

Presentation given at the Southeast Asia Katoomba meeting

Katoomba XVII

Taking the Lead: Payments for Ecosystem Services in Southeast Asia

June 23-24, 2010

Hanoi, Vietnam

Hosted by:

Forest Trends, the Katoomba Group, Ministry of Agriculture and Rural Development (MARD), Ministry of Natural Resources and Environment (MONRE), United States Agency for International Development (USAID) and Winrock International



This workshop was generously supported by the American people through the United States Agency for International Development (USAID), under the terms of the TransLinks Cooperative Agreement No.EPP-A-00-06-00014-00 to the Wildlife Conservation Society (WCS). TransLinks is a partnership of WCS, The Earth Institute, Enterprise Works/VITA, Forest Trends and the Land Tenure Center. The contents are the responsibility of the authors and do not necessarily reflect the views of USAID or the United States Government.

Introduction and discussion on biodiversity offsets

Kerry ten Kate
Director, Business and Biodiversity Offset Programme
(BBOP), Forest Trends



Web: www.forest-trends.org/biodiversityoffsetprogram
Email: bbop@forest-trends.org

No time to discuss..... Let's speak during the tea break!

1. How do you **quantify** biodiversity loss and gain to measure 'no net loss'?
2. **Examples:** how does a biodiversity offset work in practice?
3. What is the '**business case**' (financial motivation for companies) to undertake biodiversity offsets?
4. **Multiple benefits:** how to integrate biodiversity offsets with payments for carbon, water, other ecosystem services?
5. What is **BBOP**? What's our work with **Vietnam**?

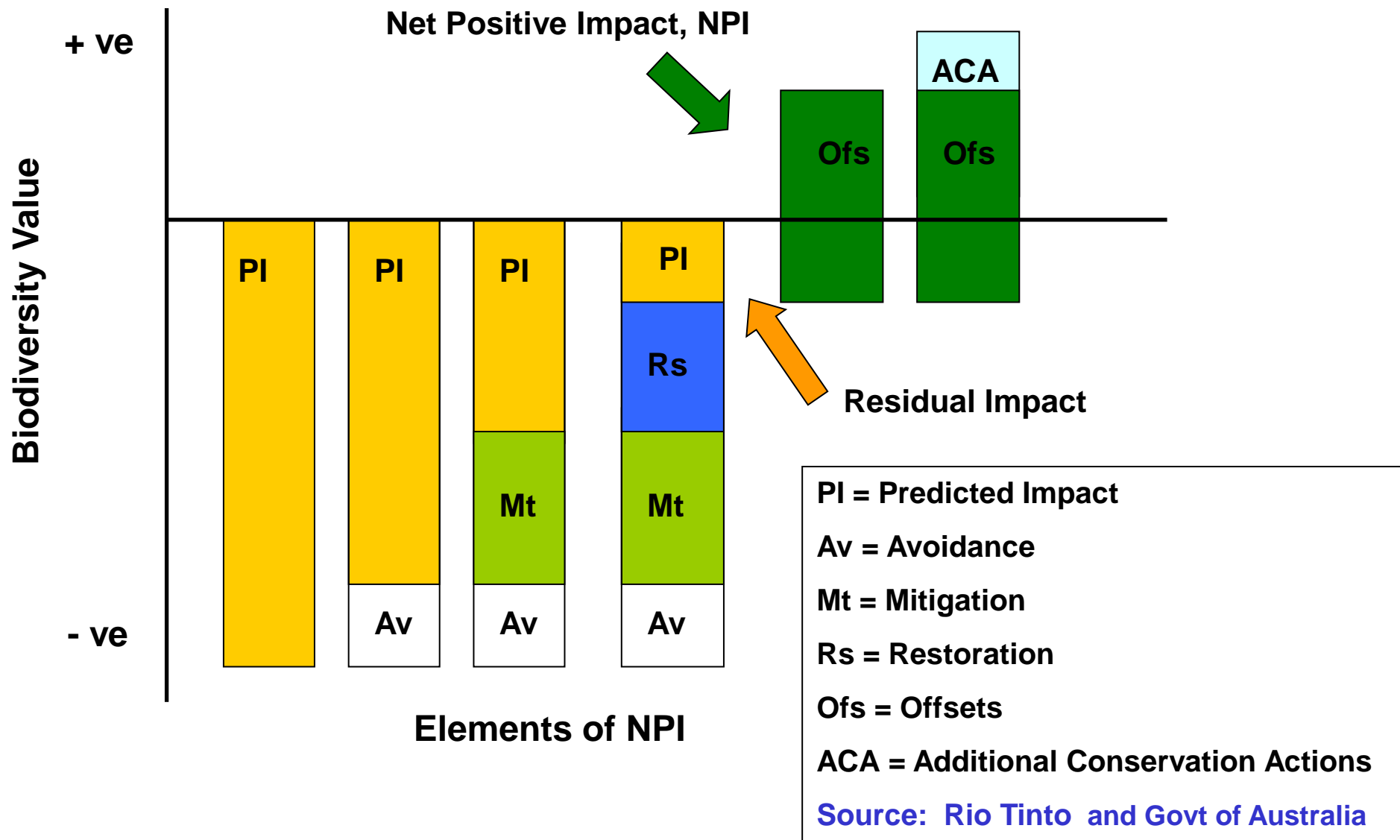


Contents

1. What is a biodiversity offset?
 - Definition
 - How are biodiversity offsets related to PES?
 2. Principles for biodiversity offsets
 3. A few key points about biodiversity offsets
-over to Michael for an example of a policy framework and markets for biodiversity offsets in Victoria



The mitigation hierarchy and biodiversity offsets



Definition

Biodiversity offsets are **measurable conservation outcomes** resulting from actions designed to compensate for **significant residual adverse biodiversity impacts** arising from project development **after appropriate prevention and mitigation** measures have been taken.

The goal of biodiversity offsets is to achieve **no net loss** and **preferably a net gain** of biodiversity **on the ground** with respect to **species composition, habitat structure, ecosystem function** and **people's use and cultural values** associated with biodiversity.



PES compared with biodiversity offsets

PES	Biodiversity offsets
'Ecosystem services'	'Biodiversity'
Payment for some level of service	'No net loss' or 'net gain' of biodiversity
Companies not damaging biodiversity, but reliant on biodiversity or some ecosystem service.	Offsets needed by companies that damage biodiversity.
Delivery of a 'service' (e.g. certain volume of clean water).	Offsets not really a 'service' (unless managing business risk/license to operate is a service)
Business case: access to environmental services	Business case: risk management, license to operate
In Vietnam, PFES only covers 'forests'. 'Service' values only.	No net loss of ALL biodiversity and values: <ul style="list-style-type: none"> • all ecosystems • species, habitats and ecosystem levels • intrinsic, socioeconomic and cultural uses
Puts dollar value on service (water, kilowatt hour)	Metric is biodiversity (e.g. area x quality), not economic valuation. (But there is a budget associated with the Offset Management Plan.)

Contents

1. What is a biodiversity offset?
 - Definition
 - How are biodiversity offsets related to PES?
 2. Principles for biodiversity offsets
 3. A few key points about biodiversity offsets
-over to Michael for an example of a policy framework and markets for biodiversity offsets in Victoria

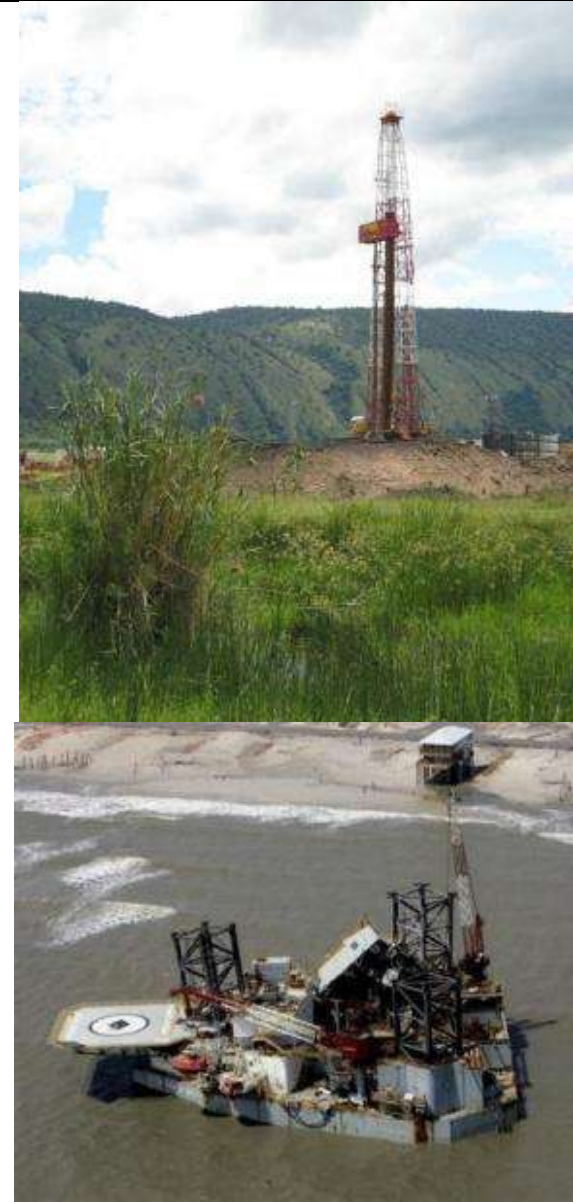


Principles

1. *No net loss*: A biodiversity offset should be designed and implemented to achieve *in situ*, measurable conservation outcomes that can reasonably be expected to result in no net loss and preferably a net gain of biodiversity.

2. *Additional conservation outcomes*:

A biodiversity offset should achieve conservation outcomes above and beyond results that would have occurred if the offset had not taken place. Offset design and implementation should avoid displacing activities harmful to biodiversity to other locations.



How to measure loss and gain? (‘Amount’)

Even within ‘like for like’, not all hectares are equal!



**➔ Area alone is not a good measure
of ‘amount’ of biodiversity**

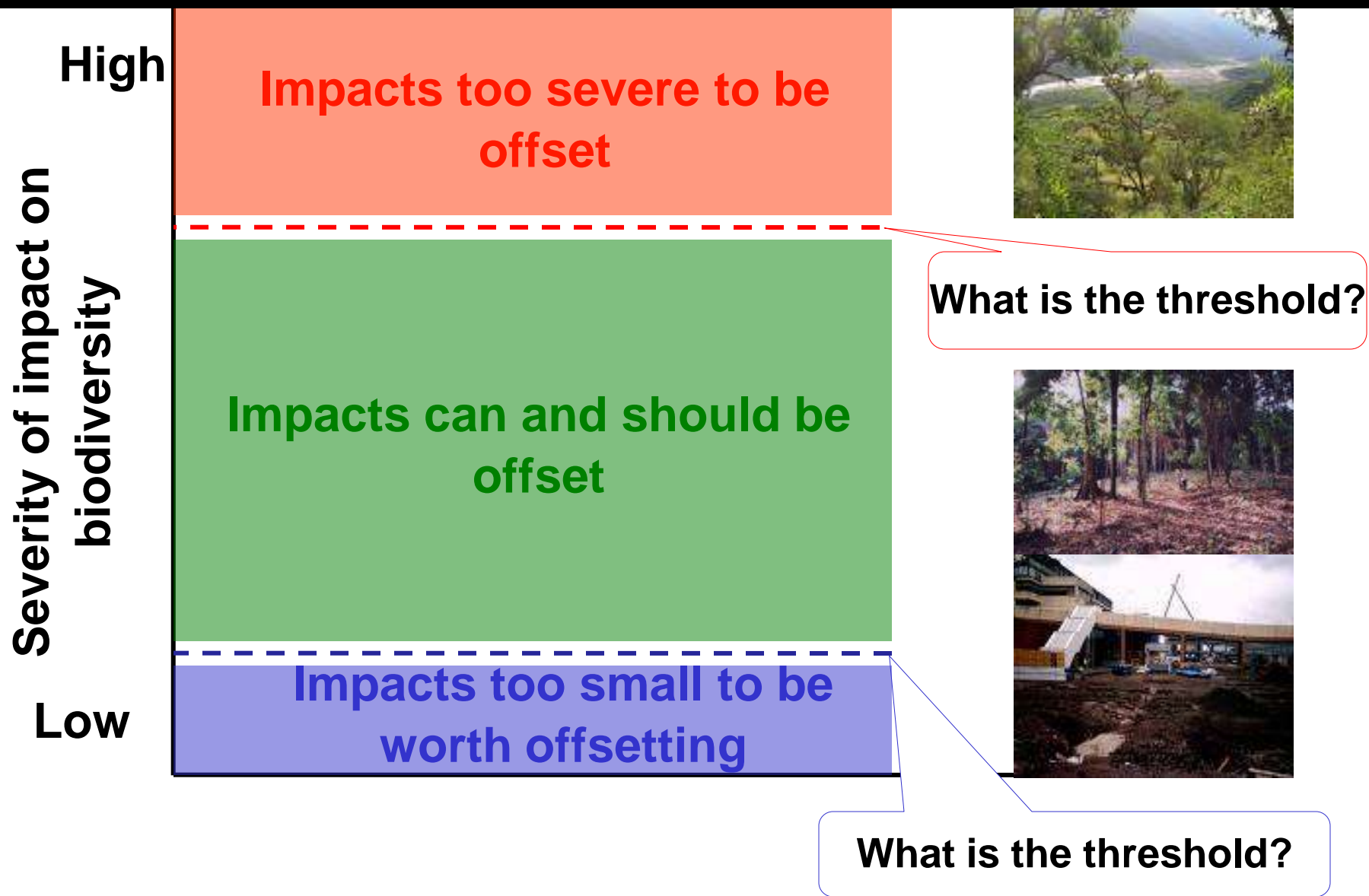
Principles

3. *Adherence to the mitigation hierarchy:* A biodiversity offset is a commitment to compensate for significant residual adverse impacts on biodiversity identified after appropriate avoidance, minimization and on-site rehabilitation measures have been taken according to the mitigation hierarchy.

4. *Limits to what can be offset:*
There are situations where residual impacts cannot be fully compensated for by a biodiversity offset because of the irreplaceability or vulnerability of the biodiversity affected.

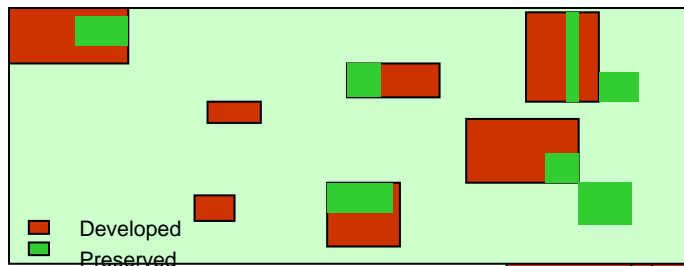


Thresholds for offsets



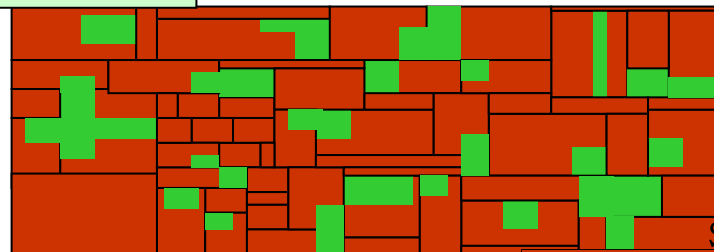
Landscape Context

- 5. Landscape context:** A biodiversity offset should be designed and implemented in a landscape context. This is to achieve the expected measurable conservation outcomes, taking into account available information on the full range of biological, social and cultural values of biodiversity and supporting an ecosystem approach.

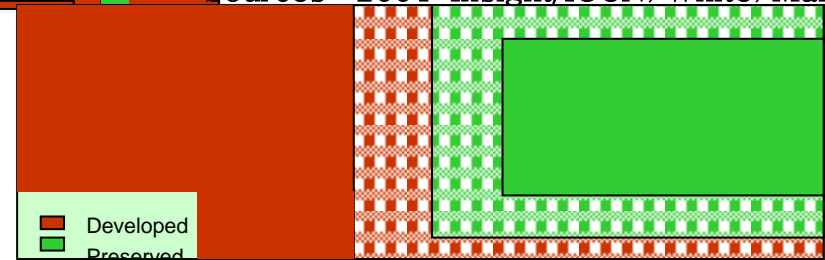


Early, individual offsets

Unplanned
development



Landscape-level planning



Sources: 2004: Insight/IUCN; White; Maze

Principles

- 6. *Stakeholder participation:*** In areas affected by the project and by the biodiversity offset, the effective participation of stakeholders should be ensured in decision-making about biodiversity offsets, including their evaluation, selection, design, implementation and monitoring.
- 7. *Equity:*** A biodiversity offset should be designed and implemented in an equitable manner, which means the sharing among stakeholders of the rights and responsibilities, risks and rewards associated with a project and offset in a fair and balanced way, respecting legal and customary arrangements. Special consideration should be given to respecting both internationally and nationally recognised rights of indigenous peoples and local communities.



Principles

8. *Long-term outcomes:*

The design and implementation of a biodiversity offset should be based on an adaptive management approach, incorporating monitoring and evaluation, with the objective of securing outcomes that last at least as long as the project's impacts and preferably in perpetuity.



Principles

9. *Transparency:* The design and implementation of a biodiversity offset, and communication of their results to the public, should be undertaken in a transparent and timely manner.

10. *Science and traditional knowledge:* The design and implementation of a biodiversity offset should be a documented process informed by sound science, including an appropriate consideration of traditional knowledge.



Contents

1. What is a biodiversity offset?
 - Definition
 - How are biodiversity offsets related to PES?
 2. Principles for biodiversity offsets
 3. A few key points about biodiversity offsets
-over to Michael for an example of a policy framework and markets for biodiversity offsets in Victoria



Some key points about offsets

- EIA only requires avoidance/minimisation for some impacts, doesn't address 'residual impacts' and won't achieve 'no net loss' without specific requirement.
- HOWEVER an offset can be integrated with the EIA process to deliver 'no net loss'.
- Offsets can be 'Composites', with activities in more than one site.
- Offsets are typically implemented in one of three ways: (1) developer implements; (2) developer pays third party; (3) developer purchases biodiversity credits, e.g. from 'conservation banks'.
- Offsets can be in protected areas, provided there's 'additionality'.



Contents

1. What is a biodiversity offset?
 - Definition
 - How are biodiversity offsets related to PES?
 2. Principles for biodiversity offsets
 3. A few key points about biodiversity offsets
-over to Michael for an example of a policy framework and markets for biodiversity offsets in Victoria**



Thank you!

WWW.

forest-trends.org/biodiversityoffsetprogram/

or contact: bbop@forest-trends.org



SPARE SLIDES

Prospective and retrospective offsets

- **Prospective:**

Baseline studies before the project's impacts, enabling real measurement of losses. Best practice for biodiversity offset design.

- **Retrospective:**

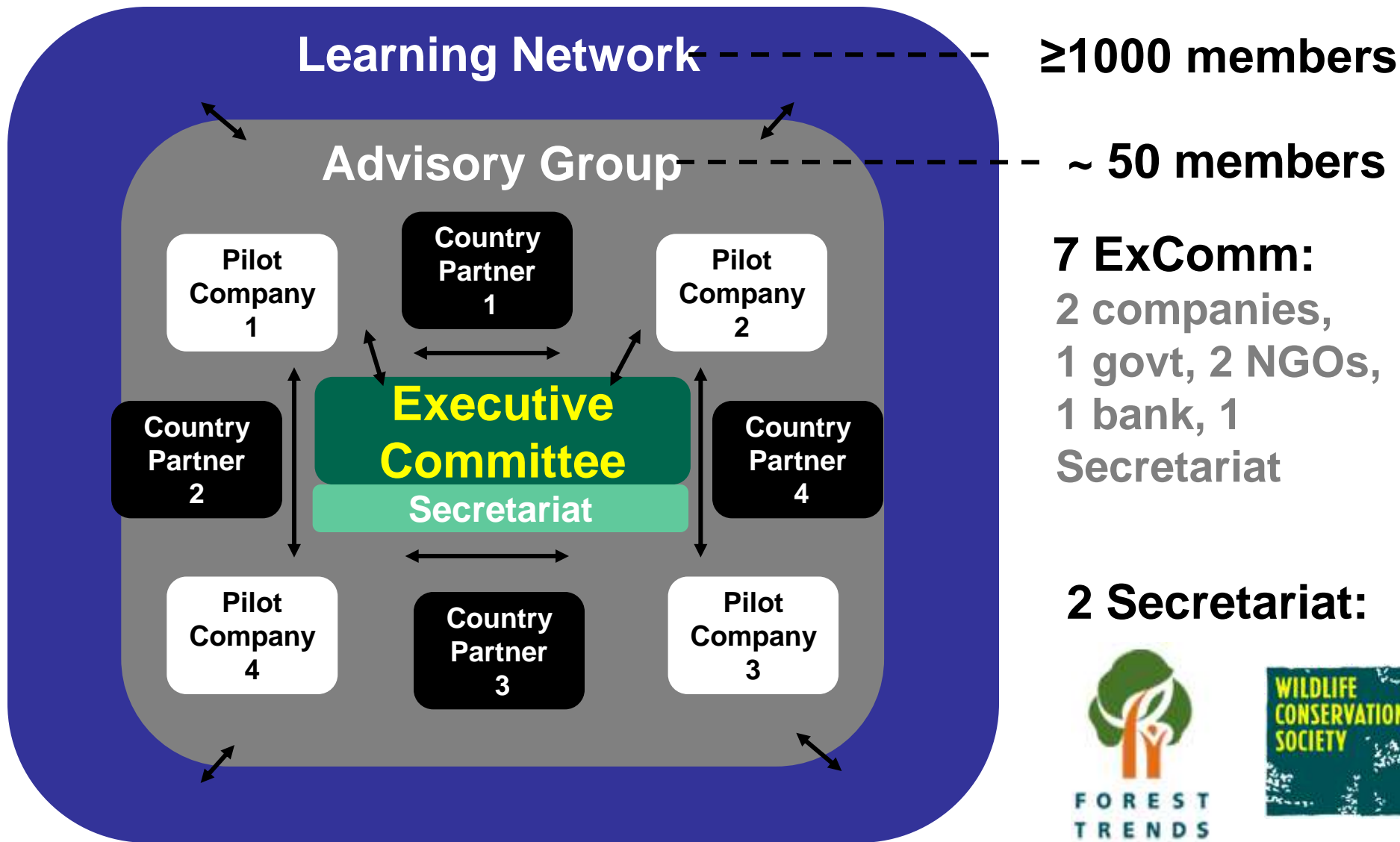
Design offset after impacts/construction has started. May be possible up to post-closure. But this depends on quality information about the biodiversity losses on-site, and/or data from proxy sites.



Who are we?



BBOP: Structure



BBOP: Advisory Group



AngloGoldAshanti; Arup; Environmental Banc & Exchange; Golder Associates; Global Environment Fund; Inmet Mining; Markit Environmental Registry; New Forests; Newmont Mining Corporation; Nollen Group; Rio Tinto; Response Ability, Japan; Shell International; SLR Consulting; Sveaskog; The Ambatovy Project; Solid Energy, New Zealand; KfW Bankengruppe; Mizuho Corporate Bank; European Bank for Reconstruction & Development (+ 10 consultants)

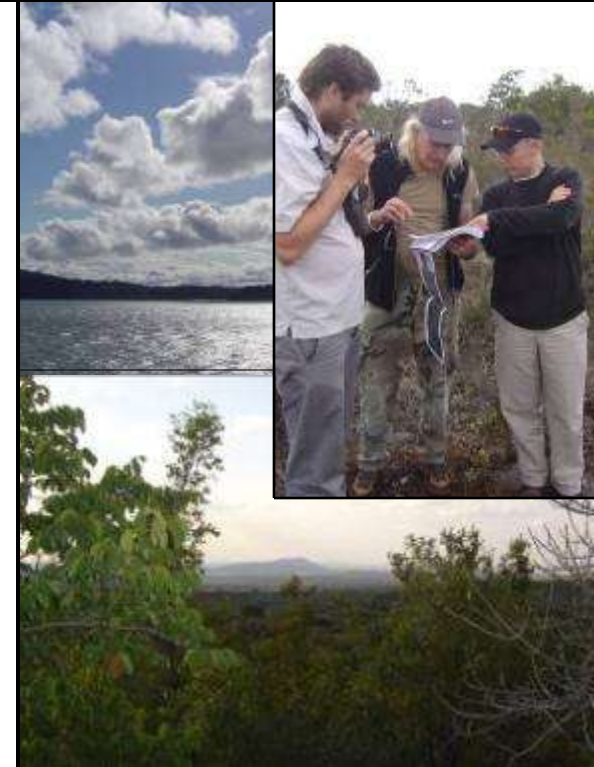
Department of Sustainability & Environment, Government of Victoria, Australia; Ministry of Ecology, Energy, Sustainable Development, and Spatial Planning, France; Ministry of Housing, Spatial Planning, and the Environment, The Netherlands; Department of Conservation, New Zealand; National Ecology Institute, Mexico; South African National Biodiversity Institute; United States Agency for International Development; (+ Several more governments joining) International Finance Corporation; International Union for the Conservation of Nature (IUCN) ; Ramsar Convention on Wetlands; United Nations Development Programme; United Nations Environment Programme – World Conservation Monitoring Centre;

BirdLife International; Biodiversity Neutral Initiative; Brazilian Biodiversity Fund (FUNBIO); Centre for Research-Information-Action for Development in Africa; Conservation International; Ecoagriculture Partners; EcoTopia Science Institute, Nagoya University; Fauna & Flora International; Forest Trends; International Institute of Environment and Development ; Royal Botanic Gardens, Kew; The Nature Conservancy; Tulalip Tribes, US; Wildlife Conservation Society; WWF-UK; Zoological Society of London



Phase 1 BBOP pilot projects

- Shell International, GTL project, Qatar
- Newmont Ghana Gold, Ghana
- Anglo American platinum mine, South Africa
- Sherritt Int’nal nickel mine, Madagascar
- Residential construction, USA
- Solid Energy coal mine, New Zealand



Priorities to July 2012:

Business, Biodiversity Offsets and BBOP An Overview



- **POLICY:** Country-level partnerships, advice on offset policy development, land-use/bioregional planning, aggregated offsets, conservation banking
- **PILOTS:** More & varied pilots (sectors, countries)
- **GUIDELINES:** Improved guidelines on offset design and implementation
- **TRAINING:** Training and capacity building
- **COMMUNICATIONS:** Communications and BBOP's work as a global forum
- **ASSURANCE:** Verification and auditing protocols

Case study:

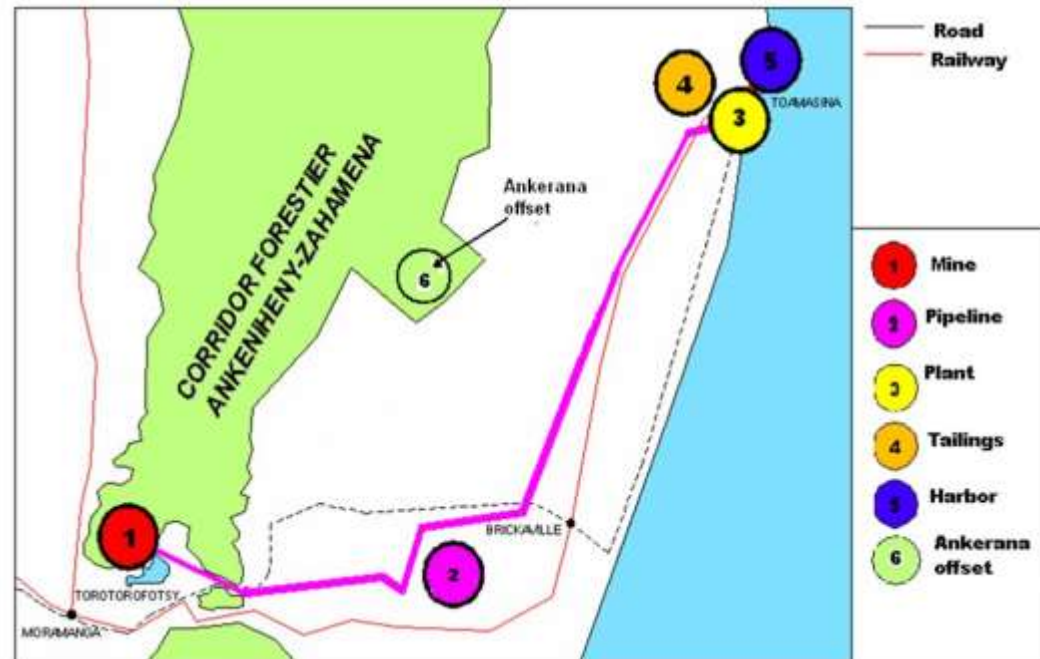
**a BBOP pilot project with a developer:
The Ambatovy Project, Madagascar**

**With thanks to Steven Dickinson, Pierre
Berner, Andrew Cooke**



An example: Ambatovy project, Madagascar

- Large-tonnage nickel project
- Shareholders: Sherritt Incorporated, Sumitomo Incorporated, Kores, SNC Lavalin
- Components:
 - Mine site (approx 1,336 ha)
 - 218km largely buried slurry pipeline
 - Industrial complex (processing plant 2.6km², refinery, tailings 14km², harbour 300m pier)
- Permit: December 2006. Construction began early 2007
- Start production: end of 2010
- Expected life-cycle 27(+) years



Ambatovy project policy

- To cause no net harm to biological diversity
- To assure the conservation of habitats, flora and fauna
- To ensure responsible attention to:
 - maintenance of biodiversity
 - enhancement of biodiversity (where possible)



Ambatovy biodiversity: can impacts be offset?

1. Priority **species**, with home ranges overlapping (or potentially overlapping) the mine footprint:
 - +600 key species, of which 180 IUCN listed:**
 - 16 lemur species
 - 123 herpetofauna species
 - 24 insects species
 - 62 birds species
 - 5 fish species
 - 376 plants
2. Three structurally distinct **habitat** types: zonal, transitional, azonal forests (incl. seasonal ponds and upper watershed stream systems)
3. Landscape-level habitat **assemblage** with functional interaction between zonal, transitional and azonal forests.

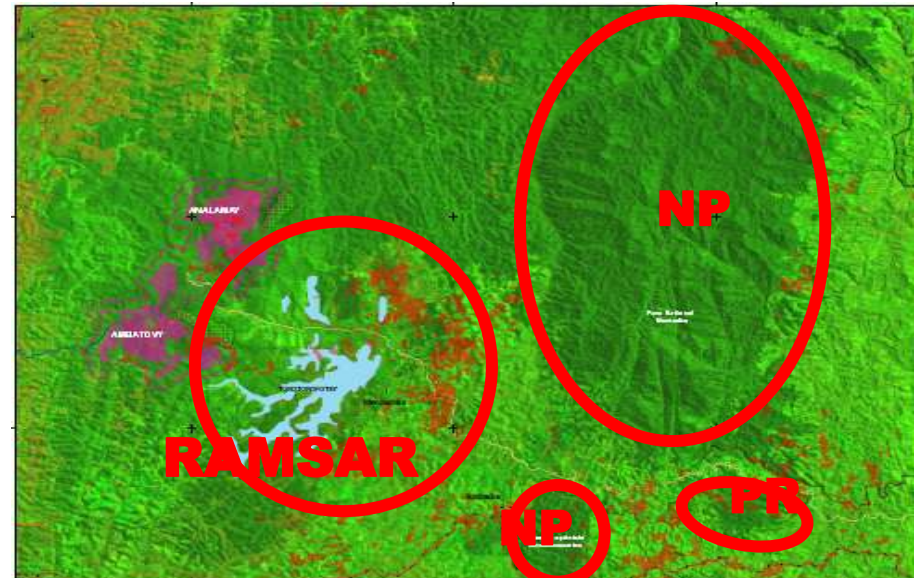
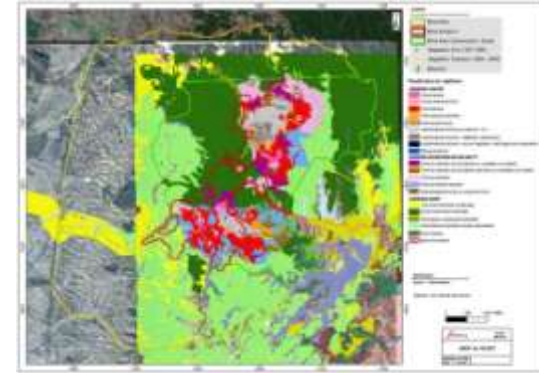


Biodiversity: => offsetable

- No species endemic to footprint
- On-site conservation ensures no anonymous extinctions

Ambatovy project: Additionality

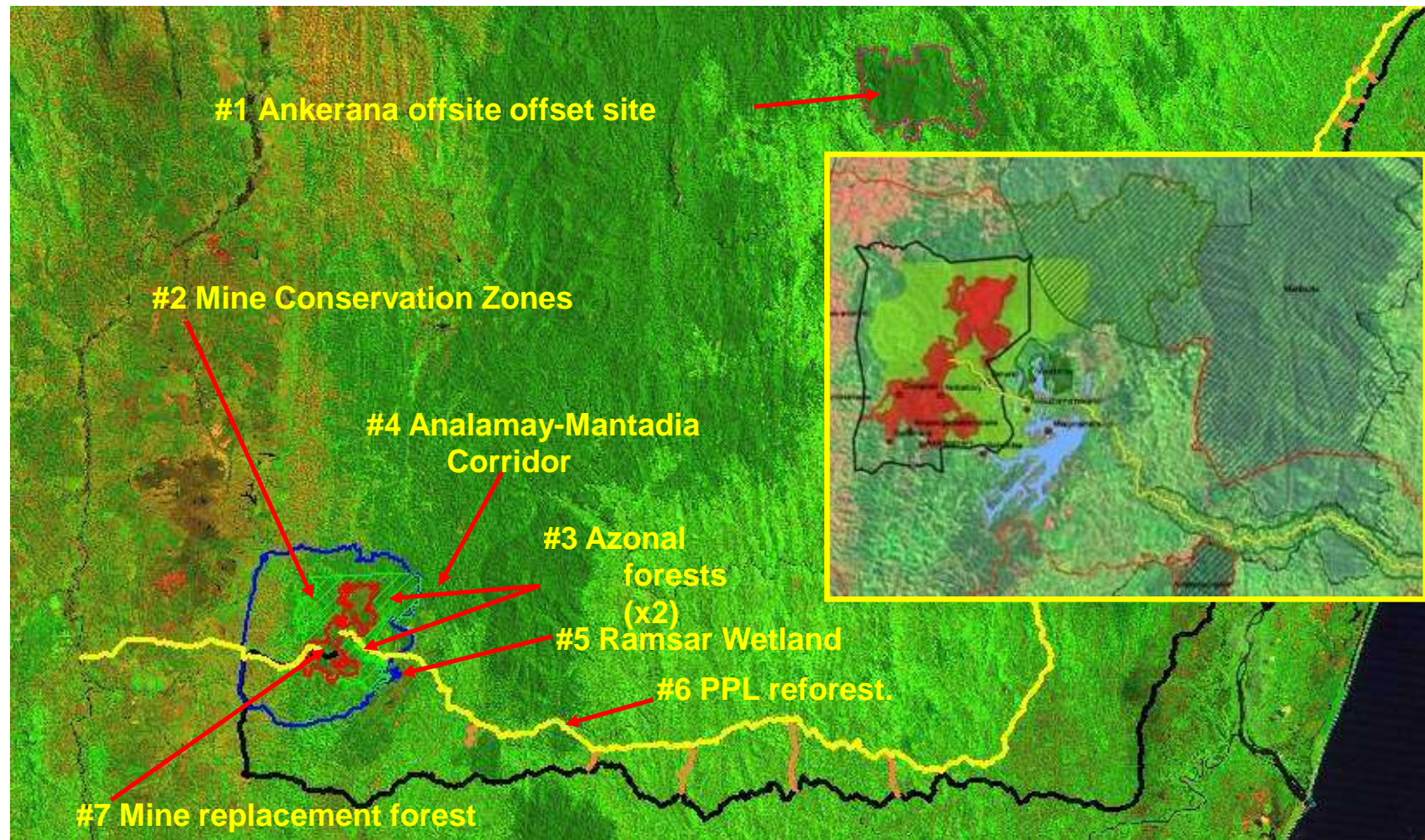
- An offset can be located within a protected area system provided it produces **additional** conservation outcomes.
- Implementation of Madagascar's national protected area system requires outside funding
- Enormous pressure on Protected Areas: Forest degradation, biodiversity loss, fragmented landscapes.
- Offset will involve rehabilitation projects to add to existing efforts.
- **Key issue: rigorous accounting of additional conservation outcomes.**



Ambatovy project: composite offset being planned

1. **Ankerana offset:** 11,600 ha endangered forest off-site offset. Similar abiotic and biotic conditions to mine site. Long term protection through legal arrangements and community consensus.
2. **Azonal forest sites:** two on-site azonal forest habitat conservation areas.
3. **Mine area conservation forest:** 4,900 ha conservation forest area around footprint through priority species management programme and maintenance of the ecological services for local communities.
4. **Analamay-Mantadia forest corridor:** forest corridor between the mine area forests and Ankeniheny-Zahamena Corridor. Long term landscape level connectivity through partnerships with government, NGOs, local communities.
5. **Torotorofotsy Ramsar:** supporting site management plan design and implementation with government and local NGOs.
6. **Pipeline right of way reforestation:** enhancing forest connectivity in targeted areas of the Ankeniheny-Zahamena Corridor through expanded reforestation activities along the slurry pipeline right of way with government and local NGOs.

Ambatovy project: Landscape context of composite offset



Why you generally need a bigger area for the offset

Area of residual impact: **80 hectares**

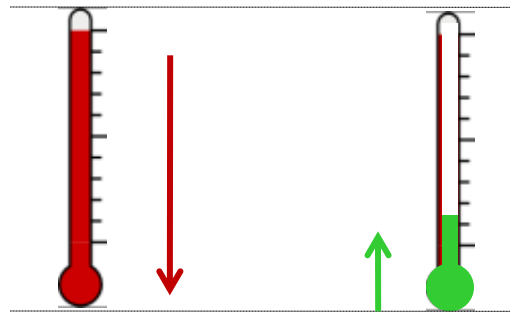
Condition before project: 90% of potential



Condition after project: 0%



Each hectare:
LOSS: 90% **GAIN: 20%**



Condition before offset: 60%



Condition after offset: 80%



Loss = 90% x 80 ha
= **72 habitat hectares**

Area needed for offset =
72 habitat hectares ÷ 20% = **360 hectares**

Offsets compared with Environmental Impact Assessment (EIA)

- EIA rarely planned to achieve 'no net loss'.
- Typically only requires avoidance/minimisation for some impacts.
- Usually does not address residual impacts.
- Does not address all components of biodiversity affected.
- Often very site specific, without proper landscape scale.
- Often fails to address indirect and cumulative impacts.
- **HOWEVER** an offset can be integrated with the EIA process to deliver 'no net loss':



Integrate offsets into planning

EIA process:

- Cost effective to incorporate biodiversity offset planning into the EIA process.
- A good EIA can do much of the work of designing a biodiversity offset.



Strategic Environmental Assessment:

- For a regional plan (eg many projects within a region).
- Helps deal with indirect and cumulative impacts.

Three ways to implement offsets or compensatory conservation:

- **Developer** and/or partners
(NGO, consultant, multi-stakeholder group)
undertake the offset
- **Payment** to a government authority 'in lieu'
- Developer buys sufficient '**credits**' from a landowner or conservation bank to offset its impacts.



Policy options on biodiversity offsets



- **VOLUNTARY** offsets. OR: Voluntary plus incentives (e.g. tax breaks or density bonuses for developers with offsets). OR
- **MANDATORY** offsets. Options include:
 - (a) Specific requirements for biodiversity offsets; or
 - (b) Facilitating measures. Policies that encourage regulators to include offsets case-by-case as part of EIAs and planning permissions.
 - (c) Strategic environmental assessments that integrate requirements for 'no net loss' or a 'net positive impact' on biodiversity.
 - (d) Banking/credits: market-based approach to implementing biodiversity offsets through conservation banking and trading.
- Good first step: analysis of existing policy to explore extent to which this requires, facilitates or acts as a barrier to high quality biodiversity offsets.
- Look at: EIA, conservation law, protected area legislation, planning regulations, sectoral policies (eg mining, oil and gas), fiscal policies, liability regimes, land tenure, indigenous peoples' rights.

Two options for policy goals

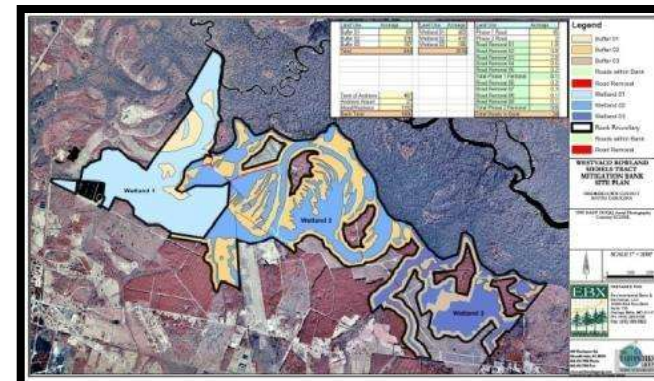
A biodiversity offset :

Designed to achieve no net loss, according to the BBOP Principles

Compensatory conservation :

Doesn't meet the principles for biodiversity offsets, e.g.:

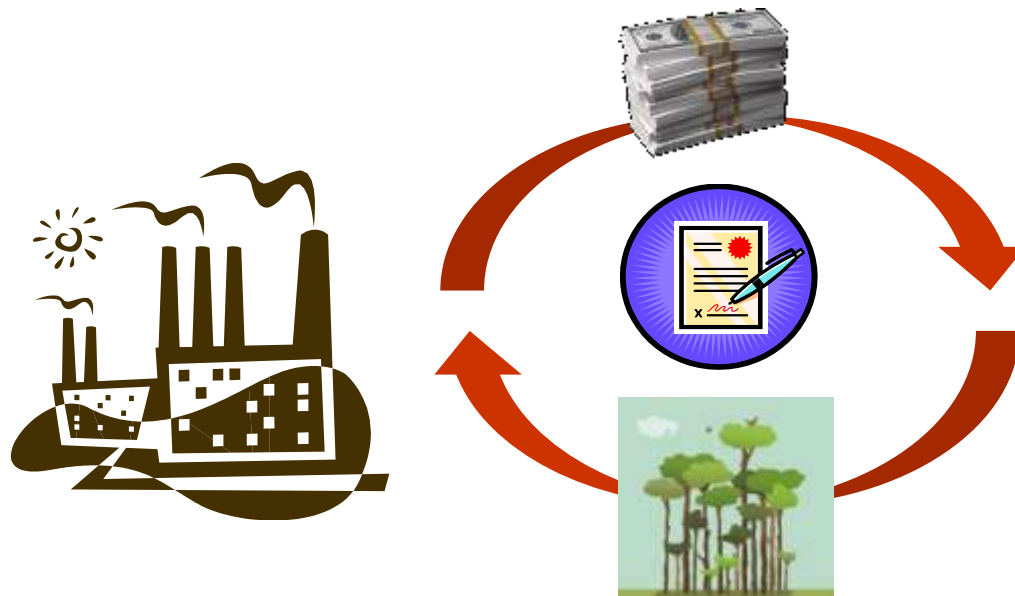
- Doesn't aim for no net loss
- Doesn't quantify loss/gain
- Not established for long term implementation
- Impossible to offset the impacts (too severe)



How can offset 'gain' be delivered?

Benefit-sharing possibilities....

- **Purchase** land (or long lease)
- **Covenant** / easement / servitude registered on land
- **Contract** with landholders (incl. Payments for Ecosystem Services)



Benefit-sharing with local communities and a good way to improve conservation on private land!



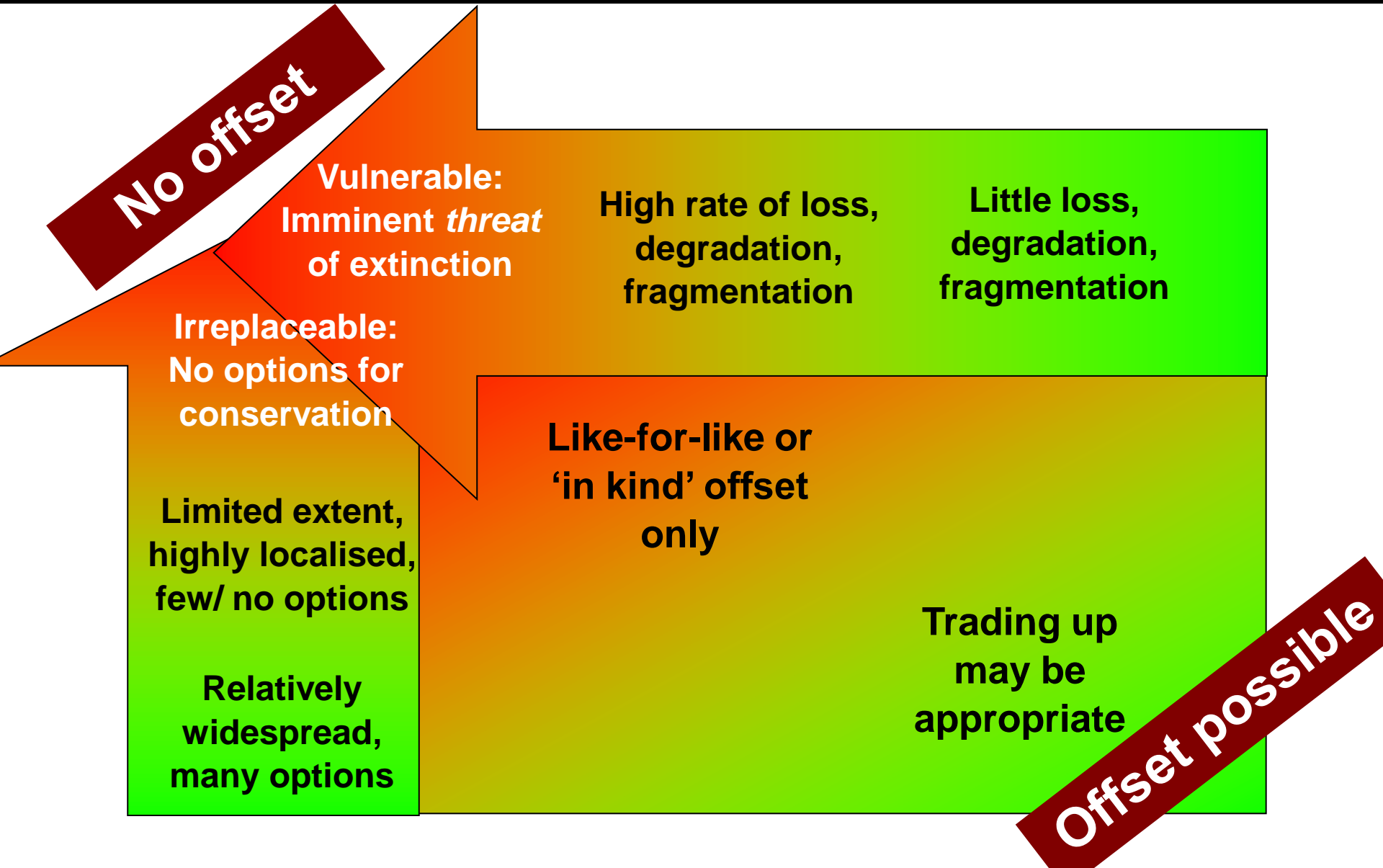
What can be considered a 'gain'? (‘additionality’)

An offset must show measurable, additional conservation outcomes.

Actions to consider:

- **Active restoration** of ecosystem structure and function
- **Stopping degradation** (e.g. invasive alien removal, preventing illegal hunting)
- **Averting risk** (e.g. securing protection status for a threatened area)

Some impacts cannot be offset



Giới thiệu và thảo luận cơ chế bồi hoàn đa dạng sinh học [NEEDS TO BE CHANGED]



Kerry ten Kate
Giám đốc chương trình Kinh doanh và bồi hoàn đa dạng sinh học (BBOP)



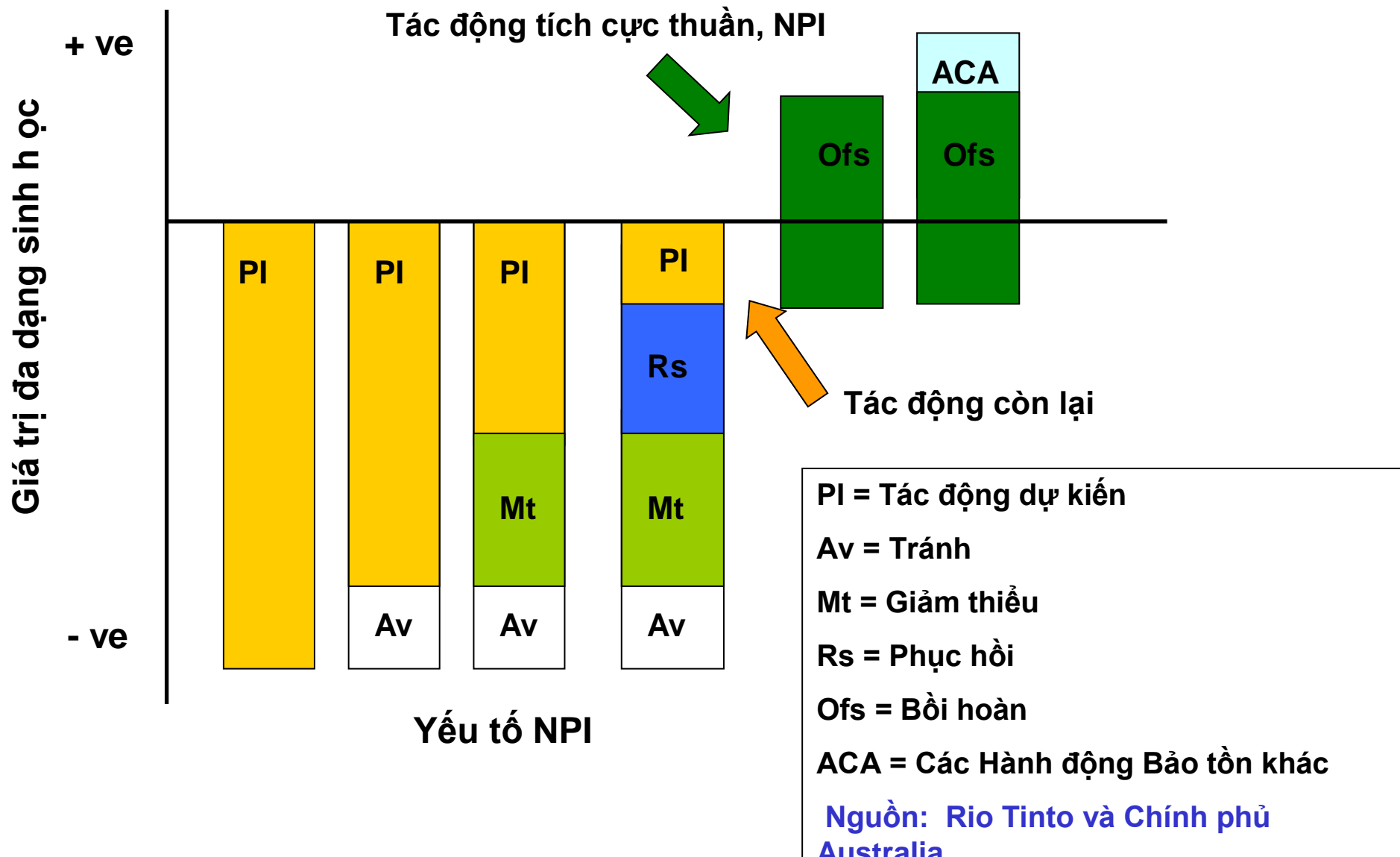
Web: www.forest-trends.org/biodiversityoffsetprogram
Email: bbop@forest-trends.org

Nội dung [NEEDS TO BE CHANGED]

1. Cơ chế bồi hoàn đa dạng sinh học là gì?
2. Trường hợp kinh doanh nào phải bồi hoàn đa dạng sinh học?
3. Ưu tiên của BBOP là gì?
4. Chương trình thí điểm của BBOP là gì và bao gồm những gì (Ví dụ và thông tin)



Hệ thống giảm thiểu tác động và đền bù đa dạng sinh học



Định nghĩa

Bồi hoàn đa dạng sinh học là các kết quả bảo tồn có thể định lượng được nhờ những hành động được thiết kế để bồi thường các tác động tiêu cực lớn còn lại của các dự án phát triển đối với giá trị đa dạng sinh học sau khi đã thực hiện các biện pháp phòng ngừa và giảm thiểu.

Mục tiêu của bồi hoàn đa dạng sinh học là nhằm không gây tổn thất hoặc, tốt hơn là, có lợi cho đa dạng sinh học tại nơi thực hiện, về thành phần loài, cấu trúc sinh cảnh, chức năng hệ sinh thái và giá trị sử dụng của con người và giá trị văn hóa đi kèm với đa dạng sinh học.



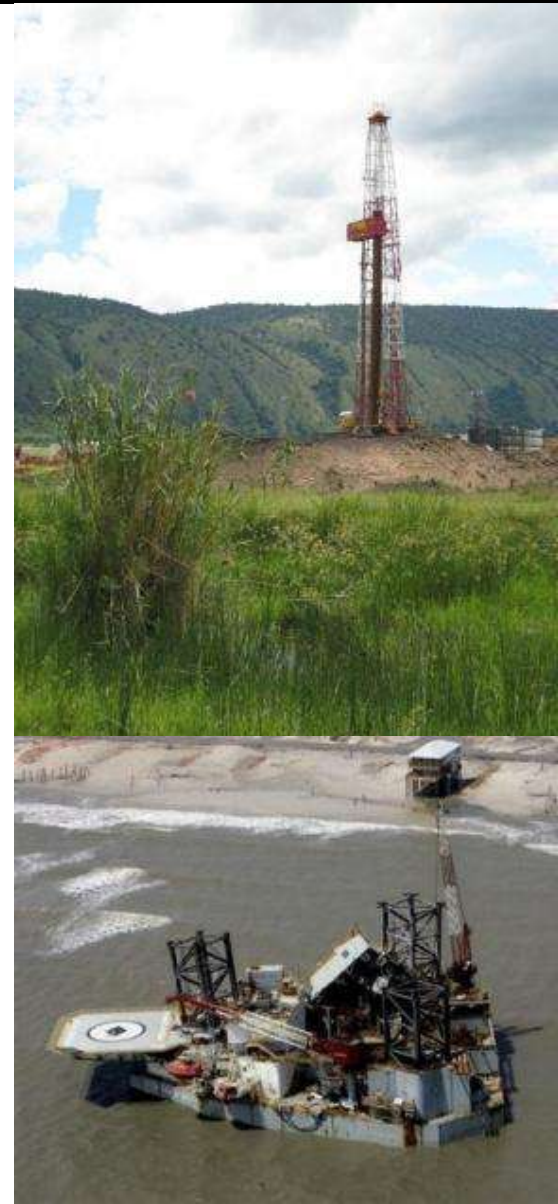
Nguyên tắc

Nguyên tắc

1. ***Không gây tổn thất:*** Một cơ chế bồi hoàn đa dạng sinh học cần được thiết kế và thực hiện nhằm đạt được các kết quả bảo tồn nội vi, có thể định lượng và được` mong đợi không hề gây tổn thất và tốt nhất là có lợi cho giá trị đa dạng sinh học.

2. ***Các kết quả bảo tồn khác:***

Cơ chế bồi hoàn đa dạng sinh học sẽ đem lại các kết quả bảo tồn nêu trên và các kết quả dưới đây trong trường hợp không thực hiện cơ chế đền bù. Việc thiết kế và thực hiện cơ chế bồi hoàn đa dạng sinh học nên tránh di chuyển các hoạt động có hại đến giá trị đa dạng sinh học sang những nơi khác.



Nguyên tắc

3. *Tuân thủ quy trình giảm thiểu:* Cơ chế bồi hoàn đa dạng sinh học là một cam kết nhằm đền bù cho các tác động tiêu cực quan trọng đối với các giá trị đa dạng sinh học được xác định sau khi thực hiện các biện pháp phòng tránh, giảm thiểu và phục hồi tại chỗ theo quy trình giảm thiểu.

4. *Giới hạn bồi hoàn:*

Trong một số trường hợp cơ chế bồi hoàn đa dạng sinh học không thể bù đắp hết được những tác động gây ra do giá trị đa dạng sinh học đó không thể thay thế được.



Các ngưỡng đền bù

Cao

Mức độ tác động đến đa
dạng sinh học

Thấp

Tác động quá lớn để đền bù

Tác động có thể và nên đền
bù

Impacts too small to be
worth offsetting



Ngưỡng đền bù?



Ngưỡng đền bù?

Một số tác động không thể bồi hoàn được

**Không bồi
hoàn**

Hình tổn thương:
*Nguy cơ tuyệt
chủng trong thời
gian tới*

**Không thay thế
được:**

**Không có lựa
chọn để bảo tồn**

**Phạm vi giới hạn,
mang tính địa phương
cao, ít/không có lựa
chọn**

**Tương đối phổ
biến, có một số
lựa chọn**

**Tỉ lệ tổn thất,
xuống cấp và chia
cắt cao**

**Tỉ lệ tổn thất,
xuống cấp và
chia cắt thấp,
không đáng kể**

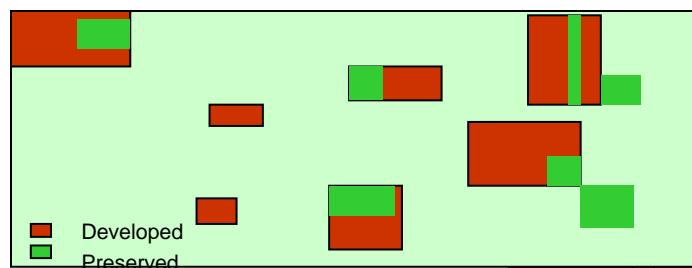
**Trao đổi tương
đương hoặc chỉ
bồi hoàn “bằng
hiện vật”**

**Buôn bán
có thể phù
hợp**

Có thể bồi hoàn

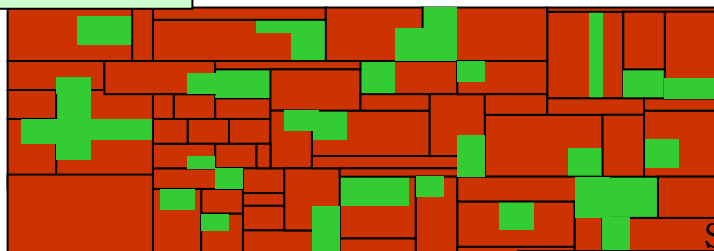
Cấp Cảnh quan

5. Cấp cảnh quan: Cơ chế bồi hoàn đa dạng sinh học nên được thiết kế và thực hiện ở cấp sinh cảnh nhằm đạt được những kết quả bảo tồn dự kiến và tận dụng được các thông tin về giá trị sinh học, xã hội và văn hóa của đa dạng sinh học và đồng thời hỗ trợ xây dựng phương pháp hệ sinh thái.



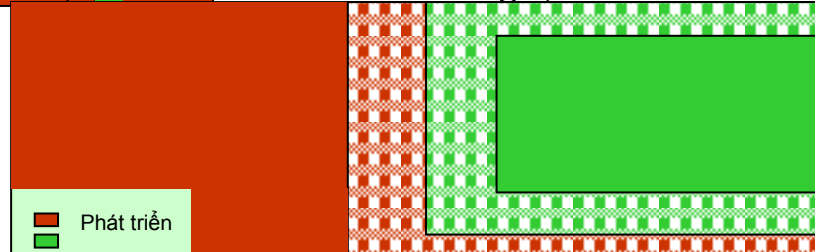
Đền bù sớm, nhỏ lẻ

Xây dựng không
quy
hoạch



Sources: 2004: Insight/IUCN; White; Maze

Quy hoạch cấp sinh cảnh



Nguyên tắc

- 6. Sự tham gia của các bên liên quan:** Ở những nơi bị tác động bởi dự án hoặc cơ chế bồi hoàn đa dạng sinh học, cần phải đảm bảo sự tham gia của các bên liên quan trong quá trình lập quyết định liên quan đến cơ chế bồi hoàn đa dạng sinh học, bao gồm quyết định đánh giá, tuyển chọn, thiết kế, thực hiện và giám sát.
- 7. Công bằng:** Cơ chế bồi hoàn đa dạng sinh học cần được thiết kế và thực hiện công bằng, có nghĩa là việc chia sẻ quyền lợi và trách nhiệm, rủi ro và lợi ích đi kèm của dự án và cơ chế này phải được thực hiện công bằng giữa các bên liên quan, trên cơ sở các thể chế pháp lý và hương ước. Cần phải chú ý đặc biệt tới quyền được công nhận mang tính quốc tế và trong nước của người dân bản địa và cộng đồng địa phương.



Nguyên tắc

8. *Các kết quả dài hạn:*

Thiết kế và thực hiện cơ chế bồi hoàn đa dạng sinh học cần phải theo một phương pháp quản lý phù hợp, kết hợp với giám sát đánh giá nhằm đảm bảo các đầu ra của dự án cũng tồn tại lâu như là các tác động của dự án và tốt nhất là tồn tại mãi mãi.



Nguyên tắc

- 9. Minh bạch:** Hoạt động thiết kế, thực hiện cơ chế bồi hoàn đa dạng sinh học và truyền thông các kết quả thực hiện tới công chúng cần được tiến hành minh bạch và kịp thời.
- 10. Khoa học và Kiến thức truyền thống:** Thiết kế và thực hiện cơ chế bồi hoàn đa dạng sinh học cần phải dựa trên kiến thức khoa học phù hợp kết hợp với kiến thức truyền thống.



SPARE SLIDES