) van het INBO opgericht met volgende hoofddoelstellingen: het creëren van een cultuur van wetenschappelijke integriteit, het uitwerken van praktische richtlijnen en het behandelen van meldingen van inbreuken. In 2020 werden hiervoor een 'Charter Wetenschappelijke Integriteit' en een 'Procedure CWI' opgesteld. In 2021 werden 'Richtlijnen voor auteurschap van wetenschappelijke onderzoeksoutput' opgemaakt, gevolgd door 'Richtlijnen voor interne reviewing' in 2022. In 2024 werden hieraan **'Richtlijnen voor het gebruik van generatieve AI'** toegevoegd. In 2024 zijn we ook gestart met de opmaak van een **'Huishoudelijke Reglement CWI'** en een update van de Procedure en de Deontologische Code naar aanleiding van nieuwe maatschappelijke ontwikkelingen. Begin 2025 zullen de nieuwe en de updates van de eerdere documenten beschikbaar zijn op de website. Indien nodig zullen nieuwe richtlijnen of updates worden voorbereid en uitgevaardigd.



Sinds 2023 organiseren we jaarlijks **dilemmatrainingen** in vier sessies van telkens ongeveer 25 deelnemers. Deze verplichte bewustmakingsopleiding helpt INBO-medewerkers dilemma's te herkennen en hier op een integere manier mee om te gaan.

## Ethische Commissie Dierenwelzijn

Het INBO heeft een Ethische Commissie Dierenwelzijn (ECD) die de aanvragen voor dierproeven binnen het INBO beoordeelt. Deze commissie bestaat uit vijf interne en drie externe leden. De ECD stelde een [afwegingskader op voor dierproeven](#) in het INBO. Bij nieuwe projectvoorstellen moet de aanvrager aangeven of er dieren gebruikt worden in de proefopstelling. In 2024 is er een nieuwe voorzitter en secretaris aangesteld en werden een aantal nieuwe interne en externe leden aan de Commissie toegevoegd. In 2025 staat een **revisie van de werking en procedure** op de planning.

## 1.9. Diversiteit en gelijke kansen

Het INBO, net als de Vlaamse overheid in het algemeen, streeft naar een inclusieve werkplek die de diversiteit van de samenleving weerspiegelt en gelijke kansen biedt. Kwaliteiten en vaardigheden staan centraal, ongeacht geslacht, gender, afkomst, leeftijd of handicap.

Wij geloven dat een inclusieve werkomgeving bijdraagt aan een inclusieve samenleving en dat diversiteit creativiteit stimuleert. Hoe breder de mix van mensen, hoe rijker de ideeën, perspectieven en invloeden. Door collega's met verschillende achtergronden, culturen en ervaringen samen te brengen, ontstaat een dynamische omgeving die innovatie bevordert.

De diversiteitsambtenaar neemt vijf keer per jaar deel aan de Commissie Diversiteit om nieuwe informatie en acties vanuit de Vlaamse overheid te laten doorstromen naar het INBO. Deze worden doorvertaald in ons jaarlijks diversiteitsplan, alsook besproken in de Werkgroep Welzijn met afgevaardigden per team.

Tijdens de vorige legislatuur lagen de prioriteiten op:

- Het toegankelijker en neutraler maken van het sollicitatieproces om de instroom van mensen uit kansengroepen te verbeteren.
- De verdere uitwerking van het diversiteitsbeleid en het zoeken van partners voor actiepunten en campagnes.
- Sensibilisering van collega's rond welzijn en diversiteit.
- Het versterken van INBO als hét aanspreekpunt in Vlaanderen voor ondersteuning van het natuurbeleid, met toegankelijke dienstverlening en online applicaties.



- Een levensfasebewust personeelsbeleid, gericht op de ondersteuning van collega's in de latere fase van hun carrière, zoals blijkt uit de diversiteitscijfers.

Succesvolle acties binnen deze prioriteiten omvatten onder andere het opstellen van een gendergelijkheidsplan, het screenen van webtoegankelijkheid, de aanpassing van het onthaalbeleid en de wervingsprocedure, de invoering van exitgesprekken, het aanbieden van BIS-stages en een samenwerking met De Samenlevingsdienst.

Voor 2025 zullen we ons richten op, onder andere, volgende activiteiten:

- Het INBO wil **extra instroom** van personen uit kansengroepen, door middel van BIS- en/of werkervaringsstages, via de VDAB, Dienst Diversiteitsbeleid of de Samenlevingsdienst (behoort tot pijler 1. Inclusief rekruterings-, selectie- en wervingsbeleid - instroom, onthaal ... en pijler 4. Antidiscriminatie). Acties hierbij zijn onder andere het verderzetten van het samenwerkingsverband met de Samenlevingsdienst, het aanbieden van BIS/WES-stages en een opleiding over de antidiscriminatiewetgeving van de diversiteitsambtenaar.
- Het **sensibiliseren** van diversiteit, inclusie en gelijke kansen op het INBO, door middel van infomails, acties en/of opleidingen (behoort tot pijler 3: Inclusieve organisatiecultuur en -structuur, redelijke aanpassingen, fysieke en digitale taaltoegankelijkheid, vorming, sensibilisering, processen, gedrag ...). Bijbehorende acties zijn onder meer de werknemers informeren over nieuwe adviezen met betrekking tot genderbewust taalgebruik, nieuwe maatregelen over redelijke aanpassingen op de werkvloer en het aanbieden van een opleiding 'unconscious bias'.
- Het INBO wil het **diversiteitsbeleid verankeren in zijn beleidsdocumenten**, waar mogelijk. Documenten en procedures worden bekeken en eventueel aangepast of krijgen een update (behoort tot pijler 5. Optimalisering tot een duurzame, interne diversiteits- en inclusiewerking). De desbetreffende acties bij dit doel bestaan uit een update van het gendergelijkheidsplan (GEP), het implementeren van een non-discriminatieclausule in de vernieuwde deontologische code en een herhaalde oproep voor het vrijwillig registreren van een handicap of chronische ziekte.

De pijlers, alle voorgaande en toekomstige acties en de laatste diversiteitscijfers zijn te vinden in het diversiteitsplan 2025.

## 1.10. Participatie en samenwerking

Op het INBO vindt **participatief werken** meer en meer ingang. We hebben de reorganisatie naar zelforganiserende teams participatief aangepakt en intussen zit de interne dialoog verankerd in onze algemene werking. Beslissingen worden daardoor beter gedragen.

Daarnaast integreren we **stakeholderparticipatie doorheen onze onderzoekscyclus**:



## 1.11. Duurzaamheid en klimaat

Duurzaamheid is voor INBO geen hol begrip, maar een concrete verantwoordelijkheid die we actief opnemen in onze werking en kernwaarden. In de komende jaren blijven we belangrijke stappen zetten om duurzaamheid structureel te verankeren in onze organisatie en onderzoekspraktijken

Volgens de doelstellingen van het [intern Klimaatplan Vlaamse overheid](#) (VR 2022 1507 DOC.0869/1BIS) dient elke entiteit van de Vlaamse overheid haar CO<sub>2</sub>-uitstoot voor mobiliteit (wagenpark en dienstreizen met privé-voertuigen) met 55% te verminderen tegen 2030, en dit ten opzichte van het referentieverbruik in 2015. Maatregelen en initiatieven die hiertoe door INBO worden genomen, vallen onder verschillende categorieën:

- **Stimuleren van duurzaam mobiliteitsgedrag**, waardoor we minder voor de auto kiezen (informatie en sensibilisering; evaluatie van standplaatsen; ; fietsleasing; ter beschikking stellen van plooi-fietsen en mountainbikes; laadpalen; strengere toezicht)
- **Voorkomen van verplaatsingen waardoor we minder kilometers rijden** (track & trace reservatie systeem; promoten van hybride werken waar mogelijk en wenselijk)
- **Vergroening van ons wagenpark, waardoor we minder CO<sub>2</sub> uitstoten** (jaarlijkse investeringen in ons wagenpark; daling van de ecoscore van onze wagens)

Ondanks deze inspanningen blijft het voor het INBO een grote uitdaging om de 55%-reductiedoelstelling te halen. In tegenstelling tot een klassieke administratieve dienst bestaat het INBO voornamelijk uit onderzoekers en veldwerkers die frequent en vaak individueel reizen met gespecialiseerd materiaal, wat elektrische voertuigen of openbaar vervoer niet altijd toelaat. Sinds 2015 is het personeelsbestand sterk gegroeid (van 260 naar 329), wat leidde tot een uitbreiding van het wagenpark van 39 naar 61 voertuigen, waardoor de referentiewaarde voor CO<sub>2</sub>-uitstoot niet langer representatief is. Bovendien zijn elektrische en hybride terrein- en bestelwagens aanzienlijk duurder, terwijl het investeringsbudget gelijk bleef. Beperkte laadmogelijkheden, de spreiding van personeel over diverse locaties en de voortdurende groei van projecten verhogen de mobiliteitsbehoefte verder. In 2024 voerden we daarom een grondige analyse uit en ontwikkelden we een strategie om de komende jaren alsnog een reductie van 30% te realiseren. Dit omvat:

- **Verduurzamen wagenpark:** Jaarlijks €120.000 investeren (2025-2030) in elektrificatie en minder vervuulende voertuigen, met prioriteit voor elektrische kleine bestel- en terreinwagens.
- **Actieve marktverkenning:** Naast raamcontracten ook extern zoeken naar geschikte elektrische bestel- en terreinwagens.
- **Gereserveerd mobiliteitsbudget:** Vanaf 2025 een vast deel van het investeringsbudget toewijzen aan mobiliteit voor transparantie en haalbaarheid van elektrificatie.
- **Efficiënte inzet van track & trace:** Uitbreiding van het systeem om declaraties en dienstwagengebruik efficiënter in te zetten en te optimaliseren.
- **Vermindering gedeclareerde kilometers:** Door toezicht en sensibilisering streven naar 5% daling, met optimaler gebruik van dienstwagens en mogelijke inzet van cambio-autodelen.



Volgens de doelstellingen van de Vlaamse langetermijnrenovatiestrategie gebouwen 2050 (VR 2020 2905 0517/1BIS) - dient er een reductie te zijn 35% primaire energiebesparing en 55% koolstofemissiereductie tegen 2030.

### **Huidige situatie en evolutie van het energieverbruik**

In het referentiejaar 2017 bedroeg het totale elektriciteitsverbruik voor INBO 381.466 kWh, terwijl het aardgasverbruik op 489.328 kWh lag. In 2024 steeg het elektriciteitsverbruik naar 422.726 kWh, terwijl het gasverbruik aanzienlijk daalde tot 142.614 kWh.

Ten opzichte van de nulmeting in 2017 betekent dit:

- een stijging van het elektriciteitsverbruik met 22,2%,
- een daling van het aardgasverbruik met 71,6%.

Deze evolutie is grotendeels toe te schrijven aan de energetische verbouwingen waarbij de primaire verwarming van de gebouwen in Geraardsbergen werd overgeschakeld van gasketels naar een warmtepompsysteem. Dit heeft het gasverbruik drastisch verminderd, maar leidde ook tot een toename van het elektriciteitsverbruik.

### **Doelstellingen voor 2025-2030**

Om verdere energiebesparingen te realiseren, zetten we in op een combinatie en optimalisatie van bestaande systemen, investeringen in hernieuwbare energie en duurzame bouwprincipes:

#### *Monitoring en optimalisatie van energieverbruik*

- Implementeren van een monitoringsysteem voor elektriciteit en gas.
- Regelmatige data-analyse om piekverbruik te identificeren.
- Automatisering en slimme sturing van energieverbruik en HVAC toepassingen via het gebouwbeheersysteem

#### *Uitbreiding van hernieuwbare energiebronnen*

- Verdere uitbouw van zonnepanelen op bestaande en nieuwe gebouwen.
- Onderzoek naar de integratie van batterijopslag om zelfconsumptie van zonne-energie te maximaliseren.
- Evaluatie van bijkomende alternatieve energiebronnen zoals geothermie of windenergie.

#### *Energieneutrale gebouwen en renovaties*

- Nieuwbouw- en renovatieprojecten volgens de principes van bijna-energieneutraliteit. (BEN-principe)
- Focus op hoogwaardige isolatie en energie-efficiënte technieken.
- Gebruik van circulaire en duurzame materialen bij nieuwbouw en renovatie.

### *Implementatie van energiedelen*

- Energie delen houdt in dat opgewekte hernieuwbare energie, zoals zonne-energie, binnen verschillende vestigingen wordt verdeeld en geoptimaliseerd.
- Door middel van een slim netwerk wordt overtollige energie van de ene vestiging benut door een andere vestiging met een hoger energieverbruik op dat moment.
- Dit systeem verhoogt de efficiëntie van ons energiegebruik, verlaagt energiekosten en vermindert de afname van het net.
- We zullen investeren in de nodige technologie en infrastructuur om energiedelen te implementeren en optimaal te benutten.

### *Ontwikkeling van een Masterplan energie*

- We zullen een Masterplan energie opstellen om een geïntegreerde langetermijnvisie op energieverbruik en -besparing binnen onze organisatie te ontwikkelen.
- Met behulp van de simulatietool van VEB kunnen we investeringskosten begroten, energiebesparende maatregelen in kaart brengen en het aandeel hernieuwbare energie per gebouw optimaliseren.
- De maatregelen kunnen op verschillende momenten in de toekomst worden ingepland, waarbij kosten en besparingen gecumuleerd worden tot een zo exact mogelijk resultaat over de jaren heen.
- Dit zal ons helpen om strategische en kostenefficiënte beslissingen te nemen op basis van concrete data en prognoses.

### *Uitvoering van energiescans en energieaudits*

- We zullen een energiescan of EPC NR laten uitvoeren op onze verschillende gebouwen.
- Een energiedeskundige zal energiebesparende maatregelen voorstellen en analyseren hoe we het aandeel hernieuwbare energie kunnen verhogen.
- De voorgestelde maatregelen worden vervolgens opgeladen in TERRA, waardoor we een gestructureerd overzicht krijgen van alle mogelijke verbeteringen en investeringsmogelijkheden

Tot slot zetten we ons actief in voor de bredere Duurzame Ontwikkelingsdoelen (SDG's). Via een participatief proces hebben we een eerste actieplan opgesteld met concrete initiatieven binnen zeven thematische pijlers. Hieronder lichten we enkele kernacties per thema toe, die we de komende jaren verder zullen uitrollen. Een nieuwe werkgroep zal dit proces verder versterken (zie sectie 3.15)

### **Duurzaam gebouw- en terreinbeheer**

- Bij verbouwingen en renovaties kiezen we voor duurzame en hernieuwbare bouwmaterialen.
- Onze terreinen worden ingericht met een focus op biodiversiteit en klimaatadaptatie: we laten ruimte voor natuurlijke processen, passen slim maai-beheer toe en kiezen voor streekeigen beplanting.
- We voorzien nestgelegenheden, natuurvriendelijke waterpartijen en bomenaanplantingen om ecosystemen te versterken, waar mogelijk passen we natuurinclusief bouwen toe.



**Welzijn & vorming**

- Gezondheid en welzijn van medewerkers staat centraal: we stimuleren gezonde voeding, beweging en psychosociaal welzijn.
- Chemische stoffen die volgens wetenschappelijke studies schadelijk zijn voor mens en milieu (zoals hormoonverstorende stoffen) weren we volgens het voorzorgsprincipe, zelfs als ze binnen de EU nog toegelaten zijn.
- Medewerkers worden actief betrokken bij vormingstrajecten rond psychosociaal welzijn en duurzame werkpraktijken.

**Duurzame mobiliteit**

- Duurzaamheid wordt een criterium bij de keuze van eventlocaties, met aandacht voor bereikbaarheid via openbaar vervoer.
- Voor reizen onder 1.000 km vermijden we vliegtuigreizen en kiezen we, rekening houdend met tijd en kostprijs, de meest duurzame optie.
- Intercontinentale dienstreizen worden kritisch geëvalueerd en waar zinvol vervangen door online deelname.

**Aankoopbeleid, voeding & evenementen**

- Bij de aankoop van materialen en kledij houden we rekening met faire werkomstandigheden en de ecologische voetafdruk.
- Recepties en evenementen worden georganiseerd met een focus op duurzame voeding, waarbij uitsluitend milieuvriendelijk geproduceerde maaltijden worden aangeboden.

**Gender & diversiteit**

- We zorgen ervoor dat alle aanwervingsprocedures genderneutraal zijn en vrij van onbewuste bias.
- We streven naar een diverse en inclusieve samenstelling van stuurgroepen, netwerken en adviesraden.

**Beleid & communicatie**

- We zetten in op participatieve besluitvorming en versterken horizontale samenwerking binnen de organisatie.
- Onze communicatie over de SDG-acties is wervend en motiverend, om betrokkenheid en actie te stimuleren.

**De SDG's in het onderzoek**

- Bij de selectie van gevalstudies beoordelen we de logistieke en ecologische haalbaarheid.
- We stimuleren de integratie van systeendenken in onderzoek en betrekken relevante doelgroepen actief in het onderzoeksproces.

Met deze structurele inspanningen bouwen we de komende jaren verder aan een duurzame en toekomstgerichte organisatie, waarin wetenschap en verantwoordelijkheid hand in hand gaan.

## 1.12 Natuurrapportage en oplossingsgericht advies

### Advisering

Op **basis van eigen onderzoek of literatuurstudie** adviseert het INBO de verschillende overheden en beheerders van natuur en bos. Hierbij ligt de focus op de instandhouding, de ontwikkeling, het herstel en het duurzaam beheer van natuurlijke systemen. Behalve adviezen die het INBO wettelijk verplicht moet geven, verleent het INBO ook advies op vraag van bijvoorbeeld Vlaamse administraties, lokale overheden, natuurorganisaties enz. Het gaat over vragen die een interpretatie van data en kennis vereisen of waar kennis uit literatuur samengebracht wordt.

Een team van **adviescoördinatoren** volgt het proces van adviesverlening op van aanvraag tot aflevering. De coördinatoren zorgen ervoor dat de adviesvragen bij de juiste experts terecht komen en houden deadlines in het oog. Adviezen ondergaan een interne review om de kwaliteit ervan te garanderen. Zijn de vragen volledig beantwoord? Is het advies wetenschappelijk onderbouwd? Zijn er verschillende scenario's mogelijk? Is het taalgebruik heerlijk helder? Adviezen hebben een officieel karakter en worden volgens de regelgeving rond openbaarheid van bestuur op de website gepubliceerd.

**Adviesverlening gebeurt ook nog op andere manieren:** via nota's aan het kabinet van de minister van Omgeving, via het beantwoorden van parlementaire vragen, via afvaardiging in stuurgroepen of aanbevelingen in rapporten. Daarnaast beantwoordt het INBO ook vragen die gesteld worden via het contactformulier van de website. Hier maken vooral privépersonen, studenten, overheidsdiensten en vzw's die werken rond natuur gebruik van. Het zijn meestal eenvoudige vragen die kort via mail beantwoord worden. Gaat het toch om een complexere vraag, dan kan die alsnog uitmonden in een advies.

**Adviesverlening gebeurt op vraag, of op eigen initiatief.** Het aantal adviezen, parlementaire en kabinetsvragen, data- en infovragen voor 2025 valt vooraf moeilijk in te schatten. In 2024 werden 101 adviezen afgeleverd, alsook 52 rapporten - samen goed voor 38.800 downloads.

### Natuurrapport

Sinds het Natuurdecreet van 1997 heeft het INBO de decretale taak om de bestaande natuur in Vlaanderen te beschrijven en te evalueren, de verdere evolutie van die natuur onder verschillende scenario's te onderzoeken en het voorbije





diensten van ecosystemen onze economische welvaart beïnvloeden. Tegelijk toont het de impact van onze economie op dat natuurlijk kapitaal. Die informatie kunnen we integreren in nationale economische rekeningen en in ons economisch beleid. Een **nieuwe Europese Verordening** inzake milieu-economische rekeningen van 27 november 2024 maakt de rapportering van ecosysteemrekeningen verplicht vanaf 2026.

Samen met experts en met gebruikers van die rekeningen ontwikkelen we de basiskennis voor zo'n **ecosysteemboekhouding in Vlaanderen**. Dit doen we in overleg met partners van de Vlaamse overheid zoals Statistiek Vlaanderen, het Departement Omgeving en het Agentschap Natuur en Bos. Het INBO zet de ecosysteemboekhouding ook in voor het natuurrapport en de natuurindicatoren. We volgen de omvang, toestand en diensten van onze ecosystemen op, interpreteren en verklaren de trends en geven gericht aanbevelingen voor het beleid.

De **uitdagingen** voor de ontwikkeling van een bruikbare set van ecosysteemrekeningen in Vlaanderen zijn groot. Een eerste prioriteit is het opzetten van een adequate governance en implementatiestrategie voor het institutionaliseren van een ecosysteemboekhouding in Vlaanderen. Daarnaast is de feitelijke ontwikkeling van de verschillende ecosysteemrekeningen een prioriteit.

In 2025 onderzoekt het INBO met het strategisch project **Flanders Ecosystem Accounting (FLEA)** of we op basis van het Landgebruiksbestand Vlaanderen en andere datasets een betrouwbare omvangsrekening kunnen ontwikkelen die veranderingen in de grootte van onze ecosystemen toont. We ontwikkelen een validatiemethode om de betrouwbaarheid van de rekeningen te bepalen. Daarnaast onderzoeken we de betrouwbaarheid van toestandsrekeningen die informatie geven over de kwaliteit van onze ecosystemen, en beginnen we met de modellering van ecosystemendiensten. Zo werken we stap voor stap naar een praktisch toepasbare set van rekeningen en heldere indicatoren, voor en met beleidsmakers en andere belanghebbenden.

### 1.13. Kennisontwikkeling

#### Doctoraten

Een van de instrumenten waarmee we wetenschappelijk inzicht kunnen verwerven in de oorzaken van de toestand en trends van biodiversiteit, ecosystemen en ecosystemendiensten, is het laten uitvoeren van **doctoraatsonderzoek**. Dit gebeurt steeds in samenwerking met collega's uit de universitaire omgeving.

Om dit te faciliteren, reserveert het INBO werkingsmiddelen om jaarlijks een maximum van twee doctoraten te financieren, via het [Fonds voor Wetenschappelijk Onderzoek](#). Het INBO bepaalt jaarlijks een tiental doctoraatsonderwerpen, en er wordt een academische promotor gezocht om dit doctoraat te begeleiden, samen met een gedoctoreerde wetenschapper op het INBO. Het belangrijkste criterium voor de INBO-branding is de mate waarin een bijdrage wordt geleverd aan de doelstellingen uit de [INBO-onderzoeksagenda](#). Wanneer een kandidaat met een bepaald onderwerp wordt geselecteerd door het FWO zelf, dan wordt het doctoraat gefinancierd door het FWO. Wanneer het onderwerp wel geschikt werd bevonden in de FWO-procedure, maar niet geselecteerd, dan komt het in aanmerking voor INBO-financiering tot een maximum van twee onderwerpen per jaar.





leereffecten. Het INBO monitort al langer in samenwerking met vrijwilligers. De soortenmeetnetten voor beschermde soorten ([meetnetten.be](#)) zijn een bekend voorbeeld van gestructureerde monitoring met vrijwilligers. Deze wordt ondersteund door een overeenkomst met Natuurpunt Studie die in 2025 zal verdergezet worden. Voor de monitoring van invasieve soorten als Aziatische hoornaar, Amerikaanse rivierkreeften en invasieve platwormen heeft het INBO de projecten [Vespawatch](#), [Craywatch](#) en [Flatwormwatch](#) lopen. Een scopingstudie rond meer gestructureerde monitoringsmeetnetten voor invasieve soorten is lopende met de in 2024 toegekende middelen door het kabinet in functie van de uitwerking van een plan van aanpak voor de Exotencel (zie Sectie 3.4). Voor de watervogeltellingen, de algemene en bijzondere broedvogelmonitoring en de monitoring van vogels in het landbouwgebied ([Meetnet Agrarische Soorten](#), MAS) worden eveneens vrijwillige tellers gebruikt in aanvulling op professionele monitoring. In het kader van de Amai! projectoproep (CamerAI project) gaat het INBO de interoperabiliteit tussen beelden van wildcamera's van natuurvrijwilligers en de professionele onderzoeksinfrastructuur voor cameravalgegevens [Agouti](#) verbeteren.

Het instituut, dat verantwoordelijk is voor de **coördinatie van monitoring**, stemt maximaal af met externe partners (o.a. Natuurpunt Studie, MijnTuinlab, Agentschap Natuur en Bos, Plantentuin Meise, Nationaal Wetenschappelijk Secretariaat Invasieve Uitheemse Soorten). Daarnaast is het INBO lid van de *European Citizen Science Association (ECSA)* en onderhoudt het nauwe banden met Scivil, het Vlaamse kenniscentrum voor citizen science. Het instituut verricht ook onderzoek naar citizen science als onderzoeksmethode, onder andere binnen het door Horizon Europe gefinancierde project [OneStop](#) waarin we als projectpartner samen met het Agentschap Plantentuin Meise Living Lab communities willen opzetten om nieuwe technologieën voor monitoring van de biodiversiteit te testen. Als **open science instituut** heeft het INBO ook bijzondere aandacht voor de ontsluiting van gegevens van natuurvrijwilligers, bijvoorbeeld via een gerichte data- overeenkomst met Natuurpunt Studie voor de waarnemingen.be gegevens. Door zijn participatie in burgerwetenschappelijke projecten en het toepassen van citizen science wil het INBO de een brug slaan tussen wetenschap en samenleving en de betrokkenheid en het draagvlak voor natuur verhogen.

## 1.14 Internationalisatie

INBO zet de komende jaren sterk in op **internationalisering van onderzoeksactiviteiten, projectontwikkeling en de wisselwerking tussen wetenschap en beleid** (science-policy interfacing). Biodiversiteitsvraagstukken houden niet op bij landsgrenzen en vereisen internationale samenwerking, bijvoorbeeld rond de relatie tussen biodiversiteit en klimaatverandering, migrerende soorten, invasieve exoten en luchtvervuiling. Vlaanderen wordt niet alleen beïnvloed door, maar heeft ook zelf impact op internationale ontwikkelingen, zoals waterkwaliteit, grondstoffenimport en andere milieukwesties, waardoor samenwerking met relevante landen en regio's cruciaal is.

**Internationale samenwerking verhoogt de kwaliteit en impact van INBO's onderzoek:** het biedt bredere perspectieven, stimuleert kennisuitwisseling – inclusief lokale en inheemse kennis – en draagt bij aan capaciteitsopbouw en professionele ontwikkeling. Een voorbeeld hiervan is het engagement van INBO in [Alternet](#) sinds 2004. Dit Europese netwerk vormt een platform voor partnerschappen, en in 2023 werd dankzij de inzet van INBO een [alumni-netwerk](#) van de Alternet Summer School opgericht. Dit brengt jonge onderzoekers samen voor kennisuitwisseling en professionele groei. In 2025 wordt dit

alumni-netwerk verder geïntegreerd in de werking van Alternet, waarbij INBO ook inzet op ondersteuning en participatie in de Summer School.

Deelnemen aan internationale netwerken en organisaties biedt bovendien **toegang tot hoogwaardige onderzoeksinfrastructuur en expertise** die lokaal niet altijd beschikbaar is. Zo participeert INBO in [LTER-Europe](#), [EUFORGEN](#), [EuForIa](#), [IENE](#) (*Infrastructure and Ecology Network Europe*) en verschillende COST netwerken (o.a. [G-Bike](#), [PEN-CAFORR](#), [AlienCSI](#), [FITFISH](#), [CA18102](#)), [INVASIVESNET](#), [ESP](#) en [EFI](#). Daarnaast zetelt het INBO in de coördinerende en wetenschappelijke organen van [ICP Forests](#) (UNECE) en huisvest al decennialang het Forest Soil Coordinating Centre. INBO is ook volwaardig lid van de International Union of Forest Research Organisations ([IUFRO](#)).

Internationale samenwerkingen en projecten openen **nieuwe financieringsmogelijkheden** en zorgen voor een optimaal gebruik van Vlaamse investeringen in wetenschap en beleid. Door gerichte internationale partnerschappen kan Vlaanderen strategische fondsen aanboren en bijdragen aan innovatie, die ook nationaal toepasbaar is. INBO speelt hierin een belangrijke rol in beleidsondersteuning en -beïnvloeding: onderzoeksresultaten worden gekoppeld aan internationale beleidsplatformen en verdragen, wat Vlaanderen helpt te voldoen aan biodiversiteitsverplichtingen. Tegelijk kan INBO zo vroegtijdig inspelen op nieuwe wet- en regelgeving en de mogelijke impact op Vlaanderen beoordelen.

Het INBO is actief betrokken bij coördinatie **op Belgisch niveau** (CCIM – Coördinatiecomité Internationaal Milieubeleid).

In 2024 werd bovendien een **versterkte samenwerking opgestart tussen het INBO, het Agentschap Natuur en Bos en het Departement Omgeving rond multilaterale samenwerking**. Deze drie entiteiten vullen elkaar aan op het internationale toneel: INBO ondersteunt beleid en besluitvorming met toonaangevende kennis en data, Natuur en Bos vertaalt internationale afspraken naar Vlaamse doelen en strategieën, en het Departement Omgeving faciliteert transversale processen en internationale (financiële) bijdragen.

Concrete opdrachten voor INBO zijn onder meer:

- Belgisch National Focal Point (NFP) en lid van het Standing Committee voor de **Convention on Wetlands (Ramsar)**, alsook nationaal knooppunt voor **Wetlands International**.
- Expertise en strategische ondersteuning voor de **Convention on Migratory Species (CMS)**.
- Wetenschappelijke input voor de **Convention on Biological Diversity (CBD)**, voornamelijk via de Subsidiary Body on Scientific, Technical and Technological Advice (SBSTTA) en het monitoringskader van het Global Biodiversity Framework.
- Actieve bijdragen aan **IPBES (Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services)** via auteurschappen en als secundair nationaal knooppunt bij het Belgisch Biodiversiteitsplatform.
- Lidmaatschap van de **International Union for the Conservation of Nature (IUCN)** als Belgische overheidsinstantie, met een IUCN Vice President vanuit INBO, en deelname aan expertengroepen en IUCN-commissies. Als coördinator van de IUCN Rode Lijsten levert het INBO hieraan eveneens een actieve bijdrage.



In 2025 zal INBO deze samenwerking verderzetten. Op de agenda staan onder meer de 15e Conference of the Parties van Ramsar in Zimbabwe, onderbouwen (op basis van wetenschappelijke noden) van financiële bijdrages aan Ramsar en CMS, en actieve deelname aan het IUCN World Conservation Congress in de Verenigde Arabische Emiraten. Ook zal INBO zijn internationale strategie verder verfijnen om de impact te vergroten en de samenwerking met relevante entiteiten en partners te optimaliseren.

## 1.15 Communicatie en outreach

[Heerlijk Helder](#) taalgebruik is belangrijk om ervoor te zorgen dat de onderzoeksresultaten begrijpelijk zijn voor onze doelgroepen. In onze personeelsnieuwsbrief nemen we **Heerlijk Helder** tips op om het Heerlijk Helder schrijven te stimuleren. We bekijken ook hoe we hiervoor generatieve AI kunnen inzetten. Bij elke publicatie die we op onze website plaatsen, komt een Heerlijk Helder samenvatting van maximaal tien lijnen en sinds 2024 voorzien we voor een selectie van publicaties een infographic. Op die manier weet de lezer in één oogopslag waarover de publicatie gaat.

Het INBO was al goed in wetenschappelijke output zoals data, rapporten of peer reviewed publicaties. Ook in 2025 zetten we verder in op **meer laagdrempelige communicatie** zoals [podcasts](#), video's, blogs en social media content. We zetten in 2025 nog sterker in op toegankelijke communicatiekanalen zoals video's, al dan niet in combinatie met blogs voor doelgroepen die aanvullende informatie willen over een bepaald onderzoek of project. Ook de toegankelijkheid van INBO-grafieken wordt onder handen genomen.

In 2024 organiseerden we voor onze onderzoekers een **workshop generatieve AI** om ervoor te zorgen dat ze bij blijven met de nieuwe (communicatie)trends. We bieden ook mediatrainingen aan om professioneel met de pers te kunnen omgaan.

Met het oog op internationale samenwerking en PR zet het INBO ook in op een **Engelstalige** nieuwsbrief, video (met Engelstalige ondertiteling) en een Engelstalig deel van de website. Rapporten worden ook voorzien van een Engelse samenvatting.



## 1.16 EU Regelgeving die de entiteit moet omzetten in interne regelgeving

Dit is niet van toepassing voor het INBO. Ons instituut is gehouden tot beleidsgericht wetenschappelijk onderzoek en wetenschappelijke dienstverlening (beleidsvoorbereiding, -uitvoering en -evaluatie), maar niet tot beleidsrealisatie.

## 1.17 (Eventuele) inbreukprocedures wegens laattijdige of foutieve omzetting van EU-richtlijnen

Niet van toepassing voor het INBO.

## Hoofdstuk 2: INBO in de beleidsnota (strategische beleidsdoelstellingen)

Zoals beschreven (1.1) heeft het INBO een aantal opdrachten die zijn vastgelegd in decreten en besluiten (zie bijlage 3 en 4). Daarnaast willen we in de periode 2025-2029 aandacht geven aan nieuwe thema's die cruciaal zijn voor het onderbouwen van het beleid.

Het INBO heeft zich daartoe in de periode voor de Vlaamse verkiezingen van 2024 via een participatief proces met externe en interne stakeholders gebogen over de onderzoeksnoden voor het natuurbeleid in Vlaanderen. Dit heeft geleid tot de nieuwe INBO onderzoeksagenda '**INBO op weg naar 2030**' waarin prioritaire onderzoeksuitdagingen gebundeld zijn in drie logische onderzoeksclusters (onze strategische beleidsdoelstellingen) die nauw aansluiten bij actuele beleidsuitdagingen:

- De eerste cluster '**INBO brengt onze natuur in beeld**' omvat de kernactiviteiten van het INBO, zoals het in kaart brengen van de toestand en trend van biodiversiteit, en van de drukken die verantwoordelijk zijn voor achteruitgang. Thema's zoals invasieve uitheemse soorten, achteruitgang van bestuivers, de Programmatische Aanpak Stikstof (PAS) en PFAS-vervuiling staan hierbij centraal.
- De tweede cluster '**INBO biedt natuurgebaseerde oplossingen voor natuurherstel en klimaatadaptatie**' legt de focus op de rol van de natuur bij het herstel van ecosystemen en het bieden van oplossingen voor klimaatadaptatie en -mitigatie. Belangrijke thema's binnen deze cluster zijn klimaatrobuuste bossen, multifunctionele landschappen, natuurnetwerken, synergie tussen natuur en landbouw, ruimte voor water, en het belang van genetische diversiteit.
- In de derde cluster '**interactie tussen mens en natuur**' onderzoekt het INBO hoe wetenschap kan bijdragen aan de transitie naar een duurzame samenleving. Dit omvat thema's zoals draagvlak voor natuur, het toepassen van meervoudige waardering in beleidskeuzes, conflicten tussen mens en dier, en een natuur-positieve economie.



Deze agenda fungeert als kompas voor de **interne programmawerking, projectontwikkeling en samenwerkingen** met stakeholders en partners. Het biedt richting aan het onderzoek van INBO om accuraat te kunnen inspelen op actuele vragen uit beleid en praktijk. Met deze toekomst- en actiegerichte agenda onderstreept het INBO zijn rol als expertisecentrum voor natuur en biodiversiteit en zijn inzet om Vlaanderen te ondersteunen bij de grote uitdagingen van de toekomst.

De onderzoeksagenda benadrukt niet alleen de inhoudelijke prioriteiten, maar ook **hoe** het INBO de impact van zijn werk wil vergroten. Dit gebeurt via drie sleutelprincipes: open science, om de toegankelijkheid van data en resultaten vergroten (sectie 3.14); innovatie, bv. nieuwe monitoringstechnieken en methodologieën ontwikkelen (sectie 3.12); internationalisering, zodat we een open blik op de wereld kunnen houden en internationaal natuurbeleid ondersteunen met kennis en expertise (sectie 1.14); en participatie, met grote openheid tot samenwerking en co-creatie (sectie 1.10).

Inhoudelijk werden de prioriteiten opgepikt in de [Beleidsnota 2024-2029 Omgeving](#) (zie sectie 2.1.). Daarnaast zijn ook elementen gereflecteerd in de [Beleidsnota 2024-2029 Landbouw en Visserij](#); en [Beleidsnota 2024-2029 Economie, Wetenschap, Innovatie & Industrie](#) (zie sectie 2.2)

## 2.1 Beleidsnota Omgeving

De drie onderzoeksclusters uit de INBO onderzoeksagenda zijn direct doorvertaald in het Inhoudelijk Structuur Element 'Natuur en Biodiversiteit', Strategische Doelstelling 4 (SD4) Wetenschappelijke onderbouwing en evaluatie voor een doeltreffend natuurbeleid, m.n.:

- Operationele doelstelling 4.1 (OD4.1): **Toestand en trend van de natuur in beeld brengen**
- OD4.2: **Natuurgebaseerde oplossingen voor natuurherstel en klimaatadaptatie**
- OD4.3.: **Relatie tussen mens en natuur onderzoeken**

Daarnaast zijn er ook duidelijke linken met andere doelstellingen uit de beleidsnota bijvoorbeeld met betrekking tot:

- **de wetenschappelijke ondersteuning van de Programmatische Aanpak Stikstof** (ISE Ruimte en milieu: OD4.1. Minder stikstof voor natuurherstel)
- **internationalisatie** (ISE themaoverschrijdend instrumentarium: OD4.2. Een doelgerichte deelname aan het internationale en Europese beleid)
- **streven naar toegankelijke bodeminformatie en -kennis** (ISE Bodem en ondergrond: OD1.1. Bodemonitoring en toegankelijke bodeminformatie)
- **optimalisatie van ons waterbeleid** (ISE Water: OD2.1 een ambitieuze en tegelijk realistische Blue Deal 2.0 voorleggen)
- **multifunctionele openruimte en gebiedsgerichte werking** (ISE Ruimte en Milieu; ISE Natuur en Biodiversiteit; ISE Water: ISE Thema-overschrijdend instrumentarium OD2.3 - Geïntegreerde gebiedswerking in prioritaire openruimtegebieden)

## 2.2 Andere beleidsnota's

### Beleidsnota Landbouw en Visserij

Synergieën zijn vooral aanwezig met betrekking tot wetenschappelijke kennis rond agrobiodiversiteit, en evaluatie van bestaande beleidsinstrumenten (SD2 **Ecosysteemdiensten benutten om klimaatverandering en milieu-uitdagingen aan te pakken en een sterk plattelandsbeleid**).



Daarnaast ziet het INBO ook potentieel voor samenwerking/ kennisuitwisseling met betrekking tot **horizontale doelstellingen** gelinkt aan:

- Open Science (in kader van het Vlaams beleidsplan Open Science)
- innovatieve monitoring
- data-innovaties (zoals digitale platformen)
- generatieve AI en toepassingen in onderzoek
- (internationale) onderzoeksinfrastructuur, living labs
- internationale projectontwikkeling/internationalisatie

Om de samenwerking verder te versterken, zal het INBO in 2025 inzetten op een structurele samenwerking met de genoemde instellingen via een intentieverklaring (MOU) en structureel overleg zowel op managementniveau als tussen onze wetenschappers.

## Hoofdstuk 3: INBO-programma's (operationele beleidsdoelstellingen)

De INBO onderzoeksagenda met de 3 clusters van **onderzoeksuitdagingen (strategische doelstellingen)** zijn verder doorvertaald naar 16 concrete **onderzoeksprogramma's (operationele beleidsdoelstellingen)**

Per programma geven we in een korte visietekst mee aan welke grote onderzoeksvragen/onderzoeksuitdagingen we in de periode 2025-2029 invulling zullen geven. We geven per programma een aantal voorbeelden van wat we plannen in 2025, in lijn met de BBT2025.

Niet alle projecten die invulling geven aan een programma zijn in de tekst weergegeven. Het totaaloverzicht vind je in bijlage 1 met per programma een lijst van alle wetenschappelijke en wetenschapsondersteunende projecten voor 2025. Elk project behoort tot één hoofdprogramma en kan daarnaast bijdragen aan één of twee nevenprogramma's.







## Planning 2025

We zetten projecten rond biotische en abiotische **gegevensinzameling** en -ontsluiting ([19589](#), [473](#), [9685](#)), **kennisopbouw** van abiotische randvoorwaarden ([21090](#), [23432](#), [9430](#)), toetsingskaders, referenties en indicatoren in het kader van lokale, nationale en internationale **rapporteringen** actief verder. Ook **soortherstel- en soortenbeschermingsprogramma's** ([22302](#), [22314](#), [22303](#), [21078](#), [20320](#), [750](#), [22445](#), [8017](#), [22445](#), [21249](#), [22303](#), [22314](#)), **Rode Lijsten** ([765](#), [18058](#)) beheersing van plaagsoorten en uitheemse **invasieve soorten** ([22030](#), [7711](#), [21410](#), [13190](#), [16225](#), [10217](#), [22205](#), [19052](#), [13190](#)) en opvolging en mitigatie van **migratieknelpunten** ([8017](#), [22456](#), [23864](#), [535](#)) en chemische **vervuiling** ([23038](#), [21539](#), [19324](#)) blijven prominent op de onderzoeksagenda staan. Daarnaast voeren we in 2025 **ecohydrologische studies** uit voor verschillende Habitatrichtlijn deelgebieden ter onderbouwing van de doelen voor habitattypes en beschermde soorten ([19425](#), [17968](#), [21132](#), [23326](#), [23325](#)).

We voeren in 2025 **overkoepelende analyses** uit van verschillende bestaande databases van diverse Vlaamse instellingen en onderzoeken in welke mate beleidsinstrumenten als de **Kaderrichtlijn Water**, de **Habitatrichtlijn** en **Integraal Waterbeleid** hebben bijgedragen aan de ecologische kwaliteit van Vlaamse waterlichamen, en hoe de huidige ecologische knelpunten zich verhouden tot specifieke ecosysteemkenmerken en stressoren. De resultaten van dit onderzoek dragen onder meer bij aan het **Natuurrapport 2026** ([412](#)) en de 6-jaarlijkse **rapportage in kader van Art. 17 van de Habitatrichtlijn**, maar vormen tevens een sterke basis voor bijkomende gerichte analyses rond specifieke beleidsvragen. Daarnaast zullen we ook de haalbaarheid van de huidige normen voor de ecologische kwaliteit van waterlichamen onderzoeken, alsook een wetenschappelijke inschatting maken van de mogelijke effecten van een eventuele aanpassing hiervan.

In 2025 blijven we **wetenschappelijke ondersteuning** bieden via onderzoek in de Sigmagebieden en studies over de ecologische performantie van oeverinrichtingen in bevaarbare waterlopen ([8773](#)), de problematiek van cyanobacteriën en de effecten van drijvende PV-installaties op stilstaande wateren ([21130](#)). We leveren ook wetenschappelijke input bij **habitattherstelprojecten** en bij **natuurontwikkelingsprojecten** ([23577](#)), en blijven actief in het MONEOS programma (Monitoring effecten ontwikkelingsschets Schelde-estuarium). We werken verder aan het modelinstrumentarium ECOTIDE en ECODYN om klimaat- en ingreep effecten in de Zeeschelde en de Grensmaas ([23693](#)) te simuleren ter ondersteuning van onder meer een geactualiseerde Sigma-plan ([22880](#)) en nationale en internationale rivierbeheerprojecten ([23662](#), [22115](#)). Daarnaast volgen we dossiers voor nieuwe vispassages in Vlaanderen op ([505](#)) en evalueren we het effect van omgekeerd spuibeheer op de palingstand en de zoutgehaltenes in binnenlandse waterlopen ([7960](#)).

We blijven onze rol als **expert** in het CIW Platform verder opnemen en zetten onze activiteiten voort in de kwaliteitskamer **Water-Land-Schap 2.0**. Ook zijn we actief in verschillende internationale wetenschappelijke netwerken (o.a. Internationale Maascommissie en Scheldec Commissie, IUCN, RAMSAR). We coördineren **kennisgroepen** en wetenschappelijke **adviesraden**, en fungeren als (co-)promotor van meerdere **doctoraatstudies** bij verschillende Vlaamse universiteiten op relevante onderzoeksthema's in de ruime context van aquatische ecologie. In het najaar 2025 organiseren we een **studiedag** rond water naar aanleiding van 25 jaar Integraal Waterbeleid. Ook bereiden we, in samenwerking met VITO en OVAM, een Vlaams/Nederlandse wetland-dag voor die in februari 2026 zal doorgaan.

We zoeken op dit moment **financiële middelen** voor het heropstarten en het operationeel houden van het palingpolluënten-meetnet dat chemische vervuiling in Vlaanderen via bioaccumulatie kan monitoren doorheen tijd en ruimte, en voor de verderzetting van onderzoek naar de ecologie van fint in de Schelde.







## Planning 2025

We inventariseren de gezondheidstoestand van Vlaamse bossen ([475](#)) en verzamelen data in bossen binnen het meetnet atmosferische depositie ([475-8928](#), [8927](#)). We monitoren de onbeheerde bosreservaten, bossen met ‘old growth’ kenmerken: koolstofstocks en -fluxen, structuur- en soortendiversiteit, groeiplaatskenmerken ([520](#)). We onderzoeken de klimaatgeschiktheid van een reeks boom- en struiksoorten via fenologische observaties in **serreproeven** (beuk) ([10827](#)) en binnen internationale en **langetermijnherkomstproeven** of ‘common garden’-experimenten (wintereik, boskers, gewone esdoorn) ([10835](#)). We onderzoeken de gevoeligheid aan droogte van genetische herkomsten via **experimentele droogte- en opwarmingsexperimenten** (wintereik) ([14929](#)). We werken een strategie uit rond begeleide migratie van boomsoorten en genen bij bosvorming en passen die toe in zeven bosgebieden in noordwest-Europa ([21302](#)). We wisselen genetisch materiaal uit met internationale partners om genetisch waardevolle, levende collecties uit te bouwen voor de aanleg van nieuwe zaadboomgaarden (wintereik, winterlinde, elsbes). We breiden de **lijst van aanbevolen herkomsten uit** met voor Vlaanderen geschikte herkomsten op basis van klimaatmodellen, bodemkaarten en het Europees Register van bosbouwkundig uitgangsmateriaal FOREMATIS ([10835](#)). We beoordelen de risico's op invasiviteit voor nieuwe houtige uitheemse soorten in het buitengebied ([24823](#)). We onderzoeken dennensterfte in Vlaanderen ([21096](#)), en volgen **boomziekten** via het **diagnosecentrum voor bomen**. We werken een onderzoeksstrategie uit voor **snelgroeiende boomsoorten** ([9935](#)), en werken met gecontroleerde kruisingen naar nieuwe cultivars van populier. We monitoren de ontwikkeling van waardevolle **zachthout-ooibossen** langs de Grensmaas: als natuurlijke dijken een natuurgebaseerde oplossing voor hoogwaterproblematiek ([13503](#)). We finaliseren een literatuurstudie over de rol van bossen bij ecohydrologische herstelmaatregelen ([21486](#)). We bestuderen effecten van **stikstofdepositie** op bosgezondheid, in het bijzonder de kruidlaag ([23498](#)) en het bodemleven ([21497](#)), en leveren zo we beleidsvoorbereidende kennis rond stikstof, biodiversiteit en bosbeheer. In het kader van de wetenschappelijke ondersteuning van bosuitbreiding ([16206](#)) vergelijken we **koolstofopslag** in jonge aanplantingen met pioniers versus climaxboomsoorten. We onderzoeken **beheermaatregelen** die inspelen op bosstructuur, microklimaat en boomsoortensamenstelling, om zo de effecten van klimaatverandering te milderen en bossen weerbaarder te maken ([11796](#)). We faciliteren de werking van het Onderzoekersplatform Bosonderzoek en bevorderen de samenwerking rond bos over onderzoekinstellingen heen. Vanuit onze overheidspositie werken we aan een wetenschappelijk onderbouwde visie rond boomsoortenkeuze voor bebossings- en bosvormingsprojecten. We coördineren de structurele dialoog tussen het Gebruikers- en Onderzoekersplatform Bosonderzoek, en zetten zo verder in op **kennisdeling** ([10852](#)) en de doorstroom van beleidsvoorbereidende kennis en expertise. **We focussen op de verdere uitbouw van het onderzoek naar koolstofopslag in bossen.** We wensen de kennis rond de impact van de boomsoort op de koolstofopslag in bossen te verruimen, om koolstofvoorraden te berekenen en de koolstofopslagcapaciteit in rekening te brengen bij de boscompensatiefactor, een doelstelling van de Vlaamse regering.





### 3.3 Faunabeheer



#### Programmabeschrijving 2025-2029

De open ruimte in Vlaanderen is beperkt en wordt gebruikt door verschillende belanghebbenden. Die hebben vaak uiteenlopende en soms conflicterende verwachtingen. De aanwezigheid van grote zoogdieren, zoals everzwijn, ree, bever en wolf, heeft een belangrijke invloed op de biodiversiteit. Tegelijk kan die aanwezigheid ook schade of overlast veroorzaken. Om deze dieren een goede kans te geven, is gericht beheer vaak noodzakelijk, in overleg met alle betrokkenen. Dit **faunabeheer** kan actief en direct zijn, maar omvat ook aanvullende maatregelen die het mogelijk maken om samen te leven met wilde dieren in Vlaanderen.

Het INBO **ontwikkelt kennis** over het beheer van wild en andere diersoorten die voor conflicten kunnen zorgen. Hiermee informeren we het brede publiek en specifieke belanghebbenden maar ondersteunen we ook overheidsinstanties zoals ANB, VMM en VLM die het beleid voorbereiden en het beheer uitvoeren, al dan niet in samenwerking met belanghebbenden of volledig uitgevoerd door derden.

De betrokken diersoorten worden in Vlaanderen op verschillende manieren en door verschillende uitvoerders gemonitord. Voor enkele zeldzame soorten voert het INBO die monitoring zelf uit. Via aantallen en verspreiding volgen we niet enkel de **toestand en de trend van populaties** op, maar ook **de uitvoering van het beheer**. Het INBO analyseert deze gegevens, rapporteert erover en ontsluit ze. Het INBO zorgt op die manier voor een **objectieve wetenschappelijke basis** voor de planning, uitvoering van en beleidsvorming rond faunabeheer in Vlaanderen.

Het INBO **ontwikkelt, evalueert en optimaliseert nieuwe technieken** voor zowel het beheer als de opvolging van wilde dieren. Hieronder vallen uniforme monitoringsprotocollen, (e)DNA, cameravallen, citizen science en automatisering van de dataverwerking. We zetten daarnaast ook sterk in op de ontwikkeling van transparante **populatie- en risicomodellen** die het nemen van beleidskeuzes ondersteunen.

Om rekening te houden met de maatschappelijke wensen van de **verschillende belanghebbenden**, **overleggen** we intensief met hen en voeren draagvlakonderzoek uit aan de hand van bevragingen. We helpen beheervraagstukken oplossen door sterk in te zetten op het uitwerken en ondersteunen van

**gestructureerde besluitvorming en adaptief beheer**. Zo helpen we met het identificeren en formuleren van concrete doelstellingen en scenario's en verlenen we **praktisch en permanent advies**.



## Planning 2025

We dragen bij aan de ondersteuning van het adaptief beheer van grofwild zoals ree, everzwijn en damherten in Vlaanderen via wetenschappelijke monitoring en evaluatie ([15238](#), [15239](#), [18647](#)). Specifiek voor everzwijn zetten we ook verder in op de monitoring van het maatschappelijk draagvlak voor deze soort ([10188](#)). De standaardisatie, analyse en geautomatiseerde rapportering van **afschot- en schadegegevens** van grofwild zetten we verder. Voor de ontsluiting van deze gegevens optimaliseren we de website faunabeheer.inbo.be en verzorgen we de doorstroom van data uit *Wild in Zicht*, de online applicatie van het Agentschap van Natuur en Bos voor de rapportage van grofwildsoorten, zowel als data afkomstig van applicaties die beheerd worden door belanghebbendenorganisaties zoals waarnemingen.be en wilder. Voor de andere wildsoorten maken we jaarlijkse overzichten op basis van de gerapporteerde cijfers van de wildbeheereenheden ([10218](#)) en breiden in 2025 de beschikbare info op de website faunabeheer.inbo.be verder uit ([23313](#)).

Via de inzet van een **netwerk aan cameravallen en het marternetwerk** volgen we populaties van verschillende zoogdiersoorten zoals everzwijn, ree, damhert, vos of marterachtigen verder op ([7731](#), [11885](#), [15239](#), [21228](#), [22951](#)). Daarnaast nemen we als instituut deel aan een Biodiversa+ project rond het gebruik van cameravallen ([21313](#)). Ook de evaluatie van het **wilddetectiesysteem** op de N76 in Limburg zetten we in 2025 verder ([19474](#)). Dit project is onderdeel van de wetenschappelijke ondersteuning van het beleid voor de uitvoering van het Vlaams Actieprogramma Ecologische Ontsnippering (VAPEO). Daarnaast promoten we het gebruik van ecologische zoekhonden als monitoringstool binnen het kader van wetenschappelijk onderzoek ([23593](#)).

Voor de bestrijding van de **bruine rat** onderzoeken we de effecten en de impact van bestrijdingsacties, werken we aan een best practise en kosten baten analyse en evalueren we het gebruik van de monitoringstool (rattenmonitor) ([19015](#)).

We volgen **otter** op in kader van het soortenbeschermingsprogramma en ondersteunen 2 Europese projecten. Life PFASTER ([23038](#)) waarbij ingezet wordt op monitoring van PFAS-verontreiniging op verschillende trofische niveaus en sanering van vervuild otterhabitat en het INTERREG project 'Otter over de grens' ([22030](#)).

Voor het onderzoek op **bever** zetten we het project in opdracht van De Vlaamse Waterweg rond de invloed van beheeringrepen langs waterlopen verder ([17926](#)). Na een literatuurverkenning en voorstudie in 2024 testen we in 2025 de implementatie van kunstmatig aangelegde burchten voor bever als mogelijke schadebeheersende maatregel ([21231](#)). Voor het SBP bever actualiseren we de eerder opgemaakte risico- en preventiekaart voor Vlaanderen ([23321](#)).

Via intensieve monitoring van de **wolf** blijven we invulling geven aan de noodzakelijke internationale wetenschappelijke rapportering voor deze Europees beschermde soort en leveren we input voor de opvolging van het Vlaams Wolfenplan ([13453](#)).

Voor de **patrijs** blijven we via populatiemodellering input leveren voor het beleid ([17597](#), [15039](#)). Verder blijven we onderzoek doen naar het gebruik van een warmtebeeldcamera binnen gestandaardiseerde



protocols voor het opvolgen van de populatie (21242). Via onderzoek proberen we ook te komen tot een Code Goede Praktijk voor het gebruik van voedertonnen bij het beheer van patrijs (22992).

In 2025 publiceren we een overzichtsrappport over de effecten van **predatie op grondbroedende akker- en weidevogels** waarin we, op basis van de beschikbare wetenschappelijke kennis richtlijnen formuleren rond het remediëren van negatieve effecten, maar ook de bestaande kennisshiaten binnen de Vlaamse context oplijsten en voorstellen doen voor wetenschappelijk onderzoek om deze kennisshiaten weg te werken (19590).





### 3.4 Invasieve uitheemse soorten



#### Programmabeschrijving 2025-2029

Invasieve uitheemse soorten zijn **door menselijk handelen geïntroduceerde soorten die zich massaal verspreiden in de omgeving**. Ze combineren verschillende effecten op het raakvlak van de menselijke, dierlijke en plantaardige gezondheid en het leefmilieu.

Een aantal bekende voorbeelden zijn de Japanse duizendknoop, de reuzenberenklauw, de Aziatische hoornaar, de Chinese wolhandkrab en de Chinese muntjak. De socio-economische impact van invasieve soorten is hoog, zowel in termen van directe schade als indirecte (beheer)kosten. De kosten werden voor Europa conservatief geschat op 12 miljard euro. Vlaanderen vormt als logistiek en economisch knooppunt een **invasiehotspot** en de economische kost is naar verwachting navenant. Invasieve uitheemse soorten kunnen leiden tot stijgende risico's voor ecologie, economie en volksgezondheid, en vragen een aanpak op maat. In Vlaanderen wordt al langer geïnvesteerd in het beheer van invasieve soorten en voor terreinbeheerders is de bestrijding van invasieve soorten in natuurreservaten, openbaar groen, waterlopen en het publieke domein een dagelijkse praktijk.

De **Europese verordening** 1143/2014 wil de introductie, verspreiding en impact van invasieve uitheemse soorten in Europa beperken. De verordening is ambitieus en bestrijkt maatregelen van preventie tot beheer voor een veelheid aan soorten op de zogenaamde Unielijst. Na een derde update van de lijst in 2022, staan er nu 88 invasieve soorten op de lijst van de EU-verordening. In 2025 ligt een voorstel voor 30 bijkomende soorten ter stemming voor. Daarvan zijn er al minstens 46 in Vlaanderen waargenomen en van 28 soorten zijn reeds populaties gevestigd ([natuurrapport](#), [PrlUS rapport](#)). De aantallen blijven jaar na jaar stijgen. De EU-verordening legt Vlaanderen een aantal verplichtingen op rond preventie en beheer. Tegelijkertijd stelt ze rapportageverplichtingen, die in 2025 aan de orde zijn. Het INBO opereert hiervoor binnen de krijtlijnen van een samenwerkingsakkoord met andere Belgische overheden en financiert mee het [Nationaal Wetenschappelijk Secretariaat Invasieve Uitheemse Soorten](#).

Het programma 'invasieve uitheemse soorten' heeft als één van zijn doelstellingen om een geïntegreerde meerjarenaanpak mogelijk te maken voor de prioritaire invasieve uitheemse soorten in Vlaanderen. Het programma ondersteunt daarom terreinacties door samenwerking met alle betrokken actoren te faciliteren, met als doel de effectiviteit en kostenefficiëntie van monitoring en bestrijding te

verhogen. Daarnaast draagt het programma bij aan efficiënte kennisdeling en coördinatie van initiatieven rond soortenbeleid en bestrijding van prioritair invasieve uitheemse soorten.

Binnen dit programma zijn er **vijf belangrijke pijlers**:

- Een eerste pijler is **monitoring, surveillance en open data**. Dit zijn alle acties om introducties van invasieve soorten te detecteren, de verspreiding en trends op te volgen en data toegankelijk te maken voor beheerders en onderzoekers. Het INBO ontwikkelt hiervoor een monitoringskader en -methoden, en deelt zijn kennis met andere actoren. Passieve surveillance met burgerwetenschap (citizen science) vormt hierin een belangrijke component, in aanvulling op professionele monitoring. Binnen deze pijler onderhoudt het INBO een [register](#) met informatie over introductiewegen, publiceert het INBO zoveel mogelijk open datasets, en investeert het in portaalsites voor de ontsluiting daarvan. Het INBO werkt hiervoor samen met andere Belgische instellingen en ondersteunt de rapportage naar Europa.
- Beheerders hebben nood aan haalbare en zinvolle beheermaatregelen, die wetenschappelijk onderbouwd zijn. Onderzoek rond **risicobeheer en beheerevaluatie (pijler 2)** levert basisinformatie voor beslissingen over beheer, voor codes goede praktijk, voor innovatieve technieken, voor populatie-ecologische impact en voor (kosten)effectiviteit van beheermaatregelen. Deze kennis wordt uitgewisseld in netwerken met beheerders, beleidsmakers en wetenschappers. De registratie van beheermaatregelen vormt een belangrijke activiteit in deze pijler, en is gelinkt met de rapportageverplichtingen van de EU-verordening.
- Een **derde pijler, impact- en risicoanalyse**, is nauw verbonden met de voorgaande pijlers. Hierbij gaat het om het detecteren van trends, het voorspellen van welke soorten we in de toekomst kunnen verwachten, bijvoorbeeld onder invloed van klimaatwijziging, en welke impact ze kunnen hebben op de biodiversiteit. Het INBO vult deze pijler in via horizonsscans, risico beoordelingen en ad hoc adviezen.
- De **vierde pijler is systeemgericht onderzoek naar de weerbaarheid van ecosystemen**. Problemen met invasieve soorten zijn immers vaak een symptoom van een slechte milieukwaliteit, of stellen zich na ingrepen in habitats en ecosystemen. Een holistische, procesgerichte aanpak biedt kansen voor het mitigeren van invasies door het weerbaarder maken van ecosystemen. Voor dit onderzoek kijken we vooral naar samenwerking met universiteiten (bv. doctoraatsonderzoek), buitenlandse instellingen en netwerken.
- De mens staat aan de basis van het probleem van biologische invasies maar maakt tegelijk ook deel uit van de oplossing. Betrokkenheid van belanghebbenden is een belangrijke randvoorwaarde voor succesvolle preventie en beheer. Het begrijpen van de percepties van stakeholders vergt onderzoek naar **human dimensions van biologische invasies (pijler 5)**. Voor dit onderzoek zetten we eveneens in op samenwerking met buitenlandse instellingen en netwerken.



## Planning 2025

**Meetnetten voor invasieve uitheemse soorten (23025)** ontwikkelt een gestructureerd meetnet voor invasieve uitheemse soorten (IUS) in Vlaanderen. Het project prioriteert monitoringsnoden en draagt bij aan de verplichtingen onder de EU-verordening 1143/2014, in

samenhang met de oprichting van een Vlaamse Exotencel om de aanpak van invasieve uitheemse soorten te stroomlijnen.

Lopende burgerwetenschappelijke monitoringsprojecten worden verder ondersteund en uitgebreid. [CrayWatch](#) wordt in 2025 voortgezet na belangrijke waarnemingen in 2024, waaronder de eerste Amerikaanse geknobbelde rivierkreeft in Vlaanderen en nieuwe populaties van de marmerkreeft. Gezien de nood aan beheer van deze soorten wordt extra aandacht besteed aan onderzoek naar effectieve beheermethoden. [FlatwormWatch](#) verbetert de detectie en monitoring van invasieve platwormen en leverde ook nieuwe waarnemingen en soorten op. [VespaWatch](#) onderzoekt de impact en beheermethoden van de Aziatische hoornaar en wordt in 2025 verder ontwikkeld. Belangrijke pijlers zijn de lancering van VespaDB, een vernieuwde database voor waarnemingen en beheer, een risicokaart voor impact van Aziatische hoornaar op inheemse bestuivers en een populatiemodel om nestdichtheid te schatten en beheer te prioriteren. Het VespaWatch platform is de spil in de uitvoering van de beheerregeling Aziatische hoornaar. Ook worden wetenschappelijke experimenten uitgevoerd rond lentevallen, in samenwerking met Mijn Tuinlab, en [een PhD-onderzoek](#) naar nestdensiteitsmodellen, prooikeuze en impact op honingbijkolonies.

Om aquatische invasieve soorten beter te detecteren en monitoren, wordt de inzet van **eDNA** verder uitgebreid. Belangrijke projecten zijn [smartIAS](#), dat zich richt op slimme detectie van muskus- en beverrat en dat in 2025 van start gaat, en het lopende onderzoek naar de [Amerikaanse stierkikker](#). De monitoring van de **zwarte dwergmeerval** ([23237](#)) wordt verder uitgewerkt. Binnen het Horizon+-project **GuardIAS** ([23007](#)) worden eDNA-technieken ontwikkeld voor snelle detectie van een breed scala aan invasieve aquatische soorten. Dit project gaat ook een datagedreven beslissingsondersteunende tool ontwikkelen voor het beheer van aquatische invasieve soorten. Daarnaast wordt onderzoek gedaan naar de verspreiding van de recent ontdekte Afrikaanse klauwkikker, waarbij eDNA-gebaseerde technieken worden ingezet in de grensregio met Frankrijk. GuardIAS richt zich verder op de ontwikkeling van een Europees early detection - early warning systeem op basis van dataflows uit het **RIPARIAS-project** ([14907](#)), en op het testen van beheermaatregelen voor invasieve rivierkreeften. In 2025 wordt een internationale workshop georganiseerd over het beheer van invasieve waterplanten.

Naast monitoring lopen wetenschappelijke ondersteuningsprojecten voor prioritaire soorten. De bestrijding van de **Chinese muntjak** ([23237](#), [15734](#)) wordt gemonitord in samenwerking met ANB. Onderzoek naar de **Chinese wolhandkrab** ([15776](#)) wordt voortgezet met VMM, en samen met VLM wordt verder ingezet op de bestrijding van **watercrassula** via holistisch ecosysteembeheer en de introductie van inheemse doelsoorten ([13190](#)). Daarnaast wordt in 2025 het **PriUS-II-project** ([23239](#)) opgestart om een geactualiseerde prioritering van invasieve soorten in Vlaanderen uit te voeren. Het INBO levert ook input over uitheemse boomsoorten die een rol kunnen spelen in klimaatrobuuste bossen via het Interreg **MigForest-project** ([21302](#)).

Innovatieve methoden voor de detectie van invasieve soorten worden verder ontwikkeld binnen het **Biodiversa-project CamAlien** ([21227](#)), waar beeldherkenning via AI wordt toegepast op invasieve planten en insecten. Binnen het **RIPARIAS-project** ([14907](#)) ontwikkelt het INBO workflows voor kostenefficiënt beheer van IUS in de rivieren Dijle, Mark en Zenne. Prioriteiten in 2025 zijn het versterken van monitoring van invasieve rivierkreeften en verbeteringen aan het beheerrapporteringssysteem. De **Noord-Aziatische modderkruiper** ([22380](#)) wordt verder opgevolgd met gerichte bemonstering en verwijdering om de impact op de beschermde inheemse grote modderkruiper te beperken. Ook andere

invasieve vissoorten, zoals de shimofurigrondel en meerdere Ponto-Kaspische grondels, blijven onderwerp van monitoring.

Voor de zesjaarlijkse rapportage over invasieve uitheemse soorten aan de EU werkt het INBO samen met het **Nationaal Wetenschappelijk Secretariaat voor IUS** (NSSIAS, [10217](#)) om Vlaamse data te leveren. Daarnaast ondersteunt het INBO de Europese Commissie in 2025 met risicoanalyses en kosteneffectiviteitsevaluaties van potentieel hoogrisicosoorten als input voor de actualisatie van de Europese lijst van zorgwekkende IUS ([11890](#)). In samenwerking met het IUCN levert het INBO ook wetenschappelijke en technische ondersteuning aan de Europese Commissie bij de uitvoering van de EU-verordening ([19500](#)).

Ter bevordering van een meer coherente en doelgerichte aanpak wordt de **Exotencel (ANB-INBO)** verder uitgebouwd. Dit bilaterale initiatief richt zich op gestructureerde monitoring en beheer, waarbij een coördinator wordt aangesteld. Het INBO blijft daarnaast inzetten op snelle datastromen om tijdige respons te faciliteren. In 2025 wordt een **online exotenportaal** gelanceerd, getest en verder ontwikkeld om gegevens over verspreiding, trends en beheer toegankelijk te maken.



## 3.5 Klimaatverandering en biodiversiteit



### Programmabeschrijving 2025-2029

Klimaatverandering en biodiversiteitsverlies zijn onlosmakelijk met elkaar verbonden. Een geïntegreerde aanpak is daarom noodzakelijk om ecosystemen gezond en veerkrachtig te houden, en om een goede levenskwaliteit voor de mens te verzekeren. Het INBO onderzoekt daarom drie kernaspecten van biodiversiteit en klimaat: de impact van klimaatverandering op de biodiversiteit (1), de rol van natuur in de strijd tegen klimaatverandering (2), en hoe we natuur veerkrachtiger kunnen maken (3).

- (1) **Impact op de natuur:** Welke gevolgen hebben schommelingen in temperatuur, neerslag of droogte? Hoe reageren soorten, populaties en ecosystemen, hoe overleven ze en hoe passen ze zich aan?
- (2) **De natuur als bondgenoot in de klimaatstrijd:** Hoe kan natuur helpen bij het **opslaan van koolstof** en het verminderen van broeikasgassen? Het INBO onderzoekt koolstofvoorraden in bodem en biomassa, en de impact van landgebruik en beheer op deze opslag.
- (3) **Veerkrachtige natuur:** Hoe kunnen we ecosystemen versterken en landschappen aanpassen om beter bestand te zijn tegen droogte, hitte, stormen en overstromingen? Hoe kunnen ecosystemen en landschappen bijdragen aan bescherming tegen deze toenemende extremen?

Daarnaast breiden we de set van klimaatindicatoren verder uit, om deze drie kernaspecten beter in kaart te brengen.

Omdat klimaatverandering veel systemen beïnvloedt, leggen we extra focus op **synergieën met andere programma's**. We focussen in hoofdzaak op twee onderzoeksuitdagingen:

- **klimaatmitigatie** via ecosystemen (zie punt 2 hierboven)
- **klimaatadaptatie** van soorten en ecosystemen (zie punt 3 hierboven).

Het INBO deelt kennis over dit thema met beleidsmakers, wetenschappers, beheerders en andere actoren. Door samenwerking met wetenschappelijke instellingen en stakeholders **versterken we onze kennisbasis en stimuleren we gerichte actie**. Onze tools en inzichten worden toegepast in beheer- en beleidsinstrumenten. Zo kunnen we bijvoorbeeld gericht **advies geven** over welk beheer nodig is om de koolstofopslag te maximaliseren, en welke gebieden het meest geschikt zijn voor de opslag van



broeikasgassen. Een opvolging van klimaatindicatoren en toegepaste maatregelen laat ons toe om de impact voor de natuur en maatschappij zichtbaar te maken en bij te sturen waar nodig.



## Planning 2025

We publiceren een rapport over **habitats en soorten in een veranderend klimaat** (24608) . Dit is een selectie van kennis voor de periode 2015-2024. Hiermee willen we de kennisbasis vergroten van de reële en verwachte effecten van klimaatverandering op natuur en bos in Vlaanderen, en van klimaatadaptieve maatregelen voor habitats en soorten(groepen).

Het INBO werkt aan een nieuwe selectie van **klimaatindicatoren** (15615) en publiceert die op de [website voor natuurindicatoren](#).

We bouwen de 11 terrestrische ecosysteem-onderzoekssites in Vlaanderen verder uit (**KLIVEG**) (11474), met bijkomend terreinonderzoek om de langetermijneffecten van klimaatveranderingen op de gezondheid van verschillende ecosystemen te onderzoeken.

We onderzoeken in de doctoraatsopdracht **Microheath** (15410) de relatie tussen microklimaat, biodiversiteit en natuurbeheer in heides, en we onderzoeken diezelfde relaties in graslanden in het project **Sinusmaai**project (17869). In 2025 verwerken we microklimaatdata. We verwerken ook de data van het Sinusmaai project in een eindrapport.

In **Life SPARC** (23821) zal het INBO de habitatmodule van het bestaande instrumentarium ECOTIDE (*ECOLOGICAL modelling of TIDal SchEldt*) uitbreiden met een sedimentatiemodule. De modellering resulteert in potentiëkaarten van ecotopen en ecotooppotenties net na realisatie en na circa 25 jaar ontwikkelen in het jaar 2050 van acht gebieden, rekening houdend met de zeespiegelstijging en de gemodelleerde sedimentatie.

Het INBO onderzoekt de **effecten van een drijvend zonnepanelenpark** op de waterkwaliteit en de ecologie in Nieuwkapelleplas te Diksmuide (21130).

Via een **klimaatmeetnet Vleermuizen** (15621) wordt onderzocht wat de effecten zijn op overwinterende vleermuizen en hoe overwinteringsobjecten klimaatrobust kunnen worden gemaakt.

In 2025 wordt het ritme van staalname voor het **Cmon bodemkoolstofmeetnet** (15686) aangehouden. Er wordt maximaal ingezet om alle types landgebruik in Vlaanderen op een representatieve manier te bemonsteren, zodat na de eerste 4 werkjaren een grondige statistische analyse kan uitgevoerd worden die een betrouwbare schatting van de C voorraden in Vlaamse bodems onderbouwt. Hierin zal ook aandacht gaan naar de kwaliteitscontrole via een schaduwmeetnet. Het meetnet voor het opvolgen van landgebruiksveranderingen wordt verder uitgebouwd. Alle meetresultaten en terreingegevens worden samengebracht in de bodemdatabank van het INBO en in de Databank Ondergrond Vlaanderen (DOV) van het Departement Omgeving.

In 2025 zetten we ons koolstofonderzoek in veengebieden in Vlaanderen verder. We onderzoeken de effecten van hydrologisch beheer en landgebruik op de koolstofvoorraden in de bodem op basis van de

terreindata die verzameld werden in het project **RECARBON** ([19457](#)). We zetten de 2-wekelijkse metingen van broeikasgasmetingen voor **ALFAwetlands** ([19187](#)) verder en maken een website over veenherstel in Europa. Het INBO onderzoekt ook hoeveelheden **koolstof in estuariene gebieden en GOG's** ([19437](#)). We onderzoeken de impact van beheer en landgebruik op de koolstofopslag in de bodem.

Via fenologische observaties in **serreproeven** onderzoeken we de klimaatgeschiktheid van beuk ([10827](#)). En via internationale en langetermijn**herkomstproeven** onderzoeken we de klimaatgeschiktheid van wintereik, boskers en gewone esdoorn ([10835](#)). Via **experimentele droogte- en opwarmingsexperimenten** onderzoeken we de gevoeligheid van genetische herkomsten van wintereik aan droogte ([14929](#)). Het INBO gaat na welke beheermaatregelen in bos de effecten van klimaatverandering milderden en hoe we bossen weerbaarder kunnen maken ([11796](#)).



## 3.6 Landbouw en biodiversiteit



### Programmabeschrijving 2025-2029

In het landbouwgebied gaat een aantal typische akker- en weidesoorten verder achteruit, ondanks alle inspanningen. Ook elders, in Vlaanderen of zelfs ver daarbuiten, blijft de biodiversiteit achteruit gaan, mede ten gevolge van de Vlaamse landbouw, ook dit ondanks alle inspanningen. De EU Natuurherstelverordening verplicht ons om de biodiversiteit op te volgen en te herstellen, tot wetenschappelijk onderbouwde bevredigende niveaus. Ook de Programmatische Aanpak Stikstof vraagt verdere inspanningen. Het IPBES Transformative Change Assessment (2025) beklemtoont de noodzaak om onderliggende oorzaken van biodiversiteitsverlies aan te pakken. Het IPBES Nexus Assessment (2025) toont de nood aan een geïntegreerde aanpak van onder meer biodiversiteit en voedsel, die synergie maximaliseert en trade-offs minimaliseert.

### **Meetnet**

Het INBO **rapporteert over de toestand en trend van biodiversiteit en ecosystemendiensten in het landbouwgebied**. In de periode 2025-2029 willen we, mits verdere financiering van de monitoring, maximaal bijdragen aan diverse Europese rapportages zoals de Natuurherstelverordening, het Gemeenschappelijk Landbouwbeleid en de Verordening Ecosysteemrekeningen. We gaan ook sterker samenwerken met het Instituut voor Landbouw-, Visserij- en Voedingsonderzoek (ILVO) en individuele landbouwers. Deze bijdragen willen we leveren op basis van de objectieve en betrouwbare wetenschappelijke data van het Meetnet Biodiversiteit Agrarisch Gebied (MBAG), dat in de inleiding van de Beleidsnota Landbouw en Tuinbouw vermeld wordt. Het MBAG werd in 2023 opgestart met als doel:

- een beter inzicht te verwerven in de toestand en trends van de biodiversiteit in het agrarisch gebied;
- een beter inzicht te krijgen in de effectiviteit van maatregelen, zoals beheerovereenkomsten en eco-regelingen, en zo bij te dragen aan een geleidelijke optimalisatie van die maatregelen, in functie van te beschermen soorten en de functionele biodiversiteit;
- een grondiger inzicht te krijgen in de toestand en trend van de druk op de Vlaamse natuur, onder meer ten gevolge van landbouw. Om de druk op de Vlaamse natuur op te volgen, is het

essentieel om de Meetnetten Natuurlijk Milieu (grondwater, bodem, waterkolom, inundatiewater, atmosfeer) verder uit te bouwen.

Het MBAG is opgebouwd uit verschillende modules. De verticale inhoudelijke modules ondersteunen onder meer de rapporteringsverplichtingen uit de Natuurherstelverordening (vogels, bestuivers, aquatische invertebraten, landschapselementen met hoge diversiteit) en uit de Ontwerprichtlijn inzake bodemmonitoring (bodembiodiversiteit, aansluitend op het bodemkoolstofmeetnet Cmon). De Meetnetten Natuurlijk Milieu geven uitvoering aan de monitoringsverplichting decretaal vastgelegd in het Natuurdecreet, ondersteunen onder meer het Natura 2000-programma en de Programmatische Aanpak Stikstof, en dragen bij aan de rapporteringen in het kader van de Europese Habitatrichtlijn en Natuurherstelverordening. De horizontale ondersteunende modules zorgen voor een samenhangend statistisch onderbouwd meetnet, open en FAIR databeheer, coördinatie en communicatie. Ten slotte is er ook een module cocreatie, die de resultaten bij de landbouwers en landbouworganisaties brengt en kansen voor samenwerking verkent.

### **Positieve praktijken**

Landbouw staat voor grote uitdagingen op ecologisch, sociaal en economisch vlak. De nood aan het herdenken van ons voedselsysteem en het zoeken naar natuurgebaseerde oplossingen is hierbij breed aanvaard. In de Europese Biodiversiteitsstrategie 2030 is sprake van "transformative change". Over de manier waarop bestaat nog veel discussie. Het INBO wil inzetten op positieve praktijken, die zowel de biodiversiteit, de landbouwer, de voedselproductie, als de volksgezondheid ten goede komen. In overleg en samenwerking met talrijke partners, onderzoeken we hoe agro-ecologische- en andere landbouwpraktijken en natuurherstel elkaar kunnen versterken. Beheerovereenkomsten en ecoregelingen kunnen hierbij een belangrijke hefboom zijn. Deze praktijken zijn ook nodig om te voldoen aan de doelstellingen uit de Natuurherstelverordening zoals een uitbreiding van de elementen met hoge diversiteit in het landbouwgebied, het stoppen van de achteruitgang en opnieuw laten stijgen van de landbouwvogelindex en de populaties van bestuivers, dit tot een bevredigend niveau bereikt is. De focus voor de volgende vijf jaar ligt daarbij op agro-ecologie en natuurherstel. We onderzoeken hoe natuurherstel kan worden gerealiseerd op een manier die ook de landbouwbedrijfsvoering ten goede komt. Daarbij werken we intensief samen met landbouwers en hun organisaties. We werken ook intensief samen met het ILVO, alsook met andere wetenschappelijke instellingen, zowel in binnen- als buitenland.

### **Beleidsondersteuning**

Het INBO biedt ondersteuning aan het beleid om biodiversiteit beter in rekening te brengen in het landbouw-, voedsel- en plattelandsbeleid, rekening houdend met de socio-economische context van de landbouw. Dit doen we door adviezen te schrijven en vragen te beantwoorden, en door mee te werken in relevante overlegfora, zoals het Platform Landbouw- en Voedingsonderzoek, het Platform plattelandsonderzoek, het Atelier Voeding, het Living Lab Agro-Ecologie en Biolandbouw en de schrijfgroep artikel 11 Natuurherstelverordening. We werken samen met andere relevante entiteiten van de Vlaamse overheid om ze te ondersteunen in hun beleidsdoelstellingen met de kennis van het INBO omtrent natuurgebaseerde oplossingen in de landbouw, natuurinclusieve landbouw, de impact van landbouw op biodiversiteit en vice versa, ... Hiervoor werken we waar mogelijk met structurele



- **Statistiek** - We bouwen verder aan synergieën tussen de modules en de statistische ondersteuning ervan ([21102](#)).
- **Cocreatie** - We communiceren verder over het meetnet met de landbouwgemeenschap en stellen beschikbare resultaten (in de eerste plaats over vogels) voor aan de geïnteresseerde landbouwers. We nemen hun beoordeling van de resultaten mee in onze verwerking en zoeken naar samenwerking ([21256](#)).
- **Coördinatie** - Er wordt verder over het meetnet gecommuniceerd, zowel om de resultaten bekend te maken als om verdere samenwerkingsverbanden op te bouwen ([21822](#)). Het meetnet wordt nog meer dan voorheen samen met het ILVO uitgevoerd.

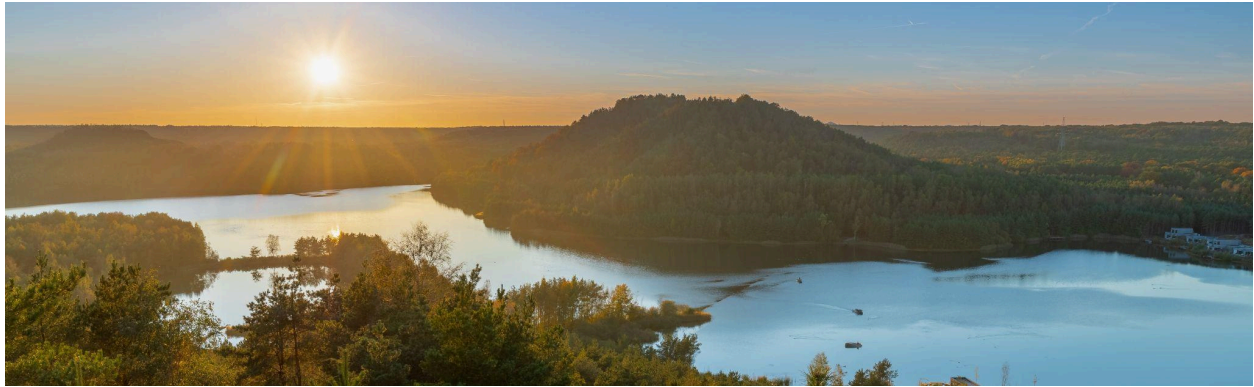
We zetten de zoektocht verder naar **landbouwpraktijken die zowel de biodiversiteit ten goede komen als duurzame, rendabele landbouw mogelijk maken** en werken daarbij samen met een diversiteit aan partners.

- We werken verder aan het project ‘Graanwaardig’, dat getrokken wordt door Flanders’ Food, samen met ILVO en andere partners. Het INBO test daarin het gebruik van apps om **samen met landbouwers biodiversiteitsgegevens te verzamelen** ([21862](#)).
- We werken het project en rapport af over biodiversiteitsmonitoring in agro-ecologische percelen in Zuid-Hageland (21150), in samenwerking met landbouwers en het regionaal landschap Zuid-Hageland.
- We werken, samen met ILVO, Odisee Hogeschool en de vzw Schapenhouderij, het project ‘Schapenbegrazing’ af ([21517](#)).
- We werken verder aan de doctoraatsonderzoeken over hazelnootboorder in **voedselbossen** ([20213](#)) en over **agriwilding** ([21255](#)), beide samen met de VUB, en over **habitatmodellering voor bestuivers** ([23032](#)), samen met de KULeuven.
- In kader van het Horizon-project **BirdWatch** brengen we geschikte leefgebieden voor akkervogels in kaart en optimaliseren we vergroeningsmaatregelen in landbouwgebieden ([20820](#))
- In het kader van het LIFE-project B4B ([20319](#)), voeren we een studie uit ter ondersteuning van drie pilootgebieden waar ANB en VLM versterkt zullen inzetten op **natuurinclusieve landbouw**, onder meer via innovatieve beheerovereenkomsten. Deze studie onderzoekt hoe het perspectief van landbouwers en andere lokale belanghebbenden kan worden meegenomen. In 2025 schrijven we het eindrapport van deze studie.
- We dragen bij aan het project ‘Begeleiding van landbouwers naar **natuurinclusieve landbouw**’, dat door Mico-Effect wordt getrokken ([21150](#)).
- We dragen bij aan het Horizon-project ‘**Go Nature Positive**’ ([21303](#)), dat onderzoekt hoe we Europa op weg kunnen zetten naar een natuurpositieve economie. Naast het werk op Europees niveau zullen we hiervoor ook samenwerken met de Vlaamse partner Voedsel Anders. Samen met hen zullen we agro-ecologie als natuur-positieve economische activiteit onderzoeken en kansen bekijken voor het uitbreiden van economische, sociale en ecologische succesformules.
- We werken verder aan het project dat wetenschappelijke ondersteuning biedt aan de Vlaamse Landmaatschappij voor het **mestbeleid**. We werken onze rapporten af over (1) de evaluatie van de norm ‘twee grootvee-eenheden per hectare’ en (2) de potentiële bijdragen aan natuurherstel van bufferstroken langs waterlopen ([19607](#)). In 2025 onderzoeken we (1) alternatieve technieken voor de injectie van mest in grasland, (2) excretiefactoren voor extensieve vleesveerassen en (3)



kansen voor een Atlas met natuurgebaseerde goede praktijken en bieden we (4) ondersteuning bij de opmaak van het Natuurherstelplan.

- We werken mee in het Horizon Europe project BioAgora ([19508](#)), dat een **science service** ontwikkelt in functie van de Europese biodiversiteitsstrategie. Daar zetten we onder meer in op het testen van de science service met een demonstration case over agro-ecologie.
- We werken het project en rapport af over **financiële stromen naar de landbouw** en implicaties voor biodiversiteit ([22984](#)), in samenwerking met de Universiteit Gent.
- In het project GEO.INFORMED ([16245](#)) werken we verder aan het gebruik van satellietbeelden en deep learning voor het opvolgen van de bedekking van vanggewassen. Dit om de **uitstroming van stikstof uit landbouwpercelen naar het oppervlaktewater te beperken**. Het project bestudeert ook de mogelijkheden om wildschade (schade aan gewassen door everzwijnen) snel te detecteren en in te schatten.
- We schrijven nieuwe projectvoorstellen uit rond agro-ecologie en natuurherstel, onder meer binnen het Partnerschap Agro-Ecologie, Horizon en EIP-projecten, waarbij we de samenwerking met ILVO verder versterken en inspelen op noden op het terrein.



## 3.7 Multifunctionele open ruimte



### Programmabeschrijving 2025-2029

**Gebiedsgericht werken** staat centraal in de Beleidsnota Omgeving 2024-2029. Deze aanpak maakt het mogelijk om op pragmatische wijze interbestuurlijk samen te werken, maatwerk te leveren en de meest optimale win-win beslissingen te nemen. Daarom zal de Vlaamse overheid inzetten op samenwerking tussen verschillende bestuursniveaus, gebiedsgerichte investeringsagenda's en ondersteuning van lokale coalities. Geïntegreerde gebiedswerking moet resulteren in een multifunctionele open ruimte, waar de nodige plaats is voor onder andere landbouw, natuur, klimaatmitigatie en -adaptatie, waterberging, ondernemerschap, recreatie en ontspanning.

Het INBO wil wetenschappelijke ondersteuning geven aan natuurinclusieve gebiedsgerichte werking. Dit doen we zoveel mogelijk via bestaande gebiedsgerichte planningsprocessen die werken met lokale coalities, zoals de **Landschapsparken, Water-Land-Schappen, Nationale Parken**, etc. Hierbij streven we naar win-wins tussen de verschillende actoren op het terrein, rekening houdend met de beleidsdoelstellingen en de draagkracht van het landschap en het natuurlijk systeem. Het uitgangspunt is dat samenwerking en vertrouwen tussen actoren kan bijdragen aan het vervullen van de noden van lokale actoren en van de hele maatschappij, en tegelijkertijd kansen kan creëren voor natuur. Op basis van pilootprojecten formuleren we aanbevelingen voor beleid en praktijk. Daarom zullen we ons actief engageren in fora die gebiedsgerichte werking ondersteunen, zoals het **Open Ruimte Platform (ORP)** en het **Landschapspark Programmateam**.

Om dit te operationaliseren zal het INBO gebruikmaken van verschillende wetenschappelijke kaders, zoals **socio-ecologisch systeemdenken, landschapsecologie, polycentric governance, meervoudige waardering, participatie en co-creatie**. De prioritaire onderzoeksdoelstellingen voor 2025-2029 zijn:

- **stysteemdenken op landschapsniveau:** Multifunctionele landschappen zijn complexe systemen. Via de toepassing van socio-ecologisch systeemdenken willen we beter inzicht krijgen in oorzaak-gevolgrelaties en hun achterliggende socio-economische context en beleidskaders. Deze inzichten kunnen dan toegepast worden in toekomstbeelden en scenario's om multifunctionele landschappen duurzaam te ontwikkelen. Hiermee kunnen we de besluitvorming en langetermijnvisies van gebiedsgerichte werking strategisch ondersteunen.

- **(landschaps)ecologische analyse en potentieel beheer op landschapsniveau:** Lokale ingrepen in het landgebruik van multifunctionele landschappen hebben vaak een verstrekkende impact. Om natuurinclusieve landschappen te onderbouwen, bestuderen we de ecologie van het landschap, hoe water en voedingsstoffen door het land stromen, en potentiële beheerinterventies op landschapsniveau. We steunen hier op kennis van andere programma's, zoals Natuurnetwerken, Landbouw en biodiversiteit, Aquatische omgeving.
- **analyse van actoren en hun noden in multifunctionele landschappen:** Om gebiedsgerichte processen te helpen slagen, willen we beter begrijpen wat verschillende actoren nodig hebben/appreciëren in het huidige landschap en hoe ze het landschap graag in de toekomst willen zien evolueren. We inventariseren de waarden die de betrokken actoren toekennen aan de diverse landschapsfuncties en kijken welke fricties er (potentieel) zijn over hoe het land wordt ingericht en gebruikt.
- **beleidsanalyse van gebiedsgerichte werking:** Vaak belemmert de ingewikkelde beleidscontext een gebiedsgerichte ontwikkeling. Via casestudies willen we inzicht krijgen in hoe verschillende initiatieven en doelstellingen beter op elkaar afgestemd kunnen worden op gebiedsniveau, en hoe beleidsinstrumenten beter kunnen inspelen op motivaties voor duurzaam landgebruik. Gebiedscoalities zijn een relatief nieuwe aanpak om gebiedsgericht werken mogelijk te maken. Op basis van recente ervaringen van gebiedscoalities gaan we op zoek naar de succesfactoren voor effectieve en inclusieve gebiedsgerichte coalities.



## Planning 2025

Het INBO heeft in totaal 26 onderzoeksprojecten die verband houden met 'Multifunctionele open ruimte'. Hier belichten we kort een paar projecten die multifunctionele open ruimte als focus hebben.

In 2025 blijven we de multifunctionele **Landschapsparken** verder ondersteunen via onderzoeksprojecten. In het project MOSAIC ([20858](#)) onderzoeken we in de Vlaamse Ardennen de drijfveren en motivaties van landbouwers om al dan niet hun graslanden te behouden. In het project emBrace ([23378](#)) gaan we op zoek naar synergieën tussen landbouw en natuur in de Zwinstreek. De drijfveren en belemmeringen voor het vormen van landschapscoalities komen aan bod in de projecten ProMULAN ([19566](#)) en emBrace ([23378](#)). Het project 'Digitalisatie van **historisch landgebruik**' ([19797](#)) ondersteunt ruimtelijke planning door historisch landgebruik in kaart te brengen. In 2025 promoten we de toepassing van de resultaten.

In 2025 ondersteunen we het **Houtkantenplan** ([19567](#)) verder door ons waarderingskader praktisch toepasbaar te maken en te koppelen aan beheerindicatoren. Hiervoor zal samenwerking en aantrekkingskracht van projectgeld uitermate belangrijk zijn. Het **FOREDGEMAP2-project** ([23383](#)) (i.o.v. het Agentschap Onroerend Erfgoed) digitaliseert houtige KLE's op actuele kaarten om landschapsevolutie sinds de 18e eeuw te bestuderen. Deze kaarten zijn bijzonder relevant om de inrichting van de multifunctionele open ruimte te optimaliseren.

**Valleigebieden** zijn typische hotspots van ecosysteemdiensten, en zijn daarom heel multifunctioneel. In het ReCarbon project ([19457](#)) bekijken we in welke mate governance en beleidsinstrumenten de vernatting van valleigebieden kan faciliteren (en zo kansen kan genereren voor koolstofsekwestratie) en wat de limieten zijn van maatschappelijk aanvaardbare veranderingen van valleigebieden.

De **Zeeschelde** is één van de meest multifunctionele ruimtes in Vlaanderen. In 2025 doen we onderzoek naar de effecten van het Sigmaplan en de noodzaak tot bijkomende maatregelen ([22880](#)). Een specifiek onderzoek focust op de impact van golfslag door de waterbus (één van de instrumenten voor de mobiliteitshift) op de slik- en schorhabitats (in opdracht van de Vlaamse Waterweg, [8694](#)).

De hoofdfunctie van **dijken** is natuurlijk waterkering, maar dijken hebben nog andere (ondergeschikte) functies, zoals natuur, recreatie, (schapen)begrazing. Het INBO formuleert beheerplannen ter behoud en ontwikkeling van een doelvegetatie, die het best scoort voor erosiebestendigheid, beheerkosten en ecologische waarde (Projecten Case studies dijkvegetaties ([14489](#)), Opmaak en opvolging dijkbeheerplannen afdeling Zeeschelde ([500](#))).





### 3.8 Natuurbeheer en -herstel



#### Programmabeschrijving 2025-2029

Het programma stuurt projecten aan die gerelateerd zijn aan natuurbeheer en -herstel. De nadruk ligt op **open natuur met een beschermingsstatuut in de Vlaamse en Europese regelgeving**. Natuurherstel in de bossfeer en in agrarische en stedelijke omgeving worden onder die respectieve programma's behandeld.

De uitdagingen voor natuurbeheer en -herstel in Vlaanderen zijn groot gezien de slechte 'staat van instandhouding' waarin de meeste soorten en habitattypes zich bevinden. De nood aan wetenschappelijke ondersteuning omvat vier pijlers waar het programma mee aan bijdraagt:

- opvolging van toestand en trends van natuurgebieden, ecosystemen, ecotopen en soorten,
- onderzoek naar het (landschaps-)ecologisch functioneren van ecosystemen,
- kennisontwikkeling en -deling ten behoeve van natuurbeheer en -herstel,
- socio-economische baten van natuurherstelprojecten.

De programma's 'Natuurbeheer en -herstel' en 'Natuurnetwerken' vloeien voort uit de opsplitsing van het programma 'Beschermd natuur' eind 2024. In 2025 zal voor beide programma's een geactualiseerde visie worden opgemaakt. Prioriteiten voor het programma Natuurbeheer en -herstel zijn:

- onderbouwen van criteria voor natuurkwaliteitsbepaling
- Ondersteunend ecologisch onderzoek in functie van het bepalen van natuurkwaliteit en inschatten van potenties
- lange termijn ecologisch onderzoek naar ecologische processen en schaalvergroting in het natuurbeheer
- monitoring van natuurkwaliteit, -beheer en -herstel op gebiedsniveau
- ontwikkelen van ecosysteemvisies op basis van Landschapsecologische System Analyse (LESA)
- kennisontwikkeling en -deling ten behoeve van natuurbeheer en -herstel.

Het INBO levert kennis en instrumenten voor planning, uitvoering en evaluatie van het beleid inzake natuurbeheer en -herstel. De **implementatie van de Natuurherstelverordening** zal een opschaling van het herstel en dus ook van de kennisnoden met zich meebrengen.

**Evaluatie en rapportering gebeurt op verschillende beleidsniveaus en juridisch verankerd in de Vogel- en Habitatrichtlijn en de Natuurherstelverordening.** In herstelprojecten zal het streven naar ‘goede toestand’ op gebiedsniveau moeten worden opgevolgd en zal gemeten moeten worden of voldaan wordt aan het ‘verslechteringsverbod’. Op niveau Vlaanderen zijn de Natura 2000 meetnetten cruciaal, de Biologische Waarderingskaart (en habitatkartering), het meetnet habitatkwaliteit en het meetnet soorten. Het INBO speelt hierin een uitvoerende en/of coördinerende rol (soorten). In het kader van de Natuurherstelverordening zullen monitoringsinspanningen nog fors moeten worden opgevoerd, inclusief de opvolging van de milieukwaliteit binnen de Vlaamse natuurgebieden.

**Opvolging van beheer en herstel gebeurt op gebiedsniveau.** Het INBO wil betrokken blijven bij de verwerking van resultaten van de beheermonitoring en wil een centrale rol spelen in de monitoring van natuurherstel (‘goede conditie’ van habitats en ‘voldoende kwaliteit en kwantiteit’ van leefgebieden van soorten) in het kader van de Europese Natuurherstelverordening.

Het INBO onderzoekt **factoren die de toestand en de ontwikkeling van soorten en ecosystemen zowel positief als negatief beïnvloeden.** Deze kennis maakt het mogelijk om randvoorwaarden en referentiewaarden op te stellen voor gezonde ecosystemen waar beleid en beheerders mee aan de slag kunnen. Belangrijke thema’s die we binnen het programma willen behartigen zijn onder meer **nutriëntenhuishouding** (PAS maar ook de fosfaatproblematiek), **hydrologie**, (achteruitgang van) **ongewervelden, functionele biodiversiteit en voedselwebben**, en kosteneffectief en **meer procesgestuurd beheer** in grotere natuurgebieden. Op korte termijn wil het programma inzetten op de ondersteuning voor de implementatie van de Natuurherstelverordening, onder meer met de ontwikkeling van Landschapsecologische systeemanalyses (LESA) en handvatten voor herstelmaatregelen.

Met de resultaten van de beschrijving en het functioneel onderzoek worden aanbevelingen opgesteld en instrumenten ontwikkeld ten bate van natuurbeheer en -herstel. Dit omvat ook onderzoek naar **nieuwe strategieën voor natuurherstel in een veranderend landschap**. Het INBO wil sterk inzetten op **kennisvertaling** naar verschillende doelgroepen zoals beleidsmakers, beheerders, adviesbureaus, landschapsplanners, ...

Met het programma willen we uiteenlopende doelgroepen en actoren bereiken. Resultaten van inventarisaties en monitoring worden via evaluatierapporten en natuurindicatoren naar buiten gebracht. Ook de uitbouw van het **Vlaams Biodiversiteitsportaal** zal voor betere ontsluiting zorgen van ecologische basiskennis. Kennisdeling met beheerders, onderzoekers (Vlaams en Europees) en planners gebeurt via publicaties, workshops, rechtstreekse adviesverlening en het kennisplatform Natuurbeheer op **Ecopedia**. Dit laatste willen we sterk uitbouwen in functie van de verplichtingen van de Natuurherstelverordening.





semi-terrestrische habitats te bepalen (23432). Deze gegevens moeten op termijn een referentiekader bieden voor hydrologisch herstel ten gunste van Europees beschermde habitats en regionaal belangrijke biotopen.

Voor **vliegend hert** werd de voorbije jaren een gedetailleerde habitatkaart opgesteld in het kader van het soortenbeschermingsprogramma. Dit jaar zal deze kaart geanalyseerd worden om na te gaan waarom het vliegend hert op bepaalde locaties wel en niet voorkomt. Het model kan ook aangeven waar er door specifiek beheer koloniseerbare gebieden geschikt kunnen gemaakt worden. Dezelfde analyse moet het ook mogelijk maken om optimale corridors uit te tekenen om bestaande populaties opnieuw met elkaar te verbinden of om geschikte locaties voor introducties te lokaliseren. Het monitoren van de soort op zich en de experimenten voor het uitbouwen van een kweekprogramma lopen verder ([21614](#)).



### 3.9 Natuurnetwerken



#### Programmabeschrijving 2025-2029

Met het nieuwe programma natuurnetwerken wensen we in te zetten op onderzoek ter ondersteuning van de **uitbouw van een efficiënt en effectief natuurnetwerk in Vlaanderen**, aansluitend op de natuurnetwerken van de buurregio's. Dit kadert binnen de strategische doelstelling inzake meer en betere natuur uit de beleidsnota omgeving. De realisatie van een samenhangend natuurnetwerk is reeds langer voorzien in diverse regionale, nationale en internationale beleidsdoelstellingen. De Europese Natuurherstelveordering formuleert bindende doelstellingen voor het behoud en herstel van de Europees beschermde habitattypes en soorten. Om die doelen te halen, is de uitbouw van een robuust natuurnetwerk primordiaal. Het onderzoeksprogramma richt zich zowel op de natuurkernen, waar het grootste deel van de beschermde soorten en biotopen voorkomen, als op de verbindingen tussen die kernen. We beschouwen daarbij zowel de terrestrische als de aquatische omgeving.

In welke mate **leefbare populaties van beschermde soorten en typische soorten van de habitattypes in de natuurkernen** kunnen voorkomen, vormt de centrale vraag in het programma Natuurnetwerken. We bestuderen **populatiegroottes en -structuur**, habitatstructuur en -functies, heersende **milieudrukken**. We bouwen hierbij verder op de wetenschappelijke expertise in de verschillende teams inzake populatie-ecologie, landschapsecologie en de ruime kennis rond vegetaties, soorten en abiotiek. We verzamelen relevante gegevens via diverse biotische en abiotische meetnetten en integreren gegevens uit de diverse burgerwetenschapsprojecten. We toetsen actuele populatiegroottes aan de vooropgestelde doelen en bepalen of deze doelen adequaat zijn om soorten en habitattypes in 'goede toestand' te brengen of te houden. Waar nodig, verdiepen we ons hiervoor op de genetische populatiestructuur. Op basis van de criteria van de Europese Commissie zal de '**gunstige referentieoppervlakte**' voor Europees beschermde habitattypes en de 'voldoende kwaliteit en kwantiteit' van leefgebieden van Europees beschermde soorten wetenschappelijk onderbouwd worden, inclusief hun doorvertaling naar het lokale gebiedsniveau. We linken de actuele kwaliteit van de Europees beschermde habitattypes van de leefgebieden van beschermde soorten aan de heersende milieudrukken. Hierbij houden we rekening met de relevante **landschapsecologische processen** in en rond de natuurkernen, met specifieke aandacht voor randeffecten die in een belangrijke mate bepaald worden door de ruimtelijke configuratie van de natuurkernen. Aan de hand van scenariomodellering



kunnen verschillende opties met betrekking tot allocatie van de natuurdoelen in die kernen doorgerekend worden, waarbij de gevolgen van de verschillende ruimtelijke configuraties duidelijk zullen worden. Met deze informatie kan men nadien aan de slag voor de opmaak van lokale natuurherstelplannen.

Om tot een robuust netwerk te komen, moeten we die natuurkernen zoveel mogelijk **verbinden tot een samenhangend natuurnetwerk**. Op die manier is het netwerk beter bestand tegen een zekere mate van verstoring en de gevolgen van klimaatverandering. Binnen het programma doen we onderzoek naar welke eisen de relevante soorten stellen aan die verbindingen. We combineren daarvoor gegevens rond terreingebruik en dispersie-eigenschappen van de soorten. We onderzoeken hoe natuurverbindingen best worden ingericht om voor een brede set van soorten een functionele corridor te vormen. We gaan dieper in op de impact van **barrières**, bedenken mogelijke oplossingen voor migratieknelpunten en bestuderen de effectiviteit van die **ontsnipperingsmaatregelen**. We onderzoeken bijvoorbeeld de impact van stuwen en pompgemalen langs waterlopen op de mobiliteit van aquatische soorten en evalueren het functioneren van vistrappen. We spenderen ook extra aandacht aan het belang van (her)meanderingprocessen en de laterale connectie tussen de rivier en haar valleigebied en de e-flows die gerealiseerd ‘moeten’ worden in **vrijstromende rivieren**. Voor de migratieknelpunten rond de grotere mobiliteitsinfrastructuur, bieden we vanuit het programma de wetenschappelijke ondersteuning van het Vlaams actieprogramma inzake ecologische ontsnippering (VAPEO). Waar mogelijk, documenteren we de effectiviteit van dergelijke ontsnipperingsmaatregelen ook op basis van de gerealiseerde genetische uitwisseling tussen deelpopulaties.

Een robuust natuurnetwerk staat niet enkel ten dienste van beschermde soorten en habitattypes, maar levert ook heel wat **voordelen op voor de maatschappij**. We zetten in om de socio-economische impact van een natuurnetwerk door te rekenen, en beschouwen daarbij de diverse ecosystemendiensten die dit netwerk kan leveren. We becijferen hoe koppelkansen met Blue Deal, stikstofsanering, bosuitbreiding, parken, Natura 2000, klimaatadaptatie en mitigatie gemaximaliseerd kunnen worden, zoals voorzien in de beleidsnota.



## Planning 2025

Niettegenstaande het programma pas opgestart werd, beginnen we zeker niet van nul. Het INBO kent een lange traditie inzake onderzoek naar de uitbouw van natuurnetwerken. Ook binnen het programma Beschermde natuur (onderzoeksagenda 2019-2024) liepen diverse projecten die de duurzame instandhouding van beschermde soorten en habitattypes wetenschappelijk onderbouwen.

In 2025 willen we verder vorm geven aan een coherent **onderzoeksplan** om de uitbouw van een robuust natuurnetwerk te ondersteunen. We verkrijgen inzicht in de wetenschappelijke spelers en de betrokken actoren, exploreren de beschikbare data en tools en brengen op basis daarvan de belangrijkste kennisvelden in kaart.

Een grote uitdaging blijft een **gebiedsdekkende Biologische Waarderingskaart (BWK)** te realiseren ([15109](#)). In 2025 kunnen we dankzij cofinanciering vanuit Europa een deel van de meest waardevolle natuur buiten het Natura2000 netwerk verder in kaart brengen. Dankzij Vlaamse middelen kunnen we ons dit jaar ook richten op een actualisering van de **BWK in het landbouwgebied**. Dit doen we via klassieke terreinkartering van enkele gebieden, in combinatie met het verwerken van externe data

(registratie van de landbouwbruikspercelen), slimme beeldherkenning op beschikbare luchtfoto's en satellietbeelden. De **BWK van de stad Gent** wordt in hun opdracht geactualiseerde in 2025. We blijven de mogelijkheden van **remote sensing** verkennen voor het systematisch in kaart brengen van kleine landschapselementen en andere biologische en (zeer) waardevolle structuren in het Vlaamse landschap. We participeren in de Biodiversa+ Habitat Pilot om ervaringen uit te wisselen met Europese partners omtrent het gebruik van allerlei remote sensing-technieken voor grasland- en wetlandmonitoring. We werken aan de doorvertaling van de Biologische Waarderingskaart naar beleidsrelevante producten. We maken ook geschiktheids- en nodenkaarten voor enkele beschermde agrarische soorten.

In 2025 rapporteren we in het kader van artikel 17 van de Habitatrictlijn en artikel 12 van de Vogelrichtlijn over de staat van instandhouding van de habitattypes en soorten (INBOPRJ-414, INBOPRJ-766, INBOPRJ-10899). Deze zesjaarlijkse rapportage omvat o.a. een analyse van (trends in) het areaal en de oppervlakte van habitattypes, de habitatkwaliteit, de populatie en het leefgebied van de habitat- en vogelrichtlijnsoorten. Deze rapportage zal mee richting geven aan de prioriteiten bij het onderzoek naar de realisatie van een natuurnetwerk.

De Natuurherstelverordening (INBOPRJ-24650) vereist de opmaak van een **nationaal herstelplan** voor soorten en habitattypes. Een ontwerp van dit plan dient er al in 2025 te liggen. Vanuit het programma ondersteunen we de ambtelijke werkgroep rond artikel 4 & 12. We rekenen enkele scenario's door om tot een robuust natuurnetwerk te komen, en beschouwen daarbij in welke mate (i) de doelstellingen inzake gunstige staat van instandhouding van habitattypes realiseerbaar zijn en (ii) de Europees beschermde soorten en de typische soorten van de habitats duurzame populaties kunnen opbouwen, zoals vooropgesteld in de Natuurherstelverordening. Als uitgangstoestand wordt de actuele natuur in de voor natuur bestemde gebieden in Vlaanderen genomen (Vlaams Ecologisch Netwerk, Speciale Beschermingszones, groene ruimtelijke bestemmingen). Daarbij zal gekeken worden in welke mate de gebieden met beschermingsstatuut kunnen bijdragen aan het bereiken van de Europese doelstellingen en hoe de connectiviteit zo optimaal mogelijk verbeterd kan worden, ook in relatie tot bestaande beschermde habitattypes en leefgebieden van soorten die momenteel buiten de voor natuur bestemde gebieden gelegen zijn.

Indien de gevraagde middelen ter beschikking gesteld worden, kan de implementatie van de **Meetnetten Natuurlijk Milieu (9685)** worden opgestart in 2025. Deze zullen de diverse milieudrukken en de toestand en trend van het natuurlijk milieu in Natura 2000 habitats op schaal Vlaanderen in kaart brengen. Naar aanleiding van de PAS-effectmonitoring ([23021](#)) beginnen we met de uitrol op terrein van het meetnet 'eutrofiëring via het grondwater' en zetten de voorbereiding verder van de implementatie van het meetnet 'eutrofiëring via het oppervlaktewater'.

We blijven inzetten op de langetermijnmonitoring van diverse soortgroepen: vissen, watervogels, zeevogels, broedvogels, carnivoren.... In 2025 starten we met de schrijfphase van de Vlaamse Vogelatlas (2020-2024), die de aantallen, verspreiding en trends van de vogels in Vlaanderen weergeeft. De publicatie wordt voorzien in 2026. We zetten de coördinatie van de **soortenmeetnetten** verder.

We zetten het **populatie-genetisch onderzoek** verder van enkele kritische soorten zoals heikikker ([17790](#)), grote modderkruiper ([20088](#)), bever ([15425](#)), otter en waterlobelia ([15118](#)), waarbij onderzoek naar populatiegrootte en mate van genenwisseling een onderdeel vormen.

In 2025 wordt een INBO-gelabeld doctoraatsonderzoek rond connectiviteit tussen natuurkernen in relatie tot de levensgeschiedeniskennmerken ('life-history traits') van ongewervelden afgewerkt ([17412](#)). Op basis van een indrukwekkend staaltje modellerwerk wordt de robuustheid en connectiviteit van het Natura2000-netwerk berekend, rekening houdend met de te verwachten impact van klimaatverandering. Als testcase beperken we ons hier tot de graslandtypes van de Europese Habitatrichtlijn en berekenen we ook de bijdrage van graslanden buiten het Natura2000-netwerk als potentiële stapstenen tussen de in Natura2000-gebieden gelegen graslanden.

We ondersteunen de provincie Oost-Vlaanderen in het uittekenen van een **functioneel ecologisch netwerk** voor de hele provincie en doen detailonderzoek naar de mogelijke inrichting van natuurverbindingen tussen drie reservaten in de Vlaamse Ardennen ([23031](#)). We verfijnen een complex least-cost model aan de hand van de diverse eisen die de doelsoorten stellen aan de natuurverbindingen, rekening houdend met beleidsbeslissingen in het ruimtelijk beleid, waaronder de gebiedsvisies uit het AGNAS-proces (BBT 2025 ISE Ruimte en Milieu - OD 3.1).

We zetten verdere stappen in het onderzoek rond **vismigratiekelpunten**. In 2025 starten we een meta-analyse van de sanering van de vismigratiekelpunten in een omvangrijk deel van het Scheldestroomgebied (Schelde en Leie) ([505](#)).

We ondersteunen het **VAPEO-programma** (BBT 2025 ISE Ruimte en Milieu - OD 3.3) door o.a. actieve deelname aan maandelijkse werkgroepen, advisering en ondersteuning over het inzetten van ecologische data, begeleiding bij overheids- en monitoringsopdrachten en bijwerken van kaartmateriaal ([23039](#))

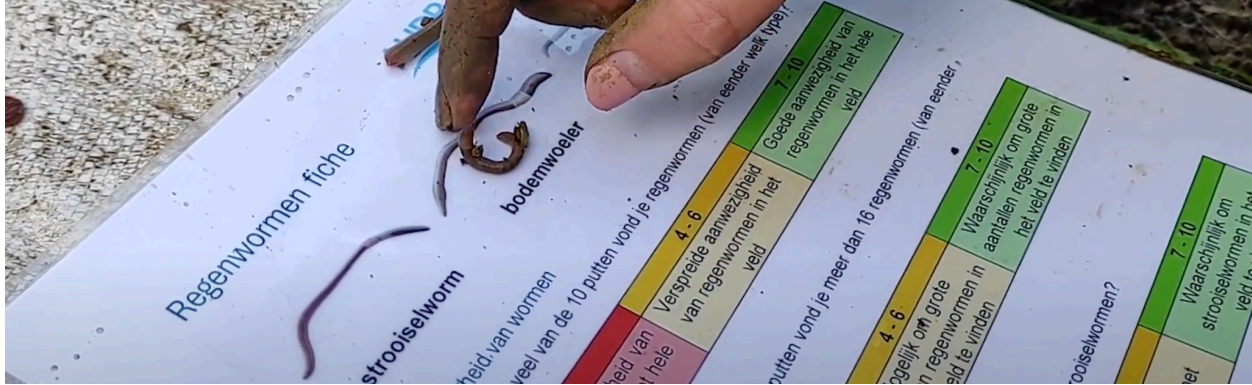






monitoring ('Meetnet Biodiversiteit Stedelijk Gebied') zijn hierbij het doel. Het INBO werkt het project uit met potentiële gebruikers en partners, inclusief financiering. Dit project moet antwoord bieden op de stedelijke verplichtingen rond de natuurherstelverordening en instrumenten zoals de nieuwe groennormen en vereisten voor biodiversiteit in bouwprojecten.

- Voor het project rond **ecosysteemrekeningen FLEA** ([21809](#)) gaan we op zoek naar een (her)haalbare manier om de hoeveelheid stedelijke natuur op te volgen.
- Een FWO-doctorandus zet zijn onderzoek verder naar de ontwikkeling van nieuwe concepten om via '**socio-ecologische sleutelsoorten**' de relaties tussen mens, dier en natuur beter te begrijpen en beheren ([19028](#)).
- Een FWO-doctorandus start haar onderzoek naar het evalueren van de relatie tussen de beschikbaarheid van **toegankelijke groene ruimte en volksgezondheid**, met als doel evidence-based richtlijnen voor ruimtelijke planning ([24136](#)).
- Via de meetcampagne **humane biomonitoring** van het Steunpunt Omgeving & Gezondheid, zullen we vragenlijsten afnemen bij ongeveer 300 Vlaamse jongeren over natuurcontact, natuurbeleving, welzijn en duurzaam gedrag.
- Het **SWO-project "Natuur en gezondheid"**, een samenwerkingsovereenkomst met ANB, wil verbanden tussen biodiversiteit en menselijke gezondheid beter identificeren. Er zal onderzocht worden hoe gewone burgers biodiversiteit conceptualiseren, hoe ze de kwaliteit van de natuurlijke omgeving percipiëren, en hoe dit volgens hen invloed heeft op hun gezondheid.



### 3.11 Bodembiodiversiteit

#### Programmabeschrijving 2025-2029

Met de **Europese bodemstrategie voor 2030** worden ambitieuze doelen gesteld om tegen 2050 een duurzame bodemgezondheid ('soil health') te bereiken vanuit de vaststelling dat momenteel 60% van de Europese bodems in een ronduit slechte conditie verkeren. Er is meer data en kennis nodig om een duurzaam bodembeheer te voeren zoals context-specifieke data rond koolstofopslag, waterhuishouding, bodembiodiversiteit, impact van verontreiniging, erosie, ... De (**ontwerp**) **Soil Monitoring Law (SML)** moet toelaten op een geharmoniseerde en systematische wijze de bodemgezondheid op te volgen in alle lidstaten, en ook de goedgekeurde natuurherstelverordening voorziet in gerichte maatregelen voor bodemherstel, die ontwikkeld en getest zullen worden in ca 1000 Living labs en andere Soil Mission projecten.

In de [Beleidsnota Omgeving 2024-2029](#) anticipeert Vlaanderen op de Europese regelgeving met duidelijke strategische doelstellingen: naar gezonde bodems in 2050 (SD1), door onder meer bodemverontreiniging aan te pakken (SD2) en het optimaal benutten van de ondergrond (SD3). Het INBO draagt met wetenschappelijke onderbouwing vooral bij aan SD1 en SD2, en zet het onderzoek verder naar de toestand en evolutie van bodembiodiversiteit in Vlaanderen. Daartoe wordt voor Vlaanderen een gerichte bodembiodiversiteit-monitoring uitgebouwd die maximaal compatibel is met de Europese SML-monitoring, en zal toegankelijke informatie inzake bodembiodiversiteit en biologische bodemkwaliteit worden aangeleverd, zowel voor de bos- en natuurbodems, als de akker- en graslandbodems in het agrarisch gebied. Binnen het agrarisch gebied wordt intens samengewerkt met ILVO.

#### Planning 2025

In 2025 wordt op basis van de methodologische ervaringen uit het Europese EJP-Soil programma ([16249](#)), de MBAG-bodembiodiversiteitsmodule ([21161](#)) en de BiodiVERsA+ *soil biodiversity sub pilot* ([21170](#)) zowel **een standaard staalname- als analyseprotocol** voor eDNA-metabarcoding van bodemstalen uitgewerkt en online gepubliceerd.

Van zodra de taxonomische data van de 11 Belgische Biopoints van de Europese LUCAS 2022 survey beschikbaar komen, worden deze vergeleken met de eDNA-metabarcodingdata die het INBO tijdens het EJP Soil programma reeds heeft verzameld en verwerkt. Overeenkomsten en divergenties zullen worden gerapporteerd en **methodologische verbeteringen voorgesteld voor toekomstige Europese monitoring van bodembiodiversiteit**.

Op 10 LTER sites in bos (ICP Forests Level II) en open natuur (KLIVEG proefvlakken) wordt de seizoenale eDNA-bodemmonitoring (SeDNA) voor het tweede jaar verdergezet, en de metabarcodingresultaten van het eerste jaar verwerkt in het kader van het project functionele bodembiodiversiteit Vlaanderen ([15379](#)). Zo zal de **temporele dynamiek** voor regenwormen, potwormen, springstaartjes, insecten, spinachtigen, en andere geleedpotigen, en de robuustheid van de bodem-eDNA-aanpak verder geëvalueerd worden, en zal de data gerelateerd worden aan de abiotische meetreeksen om de invloed van andere fysicochemische variabelen op bodembiota te bestuderen. Tevens wordt getracht gepubliceerde **structurele indicatoren en descriptoren** op basis van **meso- en macrofauna** te testen op hun bruikbaarheid voor Vlaamse en Europese rapportering.

Indien de verlenging van de MBAG bodembiodiversiteitsmodule wordt goedgekeurd, zal in samenwerking met ILVO het toestandsmeetnet op basis van het Cmon meetnet verdergezet worden voor **akkers en graslanden**, en uitgebreid worden met een seizoenaal staalnameprogramma om de waargenomen confounding effecten verder te onderzoeken. Daarnaast zullen er stalen worden genomen in goed ontwikkelde akkerbodems (zoals bijvoorbeeld akkers met voldoende organische koolstof en zonder verdichting, die als referentiebodems dienen), tenzij dergelijke bodems al zijn opgenomen in Cmon. De akkerbodems uit Cmon zullen worden vergeleken met de referentiebodems, om de verschillen in kaart te brengen en te onderzoeken of er indicatoren kunnen worden geïdentificeerd die de duurzaamheid van de bodem weerspiegelen.

In opdracht van het Departement Omgeving worden in het RuBBio project ([2468](#)) **250 Cmon Ruimtebeslag** stalen (parken en sportterreinen, berm, tuinen, ...) geanalyseerd met dezelfde eDNA-metabarcodingmethodologie zoals gebruikt binnen MBAG, zodat ook het bodembioom in residentiële gebieden kan geëxploreerd worden.

Om bodembiodiversiteit volledig in kaart te brengen en toe te voegen aan het Vlaams Biodiversiteitsportaal ([18570](#)) moeten idealiter ook de Cmon-plots in **bos- en natuurgebieden via eDNA-metabarcoding ontsloten worden**, maar daarvoor ontbreekt nog interne of externe financiering. Indien alle landgebruiken via de aselecte Cmon steekproef bemonsterd worden, kan voor Vlaanderen **het modale bodembioom per landgebruik** bepaald worden.

Wat betreft bodembiodiversiteit in bossen wordt op Vlaams niveau verder gewerkt aan de hermeting na 25 jaar van de 56 bodemfaunaproefvlakken binnen de FOURCAST ([19455](#)) en Biota4C (KULeuven) projecten. De eDNA-bodemstalen genomen in 2023-2024 worden verwerkt, en de data zullen worden vergeleken met data o.b.v. van traditionele methodes van bodemfauna afkomstig van de bodemvallen (Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen) en mesofauna en regenwormbemonsteringen (theses KULeuven). Het Vlaamse bosbodemfaunameetnet wordt binnen het verlengde BiodivERsA+ soil pilot project gelinkt aan een Europees bodembiodiversiteitsmeetnet en in 2025 wordt onderzocht of level II proefvlakken ook aan zowel ICP Forests ([24078](#)) als LTER meetnet ([12204](#)) kunnen gekoppeld worden, teneinde de Vlaamse observaties ook Europees ter beschikking te stellen.

De **sterke Vlaams-Europese uitwisseling** van methodologische kennis en gezamenlijke uitbouw van (bodem)biodiversiteitsdatabanken wordt verdergezet via de netwerken en consortia waarin het INBO een actieve rol opneemt. Zo zullen in 2025 binnen het HE WildCard project ([21497](#)) 200 Europese sites in onbeheerde bossen bemonsterd worden volgens het eDNA-staalnameprotocol dat het INBO heeft uitgewerkt. Het microbioom zal door middel van eDNA-metabarcoding worden onderzocht door Zwitserse experts (ETHz) en meso- en macrofauna door medewerkers uit de teams Milieu & klimaat, Boscologie en Genetische diversiteit.







zetten op **innovatieve moleculaire technieken** (bv. eDNA-metabarcoding en ‘whole genome sequencing’), en door **genetische databases** en **langetermijnonderzoek** uit te bouwen. Daarnaast wordt wetenschappelijke expertise ingezet voor beleidsadvies, het evalueren van soortenbeschermingsprogramma’s en het ontwikkelen van genetische oplossingen voor klimaatbestendige bossen en herstel van bedreigde populaties.

Om genetisch onderzoek structureel te verankeren in beleidsondersteuning, wordt ingezet op gestandaardiseerde genetische analyses in nieuwe onderzoeksinitiatieven en een efficiënte informatiedoorstroming op nationaal en internationaal niveau. Dit omvat verdere ontwikkeling en standaardisatie van veldstaalname, efficiënte opslag en verwerking in de moleculaire laboratoria, ondersteund door hands-on **kennisoverdracht**. Het doel is de systematische integratie van moleculaire technieken, zoals eDNA-analyses of populatiegenetisch onderzoek, binnen onze monitoringsprogramma’s. Op middellange termijn zullen gevalideerde methodologieën ook extern worden ingezet voor **handhaving, beleidsmonitoring, rapportering en opvolging van beheersmaatregelen zoals kweek of introductie van kwetsbare soorten**.

Dit nieuwe programma sluit aan bij de **beleidsnota 2024-2029** en draagt bij aan zowel het Europese en Vlaamse waterbeleid als de actualisatie van stroomgebiedsbeheerplannen. Daarnaast ondersteunt het de wetenschappelijke onderbouwing van een evidence-based waterbeleid. Op het gebied van natuur en biodiversiteit richt het programma zich op bosuitbreiding, klimaatrobuuste bebossing en het gebruik van genetisch geschikt plantsoen. Het versterkt het soortenbeleid door wetenschappelijke ondersteuning van beschermingsprogramma’s voor onder andere wolf, bever, rugstreepad en poelkikker, en zet genetische monitoring in voor evaluatie en bijsturing. Ook biedt het een onderbouwde aanpak voor het beperken van schade en overlast door wilde soorten zoals wolf en bever. Daarnaast levert het programma een bijdrage aan de monitoring en evaluatie van de toestand en trends in de natuur met innovatieve genetische technieken, essentieel voor een doeltreffend natuurbesluit.



### Planning 2025

Het INBO zet steeds meer in op **eDNA-methodieken** om efficiënt onze biodiversiteit te monitoren en beschermingsmaatregelen te ondersteunen en evalueren. In projecten zoals Interreg otter over de grens ([22030](#)) wordt zowel soortspecifieke barcoding en metabarcoding ingezet om enerzijds de otter in het landschap in kaart te brengen en anderzijds de visgemeenschappen als voedselbron te bepalen. eDNA-gebaseerde technieken worden eveneens verfijnd voor de vismonitoring in het kader van de Kaderrichtlijn Water. Ook voor de detectie, kwantificatie en impact onderzoek van invasieve soorten zoals de Amerikaanse stierkikker ([19110](#)), Afrikaanse klauwkikker ([16225](#); [21410](#)), marmerkreeft ([21106](#), [22029](#)), zwarte dwergmeerval en muskusrat en beverrat ([22029](#); [24730](#)), wordt eDNA routinewijs ingezet. eDNA wordt eveneens gebruikt om sterk versnipperde populaties van enigmatische en beschermde soorten, zoals de kamsalamander en de grote modderkruiper in kaart te brengen en beheersmaatregelen en herintroducties te evalueren ([21101](#); [20088](#)).

Aansluitend op schaalvergroting in de landschappelijke monitoring van soorten en de algemene biodiversiteit, wordt ook intensief ingezet op **conservatie- en landschapsgenetica** ([15118](#)), waarbij we de genetische diversiteit en connectiviteit van heel wat soorten zoals poelkikker ([21078](#)), knoflookpad ([17394](#)), bever ([15425](#)), otter en waterlobelia ([15118](#)) worden onderzocht, nieuwe methodes worden geïmplementeerd en vertalingen van deze resultaten worden gemaakt naar

**soortenbeschermingsprogramma's.** Op basis van deze genetische informatie, ondersteunen en evalueren we geplande en lopende **translocaties** van rugstreeppad ([17827](#)), vroedmeesterpad ([16412](#)), beekforel ([11750](#)), kwabaal ([11750](#)), grote modderkruiper ([11750](#)), vliegend hert ([21614](#)) en heivlinder (19506). We starten projecten die de genetische diversiteit en structuur van patrijs ([22997](#)) en het beheer van everzwijn (10218) evalueren, en de herkomst van muntjak helpen bepalen ([16386](#)). Ook volgen we intensief de aanwezigheid van de wolf in Vlaanderen ([14066](#)). Projecten in ontwikkeling zijn de genetische screening van kamsalamander- en beekprikpopulaties voor herintroducties en een studie naar de genetische diversiteit en structuur van boomkikker (SWO INBO-ANB).

Internationaal werken we via het Biodiversa+ project GINAMO en andere netwerken (o.a. GENOA en MonGDIEU) aan de ontwikkeling van **genetische indicatoren** voor biodiversiteitsbeleid in Vlaanderen en Europa ([22716](#) en [14294](#)). Ter ondersteuning van de **handhaving** van illegale uitzettingen van jachtwild onderzoeken we het gebruik van stabiele isotopen bij wilde eend ([23002](#)).

Om deze doelen te realiseren, bouwen we verder op onze expertise in lopende en komende projecten, Cost acties (bv. GENOA) met een focus op genetische indicatoren, variatieonderzoek en innovatieve technieken. We werken nauw samen met universiteiten, internationale netwerken en natuurorganisaties. Binnen het INBO versterken we de samenwerking tussen expertisegroepen via een horizontale werkgroep. Het communicatieplan voorziet in de brede verspreiding van onze kennis en resultaten, zowel intern als extern, via rapporten, publicaties en het Vlaams Biodiversiteitsportaal. Zo zorgen we ervoor dat beleidsmakers en terreinbeheerders rechtstreeks kunnen profiteren van onze inzichten.







op het *Fish Acoustic Receiver network* ([8017](#)) en de migratie van aquatische soorten ([21409](#)) via akoestische monitoring.

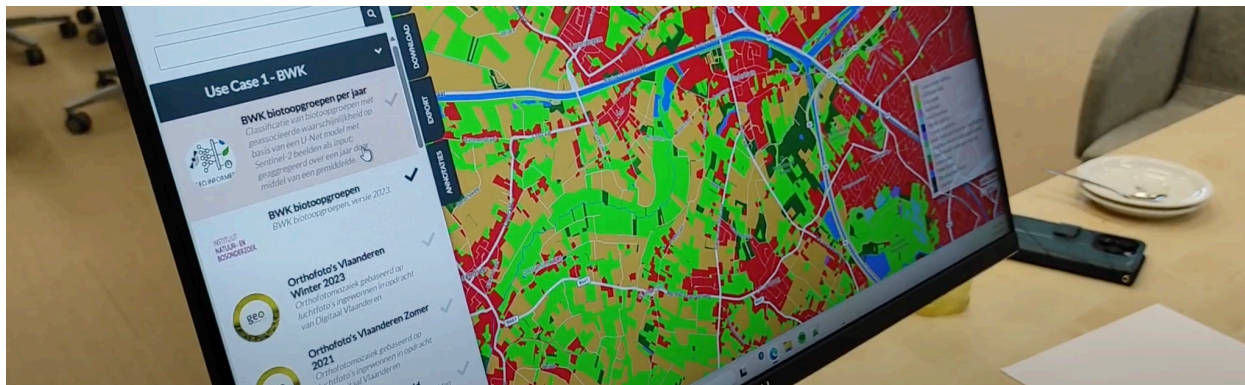
Het INBO verhoogt zijn expertise in het toegankelijk maken van grote hoeveelheden biodiversiteitsdata ([19341](#)). We richten een groep van **drone-gebruikers** op om expertise en kennis te delen en standaard workflows vast te leggen ([23107](#)). Voor de softwareontwikkeling en optimalisatie van het datamanagement, verwijzen we naar de inspanningen die binnen het Open Science programma gepland worden.

Om het onderzoek naar het functioneren en de gezondheid van ecosystemen mogelijk te maken, bouwen we onze sites voor **langetermijnecosysteemonderzoek** verder uit en volgen de ontwikkelingen van de ESFRI eLTER onderzoeksinfrastructuur verder op. We stellen langetermijnmonitoringsdata van twee sites open via de eLTER ESFRI internationale data-infrastructuur ([14960](#)). De onderzoekssite in De Inslag in Brasschaat stellen we open voor transnational access voor klimaatonderzoek (IRISCC, [21300](#)). De metingen van vitaliteit ([475](#)), lucht ([8927](#)), depositie, bodemoplossing, blad -en bodemchemie en vegetatiesamenstelling ([8928](#)), en oppervlaktewaterchemie ([12191](#)) op deze onderzoekssites dragen tevens bij tot de rapportering over de effecten van luchtverontreiniging op ecosystemen (*Air Convention*, NEC-richtlijn). Op de KLIVEG langetermijnonderzoekssites ([11474](#)) bestuderen we de effecten van klimaatverandering op specifieke vegetatietypes, gebruikmakend van bodemtemperatuur -en vochtsensoren en klimaatstations. In het Schelde-estuarium, zet MONEOS in op een evaluatie en een integratie van de monitoringsresultaten ([14517](#)). Gebruikmakend van dronebeelden, temperatuur- en vochtsensoren en gps-tracking onderzoeken we de relaties tussen beheer, vegetatiestructuur en biodiversiteit in een selectie van open tot halfopen ecosystemen met extensieve natuurbegrazing (onderzoekssites Procesbeheer [15410](#)).

Op schaal Vlaanderen, zetten we het **monitoringsnetwerk voort van permanente vegetatieproefvlakken** voor de opvolging van de biotische kwaliteit van EU-Annex 1 N2000 habitats ([7702](#)). We volgen de eutrofiëringdrukken op in beschermde natuur met de PAS-effectmonitoring ([23021](#)), als onderdeel van de Meetnetten Natuurlijk Milieu ([9685](#)). In 2025 start de monitoring van de milieudruk eutrofiëring via het grondwater, op voorwaarde van financiering via de PAS-provisie. Zo evalueren we de effectiviteit van ons stikstofbeleid. Bodemkoolstofstocks volgen we op in het bodemkoolstofmeetnet (Cmon) ([15686](#)) waarvan de gegevens in de INBOdem databank gecentraliseerd worden ([9429](#)) en doorstromen naar het DOV-portaal. Voor de opvolging van het ecologisch kwaliteitselement ‘vissen’ voor de rapportage van de Kaderrichtlijn zal het INBO de komende jaren opnieuw bemonsteringen uitvoeren aan de hand van een steekproef die vertaald is in een meetnet (referentiemeetnet) en zet de resultaten voor de afgebakende waterlichamen om in een cijfer tussen 0 en 1 dat staat voor de Ecologische Kwaliteitscoëfficiënt (EK). Dit meetnet werd uitgebreid met een ‘verdichtingsmeetnet dat Natura 2000 soorten opvolgt in het kader van de habitatrichtlijnrapportage, soorten ([458](#)). Voor de opvolging van pollutanten in biota voor de rapportering van de Kaderrichtlijn water, verzorgt het INBO de afvissingen volgens het door de VMM opgestelde meetnet bioaccumulatie ([16291](#)) en er is de intentie om het palingenpollutantenmeetnet opnieuw op te starten.

Via een direct link tussen PURE en het FRIS (*Flanders Research Information Space*) onderzoeksportaal, verhogen we de toegankelijkheid tot de INBO-onderzoeksinfrastructuur.



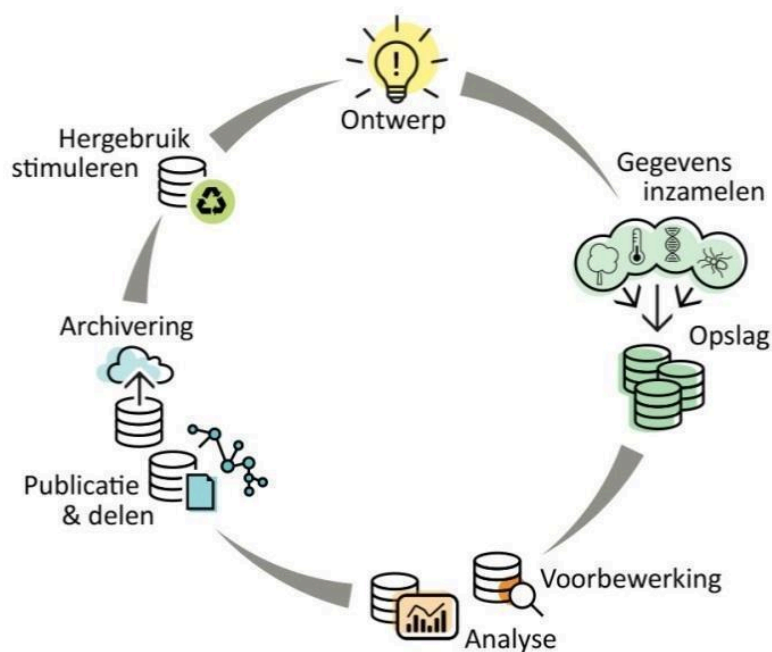


### 3.14 Open Science



#### Programmabescrijving 2025-2029

Voor een solide en aantoonbare wetenschappelijke kwaliteit werkt het INBO zoveel mogelijk volgens de methoden van open en reproduceerbaar onderzoek, kortweg Open Science. Transparantie en het open delen van onderzoeksresultaten zijn evidenties voor een publieke instantie zoals het INBO, maar vergt blijvende inzet. Als kader hiervoor hanteren we [Open Science Doelen \(OSD's\)](#) die een leidraad vormen voor het onderzoek, en de hele onderzoekscyclus.



We blijven inzetten op het informeren en enthousiasmeren van INBO-medewerkers rond Open Science, onder andere via de voortzetting van de '**Open Science Cafés**'. Deze OS Cafés informeren medewerkers

over projecten waar er met Open Science aan de slag gegaan wordt en tijdens workshops wordt er actief rond Open Science ervaring uitgewisseld en gewerkt. Daarnaast roepen we alle medewerkers jaarlijks op om expliciet tijd te voorzien in hun planning om zich te verdiepen, verbeteren of perfectioneren in Open Science.

We blijven verder inzetten op het aanbieden van kwalitatieve **ondersteuning en opleidingen** rond de prioritaire Open Science Doelen. Om de vinger aan de pols te houden, monitoren we actief op welke thema's de onderzoeksteams inzetten en stemmen de ondersteuning en opleiding maximaal af op de meest populaire en urgente noden. Daarnaast zijn er ook enkele vaste waarden in het opleidingsaanbod zoals een GitHub cursus en de maandelijkse INBO Coding Club waar collega's hun R-programmeervaardigheden uitdiepen.

Een belangrijke nieuwe prioritaire doelstelling binnen de Open Science programmawerking, is de inzet op '**publiek toegankelijke monitoringsdata**'. In het kader hiervan willen we meer systematisch inzetten op open en FAIR data (**FAIR: Findable, Accessible, Interoperable, Re-usable**). Concreet ondernemen we volgende acties:

1. We zorgen voor een helder en publiek toegankelijk overzicht van alle INBO-monitoringsdata op de INBO-website.
2. We ontwikkelen het Vlaams Biodiversiteitsportaal. Via dit portaal centraliseren we alle beschikbare soortgegevens voor Vlaanderen. We streven naar een optimaal gebruik, afgestemd op de noden van alle maatschappelijke actoren, in het bijzonder het beleid en de vergunningverlening. We besteden ook aandacht aan duidelijke standaarden voor de aanlevering van data en aan data in één formaat, die voor verschillende toepassingen kunnen gebruikt worden.
3. We bestuderen de mogelijkheden om ook abiotische data meer en beter te ontsluiten, eventueel via het voornoemde Vlaams Biodiversiteitsportaal.
4. We zetten intern maximaal in op het gebruik van bestaande datasystemen om de openheid en 'FAIRness' van INBO-data te faciliteren.

Naast de interne focus op Open Science moeten we ook **jaarlijks rapporteren** over de evolutie van Open Science binnen het instituut. Dit gebeurt door de datasteward(s). De datastewards zijn het contactpunt voor de *Flemish Open Science Board* (FOSB) en volgen de ontwikkelingen rond Open Science op Vlaams niveau. De opvolging van de progressie op vlak van Open Science gebeurt via *Key Performance Indicators* (KPI's), waaronder de KPI ORCID, KPI Open Access en KPI Open Data.

Door de blijvende inzet op Open Science demonstreren we het engagement om verder te groeien op vlak van kwaliteit, openheid en transparantie van het onderzoek. We profileren ons als **Open Science instituut**, verwerven grote zichtbaarheid in relevante datanetwerken en blijven hierin een voortrekkersrol spelen.



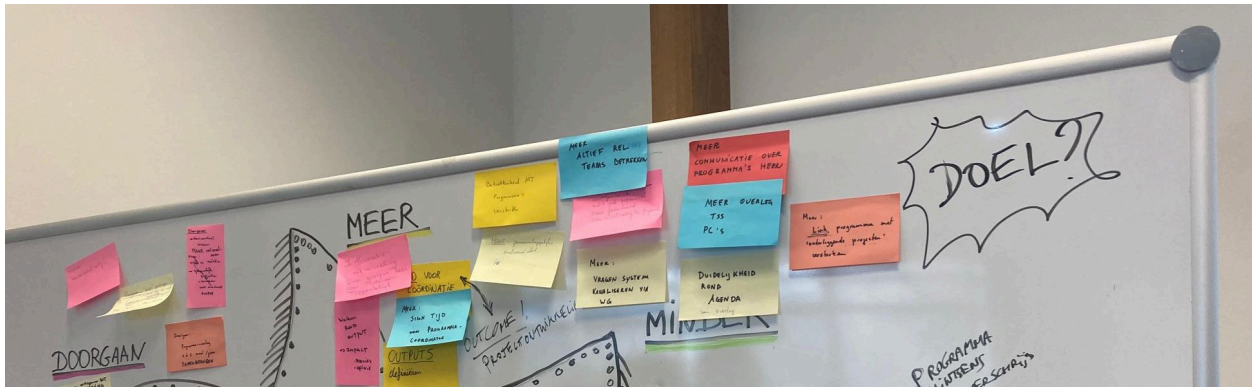
## Planning 2025

In de loop van 2025 lanceren we de eerste publieke versie van het **Vlaams Biodiversiteitsportaal** ([18535](#)), een opendataplatform dat biodiversiteitsgegevens uit zowel wetenschappelijk onderzoek als *citizen science* projecten verzamelt, analyseerbaar en toegankelijk

maakt. Dit portaal zal een sleutelrol spelen in het ontsluiten van kennis over de biodiversiteit in Vlaanderen en ondersteunt in de eerste plaats beleidsmakers bij het nemen van geïnformeerde beslissingen, maar zal ook een waardevolle informatiebron zijn voor wetenschappers en burgers. Door diverse databronnen te bundelen, stimuleert het samenwerking en innovatie, terwijl het opendataprincipe bijdraagt aan transparantie en brede toegankelijkheid. Met een sterke focus op gebruiksvriendelijkheid blijven we het portaal verder ontwikkelen om de monitoring en bescherming van onze natuur te versterken.

Parallel werken we binnen het programma (15112) ook een **actieplan FAIR monitoringsgegevens** uit om ook voor abiotische gegevens een duidelijk beeld te krijgen hoe we de FAIRness (FAIR: *Findable, Accessible, Interoperable and Reusable*) van deze gegevens systematisch kunnen verhogen. We nemen ook hiaten in het huidige [opendatabeleid](#) onder de loep, en werken aan een kader om vlotter te kunnen omgaan met courante struikelblokken zoals legale restricties gelinkt aan GDPR- en privacygevoeligheid, en gevoeligheden rond het bekendmaken van exacte locaties van zeldzame soorten. In het kader van recente ontwikkelingen op het vlak van *Open Access*, actualiseren we het [beleid](#) hierrond met onder andere aandacht voor het publiceren van preprints en verantwoord publiceren.

Uiteraard blijven we daarnaast ook in 2025 **breed inzetten op de Open Science Doelen**. Dit doen we onder meer door te informeren, implementatie te stimuleren, momenten van kennisuitwisseling te organiseren, en kwalitatieve ondersteuning en opleidingen aan te bieden. Bovendien definiëren alle onderzoeksteams één of meer mijlpalen/outputs die extra inzet in de Open Science werking vertegenwoordigen. Hierdoor groeien de ervaring en de maturiteit van de teams op dit vlak en kan het trekkersteam een vinger aan de pols houden.



### 3.15 Transformatieve verandering



#### Programmabeschrijving 2025-2029

Het INBO opereert in een mondiale context waarin biodiversiteit in een alarmerend tempo afneemt en het natuurbeleid onvoldoende effectief blijkt te zijn. Deze constatering, evenals de dringende noodzaak voor transformatieve verandering, worden wetenschappelijk onderbouwd door IPBES en door 147 staten – waaronder België – onderschreven. Dit vormt de basis voor ons streven naar een vernieuwende en impactvolle benadering van de biodiversiteitscrisis.

Met ons programma Transformatieve Verandering richten we ons op het **onderzoeken en aanpakken van de onderliggende politieke en economische oorzaken van biodiversiteitsverlies**. Het programma verbindt wetenschappelijke en beleidsinzichten met concrete acties, binnen ons onderzoek en onze algemene werking. We bouwen voort op bestaande initiatieven, zoeken aansluiting bij transformatieve processen in andere organisaties en hanteren het IPBES-rapport als richtlijn voor effectieve strategieën.

De doelstellingen van ons programma omvatten het **faciliteren van een breed debat over de betekenis van transformatieve verandering binnen het INBO, het vertalen van IPBES-wetenschappelijke conclusies naar de Vlaamse context en het organiseren van interne discussies rond controversiële thema's**.

We ondersteunen ook **transformatieve onderzoeksvoorstellen**, stimuleren we systeemdenken en bouwen we ons internationale netwerk verder uit. Zo ontwikkelen we een kader om initiatieven te evalueren en realiseren we inspirerende acties die bijdragen aan een duurzamer en effectiever INBO.



#### Planning 2025

Voor 2025 streeft het INBO ernaar enkele concrete eerste stappen te zetten. Deze worden gaandeweg geëvalueerd, aangepast waar nodig en eventueel aangevuld wanneer andere relevante initiatieven zich aandienen.

Samen met de werkgroep werken we aan een gezamenlijk begrip van transformatieve verandering en verfijnen we onze visie. Binnen het INBO zetten we **rondetafelgesprekken** op rond één controversieel onderwerp.

We helpen om één onderzoeksproposalen rond transformatieve verandering in te dienen. We maken een testversie van een **kader om transformatief potentieel van INBO-onderzoek** af te wegen.

We contacteren andere organisaties om **uit te wisselen over transformatieve verandering**.

We geven intern een infomoment om het kader van IPBES te duiden en de werking van onze werkgroep. We werken een plan uit om een **bevraging van INBO-medewerkers** te organiseren over hun posities rond de INBO-rol in natuurbehoud.

We starten een werkgroep om de eigen **duurzaamheid van het INBO** verder onder de loep te nemen en werken aan een eerste versie van een actieplan.

Het programma Transformatieve Verandering is een nieuw programma. Er is dus momenteel (nog) geen **expliciet onderzoek naar transformatieve verandering** gaande, maar verschillende INBO-projecten en -activiteiten zijn transformatief *an sich* of hebben transformatief potentieel. Voor EU Horizon-oproepen (bv. upcoming Cluster 6) specifiek gericht op transformatieve verandering vinden verkennende gesprekken plaats. Er zijn vier Biodiversa+ onderzoeksvoorstellen lopende rond transformatieve verandering. Ons programma wil in de eerste plaats de impact van INBO-onderzoek vergroten, eerder dan transformatieve verandering zelf (academisch) te onderzoeken. De wetenschappelijke capaciteit, kennis en onderzoek die voor het vergroten van onze impact nodig zijn, wordt opgebouwd via projectontwikkeling en programmawerking.







### 3.16. Natuur en economie (pilootinitiatief)



#### Trajectbeschrijving

Een gezonde natuur ligt aan de basis van een gezonde samenleving en haar economie. Met andere woorden, de economie en duurzaamheid gaan hand in hand. Deze inzichten zijn niet nieuw en liggen bijvoorbeeld aan de basis van het langlopende onderzoek naar ecosysteemdiensten alsook **Natural Capital Accounting (zie FLEA)**. Toch zijn er nog veel onderzoeksnoden binnen Vlaanderen wat betreft de linken tussen de natuur en de economie en is het ook een onderwerp dat op Vlaamse, Europese en wereldschaal aan aandacht wint. Investeren in de natuur loont namelijk, niet enkel financieel maar ook via een veelvoud aan andere waarden die de natuur creëert. Dat maakt van de natuur een competitieve investering en een onmisbare partner in het creëren van een autonome, innovatieve en resiliënte economie.

Binnen dit pilootinitiatief wordt in eerste instantie het **lopend onderzoek en expertise op het snijvlak van natuur en economie binnen het INBO samengebracht**. Daarnaast gaan we ook actief op zoek naar de beleidsnoden op Vlaams en Europees niveau waar we met dit pilootinitiatief op korte en middellange termijn een antwoord op kunnen bieden. We bouwen daarmee zoveel mogelijk voort op andere programma's en initiatieven binnen het INBO om zo onze sterktes gericht in te zetten.

Daarnaast werken we verder aan de reeds **lopende projecten rond natuur en economie**, zoals het project rond **natuur-positieve economie** dat op Europees niveau veel aandacht krijgt. We brengen ook onze expertise rond de meervoudige waarden van natuur verder binnen in beleid en praktijk zodat de natuur naar waarde geschat wordt. Daarnaast zetten we verder in op het aantrekken van projecten rond deze thema's om onze expertise verder mee op te bouwen.



#### Planning 2025

In het eerste kwartaal van 2025 brengen we het onderzoek binnen het INBO samen. Op basis van dit overzicht gaan we in het tweede kwartaal in overleg met andere stakeholders op zoek naar de meest relevante en urgente onderzoeksuitdagingen waar het INBO op kan inzetten. In het derde





en vierde kwartaal werken we dit verder uit en evalueren we of dit **piloottraject** omgezet kan worden in meer structurele werking om deze uitdagingen aan te gaan.

Wat betreft de lopende projecten, breiden we onze economische expertise verder uit. Zo geven we in het project **GoNaturePositive (21303)** een wetenschappelijke invulling van het begrip “natuur-positieve economie”. We bekijken welke doelen hieronder vallen en hoe daar te geraken. Daarvoor werkt het INBO samen met academische partners, middenveldorganisaties, certificeringsbedrijven, de financiële sector en enkele regeneratieve economische sectoren zoals de agro-ecologie, de bosbouw, het ecotoerisme en de mariene sector. Als INBO staan we in voor het definiëren van criteria en indicatoren voor 'Nature Positiveness' waarmee deze verschillende partners aan de slag kunnen om hun doelen te bepalen en de voortgang op te volgen. Hiervoor baseren we ons op de **meervoudige waarden van natuur**, zodat we gebalanceerde, ambitieuze en eerlijke criteria en indicatoren kunnen ontwerpen.

Daarnaast zal ook het **BIOVAL-project (17830)** een vervolg krijgen. De methodologie om financiële compensatie te begroten voor onherstelbare schade aan natuur gaan we uitbreiden naar beschermde vegetaties, kleine landschapselementen en bossen. Hiervoor werken we nauw samen met de dienst handhaving van het ANB en met rechters en juristen.

Binnen dit pilootinitiatief zullen we ook bijdragen aan de **socio-economische impactanalyse** in het kader van de natuurherstelverordening (i.e. een samenwerking tussen INBO, ILVO, VITO en ANB).



# Hoofdstuk 4: Jaarrapport 2024

De blikvangers uit 2024 zijn in [dit jaarrapport](#) samengevat.

# Bijlages

## Bijlage 1: Projecten in uitvoering van het Ondernemingsplan 2025, opgedeeld per programma

### Programma Aquatische omgeving

- Implementatie Kaderrichtlijn Mariene Strategie
- Palingverordening
- EQR overgangswateren
- Voedselweb - Trofische interacties (Maritieme Toegang)
- Teelt en productie van vissoorten in functie van soortherstelprogramma's ANB (EVINBO)
- Genetisch beheer van de broedstock voor soortherstelprogramma's van vissen
- Wetenschappelijke ondersteuning en coördinatie RO aMT
- Case studies dijkvegetaties
- Opmaak en opvolging schorbeheerplan
- Hogere planten MONEOS (De Vlaamse Waterweg)
- Hyperbenthos MONEOS (De Vlaamse Waterweg)
- MONEOS Evaluatie en integratie
- BIM evaluatie waters Brussels Gewest (EVINBO)
- eDNA: routinematige implementatie & ontwikkeling van nieuwe toepassingen
- Uitrol Soortbeschermingsprogramma Grote Modderkruiper: onderzoek, kweek en coördinatie (EVINBO)
- CYANTIR (EVINBO)
- Ecohydrologische studie Haspengouw: vallei van de Mombeek en bronnenonderzoek (EVINBO)
- Europese Rode Lijst Libellen (EVINBO)
- Ecotoxicologische studie van vissen op de Kallemoeie
- Kennisplatform Aal2 - Goodfish (EVINBO)
- H2020: Hydro4U - Small-scale hydropower solutions for the civil society (EVINBO)
- Implementatie eDNA-methodieken voor monitoring visgemeenschappen in kader van de KRW
- Monitoring van schadelijke stoffen in zoetwatervis
- Habitatgebruik van fint (Alosa fallax) in het Belgisch deel van de Noordzee (EVINBO)
- Monitoring vissen i.k.v. uitvoering Kaderrichtlijn Water (KRW) en Habitatrictlijn (HR)
- Case studies GOG-wetlands (KBR – veentranslocatie)
- Opmaak en opvolging dijkbeheerplannen afdeling Zeeschelde (De Vlaamse Waterweg nv)
- Case studies estuariën herstel (De Vlaamse Waterweg nv - ANB)
- Macrozoöbenthos MONEOS (De Vlaamse Waterweg nv)
- Onderzoek sanering vismigratieknelpunten (De Vlaamse Waterweg nv)
- Onderzoek ecologisch waterbeheer onbevaarbare waterlopen (VMM)
- Verfijning van de bestaande KRW en HR monitoringstrategie
- Diversiteit Habitats MONEOS (Maritieme Toegang)
- Vegetatiekartering MONEOS (De Vlaamse Waterweg nv)
- Ruimtelijke en temporele trends van watervogels in de Zeeschelde – ecosysteemonderzoek (De Vlaamse Waterweg nv)
- Wetenschappelijke onderbouwing van visserijbeleid en visstandbeheer (EVINBO)
- Vissen in de Zeeschelde en Sigmagebieden (De Vlaamse Waterweg nv)
- Optimalisatie vismigratie zoet-zout overgangen

- Fish acoustic receiver network for LifeWatch (EVINBO)
- Habitatmapping Zeeschelde (Maritieme Toegang)
- Slik- en schorrandbeheer
- Meetnet abiotiek Natura 2000 habitattypen: oppervlaktewater
- Wetenschappelijke ondersteuning VNSC - O&M projectgroepen Maritieme Toegang
- Wetenschappelijke ondersteuning VNSC - O&M projectgroepen De Vlaamse Waterweg nv
- Otterdetectie via eDNA in Waalse rivieren (EVINBO)
- eDNA detectie van grote modderkruiper in kader van SBP (EVINBO)
- eDNA kamsalamander (SWO)
- LIFE B4B - Kweek Grote Modderkruiper (EVINBO)
- Biomonitoring van Nieuwkapelleplas voor aanleg drijvend zonnepanelenpark (EVINBO)
- Efficiëntie van ultrasoon-behandeling op ontwikkeling cyanobacteriën op Kanaal Roeselare-Leie
- STRAITS - Strategic Infrastructure for improved animal Tracking in European Seas (EVINBO)
- Onderzoek naar pollutanten in prooiorganismen voor soortbeschermingsprogramma (SBP) otter
- ECODYN doorrekening Gemeenschappelijke Maas 2024 Maaswinkel-Mazenhoven en Leut-Meeswijk (EVINBO)
- DRAGON - Impact van menselijke drukken op libellen en hun ecosystemen (EVINBO)
- Monitoring en evaluatie van elektromagnetische velden van de stroomkabels van de offshore windparken op vissen in de Westerschelde (EVINBO)
- Areaaluitbreiding rivierdonderpad en beekprik via habitatherstel in oeverzones
- Van vis naar sensor: innovatieve technologie voor het kwantificeren van de visveiligheid van pompen ter ondersteuning van rivierbeheer en het behoud van paling en andere waterdieren
- WADER - Wetland Avian Biodiversity and Climate Resilience (EVINBO)
- Ecologisch inrichtingsadvies Gentbrugge (EVINBO)
- Voorbereidend onderzoek en ontwikkeling van modelinstrumentarium voor het klimaatrobuust inrichten van de Zeeschelde (EVINBO)
- eDNA-screening naar de aanwezigheid van kwabaal (Lota lota) in Britse en Vlaamse wateren (EVINBO)
- Life PFASTER (EVINBO)
- Knijten - Culicoides onderzoek in het Schelde-estuarium (EVINBO)
- Ecohydrologische studie Kleine Nete (EVINBO)
- Ecohydrologische studie Houthulst (EVINBO)
- Ecohydrologische referentiewaarden voor grondwaterchemie en dynamiek
- Demer. Onderzoek en ondersteuning Sigmaplan (EVINBO)
- Cyanoproblematiek Putten West (EVINBO)
- Flood Wisdom (EVINBO)
- Maas - Advies en onderzoek voor De Vlaamse Waterweg nv (EVINBO)
- BIODIVERSA Estuaria. Extra onderzoek en monitoring N2000 monitoring (EVINBO)
- Monsternemingen in het kader van het meetnet bioaccumulatie van het Vlaamse Gewest (Biotamonitoring IV 2025-2027) (EVINBO)
- Doctoraat Hanna Jaspert: De ontwikkeling van een modelgebaseerde tool voor waterbeheer om vismigratie in karakteristieke Vlaamse landschappen te bevorderen.
- Monitoring van de effecten van de windmolenparken op zee op de avifauna (EVINBO)
- Evaluatie onder experimentele condities van de Fish Spiral Sluice Gate (FSSG) als een vismigratieweg (EVINBO)

- Evaluatie van de visveiligheid van de VAHO-pomp voor paling. Test uitgevoerd in experimentele setup bij firma Van Hooste voor installatie in Woumen (Blankaart) (EVINBO)
- BONSAI - Boosting flood resilience in estuarine systems anticipating shifting climate zones (INTERREG-project) (EVINBO)

## Programma Bodembiodiversiteit

- Verklarend onderzoek van (eco)hydrologische processen
- Toestand van functionele bodembiodiversiteit in Vlaanderen
- Mossen als bio-monitor voor verontreinigende stoffen
- EJP-Soil (EVINBO)
- Monitoring vallei Drie Beken - hydrologisch luik (EVINBO)
- Ecohydrologische studie voor het PAS-maatwerkgebied 'Turnhouts Vennengebied' (EVINBO)
- C-mitigatie in estuariene gebieden en gecontroleerde overstromingsgebieden (De Vlaamse Waterweg nv)
- Karakterisatie en evaluatie veengebieden
- SWO 2022-101-INBO-ANB Grondwatermeetnet
- Ecohydrologische advisering VMM in het kader van de Blue Deal
- Meetnet abiotiek Natura 2000 habitattypen: grondwater
- Ecotoxicologische risico-evaluatie, landgebruiksverlening en inrichting van overstromingsgebieden Sigmoplan (De Vlaamse Waterweg nv)
- Ecotoxicologische risico-evaluatie bodemverontreiniging in baggergronden (De Vlaamse Waterweg nv)
- Opgvolging voedselrijkdom van de bodems in graslandherstelprojecten van het Sigmoplan (ANB)
- BiodivERSA partnership subpilot soil biodiversity
- Programma 'Bodembiodiversiteit'
- Drijfveren voor de invasie van bodemfauna in Noord-Amerika: van koloniale tijden tot onze huidige wereld in verandering (EVINBO)
- RuBBio - Bodembiodiversiteitsanalyse bestaande ruimtebeslagstalen uit bodemkoolstofmeetnet (EVINBO)

## Programma Bos en bosomgeving

- Adaptatiepotentieel van inheemse bomen en struiken aan wijzigend klimaat
- Essenziekte in Vlaanderen
- Lijst van aanbevolen herkomsten en Vlaams register bosbouwkundig uitgangsmateriaal
- Herstel van zachthout-oobos met de Europese zwarte populier langs de Gemeenschappelijke Maas
- Goed beheer ten behoeve van beschermde saproxyle kevers
- Onderzoek en kennisdeling over bosuitbreiding in Vlaanderen
- LIFE PROGNOSSES: Old-growth forest conservation in Europe (EVINBO)
- Optimaliseren van klimaatslim bosbeheer om droogtestress te verminderen in gematigde bossystemen
- PathFinder: Towards an Integrated Consistent European LULUCF Monitoring and Policy Pathway Assessment Framework (EVINBO)
- INFORMA: Vergelijking beheerde en onbeheerde bossen om hun impact op koolstofopslag te evalueren - deelstuk Brabantse Wouden (EVINBO)



- COST-actie OC-2021-1-25393 CLEANFOREST
- Actieplan uitgangsmateriaal voor autochtoon en bosbouwkundig plantgoed
- QFRASS - Identificatie van houtborende kevers op basis van uitwerpselen en boormeel
- Bosvitaliteitsinventaris (Level 1)
- Opvolgen spontane dynamiek onbeheerde bossen
- Onderzoek naar de effecten van luchtverontreiniging en klimaatverandering op de biogeochemie van een boscysteem (De Inslag, Brasschaat)
- Meetnet atmosferische depositie in Vlaamse bossen
- Autochtone bomen en struiken
- Waar kwamen er historisch bossen en houtkanten voor? (FOREDGEMAP) (EVINBO)
- Uitzoeken beheervorschriften dennensterfte in Vlaanderen
- MigFoRest - assisted Migration to increase Forest Resilience (EVINBO)
- Onderzoek naar snelgroeïende houtige soorten
- Aanbevelingen over de positie en het beheer van bossen bij hydrologisch herstel, met bijzondere aandacht voor prioritair habitat 91E0
- WILDCARD (EVINBO)
- COST Actie CA21157 "European Network for Innovative Woody Plant Cloning (COPYTREE)"
- Intensief bosbeheer als katalysator voor stikstofdepositie-gedreven veranderingen in de kruidlaag van gematigde bossen (EVINBO)
- International Co-operative Programme on Assessment and Monitoring of Air Pollution Effects on Forests (ICP Forests)
- Doctoraatsonderzoek: analyse van de successie van paddenstoelgemeenschappen in dood hout van beuk en hun connectie naar ectomycorrhiza en boomverjonging
- European Forest Genetic Resources (EUFORGEN)
- Invasiviteit van houtige uitheemse soorten (EVINBO)
- Thema klimaatwijziging en bosbeheer

## Programma Coördinatie monitoring en onderzoeksinfrastructuur

- ICOS (EVINBO)
- Ecosysteemmonitoring voor de NEC-richtlijn in synergie met lopende en voorziene monitoring
- LTER-Belgium
- Analytisch labo: beheer gebruiksgoederen en kapitaalgoederen
- eLTER PLUS (EVINBO)
- eLTER Preparatory Phase Project (eLTER PPP) (EVINBO)
- DiSCCo Vlaanderen (EVINBO)
- FORWARDS (EVINBO)
- DTO-BioFlow - Integration of biodiversity monitoring data into the Digital Twin Ocean
- LifeWatch (EVINBO)
- Meetnet Natuurlijk Milieu: bodem
- Meetnetten Natura 2000: permanente kwaliteitszorg
- Analytisch labo: uitvoeren van analyses en ontsluiten van de resultaten
- BIG\_PICTURE - Developing data management and analytical tools to integrate and advance professional and citizen science camera-trapping initiatives across Europe (EVINBO)

- HiRAD – Harmonising and integrating Radar-based approaches for monitoring Aerial bioDiversity (EVINBO)
- Biodiversa+ Habitats Pilots
- ABMS - Geautomatiseerde monitoring van vogels, vleermuizen en insecten via geluids- en beeldherkenning
- Safe and sound (EVINBO)
- Programma 'Coördinatie Monitoring en Onderzoeksinfrastructuur'
- CamerAI (EVINBO)

## Programma Faunabeheer

- Meten van het maatschappelijk draagvlak voor de aanwezigheid, de gevolgen, het beleid en het beheer van everzwijn in Vlaanderen (art. 56)
- Analyse en rapportage van jachtwilddata in Vlaanderen
- CATREIN - Camera trap research infrastructure for LifeWatch (EVINBO)
- Opmaak en opvolging van een Wolfenplan Vlaanderen
- Double-loop learning in adaptief reewildbeheer
- Wetenschappelijk onderzoek ter ondersteuning van het everzwijnenbeleid en -beheer (EVINBO)
- Opzet van methode voor genetische monitoring van patrijs (*Perdix perdix*) in het kader van herkomst en evaluatie van lokale populatiegroottes (EVINBO)
- Modelleren populatiedynamische parameters patrijs (EVINBO)
- Onderzoek naar de invloed van beheeringrepen op gedrag van bevers
- Monitoring en evaluatie van het adaptief grofwildbeheer Drongengoed
- Onderzoek rond rattenbestrijding (bruine rat) (EVINBO)
- Wilddetectiesysteem N76 (EVINBO)
- De effecten van predatie op grondbroedende akker- en weidevogels en hoe negatieve effecten te remediëren
- Doctoraat Wim Kuypers (U Hasselt / UNamur): Understanding human-wildlife interactions in contrasted protected areas - a novel methodological approach
- Marternetwerk: verspreiding en ecologie middelgrote roofdieren in Vlaanderen
- ENETWILD 2.0 (EVINBO)
- Verkennen van het gebruik van kunstburchten bij beverbeheer
- Warmtebeeldcamera als hulpmiddel voor het tellen van patrijzen (EVINBO)
- Doctoraat Siebe Indestege - Studying wildlife behaviour by combining camera traps and biologists in a human dominated environment
- Cameravalmonitoring van middelgrote zoogdieren in bos- en natuurgebieden ten zuiden van Leuven
- Code Goede Praktijk voor voedertonnen (EVINBO)
- Genetische monitoring van patrijs (*Perdix perdix*) in Wallonië (EVINBO)
- Herkomstbepaling van wilde eend via stabiele isotopen
- Faunabeheer-website
- Actualisatie risico- en preventiekaart bever
- Doctoraat Imke Tomsin (U Hasselt/INBO): Towards a better integration of multi-species interactions in wildlife management decision making
- Steenmarterschade

## Programma Genetische diversiteit

- Genetische monitoring grote predatoren in Vlaanderen
- GEO-BON genetic working group
- Conservatie- en landschapsgenetica
- Onderzoek naar de populatiegenetica van bever in Vlaanderen
- 'genomic biodiversity knowledge for resilient ecosystems' G-BiKE (EVINBO)
- Genetische toestand heikikker Vlaanderen (EVINBO)
- Monitoring van de effecten van verdroging op habitatbossen 91E0\_vc (bronbossen) en het uitwerken van maatregelen
- GINAMO - Genetic Indicators for Nature Monitoring (EVINBO)
- Programma 'Genetische Diversiteit'
- Genetische studie van een Nederlandse vuursalamanderpopulatie (EVINBO)

## Programma Horizontaal

- Platform Passende Beoordeling, partim LSVI terrestrische systemen en versneld karteren van habitattypen
- Natuurindicatoren - coördinatie, ontwikkeling nieuwe indicatoren en trendanalyses
- Vogelatlas 2020-2024
- Gebiedsdekkende Biologische Waarderingskaart voor Vlaanderen, met onderzoek naar de mogelijkheden van efficiëntiewinst
- GEO.INFORMED (EVINBO)
- Advisering i.k.v. PAS (programmatische aanpak stikstof)
- LIFE B4B 'Belgium for Biodiversity'
- BioAgora (EVINBO)
- Opmaak natuurrapport (NARA)
- Advisering i.k.v. verificatiecommissie MAP (Mestactieplan)
- Advisering i.k.v. ruimtelijke structuur- en uitvoeringsplannen
- Vlaamse floradatabank
- Monitoring bijzondere broedvogels (BBV)
- Algemene broedvogel monitoring (ABV)
- Monitoring overwinterende watervogels
- Monitoring habitatrichtlijnsoorten vaatplanten (Liparis, Apium repens en Luronium natans)
- Implementatie Vlaams florameetnet
- Biologische waarderingskaart en kartering Natura 2000 habitattypen, incl. optimalisatie van de methodologie
- EU-rapportage over staat van instandhouding Natura 2000-habitatrichtlijnsoorten
- Biologische waarderingskaart in kader van GRUP, Mestdecreet en RUP's (gemeentelijk, provinciaal)
- Monitoring van de aanwezigheid van carnivoren aan de hand van fotovallen in het kader van de Natura2000 rapportage
- 2011/002 V.I.S.-2
- LIFE B4B - Gebiedsdekkende BWK (EVINBO)
- A4Cap - Alternet Alumni for Capacity Building
- Deelname aan IPBES assessments
- Strategisch Project Natuur & Economie

- The Social Study (EVINBO)
- BWK Gent versie 2025 (EVINBO)

## Programma Invasieve soorten

- Monitoring exoten voor EU-verordening IAS: Coördinatie, voorbereiding, implementatie en opvolging
- Study on Invasive Alien Species – Development of risk assessments to tackle priority species and enhance prevention (EVINBO)
- Uitvoeren van onderzoek naar beheer van invasieve exoten
- COST Alien-CSI Action CA17122 Increasing understanding of alien species through citizen science
- Programma 'Invasieve Soorten'
- RIPARIAS - Reaching Integrated and Prompt Action in Response to Invasive Alien Species (EVINBO)
- Monitoring van invasieve zoogdieren in functie van hun bestrijding
- Ecologie, beheer en impact van Chinese wolhandkrab in Vlaanderen
- LIFE 3n-Bullfrog (EVINBO)
- Snelle inzet van (e)DNA en barcoding technieken bij screening van (potentieel) invasieve exoten
- Een genetische achtergrondstudie voor het beheer van Chinese muntjak in Vlaanderen (EVINBO)
- Ondersteuning praktijkgemeenschap exotenbeheer
- Globale verspreiding van een schimmelparasiet op een wereldwijd invasief lieveheersbeestje en mogelijk gebruik als biologische bestrijder
- Surveillance en beheer van invasieve waterplanten en kreeftachtigen
- Implementatie eDNA-methodieken voor detectie, monitoring en efficiënte bestrijding van stierkikker
- Samenwerkingsovereenkomst Biodiversiteitsdata INBO - Natuurpunt
- Technical and scientific support IAS Regulation (EVINBO)
- Muskusrat: onderzoek in functie van de optimalisatie van de bestrijding
- eDNA detectie van invasieve rivierkreeften in de Hatertse Vennen bij Nijmegen (EVINBO)
- Aziatische hoornaar in Vlaanderen: uitbreiden en ondersteunen Vespa-Watch-platform en onderzoek naar beheermaatregelen
- Biodiversa+ IAS pilot - Monitoring invasieve planten en insecten met camera's en machine learning
- Horizon Scanning ter ondersteuning van de Europese Verordening Invasieve Soorten (EVINBO)
- Ondersteuning uitroeiing klauwkikker
- Effectiviteit en neveneffecten van voorjaarsvallen voor het beheer van Aziatische hoornaar
- Pilootproject inzet eDNA-methodiek voor detectie en kwantificatie van muskusrat via ddPCR (EVINBO)
- De Kreeftenwacht: inhaalslag naar verspreiding van invasieve rivierkreeften in Vlaanderen
- Ecologie, beheer en impact van Noord-Aziatische modderkruiper in Vlaanderen
- FlatwormWatch: monitoring van invasieve platwormen met burgerwetenschap
- Guarding European Waters from IAS (GuardIAS) (EVINBO)
- OneBiosecurity Systems and Technology for People, Places and Pathways (OneSTOP) (EVINBO)
- Inventarisatie en operationele ondersteuning van het beheer van prioritaire invasieve exoten in en langs waterlopen in beheer van De Vlaamse Waterweg nv
- Meetnetten voor Invasieve Uitheemse Soorten (mIUS)
- Bridging biodiversity and beekeeping: exploring the impacts of the Yellow-legged hornet (*Vespa velutina*) in Flanders
- Prioritering van invasieve planten in Wallonië (EVINBO)

- M&M: monitoring van muntjak en meerval
- PriUS-II: een geactualiseerde prioritering van invasieve soorten voor het beleid
- Beheer van invasieve exoten onder klimaatwijziging - prioriteitenkaart voor beheer in en langs waterlopen in beheer bij De Vlaamse Waterweg nv (EVINBO)
- eDNA Monitoring zwarte dwergmeerval
- LIFE SMART IAS (EVINBO)

## Programma Klimaatverandering en biodiversiteit

- KLIVEG - Effecten van milieu & klimaat op vegetaties in LTER gebieden
- FutureFloodplains (EVINBO)
- Aanpassingsvermogen van inheemse boomsoorten aan klimaatverandering
- Monitoring van koolstofstocks in de bodem in Vlaanderen (Cmon) (EVINBO)
- Connectiviteitsbehoud voor geleedpotigen onder klimaatverandering
- ALFAwetlands (EVINBO)
- FOURCAST - FOrrest cold and URban heat island effecten op klimaatadaptiviteit van biodiversiteit over verschillende ruimtelijke en temporele schalen (EVINBO)
- Recarbon (EVINBO)
- CoolTree: Grote solitaire bomen in tijden van klimaatverandering: bijdrage tot biodiversiteit en ecosysteemfuncties (EVINBO)
- IRISCC (EVINBO)
- LULUCF C-Factors (EVINBO)
- LIFE SPARC: Habitatmapping van ontpolderingen en Gebieden met Gereduceerd Getij (GGG's) (EVINBO)
- Habitats en soorten in een veranderend klimaat. Een selectie van kennis voor de periode 2015-2024

## Programma Landbouw en biodiversiteit

- PARTRIDGE (INTERREG-project) (EVINBO)
- Programma 'Landbouw en Biodiversiteit'
- Indicatoren voor insectenbiodiversiteit
- Een nieuwe aanpak van aversieve conditionering van wolven om conflicten met extensieve veeteelt en schapenbegrazing te verminderen
- Pilotproject Meetnet Agrarische Soorten (MAS): broedvogels en zoogdieren (EVINBO)
- SPRING (Strengthening Pollinator Recovery through INDicators and monitorinG)
- Houtkantenplan
- Natuurgebaseerde oplossingen nitraatproblematiek
- Een harde noot om te kraken? De invloed van antagonistische gemeenschappen op hazelnootboorder in voedselbossen
- LIFE B4B - Natuurinclusieve landbouw (EVINBO)
- BirdWatch - In kaart brengen geschikte leefgebieden voor akkervogels en optimaliseren vergroeningsmaatregelen in landbouwgebieden (EVINBO)
- Meetnet Biodiversiteit Agrarisch Gebied (MBAG) - MONIPOLLI (Monitoring bestuivers en andere insecten)
- Meetnet Biodiversiteit Agrarisch Gebied (MBAG) - Statistische ondersteuning
- Meetnet Biodiversiteit Agrarisch Gebied (MBAG) - Databasebeheer

- Meetnet Biodiversiteit Agrarisch Gebied (MBAG) - Voorbereiding Meetnetten Natuurlijk Milieu
- Meetnet Biodiversiteit Agrarisch Gebied (MBAG) - Biologische Waarderingskaart (EVINBO)
- Begeleiding landbouwers naar natuurinclusieve landbouw
- Meetnet Biodiversiteit Agrarisch Gebied (MBAG) - Meetnet Agrarische Soorten (MAS)
- Meetnet Biodiversiteit Agrarisch Gebied (MBAG) - Bodembiodiversiteit
- AGRIWILDING: biodiversiteitsherstel en duurzame voedselproductie combineren in de agro-ecologische praktijk
- Meetnet Biodiversiteit Agrarisch Gebied (MBAG) - Cocreatie
- Schapenbegrazing tussen natuur en landbouw, naar een rendabel en circulair bedrijfsmodel (EVINBO)
- Meetnet Biodiversiteit Agrarisch Gebied (MBAG) - Coördinatie
- Graanwaardig (EVINBO)
- Wetenschappelijke ondersteuning landbouwakkoord 2024
- Financiële stromen naar landbouw en impact op biodiversiteit (EVINBO)
- Biodiversiteitsmonitoring agro-ecologische percelen Zuid-Hageland (EVINBO)
- Doctoraat Kato Vanpoucke - Improving pollinator habitat modeling by integrating remote sensing data into CNN-based species distribution models

## Programma Multifunctionele open ruimte

- ProMulan
- Digitalisatie historisch landgebruik
- MOSAIC (EVINBO)
- emBrace (EVINBO)
- FOREDGEMAP2 (EVINBO)

## Pilootinitiatief Natuur en economie

- Flanders Ecosystem Accounting (FLEA)

## Programma Natuurbeheer en -herstel

- Bird tracking network - IHD-onderzoek langlevende en ruimtebehoevende broedvogels in Vlaanderen (LifeWatch) (EVINBO)
- Coördinatie van de Europese monitoring van vliegend hert (EVINBO)
- Ecologische inventarisatie en monitoring van oevers en dijken in functie van rivierherstel Leie binnen het project Seine-Schelde
- Onderzoek van open tot halfopen, extensief begraasde natuurgebieden in Vlaanderen in functie van uitvoering, evaluatie en bijsturen van het natuurbeheer
- Landschapsgebruik, habitatgebruik en klimaatadaptatie bij vlermuizen
- Ondersteuning soortbeschermingsprogramma (SBP) vlermuizen
- Doctoraat Mélibée Morel: Onderzoek naar de ecologische en evolutionaire drijvers van foerageerspecialisatie bij kleine mantelmeeuw
- Onderzoek herstel en beheer van amfibieën- en reptielenpopulaties
- BIOVAL (EVINBO)
- Sinusmaaiproject (EVINBO)
- Monitoring van stuifduinherstel in het Westhoekreservaat en Ter Yde (EVINBO)



- Monitoring van de effecten van zeeboerderij Westdiep op de avifauna (EVINBO)
- MONACO "Broedvogelmonitoring in de zoekzones van de natuurcompensaties Achterhaven Zeebrugge" (EVINBO)
- Vlaams Actieplan Wilde Bestuivers (VAWB)
- Vlaamse vegetatiedatabank (INBOVEG)
- TOPGULL - monitoring grote meeuwen (SWO)
- Ondersteuning beheermonitoring ANB (EVINBO)
- EU-rapportage inzake de regionale staat van instandhouding Natura 2000 habitats
- Monitoring en evaluatie van het Linkerscheldeoevergebied (LO)
- Monitoring en evaluatie van het Rechterscheldeoevergebied (RO) (EVINBO)
- Wetenschappelijke Opvolging van Natuurontwikkeling in de gebieden van het geactualiseerde Sigmoidplan (ANB)
- Ecologisch inrichtingsadvies Sigmagebieden
- EU-rapportage: actualisatie van de EU-gebiedendatabank (Standard Data Forms, SDF)
- Monitoring Natura2000 habitatkwaliteit (incl. inhoudelijke aspecten van de implementatie)
- Monitoring, typologie, standplaatsvereisten en beheer van berm- en dijkvegetaties
- Evaluatie en optimalisatie van de ecologische performantie van oeverinrichtingen langs bevaarbare waterlopen
- Onderzoek en monitoring van de relatie tussen waterpeilbeheer, grondwater en vegetatie-ontwikkeling
- Natuurinrichting, -ontwikkeling en -herstel in (vallei)gebieden in eigendom of beheer van De Vlaamse Waterweg nv
- Lokale Staat van Instandhouding (LSVI) - habitattypen
- Meetnetten Natura 2000: ontwikkeling en implementatie meetnetten natuurlijk milieu
- LIFE B4B - Kweek amfibieën (EVINBO)
- Ecologische advisering en monitoring kustbroedvogels Zeebrugge-Heist (EVINBO)
- Klimaatstudie en connectiviteit als basis beheerplan mergelgroeves Riemst
- Metapopulatiestudie ter ondersteuning van het soortbeschermingsprogramma (SBP) voor poelkikker
- Actualisatie referentiewaarden voor karakteristieke gemiddelde grondwaterstanden
- SWO Beheerevaluatie Kust 2023-2028
- Uitwerken algemene leidraad en praktische wegwijzer openbare verlichting
- Kalmthoutse Heide – herstellpotenties habitattypen 3130 en 3160
- Monitoring voedselbeschikbaarheid weidevogels
- Herintroductie van rugstreppad in het Zwin
- Opstart kweekprogramma vliegend hert in uitvoering van het soortbeschermingsprogramma
- MONELIA - Monitoring zeevogels op het Elia energie-eiland (EVINBO)
- PhD - Rise and demise of a marine top predator - Population dynamics and feeding ecology of the Sandwich Tern
- Inventarisatie (kraam)kolonies van vleermuizen op warme zolders
- Vroedmeesterpad leefgebiedenanalyse
- Monitoring succes introductieprogramma vroedmeesterpad
- Monitoring introductie knoflookpad
- Ondersteunend onderzoek vleermuizen De Vlaamse Waterweg
- Green Deal: Wilde Bestuivers in de ontginningssector
- Financieel equivalent voor de compensatie van onherstelbare schade aan de natuur

- Plant-zand interacties in kustduinen en hun toepassing in natuurgebaseerde oplossingen
- Ecohydrologische studie Kesterbeekvallei (EVINBO)
- PAS-effectmonitoring
- Habitatactieplannen - Opmaak leidraad habitat Herstel
- Advisering binnengordel Antwerpen op basis van onderzoek habitatsconnectiviteitsmodel vleermuizen
- Natuurontwikkelingsvisie voor het kustbeschermingslint - NoViK
- Programma 'Natuurbeheer en -herstel'
- Onderzoek Ecosysteemherstel Sigmaplan
- NID4BirdLIFE (EVINBO)
- Digitalisatie BWK-habitatsleutels
- Natuurherstelverordening

## Programma Natuurnetwerken

- Opvolging trends hamster en hazelmuis
- EU-rapportage over staat van instandhouding Natura 2000-vogelrichtlijnsoorten (2018-2025)
- Habitatgebruik Bruine Kieken die Linkerschelde-oever (EVINBO)
- HabNorm 2.0 Standplaatsvereisten van (Europees beschermde) vegetatietypes
- Radaronderzoek naar de effecten van windturbines op vogels en vleermuizen (EVINBO)
- Update van het actueel relevant potentieel leefgebied (ARPL) voor beleids- en beheerrelevante soorten
- Wetenschappelijke onderbouwing voor het afbakeningsproces van BESchermde en STRikt beschermde natuur - pledge 2022
- WULLEP - Leefgebiedgebruik en plaatstrouw van wulp (SWO)
- HABKWAP - HABitatuurvoorkeur KWArtelkoning en Porseleinhoen (SWO)
- Soortbeschermingsprogramma (SBP) heivlinder: translocatie op basis van genetische monitoring
- Beheren Vlaamse vlinderdatabank
- Kennisopbouw en advisering over de impact van windturbines op fauna
- Opmaak Rode Lijsten
- Monitoring habitatrichtlijnsoorten: coördinatie en inhoudelijke opvolging van de implementatie
- Jaarlijkse update CDDA-databank
- Ondersteuning soortenbeschermingsprogramma (SBP) zomertortel
- Interreg: otter over de grens (EVINBO)
- eDNA otter (SWO)
- Verfijning van het Functioneel Ecologisch Netwerk van natuurverbindingen in Oost-Vlaanderen
- Wetenschappelijke ondersteuning Vlaams Actieprogramma Ecologische Ontsnippering (VAPEO)
- PollHab - Pollinators typical of habitats protected under the Habitats Directive
- De synergistische impact van stikstofdepositie en hittestress op herbivore insecten: brandnetelvlinders als studie-organismen

## Programma Open Science

- Kwaliteitszorg veld- en labowerk en opstellen van protocollen
- Analytisch labo: kwaliteit
- Tutorials en coding clubs voor reproduceerbaar onderzoek
- Dataontsluiting

- FOSB - Implementatie Flemish Open Science Board doelstellingen (EVINBO)
- Vlaams Biodiversiteitsportaal
- B-Cubed - Biodiversity Building Blocks for policy
- Onderzoeksteams ondersteunen bij toepassing van Open Science in projecten
- Adviesverlening statistiek (onderzoekers ondersteunen in hun onderzoek met specifieke expertise)
- Naar een wetenschappelijke accreditatie van de gegevensinzameling
- Belgisch Biodiversiteitsplatform (BBPF) (EVINBO)
- Beheer Archief
- Digitalisering

## Programma Stedelijke natuur

- Natuurbeleving in de stad: voor een verbetering van leefkwaliteit en biodiversiteit
- INTERLACE: INTERNATIONAL cooperation to restore and connect urban environments in Latin America and Europe (EVINBO)
- Evaluatie en waardering Natuurweefselplanning
- Ecologische bestrijding van de eikenprocessierups (*Thaumetopoea processionea*) (EVINBO)
- DOCTORAAT YANO TRUYERS - Socio-ecologische sleutelsoorten: de verkenning van een nieuw concept
- Atlas Groenblauwe Oplossingen
- Steunpunt Omgeving en Gezondheid - bevraging Vlaamse jongeren (EVINBO)
- Doctoraat PhD Jolien van Malderen: Van de wieg tot het graf – de stedelijke omgeving beïnvloedt de ontwikkeling van kenmerken en werkt als selectiefactor
- Doctoraat Reinoud Allaert: How do juvenile herring gulls stop and change behaviour in the wild. A novel eco-deco approach
- Natuur en gezondheid
- Het evalueren van de relatie tussen de beschikbaarheid van toegankelijke groene ruimte en volksgezondheid - Naar evidence-based richtlijnen voor planning
- Groennorm 3+30+300

## Programma Transformatieve verandering

- GoNaturePositive (EVINBO)
- Programma 'Transformatieve Verandering'
- FairNature (EVINBO)



## Bijlage 3: INBO-taken volgens het oprichtingsbesluit van 23/12/2005

Al de programma's, projecten, en andere initiatieven van het INBO blijven steeds invulling geven aan de taken opgesomd in het INBO-oprichtingsbesluit Besluit van de Vlaamse Regering tot oprichting van het intern verzelfstandigd agentschap zonder rechtspersoonlijkheid Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek (23 december 2005)) van 23 december 2005, gepubliceerd op 2 maart 2006, met name:

Art. 3. § 1. Het INBO heeft tot taak :

- 1° multidisciplinair wetenschappelijk onderzoek te conceptualiseren en te initiëren op basis van de beleidsbehoeften en -vragen;
- 2° wetenschappelijk beleidsvoorbereidend en ondersteunend onderzoek zelf te organiseren, te verrichten en erin te participeren;
- 3° de verworven inzichten te vertalen en te integreren ter ondersteuning van beleidsvoorbereiding, -uitvoering en -evaluatie;
- 4° wetenschappelijke diensten te verlenen ter ondersteuning van het beleid en van de doelgroepen, onder andere door advisering, experimentele analyses, het aanreiken van producten, technieken, concepten en documentatie; Hiertoe kunnen constructies van co-financiering van eigen initiatieven of medefinanciering van projecten op initiatief van derden worden opgezet;
- 5° beleidsrelevante kennis op te bouwen en te verspreiden, onder meer via wetenschappelijke publicaties, onderzoeksrapportering en voordrachten;
- 6° te zorgen voor de monitoring van de biodiversiteit, het duurzame gebruik van de natuur en van de milieukwaliteit voor zover dat relevant is voor de natuur en het natuurlijke milieu;
- 7° periodiek te rapporteren over de toestand van de natuur en het natuurlijke milieu, en over de effecten van het milieubeleid en de mate waarin de vooropgestelde milieubeleidsdoelstellingen werden en toekomstverkenningen te maken en de kennis en de monitoring ervan te evalueren. bereikt,

§ 2. Het INBO vervult die taken onder meer door onderzoek en dienstverlening over :

- 1° de diversiteit van het genetisch materiaal dat de basis vormt van de natuurlijke biologische variatie, met nadruk op het behoud, het gebruik en de verbetering van genetische bronnen;
- 2° aquatische ecosystemen, van rechtstreeks van waterlichamen afhankelijke terrestrische ecosystemen en van waterrijke gebieden met het oog op integraal waterbeleid
- 3° populaties en soorten, en hun beheer. De nadruk ligt daarbij op aspecten van verspreiding, aantal veranderingen in de tijd en bio-indicatie, met het oog op bescherming en behoud, duurzaam gebruik en bestrijding en preventie van overlast;
- 4° de toestand, de evolutie, het functioneren en de behandeling van bosesystemen met het oog op bescherming en behoud, duurzaam gebruik en bosuitbreiding, met inbegrip van stedelijk groen;
- 5° ecotopen (typologieën, abiotische en biotische randvoorwaarden, ruimtelijke samenhang, ruimtelijke en temporele variatie, inclusief monitoring en kartering zoals de biologische waarderingskaart) en gebiedsgericht natuurbeleid;
- 6° verticale en horizontale interacties in ecosystemen en landschappen en biotische en abiotische sleutelprocessen die bepalend zijn voor de totstandkoming ervan, het functioneren ervan en de evolutie

ervan in de tijd, met de bedoeling om de inrichting en het beheer van (grote) natuureenheden en -landschappen wetenschappelijk te onderbouwen;  
7° de natuurrapportage (NARA) met toestandsbeschrijving, beleidsevaluatie of scenariostudies van de natuur in Vlaanderen.

§ 3. In het kader van zijn missie en taken draagt het INBO, in samenwerking binnen het beleidsdomein en gecoördineerd door de Vlaamse Regering en het departement, bij tot:

- 1° de internationale, Europese, bovengewestelijke en intergewestelijke samenwerking en besluitvorming op milieu- en natuurgebied;
- 2° het stimuleren van de realisatie van de doelstellingen van het milieu- en natuurbeleid door andere beleidsdomeinen en de uitbouw van vormen van samenwerking daarvoor;
- 3° de realisatie van vormen van samenwerking met lokale overheden;
- 4° de realisatie van vormen van samenwerking met niet-gouvernementele organisaties en belangengroepen.

§ 4. In het kader van zijn missie en taken draagt het INBO, in samenwerking binnen het beleidsdomein en gecoördineerd door de Vlaamse Regering en het departement, verder bij tot :

- 1° de volledige omzetting en toepassing van het internationaal en Europees milieurecht en van de samenwerkingsakkoorden met de andere gewesten;
- 2° de communicatiestrategie en -planning van het beleidsdomein, met inbegrip van sensibilisering en informatieverstrekking;
- 3° de realisatie van een breed maatschappelijk draagvlak voor zijn missie en het bevorderen van de maatschappelijke participatie daarin;
- 4° het gecoördineerde doelgroepenbeleid van het beleidsdomein;
- 5° de ontwikkeling van een zo goed mogelijk geïntegreerd instrumentarium voor het milieubeleid;
- 6° het bepalen van de informatiebehoefte, de geïntegreerde inzameling van gegevens en informatie en het geïntegreerde informatiebeheer;
- 7° de geïntegreerde aansturing van het wetenschappelijk onderzoek.





van een kader voor communautaire maatregelen betreffende het beleid ten aanzien van het mariene milieu (Kaderrichtlijn mariene strategie)

- **Opvolging en monitoring in het kader van de palingverordening**  
Verordening (EG) nr.1100/2007 van de Raad van 18 september 2007 tot vaststelling van maatregelen voor het herstel van het bestand van de Europese aal
- **Monitoring bosreservaten**  
Besluit van de Vlaamse Regering tot vaststelling van regelen betreffende de aanwijzing of erkenning en het beheer van de bosreservaten van 20 januari 1993, en Decreet betreffende het natuurbehoud en het natuurlijk milieu van 21 oktober 1997
- **Adviseren over erkenning van bosbouwkundig uitgangsmateriaal**  
Besluit van de Vlaamse regering van 3 oktober 2003 betreffende de procedure tot erkenning van bosbouwkundig uitgangsmateriaal en het in de handel brengen van bosbouwkundig teeltmateriaal
- **Meetnetten natuurlijk milieu, monitoring milieudrukken op stikstofgevoelige natuur**  
Decreet over de programmatische aanpak stikstof van 26 januari 2025

## Bijlage 5: Personeelsplan

Personeelsplan 2025-2029 (voor A, B, C en D niveaus)

PEP AS IS (december 2024)	A	B	C	D	TOTAAL
Management	8	1	0	0	9
Organisatie-ondersteuning	5	3	6	2	16
Wetenschapsondersteuning	15	11	3	0	29
Wetenschap/onderzoek	74	35	18	5	132
<b>TOTAAL</b>	<b>102</b>	<b>50</b>	<b>27</b>	<b>7</b>	<b>186</b>

PENSIONERINGEN (2025-2029)	A	B	C	D	TOTAAL
Management	1	0	0	0	1
Organisatie-ondersteuning	0	0	0	0	0
Wetenschapsondersteuning	1	0	0	0	1
Wetenschap/onderzoek	7	2	4	1	14
<b>TOTAAL</b>	<b>9</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>16</b>

AANWERVINGEN (2025-2029)	A	B	C	D	TOTAAL
Management	0	0	0	0	0
Organisatie-ondersteuning	3	1	0	0	4
Wetenschapsondersteuning	2	1	0	0	3
Wetenschap/onderzoek	14	2	2	0	18
<b>TOTAAL</b>	<b>19</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>25</b>

PEP TO BE (december 2029)	A	B	C	D	TOTAAL	PERCENTAGE
Management	7	1	0	0	8	4%
Organisatie-ondersteuning	8	4	6	2	20	10%
Wetenschapsondersteuning	16	12	3	0	31	16%
Wetenschap/onderzoek	81	35	16	5	137	70%
<b>TOTAAL</b>	<b>112</b>	<b>52</b>	<b>25</b>	<b>7</b>	<b>196</b>	<b>100%</b>

**Overzicht van de te werven functies in het PEP 2025-2029:**

<b>INBO</b>
1. INBO Statisticus/ecologische modelleerder (A1)
2. Ecohydroloog (A1)
3. Coördinator facility (A1)
4. Onderzoeksmedewerker aquatisch beheer (C3)
5. Onderzoeksmedewerker MHAF (B1)
6. Onderzoeker natuurrapportering op INBO (A1)
7. Onderzoeker boomziekten (A1)
8. Onderzoeker duurzaamheidskenmerken genetische diversiteit, klimaatrobustheid en ziekte tolerantie (A1)
9. Medewerker bosbescherming en 'early warning' rond ziektebeelden en tolerantie + medewerker gezondheidstoestand van bossen (B1)
10. Expert externe communicatie (A1)
11. Onderzoeker aquatische ecologie (A1)
12. Onderzoeker Invasieve Soorten (A1)

13. Deskundige financiën & begroting (B1)
14. Ornitholoog (A1)
15. Onderzoeker natuurherstel /datascientist niveau A (A1)
16.Onderzoeker monitoring en herstel aquatische fauna (A1)
17. Laborant genetisch labo (B1)
18. Verankering expertise Databeheer en GIS (A1)
19. Onderzoeker landbouw en biodiversiteit (A1)
20. Onderzoeksmedewerker bos (C1)
21. Lege plaats

<b>EV INBO</b>
1.Legale ondersteuning / bedrijfsjurist
2.Onderzoek remote sensing
3. Zoogdierecoloog
4. Onderzoeker systeemherstel Scheldebekken
5. Entomoloog
6. Lege plaats
7. Lege plaats