

## Planning for Multifunctional Landscapes (I003001)

**Cursusomvang** *(nominale waarden; effectieve waarden kunnen verschillen per opleiding)*

**Studiepunten 5.0** **Studietijd 150 u**

**Aanbodsessies in academiejaar 2024-2025**

A (semester 2) Engels Gent

**Lesgevers in academiejaar 2024-2025**

Verheyen, Kris	LA20	Verantwoordelijk lesgever
Speelman, Stijn	LA27	Medelesgever
Verdoodt, Ann	LA20	Medelesgever

**Aangeboden in onderstaande opleidingen in 2024-2025**

	stptn	aanbodsessie
<a href="#">Master of Science in de bio-ingenieurswetenschappen: bos- en natuurbeheer</a>	5	A
<a href="#">Master of Science in de bio-ingenieurswetenschappen: land, water en klimaat</a>	5	A
<a href="#">Master of Science in de bio-ingenieurswetenschappen: landbouwkunde</a>	5	A
<a href="#">Uitwisselingsprogramma bio-ingenieurswetenschappen: land- en bosbeheer (niveau master-na-bachelor)</a>	5	A

**Onderwijstalen**

Engels

**Trefwoorden**

Ruimtelijke planning, Ecosysteemdiensten, Landbouw, Natuur, Water, Bodem, Belanghebbenden, Multicriteria-analyse, Scenario-analyse

**Situering**

Dit vak integreert en operationaliseert kennis van bodem-, water-, bos-, natuur- en landbouwsystemen en sluit bijgevolg aan bij een brede waaier aan vakken die eerder in de bachelor- en masteropleidingen met aandacht voor het buitengebied aan bod gekomen zijn. Het vak beoogt daarnaast sectoroverschrijdend (landbouw, bos- en natuurbeheer, waterbeheer) te werken waarbij de studenten nieuwe inzichten uit de aanverwante disciplines verwerven en methodieken toepassen die toelaten diverse doelen en criteria af te wegen en mee te nemen in besluitvorming rond landgebruiksplanning en -beheer.

**Inhoud**

Het uitgangspunt van dit vak is volgend statement van de Royal Society (2023) Land use decision making needs to embrace a multifunctional approach that considers multiple market and non-market land-based outputs. Dit is bijzonder belangrijk in o.a. Vlaanderen, waar de druk op het land groot is. Verschillende functies of ecosysteemdiensten zoals voedsel- en energieproductie, behoud van biodiversiteit, klimaatregulatie, waterproductie, ... dienen hier vervuld te worden op een beperkte oppervlakte. In multifunctionele landschappen worden meerdere ecosysteemdiensten tegelijkertijd gerealiseerd, in plaats van in te zetten op een maximalisatie van één bepaalde dienst. Voor het realiseren van zo'n duurzame, klimaatrobuuste landschappen moet enerzijds de capaciteit tot het leveren van die verschillende functies ingeschat worden, en anderzijds een afweging gemaakt worden van verschillende mogelijke doelstellingen en randvoorwaarden. Overleg met alle betrokken belanghebbenden is hierbij essentieel. In het eerste deel van de cursus worden concepten uitgelegd die aan de basis liggen van planning (tijd en ruimte, multifunctionaliteit, ecosysteemdiensten, ecologische netwerken, ...). Vervolgens doorlopen we de planningscyclus en verschaffen we inzicht in de wijze waarop (1) doelstellingen op verschillende schalen van tijd en ruimte én in nauwe interactie met stakeholders geformuleerd kunnen worden, (2) land kan geëvalueerd en gevalueerd worden in functie van verschillende vormen van landgebruik, en (3) toekomstscenario's van landgebruik en hun impact op

multifunctionaliteit doorgerekend kunnen worden. Deze inzichten leiden, ten slotte, tot een kader dat toelaat om landgebruiksscenario's op een objectieve manier t.o.v. elkaar af te wegen d.m.v. multicriteria-analyse en tot concepten voor monitoring van de uitkomsten van landgebruiksbeslissingen.

### **Begincompetenties**

Dit opleidingsonderdeel bouwt verder op een brede waaier aan opleidingscompetenties vergaard in andere opleidingsonderdelen met focus op bodem, water, bos, natuur, landbouw en economie.

### **Eindcompetenties**

- 1 De betekenis en het belang van multifunctionele landschappen benoemen.
- 2 Planningsconcepten en -principes toepassen op landgebruiksvraagstukken in de open ruimte.
- 3 Doelstellingen en instrumenten, specifiek voor diverse sectoren actief in multifunctionele landschappen uitleggen en gebruiken.
- 4 Evalueren en waarderen van diverse ecosysteemdiensten of landgebruiksfuncties.
- 5 Multicriteria-analyses uitvoeren met het oog op het afwegen van verschillende doelstellingen te realiseren op landschapsniveau.
- 6 Planningsprincipes, waarderingsinstrumenten, multicriteria-analyses and scenario-analyses integreren met het doel op beoordelen, argumenteren, onderbouwen en uitwerken van concrete landgebruiksscenario's.
- 7 Met diverse stakeholders samenwerken om landgebruik te plannen, evalueren, monitoren en bij te sturen.
- 8 Samenwerken in een multidisciplinair team om een landgebruiksvraagstuk op te lossen.
- 9 De resultaten van een gevalstudie eenduidig, wetenschappelijk onderbouwd en met kritische reflectie rapporteren en presenteren.

### **Creditcontractvoorwaarde**

Toelating tot dit opleidingsonderdeel via creditcontract is mogelijk mits gunstige beoordeling van de competenties

### **Examencontractvoorwaarde**

Dit opleidingsonderdeel kan niet via examencontract gevolgd worden

### **Didactische werkvormen**

Groepswerk, Excursie, Hoorcollege, Peer teaching

### **Toelichtingen bij de didactische werkvormen**

Aangezien studentengroepen met een verschillende achtergrond dit vak zullen volgen, voorzien we ook tijd voor peer teaching zodat studenten elkaar specifieke kennis over aspecten van bodem, water, bos, natuur, landbouw en economie kunnen bijbrengen. Het praktijkluik van dit opleidingsonderdeel bestaat uit een geïntegreerde oefening in een concreet landschap in Vlaanderen waarvoor de studenten een aantal mogelijke ontwikkelingstrajecten moeten uitwerken.

### **Studiemateriaal**

Type: Slides

Naam: slides

Richtprijs: Gratis of betaald door opleiding

Optioneel: nee

Beschikbaar op Ufora : Ja

### **Referenties**

- Albert et al. (2021). Planning nature-based solutions: Principles, steps, and insights. *Ambio* 50, p 1446–1461
- Felix et al. (2022). Mapping biodiversity and ecosystem service trade-offs and synergies of agricultural change trajectories in Europe. *Environmental Science and Policy* 136, p387-399.
- The Royal Society (2023). Multifunctional Landscapes - Informing a long-term vision for managing the UK's land.
- Wam et al. (2016). Conflicting interests of ecosystem services: Multi-criteria modelling and indirect evaluation of trade-offs between monetary and non-monetary measures. *Ecosystem Services* 22(B), p280-288.
- [www.vlaanderen.be/inbo/natuurrapport-2050/natuurverkenning-2050/](http://www.vlaanderen.be/inbo/natuurrapport-2050/natuurverkenning-2050/)
- <https://www.vlm.be/nl/projecten/vlm-projecten/waterlandschap/Water-Land-Schap2.0/Paginas/default.aspx>

### **Vakinhoudelijke studiebegeleiding**

Onderwijzend en wetenschappelijk personeel zijn beschikbaar voor individuele vragen

### **Evaluatiemomenten**

periodegebonden en niet-periodegebonden evaluatie

### **Evaluatievormen bij periodegebonden evaluatie in de eerste examenperiode**

Schriftelijke evaluatie

### **Evaluatievormen bij periodegebonden evaluatie in de tweede examenperiode**

Schriftelijke evaluatie

### **Evaluatievormen bij niet-periodegebonden evaluatie**

Presentatie, Peer en/of self assessment, Werkstuk

### **Tweede examenkans in geval van niet-periodegebonden evaluatie**

Examen in de tweede examenperiode is niet mogelijk

### **Toelichtingen bij de evaluatievormen**

Periodegebonden evaluatie: de eindevaluatie is een schriftelijk examen (gesloten boek) dat bestaat uit theoretische vragen met meer nadruk op algemeen begrip van de basisprincipes, randvoorwaarden en toepassingsgebieden van de verschillende instrumenten dan op encyclopedische kennis, en vragen die het individuele begrip van de studenten van de casestudy controleren. Niet-periodegebonden evaluatie: na de paasvakantie presenteren de studenten de resultaten van hun eigen multifunctioneel landgebruiksplan, zowel in een mondelinge presentatie aan medestudenten (peer teaching), als o.v.v. een rapport. De mondelinge presentatie is gepland aan het einde van een tweedaagse excursie naar het geselecteerde studiegebied. De deadline voor het indienen van het verslag (enkele weken later) moet strikt worden nageleefd. Vier aspecten worden geëvalueerd: - de verworven vaardigheden, waarbij wordt geëvalueerd in hoeverre berekeningen of hulpmiddelen correct zijn uitgevoerd/gebruikt, - het vermogen om specifieke gevallen kritisch en grondig te analyseren en tot geïntegreerde conclusies te komen, en - een beoordeling van je prestaties als teamlid door je medestudenten (peer-assessment). Elke student levert een bijdrage door een deel van de casus te presenteren en deel te nemen aan vraag- en antwoordsessies. Elke student wordt verantwoordelijk gehouden voor het tijdig indienen van het verslag. Van elke student wordt verwacht dat hij/zij bijdraagt aan de presentatie en het verslag.

### **Eindscoreberekening**

Eindscoreberekening: Periode-gebonden examen = 50%, Niet-periode-gebonden examen = 50%. De lesgever kan beslissen om af te wijken van de peer assessment scores, of deze niet in beschouwing te nemen, bij het bepalen van de individuele scores per student.

De examinerator kan de student die zich onttrekt aan periodegebonden en/of niet-periodegebonden evaluaties voor dit opleidingsonderdeel niet-geslaagd verklaren