

Participatory mapping and allocation of forest use suitability (FUS)

Cartografia participativa i assignació de la idoneïtat de l'ús forestal

Goran Krsnik

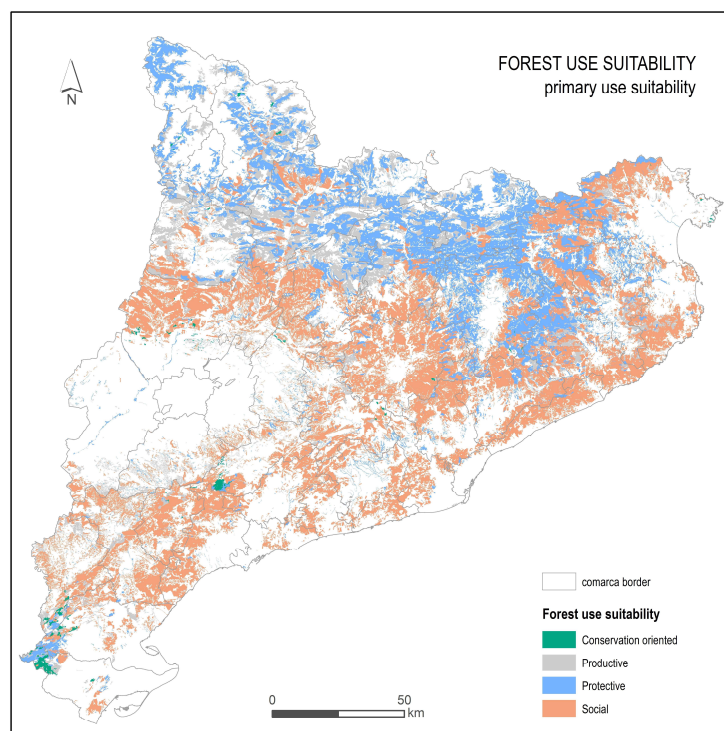
Title of the good practice /activity

Participatory mapping and allocation of forest use suitability (FUS)

Title of the good practice /activity (native language)

Cartografia participativa i assignació de la idoneïtat de l'ús forestal

Main photo



Forest Science and Technology Centre of Catalonia – Participatory mapping and allocation of forest use suitability (FUS)

eco2adapt practice abstract

Legend for photo

Example of results using forest use suitability approach at regional level (Krsnik et al. 2023). The goal is to use the same methodological approach at local level with the incorporation of spatial-based participatory planning.

“why” section

Forest use suitability (FUS) is the most appropriate use assigned to the forests based on their capability to provide forest ecosystem services (benefits to society provided by the forests). This approach was created to reinforce the importance of forest ecosystem services in the creation of sustainable forest environment and assignation of adequate management strategies. Due to the high complexity of natural environment and multiple benefits forest provide, it is necessary to conduct comprehensive and objective research approach. In such a scenario, obtaining opinions from the professionals, stakeholders and forest users offers a strong base to improve forest management actions. Furthermore, multi-criteria spatial-based analysis increases the comprehensiveness of the problem and gives clear territory-focused solutions regarding forest sustainability.

“why” section (native language)

Idoneïtat de l'ús forestal és l'ús més apropiat assignat als boscos en funció de la seva capacitat per proporcionar serveis ecosistèmics forestals. Aquest enfocament es va crear per reforçar la importància dels serveis ecosistèmics forestals en la creació d'un entorn forestal sostenible i en l'assignació de estratègies de gestió adequades. A causa de la alta complexitat de l'entorn natural i de la multifuncionalitat del bosc, és necessari realitzar un enfocament de recerca exhaustiu i objectiu. En aquest escenari, obtenir opinions dels professionals, interessats i usuaris del bosc ofereix una base sòlida per millorar les accions de gestió forestal. A més, l'anàlisi espacial basada en múltiples criteris augmenta la comprensió del problema i proporciona solucions clares centrades en el territori millorant la sostenibilitat del bosc.

“how” section

After spatial data availability analysis and definition of metrics to quantify the provision of forest ecosystem services, a cartographic representation of forest ecosystem services supply is obtained. The goal is to conduct a participatory analysis with professionals, stakeholders and forests users to question their perception on the importance of benefits provided by the forests, in order to define their most appropriate use – forest use suitability (FUS). Each of five defined forest use suitabilities gives an idea of the adequate management strategies: productive (associated to management goals that maximize the economic profitability of the forest), protective (highlights the actions that mitigate harmful natural processes), conservation-oriented (aims to increase the habitat value of the forest), social (empowers non-material and abstract values that influence human physical and mental health)

“how” section (native language)

Després de l'anàlisi de la disponibilitat de dades espacials i la definició de mètriques per quantificar la provisió dels serveis ecosistèmics forestals, s'obté una representació cartogràfica de la provisió dels serveis ecosistèmics forestals. L'objectiu és realitzar una anàlisi participativa amb professionals, interessats i usuaris del bosc per qüestionar la seva percepció sobre la importància dels beneficis proporcionats pels boscos, amb l'objectiu de definir el seu ús més apropiat: la idoneïtat d'ús forestal. Cadascuna de les cinc idoneïtats d'ús del bosc definides dona una idea de les estratègies de gestió adequades: productiva (associada a objectius de gestió que maximitzen la rendibilitat econòmica del bosc), protectora (destaca les accions que mitiguen processos naturals nocius), orientada a la conservació (pretén augmentar el valor de l'hàbitat del bosc), social (potencia valors no materials i

and multifunctional (where applicable, acts as a combination of two or more of the previous uses). The participants should value which ecosystem services are relevant, and to what degree, to assign certain use to a forest unit and, consequently, define most appropriate management strategy. To do so, EMDS (Ecosystem Management Decision Support) System is applied, a spatially oriented decision support system for multi-criteria management, enabling to incorporate participatory evaluation. As a result, spatial allocation of the most suitable uses is done in the entire study area.

abstractes que influeixen en la salut física i mental humana) i multifuncional (quan i on sigui aplicable, actua com a combinació de dues o més de les utilitzacions anteriors). Els participants han de valorar quins serveis ecosistèmics són rellevants i en quina mesura, per assignar un determinat ús a una unitat forestal i, per tant, definir una estratègia de gestió més adequada. Per fer-ho, s'aplica el Sistema EMDS (Suport a la Presa de Decisions de Gestió d'Ecosistemes), un sistema de suport a la presa de decisions orientat espacialment per a la gestió multi-criteri, que permet incorporar l'avaluació participativa. Com a resultat, es realitza l'assignació espacial dels usos més adients a tota la zona d'estudi.

Advantages of the practice/activity

Participatory planning in ecosystem-services-oriented studies is a powerful tool to maintain high level of objectivity in complex multi-criteria assessments and avoid interest-oriented practices. Such approach helps to define adequate management actions. Strong spatial component and cartographic visualization enable the allocation of spatially limited and more customized actions for each territorial unit. Application of innovative methodological (EMDS) and terminological (FUS) approaches enables to surpass existing constraints and obtain more comprehensive and applicable territory-oriented results.

Advantages of the practice/activity (native language)

La planificació participativa en estudis orientats als serveis ecosistèmics és una eina potent per mantenir un alt nivell d'objectivitat en avaluacions complexes de múltiples criteris i evitar pràctiques orientades a interessos. Aquest enfocament ajuda a definir accions de gestió adequades. El fort component espacial i la visualització cartogràfica possibiliten l'assignació d'accions limitades espacialment i més personalitzades per a cada unitat territorial. L'aplicació d'enfocaments metodològics (EMDS) i terminològics (FUS) innovadors permet superar les restriccions existents i obtenir resultats més complets i aplicables orientats al territori.

NUTS3 location

Lleida, Catalonia, Spain

Further information: link to the www pages

Krsnik et al. 2023:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2666683923000512>

Author(s) name(s)

Goran Krsnik, Mireia Pecurul, José Ramón González Olabarria, Lluís Coll

LL coordinator name

Goran Krsnik

e-mail of LL coordinator

goran.krsnik@ctfc.cat

Institution coordinating LL

Forest Science and Technology Centre of Catalonia

Address of institution coordinating LL

Carretera de Sant Llorenç de Morunys, km.2 25280 Solsona (Lleida), Spain

About this practice abstract and eco2adapt

Publisher: Forest Science and Technology
Centre of Catalonia

Authors: Goran Krsnik, Mireia Pecurul,
José Ramón González Olabarria, Lluís
Coll

Permalink:

<https://www.eco2adapt.eu/practice-abstracts>

<https://doi.org/10.57745/RQVDZH>,

This practice abstract was elaborated in the eco2adapt project, based on the EIP AGRI practice abstract format. It was tested in Spain.

eco2adapt - Ecosystem-based Adaptation and Changemaking to Shape, Protect and Maintain the Resilience of Tomorrow's Forests, is running from September 2022 to August 2027.

The overall goal of eco2adapt (a multi-actor, participatory project) is to create smart and practical solutions that will help forests thrive for generations to come. With the support of local communities, we're working on new ideas for managing forests to keep them healthy and resilient in the face of challenges such as climate change.

Project website: www.eco2adapt.eu