



# Nâng cao năng lực quản lý Cơ sở dữ liệu không gian PRAP và kỹ năng GIS

---

## Chương trình UN-REDD

---

### Báo cáo công tác

*Các phiên làm việc trong khuôn khổ Chương trình  
UN-REDD Việt Nam Giai đoạn II*

*19–23/9, Xuân Mai, Viện Sinh thái rừng  
Đại học Lâm nghiệp*

*26–30/9, TP. Hồ Chí Minh, Phân viện ĐTQH rừng  
Nam Bộ*

---

### **Tổng hợp:**

Shaenandhoa García Rangel (UNEP-WCMC)

Charlotte Hicks (UNEP-WCMC)

Nguyễn Thanh Phương (UNEP/ UN-REDD Việt Nam)



Các phiên làm việc đề cập trong báo cáo này do Chương trình UN-REDD Việt Nam, Viện Sinh thái và môi trường rừng (IFEE), Phân viện ĐTQH rừng Nam Bộ và Trung tâm Giám sát Bảo tồn thế giới UNEP (UNEP-WCMC) phối hợp tổ chức và triển khai.

Chương trình UN-REDD là "Chương trình hợp tác của LHQ về Giảm phát thải từ mất rừng và suy thoái rừng (REDD+) ở các nước đang phát triển". Chương trình bắt đầu từ năm 2008 và được xây dựng dựa trên vai trò và phạm vi chuyên môn của ba cơ quan của Liên Hợp Quốc là Tổ chức Lương thực và Nông nghiệp của Liên hợp quốc (FAO), Chương trình phát triển LHQ (UNDP) và Chương trình Môi trường Liên Hợp Quốc (UNEP). Chương trình UN-REDD hỗ trợ các tiến trình REDD+ quốc gia và thúc đẩy sự tham gia tích cực của tất cả các bên liên quan, bao gồm các dân tộc bản địa và cộng đồng sống phụ thuộc vào rừng, trong việc triển khai thực hiện REDD+ ở cấp quốc gia và quốc tế.

Trung tâm Giám sát Bảo tồn thế giới UNEP (UNEP-WCMC) hỗ trợ kỹ thuật cho các phiên làm việc này. UNEP-WCMC là trung tâm chuyên trách đánh giá đa dạng sinh học của UNEP – là tổ chức liên chính phủ về môi trường lớn nhất thế giới. Trung tâm đã hoạt động hơn 30 năm, kết hợp nghiên cứu khoa học và tư vấn chính sách thực tiễn.

**Copyright** 2017 UNEP

Báo cáo này có thể được sao chép toàn bộ hoặc một phần cho các mục đích giáo dục và phi lợi nhuận mà không cần sự cho phép đặc biệt từ cơ quan có bản quyền, với điều kiện nêu rõ nguồn tham khảo. Việc sử dụng lại bất kỳ hình ảnh cần được sự cho phép của chủ bản gốc. Không sử dụng báo cáo này để bán lại hoặc phục vụ bất kỳ mục đích thương mại nào mà không có sự cho phép trước bằng văn bản của Chương trình Môi trường Liên hợp quốc. Trong trường hợp muốn sử dụng cho các mục đích thương mại, cần gửi đơn đề nghị, nêu rõ mục đích và phạm vi sử dụng cho Giám đốc UNEP-WCMC, 219 Huntingdon Road, Cambridge, CB3 0DL, Vương quốc Anh.

Nội dung của báo cáo này không nhất thiết phản ánh các quan điểm hay chính sách của UNEP, các tổ chức có đóng góp hay của biên tập viên. Việc thiết kế và trình bày tài liệu trong báo cáo này không bao hàm bất kỳ quan điểm nào của UNEP hoặc các tổ chức, biên tập viên hoặc nhà xuất bản về tình trạng pháp lý hay thẩm quyền của bất kỳ quốc gia, vùng lãnh thổ, thành phố, hay việc phân định biên giới hoặc ranh giới của quốc gia, vùng lãnh thổ, hay việc chỉ định tên biên giới hoặc ranh giới. Việc đề cập đến một công ty thương mại hay sản phẩm trong báo cáo này không bao hàm việc kiểm nhận của UNEP về công ty hay sản phẩm đó.

Mọi ý kiến đóng góp cho tài liệu này vui lòng liên hệ:

Nguyễn Thanh Phương: [phuong.nguyen@unep.org](mailto:phuong.nguyen@unep.org)

#### **Trích dẫn:**

García-Rangel, S., Hicks, C., Nguyễn Thanh, P. (2017). *Lập kế hoạch REDD+ cấp địa phương. Nâng cao năng lực quản lý Cơ sở dữ liệu không gian PRAP và kỹ năng GIS. Báo cáo công tác Chương trình UN-REDD Việt Nam Giai đoạn II*. Báo cáo xây dựng thay mặt cho Chương trình UN-REDD. Trung tâm Giám sát Bảo tồn Thế giới UNEP, Cambridge, Vương quốc Anh.

#### **Lời cảm ơn:**

Trân trọng cảm ơn sự đóng góp và hỗ trợ của Ban Quản lý Chương trình UN-REDD Việt Nam Giai đoạn II, và các đại biểu tham gia các phiên làm việc này. Chúng tôi cũng chân thành cảm ơn sự hỗ trợ của bà Lera Miles (UNEP-WCMC).

UNEP khuyến khích thực hành thân thiện với môi trường trên phạm vi toàn cầu và trong các hoạt động của mình. Chính sách phân phối của chúng tôi nhằm mục đích giảm dấu vết carbon của UNEP.

## Mục lục

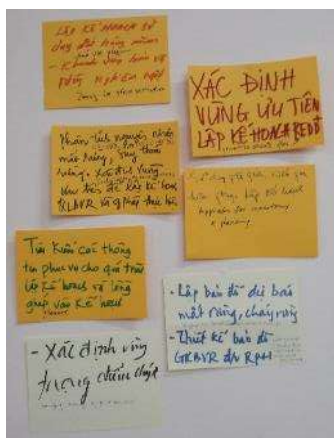
1	Giới thiệu.....	4
2	Các phiên làm việc về CSDL và phân tích không gian: Các chủ đề chính .....	4
2.1	Khai mạc & giới thiệu .....	4
2.2	Giới thiệu các CSDL PRAP .....	4
2.3	Sử dụng GPS để cập nhật/ sửa bản đồ .....	5
2.4	Chuyển đổi định dạng (MicroStation, AutoCAD sang MapInfo) .....	5
2.5	Tạo các lớp từ số liệu thống kê (vd dân số, tỷ lệ nghèo, dân tộc thiểu số) .....	6
2.6	Chồng xếp: Phân tích thay đổi hiện trạng và chất lượng.....	6
2.7	Khoanh vùng và xác định ưu tiên: Các tiêu chí lập kế hoạch và quy trình lập bản đồ.....	7
2.8	Trình bày giao diện bản đồ .....	8
2.9	Khoanh vùng và xác định ưu tiên: Bản đồ các khu vực ưu tiên.....	8
2.10	Sử dụng CSDL .....	8
3	Các bước tiếp theo.....	9
	<b>Phụ lục 1</b> .....	10
	<b>Phụ lục 2</b> .....	12
	<b>Phụ lục 3</b> .....	14

## Chữ viết tắt

CIP	Đối tác đồng thực hiện
Sở NNPTNT	Sở Nông nghiệp & Phát triển Nông thôn
Sở TNMT	Sở Tài nguyên & Môi trường
FREC	Trung tâm Tài nguyên & Môi trường Lâm nghiệp
GIS	Hệ thống thông tin địa lý
GNSS	Hệ thống vệ tinh định vị toàn cầu
GPS	Hệ thống định vị toàn cầu
IFEE	Viện Sinh thái và Môi trường rừng
PFES	Chi trả dịch vụ môi trường rừng
PRAP	Kế hoạch hành động REDD+ cấp tỉnh
REDD+	Giảm phát thải từ mất rừng và suy thoái rừng; bảo tồn trữ lượng các-bon rừng, quản lý rừng bền vững, và tăng cường trữ lượng các-bon rừng
Sub-FIPI NW	Phân viện ĐTQH rừng Tây Bắc
Sub-FIPI South	Phân viện ĐTQH rừng Nam Bộ
UNEP	Chương trình Môi trường Liên hợp quốc
UNEP UN-REDD	Chương trình UN-REDD hợp phần UNEP
UNEP-WCMC	Trung tâm Giám sát Bảo tồn thế giới UNEP
VNUF	Đại học Lâm nghiệp Việt Nam

## 1 Giới thiệu

Báo cáo này trình bày các hoạt động và kết quả của hai phiên làm việc đáp ứng yêu cầu nâng cao năng lực của các tỉnh thí điểm của Chương trình UN-REDD Việt Nam Giai đoạn II. Các phiên làm việc này nhằm nâng cao năng lực lập quy hoạch không gian và sử dụng dữ liệu không gian cho cán bộ kỹ thuật của các tỉnh. Các phiên làm việc này được tổ chức từ ngày 19-23 tháng 9 năm 2016 tại Viện Sinh thái và Môi trường rừng (IFEE), Đại học Lâm nghiệp (VNUF), Xuân Mai, Hà Nội và ngày 26-30 tháng 9 năm 2016 tại văn phòng Phân viện Điều tra và Quy hoạch rừng Nam Bộ, thành phố Hồ Chí Minh (Chương trình làm việc trong Phụ lục 1).



Ảnh: Các ý kiến ban đầu của các đại biểu về mục đích sử dụng CSDL PRAP (©UNEP-WCMC)

Mục tiêu của các phiên làm việc: (i) nâng cao năng lực cho cán bộ kỹ thuật các tỉnh trong việc quản lý và sử dụng các cơ sở dữ liệu không gian tổng hợp trong quá trình xây dựng các Kế hoạch hành động REDD+ cấp tỉnh (PRAP) và (ii) nâng cao kỹ năng GIS cơ bản, nhằm hỗ trợ triển khai PRAP cũng như các hoạt động liên quan đến lập quy hoạch không gian cấp tỉnh khác.

50 đại biểu từ các tỉnh thí điểm (các Sở NNPTNT và Sở TNMT) và các Cơ quan đồng thực hiện (CIP) đã tham dự các phiên làm việc này, trong đó có 3 đại biểu nữ và 47 đại biểu nam. Các chuyên gia của các CIP tham hỗ trợ các tỉnh trong các phiên này. Các tỉnh bao gồm Bắc Kạn, Hà Tĩnh, Lào Cai (phiên làm việc ở miền Bắc) và Bình Thuận, Cà Mau (phiên làm việc ở miền Nam). (Danh sách đại biểu trong Phụ lục 2). Các phiên làm việc bao gồm phần thực hành, có tài liệu bằng tiếng Việt. Phần mềm GIS sử dụng chủ yếu là MapInfo. Ngoài ra, ArcGIS, MicroStation và AutoCAD cũng được sử dụng khi cần các ứng dụng xử lý khác.

## 2 Các phiên làm việc về CSDL và phân tích không gian: Các chủ đề chính

### Ngày 1

#### 2.1 Khai mạc & giới thiệu

Mỗi phiên làm việc bắt đầu với phần giới thiệu của ông Nguyễn Thanh Phương (Chương trình UN-REDD Việt Nam) nhấn mạnh các mục tiêu của hội thảo. Ông Phạm Văn Dẫn, Phó Giám đốc Viện ST&MT rừng tại phiên làm việc ở Xuân Mai, và ông Phạm Trọng Thịnh, ông Đỗ Văn Thông của Phân viện ĐTQH rừng Nam Bộ tại thành phố Hồ Chí Minh đã phát biểu khai mạc và chào mừng các đại biểu tham gia các phiên làm việc, trong đó có nhắc đến tiềm năng sử dụng dữ liệu từ tiến trình PRAP trong việc hỗ trợ triển khai thực hiện các PRAP và tăng cường quản lý rừng ở cấp tỉnh. Tiếp theo, các đại biểu lần lượt tự giới thiệu, sau đó xem xét tổng quan chương trình và mục tiêu của hội thảo năm ngày.

Bà Shaenandhoa Garcia Rangel (UNEP-WCMC) giới thiệu vai trò của dữ liệu không gian và phân tích không gian làm công cụ cho quy hoạch rừng, bao gồm REDD+.

#### 2.2 Giới thiệu các CSDL PRAP

Ở cả 2 phiên làm việc, ông Nguyễn Thanh Phương trình bày các khái niệm chính về ĐKKH, REDD+, và tiến trình PRAP ở Việt Nam. Nguyễn Văn Thị (Viện ST&MT rừng) và Đỗ Văn Thông (Phân viện ĐTQH rừng Nam Bộ) lần lượt tại phiên làm việc ở miền Bắc và miền Nam, trình bày tổng quan CSDL PRAP, chỉ rõ cấu trúc và quy ước đặt tên cho các tệp và thư mục (Phụ lục 3). Tiếp theo là phần thời gian cho

các đại biểu chia sẻ ấn tượng đầu tiên của họ về cách thức sử dụng các CSDL này (vd quy hoạch sử dụng đất, xác định các khu vực ưu tiên cho REDD+).

Các đại biểu sao chép các CSDL của tỉnh và cài đặt các phần mềm cần thiết cho phiên làm việc, sau đó tìm hiểu các dữ liệu đã có và hoàn thành một bài tập ngắn được thiết kế để đảm bảo mọi thứ đều được cài đặt và hoạt động như dự kiến. Có một vài thách thức do các khác biệt trong yêu cầu hệ thống và một số vấn đề về dữ liệu. Hầu hết các vấn đề này đã được giải quyết trước khi tiếp tục phiên làm việc.

## Ngày 2

### 2.3 Sử dụng GPS để cập nhật/ sửa bản đồ

Bài tập này bắt đầu với phần trình bày ngắn của bà Shaenandhoa về Hệ thống vệ tinh định vị toàn cầu (GNSS) và hoạt động của hệ thống. Viện ST&MT rừng và Phân viện ĐTQH rừng Nam Bộ cùng giới thiệu bài tập GPS. Trong bài tập này, các đại biểu chia thành nhóm và sử dụng các thiết bị để truy cập vào hệ thống GPS, các thước đo và mẫu thu thập thông tin để điền các thông tin về loài, chất lượng, ranh giới và sinh khối cây cho trong các ô thuộc diện tích rừng của Đại học Lâm nghiệp (miền Bắc) và Công viên Gia Định (miền Nam). Các CIP tổ chức hướng dẫn cho các nhóm thực hiện bài tập này.



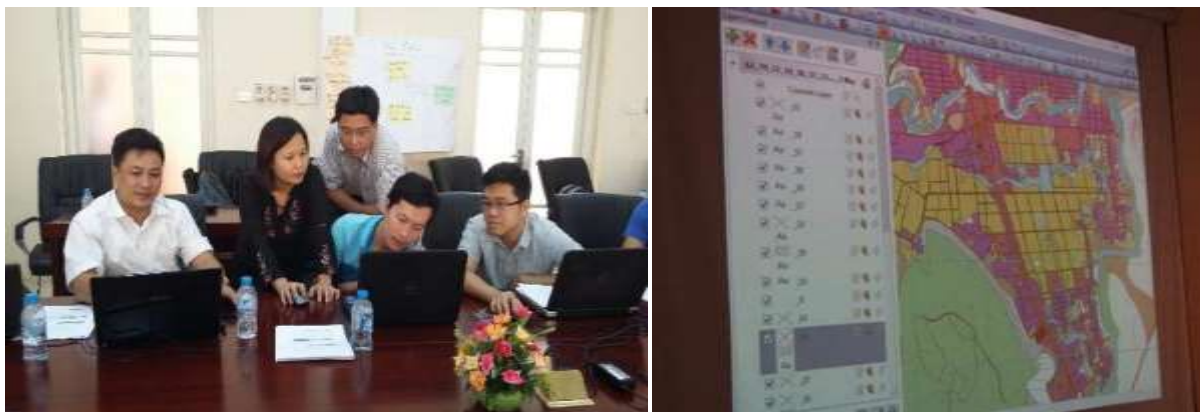
Ảnh: Các đại biểu mang làm bài tập GPS ở khu vực rừng của ĐH Lâm nghiệp (trái) và Công viên Gia Định (phải) (©UNEP-WCMC)

Tiếp theo, các nhóm ước lượng trữ lượng của ô đo đếm, lập bản đồ kết quả và trình bày cho các đại biểu khác. Shaenandhoa và Charlotte trình bày kết quả bài tập có điều chỉnh, trong đó ghi lại hình ảnh đa dạng sinh học trong diện tích rừng của Đại học Lâm nghiệp (ví dụ bướm, chim) và vị trí các điểm du lịch hấp dẫn tại công viên Gia Định (ví dụ các khu vườn, cảnh quan). Các đại biểu trong phiên làm việc ở miền Bắc cũng sử dụng MapInfo để cập nhật thông tin cho bản đồ diện tích rừng của Đại học Lâm nghiệp (ví dụ các thuộc tính thay đổi của đa giác), và thêm ảnh vệ tinh, bố cục và ảnh thể hiện cách thức trình bày và sử dụng các bản đồ để hỗ trợ công tác lập quy hoạch hay quản lý.

## Ngày 3

### 2.4 Chuyển đổi định dạng (MicroStation, AutoCAD sang MapInfo)

Sau khi tóm tắt nội dung ngày hôm trước và trình bày ngắn gọn tổng quan các mục tiêu dự kiến của ngày 3, là phần thuyết trình về cách chuyển đổi dữ liệu từ phần mềm như MicroStation và AutoCAD sang định dạng MapInfo. Sau đó, các đại biểu làm một bài tập về chủ đề này. Mỗi tỉnh cử một đại

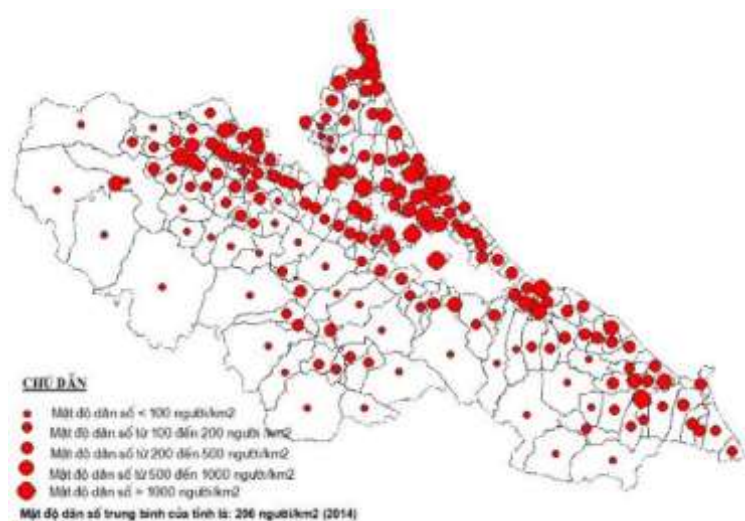


Ảnh: Các đại biểu làm bài tập chuyển đổi định dạng và trình bày kết quả ở Viện ST&MT rừng (©UNEP-WCMC)

diện trình bày kết quả, đồng thời thảo luận về các phương án khác nhau để chuyển đổi các bộ dữ liệu. Các vấn đề liên quan đến bảng thuộc tính và cách thức bảo vệ thông tin trong quá trình chuyển đổi cũng được thảo luận.

## 2.5 Tạo các lớp từ số liệu thống kê (vd dân số, tỷ lệ nghèo, dân tộc thiểu số)

Hoạt động tiếp theo là tạo lớp bản đồ từ dữ liệu thống kê<sup>1</sup>. Ông Nguyễn Văn Thị (Viện ST&MT rừng) và Trần Thị Thanh Hương (Phân viện ĐTQH rừng Nam Bộ) trình bày hướng dẫn về nội dung này. Sau đó các đại biểu sử dụng dữ liệu về tỷ lệ nghèo và dân số của tỉnh để tạo các bản đồ thông tin kinh tế - xã hội. Mỗi tỉnh chọn một đại biểu trình bày bản đồ của tỉnh. Trong khi trình bày, các đại biểu đã thảo luận về các dải giá trị có thể ảnh hưởng đến thông điệp của bản đồ, và xem xét bố cục cho sản phẩm cuối cùng.

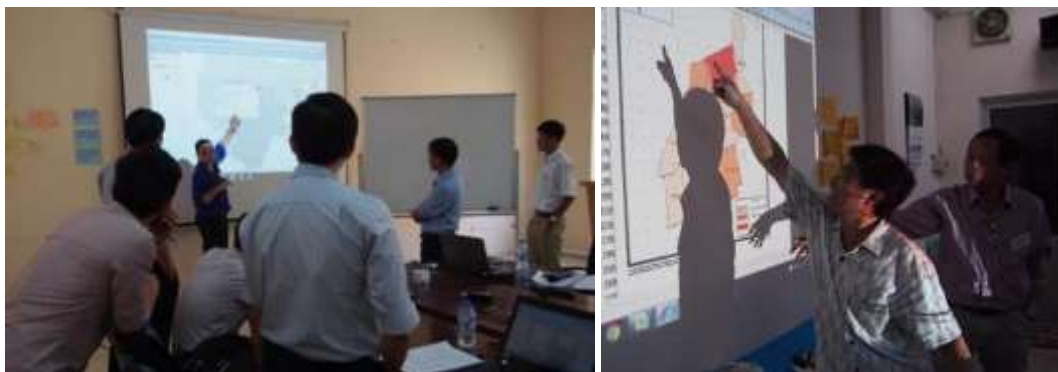


Hình: Phân bố tỷ lệ nghèo trên địa bàn tỉnh Hà Tĩnh

## 2.6 Chồng xếp: Phân tích thay đổi hiện trạng và chất lượng

Tiếp theo, các đại biểu bắt đầu thực hiện phân tích thay đổi hiện trạng và chất lượng rừng, sử dụng MapInfo. Đầu tiên, các đại biểu thảo luận về các vấn đề chính cần ghi nhớ khi so sánh các bộ dữ liệu khác nhau khi phân tích sự thay đổi hiện trạng rừng (ví dụ các định dạng, phép chiếu, cách phân loại, cơ quan thu thập dữ liệu và/ hoặc phương pháp thu thập dữ liệu khác nhau). Các đại biểu xác định các vấn đề cần chú ý trong bối cảnh Việt Nam.

<sup>1</sup> Hoạt động này được thực hiện vào Ngày 4 ở miền Nam rút kinh nghiệm từ phiên làm việc ở miền Bắc.



Ảnh: Các đại biểu thảo luận về các bản đồ được tạo lập từ dữ liệu thống kê tại Viện ST&MT rừng (trái) và Phân viện ĐTQH rừng (phải) (©UNEP-WCMC)

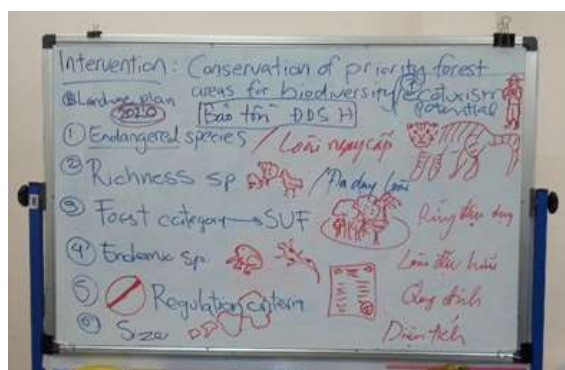
Ông Nguyễn Văn Thị (Viện ST&MT rừng) và Nguyễn Minh Khoa (Phân viện ĐTQH rừng Nam Bộ) đã trình bày cách thức thực hiện phân tích này, sử dụng bộ dữ liệu tài nguyên rừng từ hai giai đoạn của tỉnh. Các đại biểu tiếp tục phân tích các thay đổi hiện trạng và chất lượng rừng tại một huyện trên địa bàn tỉnh giai đoạn từ 2005 đến 2010 (miền Bắc) và 2006 đến 2015 (miền Nam) sau đó trình bày dữ liệu thống kê từ đánh giá đó.

## Ngày 4

### 2.7 Khoanh vùng và xác định ưu tiên: Các tiêu chí lập kế hoạch và quy trình lập bản đồ

Bà Charlotte trình bày các tiêu chí lập kế hoạch và trình tự phân tích không gian để xây dựng bản đồ các khu vực ưu tiên cho REDD+ và các can thiệp trong lâm nghiệp<sup>2</sup>. Tiếp theo các đại biểu tập trung nghiên cứu một số ví dụ về tiêu chí lập kế hoạch cho một can thiệp cụ thể: xác định các khu bảo tồn ưu tiên, bao gồm các yếu tố: diện tích, độ đa dạng loài, có các loài đặc hữu, các hạng mục quản lý rừng, các di tích văn hoá và lịch sử, có tiềm năng du lịch sinh thái; và các khu vực cần tránh như các vùng quy hoạch phát triển thủy điện.

Các nhóm tỉnh xây dựng quy trình lập bản đồ xác định ưu tiên các khu vực cho các can thiệp cụ thể (vd khoanh nuôi xúc tiến tái sinh, lâm nghiệp cộng đồng, trồng rừng), đồng thời xác định bản đồ thành quả với các tiêu chí cũng như dữ liệu đầu vào cần thiết, sau đó đưa ra trình tự lập bản đồ. Tiếp theo các đại biểu trình bày các quy trình và tiếp thu ý kiến của các tỉnh khác và các CIP, sau đó là phần thảo luận về các chi tiết thực tế của mỗi can thiệp, các dữ liệu không gian có thể thu thập, các bước chính xác trong trình tự công việc. Trong buổi chiều, các đại biểu bắt đầu lập bản đồ trong MapInfo.



Ảnh: Kết quả thảo luận về tiêu chí lập kế hoạch (©UNEP-WCMC)

<sup>2</sup> Hoạt động này được thực hiện vào buổi chiều trong phiên làm việc ở miền Nam.



Ảnh: Các đại biểu Cà Mau xây dựng trình tự công việc (trái) và đại biểu Hà Tĩnh trình bày trình tự của tỉnh (phải)  
(©UNEP-WCMC)

## 2.8 Trình bày giao diện bản đồ

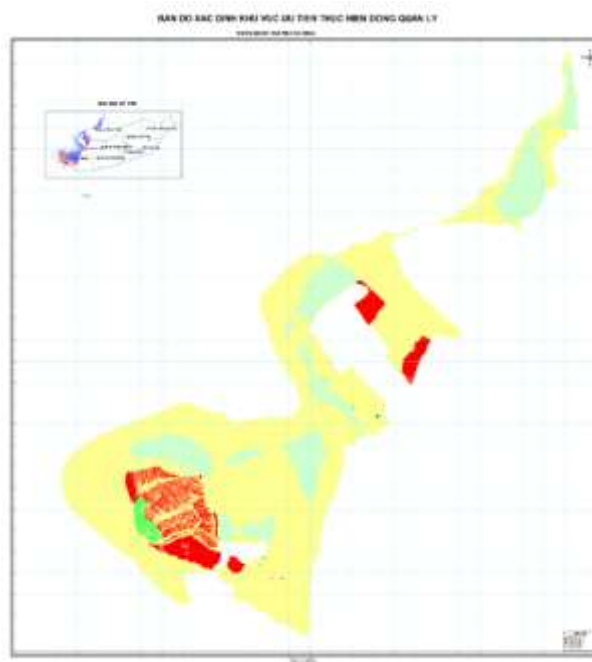
Bà Shaenandhoa giới thiệu về cách bố cục bản đồ, với các hướng dẫn để hiển thị các thông tin quan trọng nhất, để bản đồ thành quả rõ ràng và dễ hiểu<sup>3</sup>. Ông Thị (Viện ST&MT rừng) và bà Hương (Phân viện ĐTQH rừng Nam Bộ) hướng dẫn các đại biểu cách thức bố cục bản đồ trong MapInfo. Sau đó các đại biểu bắt đầu thực hiện bố cục bản đồ các khu vực ưu tiên từ bài tập trước vào định dạng in<sup>4</sup>.

## Ngày 5

### 2.9 Khoanh vùng và xác định ưu tiên: Bản đồ các khu vực ưu tiên

Trong phần này, các đại biểu tiếp tục xây dựng và hoàn thiện bản đồ các khu vực ưu tiên cho các can thiệp cụ thể. Mỗi tỉnh cử một đại diện trình bày bản đồ hoàn thiện hiển thị các khu vực ưu tiên cho các loại can thiệp trên một đơn vị không gian cụ thể, bao gồm: xúc tiến tái sinh rừng tại một diện tích rừng của Ban quản lý, các khu vực tiềm năng thực hiện đồng quản lý rừng phòng hộ trong một vườn quốc gia... Các đại biểu cũng lập các bảng tiêu chí để lựa chọn khu vực, và cách thức sử dụng các tiêu chí đó.

Các đại biểu tiếp tục thảo luận và tranh luận sôi nổi về cách thức xác định các loại hình can thiệp cụ thể, cách thức diễn giải và kết hợp các tiêu chí khác nhau, cũng như cách thức bố cục và trình bày bản đồ. Cuối cùng một cuộc thi với ban giám khảo độc lập được tổ chức để xác định bản đồ có bố cục và thiết kế hiệu quả nhất.



Ảnh: Bản đồ xác định khu vực ưu tiên thực hiện đồng quản lý do nhóm đại biểu Cà Mau xây dựng

### 2.10 Sử dụng CSDL

<sup>3</sup> Phần trình bày này được thực hiện vào cuối ngày 3 trong phiên làm việc ở miền Nam, rút kinh nghiệm từ trong phiên làm việc ở miền Bắc.

<sup>4</sup> Các đại biểu trong phiên làm việc ở miền Nam xây dựng bản đồ trong ngày 5 theo chương trình làm việc điều chỉnh.





Hoạt động cuối cùng trong ngày là quay lại phần thảo luận ban đầu về cách thức sử dụng các CSDL PRAP. Sau khi đã làm việc với dữ liệu trong cả tuần làm việc, các đại biểu đưa ra nhiều ý tưởng chi tiết hơn về các mục tiêu sử dụng, bao gồm các phân tích như lựa chọn các khu vực để nhân rộng triển khai thực hiện, lập bản đồ các diện tích khoán bảo vệ rừng và các khu vực chi trả dịch vụ môi trường rừng, bên cạnh các mục đích sử dụng khác.



Ảnh: Đánh giá kết quả trình bày bản đồ thành quả  
(©UNEP-WCMC)

Kế thúc cả hai phiên làm việc là phần trao chứng chỉ của Phó GD Viện ST&MT rừng (miền Bắc) và Phó GD Phân viện ĐTQH rừng Nam Bộ và phát biểu bế mạc của ông Phương (UNEP UN-REDD).

Trước khi kết thúc mỗi đợt làm việc, các đại biểu cũng đã thực hiện tự đánh giá và cung cấp phản hồi về các buổi học và sự hữu ích của các chủ đề và các kỹ thuật được cung cấp trong đợt làm việc đối với các công việc trong

tương lai của họ. Nhìn chung, các đại biểu đánh giá cao về sự cần thiết và hữu ích của các đợt làm việc kỹ thuật – về mức độ hữu ích trong nâng cao kiến thức sử dụng phân tích không gian và CSDL không gian cho lập kế hoạch REDD+ được các đại biểu đánh giá ở mức bình quân là 8,5 (với mức tối đa là 10) cho đợt làm việc ở miền Bắc và 8,3 đối với đợt làm việc ở miền Nam. Đa số các đại biểu đều cho rằng họ thu nhận được nhiều kiến thức từ các chủ đề của đợt làm việc. Trong đó, các chủ đề kỹ thuật mà đa số các đại biểu miền Bắc cho rằng họ thu nhận được thêm nhiều kiến thức là: sử dụng thiết bị GPS, nhập dữ liệu vào bản đồ và sử dụng các bảng thuộc tính; và đối với các đại biểu miền Nam là: chồng xếp, biên tập bản đồ và trích xuất và nhập dữ liệu vào bản đồ.

### 3 Các bước tiếp theo

Các đại biểu đều bày tỏ mong muốn được áp dụng các kỹ thuật và công cụ được chia sẻ từ các phiên làm việc vào công việc tại cơ quan của mình, bao gồm lựa chọn các khu vực để nhân rộng các can thiệp cụ thể, đánh giá việc khoanh vùng, lập bản đồ các loại hình sử dụng rừng khác nhau và các khu vực ưu tiên cho PFES. Trong tương lai gần, Chương trình UN-REDD Việt Nam sẽ xây dựng sổ tay hướng dẫn về quy hoạch không gian cấp địa phương cho công tác lập kế hoạch REDD+ cho cán bộ kỹ thuật trong nước và phục vụ công tác đào tạo, với sự hỗ trợ của Viện ST&MT rừng và cộng tác của UNEP-WCMC.



Ảnh: Trao chứng nhận tham gia đợt làm việc cho các đại biểu, nhóm Lào Cai (trái) và nhóm Bình Thuận (phải) (©UNEP-WCMC)

## Phụ lục 1

### Chương trình làm việc<sup>5</sup>

Ngày	Nội dung
<b>Ngày 0 18/9</b>	16:00: - Họp với Viện ST&MT Rừng về công tác chuẩn bị
<b>Ngày 1 19/9</b>	8:00: - Rà soát chương trình và các hoạt động với các CIP - Rà soát CSDL: 1) Cấu trúc 2) Tên - Chuẩn bị cho các đại biểu tỉnh: USB (MapInfo 10.5, Antivirus, CSDL, tài liệu)
	12:00 - 13:30 <i>Ăn trưa</i>
	13:30: - Khai mạc & giới thiệu (20' - Viện ST&MT Rừng) - Tổng quan các phiên, mục tiêu (15' - Viện ST&MT Rừng) - Tiến trình xây dựng PRAP (20' - Phương) - Giới thiệu dữ liệu không gian cho REDD+: các yêu cầu và thách thức đối với dữ liệu (30' UNEP-WCMC)
	15:00 – 15:30 <i>Giải lao</i>
	15:30: - Giới thiệu CSDL PRAP: Cấu trúc & thiết kế (PPT) (10' - Viện ST&MT Rừng) - Chuẩn bị & cài đặt CSDL và phần mềm (MapInfo 10.5, antivirus) (1.5h) - Thực hành sử dụng CSDL (UNEP-WCMC): o Tìm các tệp o Mở các lớp trong MapInfo
<b>Ngày 2 20/9</b>	8:00 AM: Sử dụng GPS để cập nhật/sửa bản đồ: - Giới thiệu về GPS và hoạt động (20' - Viện ST&MT Rừng) - Thực hành GPS trong khu vực rừng của Viện ST&MT Rừng (1.5h - Viện ST&MT Rừng): tải lên các lớp bản đồ; giao thiết bị GPS cho mỗi nhóm (mỗi tỉnh 2 nhóm); sử dụng mẫu thu thập dữ liệu, thu thập thông tin về: o Vị trí (5 vị trí) o Ranh giới o Trữ lượng (tại 5 vị trí) o Kiểu rừng (vd hỗn giao, rừng trồng, rừng tự nhiên)
	10:00 – 10:30 <i>Giải lao</i>
	10:30 - Lập bản đồ kết quả theo nhóm: vị trí, trữ lượng, kiểu rừng (1.5h)
	12:00 – 13:30 <i>Ăn trưa</i>
	13:30 PM - Các nhóm trình bày kết quả (1h) - Xuất ra kết quả (20' - Viện ST&MT Rừng)
	15:00 – 15:30 <i>Giải lao</i>
	15:30: - Các nhóm tiếp tục tạo ranh giới bản đồ (1h) - Trình bày kết quả (30')
<b>Ngày 3 21/9</b>	08:00 - Tạo lập các lớp cơ bản: o Chuyển đổi giữa các định dạng (MicroStation, AutoCAD sang MapInfo) (2h - Viện ST&MT Rừng)
	10:00 – 10:30 <i>Giải lao</i>

<sup>5</sup> Có một số thay đổi trong Chương trình làm việc của Hội thảo ở miền Nam rút kinh nghiệm từ hội thảo miền Bắc. Chi tiết được đề cập trong phần chính của báo cáo này.

Ngày	Nội dung
	<p>10:30:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tạo các lớp từ dữ liệu thống kê (vd dân số, tỷ lệ nghèo, dân tộc thiểu số) (sử dụng hướng dẫn từng bước, 2h - Viện ST&amp;MT Rừng)</li> </ul> <p>12:30 – 13:30 Ăn trưa</p> <p>13:30</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Chờng xếp:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>o Giới thiệu (30' - Viện ST&amp;MT Rừng)</li> <li>o Phân tích thay đổi hiện trạng rừng giữa 2 thời kỳ ở cấp huyện (sử dụng hướng dẫn từng bước, 1h - Viện ST&amp;MT Rừng)</li> </ul> </li> </ul> <p>15:00 – 15:30 Giải lao</p> <p>15:30:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tiếp tục phân tích thay đổi hiện trạng rừng (1h)</li> <li>- Tạo dữ liệu thống kê từ bản đồ (1h)</li> </ul>
<b>Ngày 4 22/9</b>	<p>08:00</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Khoanh vùng và xác định ưu tiên</li> <li>- Giới thiệu – các tiêu chí lập kế hoạch (20' UNEP-WCMC)</li> <li>- Thảo luận/ làm việc nhóm (1 hoạt động mỗi tỉnh: lâm nghiệp cộng đồng; khoanh nuôi xúc tiến tái sinh; trồng rừng) (1.5h UNEP-WCMC)</li> </ul> <p>10:00 – 10:30 Giải lao</p> <p>10:30:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Các nhóm trình bày trình tự công việc (30')</li> <li>- Các nhóm bắt đầu tạo lập bản đồ các khu vực ưu tiên (1h)</li> </ul> <p>12:00 – 13:30 Ăn trưa</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bố cục bản đồ (30' UNEP-WCMC)</li> <li>- Bố cục bản đồ trong MapInfo (30' - Viện ST&amp;MT Rừng)</li> <li>- Tiếp tục tạo lập và bố cục bản đồ (30')</li> </ul> <p>15:00 – 15:30 Giải lao</p> <p>15:30</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hoàn thiện bản đồ (1h)</li> <li>- Trình bày &amp; thảo luận (30')</li> </ul>
<b>Ngày 5 23/9</b>	<p>08:00</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Thảo luận: Có thể sử dụng CSDL để làm gì? (30' UNEP-WCMC)</li> <li>- Mỗi tỉnh chọn một chủ đề và tạo lập bản đồ với sự hỗ trợ của các CIP và WCMC (1.5h)</li> </ul> <p>10:00 – 10:30 Giải lao</p> <p>10:30:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tiếp tục lập bản đồ</li> <li>- Trình bày kết quả</li> <li>- Tổng kết và điền phiếu đánh giá</li> <li>- Trao chứng chỉ</li> </ul> <p>(Thời gian kết thúc có thể linh động)</p>

## Phụ lục 2

## Danh sách đại biểu

Tên	Chức vụ	Tổ chức	Giới
<b>Bắc Kạn</b>			
Nguyễn Văn Kiên	Kiểm lâm viên	Chi cục KL Bắc Kạn	Nam
Phan Tiểu Tuấn	Kiểm lâm viên	Chi cục KL Bắc Kạn	Nam
Vũ Văn Thịnh	Phó Hạt trưởng	Chi cục KL Bắc Kạn	Nam
Đặng Quang Minh	Kiểm lâm viên	Chi cục KL Bắc Kạn	Nam
Vi Văn Tuấn	Cán bộ kỹ thuật	Chi cục KL Bắc Kạn	Nam
Hà Đức Mạnh	Chuyên viên	Sở NN&PTNT	Nam
Nguyễn Văn Tuệ	Cán bộ hỗ trợ thúc đẩy	UN-REDD Bắc Kạn	Nam
Nông Ngọc Duyên	Cán bộ kỹ thuật	Sở TN&MT Bắc Kạn	Nam
<b>Bình Thuận</b>			
Ngô Công Dũng	Cán bộ kỹ thuật	Ban Quản lý rừng PH Sông Mao	Nam
Nguyễn Tấn Trọng	CV phòng Quản lý sử dụng rừng	Chi cục Lâm nghiệp	Nam
Trần Văn Huyền	Trạm trưởng	BQL Khu BTTN Tà Kóu	Nam
Nguyễn Thị Hường	Nhân viên phòng kỹ thuật - QLVR	Ban QLRPH Sông Quao	Nữ
Nguyễn Đăng Hay	Cán bộ Kỹ thuật	BQL Khu bảo tồn thiên nhiên Núi Ông	Nam
Phạm Đức Huy Hoàng	Chuyên viên CB KH-HC-PD	Chi cục Lâm nghiệp Bình Thuận PPMU Bình Thuận	Nam
Ngô Đình Lưu	NV Kỹ thuật	Ban QLRPH Lê Hồng Phong	Nam
Lê Hoàng Thảo	Trưởng phòng	Chi cục Bảo vệ môi trường Bình Thuận	Nam
<b>Cà Mau</b>			
Lê Đình Trường	Cán bộ Lâm nghiệp	Ban quản lý Chương trình UN-REDD tỉnh Cà Mau	Nam
Trần Thanh Quân	Trưởng phòng Quản lý Bảo vệ rừng & Bảo tồn thiên nhiên	Chi cục Kiểm lâm Cà Mau	Nam
Dương Đặng Vinh	Phó trưởng phòng Quản lý Bảo vệ rừng & Bảo tồn thiên nhiên	Chi cục Kiểm lâm Cà Mau	Nam
Nguyễn Văn Hiệp	Kiểm lâm viên	Chi cục Kiểm lâm Cà Mau	Nam
Lý Phước Hải	Chuyên viên	Chi cục Kiểm lâm Cà Mau	Nam
Lý Minh Phương	Cán bộ kỹ thuật	Ban quản lý rừng phòng hộ Nhưng Miên	Nam
Phạm Hồng Hà	Trưởng phòng Đo đạc bản đồ và Viễn thám	Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Cà Mau	Nam
Bùi Mai Khanh	Phó giám đốc Trung tâm Kỹ thuật - Công nghệ - Quan trắc TNMT	Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Cà Mau	Nam
<b>Hà Tĩnh</b>			
Nguyễn Xuân Vỹ	Cán bộ Lâm nghiệp	PPMU Hà Tĩnh	Nam
Nguyễn Xuân Linh	Kiểm lâm viên	Chi cục Kiểm Lâm Hà Tĩnh	Nam
Dương Thanh Huy	Kiểm lâm viên	Chi cục Kiểm Lâm Hà Tĩnh	Nam
Hoàng Xuân Tài	Phó trưởng Ban	Ban QLRPH Sông Tiêm	Nam
Võ Song Hào	Cán bộ kỹ thuật	Ban QLRPH Nam Hà Tĩnh	Nam
Nguyễn Hải Vân	Cán bộ kỹ thuật	Ban QLRPH Hồng Lĩnh	Nam
Nguyễn Quang Hùng	Cán bộ kỹ thuật	Hạt Kiểm lâm thị xã Kỳ Anh	Nam
<b>Lào Cai</b>			
Tạ Quốc Trường	Cán bộ Chuyên trách	BQLCT UN-REDD tỉnh Lào Cai	Nam
Lê Tiến Sĩ	Cán bộ Chuyên trách	BQLCT UN-REDD tỉnh Lào Cai	Nam
Nguyễn Hữu Tuấn	Phó trưởng phòng	Chi cục Kiểm lâm	Nam

Đỗ Trọng Thường	Kiểm lâm viên	Chi cục Kiểm lâm	Nam
Lương Đức Hoàng	Kiểm lâm viên	Hạt kiểm lâm huyện Bát Xát	Nam
Nguyễn Văn Hoàng	Kiểm lâm viên	Chi cục Kiểm lâm	Nam

Tên	Chức vụ	Tổ chức	Giới
<b>Lào Cai</b>			
Nguyễn Đức Thịnh	Kiểm lâm viên	Chi cục Kiểm lâm	Nam
Nguyễn Duy Nam	Chuyên viên	Sở Nông nghiệp và PTNT	Nam
<b>CIP</b>			
Trần Thị Thanh Hương	Phó giám đốc Trung tâm Bản đồ và CSDL	Phân viện ĐTQH rừng NB	Nữ
Đỗ Văn Thông	Phó phân viện trưởng	Phân viện ĐTQH rừng NB	Nam
Nguyễn Minh Khoa	Cán bộ kỹ thuật	Phân viện ĐTQH rừng NB	Nam
Trần Hữu Mạnh	Cán bộ kỹ thuật	Phân viện ĐTQH rừng NB	Nam
Nguyễn Quốc Bảo	Cán bộ kỹ thuật	Phân viện ĐTQH rừng NB	Nam
Phạm Đức Cường	Trưởng phòng GIS	TT TN&MT Lâm nghiệp	Nam
Phạm Mạnh Hà	Chuyên viên	TT TN&MT Lâm nghiệp	Nam
Hoàng Thị Thu Hương	Cán bộ kỹ thuật	Phân viện ĐTQH rừng TBB	Nữ
Nguyễn Bá Quyền	Cán bộ kỹ thuật	Phân viện ĐTQH rừng TBB	Nam
Nguyễn Văn Thị	Trưởng phòng GIS	Viện ST&MT rừng	Nam
Lã Nguyên Khang	Trưởng phòng	Viện ST&MT rừng	Nam
<b>UN-REDD</b>			
Nguyễn Thanh Phương	Cán bộ chương trình	UNEP/ UN-REDD Việt Nam	Nam
Shaenandhoa García Rangel	Cán bộ chương trình	UNEP-WCMC	Nữ
Charlotte Hicks	Cán bộ chương trình	UNEP-WCMC	Nữ

## Phụ lục 3

## Cấu trúc thư mục CSDL PRAP và quy ước đặt tên

PARENT_FOLDER Thư mục mẹ	PROVINCIAL_FOLDER Thư mục cấp tỉnh	CATALOG Danh mục	DATA_TYPE_FOLDER Thư mục loại dữ liệu	CLASSIFY_FOLDER Thư mục phân loại	FILE_NAME_EXAMPLE Ví dụ tên tệp	
REDD_DATASET	PROVINCE	DAUVAO	BANDO	HienTrangRung	HTI_BD_HienTrangRung_2015	
				BaLoaiRung	HTI_BD_BaLoaiRung_2015	
				SuDungDat	HTI_BD_SuDungDat_2015	
				DanSo	HTI_BD_DanSo_2015	
				DoiNgheo	HTI_BD_DoiNgheo_2015	
				KhaiKhoang	HTI_BD_KhaiKhoang_2015	
				ThuyDien	HTI_BD_ThuyDien_2015	
				GiaoThong	HTI_BD_GiaoThong_2015	
				LuuVuc	HTI_BD_LuuVuc_2015	
				XoiMon	HTI_BD_XoiMon_2015	
				DaDangSinhHoc	HTI_BD_DaDangSinhHoc_2015	
				ChayRung	HTI_BD_ChayRung_2015	
				DiaHinh	HTI_BD_DiaHinh_2015	
				LuongMua	HTI_BD_LuongMua_2015	
				LamSanNgoaiGo	HTI_BD_LamSanNgoaiGo_2015	
				ChuRung	HTI_BD_Churung_2015	
				QLRCongDong	HTI_BD_QLRCongDong_2015	
				SoVuViPham	HTI_BD_SoVuViPham_2015	
				DVMTR	HTI_BD_DVMTR_2015	
				BAOCAO	DanSo	HTI_BC_DanSo_2015
					DoiNgheo	HTI_BC_DoiNgheo_2015
			BaoVeRung		HTI_BC_BaoVeRung_2015	
			QHSuDungDat		HTI_BC_QHSuDungDat_2015	
			KhaiKhoang		HTI_BC_KhaiKhoang_2015	
			ThuyDien		HTI_BC_ThuyDien_2015	
			GiaoThong		HTI_BC_GiaoThong_2015	
			DaDangSinhHoc		HTI_BC_DaDangSinhHoc_2015	
			ChayRung		HTI_BC_ChayRung_2015	
			GiaTriSXLN		HTI_BC_GiaTriSXLN_2015	
			LuongMua		HTI_BC_LuongMua_2015	
			SANPHAM	BANDO	DienBienRung	HTI_BD_DienBienRung_V1
					VungUuTien	HTI_BD_VungUuTien_V1
					ViTriThucHienGiaiPhap	HTI_BD_ViTriThucHienGiaiPhap_V1
		Khac			....	
		BAOCAO		HTI_KehoachHanhDong_V1		
		ANH		HoiThao1	(Depend on name of photos)	
				HoiThao2	(Depend on name of photos)	
				HoiThao3	(Depend on name of photos)	
				HopKyThuat	(Depend on name of photos)	
				ThucDia	(Depend on name of photos)	