



HƯỚNG DẪN KỸ THUẬT

Tài liệu tham khảo

PHÂN VÙNG CHỨC NĂNG RỪNG CHO CHỦ RỪNG NHỎ THEO BỘ TIÊU CHUẨN QLRBV CỦA VFCS

*Technical guidelines for forest functional zoning for smallholder forest owners
according to the sustainable forest management standards under VFCS*

HÀ NỘI - 2022

Lời nói đầu

Hướng dẫn này được xây dựng với sự hỗ trợ về tài chính của Dự án Hợp tác Kỹ thuật “Tăng cường Quản lý Tài nguyên Thiên nhiên Bền vững giai đoạn 2” (Dự án SNRM2) do Cơ quan Hợp tác Quốc tế Nhật Bản (JICA) tài trợ và Bộ Nông nghiệp Phát triển Nông thôn thực hiện từ năm 2021 đến 2025.

Hướng dẫn này cung cấp các hướng dẫn chi tiết về phân vùng chức năng cho chủ rừng nhỏ và các bên liên quan trong thực hiện Quản lý rừng bền vững và chứng chỉ rừng theo Hệ thống chứng chỉ rừng quốc gia (VFCS).

1. Phạm vi áp dụng

Hướng dẫn kỹ thuật này hướng dẫn cách phân vùng chức năng rừng áp dụng cho đối tượng chủ rừng nhỏ theo tiêu chuẩn quản lý rừng bền vững của Hệ thống Chứng chỉ rừng Quốc gia (VFCS).

2. Thuật ngữ và định nghĩa

2.1. Quản lý rừng bền vững (Sustainable forest management)

Quản lý rừng bền vững là phương thức quản trị rừng bảo đảm đạt được các mục tiêu bảo vệ và phát triển rừng, không làm suy giảm các giá trị và nâng cao giá trị rừng, cải thiện sinh kế, bảo vệ môi trường, góp phần giữ vững quốc phòng, an ninh.

2.2. Chủ rừng nhỏ (Small-scale forest owner)

Chủ rừng nhỏ gồm các chủ rừng là hộ gia đình, cá nhân và cộng đồng dân cư.

2.3. Phân vùng chức năng rừng (Forest functional zoning)

Phân vùng chức năng là quá trình phân chia các khu vực theo chức năng định sẵn trên cơ sở dữ liệu về không gian, địa hình, hệ động thực vật, giá trị về môi trường, xã hội và kinh tế. Phân vùng chức năng rừng nhằm đảm bảo mỗi khu vực sau khi được phân vùng chức năng sẽ có biện pháp kỹ thuật quản lý tương ứng nhằm quản lý một cách bền vững.

2.4. Khu rừng có ý nghĩa về mặt sinh thái (Ecological significance forests)

Khu rừng có tầm quan trọng về sinh thái là hệ sinh thái rừng quý, hiếm, dễ bị tổn thương hoặc hệ sinh thái đặc trưng như các vùng cửa sông, ven biển, vùng đất ngập nước khác, núi đá; khu vực có các loài đặc hữu và môi trường sống của các loài bị đe dọa theo quy định; các nguồn gen tại chỗ đang bị nguy cấp và cần được bảo vệ; các khu vực cảnh quan có tầm quan trọng trên thế giới, trong khu vực và quốc gia đã được xác định hoặc khu rừng có giá trị bảo tồn cao.

2.5. Khu rừng có ý nghĩa về mặt tôn giáo, tín ngưỡng (Religious significance forests)

Những khu rừng gắn với niềm tin, phong tục, tập quán của cộng đồng dân cư sống dựa vào rừng.

2.6. Khu vực sản xuất kinh doanh (The production and business area)

Bao gồm khu vực được sử dụng để sản xuất, kinh doanh gỗ/lâm sản ngoài gỗ thuộc quy hoạch cho sản xuất, kinh doanh lâm nghiệp theo quy định của pháp luật.

2.7. Khu vực bảo vệ đất, chống xói mòn (Soil protection and anti-erosion areas)

Vùng đệm ven sông suối, ao hồ, vùng đất ngập nước, nơi có độ dốc cao, khu vực sản xuất nông nghiệp và các rãnh bị xói mòn.

2.8. Bản đồ hiện trạng rừng (Forest status map)

Bản đồ hiện trạng rừng là bản đồ chuyên đề thể hiện ranh giới các lô trạng thái rừng theo hệ thống phân loại rừng hiện hành trên nền bản đồ địa hình tương ứng với từng loại tỷ lệ.

2.9. Bản đồ phân vùng chức năng rừng (Forest functional zoning map)

Bản đồ phân vùng chức năng là bản đồ chuyên đề thể hiện vị trí, ranh giới, màu sắc các vùng chức năng rừng được phân chia theo bộ tiêu chuẩn quản lý rừng bền vững hiện hành trên nền bản đồ địa hình tương ứng với từng loại tỷ lệ.

3. Xác định và yêu cầu vùng chức năng rừng

3.1. Rừng có ý nghĩa về văn hóa, tín ngưỡng và giải trí

3.1.1. Chức năng

Khu rừng có ý nghĩa về văn hóa, tín ngưỡng và giải trí bao gồm 4 chức năng nhỏ: (i) bảo vệ địa

danh lịch sử, văn hoá, tín ngưỡng (XH1); (ii) đáp ứng nhu cầu tại chỗ về gỗ, LSNG của cộng đồng (XH2); (iii) đáp ứng nhu cầu tại chỗ, thương mại về gỗ, LSNG của cộng đồng (XH3); (iv) Các mục đích xã hội khác (XH4).

Bảng 1: Khu rừng có ý nghĩa về văn hóa, tín ngưỡng và giải trí và các nhận biết

TT	Chức năng rừng	Nhận biết
1	Bảo vệ địa danh lịch sử, văn hoá, tín ngưỡng (XH1)	Những khu rừng gắn với lịch sử, niềm tin, phong tục, tập quán, tôn giáo, tín ngưỡng của cộng đồng dân cư sống dựa vào rừng.
2	Đáp ứng nhu cầu tại chỗ về gỗ, LSNG của cộng đồng (XH2)	Những khu rừng mà người dân địa phương đã và đang sử dụng theo truyền thống và là một phần không thể thiếu để mưu sinh và duy trì bản sắc văn hoá truyền thống.
3	Đáp ứng nhu cầu tại chỗ, thương mại về gỗ, LSNG của cộng đồng (XH3)	Những khu rừng mà người dân địa phương đã và đang sử dụng khai thác gỗ, lâm sản ngoài gỗ cho mục đích thương mại là chính.
4	Các mục đích xã hội khác (XH4)	Những khu vực được xác định cho những mục đích cụ thể như: nghiên cứu, giáo dục, điem du lịch, ngắm cảnh, quân sự...

3.1.2. Cách xác định

Hướng dẫn chi tiết cách xác định rừng có ý nghĩa về văn hóa, tín ngưỡng và giải trí xem *phụ lục A*.

3.2. Khu vực có chức năng bảo vệ đất và nguồn nước

3.2.1. Chức năng

Khu vực có chức năng bảo vệ đất và nguồn nước bao gồm 4 chức năng nhỏ: (i) Khu vực bảo vệ đất, chống xói mòn (MT1); (ii) khu vực phòng tránh nguy cơ xói mòn thoái hóa đất (MT2); (iii) khu vực bảo vệ nguồn nước sinh hoạt và sản xuất (MT3); (iv) khu vực phòng hộ ven sông suối (MT4).

Bảng 2: Khu vực có chức năng bảo vệ đất và nguồn nước và các nhận biết

TT	Chức năng rừng	Nhận biết
1	Khu vực bảo vệ đất, chống xói mòn (MT1)	Là những diện tích nằm trên địa hình có độ dốc lớn và lập địa rất dễ bị suy thoái
2	Khu vực phòng tránh nguy cơ xói mòn thoái hóa đất (MT2)	Là những diện tích nằm trên địa hình có độ dốc thấp hơn khu bảo vệ đất nhưng vẫn xảy ra xói mòn đất. Rủi ro về suy thoái lập địa không cao như khu vực bảo vệ đất
3	Khu vực bảo vệ nguồn nước sinh hoạt và sản xuất (MT3)	Khu vực bảo vệ nguồn cung cấp nước là những khu vực nằm gần kè hồ, đập, suối và các nguồn cung cấp nước tại chỗ, để ngăn chặn bào mòn bề mặt, xói mòn đất, lắng bùn và ô nhiễm nguồn nước.
4	Khu vực phòng hộ ven sông suối (MT4)	Khu vực phòng hộ dọc sông suối là diện tích nằm dọc hai bên bờ sông suối, xung quanh các hồ và khu vực đất ngập nước

3.2.2. Cách xác định:

a) Khu vực bảo vệ đất, chống xói mòn (MT1)

Khu vực bảo vệ đất, chống xói mòn là khu vực có độ dốc trung bình trên 35°

Hướng dẫn chi tiết cách xác định khu vực bảo vệ đất, chống xói mòn (MT1) xem *phụ lục A*.

b) Khu vực phòng tránh nguy cơ xói mòn thoái hóa đất (MT2)

Khu vực phòng tránh nguy cơ xói mòn thoái hóa đất là khu vực có độ dốc trung bình trong khoảng từ 20° đến nhỏ hơn 35°

Hướng dẫn chi tiết cách xác định khu vực phòng tránh nguy cơ xói mòn thoái hóa đất (MT2) xem *phụ lục A*.

c) Khu vực bảo vệ nguồn nước sinh hoạt và sản xuất (MT3)

Xác định theo Điều 8; Điều 10 - Nghị định số 43/2015/NĐ-CP ngày 06/5/2015 của Chính Phủ nước Cộng Hòa Xã Hội Chủ Nghĩa Việt Nam quy định về việc lập, quản lý hành lang bảo vệ nguồn nước hoặc phụ lục IV; Thông tư số 28/2018/TT-BNNPTNT ngày 16 tháng 11 năm 2018 của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn.

Phạm vi hành lang bảo vệ nguồn nước đối với hồ chứa thủy điện, thủy lợi:

1. Đối với hồ chứa thủy điện, thủy lợi có dung tích lớn hơn một tỷ mét khối (1.000.000.000 m³) hoặc có dung tích từ mười triệu mét khối (10.000.000 m³) đến một tỷ mét khối (1.000.000.000 m³) nhưng nằm ở địa bàn dân cư tập trung, địa bàn có công trình quốc phòng, an ninh thì phạm vi hành lang bảo vệ nguồn nước là vùng tính từ đường biên có cao trình bằng mực nước cao nhất ứng với lũ thiết kế đến đường biên có cao trình bằng cao trình giải phóng mặt bằng lòng hồ.

2. Đối với các loại hồ chứa thủy điện, thủy lợi khác, phạm vi hành lang bảo vệ nguồn nước là vùng tính từ đường biên có cao trình bằng cao trình đỉnh đập đến đường biên có cao trình bằng cao trình giải phóng mặt bằng lòng hồ.

Phạm vi hành lang bảo vệ nguồn nước đối với hồ tự nhiên, hồ nhân tạo ở đô thị, khu dân cư tập trung và các nguồn nước khác

1. Đối với hồ tự nhiên, hồ nhân tạo ở các đô thị, khu dân cư tập trung; hồ, ao lớn có chức năng điều hòa ở các khu vực khác, phạm vi hành lang bảo vệ nguồn nước không nhỏ hơn 10 m tính từ mép bờ.

2. Đối với đầm, phá tự nhiên và các nguồn nước liên quan đến hoạt động tôn giáo, tín ngưỡng, có giá trị cao về đa dạng sinh học, bảo tồn văn hóa và bảo vệ, phát triển hệ sinh thái tự nhiên, phạm vi hành lang bảo vệ nguồn nước không nhỏ hơn 30 m tính từ mép bờ.

3. Trường hợp nguồn nước nằm trong khu vực bảo tồn thiên nhiên hoặc nằm trong phạm vi bảo vệ di tích lịch sử, văn hóa thì thực hiện theo quy định của pháp luật về bảo tồn thiên nhiên và bảo vệ di tích lịch sử, văn hóa.

- Phụ lục IV - Thông tư số 28/2018/TT-BNNPTNT ngày 16 tháng 11 năm 2018 của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn như sau:

Khoảng cách đến hồ chứa nước: 100m.

- Hướng dẫn chi tiết cách xác định khu vực bảo vệ nguồn nước sinh hoạt và sản xuất (MT3) xem *phụ lục A*.

d) Khu vực phòng hộ ven sông suối (MT4)

Xác định theo Điều 9 - Nghị định số 43/2015/NĐ-CP ngày 06 tháng 5 năm 2015 của Chính Phủ

nước Cộng Hòa Xã Hội Chủ Nghĩa Việt Nam quy định về việc lập, quản lý hành lang bảo vệ nguồn nước; hoặc phụ lục IV; Thông tư số 28/2018/TT-BNNPTNT ngày 16 tháng 11 năm 2018 của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn. Phạm vi hành lang bảo vệ nguồn nước đối với sông, suối, kênh, rạch gồm:

1. Đối với hành lang bảo vệ sông, suối, kênh, rạch có chức năng quy định tại Điểm a Khoản 1 Điều 4 của Nghị định này, phạm vi của hành lang bảo vệ nguồn nước quy định như sau:

a) Không nhỏ hơn 10 m tính từ mép bờ đối với đoạn sông, suối, kênh, rạch chảy qua các đô thị, khu dân cư tập trung hoặc được quy hoạch xây dựng đô thị, khu dân cư tập trung;

b) Không nhỏ hơn 05 m tính từ mép bờ đối với đoạn sông, suối, kênh, rạch không chảy qua các đô thị, khu dân cư tập trung;

c) Trường hợp đoạn sông, suối, kênh, rạch bị sạt, lở hoặc có nguy cơ bị sạt, lở, Ủy ban nhân dân tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương (sau đây gọi chung là Ủy ban nhân dân cấp tỉnh) căn cứ vào diễn biến lòng dẫn, tình trạng sạt, lở để quyết định phạm vi hành lang bảo vệ nhằm đảm bảo an toàn tính mạng, tài sản của nhân dân, hạn chế các nguyên nhân gây sạt, lở bờ, bảo vệ sự ổn định của bờ;

d) Trường hợp đoạn sông, suối, kênh, rạch đã được kè bờ chống sạt, lở, lấn chiếm, Ủy ban nhân dân cấp tỉnh xem xét, quyết định phạm vi của hành lang bảo vệ nguồn nước nhỏ hơn phạm vi tối thiểu được quy định tại Điểm a và Điểm b Khoản này.

2. Đối với hành lang bảo vệ sông, suối, kênh, rạch có chức năng quy định tại Điểm b Khoản 1 Điều 4 của Nghị định này, phạm vi hành lang bảo vệ nguồn nước quy định như sau:

a) Không nhỏ hơn 20 m tính từ mép bờ đối với đoạn sông, suối, kênh, rạch chảy qua các đô thị, khu dân cư tập trung hoặc được quy hoạch xây dựng đô thị, khu dân cư tập trung;

b) Không nhỏ hơn 15 m tính từ mép bờ đối với đoạn sông, suối, kênh, rạch không chảy qua các đô thị, khu dân cư tập trung.

3. Đối với hành lang bảo vệ sông, suối, kênh, rạch có chức năng quy định tại Điểm c Khoản 1 Điều 4 của Nghị định này, phạm vi hành lang bảo vệ nguồn nước không nhỏ hơn 30 m tính từ mép bờ hoặc bao gồm toàn bộ vùng đất ngập nước ven sông, suối, kênh, rạch.

4. Đối với hành lang bảo vệ sông, suối, kênh, rạch có chức năng quy định tại Điểm d Khoản 1 Điều 4 của Nghị định này, Ủy ban nhân dân cấp tỉnh quyết định phạm vi cụ thể của hành lang bảo vệ nguồn nước.

5. Trường hợp hành lang bảo vệ nguồn nước có từ hai chức năng trở lên thì phạm vi tối thiểu của hành lang được xác định theo chức năng có phạm vi tối thiểu rộng nhất.

6. Trường hợp hành lang bảo vệ nguồn nước quy định tại các Khoản 1, Khoản 2, Khoản 3 và Khoản 4 Điều này nhưng ở các đoạn sông, suối, kênh, rạch có công trình đê điều, các tuyến đường sắt, đường bộ hoặc các công trình kết cấu hạ tầng khác ở ven nguồn nước thì phạm vi tối đa của hành lang bảo vệ nguồn nước không vượt quá chỉ giới hành lang bảo vệ đê về phía sông hoặc hành lang an toàn của các công trình đó về phía bờ.

7. Trường hợp kênh, rạch thuộc hệ thống công trình thủy lợi thì thực hiện lập và quản lý hành lang bảo vệ theo quy định của pháp luật về bảo vệ công trình thủy lợi.

8. Trường hợp sông, suối, kênh, rạch nằm trong khu vực bảo tồn thiên nhiên hoặc nằm trong phạm vi bảo vệ di tích lịch sử, văn hóa thì thực hiện theo quy định của pháp luật về bảo tồn thiên nhiên và bảo vệ di tích lịch sử, văn hóa.

- Phụ lục IV - Thông tư số 28/2018/TT-BNNPTNT ngày 16 tháng 11 năm 2018 của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn như sau:

- + Sông, suối cấp 1 (bề rộng trên 20m): hành lang bảo vệ mỗi bên 30m;
- + Sông, suối cấp 2 (bề rộng từ 10 ÷ 20m): hành lang bảo vệ mỗi bên 20m;
- + Sông, suối cấp 3 (bề rộng từ 5 ÷ 10m): hành lang bảo vệ mỗi bên 10m;

Hướng dẫn chi tiết cách xác định khu vực phòng hộ ven sông suối (MT4) xem *phụ lục A*.

3.3. Khu rừng có tầm quan trọng về sinh thái

3.3.1. Chức năng

Khu rừng có tầm quan trọng về sinh thái bao gồm 4 chức năng nhỏ: (i) hệ sinh thái rừng quý, hiếm, dễ bị tổn thương hoặc hệ sinh thái đặc trưng như các vùng cửa sông, ven biển, vùng đất ngập nước khác, núi đá (ST1); (ii) khu vực có các loài đặc hữu và môi trường sống của các loài bị đe dọa theo quy định (ST2); (iii) các nguồn gen tại chỗ đang bị nguy cấp và cần được bảo vệ (ST3); (iv) Các khu vực cảnh quan có tầm quan trọng trên thế giới, trong khu vực và quốc gia đã được xác định hoặc khu rừng có giá trị bảo tồn cao (ST4).

Bảng 3: Khu rừng có tầm quan trọng về sinh thái và các nhận biết

TT	Chức năng rừng	Nhận biết
1	Hệ sinh thái rừng quý, hiếm, dễ bị tổn thương hoặc hệ sinh thái đặc trưng như các vùng cửa sông, ven biển, vùng đất ngập nước khác, núi đá (ST1)	- Khu vực bảo vệ hệ sinh thái quý hiếm là những khu vực có đặc tính sinh thái riêng biệt; - Khu vực này thường có diện tích nhỏ hơn khu vực bảo vệ sinh cảnh động vật hoang dã; - Khu vực bảo vệ hệ sinh thái đại diện là những hệ sinh thái ổn định chưa qua tác động dùng làm mẫu đại diện phục vụ nghiên cứu thực vật và sinh thái.
2	Khu vực có các loài đặc hữu và môi trường sống của các loài bị đe dọa theo quy định (ST2)	Khu vực bảo tồn sinh cảnh động vật hoang dã là những khu vực cư trú của các loài động vật quý hiếm có nguy cấp. Khu vực này bao gồm cả hành lang di chuyển của chúng sang các khu vực bảo vệ động vật hoang dã
3	Các nguồn gen tại chỗ đang bị nguy cấp và cần được bảo vệ (ST3)	Khu vực cư trú, sinh sống của các loài động, thực vật nguy cấp, quý hiếm cần được bảo vệ theo quy định.
4	Các khu vực cảnh quan có tầm quan trọng trên thế giới, trong khu vực và quốc gia đã được xác định hoặc khu rừng có giá trị bảo tồn cao (ST4)	Khu bảo vệ được thiết lập nhằm bảo tồn đa dạng sinh học như các khu rừng đặc dụng (vườn quốc gia, khu bảo tồn thiên nhiên) kể cả phần diện tích rừng liền kề và ở trong một điều kiện tương tự với khu rừng đặc dụng, có nhiều khả năng cũng chứa đựng các giá trị đa dạng sinh học tương tự được tìm thấy tại khu rừng đặc dụng đó

3.3.2. Cách xác định:

Hướng dẫn chi tiết cách xác định khu rừng có tầm quan trọng về sinh thái xem *phụ lục A*.

3.4. Khu vực sản xuất, kinh doanh

3.4.1. Chức năng

Khu vực sản xuất, kinh doanh bao gồm 2 chức năng nhỏ: (i) khu vực sản xuất, kinh doanh cây

gỗ (SX1); (ii) khu vực sản xuất, kinh doanh lâm sản ngoài gỗ (SX2).

Bảng 4: Khu vực sản xuất, kinh doanh và các nhận biết

TT	Chức năng rừng	Nhận biết
1	Khu vực sản xuất, kinh doanh cây gỗ (SX1)	Khu vực sản xuất gỗ là khu vực sẵn có tiềm năng sản xuất gỗ và có khả năng cung cấp gỗ cho sản xuất mà vẫn đảm bảo tính bền vững (có thể kết hợp sản xuất lâm sản ngoài gỗ)
2	Khu vực sản xuất, kinh doanh lâm sản ngoài gỗ (SX2)	Những diện tích rừng có tiềm năng trong sản xuất một hoặc nhiều loại lâm sản ngoài gỗ và là nơi mà sản xuất lâm sản ngoài gỗ đó không phù hợp cho sản xuất gỗ

3.4.2. Cách xác định

- Khu vực sản xuất, kinh doanh là tất cả các diện tích thuộc quy hoạch cho sản xuất, kinh doanh lâm nghiệp theo quy định của pháp luật và không có một trong những chức năng sau:

1. Rừng có ý nghĩa về văn hóa, tín ngưỡng và giải trí
2. Khu vực có chức năng bảo vệ đất và nguồn nước
3. Khu rừng có tầm quan trọng về sinh thái

- Hướng dẫn chi tiết cách xác định khu vực sản xuất, kinh doanh xem *phụ lục A*.

3.5. Khu vực khác

3.5.1. Chức năng

Khu vực khác bao gồm 1 chức năng: (i) khu vực không sản xuất, kinh doanh (DKH)

Bảng 5: Khu vực khác và các nhận biết

TT	Chức năng rừng	Nhận biết
1	Khu vực không sản xuất, kinh doanh (DKH)	Khu vực khác là các khu vực không sản xuất, kinh doanh như: đường giao thông, trạm bảo vệ rừng, các loại đất khó tiến hành trồng trọt và không có sinh khối hoặc các loại đất khác.

3.5.2. Cách xác định

Hướng dẫn chi tiết cách xác định khu vực khác xem *phụ lục A*.

4. Các bước xây dựng bản đồ chức năng rừng

Bảng dưới đây (Bảng 6) mô tả các bước công việc chính và các kết quả cần đạt được khi xây dựng bản đồ phân vùng chức năng rừng, chi tiết các bước công việc cần thực hiện để xây dựng bản đồ phân vùng chức năng rừng được hướng dẫn cụ thể tại *phụ lục A*.

Bảng 6: Các bước công việc xây dựng bản đồ phân vùng chức năng rừng

TT	Các bước công việc	Mô tả	Kết quả cần đạt
1	Chuẩn bị	- Thu thập tài liệu liên quan - Lập kế hoạch thực hiện	- Bản đồ ranh giới giao đất chủ rừng - Các số liệu liên quan - Kế hoạch các bước công việc với thời gian, nguồn lực và các bên tham gia.
2	Rà soát ranh giới, xây dựng bản đồ hiện trạng rừng	- Rà soát ranh giới chủ quản lý trên bản đồ và thực địa - Lập bản đồ hiện trạng mới nhất. - Bổ sung, cập nhật sông suối, cơ sở hạ tầng lên bản đồ hiện trạng rừng	- Bản đồ ranh giới chủ rừng ràng trên bản đồ và thực địa. - Bản đồ hiện trạng rừng được cập nhật mới nhất - Các lớp sông suối, nền địa hình, cơ sở hạ tầng được cập nhật lên bản đồ hiện trạng mới nhất
3	Phân vùng chức năng rừng	Xác định và khoanh vẽ các khu vực chức năng rừng lên bản đồ.	Bản đồ phân vùng chức năng cho chủ rừng (bản đồ lần 1)
4	Tham vấn các bên liên quan về bản đồ phân vùng chức năng rừng	- Tham vấn các bên liên quan - Cập nhật, kiểm tra, thống nhất các ý kiến góp ý.	Bản đồ được thống nhất, cập nhật với các bên liên quan về phân vùng chức năng rừng
5	Hoàn thiện bản đồ phân vùng chức năng rừng	Biên tập và hoàn thiện bản đồ phân vùng chức năng rừng	Bản đồ phân vùng chức năng rừng đã thể hiện rõ các khu vực chức năng rừng được thể hiện trên nền bản đồ địa hình tương ứng với tỷ lệ bản đồ theo quy định.

5. Yêu cầu bản đồ phân vùng chức năng rừng**Bảng 7 – Yêu cầu kỹ thuật đối với bản đồ chức năng rừng**

TT	Loại bản đồ	Yêu cầu kỹ thuật
1	Bản đồ hiện trạng rừng	Theo tiêu chuẩn Việt Nam TCVN 11565:2016 - Quy định về trình bày và thể hiện nội dung bản đồ hiện trạng rừng [9].
2	Bản đồ phân vùng chức năng rừng	Theo tiêu chuẩn Việt Nam TCVN 11566: 2016 - Quy định trình bày và thể hiện nội dung bản đồ quy hoạch lâm nghiệp [10], bảng mã màu vùng chức năng rừng theo phụ lục C.

Phụ lục A

(Tham khảo)

Hướng dẫn chi tiết các bước xây dựng bản đồ phân vùng chức năng rừng

Bước 1. Chuẩn bị

1.1. Thu thập các tài liệu liên quan

a) Thu thập các dữ liệu bản đồ:

- Bản đồ giao đất giao rừng;
- Bản đồ kiểm kê rừng;
- Bản đồ quy hoạch ba loại rừng;
- Bản đồ hiện trạng sử dụng đất;
- Bản đồ nền địa hình;
- Bản đồ lập địa;

Toàn bộ các dạng bản đồ được thống nhất chuẩn hóa về hệ tọa độ VN2000 theo quy định tại thông tư Số: 973/2001/TT-TCĐC của Tổng cục địa chính về Hướng dẫn áp dụng hệ quy chiếu và hệ tọa độ Quốc gia VN2000.

b) Thu thập dữ liệu ảnh vệ tinh: SPOT, VNRedsat, Google earth, Sentinel, Landsat,...

c) Thu thập các báo cáo, số liệu, tài liệu:

- Báo cáo điều tra, đánh giá đa dạng động, thực vật;
- Danh lục Động, thực vật;
- Số liệu về tài nguyên rừng, trữ lượng rừng, OTC...
- Báo cáo về tình hình dân sinh, kinh tế, xã hội.

1.2. Xây dựng bản đồ nền

Từ các dữ liệu bản đồ thu thập được, sử dụng công nghệ GIS để tiến hành chuẩn hóa và xây dựng bản đồ nền khu vực tiến hành phân vùng chức năng rừng, đây là cơ sở dữ liệu đầu vào quan trọng cho quá trình xây dựng bản đồ phân vùng chức năng rừng. Bản đồ nền bao gồm các lớp thông tin sau:

- Lớp đường đồng mức (yêu cầu các đường đồng mức cần phải có giá trị độ cao);
- Lớp ranh giới hành chính: xã, huyện, tỉnh, quốc gia;
- Lớp ranh giới khoảnh, tiểu khu;
- Lớp giao thông
- Lớp thủy văn: gồm đầy đủ các hệ thống sông suối, ao hồ lớn và sông suối nhỏ kèm theo hệ thống các ký hiệu, tên các sông suối, ao hồ.
- Lớp chứa các điểm: dân cư, ủy ban các cấp, trường học, trạm y tế, đình, chùa....
- Lớp chứa địa danh: tên núi, tên thôn bản, tên sông, suối, hồ...

Bước 2. Rà soát ranh giới, xây dựng bản đồ hiện trạng rừng

2.1. Rà soát ranh giới chủ rừng

a) Căn cứ vào ranh giới trên bản đồ giao đất, giao rừng tiến hành rà soát lại ranh giới chủ rừng trên bản đồ và ngoài thực địa, quá trình rà soát đánh giá được thực hiện bằng cách:

- In ấn bản đồ giao đất, giao rừng, thực hiện rà soát ngoài thực địa dựa trên địa hình, địa vật, tọa độ, địa danh trên bản đồ và thực địa;

- Sử dụng GPS, điện thoại di động, máy tính bảng làm công cụ hỗ trợ, tiến rà soát lại ranh giới chủ rừng trên bản đồ và ngoài thực địa.

b) Đánh giá kết quả rà soát giữa ranh giới trên bản đồ và thực địa. Nếu ranh giới trên bản đồ và ngoài thực địa chính xác thì tiến hành bước tiếp theo để xây dựng bản đồ hiện trạng rừng, chức năng rừng, nếu phát hiện sai lệch ranh giới hoặc chùng lún ranh giới cần báo cáo cơ quan có thẩm quyền giải quyết.

2.2. Xây dựng bản đồ hiện trạng rừng

a) Bản đồ hiện trạng rừng có thể được xây dựng mới hoặc được kế thừa hiện trạng rừng.

- Kế thừa hiện trạng rừng: Các chủ rừng có diện tích nhỏ, hiện trạng rừng đơn giản có thể xem xét kế thừa hiện trạng rừng dựa trên các nguồn dữ liệu có độ tin cậy cao như: Bản đồ kiểm kê rừng, bản đồ theo dõi diễn biến rừng, bản đồ chi trả dịch vụ môi trường rừng, bản đồ giao đất, giao rừng... trước khi kế thừa hiện trạng rừng, chủ rừng cần tiến hành kiểm tra độ chính xác của bản đồ kế thừa, nếu đảm bảo độ tin cậy mới kế thừa hiện trạng rừng.

- Xây dựng mới hiện trạng rừng: Trong trường hợp các chủ rừng có diện tích lớn, hiện trạng rừng phức tạp hơn cần tiến hành xây dựng mới hiện trạng rừng bằng cách khoanh vẽ, xác định ranh giới trực tiếp hiện trạng rừng ở ngoại nghiệp bằng các thiết bị GPS, máy kinh vĩ, máy toàn đạc... hoặc được xây dựng mới hiện trạng rừng từ ảnh vệ tinh (Tham khảo quy trình xây dựng bản đồ hiện trạng rừng từ ảnh vệ tinh thực hiện theo Quyết định số: 680/QĐ-TCLN-KL ngày 23 tháng 12 năm 2013 về Ban hành tạm thời bộ tài liệu tập huấn hướng dẫn kỹ thuật điều tra, kiểm kê rừng)

b) Phân chia trạng thái rừng được thực hiện theo Thông tư số: 33/2018/TT-BNNPTNT ngày 16 tháng 11 năm 2018 của Bộ nông nghiệp và Phát triển nông thôn Quy định về điều tra, kiểm kê và theo dõi diễn biến rừng.

Bước 3. Phân vùng chức năng rừng

3.1. Khu rừng có tầm quan trọng về sinh thái

a) Sử dụng hai phương pháp chính trong điều tra đa dạng sinh học:

- Điều tra ngoại nghiệp: Lập các tuyến, ô tiêu chuẩn tiến hành điều tra, thu thập số liệu về động, thực vật, xác định các kiểu rừng, hệ sinh thái rừng trong khu vực phân vùng chức năng rừng.

- Phỏng vấn người dân địa phương: về danh lục các loài động, thực vật thường gặp, danh lục các loài động, thực vật quý hiếm có trong khu vực, về các kiểu rừng, hệ sinh thái rừng hiện có trong khu vực, cách thức người dân bảo vệ, khai thác các nguồn lợi từ rừng.

b) Sử dụng phương pháp chuyên gia để tiến hành tổng hợp, xác định danh lục các loài động thực vật có trong khu vực, danh lục các loài động, thực vật quý hiếm, xác định các hệ sinh thái rừng có trong khu vực, phân loại các hệ sinh thái rừng này theo các chức năng rừng đã được xác định ở trên.

c) Các chức năng rừng sẽ được xác định và khoanh vẽ trên bản đồ bao gồm: (i) Hệ sinh thái rừng quý, hiếm, dễ bị tổn thương hoặc hệ sinh thái đặc trưng như các vùng cửa sông, ven biển, vùng đất ngập nước khác, núi đá (ST1); (ii) Khu vực có các loài đặc hữu và môi trường sống của các loài bị đe dọa theo quy định (ST2); (iii) Các nguồn gen tại chỗ đang bị nguy cấp và cần được bảo vệ (ST3); (iv) Các khu vực cảnh quan có tầm quan trọng trên thế giới, trong khu vực và quốc gia đã được xác định hoặc khu rừng có giá trị bảo tồn cao (ST4).

3.2. Rừng có ý nghĩa về văn hóa, tín ngưỡng và giải trí

a) Sử dụng phương pháp điều tra nhanh nông thôn (PRA – Participatory Rural Appraisal) để điều tra dân sinh, kinh tế, xã hội, nhu cầu sử dụng gỗ và lâm sản ngoài gỗ của cộng đồng dân cư sống trong hoặc gần rừng.

b) Điều tra nhanh nông thôn cũng nhằm xác định phong tục tập quán, nhu cầu sử dụng gỗ và lâm sản của cộng đồng dân cư từ đó xác định các khu rừng sẽ được sử dụng vào mục đích sử dụng gỗ và lâm sản tại chỗ của người dân.

c) Điều tra nhanh nông thôn cũng nhằm xác định các đặc điểm lịch sử, văn hóa, tôn giáo, các điểm vui chơi, giải trí danh lam, thắng cảnh hoặc khu vực có ý nghĩa về khoa học, quân sự của cộng đồng dân cư sống gần hoặc trong rừng từ đó xác định các khu rừng có chức năng phục vụ nhu cầu này của người dân bản địa.

d) Trên cơ sở thông tin, số liệu điều tra về tình hình kinh tế, xã hội, nhu cầu sử dụng gỗ, lâm sản ngoài gỗ của cộng đồng dân cư tiến hành xác định vị trí, ranh giới, quy mô các khu rừng với các chức năng phục vụ mục đích xã hội trên bản đồ hiện trạng rừng với sự tham gia của người dân địa phương theo phương pháp xây dựng bản đồ có sự tham gia (Participatory mapping). Đối với các khu vực khó xác định trên bản đồ, cần được đánh dấu, khoanh vẽ trực tiếp ngoại nghiệp bằng GPS.

đ) Các chức năng rừng được xác định ranh giới trên bản đồ bao gồm: (i) Bảo vệ địa danh lịch sử, văn hoá, tín ngưỡng (XH1); (ii) Đáp ứng nhu cầu tại chỗ về gỗ, LSNG của cộng đồng (XH2); (iii) Đáp ứng nhu cầu tại chỗ, thương mại về gỗ, LSNG của cộng đồng (XH3); (iv) Các mục đích xã hội khác (XH4).

3.3. Khu vực có chức năng bảo vệ đất và nguồn nước

a) Xây dựng bản đồ độ cao, độ dốc: Mô hình số độ cao (DEM) được xây dựng dựa trên cơ sở nội suy từ bản đồ địa hình (lớp đường đồng mức) hoặc được kế thừa từ các nguồn dữ liệu có độ tin cậy cao. Mô hình số độ cao là cơ sở quan trọng cho việc phân cấp độ dốc, độ cao trên bản đồ.

- Độ cao: được phân thành các cấp như sau:

Cấp 1: từ 0 đến 700m

Cấp 2: từ 700 đến 1.500m

Cấp 3: trên 1.500m

- Độ dốc: được phân thành các cấp như sau:

Cấp 1: từ 0° đến 25°

Cấp 2: từ 25° đến 35°

Cấp 3: trên 35°

b) Xây dựng bản đồ sông suối, hồ chứa nước: Trên cơ sở các dữ liệu thủy văn thu thập được, tiến hành cập nhật, xác định các hệ thống sông ngòi, bề rộng các hệ thống sông ngòi để xác định vùng đệm phù hợp theo quy định tại Nghị định số 43/2015/NĐ-CP ngày 06 tháng 5 năm 2015 của Chính Phủ nước Cộng Hòa Xã Hội Chủ Nghĩa Việt Nam quy định về việc lập, quản lý hành lang bảo vệ nguồn nước hoặc tại phụ lục IV - Thông tư số 28/2018/TT-BNNPTNT ngày 16 tháng 11 năm 2018 của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn

c) Trên cơ sở các lớp độ cao, độ dốc, thủy văn đã được phân chia, tiến hành chồng xếp lên bản đồ hiện trạng rừng để làm cơ sở xác định, khoanh vẽ các khu vực có các chức năng tương ứng.

d) Từ kết quả, khoanh vẽ, xác định các khu vực chức năng ở nội nghiệp, tiến hành rà soát, kiểm tra, ngoại nghiệp. Tiến hành cập nhật kết quả rà soát, điều chỉnh ngoại nghiệp lên bản đồ phân vùng chức năng.

Các chức năng rừng được xác định ranh giới trên bản đồ bao gồm: (i) Khu vực bảo vệ đất, chống xói mòn (MT1); (ii) Khu vực phòng tránh nguy cơ xói mòn thoái hóa đất (MT2); (iii) Khu vực bảo vệ nguồn nước sinh hoạt và sản xuất (MT3); (iv) Khu vực phòng hộ ven sông suối (MT4).

3.4. Khu vực sản xuất, kinh doanh và khu vực khác

Căn cứ vào ranh giới giao đất, giao rừng, bản đồ hiện trạng rừng, bản đồ quy hoạch ba loại rừng, ảnh vệ tinh tiến hành xác định, khoanh vẽ các diện tích rừng đang tiến hành sản xuất kinh doanh, quá trình xác định, khoanh vẽ các khu vực sản xuất kinh doanh cần xem xét, đánh giá về hiện trạng đất đai, hiện trạng rừng tại khu vực đang sản xuất kinh doanh và sản phẩm thu thập chính từ diện tích rừng đó là gỗ hay lâm sản ngoài gỗ hoặc là khu vực còn khả năng sản xuất kinh doanh hay không (Đất khác).

Trong quá trình xác định hiện trạng rừng, phân vùng sản xuất kinh doanh cần xem xét, tính toán loại trừ các khu vực thuộc một trong các chức năng như: Rừng có ý nghĩa về văn hóa, tín ngưỡng và giải trí; khu vực có chức năng bảo vệ đất và nguồn nước; khu rừng có tầm quan trọng về sinh thái.

Việc xác định các khu vực sản xuất kinh doanh cũng cần phải đối chiếu, xác định thông qua bản đồ quy hoạch ba loại rừng để xác định các vị trí rừng thuộc các chức năng quy hoạch tương ứng như: Đặc dụng, Phòng hộ, Sản xuất để có biện pháp kinh doanh phù hợp.

Các chức năng rừng thuộc khu vực sản xuất kinh doanh được xác định ranh giới trên bản đồ bao gồm: (i) Khu vực sản xuất, kinh doanh cây gỗ (SX1); (ii) Khu vực sản xuất, kinh doanh lâm sản ngoài gỗ (SX2).

3.5. Chồng xếp, xây dựng bản đồ phân vùng chức năng rừng

Sử dụng công nghệ GIS tiến hành chồng xếp tất cả các chức năng rừng đã được xây dựng.

Sử dụng phương pháp phân tích chuyên gia kết hợp thông tin điều tra, phỏng vấn ngoại nghiệp tiến hành phân tích, quyết định lựa chọn chức năng trong khu vực có sự xuất hiện của các chức năng rừng có tính chất loại trừ lẫn nhau.

Bản đồ phân vùng chức năng rừng sau khi được xây dựng cần tiến hành đánh giá, kiểm chứng ngoài thực địa, trong quá trình kiểm chứng thực địa, những khu vực chưa được phân vùng, hoặc phân vùng sai lệch cần tiến hành khoanh vẽ lại, và cập nhật lên bản đồ phân vùng chức năng rừng để tiến hành các bước tiếp theo.

Sau khi đã xác định được các chức năng rừng, cần tiến hành họp, thảo luận với các bên liên quan đến thống nhất kết quả phân vùng chức năng rừng. Nếu kết quả chưa phù hợp cần xác định các khu vực có sự phân vùng chức năng rừng chưa phù hợp để điều chỉnh, bổ sung kết quả phân vùng chức năng rừng ngoài thực địa.

4. Tham vấn các bên liên quan về bản đồ phân vùng chức năng rừng

Sau khi xây dựng xong toàn bộ bản đồ phân vùng chức năng rừng cần tiến hành tổ chức họp thống nhất kết quả với các bên liên quan, tùy thuộc vào quy mô, tính chất mà thành phần tham gia của các bên liên quan có đại diện các cơ quan, ban ngành như sau:

Thành phần tham gia cuộc họp bao gồm:

- Đại diện sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn
- Đại diện chính quyền cấp huyện;
- Đại diện chính quyền cấp xã;
- Đại diện cộng đồng dân cư thôn bản;

- Đại diện các chủ rừng giáp danh, liền kề.
- Các cơ quan, ban ngành, đơn vị khác có liên quan.

Nội dung tham vấn là để thống nhất về vị trí, ranh giới, diện tích các phân vùng chức năng rừng trên bản đồ và ngoài thực địa. Tham vấn về danh lục các loài động, thực vật nguy cấp, quý hiếm cần bảo vệ, kế hoạch, biện pháp bảo vệ các loài động, thực vật nguy cấp quý hiếm (nếu có).

Thống nhất các ý kiến góp ý: thống nhất các ý kiến góp ý giữa các bên liên quan để xác định rõ vị trí, ranh giới các vùng chức năng rừng trên bản đồ và ngoài thực địa. Thống nhất về danh lục các loài động, thực vật nguy cấp quý hiếm cần bảo vệ, kế hoạch bảo vệ các loài động, thực vật nguy cấp quý hiếm (nếu có).

5. Hoàn thiện bản đồ phân vùng chức năng rừng

Bản đồ phân vùng chức năng rừng được biên tập theo tỷ lệ tương ứng với quy mô, diện tích của chủ quản lý. Bản đồ phân vùng chức năng rừng cần được bổ sung các lớp thông tin bản đồ khác như:

- Ranh giới chủ rừng.
- Lớp đường đồng mức
- Lớp ranh giới hành chính: xã, huyện, tỉnh, quốc gia;
- Lớp ranh giới khoảnh, tiểu khu;
- Lớp giao thông
- Lớp thủy văn:
- Lớp chứa các điểm: dân cư, ủy ban các cấp, trường học, trạm y tế, đình, chùa....

Tô màu các phân vùng chức năng rừng được thực hiện theo *Phụ lục C*;

Biên tập, hoàn thiện bản đồ chức năng rừng thực hiện theo quy định tại TCVN 11566: 2016 - Quy định trình bày và thể hiện nội dung bản đồ quy hoạch lâm nghiệp.

Phụ lục B

(Tham khảo)

Biểu thống kê diện tích phân vùng chức năng rừng




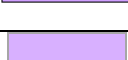









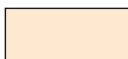

Đơn vị: ha

TT	Chức năng	Ký hiệu	Tiểu khu 1 (hoặc xã A)	Tiểu khu 2 (hoặc xã B)	...	Tổng
1	Rừng có ý nghĩa về văn hóa, tín ngưỡng và giải trí					
1.1	Bảo vệ địa danh lịch sử, văn hoá, tín ngưỡng	XH1				
1.2	Đáp ứng nhu cầu tại chỗ về gỗ, LSNG của cộng đồng	XH2				
1.3	Đáp ứng nhu cầu tại chỗ, thương mại về gỗ, LSNG của cộng đồng	XH3				
1.4	Các mục đích xã hội khác	XH4				
2	Khu vực có chức năng bảo vệ đất và nguồn nước					
2.1	Khu vực bảo vệ đất, chống xói mòn	MT1				
2.2	Khu vực phòng tránh nguy cơ xói mòn thoái hóa đất	MT2				
2.3	Khu vực bảo vệ nguồn nước sinh hoạt và sản xuất	MT3				
2.4	Khu vực phòng hộ ven sông suối	MT4				
3	Khu rừng có tầm quan trọng về sinh thái					
3.1	Hệ sinh thái rừng quý, hiếm, dễ bị tổn thương hoặc hệ sinh thái đặc trưng	ST1				
3.2	Khu vực có các loài đặc hữu và môi trường sống của các loài bị đe dọa	ST2				
3.3	Các nguồn gen tại chỗ đang bị nguy cấp và cần được bảo vệ	ST3				
3.4	Các khu vực cảnh quan có tầm quan trọng trên thế giới, trong khu vực và quốc gia	ST4				
4	Khu vực sản xuất, kinh doanh					
4.1	Khu vực sản xuất, kinh doanh cây gỗ	SX1				
4.2	Khu vực sản xuất, kinh doanh lâm sản ngoài gỗ	SX2				
5	Khu vực khác					
5.1	Khu vực không sản xuất, kinh doanh	DKH				
6	Tổng cộng					

Phụ lục C

(Tham khảo)

Bảng mã màu cho các phân vùng chức năng

TT	Chức năng	Ký hiệu	Màu trong Mapinfo	Pattern/Foreground trong MapInfo	Tỷ lệ màu (Red, Green, Blue)
1	Rừng có ý nghĩa về văn hóa, tín ngưỡng và giải trí				
1.1	Bảo vệ địa danh lịch sử, văn hoá, tín ngưỡng	XH1		B1/N8	168/80/255
1.2	Đáp ứng nhu cầu tại chỗ về gỗ, LSNG của cộng đồng	XH2		B1/N6	192/128/255
1.3	Đáp ứng nhu cầu tại chỗ, thương mại về gỗ, LSNG của cộng đồng	XH3		B1/N4	208/160/255
1.4	Các mục đích xã hội khác	XH4		B1/N3	216/176/255
2	Khu vực có chức năng bảo vệ đất và nguồn nước				
2.1	Khu vực bảo vệ đất, chống xói mòn	MT1		B1/F12	160/160/0
2.2	Khu vực phòng tránh nguy cơ xói mòn thoái hóa đất	MT2		B1/F10	192/192/0
2.3	Khu vực bảo vệ nguồn nước sinh hoạt và sản xuất	MT3		B1/F9	224/224/0
2.4	Khu vực phòng hộ ven sông suối	MT4		B1/F8	240/240/0
3	Khu rừng có tầm quan trọng về sinh thái				
3.1	Hệ sinh thái rừng quý, hiếm, dễ bị tổn thương hoặc hệ sinh thái đặc trưng	ST1		B1/H11	0/208/0
3.2	Khu vực có các loài đặc hữu và môi trường sống của các loài bị đe dọa	ST2		B1/G1	0/255/0
3.3	Các nguồn gen tại chỗ đang bị nguy cấp và cần được bảo vệ	ST3		B1/H5	144/255/144
3.4	Các khu vực cảnh quan có tầm quan trọng trên thế giới, trong khu vực và quốc gia	ST4		B1/H3	176/255/176
4	Khu vực sản xuất, kinh doanh				
4.1	Khu vực sản xuất, kinh doanh cây gỗ	SX1		B1/D5	255/192/128
4.2	Khu vực sản xuất, kinh doanh lâm sản ngoài gỗ	SX2		B1/D2	255/232/208
5	Khu vực khác				
5.1	Khu vực không sản xuất, kinh doanh	DKH		H6/C1	128/128/128

Tài liệu tham khảo

- [1]. Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam. 2008. Luật Đa dạng sinh học 2008. Luật số 20/2008/QH12 ngày 13/11/2008
- [2]. Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam. Luật Tài nguyên nước 2012. Luật số 17/2012/QH13 ngày 21/06/2012.
- [3]. Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam. Luật Lâm nghiệp 2017. Luật số 16/2017/QH14 ngày 15/11/2017.
- [4]. Chính phủ nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam. 2010. Nghị định số 65/2010/NĐ-CP ngày 11/6/2010 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật đa dạng sinh học;
- [5]. Chính phủ nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam. 2018. Nghị định số 156/2018/NĐ-CP ngày 16/11/2018 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Lâm nghiệp;
- [6]. Chính phủ nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam. 2015. Nghị định số 43/2015/NĐ-CP ngày 06 tháng 5 năm 2015 của Chính Phủ nước Cộng Hòa Xã Hội Chủ Nghĩa Việt Nam quy định về việc lập, quản lý hành lang bảo vệ nguồn nước;
- [7]. Bộ Nông nghiệp và PTNT. 2009. Thông tư số 87/2009/TT-BNNPTNT ngày 31 tháng 12 năm 2009 của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn hướng dẫn thiết kế khai thác chọn gỗ rừng tự nhiên;
- [8]. Bộ Nông nghiệp và PTNT. 2018. Thông tư số 28/2018/TT-BNNPTNT ngày 16 tháng 11 năm 2018 của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn quy định về Quản lý rừng bền vững;
- [9]. Bộ Khoa học và Công nghệ. 2016. Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN 11565:2016: *Bản đồ hiện trạng rừng - Quy định về trình bày và thể hiện nội dung*;
- [10]. Bộ Khoa học và Công nghệ. 2016. Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN 11566: 2016: *Bản đồ quy hoạch lâm nghiệp – Quy định trình bày và thể hiện nội dung*;
- [11]. Bộ Khoa học và Công nghệ. 2019. Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN 12630-1:2019: *Bản đồ lập địa - Quy định về trình bày và thể hiện nội dung, phần 1: Bản đồ lập địa cấp I*;
- [12]. Bộ Khoa học và Công nghệ. 2019. Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN 12630-2:2019: *Bản đồ lập địa - Quy định về trình bày và thể hiện nội dung, phần 2: Bản đồ lập địa cấp II*;
- [13]. Tổng cục Lâm nghiệp. 2018. *Sổ tay, tài liệu hướng dẫn thực hiện quản lý rừng bền vững, NXB Công Thương.*
-