

# FORBIO - Resultaten

## Het belang van boomsoortenbiodiversiteit voor het functioneren van bosecosystemen

DUUR VAN HET PROJECT  
15/12/2007 – 13/06/2010

BUDGET  
99.698 €

### SLEUTELWOORDEN

Ecosystem functioning, functional biodiversity, biodiversity experiments, temperate forest, mixed forest, stakeholder perceptions, sustainable forest management.

### CONTEXT

Bossen zijn 'hotspots' voor biodiversiteit en herbergen tot 70% van de soorten van terrestrische milieus op aarde. Ontbossing, bosdegradatie en –fragmentatie resulteren echter in een steeds sneller uitsterven van soorten. Het voorspellen van de gevolgen van dalende soortenaantallen en een veranderende soortensamenstelling op het functioneren van ecosystemen vormt momenteel een van de grote uitdagingen voor het wetenschappelijk onderzoek. In bossen in het bijzonder is de relatie tussen biodiversiteit en het functioneren van het ecosysteem nog nauwelijks onderzocht.

### DOELSTELLINGEN

Bossen zijn 'hotspots' voor biodiversiteit en herbergen tot 70% van de soorten van terrestrische milieus op aarde. Ontbossing, bosdegradatie en –fragmentatie resulteren echter in een steeds sneller uitsterven van soorten. Het voorspellen van de gevolgen van dalende soortenaantallen en een veranderende soortensamenstelling op het functioneren van ecosystemen vormt momenteel een van de grote uitdagingen voor het wetenschappelijk onderzoek. In bossen in het bijzonder is de relatie tussen biodiversiteit en het functioneren van het ecosysteem nog nauwelijks onderzocht.

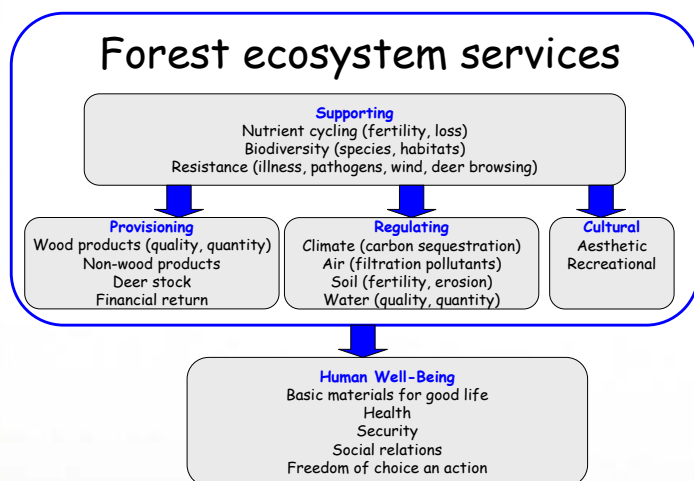


Figure WP1.1: Forest ecosystem goods and services addressed in this study and their relation to well-being (modified from MEA 2005 & Sepälä et al. 2009).

### BELANGRIJKSTE CONCLUSIES/AANBEVELINGEN

De eerste doelstelling werd gerealiseerd door de opmaak van een zogenaamde 'white paper' door de leden van het FORBIO-team. Deze werd integraal gepubliceerd als een themanummer van de BosRevue (Nederlands) en van Forêt Wallone (Frans). Vervolgens werd deze synthese van de bestaande kennis geconfronteerd met de percepties over het functioneren van gemengde versus homogene bossen die er leven bij verschillende groepen van belanghebbenden. Deze confrontatie bracht aan het licht dat belanghebbenden vaak zeer uitgesproken opinies hebben, terwijl de synthese van de wetenschappelijke kennis erop wijst dat er nog slechts weinig informatie over de relaties tussen boomsoortendiversiteit en het functioneren van bosecosystemen beschikbaar is. De weinige studies die ondubbelzinnige uitspraken toelaten geven bovendien aan dat de boomsoorten-identiteitseffecten waarschijnlijk belangrijker zijn dan boomsoortendiversiteits-effecten.

Om de tweede doelstelling te realiseren werden twee grootschalige boomsoorten-diversiteitsexperimenten aangelegd in Zedelgem (Vlaanderen) en Gedinne (Wallonië). Vertrekkende van een degelijk statistisch ontwerp werden in Zedelgem en Gedinne respectievelijk 32 810 en 33 3304 boompjes van vijf verschillende soorten in verschillende combinaties aangeplant in 42 en 44 experimentele proefvlakken. Een derde experiment met een gelijkaardig statistisch ontwerp zal in 2011 aangeplant worden in Hechtel-Eksel (Vlaanderen).



# FORBIO - Resultaten

Het belang van boomsoortenbiodiversiteit voor het functioneren van bosecosystemen



Figure WP2.12: Diversity treatments allocated to the 42 experimental plots at the Zedelgem site.

## BIJDRAGE AAN EEN BELEID GERICHT OP DUURZAME ONTWIKKELING

Een belangrijke verdienste van FORBIO voor het beleid rond duurzame ontwikkeling is de vertaling, naar een breed publiek van belanghebbenden, van de nieuwste concepten en inzichten aangaande de relaties tussen biodiversiteit en het functioneren van ecosystemen. Op langere termijn zal FORBIO bovendien significant bijdragen tot een beter begrip van het belang van boomsoortendiversiteit voor het functioneren van bosecosystemen en voor de diensten die deze leveren dankzij de aanleg van twee (en binnenkort drie) grootschalige experimenten, ingebed in het wereldwijde TreeDivNetwork.

### TreeDivNet: the world's largest experimental platform for ecosystem research

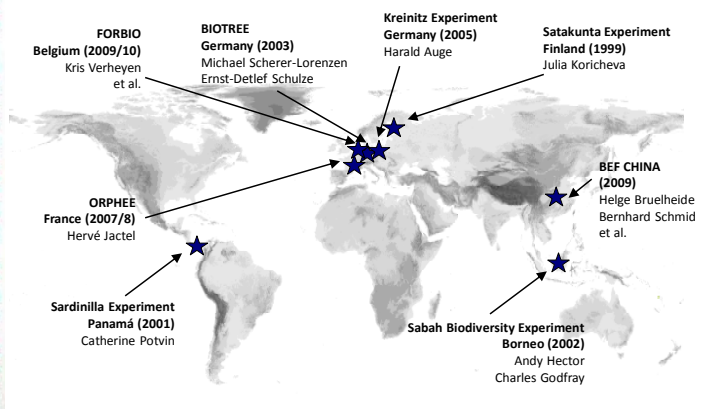


Figure WP1.4: Map showing the locations of the tree diversity experiments that participate in TreeDivNet. Together these experiments make the world's largest experimental platform for ecosystem research

## CONTACT INFORMATIE

### Coördinator

#### Kris Verheyen

Universiteit Gent  
Department of Forest and Water Management  
Laboratory of Forestry  
Gent

### Partenaires

#### Monique Carnol

Université de Liège (Ulg)  
Dpt Environmental Sciences and Management  
Liège

#### Quentin Ponette

Université catholique de Louvain (UCL)  
Département des sciences du milieu et de l'aménagement du territoire,  
Unité des eaux et forêts  
Louvain-La-Neuve

#### Bart Muys

Katholieke Universiteit Leuven (KULeuven)  
Afdeling Bos Natuur en Landschap  
Leuven

#### Martin Hermy

Katholieke Universiteit Leuven (KULeuven)  
Afdeling Bos, Natuur en Landschap  
Leuven

#### Etienne Branquart

Belgian Biodiversity Platform  
Bruxelles

#### Luc De Keersmaecker, INBO

Research Institute for Nature and Forests (INBO)  
Bruxelles

#### Jean-Claude Grégoire

Université Libre de Bruxelles (ULB)  
Bruxelles

#### Marc Aubinet

Université de Liège (Ulg)  
Gembloux agro bio tech  
Liège-Gembloux

#### Patrick Mertens

Centre de Recherche de la Nature, de la Forêt et du Bois (CRNFB)  
Gembloux



SSD WETENSCHAP VOOR EEN DUURZAME ONTWIKKELING

## Federaal Wetenschapsbeleid

Louizalaan 231 • B-1050 Brussels  
Tél. +32 (0)2 238 34 11 • Fax +32 (0)2 230 59 12 • www.belspo.be/ssd  
Contact: Marc Van Heuckelom



## BIODIVERSITEIT