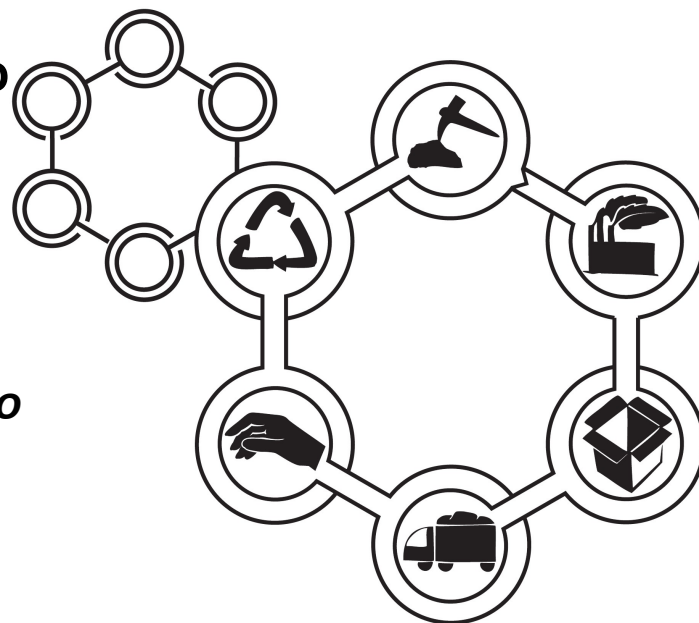


**Parametri e certificazioni:**  
come rendere la sostenibilità  
più accessibile a imprese e designer

**“LCA come strumento strategico  
nello sviluppo di prodotti eco-  
compatibili”**

*11 dicembre 2007, Milano*

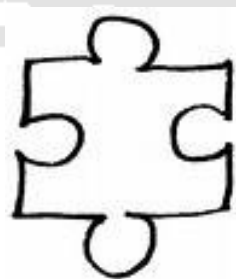
*Leo Breedveld - 2B*



## Cos'è un prodotto eco-sostenibile, esiste?

- ☐ Minimizzare dell'uso di materiali
- ☐ Riutilizzare prodotti e componenti
- ☐ Usare materiali riciclati (recycled content)
- ☐ Usare materiali riciclabile (recyclable materials)
- ☐ Uso di fonti di energia rinnovabili
- ☐ Durata del prodotto
- ☐ Uso e manutenzione del prodotto
- ☐ Riduzione dell'imballaggio
- ☐ Prodotto facilmente disassemblabile
- ☐ Ecc.

*Prodotto eco-  
sostenibile ?*



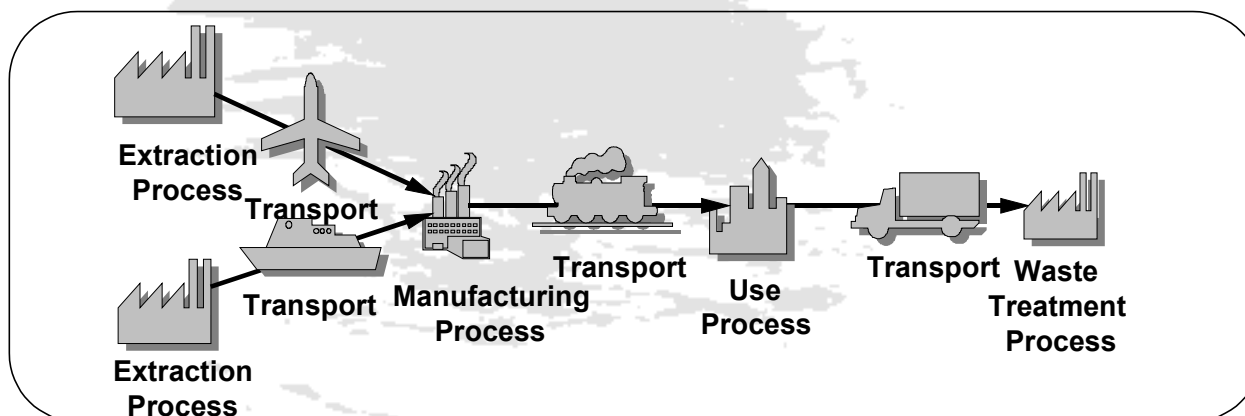
*Ecodesign*

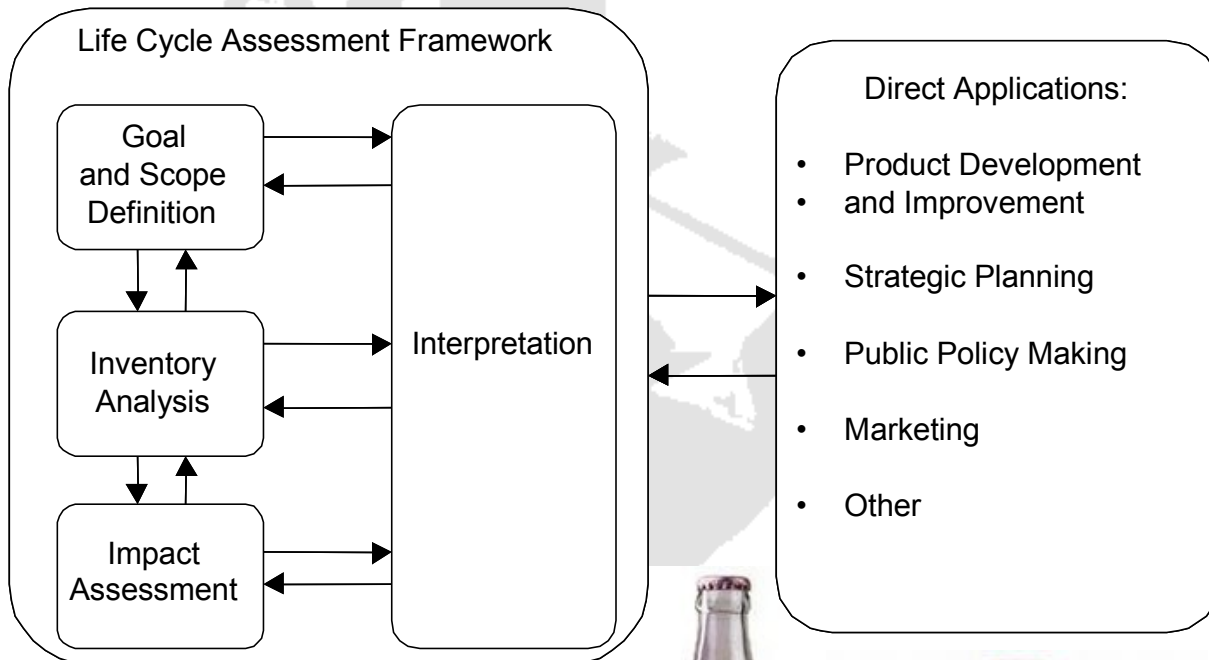
*LCA*

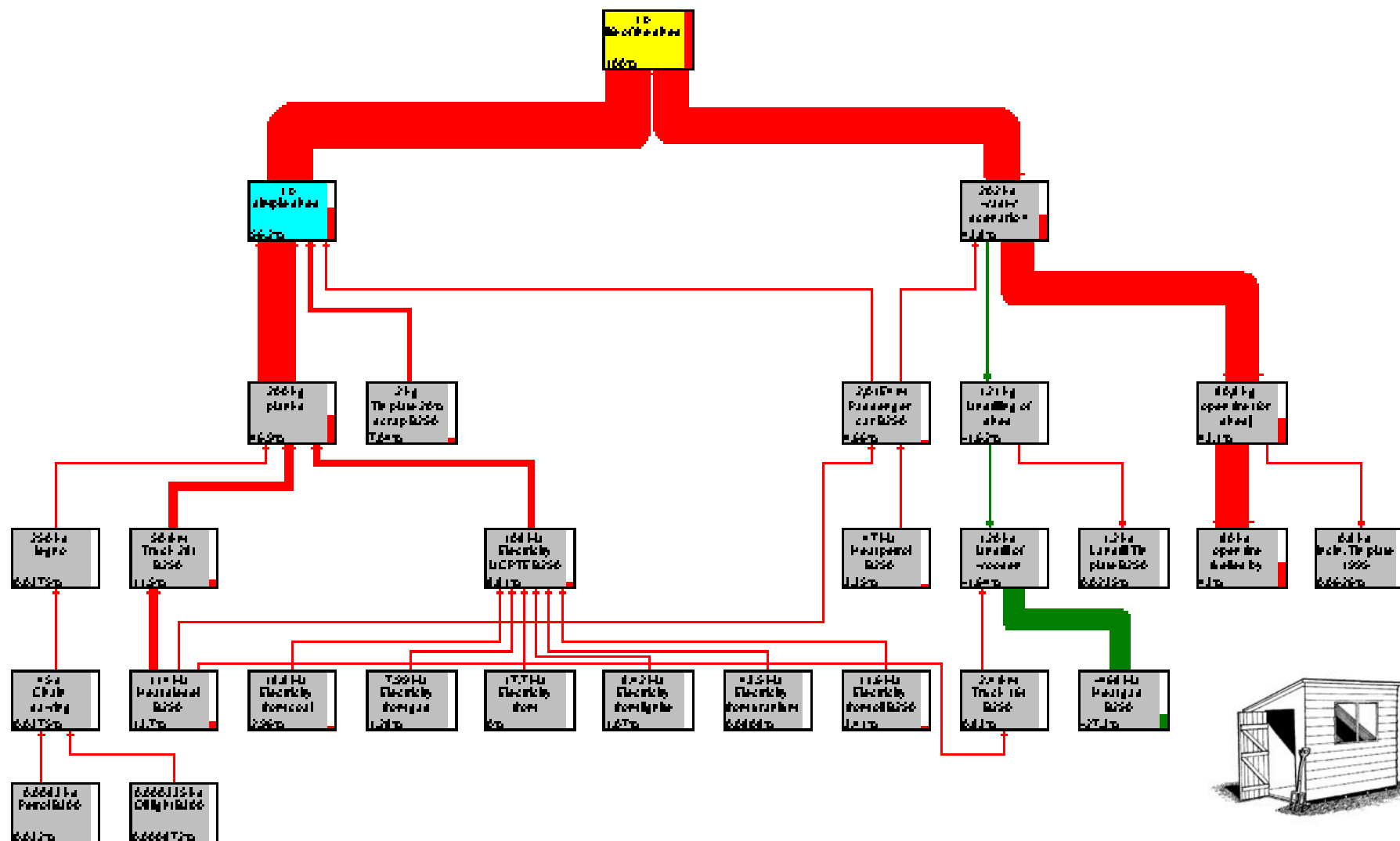


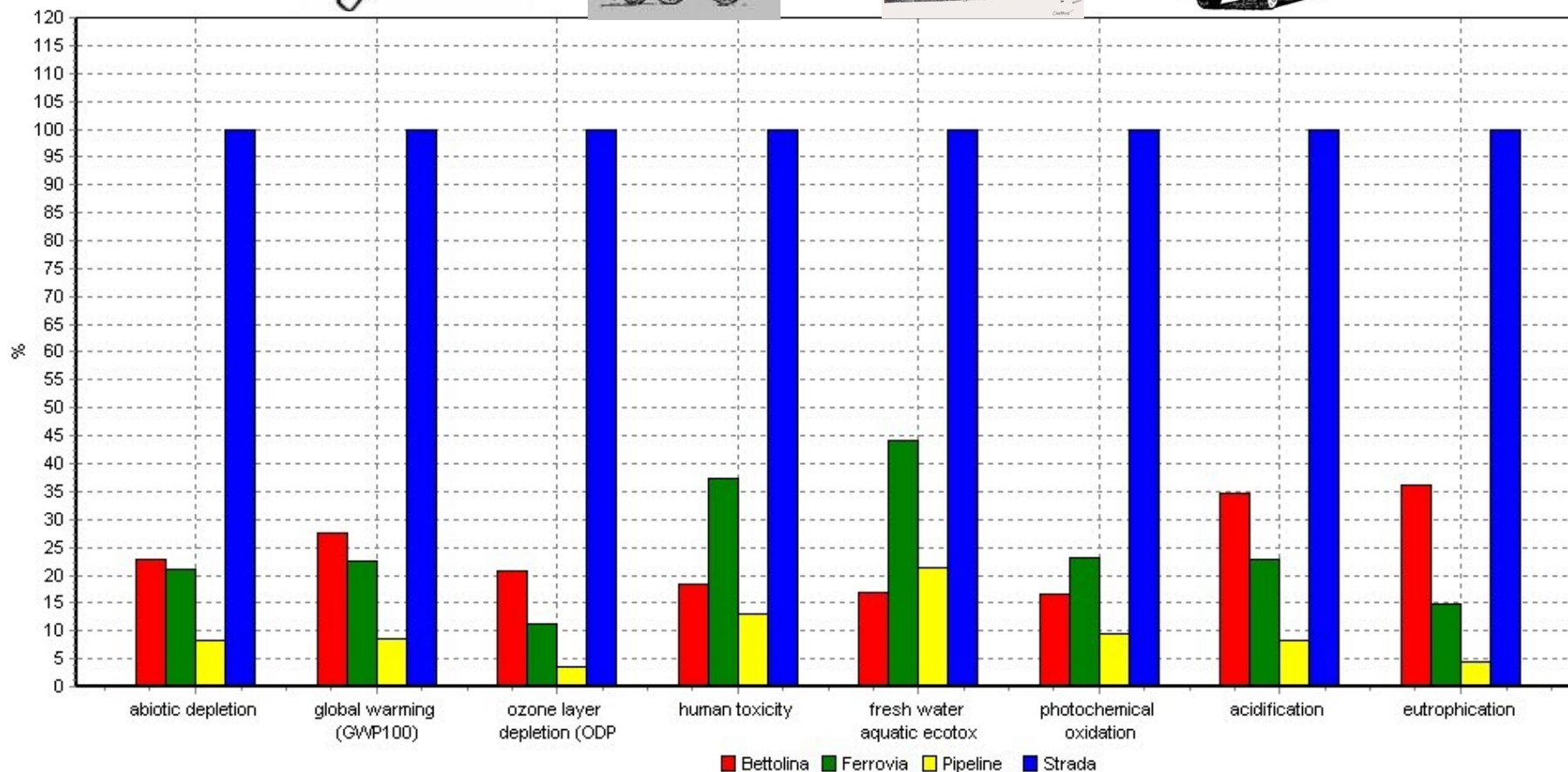
Life Cycle Assessment (LCA) è uno strumento per analizzare le implicazioni ambientali di un prodotto lungo tutte le fasi del suo ciclo di vita, ossia l'estrazione delle materie prime, la lavorazione dei materiali, l'assemblaggio del prodotto, l'uso e lo scenario di fine vita ("dalla culla alla tomba").

Le implicazioni ambientali coprono tutti i tipi di impatto sull'ambiente, come il consumo di risorse e l'emissione di sostanze pericolose.









Comparing processes; Method: CML 2 baseline 2000 V2.03 / West Europe, 1995 / characterisation





*LCA does not provide absolute answers, it is a tool to support eco-decisions in a specific context*



*LCA is primarily an ecodesign tool and to a lesser extent a tool to select the “best” alternative.*





Ecolabel tipo 1 (ISO 14024):



marchio ecologico

ad es. ecolabel europeo

marchio di prestazione ambientale

Ecolabel tipo 2 (ISO 14021):



autodichiarazione

ad es. simbolo riciclabile

simbolo non certificato

Ecolabel tipo 3 (ISO 14025):



dichiarazione ambientale di prodotto

ad es. EPD del sistema svedese

marchio di trasparenza

## Agriturismo Il Duchesco:

- Fattoria Biologica Nel Parco Naturale della Maremma Toscana
- Il primo Agriturismo certificato Ecolabel in Italia e tra i primi in Europa



The present document constitutes the certified Environmental Product Declaration (EPD®) of electricity produced in the Enel wind farm of Sclafani Bagni (Palermo, Italy).

**The declared product is**  
**1 kWh net (the functional unit) delivered to the Italian distribution grid at 20 kV.**



| Environmental impact category                                           | Unit/kWh                            | Production of net electricity | Compensation for transmission losses (6.9 %) | Total electricity delivered to an average Italian customer |
|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| Emission of greenhouse gases                                            | g CO <sub>2</sub> eq                | 16.9                          | 1.17                                         | 18.1                                                       |
| Emission of ozone-depleting gases                                       | g CFC <sub>11</sub> eq              | 4.31E-06                      | 2.97E-07                                     | 4.61E-06                                                   |
| Emission of acidifying compounds                                        | Mol H <sup>+</sup> /g,max eq        | 1.01E-03                      | 6.97E-05                                     | 1.08E-03                                                   |
| Emission of gases that contribute to the creation of ground level ozone | g C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> -eq | 1.19E-03                      | 8.21E-05                                     | 1.27E-03                                                   |
| Emission of substances to water contributing to oxygen depletion        | g O <sub>2</sub> /g, max eq         | 2.39E-01                      | 1.65E-02                                     | 2.55E-01                                                   |
| Emission of toxic substances (in air)                                   | g                                   | 9.99E-05                      | 6.89E-06                                     | 1.07E-04                                                   |



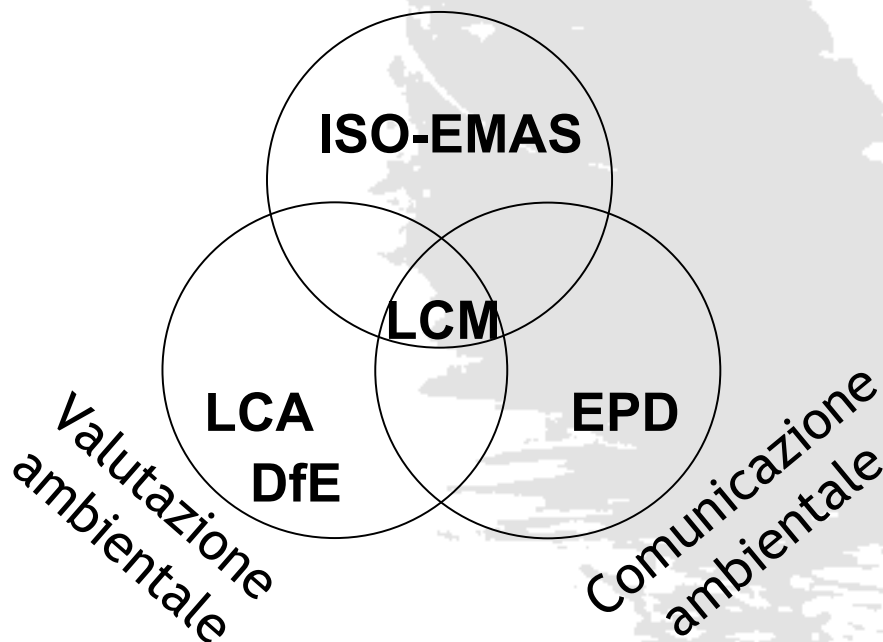
Gestione ambientale



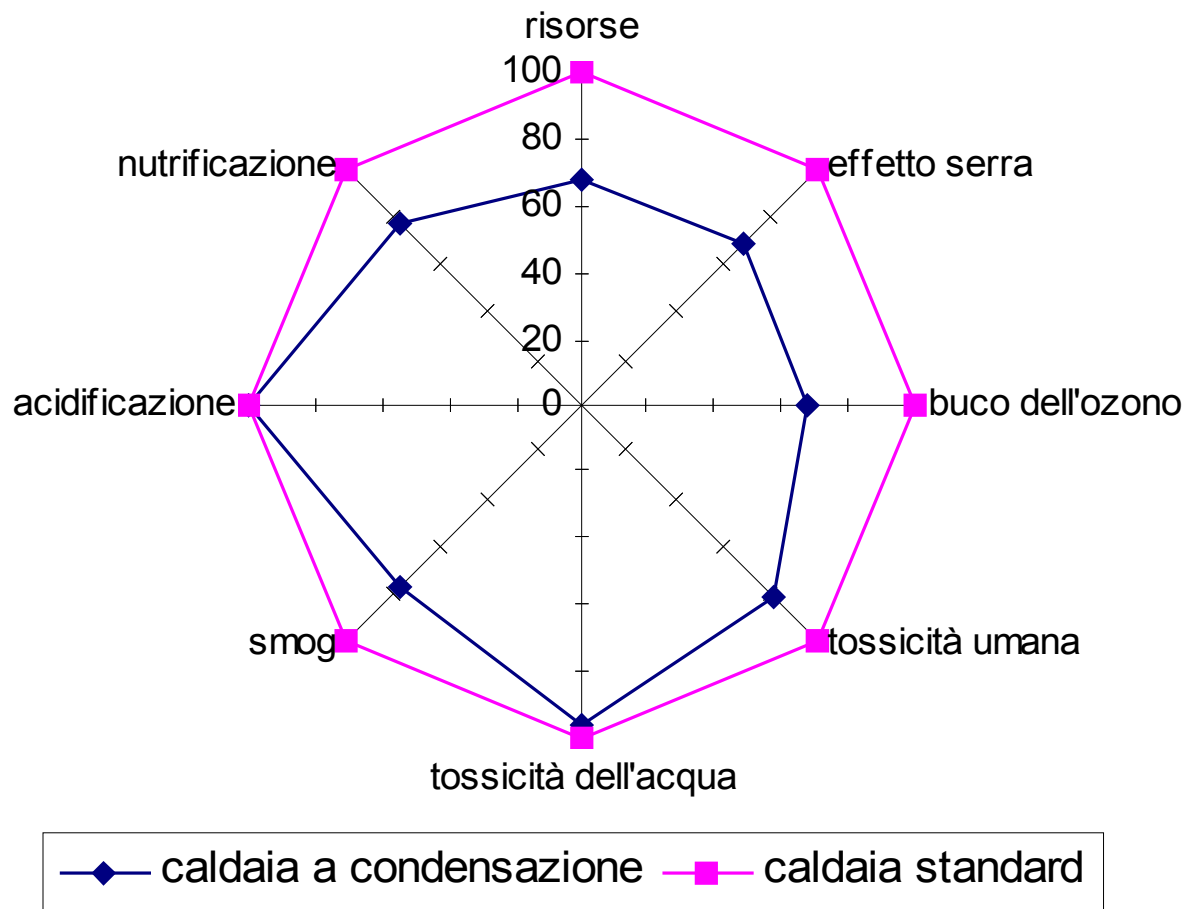
la cultura del caffè

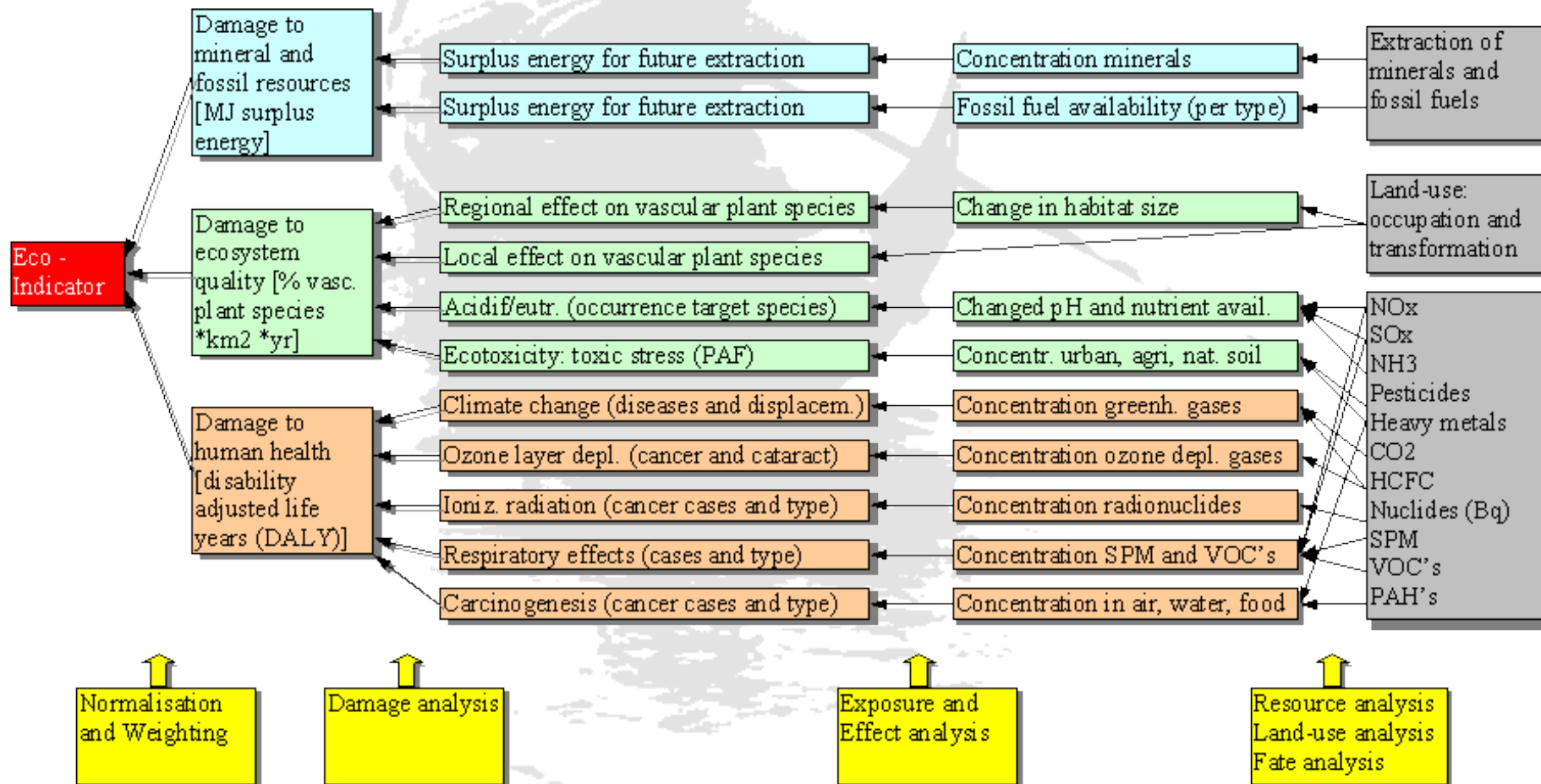


caffè

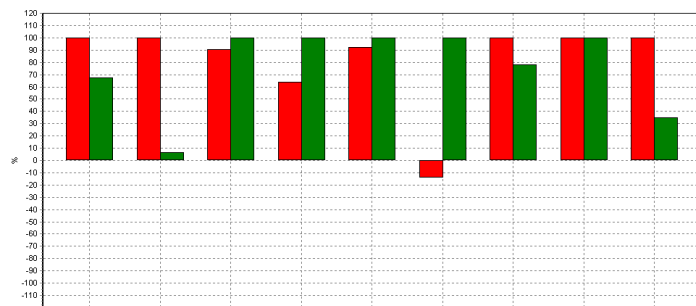


## Come comunicare la LCA?





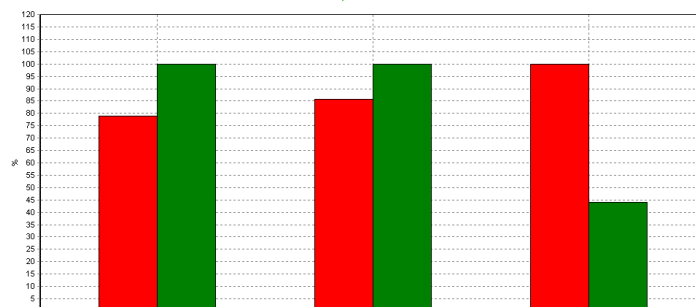
# Come comunicare la LCA?



Confronto di 1 p LCA Casetta - SC caminetto con 1 p LCA Casetta - SC discarica; Metodo: Eco-indicator 99 (H) V2.04 / Europe E 99 HIA / caratterizzazione

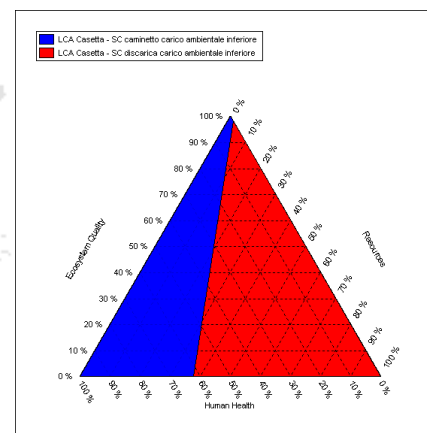


Confronto di 1 p LCA Casetta - SC caminetto con 1 p LCA Casetta - SC discarica; Metodo: Eco-indicator 99 (H) V2.04 / Europe E 99 HIA / punteggio singolo



Confronto di 1 p LCA Casetta - SC caminetto con 1 p LCA Casetta - SC discarica; Metodo: Eco-indicator 99 (H) V2.04 / Europe E 99 HIA / visualizzazione

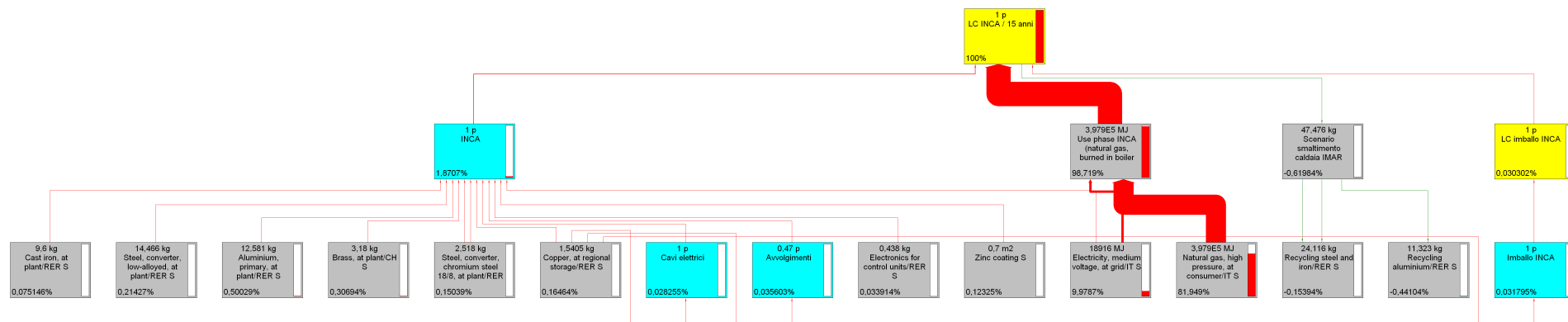
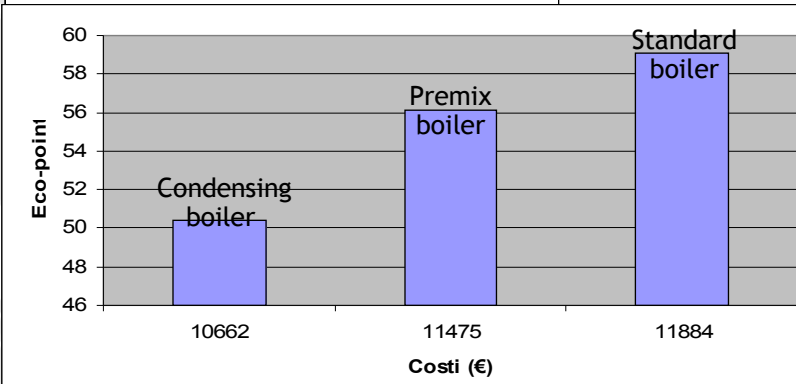
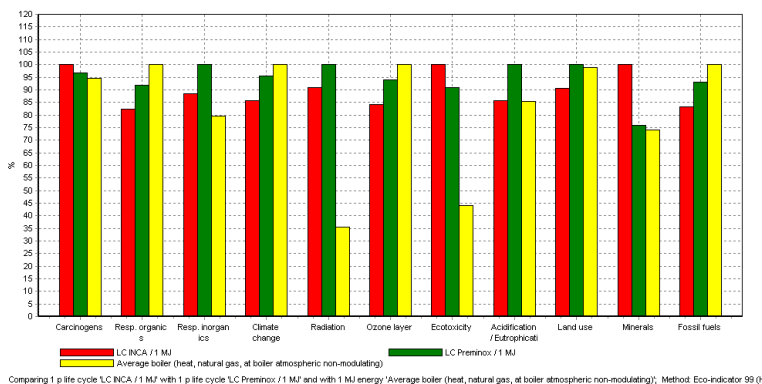
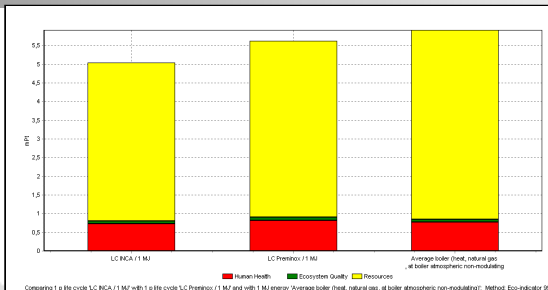
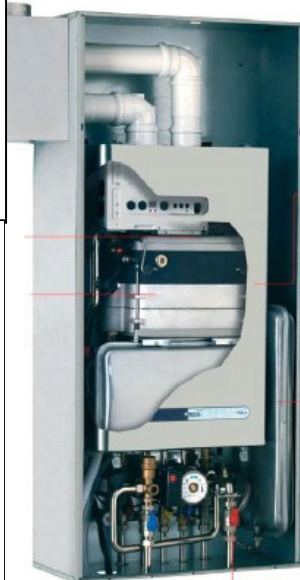
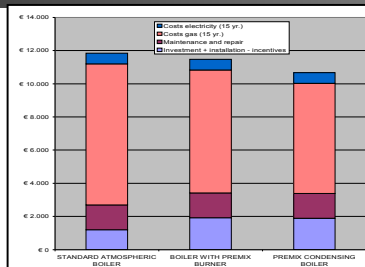
Salute umana  
Qualità ecosistema  
Risorse







## Esempio LCA: caldaia a condensazione





**LCA di una villetta  
passiva di Morozzo**



- ✓ Leo Breedveld - 2B ([www.to-be.it](http://www.to-be.it))
- ✓ SimaPro Regional Competence Centre Italy
- ✓ Siete benvenuti nel nostro ufficio a Mogliano Veneto!

