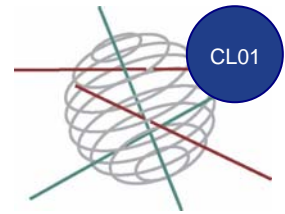


# FORBIO



## Het belang van boomsoortenbiodiversiteit voor het functioneren van bosccosystemen

*Cluster van de onderzoeksprojecten Fefocon, Econet, Castec, Safe, Belfor, Xylobios, Impevoc, Belgian Biodiversity Platform*

DUUR VAN HET PROJECT  
15/12/2007-31/03/2010

BUDGET  
99.698 €

### SLEUTELWOORDEN

functioneren van ecosystemen, functionele biodiversiteit, experimenten, sleutelsoorten, gemengde bossen,

### CONTEXT

Bossen zijn 'hotspots' voor biodiversiteit en herbergen tot 70% van de mondiale biodiversiteit. Meer en meer soorten komen echter in de verdrinking door toenemende ontbossing, bosdegradatie en -fragmentatie. Het voorspellen van de gevolgen voor het boscysteem van een dalende soortenrijkdom en een veranderende structuur en samenstelling is actueel dan ook één van de grote wetenschappelijke uitdagingen. Recent onderzoek toont aan dat deze biodiversiteitscrisis niet enkel een ethisch probleem is maar ook een bedreiging vormt voor de goederen en diensten die ecosystemen ons leveren. In het bijzonder voor graslanden werd op overtuigende wijze aangetoond dat er inderdaad een significante positieve impact van soortenrijkdom uitgaat op ecosteemprocessen zoals biomassaproductie, koolstofopslag, nutriënten- en waterhuishouding, etc. De verklaring voor deze relaties was het onderwerp van uitgebreide wetenschappelijke discussies. Sommige auteurs schreven deze toe aan een steekproeffect, i.e. de grotere kans om bijvoorbeeld meer productieve soorten aan te treffen bij een grotere soortenrijkdom, terwijl anderen de effecten verklaarden door complementariteit en facilitatie tussen soorten. Momenteel bestaat er een wetenschappelijke consensus dat complementariteit en facilitatie daadwerkelijk een belangrijke rol spelen.

In bossen is de relatie tussen biodiversiteit en het functioneren van het ecosysteem nog nauwelijks bestudeerd, alhoewel de studie ervan een belangrijke rol kan spelen bij de implementatie van duurzaam bosbeheer in België en ook daarbuiten. De talrijke naaldboutplantages (vnl. den en fijnspar) worden steeds ouder en de optie om deze om te vormen naar meer gemengde bestanden is dan ook actueel. Dit wordt nog versterkt door een aantal internationale en nationale beleidsprocessen (bv. Pan-Europese Criteria en Indicatoren voorgesteld door MCPFE, Europese Habitatrichtlijn, Vlaamse Criteria voor Duurzaam Bosbeheer, Pro Silva richtlijnen). De vraag rijst dus of gemengde bossen inderdaad productiever zijn, een meer getemperd microklimaat en een betere controle over energie-, water- en elementenfluxen hebben, een hogere geassocieerde biodiversiteit herbergen en beter bestand zijn tegen verstoringen.

Alhoewel deze vragen al sinds het begin van de 19e eeuw in bosbouwmiddens worden gesteld (getuige daarvan volgende uitspraak van von Cotta uit 1828: 'aangezien niet alle boomsoorten hulpbronnen op gelijkaardige wijze gebruiken, groeien gemengde bestanden beter en kunnen storm noch insecten er veel schade berokkenen; daarnaast leveren dergelijke bossen ook een groter gamma aan houtproducten') konden tot op heden nog geen ondubbelzinnige antwoorden geformuleerd worden. Dit omwille van methodologische problemen en het gebrek aan een degelijk conceptueel kader. Dankzij de recente doorbraak in het graslandonderzoek is het conceptueel-methodologische kader er nu wel, maar de vertaalslag naar min of meer gemengde bosccosystemen werd tot op heden nog niet gemaakt. In voorliggend clusterproject wordt deze uitdaging aangepakt door bundeling van de Belgische wetenschappelijke expertise m.b.t. bosbiodiversiteit rond twee concrete acties.

### PROJECTBESCHRIJVING

#### Doelstellingen

De doelstellingen van dit project zijn:

- 1) Het maken van een synthese van de bestaande wetenschappelijke kennis over de effecten van een variërende boomsoortenrijkdom op ecologische, economische en sociale sleutelkenmerken van bosccosystemen. Naast verspreiding in de wetenschappelijke wereld zullen deze gebundelde resultaten ook bekend gemaakt worden aan het brede veld van Belgische bosgebruikers via vulgariserende publicaties, conferenties en een website.
- 2) Het opzetten van een 'state of the art', lange termijn experiment dat zal toelaten om op ondubbelzinnige wijze uitspraken te doen over de impact van boomsoortendiversiteit op het functioneren van bosccosystemen. Dit innovatief experiment zal Belgische en buitenlandse onderzoekers uit talrijke disciplines aantrekken.



## FORBIO

Het belang van boomsoortenbiodiversiteit voor het functioneren van bosesystemen

### VERWACHTE RESULTATEN

De resultaten voor doelstelling één zullen de volgende zijn:

- een wetenschappelijk artikel waarin een synthese gemaakt wordt van de kennis over sociale, economische en ecologische aspecten van gemengde vs. homogene bestanden;
- twee vulgariserende publicaties (één in het Nederlands en één in het Frans) waarin de resultaten van bovenvermelde synthese-oefening worden gepresenteerd voor een breder, niet-wetenschappelijk publiek;
- twee symposia, één in Vlaanderen en één in Wallonië, waar de resultaten van de bovenvermelde synthese-oefening worden gepresenteerd;
- een website geïntegreerd binnen het 'Belgian Biodiversiyt Platform'.

Het verwachte resultaat voor doelstelling twee zal een volledig geïnstalleerd, grootschalig experiment zijn gebruikmakend van de regionaal belangrijkste boomsoorten. Eén site zal gelegen zijn in Vlaanderen (Kempen) en één in Wallonië (Ardennen). Door de inherent trage ontwikkeling van bosesystemen zullen nog geen onderzoeksresultaten beschikbaar zijn binnen de looptijd van dit project, maar op middellange termijn zal het experiment een schat aan informatie opleveren.

Een meer algemene, belangrijke, output van het project zal het opstarten zijn van een duurzaam en actief netwerk van Belgische bosbiodiversiteits en -ecologie onderzoekers..

### CONTACT INFORMATIE

#### Coördinator

**Prof. Dr. ir. Kris Verheyen**  
Universiteit Gent  
Department of Forest and Water  
Management  
Laboratory of Forestry  
Gent

#### Partners (niet gefinancierd)

**Prof. Dr. ir. Bart Muys**  
Katholieke Universiteit Leuven  
Afdeling Bos, Natuur en Landschap  
Leuven

**Prof. Dr. Monique Carnol**  
Université de Liège  
Dpt Environmental Sciences and  
Management  
Liège

**Prof. Dr. ir. Quentin Ponette**  
Université catholique de Louvain  
Département des sciences du milieu et de  
l'aménagement du territoire  
Unité des eaux et forêts  
Louvain-La-Neuve

**Dr. Pierre Gérard**  
Centre de Recherche de la Nature, de la  
Forêt et du Bois  
Gembloux

**Prof. M. Aubine**  
Faculté universitaire des Sciences  
agronomiques de Gembloux  
Gembloux

**Prof. Dr. ir. J.-C. Grégoire**  
Université Libre de Bruxelles  
Bruxelles

**Ir. Kris Vandekerckhove**  
Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek  
(INBO)  
Geraardsbergen

**Prof. Dr. ir. Max Bruciamacchie**  
UMR INRA/ENGREF- AgroParisTech  
Laboratoire d'économie forestière  
Nancy (Fr)

**Prof. Dr. Martin Hermy**  
Katholieke Universiteit Leuven  
Afdeling Bos, Natuur en Landschap  
Leuven

**Dr. ir. Etienne Branquart**  
Belgian Science Policy Office  
Bruxelles

#### Opvolgingscomité

Voor de volledige en de meest up-to-date  
samenstelling van het Opvolgingscomité,  
gelieve onze databank van federale  
onderzoeksacties (FEDRA) te bezoeken  
op <http://www.belspo.be/fedra> of  
<http://www.belspo.be/ssd>

