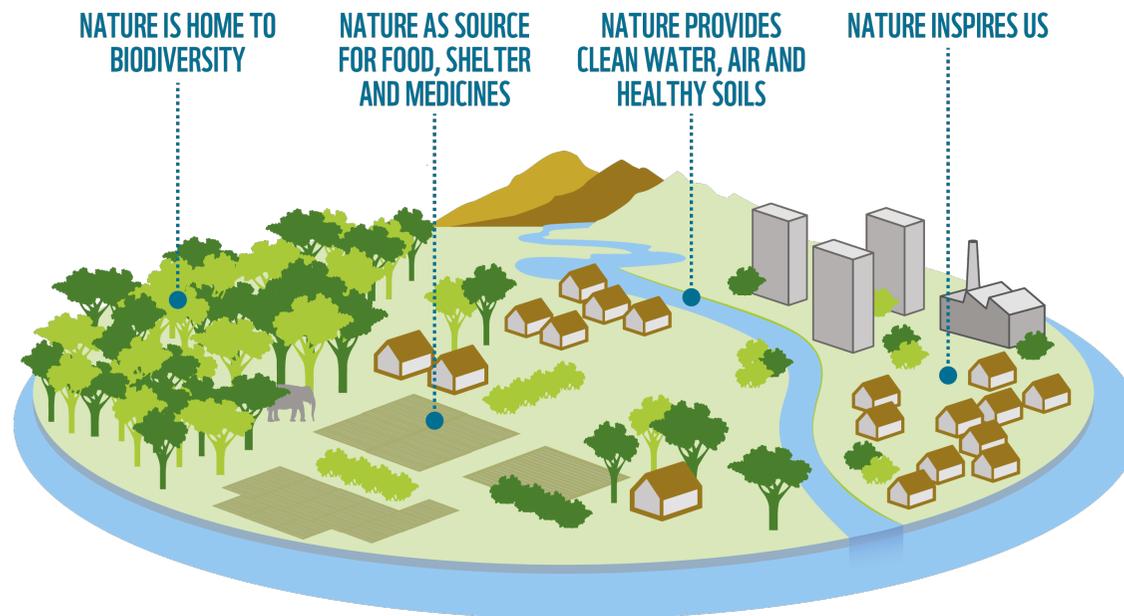


CLIMA E AMBIENTE NELLA CITTA' METROPOLITANA DI ROMA CAPITALE

LA VALUTAZIONE DEI SERVIZI ECOSISTEMICI, PER LA PROGRAMMAZIONE DELLE POLITICHE AMBIENTALI E TERRITORIALI
DAVIDE MARINO UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DEL MOLISE

STUDI E STRUMENTI PER PIANIFICARE E AGIRE

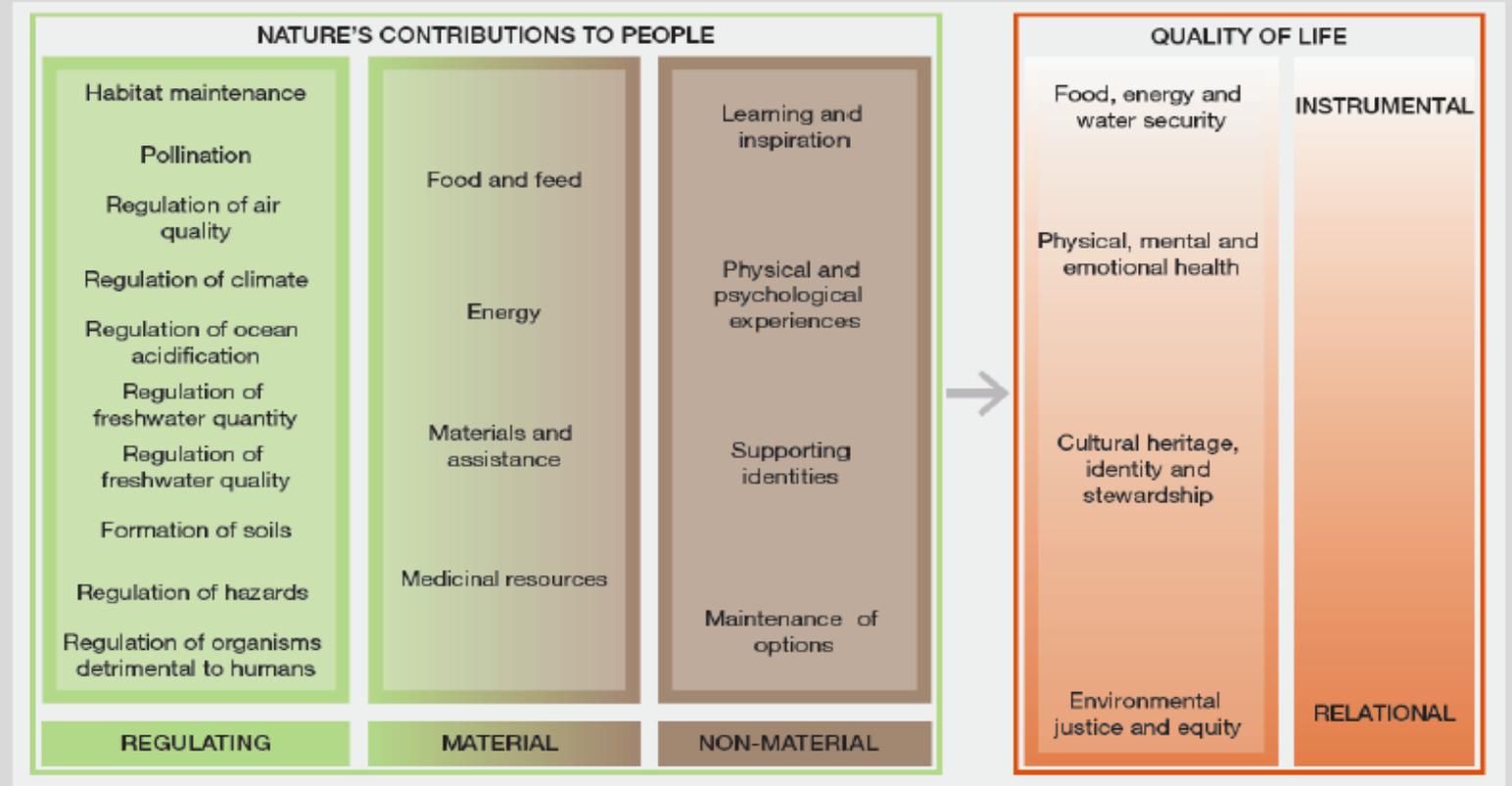
The importance of nature to people



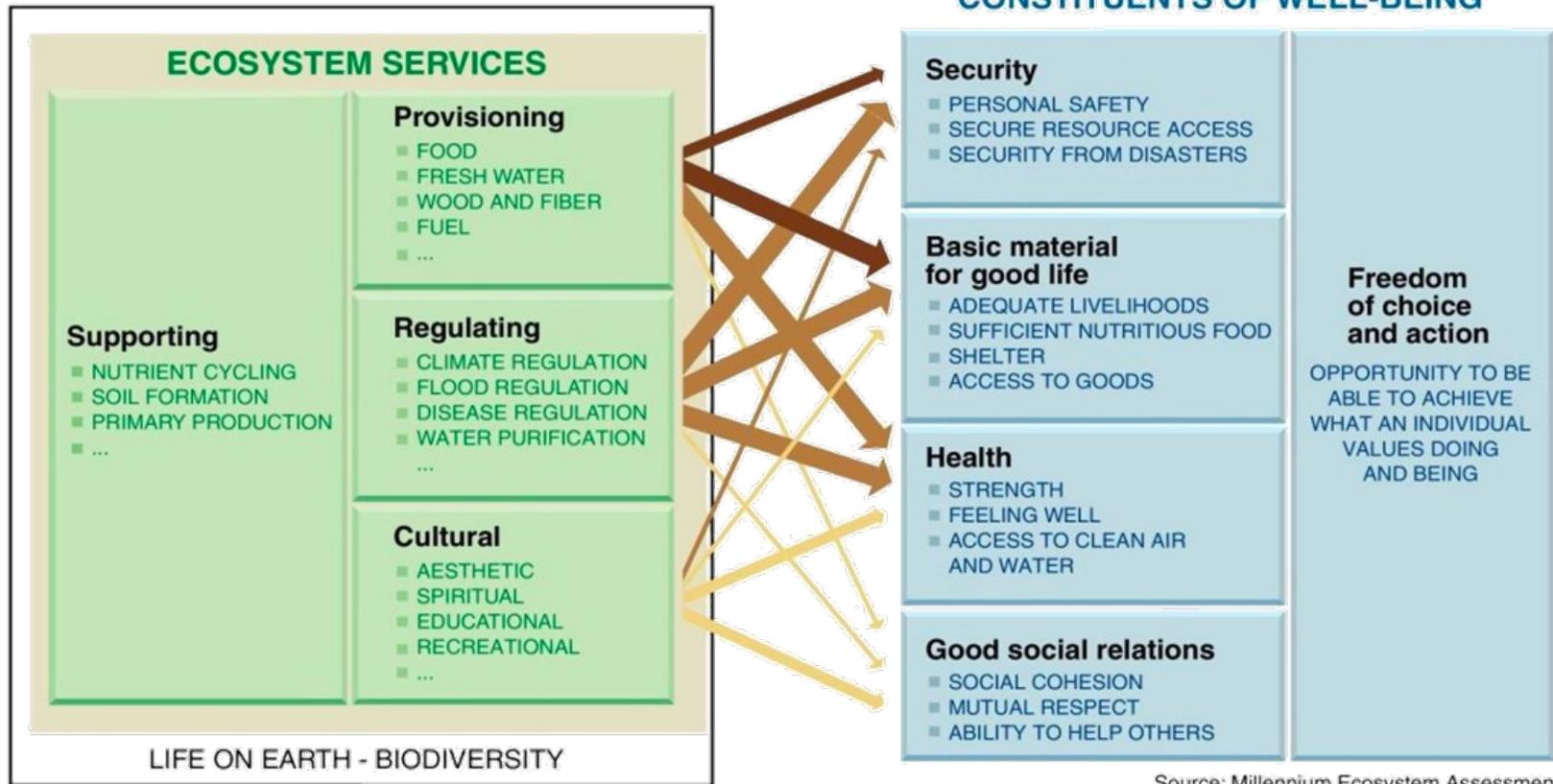
SE E BENESSERE UMANO

Figure SPM.2

Nature's contributions to people and their relation to quality of life in terms of instrumental and relational values



SE E BENESSERE UMANO



Source: Millennium Ecosystem Assessment

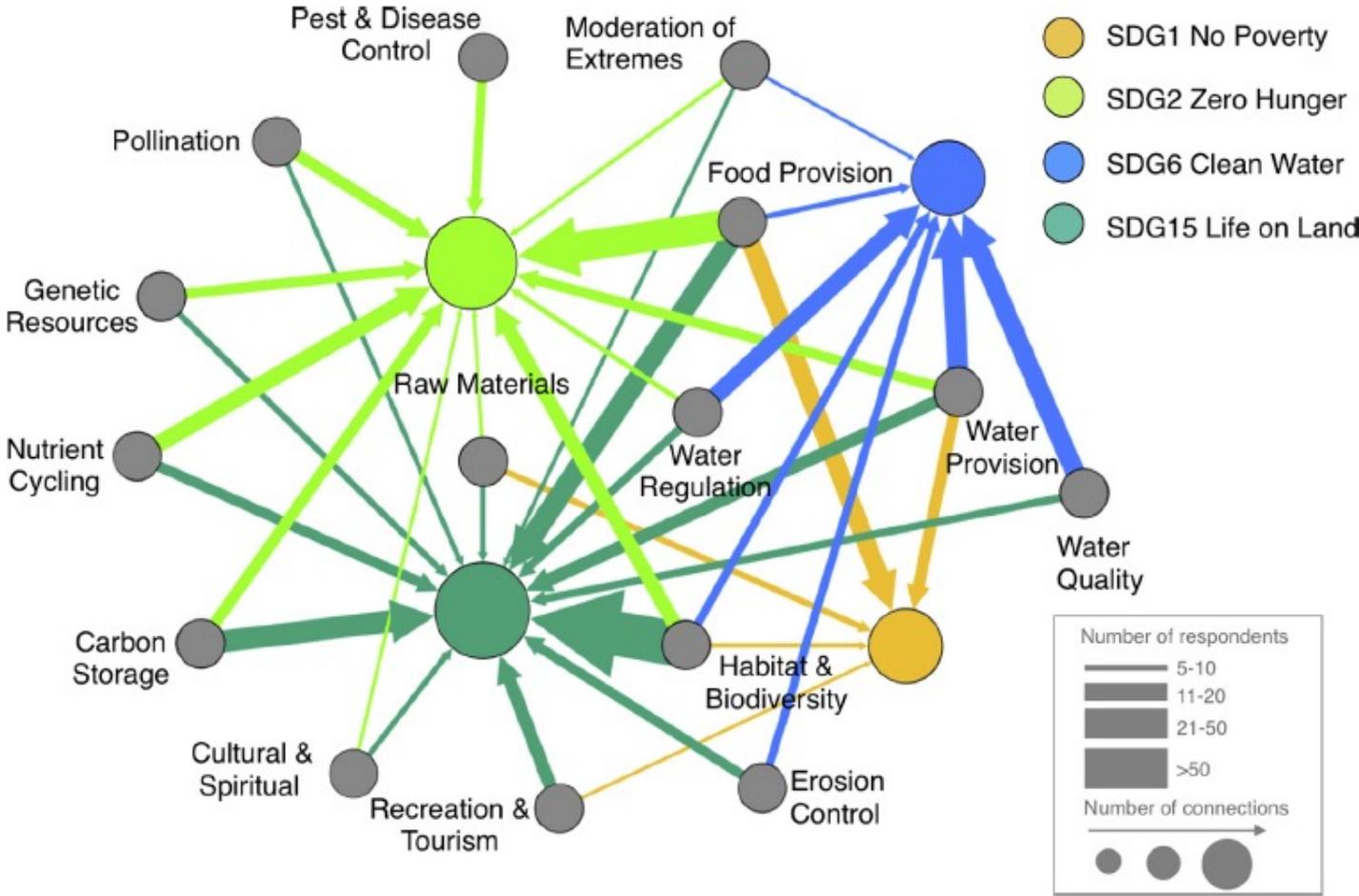
ARROW'S COLOR
Potential for mediation by socioeconomic factors

- Low
- Medium
- High

ARROW'S WIDTH
Intensity of linkages between ecosystem services and human well-being

- Weak
- Medium
- Strong

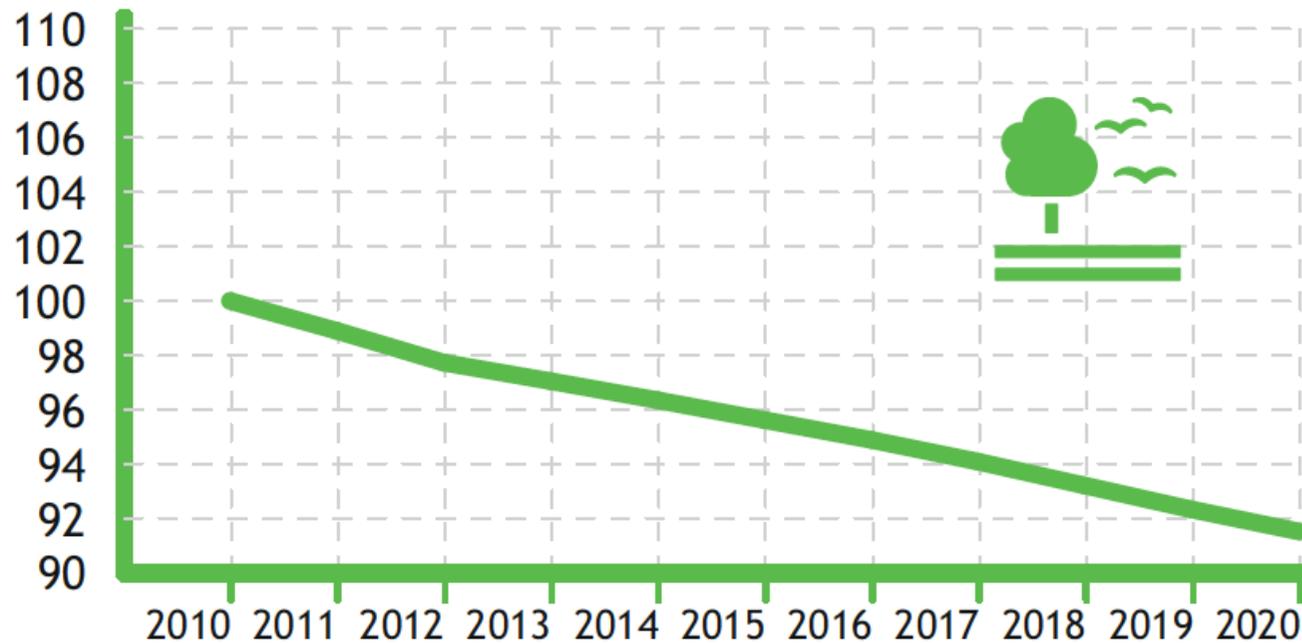
SE E SDG



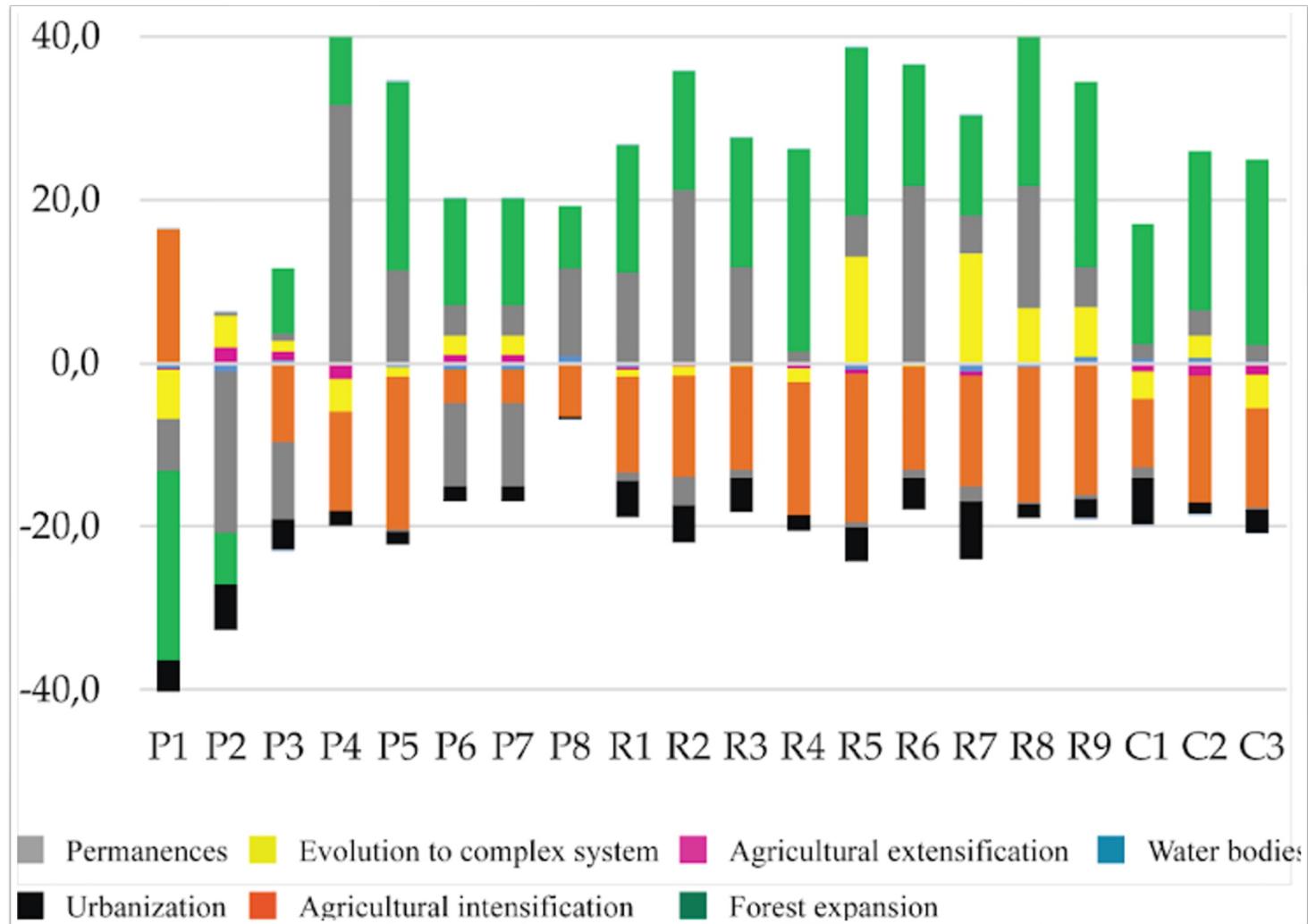
LE MINACCE AL CAPITALE NATURALE

GOAL 15

Proteggere, ripristinare e favorire un uso sostenibile dell'ecosistema terrestre, gestire sostenibilmente le foreste, contrastare la desertificazione, arrestare e far retrocedere il degrado del terreno, e fermare la perdita di diversità biologica



VARIATION ECOSYSTEM SERVICES 1960-2018



LE POLITICHE EUROPEE ...

Programma generale di azione dell'Unione in materia di ambiente; la Strategia dell'UE sulla biodiversità, la Direttiva in tema di Infrastrutture verdi, Road Map europea per la Green Economy, il Green Deal,

- ✓ Procedere ad una **mappatura dei servizi ecosistemici**, sui territori nazionali, valutandone i **valori economici**;
- ✓ Integrare il **valore economico dei servizi ecosistemici nei sistemi di contabilità e rendicontazione** a livello di UE e di Stati membri entro il 2020
- ✓ Promuovere l'impiego di **strumenti finanziari innovativi**, basati sul **mercato**, quali i **“Pagamenti per i Servizi Ecosistemici” (PES)**.



JRC SCIENCE AND POLICY REPORT

Mapping and Assessment of Ecosystems and their Services

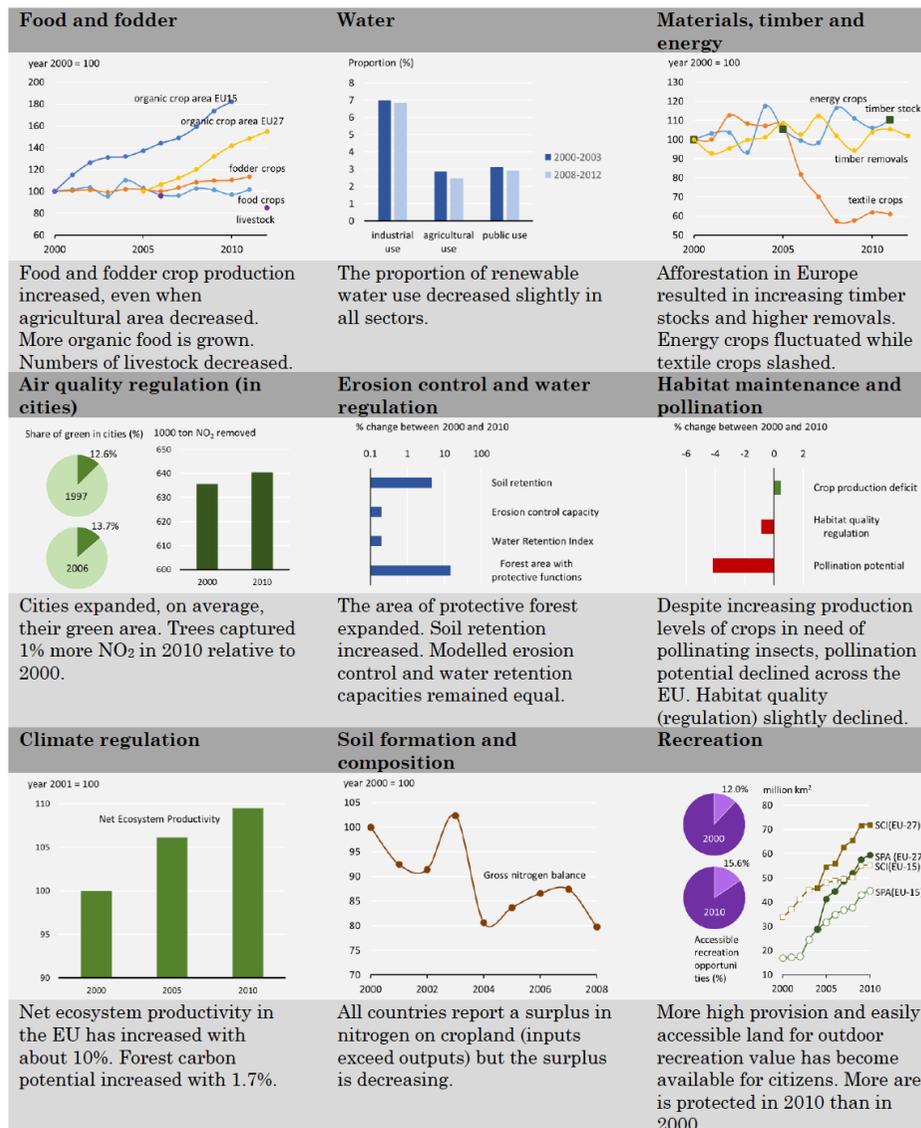
Trends in ecosystems and ecosystem services in the European Union between 2000 and 2010

Joachim Maes, Nina Fabrega, Grazia Zulian, Ana Barbosa, Pilar Vizcaino, Eva Ivits, Chiara Polce, Ine Vandecasteele, Inés Mari Rivero, Carlos Guerra, Carolina Perpiña Castillo, Sara Vallecillo, Claudia Baranzelli, Ricardo Barranco, Filipe Batista e Silva, Chris Jacobs-Crisoni, Marco Trombetti, Carlo Lavalle

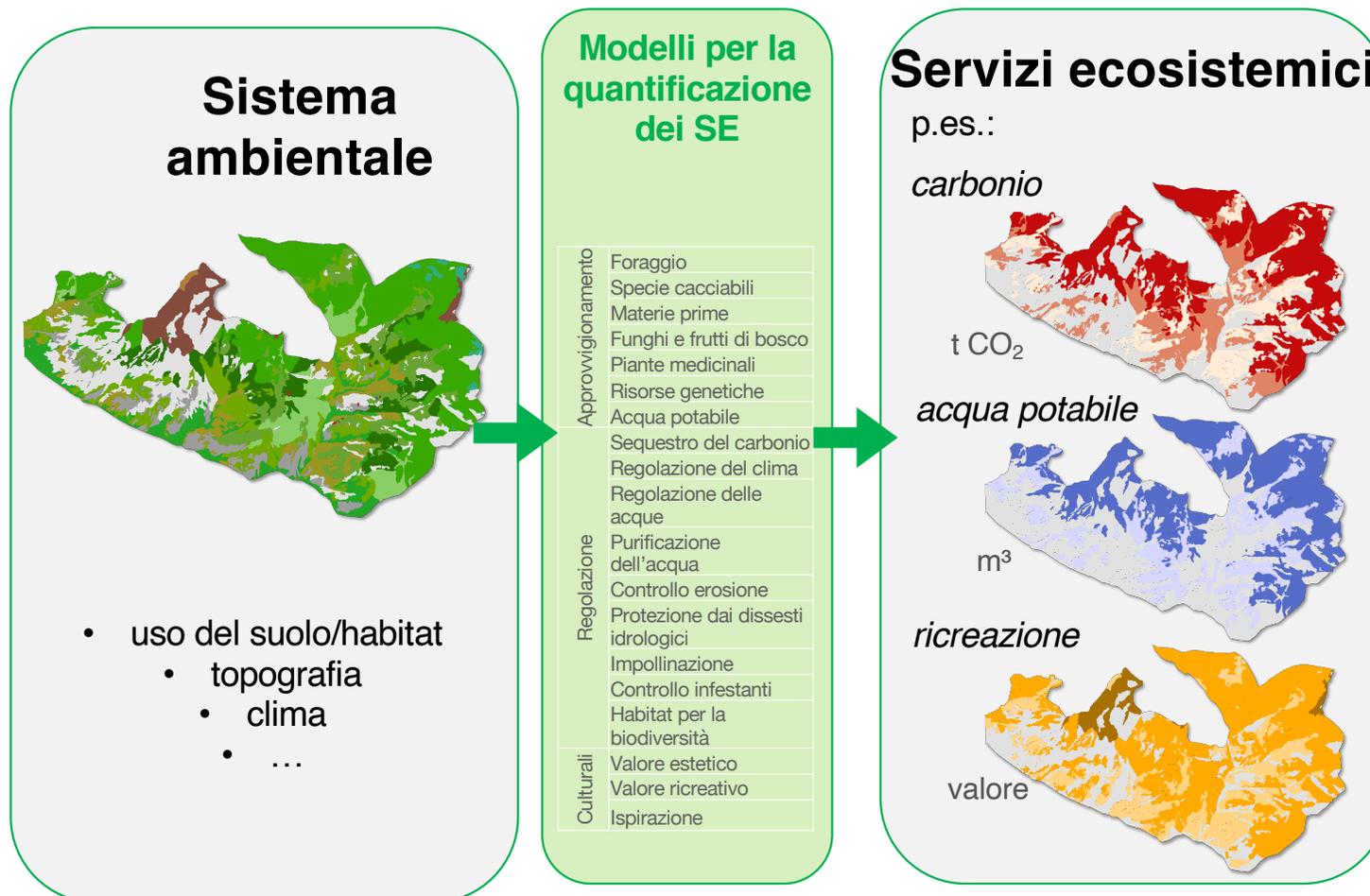
2015



Main trends in ecosystem services in the EU between 2000 and 2010



QUANTIFICAZIONE OFFERTA SE



CONTABILITÀ AMBIENTALE DEI SERVIZI ECOSISTEMICI DELLA CITTÀ METROPOLITANA DI ROMA CAPITALE.

Obiettivo generale del lavoro è la realizzazione di una **lettura strategica dei servizi ecosistemici** delle Città metropolitana di Roma Capitale, finalizzata a percorsi di pianificazione ed alla messa a punto di **strumenti di governance** finalizzati ad una **ottimizzazione dei flussi dei benefici** a scala locale e globale.

Sulla base della mappatura, su base spaziale, del capitale naturale e dei servizi ecosistemici dell'area metropolitana di Roma Capitale, sarà possibile identificare i **flussi dei servizi** – anche in questo caso su base spaziale – in funzione delle **diverse tipologie di beneficiari**, quantificandone le diverse **tipologie di valori**

Queste informazioni rappresentano la base per la messa a punto di **strumenti efficaci di gestione del capitale naturale**, siano che questi ricadano nell'ambito della **pianificazione territoriale**, sia negli **strumenti di mercato** o in genere degli **accordi** tra enti pubblici e privati.

Questi strumenti nel loro insieme possono configurare un **modello di Governance** volto alla gestione degli scenari di trasformazione territoriale.



MAPPATURA E VALUTAZIONE ECONOMICHE DEI SERVIZI ECOSISTEMICI (IN CORSO)

FASE 1_ MAPPATURA SOCIOECONOMICA DEI SERVIZI ECOSISTEMICI.

- ✓ Identificazione **dei bacini di “produzione” e di utilizzo dei servizi ecosistemici** sulla base geografica della Città Metropolitana;
- ✓ Identificazione di principali **fattori sociali ed economici** che condizionano il processo di fornitura;
- ✓ **Valutazione economica dei servizi ecosistemici.**

FASE 2_ SCENARI DI PIANIFICAZIONE

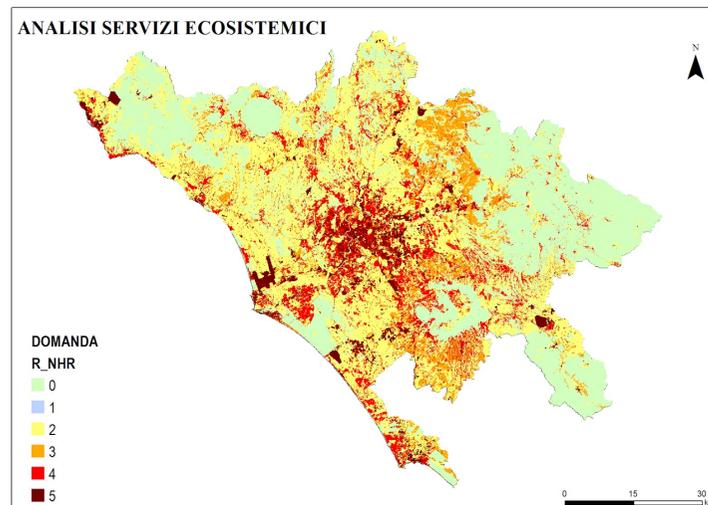
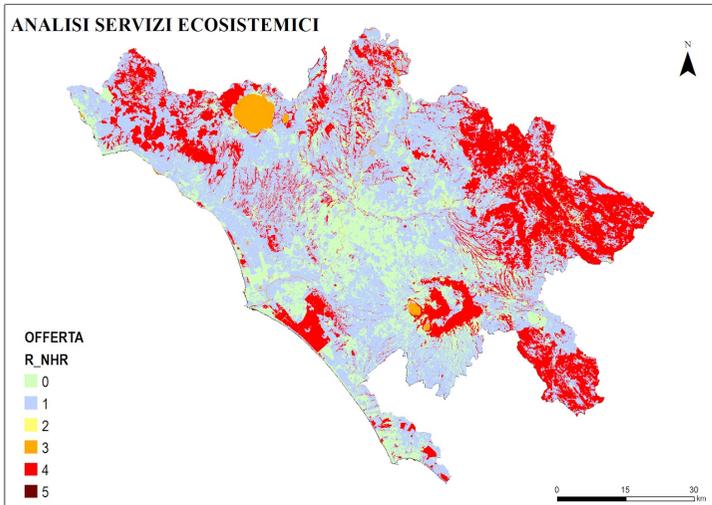
- ✓ Messa a punto degli scenari relativi alle **politiche pubbliche**;
- ✓ Messa a punto degli scenari relativi ai fenomeni di tipo **socioeconomico**;
- ✓ Valutazione dell'impatto in termini di **flusso di servizi ecosistemici.**

FASE 3_ PROPOSTA DI GOVERNANCE

- ✓ **Proposte** di strumenti di politiche pubbliche;
- ✓ Identificazione di strumenti di **governance** di mercato (PES e PES-like);
- ✓ Messa a punto di **sistemi di contabilità ambientale** a livello comunale;

UN ESEMPIO DI MAPPATURA: PROTEZIONE DELLE ALLUVIONI

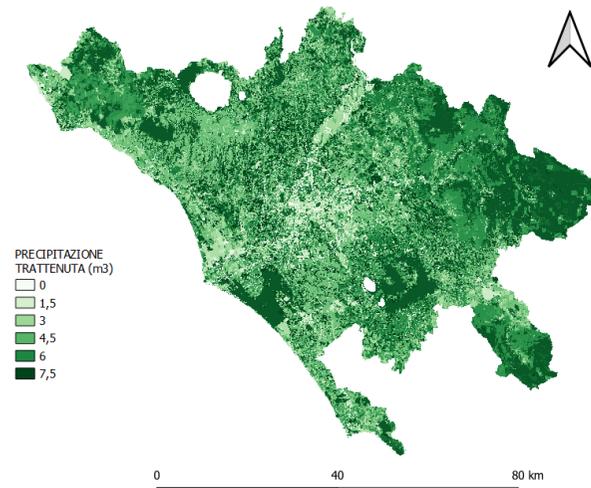
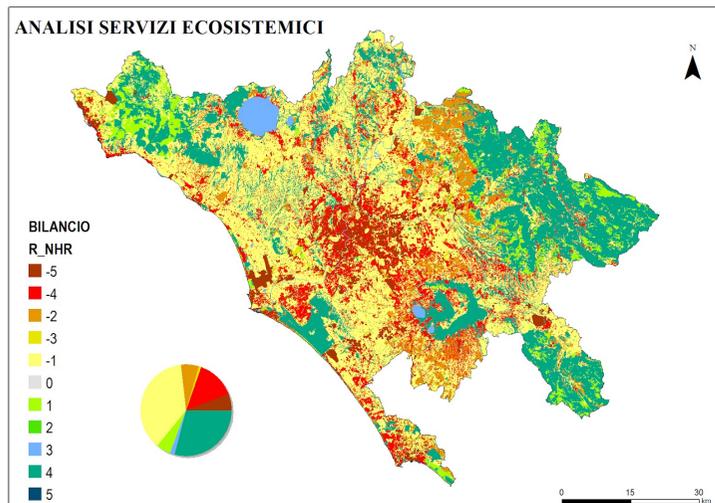
Hydrological cycle and water flow regulation (Including flood control, and coastal protection)



Il valore stimato della fornitura del servizio è di 275.472.746.m³ per un'evento meteorico con altezza di pioggia uguale a 135mm (t.r. 10 anni, durata 48h)

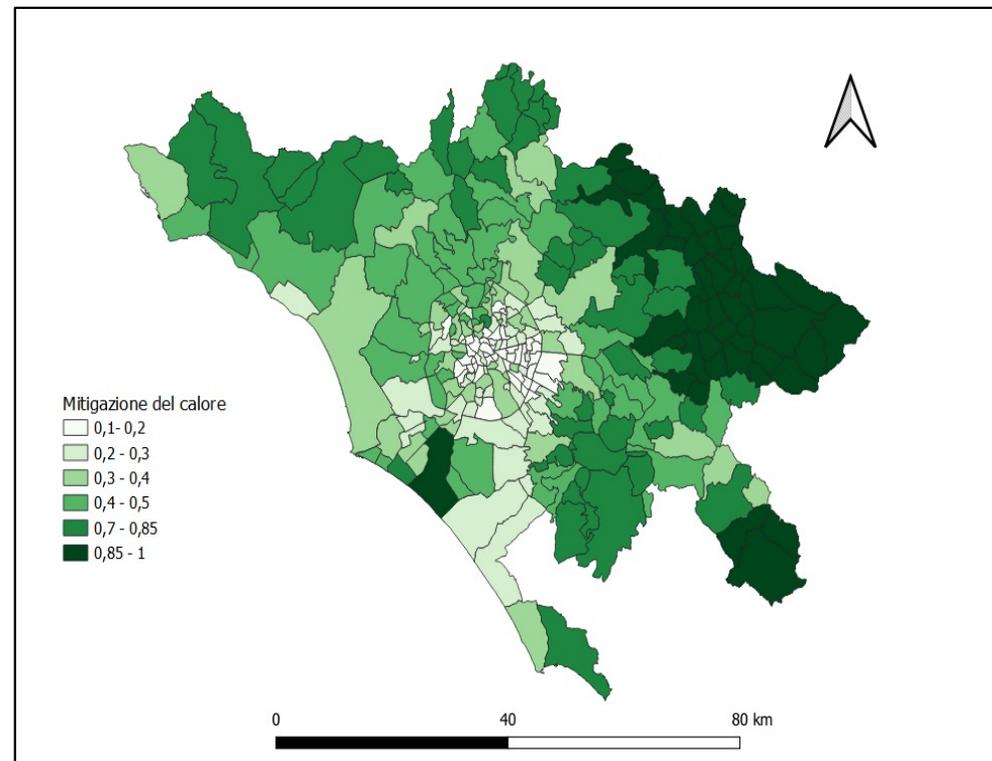
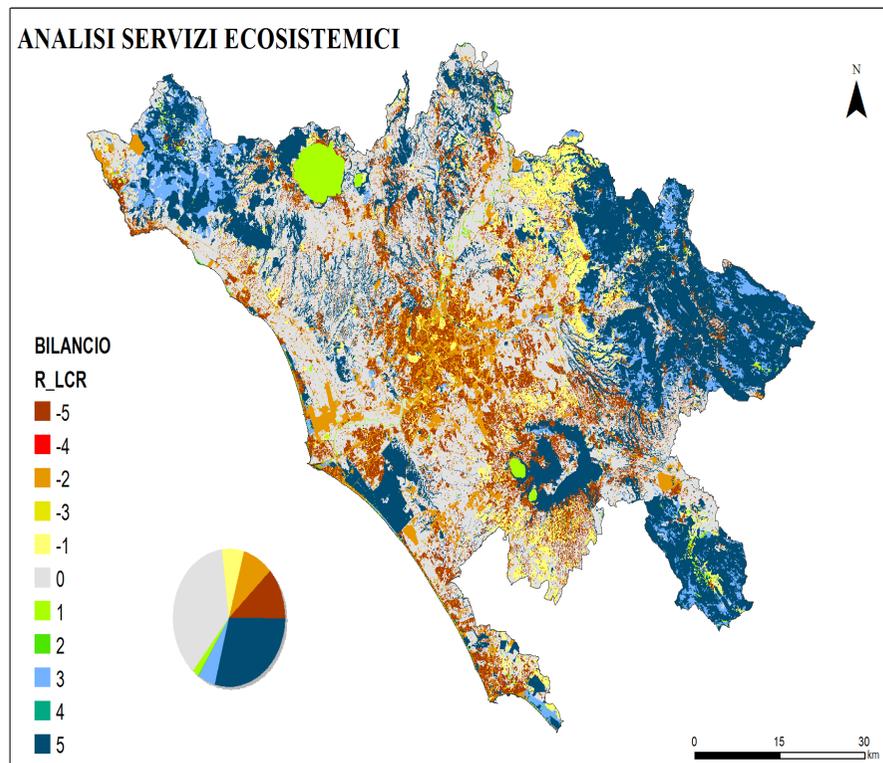
La domanda del servizio "Regolazione dei rischi naturali" è riferita all'esposizione della popolazione e delle infrastrutture al rischio alluvioni è complessivamente di:

- 474.078 abitanti;
- 199.815 famiglie;
- 40.765 imprese;
- 64.266 edifici;
- 816 beni culturali.



Il valore economico del servizio ecosistemico "Regolazione dei rischi naturali" è di 2.699.632.911 €

Regulation of temperature and humidity, including ventilation and transpiration



Il valore economico del servizio ecosistemico “Regolazione dei rischi naturali” è compreso tra un minimo di 219 ed un massimo di 438 milioni di euro all’anno.

LA VALUTAZIONE ECONOMICA (IN CORSO)

Servizi ecosistemici	Domanda	Fornitura	Valutazione economica
Regolazione dei rischi naturali (alluvioni)	Abitanti in aree a rischio (474.078), Famiglie in aree a rischio (199.815), Imprese in aree a rischio (40.765), Edifici in aree a rischio (64.266), Beni culturali in aree a rischio (816)	275.472.746 m ³ di acqua trattenuta dal suolo (<i>evento meteorico con altezza di pioggia uguale a 135 mm</i>)	2.699.632.911 €
Purificazione dell'acqua	Metodo A → 7.491 t/anno Metodo B → 8.247 t/anno	10.067 t/anno	30.795.906 €/anno
Regolazione del microclima (isole di calore)	Valore medio estivo 1,6°C Valore massimo estivo 15°C	Riduzione della temperatura atmosferica compresa tra 0 e 15°C	Valore compreso tra 219 e 438 milioni di €/anno
Protezione dall'erosione	1.387.817 t/anno	2.073.650 t/anno	19.722.051 €/anno
Purificazione dell'aria (PM ₁₀)	5.834 t/anno	26.652 t/anno	172.489.324 €/anno
Fornitura di acqua potabile	276.337.811 m ³ /anno	174.394.080 m ³ /anno	155.210.731 €/anno
Ricarica della falda	836.426.822 m ³ /anno	1.363.773.000 m ³ /anno	1.772.904.900 €/anno
Regolazione del clima globale (Carbon sink)	21.233.050 tC/anno	190.648 tC/anno 699.677 tCO ₂ /anno	26.713.685 €/anno
Regolazione del clima globale (Carbon stock)	21.233.050 tC/anno	2.804.238.667 tC 10.291.555.908 tCO ₂	32.727.147.787 €/anno.
Impollinazione	superficie occupata dalle principali colture (vigneti, frutteti oliveti) dipendenti dall'impollinazione 41.128 ettari	-	7.409.698 €/anno.

LA GOVERNANCE DEI SERVIZI ECOSISTEMICI

CLASSI DI POLITICHE	ESEMPI
1. Politiche di tutela, in cui possono rientrare ad esempio:	<ul style="list-style-type: none"> ○ politiche delle Aree Protette ○ politiche di valutazione (VIA, VAS, ACB) ○
2. Politiche di pianificazione territoriale	<ul style="list-style-type: none"> ○ Piano territoriale ed altri livelli di pianificazione; ○ Politiche urbanistiche; ○ progettazione di infrastrutture verdi, piani di forestazione urbana, ecc. ○
3. Politiche economiche e di valorizzazione	<ul style="list-style-type: none"> ○ Contabilità Ambientale Regionale; ○ Costo del non intervento; ○ Pagamenti per i servizi ecosistemici; ○ Green communities; ○ Politica Agricola Comune; ○ Comunità custodi; ○

Entrando più nello specifico i risultati ottenuti in questo progetto possono ad esempio essere impiegati dalla Città Metropolitana di Roma Capitale per:

- Realizzare un sistema di contabilità economico ambientale centralizzato aggiornato e aggiornabile;
- Implementare meccanismi di gestione basati sui Pagamenti per i Servizi Ecosistemici (PES);
- Supporto all'implementazione di buone pratiche di gestione
- Simulare e sviluppare scenari futuri;
- Supportare il decisore pubblico nella programmazione strategica.

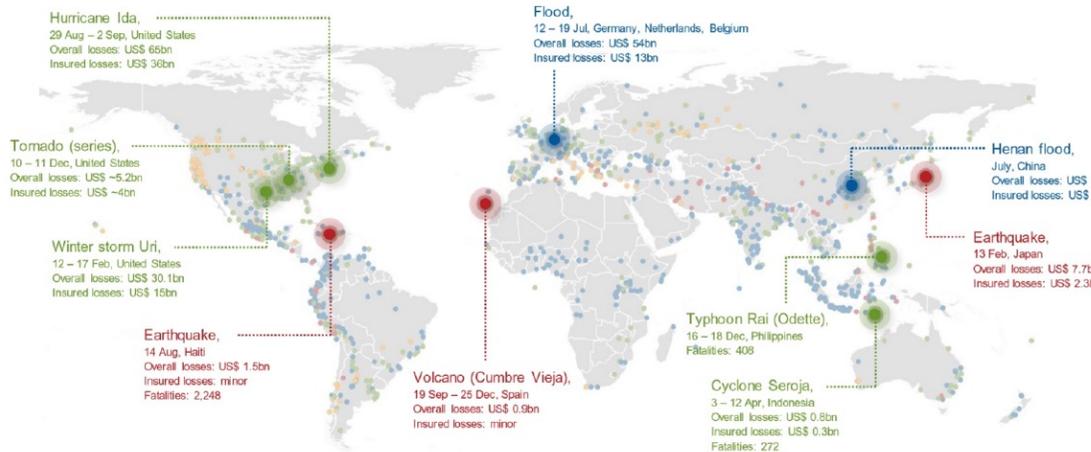
The Global Risks
Report 2022
17th Edition

INSIGHT REPORT



Relevant natural catastrophe loss events worldwide 2021

Natural disasters caused overall losses of US\$ 280bn



Source: Munich Re, NatCatSERVICE, 2022

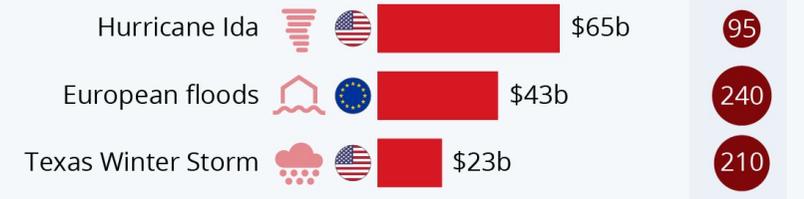
The Enormous Cost of Natural Disasters in 2021

Economic damage caused globally by natural disasters in 2021

Economic losses



Most costly disasters



Sources: Aon, ReliefWeb



System of Environmental-Economic Accounting Ecosystem Accounting



White cover publication



Food and Agriculture
Organization of the
United Nations



United Nations

System of Environmental-Economic Accounting for Agriculture, Forestry and Fisheries

(SEEA AFF)



LA CONTABILITA' AMBIENTALE

Necessità di disporre di una contabilità del benessere reale e non della crescita economica.

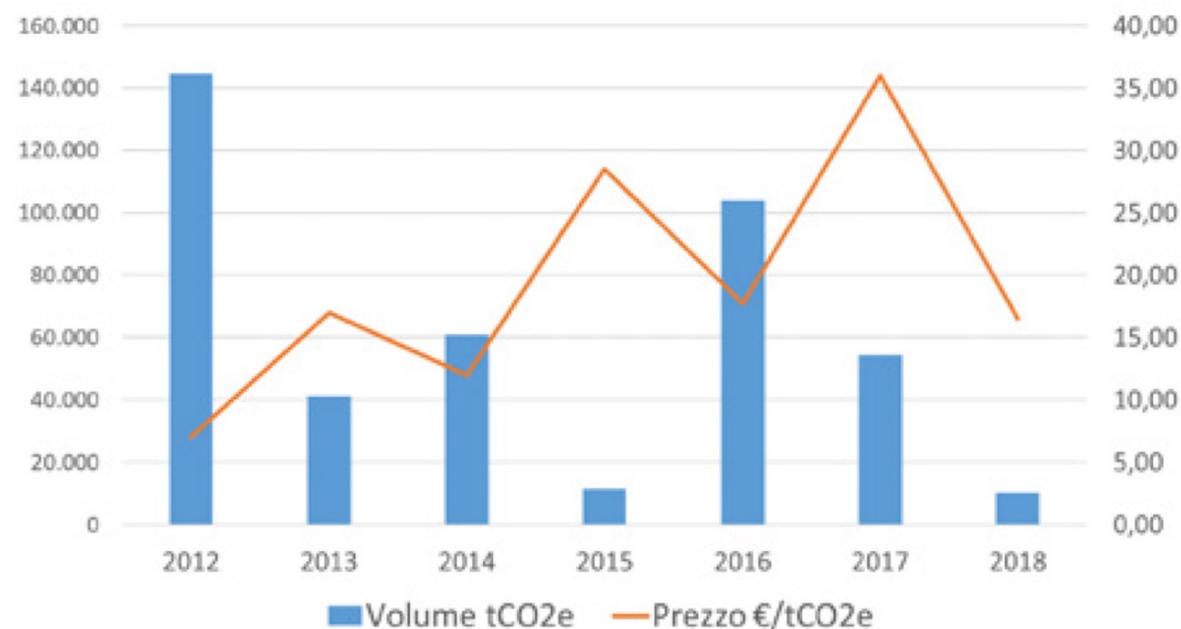
Il framework di riferimento è quello del System of Environmental-Economic Accounting (SEEA) delle Nazioni Unite, recentemente arricchito dal Modulo dell'Ecosystem Accounting (UE, 2021).

In base al SEEA ogni Stato – ma anche altre organizzazioni di differenti livelli territoriali come ad esempio una Regione o un Parco – può integrare la propria contabilità economica con una contabilità ambientale tramite la quale monitorare i trend, sia del capitale naturale che dei flussi (SE), individuando i driver delle variazioni, gli scenari, la distribuzione del benessere.

3 IL MERCATO DEI SERVIZI ECOSISTEMICI DERIVANTI DALLE FORESTE IN ITALIA



Figura 3 Volumi (tCO₂e) e prezzi medi per il periodo 2012-2018



UN APPROCCIO BASATO SUI PES

- Home
- News
- Progetto
- Azioni
- Siti pilota
- Programma LIFE+ Rete Natura 2000
- Download
- Eventi
- Newsletter
- Galleria fotografica
- Partner
- Link
- Risultati
- Applica MGN
- Contatti



DARE VALORE ALLA NATURA

MAKING GOOD NATURA

un progetto LIFE+ per la valutazione dei servizi ecosistemici

Il primo progetto italiano a sviluppare nuovi percorsi di governance ambientale finalizzata alla tutela degli ecosistemi agroforestali

Il progetto LIFE+ Making Good Natura - Making public Good provision the core business of Natura 2000 - codice LIFE11 ENV/IT/000168 - è un progetto LIFE+ della durata di quattro anni (2012 -2016), inserito nella componente LIFE+ Politica e Governance Ambientali, nata per co-finanziare progetti innovativi che garantiscano l'applicazione delle politiche ambientali dell'UE. [Continua](#)

Highlights



26/27 maggio 2016 - Evento conclusivo LIFE+ Making Good Natura a Roma



life+mgn
making good natura

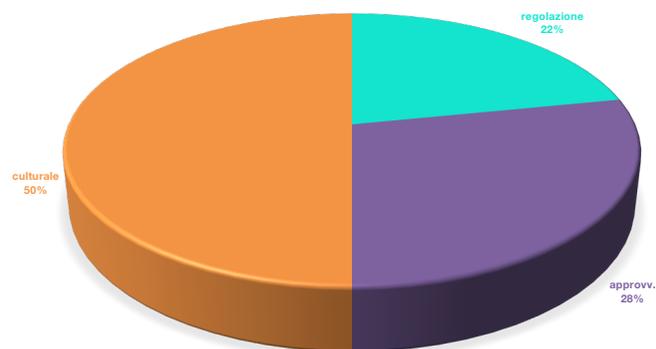
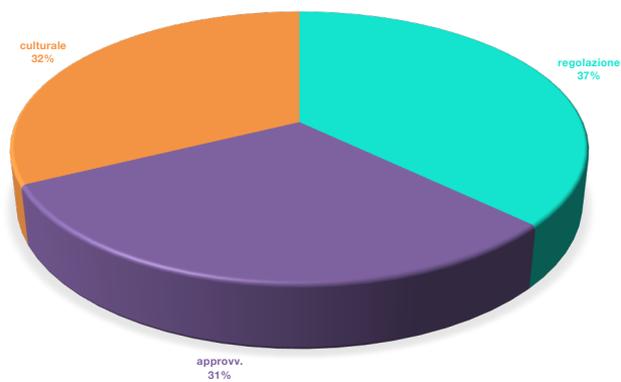
Questionario utenti



Newsletter LIFE+ MGN giugno 2016



TIPOLOGIA DI PES (N. 62)
LIFE MGN



GRAZIE DELL'ATTENZIONE!

dmarino@unimol.it



PIANO STRATEGICO
CITTA' METROPOLITANA
DI ROMA CAPITALE