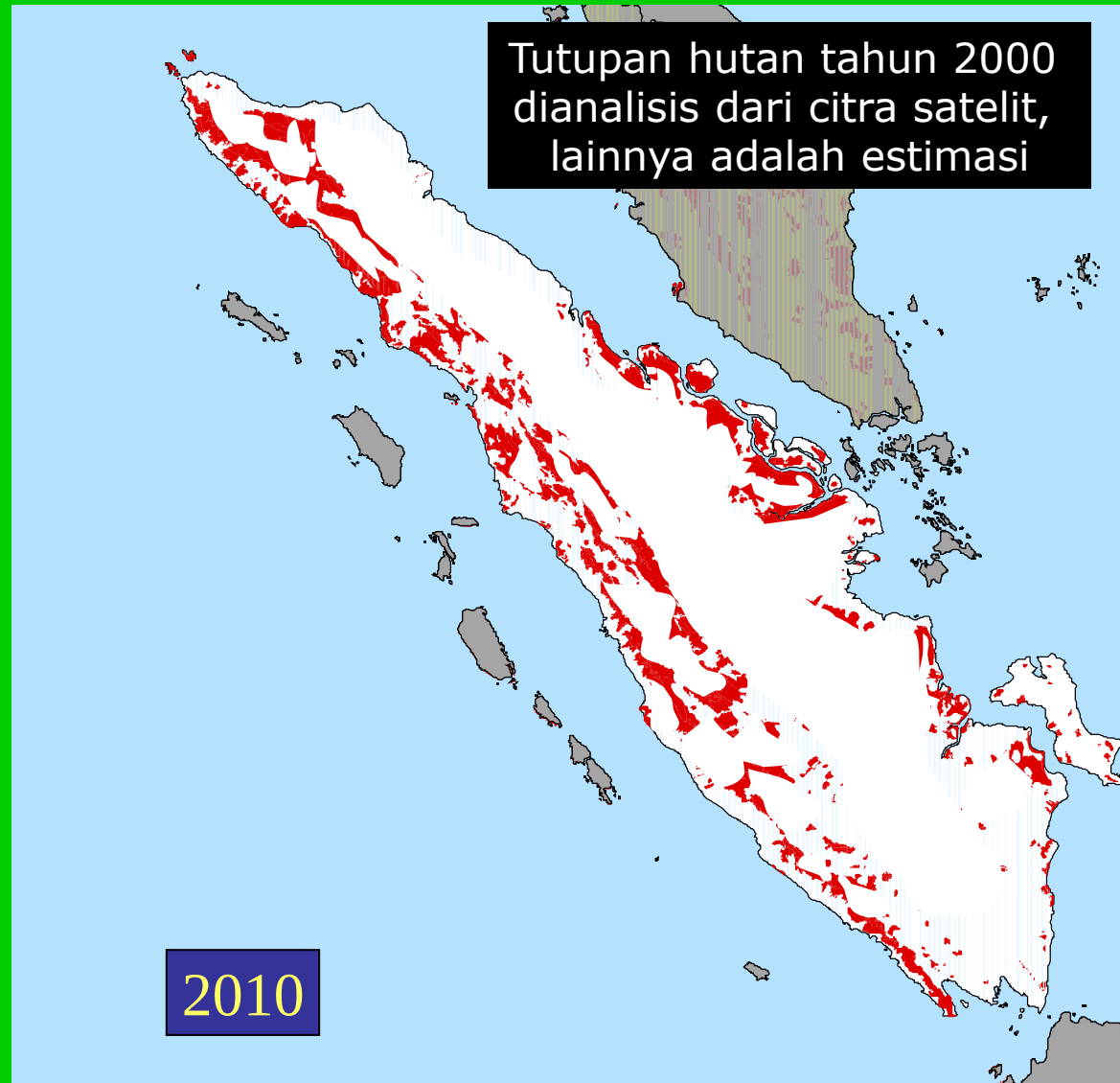
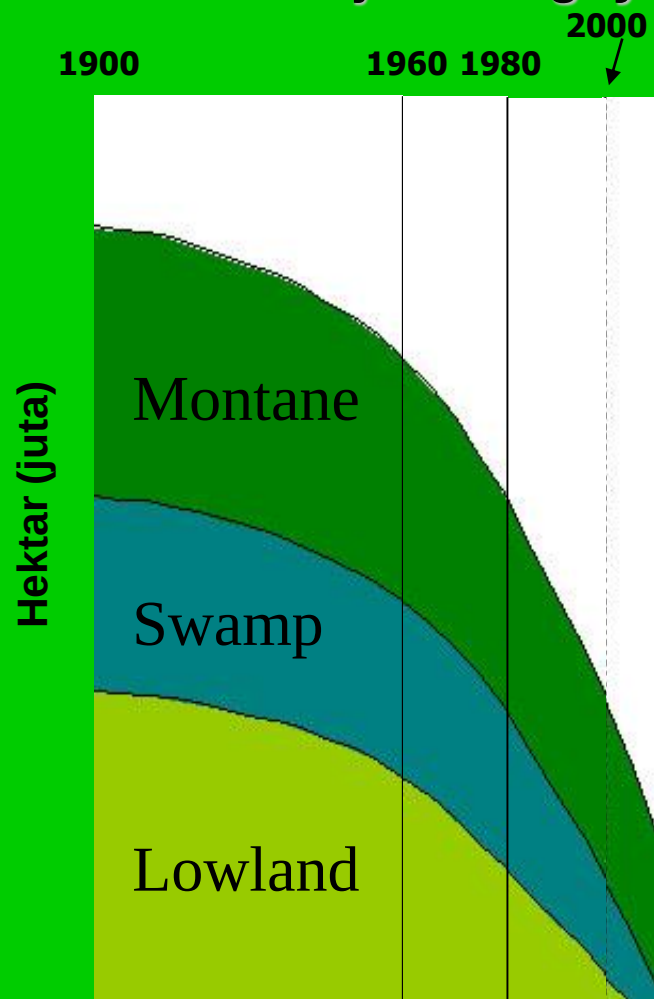




Pengenalan High Carbon Stock (HCS)

Laju Hilangnya Hutan Sumatra 1900-2010 (*Worldbank, 2002*)



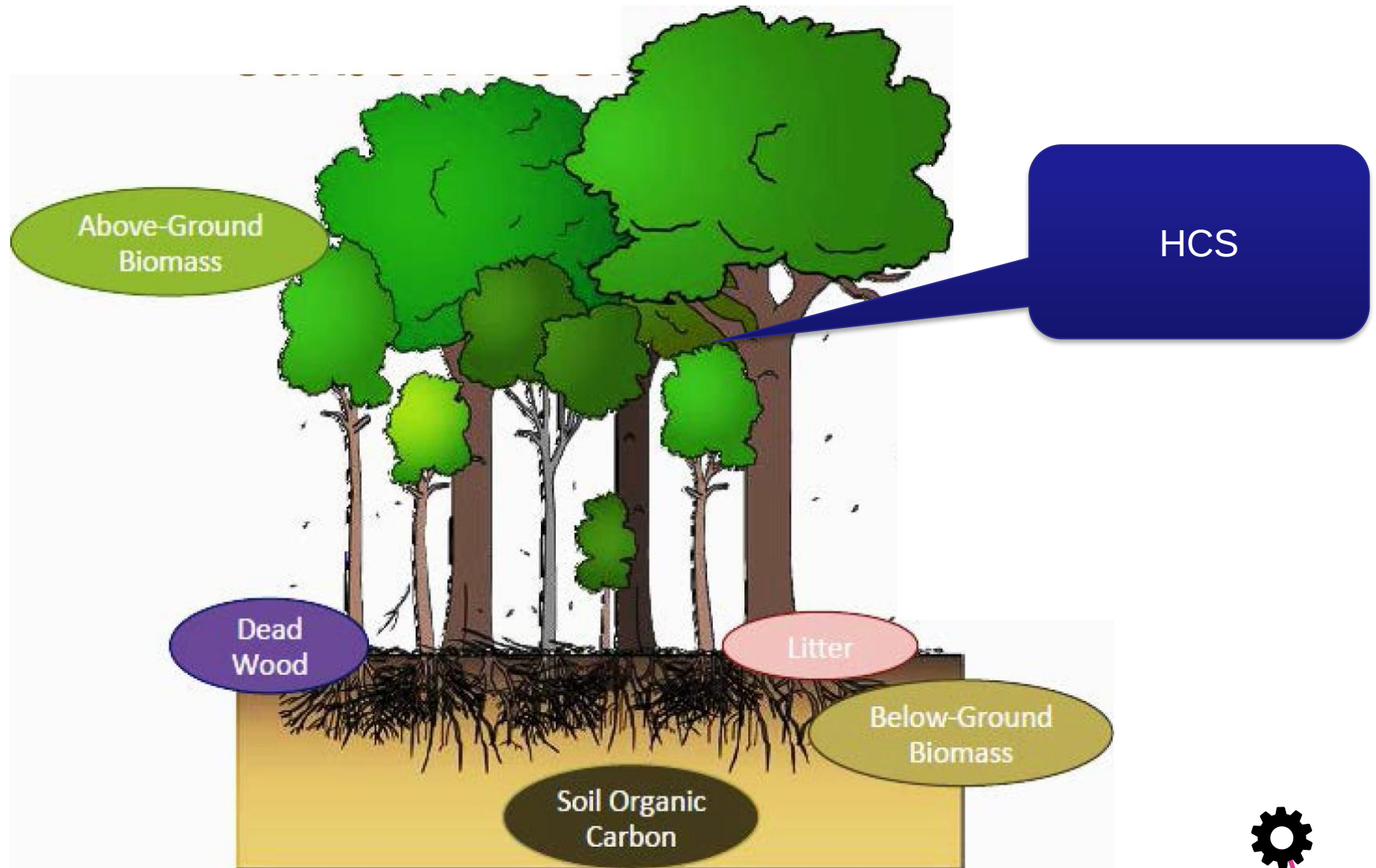
HCS

Apakah ada yang sudah
melakukan Identifikasi HCS?

An aerial photograph showing a patchwork of agricultural fields. A large, irregularly shaped field in the center is planted with a grid of small, dark-colored crops, possibly corn. This field is surrounded by other fields of varying shades of green, some of which appear to be fallow or planted with different crops. A small cluster of buildings and a road are visible on the left side of the central field. The text 'Apa itu HCS ?' is overlaid in a large, bold, pink font across the middle of the image.

Apa itu HCS ?

Lingkup Identifikasi HCS



Referensi Acuan HCS

HCS Approach Toolkit ver 1.0 tahun 2015

HCS Approach Toolkit ver 2.0 tahun 2017

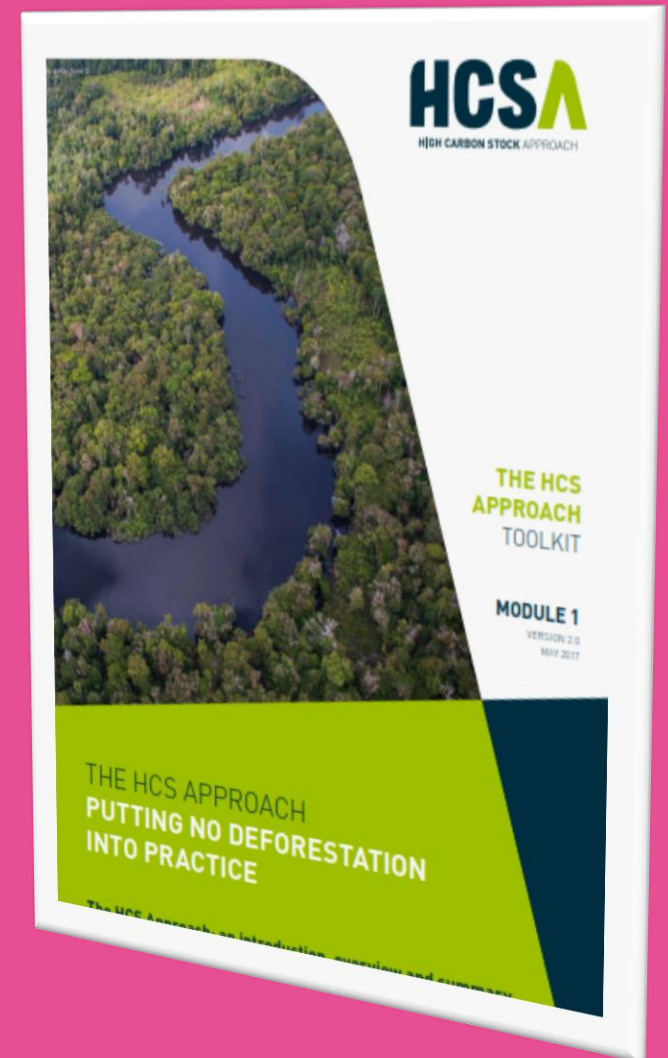
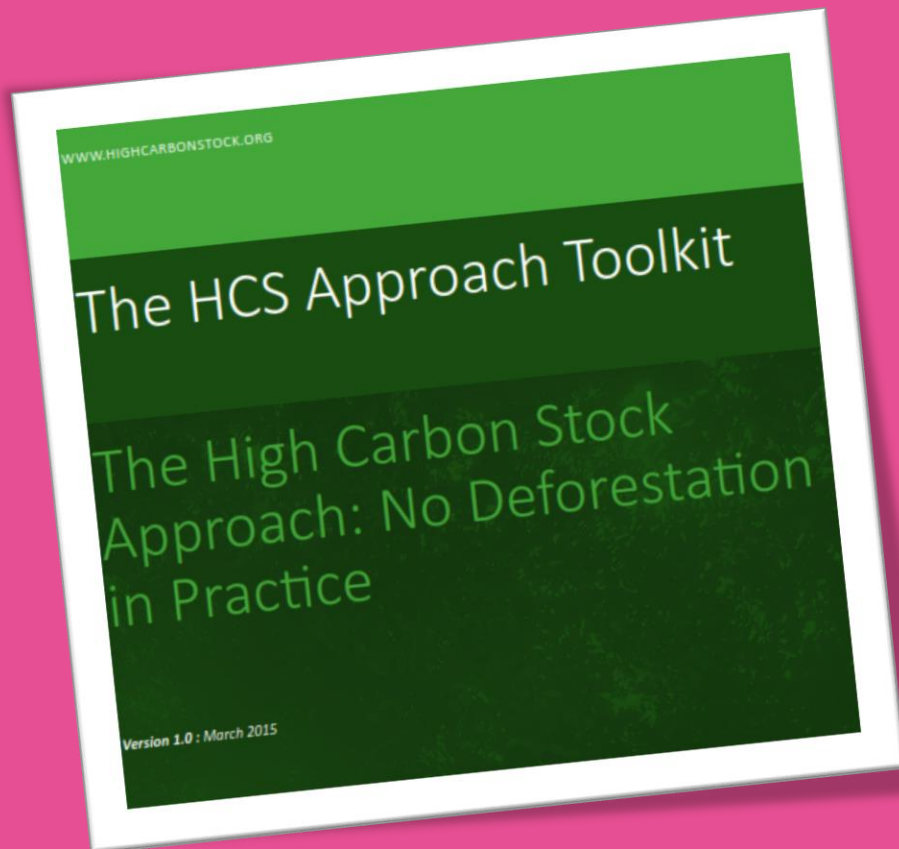
HCV-HCSA ASSESSMENT MANUAL, ALS September 2017





HCS Approach Toolkit

Putting No Deforestation into Practice



Latar Belakang :

- seruan dari konsumen di seluruh dunia yang memiliki kepedulian terkait dengan “ Nihil Deforestasi”
- Penyusunan Pendekatan SKT ini dimulai pada akhir tahun 2010 oleh Golden Agri-Resources (GAR), TFT dan Greenpeace pada saat penyusunan Kebijakan GAR mengenai Konservasi Hutan
- Pendekatan SKT merupakan alat yang lebih pragmatis bagi perencanaan penggunaan lahan yang menyediakan metodologi untuk menerapkan konsep ‘Nihil Deforestasi’
- Mendukung program pemerintah dalam penurunan emisi



Regulasi Terkait HCS

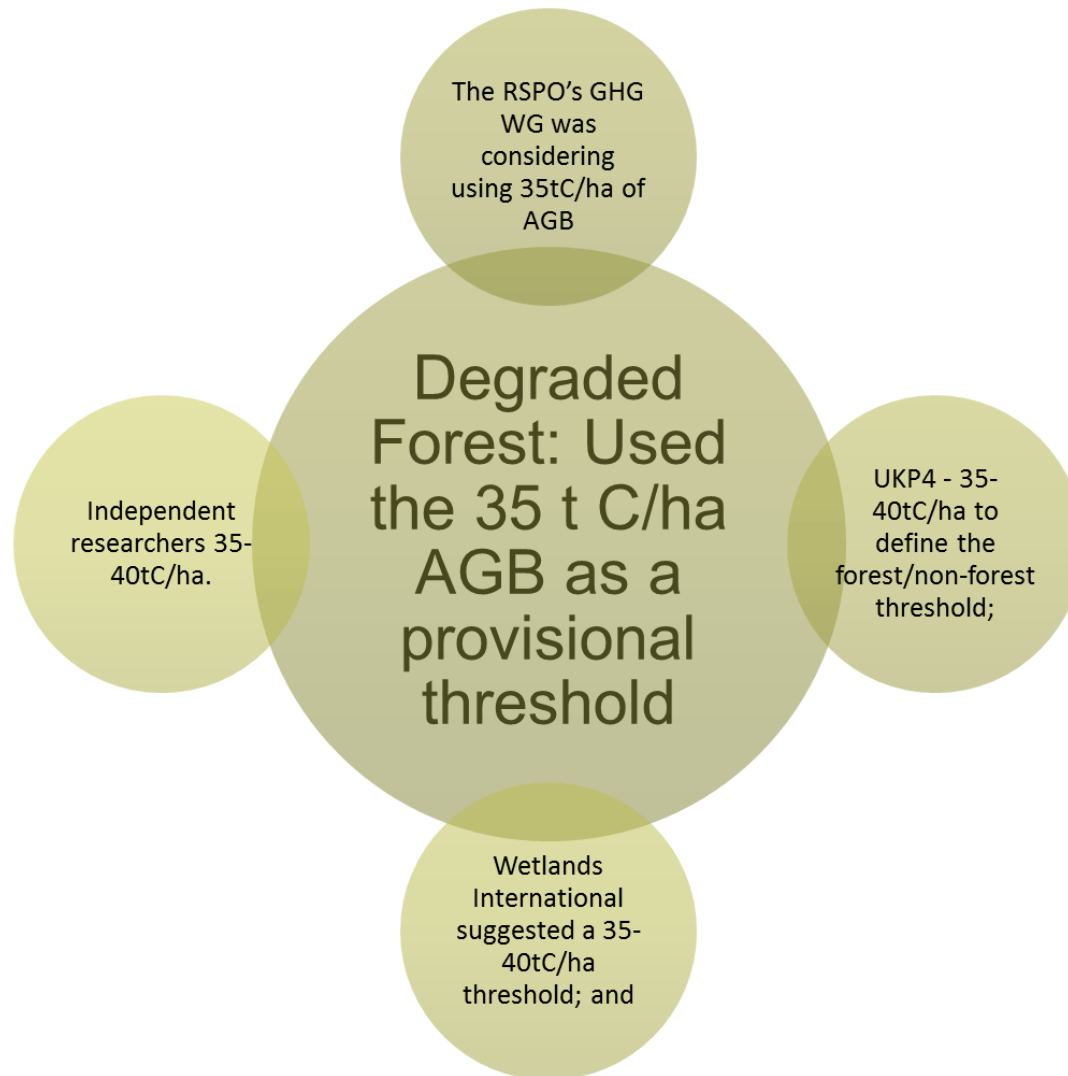
1. Undang-undang No. 41 Tahun 1999, tentang Kehutanan
2. Undang-undang No. 5 Tahun 1990, tentang Konservasi SDAH dan Ekosistem
3. UU no 32 tahun 2009 Tentang Perlindungan dan pengelolaan Lingkungan Hidup.
4. **UU no 17 Tahun 2004 Tentang Pengesahan *Kyoto Protocol To United Nations Framework Convention on Climate Change* (Protokol Kyoto atas Konveksi kerangka Kerja PBB Tentang Perubahan Iklim)**
5. **UU No. 16 Tahun 2016 Tentang Pengesahan *Paris Agreement to The United Nations Framework Convention on Climate Change* (Persetujuan Paris atas Konveksi kerangka Kerja PBB Mengenai Perubahan Iklim)**
6. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No. 7 Tahun 1999 tentang Pengawetan Jenis Tumbuhan dan Satwa.
7. PP RI No 57 Tahun 2016 Tentang Perubahan Atas PP No 71 Tahun 2014 Tentang Perlindungan dan Pengelolaan Ekosistem Gambut.
8. PP No. 13 tahun 2017 Tentang Perubahan atas Peraturan Pemerintah Nomor 26 tahun 2008 Tentang Tata Ruang Wilayah Nasional
9. **PP RI No..... Tahun 2018 Tentang Perkebunan Sawit Berkelanjutan Indonesia**
10. PP RI 46 tahun 2017 tentang Instrumen Ekonomi Lingkungan Hidup
11. Permen LHK No P.33/Menlhk/Setjen/Kum.1/3/2016 tentang Pedoman Penyusunan Aksi Adaptasi Perubahan Iklim
12. Permen LHK No P. 70/MENLHK/SETJEN/ KUM.1/12/2017 Tentang Tata Cara Pelaksanaan *Reducing Emissions From Deforestation and Forest Degradation, Role of Conservation, Sustainable Management of Forest and Enhancement of Forest Carbon Stocks*
13. Permen LHK No. P. 13/Menlhk/Setjen/ OTL.0/1/2016 tentang Organisasi dan Tata kerja Balai Pengendalian Perubahan Iklim dan Kebakaran Hutan dan Lahan.



Version 1.0 (March 2015)	Chapter	Version 2.0 (May 2017)
High Carbon Stock in context and an outline of the HCS Approach Toolkit	1	The HCS Approach: an introduction, overview and summary
Respecting community rights to their lands and to FPIC in the HCSA	2	Respecting communities' rights to their lands and to FPIC through the HCSA
Conducting initial vegetation classification through image analysis	3	Integration of HCV, HCS forest and Free, Prior and Informed Consent
Forest inventory and estimation of carbon stock	4	Forest and vegetation stratification
HCS forest patch conservation: Background and principles	5	HCS forest patch analysis and protection
HCS Forest Patch Analysis Decision Tree	6	Issues under development in the HCS Approach
Conclusions	7	Assuring the quality of HCS assessments



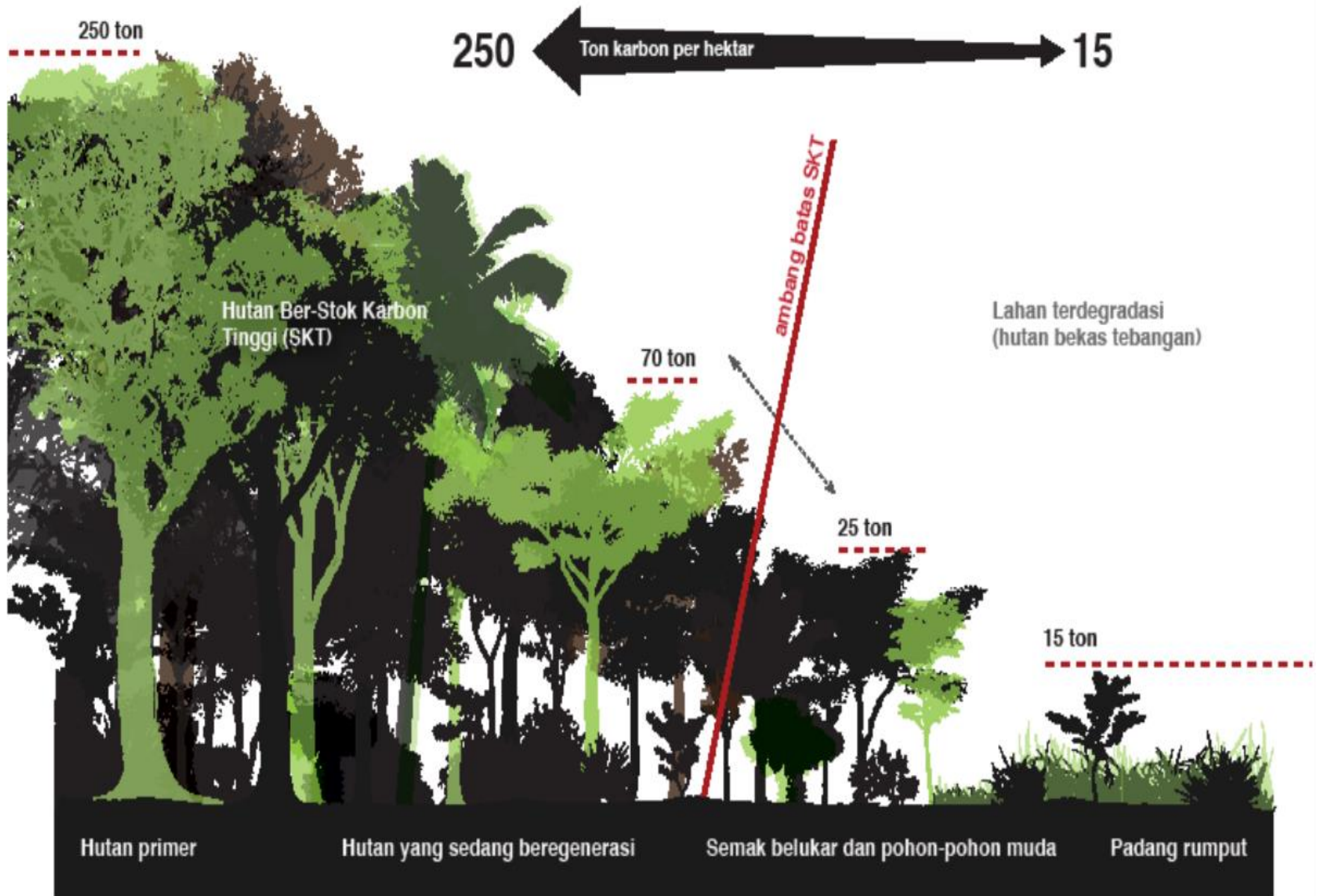
HCS Threshold



HCS Threshold (HCS 2.0)

Land cover classes		Trees with DBH > 30cm	Canopy closure	Estimated molecular C t/ha	Comments
Forest	HDF	>50	>50%	> 150	Dominated by trees with diameter >30 cm. Dominance of climax species, e.g. Dipterocarpus
	MDF	40-50 / ha		90-150	
	LDF	30-40 / ha		75-90	
YRF		15-30 / ha	30-40%	35-75	Dominated by trees with diameter 10-30 cm and with higher frequency of pioneer species, e.g. Makaranga
S		5-15	<20%	15-35	Dominated by low scrub with limited canopy closure. Areas of tall grass and fern. Few trees which are predominantly pioneer species trees. Occasional patches of older trees.
OL		0-5	0%	0-15	

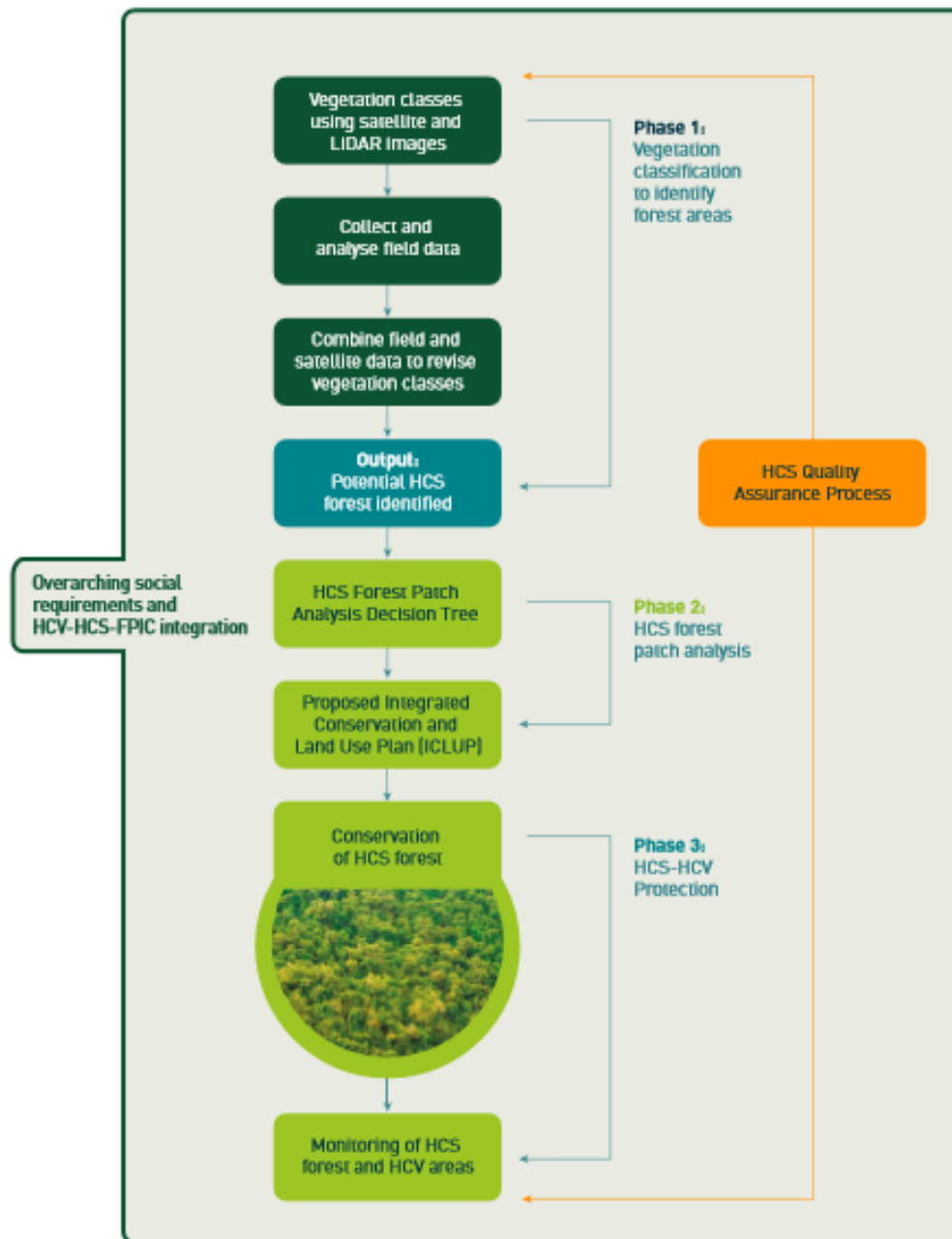


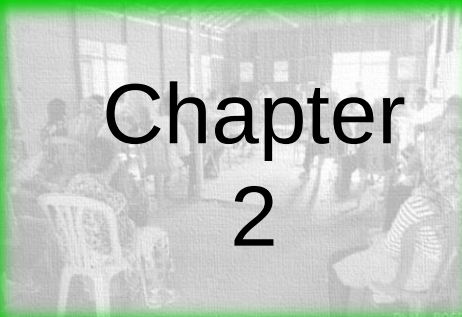


Chapter 1 The HCS Approach: an introduction, overview and summary

- Iklim global dan krisis keanekaragaman hayati - deforestasi untuk komoditas - perhatian publik & LSM kampanye pada merek produk.
- Komitmen Perusahaan untuk 'Tidak ada Deforestasi', dan Komitmen Pemerintah untuk mengurangi emisi gas rumah kaca.
- Panduan Praktis dalam melaksanakan komitmen 'Tidak ada Deforestasi' sebagai strategi ketahanan hutan dan iklim
- Berdasarkan ilmu pengetahuan yang inovatif dan penelitian - remote sensing, plot lapangan, ilmu konservasi untuk analisis Patch hutan
- Awalnya hanya untuk mengidentifikasi hutan alam dan berkembang ke alat perencanaan penggunaan lahan yang luas tetapi praktis yang terintegrasi dengan pendekatan-pendekatan lain (misalnya HCV, gambut, lahan masyarakat, FPIC)

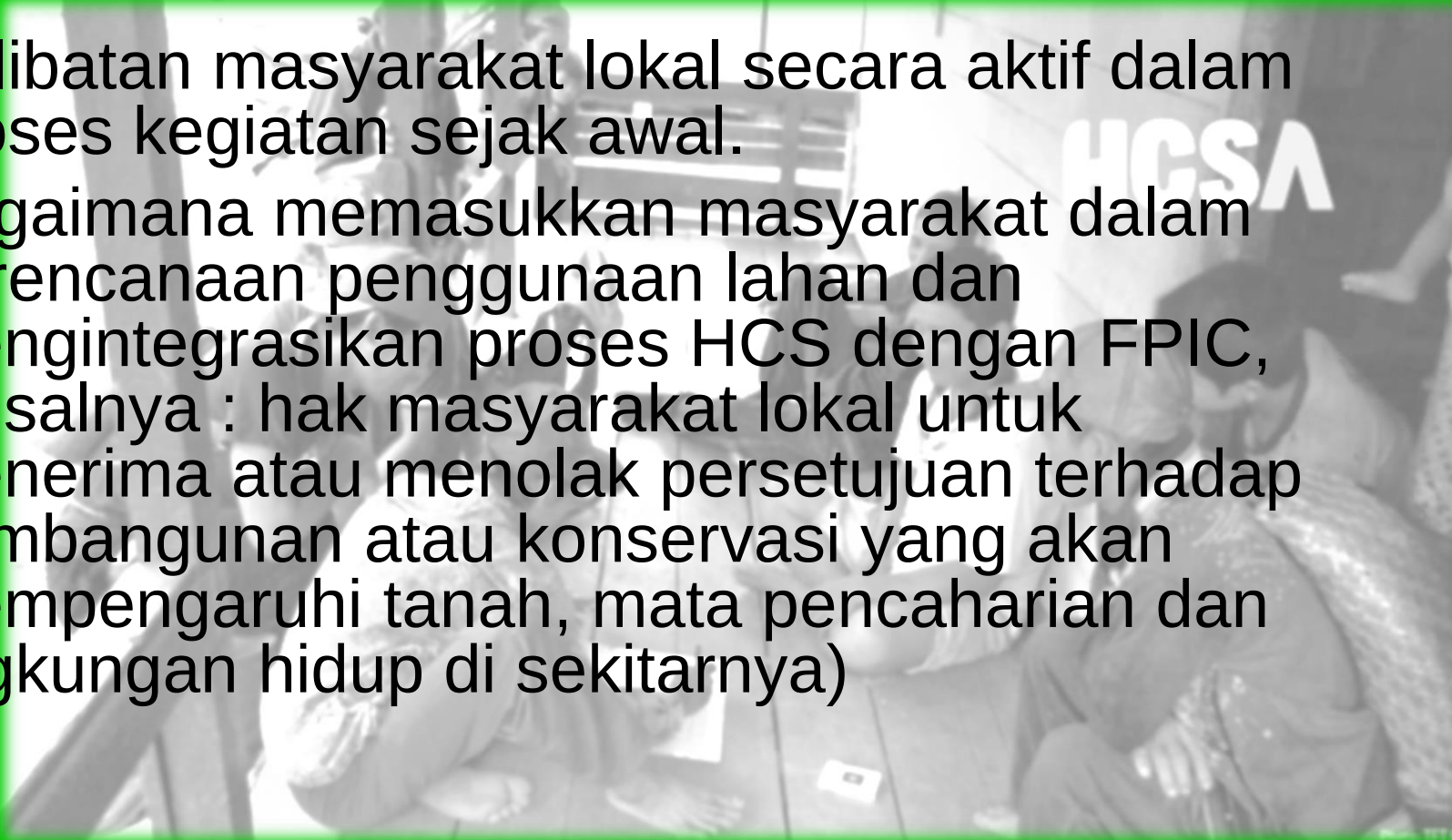
Outline of the HCS Approach





Chapter 2

Respecting communities' rights to their lands and to FPIC through the HCSA

- Pelibatan masyarakat lokal secara aktif dalam proses kegiatan sejak awal.
 - Bagaimana memasukkan masyarakat dalam perencanaan penggunaan lahan dan mengintegrasikan proses HCS dengan FPIC, (misalnya : hak masyarakat lokal untuk menerima atau menolak persetujuan terhadap pembangunan atau konservasi yang akan mempengaruhi tanah, mata pencaharian dan lingkungan hidup di sekitarnya)
- 

Chapter 3

Integration of HCV, HCS forest and Free, Prior and Informed Consent



- Pre-Assessment – scoping laporan
- Penilaian – Integrasi laporan penilaian HCV&HCS
- Pasca Penilaian - Integrasi Rencana Penggunaan Lahan & Areal Konservai



Syarat Tim Integrasi Study HCV dan HCS

- Team Leader (License ALS)
- 2 Anggota Tim berlisensi HCS
- GIS dan remote sensing expert
- Sosial expert
- Forest survey team
- Biodiversity / Ecology team

INTEGRATED HCV-HCSA ASSESSMENT PROCESS

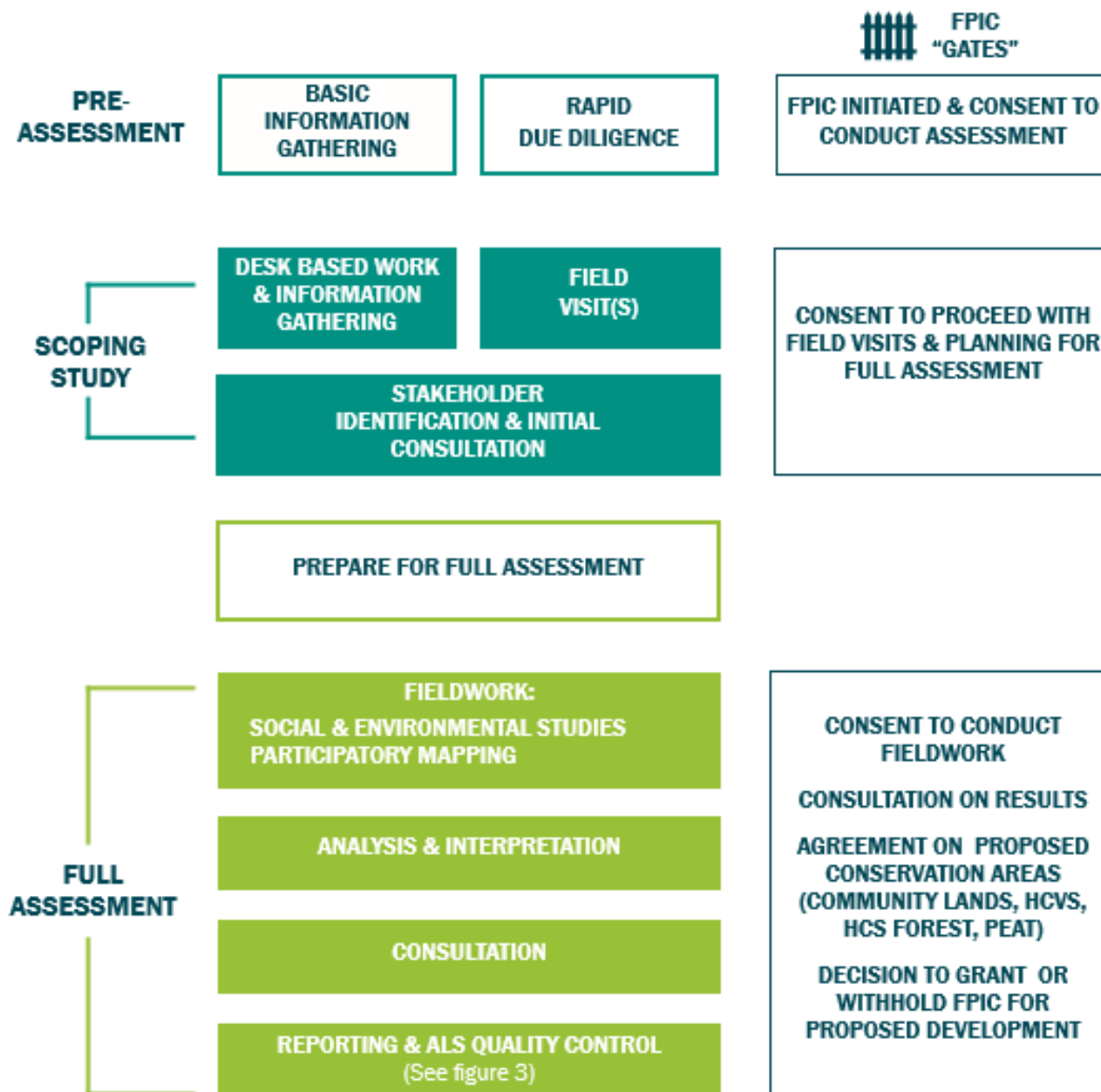
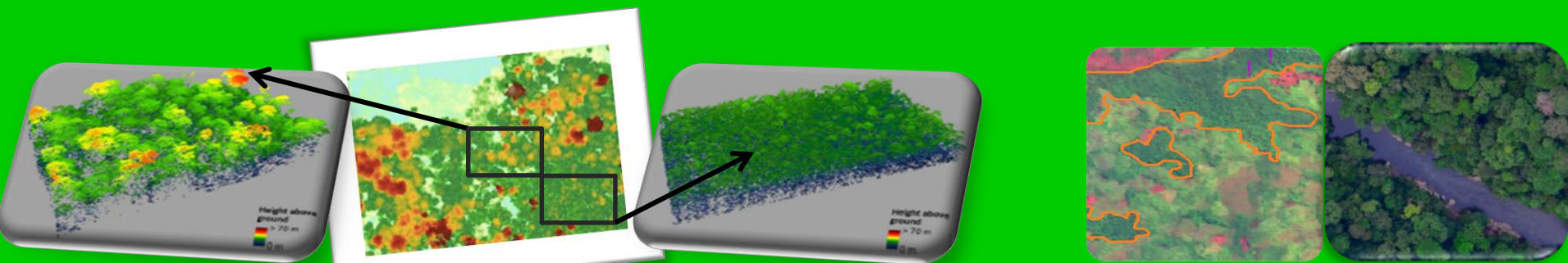
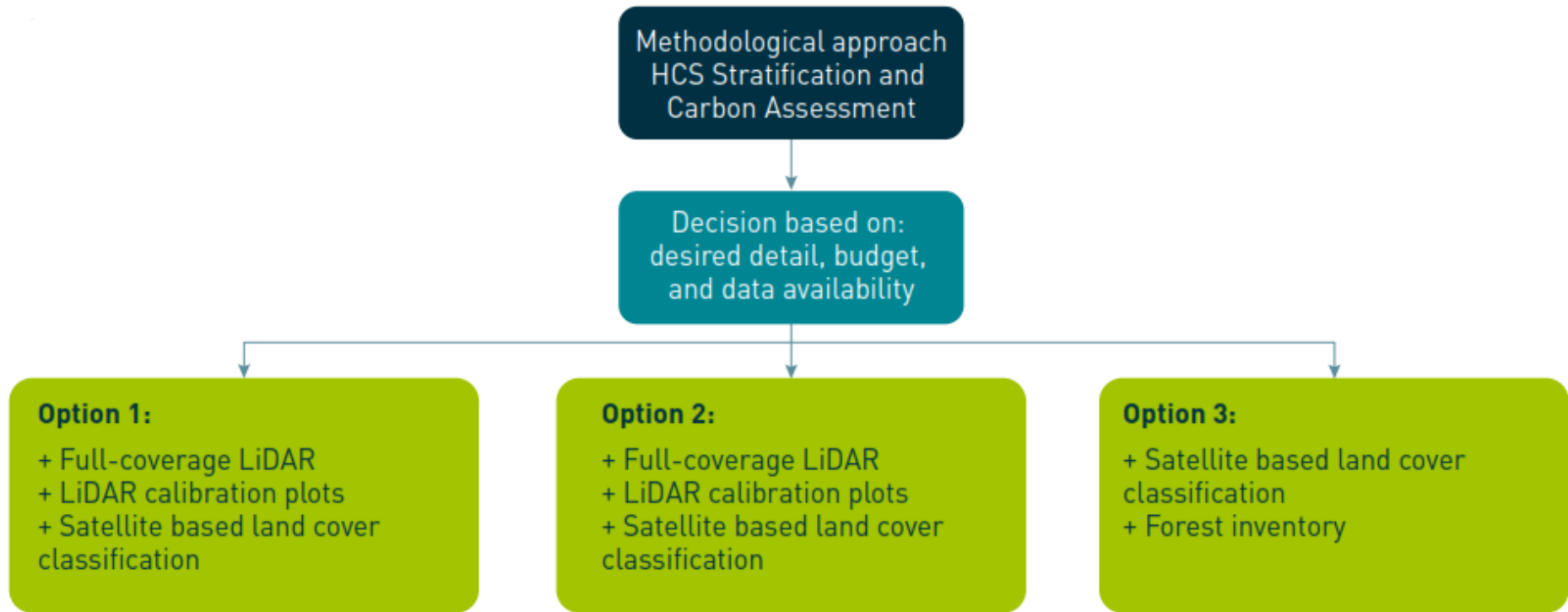
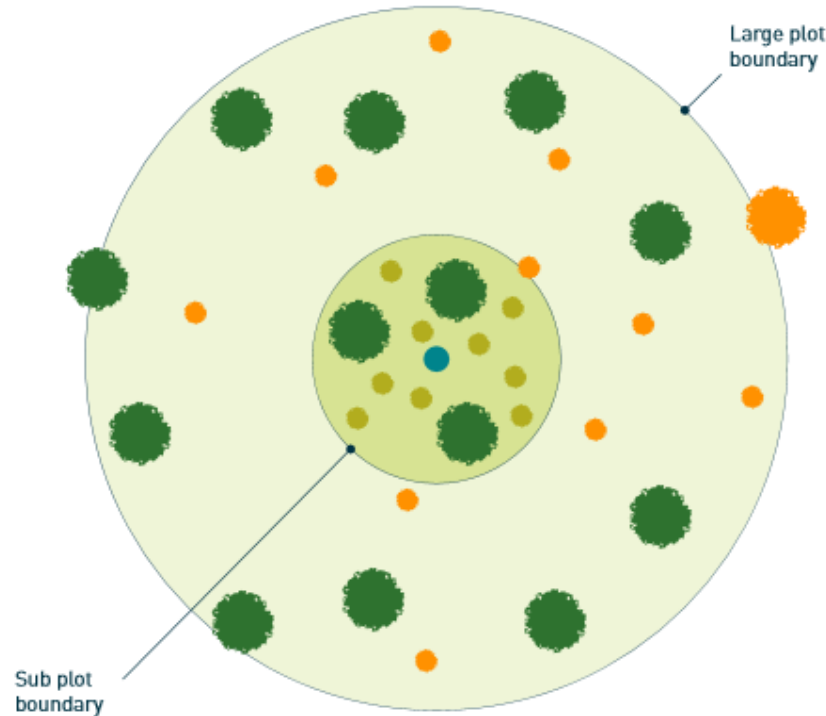


Figure 2 Integrated HCV-HCSA assessment process with FPIC "gates"

Chapter 4 Forest and vegetation stratification



forest inventory plots

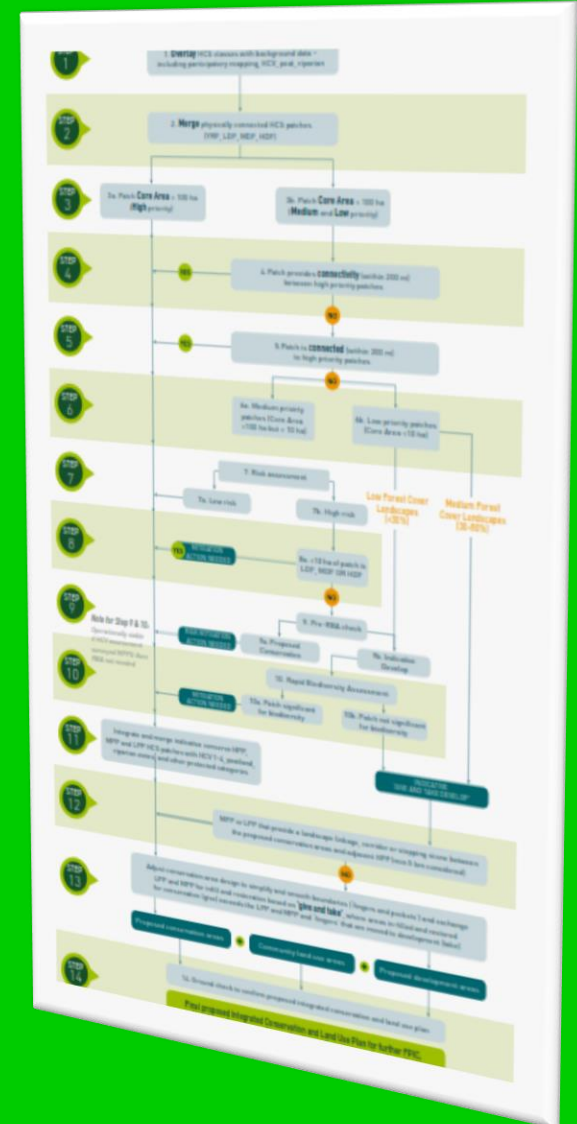
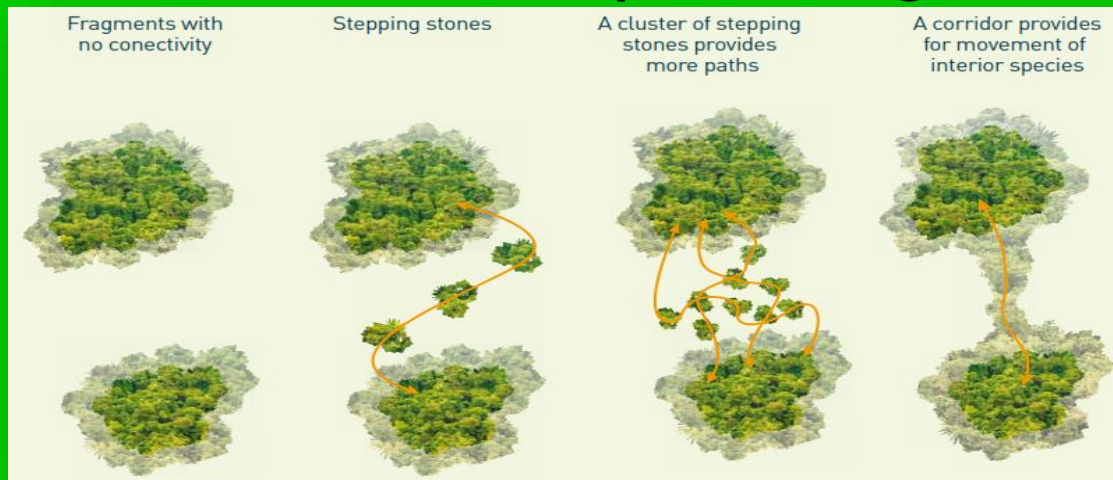


Plot	Plot radius (m)	Plot sample area (m ²)	Tree DBH measured (cm)
Sub Plot	6	~113	2-9.9
Large Plot	30	~2827	10 up
Trees DBH 2-9.9 cm	Trees DBH 10 cm up	Plot centre	
Measured 	Measured 		
Not measured 	Not measured 		

Chapter 5

HCS forest patch analysis and protection

- Indicative take and give
- Decisions on corridors versus stepping stones
- Integrated conservation and land use planning



Analisis Patch

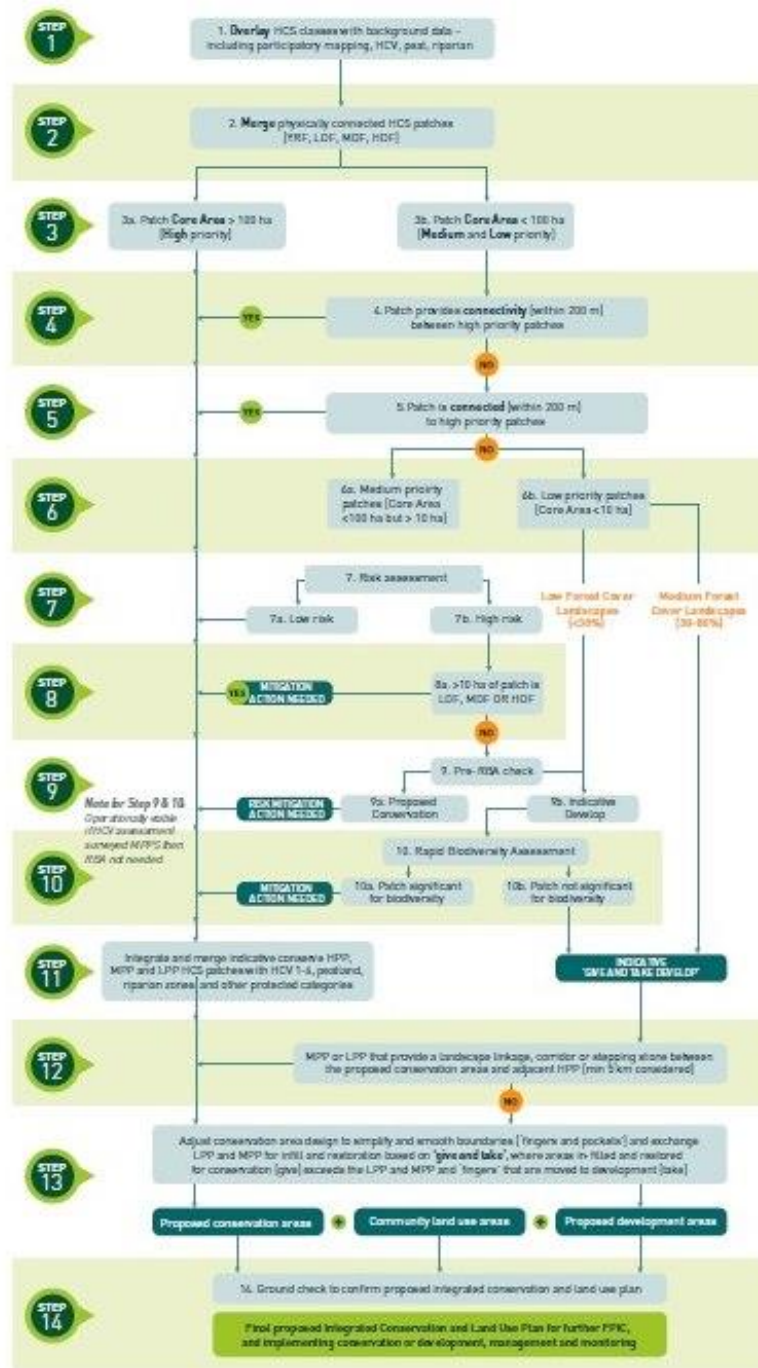


Figure 4: HCS Patch Analysis Decision Tree. (IRBA = Rapid Biodiversity Assessment).



Chapter 6 Issues under development in the HCS Approach

- Membantu petani dalam menerapkan Pendekatan HCS
- Peranan dan aplikasi yang lebih luas dari data hasil menerapkan Pendekatan HCS
- Aplikasi pendekatan HCS untuk hutan di tingkat Lansekap



Chapter 7 Assuring the quality of HCS assessments

- Pelatihan dalam penerapakan Pendekatan HCS
- Tinjauan/Ulasan penilaian HCS
- Pemantauan dan transparansi dalam pelaksanaan perlindungan hutan HCS



Extract from an HCS assessment summary report. All peer reviewed reports are available for download at www.highcarbonstock.org.

Dampak dari Inisiatif Area Stok Karbon Tinggi

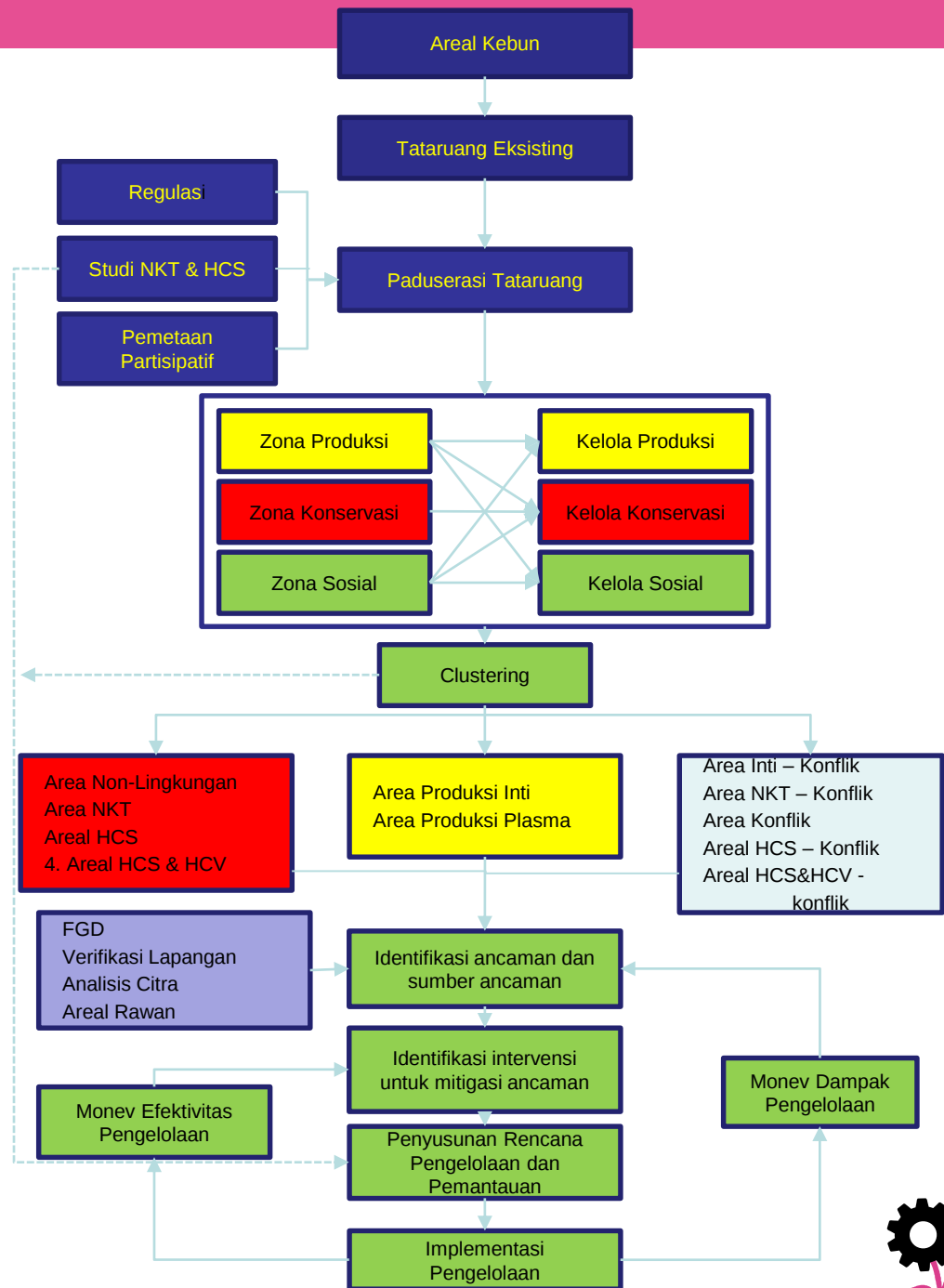
Terhadap Pengelolaan Kebun Sawit :

- ☐ Mendukung keberlanjutan usaha dan memberikan citra positif ke dunia bahwa perusahaan berkomitmen melindungi hutan yang memiliki stok karbon tinggi
- ☐ Akan ada kawasan-kawasan hutan yang memiliki stock karbon tinggi yang akan dikelola
- ☐ Rencana pengelolaan kawasan perkebunan dengan stock karbon tinggi dituangkan dalam ILUP bersama-sama dengan kawasan kelola yang lain.
- ☐ Perbankan dan Pasar

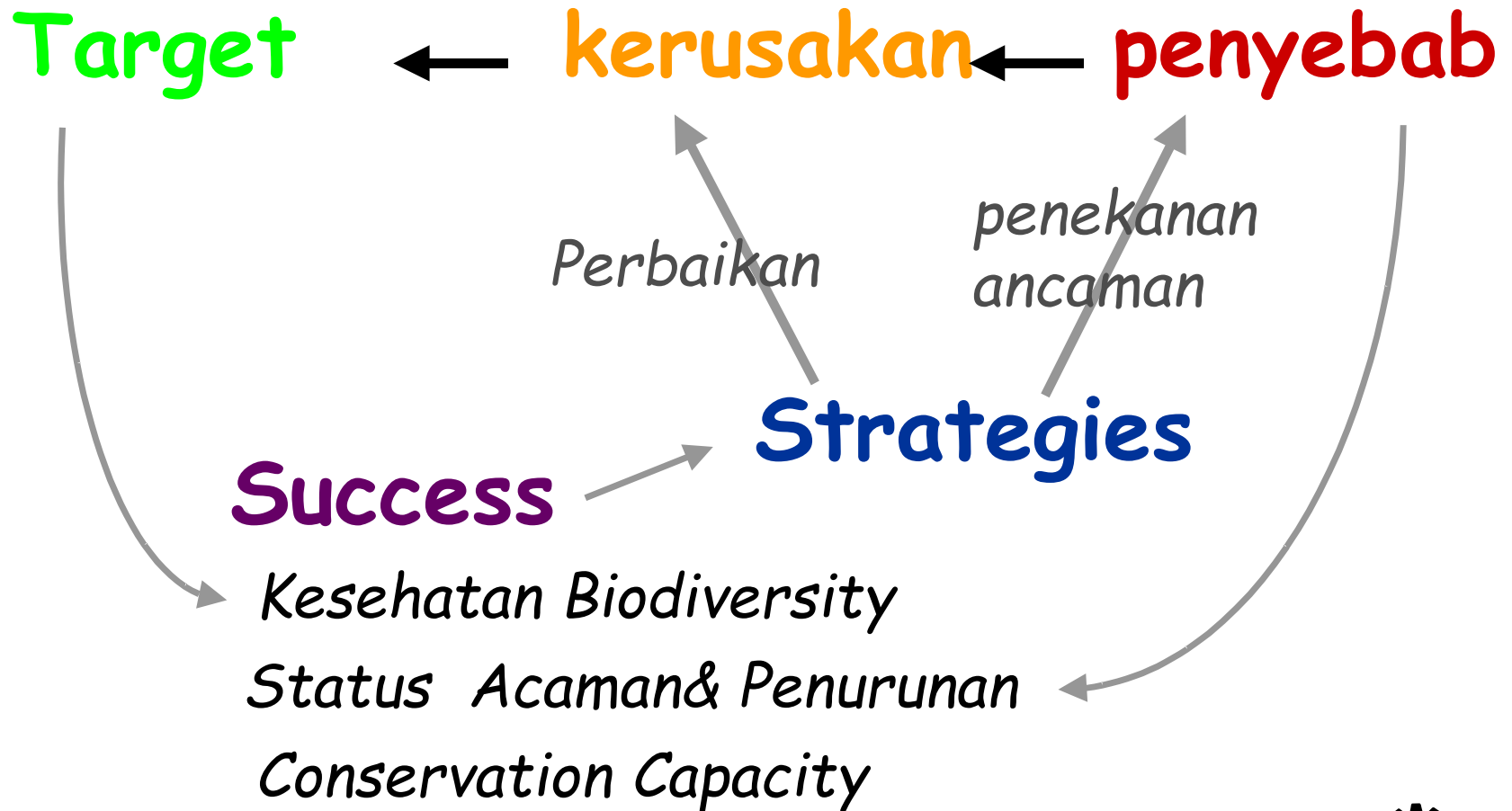
Terhadap Masyarakat :

- ☐ Terlindunginya sumber mata air dan membaiknya iklim mikro
- ☐ Terlindunginya sumberdaya hutan non kayu (rotan, madu hutan, tumbuhan obat, keaneka ragaman hayati) yang dapat dimanfaatkan secara Lestari bagi penduduk sekitar.
- ☐ Flora/fauna yang hidup dapat dimanfaatkan secara Lestari sebagai sumber makanan.
- ☐ Pendidikan bagi generasi mendatang terhadap hutan dan jenis-jenis kayu.
- ☐ Manfaatnya dapat diwariskan kepada generasi mendatang, karena tidak semua hutan dibuka menjadi Kebun Sawit.

Intergrated management and Monitoring of HCV & HCS



Metode penyusunan pengelolaan dan pemantauan HCV&HCS



Tujuan Pengelolaan

Mempertahankan dan
meningkatkan nilai target
konservasi



Pengelolaan Kawasan HCS

Contoh kegiatan pengelolaan :

1. Penataan tata batas kawasan HCS
2. Sosialisasi Areal HCS
3. Pengelolaan kolaborasi dengan stakeholder terkait pengelolaan areal HCS
4. Penetapan Kawasan HCS
5. Mendorong penyusunan Perdes perlindungan areal HCS
6. Patroli pengamanan areal HCS
7. Pemasangan papan Informasi areal HCS
8. **Pengakayaan jenis dengan spesies lokal**
9. Perbaikan kerusakan yang terjadi pada kawasan HCS
10. Pengendalian tanaman eksotik dan invasif.
11. Penanggulangan atau pencegahan terhadap penyebab Kerusakan kawasan HCS
12. Memasukan kawasan HCS pada areal HGU Perusahaan



Monitoring kawasan HCS

Jenis kegiatan pemantauan

- Pemantauan operasional
- Pemantauan Ancaman
- Pemantaunan Strategic



Pemantauan Operasional

contoh

1. Pemantauan kegiatan pengelolaan
2. Pemantauan tata batas kawasan HCS;
3. Pemantauan pengambilan kayu jenis-jenis yg masuk kriteria RTE;
4. Pemantauan Pembukaan lahan yang tidak terkendali
5. Pengawasan penggunaan bahan kimia dalam kegiatan operasional di batas Kawasan HCS
6. Monitoring kebakaran lahan



Pemantauan Ancaman

contoh

1. Pemantauan Bentuk Kerusakan
2. Smart Patrol
3. Pemantauan Sumber kerusakan



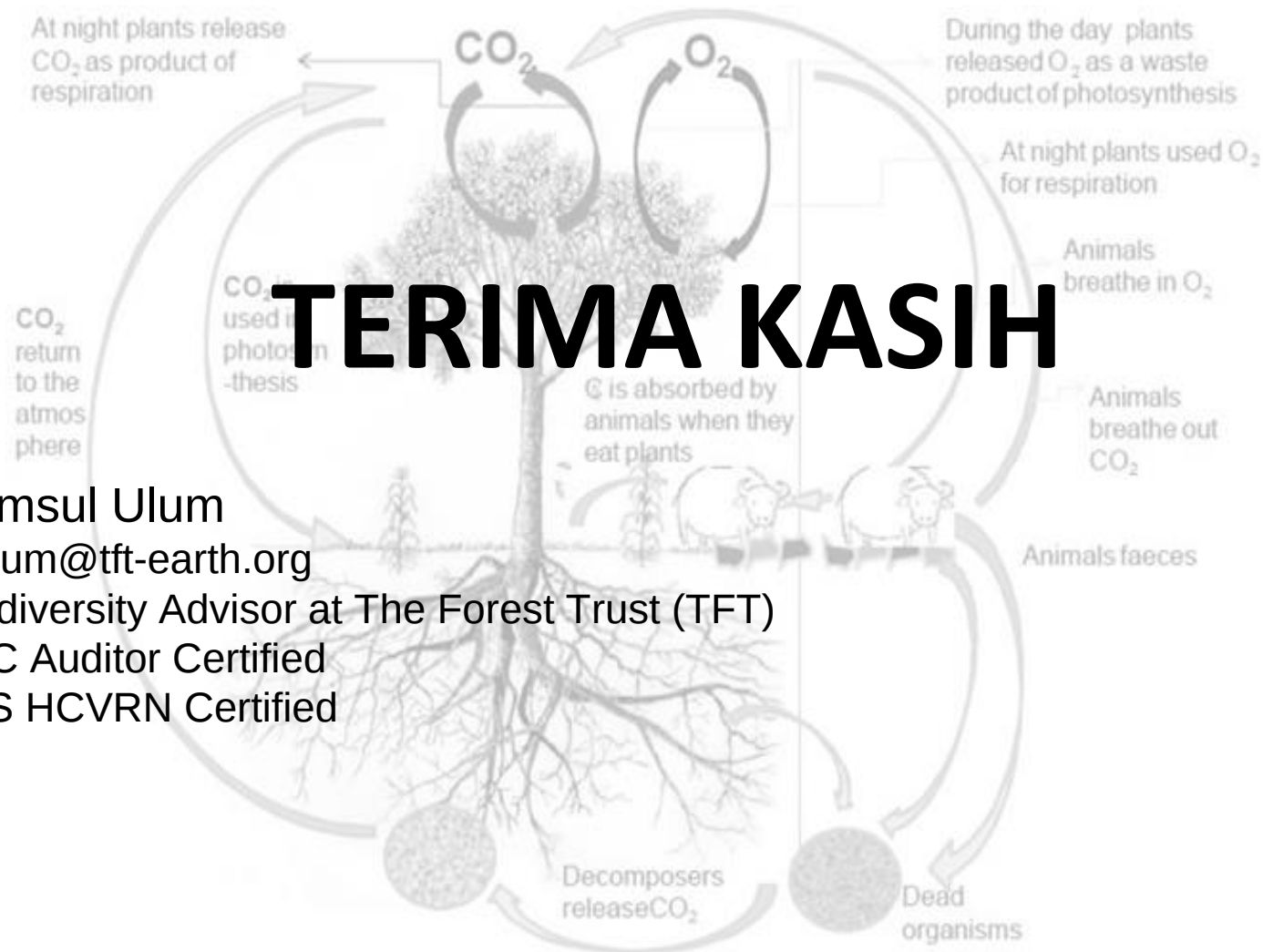
Pemantauan strategic

contoh

1. Pemantauan Potensi Karbon
2. Monitoring kebakaran lahan
3. Monitoring citra satelite (tutupan lahan)



Peranan Pohon dalam Menyimpan dan Menyerap Karbon



TERIMA KASIH

Samsul Ulum

s.ulum@tft-earth.org

Biodiversity Advisor at The Forest Trust (TFT)

FSC Auditor Certified

ALS HCVRN Certified