NHÓM CHỨNG CHỈ RỪNG PHÁT TRIỂN BỀN VỮNG

BÁO CÁO CHUYÊN ĐỀ

ĐÁNH GIÁ TRỮ LƯỢNG RỪNG TRỒNG

Thanh Hoá, Tháng 10/2026

NHÓM CHỨNG CHỈ RỪNG PHÁT TRIỂN BỀN VỮNG

BÁO CÁO CHUYÊN ĐỀ

ĐÁNH GIÁ TRỮ LƯỢNG RỪNG TRỒNG

Chủ đầu tư
Công ty CP Phát triển rừng bền vững VN
Giám đốc

Đơn vị Tư vấn
TT Nghiên cứu và Tư vấn QLTN
Giám đốc

Thanh Hoá, Tháng 10/2026

MỤC LỤC

1. Giới thiệu chung **1**
2. Mục tiêu và nội dung báo cáo **1**
3. Phương pháp điều tra **1**
3.1. Đối tượng điều tra 1
3.2. Các yếu tố trong điều tra 2
4. Phương pháp đo OTC **2**
5. Phương pháp tính toán trữ lượng **2**
6. Kết quả **3**
6.1. Thông tin các ô tiêu chuẩn 3
6.2. Kết quả điều tra 4
7. Kết luận và đề xuất **6**
7.1. Kết luận 6
7.2. Đề xuất 7
PHỤ LỤC **8**
Phụ lục 1: Danh sách các hộ phỏng vấn ..... **Error! Bookmark not defined.**
Phụ lục 2: Danh sách hộ dân tiến hành khảo sát hiện trường ..... **Error! Bookmark not defined.**
Phụ lục 3: Một số hình ảnh điều tra thực địa, tham vấn .. **Error! Bookmark not defined.**

1. Giới thiệu chung

Nhóm hộ CCR Phát triển bền vững được thành lập theo Quyết định số 06/QĐ-PTBV ngày 10 tháng 9 năm 2026 của Công ty CP Phát triển rừng bền vững Việt Nam về việc thành lập Ban Quản lý nhóm CCR Phát triển bền vững. Mục đích nhằm phối hợp, hướng dẫn tuyên truyền, nâng cao nhận thức về trách nhiệm, quyền lợi về QLRBV và đăng ký cấp chứng chỉ rừng, phối hợp với các tổ chức có liên quan trong quá trình đánh giá thực hiện việc cấp chứng chỉ rừng FSC đảm bảo chặt chẽ, đúng quy định.

Nhóm CCR Phát triển bền vững bao gồm 03 phân nhóm ở các xã Hoá Quỳ, Như Xuân và Xuân Bình với 2265 hộ gia đình tự nguyện viết đơn đăng ký tham gia, với tổng diện tích rừng xin cấp chứng chỉ là 6.025,22 ha, chủ yếu là rừng trồng Keo của các hộ gia đình.

Trong khai thác và quản lý rừng bền vững FSC, trữ lượng rừng là chỉ tiêu quan trọng nhất, thể hiện năng suất, sản lượng của rừng trồng. Đây cũng là căn cứ để lên kế hoạch điều chế, quản lý rừng trồng theo hướng bền vững, do đó báo cáo này là cơ sở để xây dựng phương án quản lý rừng bền vững và cấp chứng chỉ rừng FSC cho nhóm CCR Phát triển bền vững giai đoạn 2026-2030.

Bảng 1. Thống kê diện tích FSC nhóm CCR Phát triển bền vững

Xã	Số lô	Diện tích	Số hộ
Hóa Quỳ	1354	1616,03	834
Như Xuân	1782	1972,54	882
Xuân Bình	880	2436,65	549
Tổng cộng	**4016**	**6025,22**	**2265**

2. Mục tiêu và nội dung báo cáo

Đánh giá trữ lượng rừng trồng để ước tính trữ lượng khai thác hàng năm và lập kế hoạch khai thác; xác định khả năng cung cấp gỗ có chứng chỉ rừng FSC ra thị trường.

Đề xuất các biện pháp quản lý rừng trồng phù hợp.

3. Phương pháp điều tra

3.1. Đối tượng điều tra

- Đối với keo lai: Đo 36 OTC ở các cấp tuổi

Rừng trồng năm 2021: 12 OTC

Rừng trồng năm 2022: 12 OTC

Rừng trồng năm 2023: 12 OTC

3.2. Các yếu tố trong điều tra

- Xác định số lượng cây còn sống trong ô tiêu chuẩn
- Đo chu vi cây tại ví trí chiều cao 1.3m tính từ gốc lên.
- Đo chiều cao vút ngọn của từng cây
- Xác định các yếu tố phát sinh khác

4. Phương pháp đo OTC

- Bước 1: Lập ô đo đếm:

Mẫu được bố trí theo phương pháp điển hình lựa chọn lô rừng đại diện trung bình cho tất cả các lô rừng trong cùng cấp tuổi , mỗi cấp tuổi lập 1-3 ô điển hình, tuỳ vào địa hình, và đại diện cho từng loại địa hình chân sườn đỉnh trong khu vực.

- Ô hình tròn, diện tích 100 m^2
- Ô đo đếm được lập ở giữ khu rừng, không sát với bìa rừng
- Mỗi ô đại diện theo: tuổi cây, loài cây trồng là Keo lai
- Các OTC được bố trí ở các vị trí đại diện của từng lô và các ô được bố trí đều ở các loại lập địa tốt, xấu, trung bình.

- Bước 2: Điều tra sinh trưởng:

Trên ô tiêu chuẩn đo toàn bộ $D_{1,3}$, H_{vn} và xác định cấp phẩm chất của cây:

+ Đường kính tại chiều cao 1,3m của cây tính từ gốc lên ($D_{1,3}$): đo chu vi bằng thước dây rồi tính ra đường kính.

+ Đo chiều cao vút ngọn (H_{vn}) ước tính dựa vào chiều cao người đứng đo chiều cao cây.

+ Tính thể tích từng cây (V_{TB}) và tổng trữ lượng của ô (M)

5. Phương pháp tính toán trữ lượng

Trên cơ sở số liệu đã thu thập, tính toán để xác định trữ lượng và lượng tăng trưởng hàng năm của rừng:

- Đối với rừng non (dưới 3 tuổi): không tính toán bằng cách lập OTC mà tính toán dựa trên trữ lượng của cây từ 3 tuổi trở lên.

- Đối với rừng từ 3 tuổi trở lên:

Tính toán trữ lượng theo công thức **M = G x H x f x N (m^3/ha)**

Trong đó:

- G: Tiết diện ngang cây bình quân tại 1,3m

- H: Chiều cao bình quân
- f: Hình số thân cây tại vị trí 1,3m, lấy bằng 0,5
- N: mật độ bình quân của rừng

$$Nmđ \text{ (cây/ha)} = \frac{10.000 \times n}{S}$$

Trong đó: *Nmđ là mật độ cây gỗ mục đích ở tầng cây cao (cây/ha);*

n là số cây mục đích trung bình trong các ô tiêu chuẩn điều tra (cây);

S là điện tích ô tiêu chuẩn (m2)

6. Kết quả

6.1. Thông tin các ô tiêu chuẩn

Bảng 2. Danh sách các OTC năm 2026

Địa điểm	OTC	Họ và tên chủ rừng	Năm trồng
Xã Hoá Quỳ	1	Phùng Đình Be	2021
	2	Lê Văn Kiên	2021
	3	Hà Công Dương	2022
	4	Lê Thị Hương	2022
	5	Lê Văn Hạnh	2022
	6	Lê Văn Lâm	2022
	7	Nguyễn Văn Hải	2022
	8	Lê Bá Trị	2023
	9	Bùi Trung Quý	2023
	10	Đinh Thị Hiền	2023
	11	Lê Đình Nghị	2023
	12	Hà Công Chiến	2023
Xã Như Xuân	13	Nguyễn Xuân Huệ	2021
	14	Lê Nhân Mạo	2021
	15	Lê Ngọc Lên	2022
	16	Nguyễn Đăng Lương	2022
	17	Lục Văn Thắng	2022
	18	Vi Thị Chiêu	2022
	19	Vi Văn Hinh	2022
	20	Hà Văn Hậu	2023
	21	Lê Kim Minh	2023
	22	Lê Văn Hùng	2023

	23	Lê Nhân Tuân	2023
	24	Ngân Văn Phấn	2023
Xã Xuân Bình	25	Lê Thị Thuý	2021
	26	Ngoài nhóm	2021
	27	Nguyễn Văn Minh	2022
	28	Nguyễn Văn Đệ	2022
	29	Lữ Văn Hoàng	2022
	30	Triệu Anh Hùng	2022
	31	Lê Thị Phúc	2022
	32	Trần Văn Bắc	2023
	33	Trần Văn Bình	2023
	34	Trần Văn Kiên	2023
	35	Võ Văn Giáp	2023
	36	Lương Hải Anh	2023

6.2. Kết quả điều tra

Đường kính ngang ngực và chiều cao vút ngọn trung bình theo các năm tuổi của cây keo lai ở 3 xã được thể hiện trong các bảng dưới đây:

Bảng 3. Giá trị trung bình D1.3 và chiều cao vút ngọn tại xã Hoá Quỳ

Năm trồng	D1.3 (cm)	Hvn(m)	Mật độ (cây/ha)	Trữ lượng (m3)
2021	9,46	10,93	3400	135,76
2022	8,52	10,52	3440	106,09
2023	7,98	9,25	3460	83,13

Bảng 4. Giá trị trung bình D1.3 và chiều cao vút ngọn tại xã Như Xuân

Năm trồng	D1.3 (cm)	Hvn(m)	Mật độ (cây/ha)	Trữ lượng (m3)
2021	9,31	11,23	3300	134,25
2022	9,01	10,31	3420	118,95
2023	8,02	9,30	3440	85,14

Bảng 5. Giá trị trung bình D1.3 và chiều cao vút ngọn tại xã Xuân Bình

Năm trồng	D1.3 (cm)	Hvn(m)	Mật độ (cây/ha)	Trữ lượng (m3)
2021	8,92	11,88	3250	126,92
2022	8,55	10,51	3320	105,49
2023	8,29	9,10	3700	95,85

Đường kính và chiều cao vút ngọn tăng dần theo năm tuổi của rừng, theo đúng quy luật tự nhiên.

Kết quả cho thấy, trữ lượng rừng tăng khá nhiều từ cấp 3 tuổi (trồng năm 2023) lên cấp 4-5 tuổi (trồng năm 2022, 2021). Đối với năm trồng 2021, trữ lượng trung bình rừng 5 năm tuổi là 132,31 m^3/ha. Đối với rừng trồng năm 2022, trữ lượng trung bình 110,18 m^3/ha. Đối với rừng trồng năm 2023, trữ lượng trung bình 88,04 m^3/ha. Độ biến động trữ lượng giữa các năm được đưa ra ở Bảng 6.

Bảng 6. Trữ lượng lớn nhất và nhỏ nhất phân theo năm trồng

Năm trồng	2021	2022	2023
Trữ lượng nhỏ nhất	126,92	105,49	83,13
Trữ lượng lớn nhất	135,76	118,95	95,85

Bảng 7. Các giá trị trung bình phân theo năm trồng

Năm trồng	D1.3 (cm)	Hvn (m)	Mật độ (cây/ha)	Trữ lượng (m3/ha)	Lượng tăng trưởng bình quân hàng năm (m^3/ha/năm)
2021	9,23	11,35	3.316,67	132,31	26,46
2022	8,69	10,45	3.393,33	110,18	27,54
2023	8,10	9,22	3.533,33	88,04	29,35

Các giá trị đường kính tại vị trí 1,3m và chiều cao vút ngọn tăng dần qua các năm, mật độ cây trồng không đồng đều giữa các lô rừng.

Căn cứ vào diện tích rừng trồng các năm 2021-2023 của nhóm CCR Phát triển bền vững, trữ lượng khai thác của nhóm với diện tích hiện tại được thể hiện tại bảng 8.

Bảng 8. Trữ lượng của nhóm CCR Phát triển bền vững theo năm trồng

Năm trồng	Tổng diện tích (ha)	Trữ lượng (m3/ha)	Tổng trữ lượng (m3)
2021	5,27	132,31	697,27
2022	297,94	110,18	32.826,29
2023	871,82	88,04	76.756,36

Bảng 9. Tổng lượng tăng trưởng theo các cấp tuổi

Năm trồng	Tổng diện tích (ha)	Lượng tăng trưởng bình quân hàng năm (m3/ha)	Tổng lượng tăng trưởng (m3)
2021	5,27	27,78	146,40
2022	297,94		8.276,77
2023	871,82		24.219,16
2024	1701,12		47.257,11
2025	1561,21		43.370,41
2026	1587,86		44.110,75
Tổng lượng tăng trưởng hàng năm			**167.380,61**

7. Kết luận và đề xuất

7.1. Kết luận

- Các chỉ tiêu đường kính ngang ngực (1.3m) và chiều cao trung bình tăng dần theo tuổi rừng cho thấy sự phát triển khá ổn định của rừng thuộc nhóm CCR Phát triển bền vững

- Tăng trưởng trung bình mỗi năm của rừng 3 năm tuổi là 29,35 m^3/ha; rừng 4 năm tuổi là 27,54 m^3/ha; và rừng 5 năm tuổi là 26,46 m^3/ha. Lượng tăng trưởng trung bình hàng năm đối với rừng từ 3-5 tuổi là 27,78 m^3/ha

- Tổng lượng tăng trưởng hàng năm của Nhóm là 167.380,61 m^3/ha/năm. Do vậy, tổng trữ lượng khai thác rừng hàng năm của Nhóm không được vượt quá tổng lượng tăng trưởng hàng năm của Nhóm.

- Trữ lượng của rừng tăng dần đều hàng năm, và cho trữ lượng cao nhất vào năm rừng đạt 5 tuổi (*theo kết quả điều tra*). Do vậy, khuyến cáo chủ rừng duy trì chu kỳ rừng từ 5 năm trở lên để đạt năng suất cao nhất.

- Trữ lượng khai thác hàng năm không vượt quá lượng tăng trưởng hàng năm rừng của Nhóm.

7.2. Đề xuất

Mặc dù kết quả điều tra sinh trưởng và trữ lượng cho kết quả khá tốt, nhưng để gia tăng lợi ích kinh doanh rừng trồng, các chủ rừng cần đảm bảo

(i) Sử dụng cây giống có chất lượng tốt nhằm đảm bảo nguồn đầu vào.

(ii) Trồng và chăm sóc rừng theo đúng quy trình, hướng dẫn kỹ thuật Của nhà nước và chính quyền địa phương khuyến cáo.

(iii) Khuyến khích không khai thác rừng dưới độ tuổi 5. Nhóm cần điều tra thêm rừng trồng từ độ tuổi và lớn hơn, để đưa ra kết luận chính xác về chu kỳ rừng trồng cho năng suất cao nhất.

(iv) Duy trì và mở rộng diện tích gỗ có chứng chỉ rừng FSC và tìm kiếm đầu ra ổn định có giá trị cao, nâng cao thu nhập từ gỗ có chứng chỉ rừng FSC cho người trồng rừng.

PHỤ LỤC

Phụ lục 1: Danh sách các hộ phỏng vấn

STT	Họ và Tên chủ rừng	Thôn	Xã
1	Ngô Thị Hương	Bình Minh	Xuân Bình
2	Nguyễn Thị Thu	Bình Minh	Xuân Bình
3	Nguyễn Mậu Nhiên	Xuân Hoà	Xuân Bình
4	Lê Phương Phi	Xuân Hoà	Xuân Bình
5	Lô Văn Ba	Xuân Tiến	Xuân Bình
6	Ngô Xuân Quang	Xuân Hoà	Xuân Bình
7	Lê Thị Phúc	Bình Minh	Xuân Bình
8	Vi Văn Tuấn	Xuân Tiến	Xuân Bình
9	Vi Văn Sao	Xuân Hoà	Xuân Bình
10	Đỗ Minh Thắng	Xuân Hoà	Xuân Bình
11	Đỗ Văn Thành	Tân Bình	Như Xuân
12	Bùi Văn Sơn	Quế Phú	Như Xuân
13	Nguyễn Hữu Luận	Quế Phú	Như Xuân
14	Bùi Thị Gấm	Tân Bình	Như Xuân
15	Phạm Khắc Cương	Yên Thành	Như Xuân
16	Lê Ngọc Giới	Yên Thành	Như Xuân
17	Lương Văn Tuấn	Yên Xuân	Như Xuân
18	Lê Anh Hoa	Yên Xuân	Như Xuân
19	Hà Văn Chung	Mai Thắng	Như Xuân
20	Đinh Văn Vĩnh	Mai Thắng	Như Xuân
21	Vi Văn Xoan	Bình Lương 1	Hóa Quỳ
22	Cao Xuân Hợp	Bình Lương 1	Hóa Quỳ
23	Lê Phước Bé	Hóa Quỳ 2	Hóa Quỳ
24	Lê Trọng Hiền	Bình Lương 1	Hóa Quỳ
25	Bùi Đình Ngọc	Bình Lương 2	Hóa Quỳ
26	Lê Khắc Phương	Xuân Quỳ	Hóa Quỳ
27	Trương Xuân Danh	Xuân Quỳ	Hóa Quỳ
28	Đinh Đình Hoà	Bình Lương 1	Hóa Quỳ
29	Bùi Quang Thanh	Hóa Quỳ 2	Hóa Quỳ
30	Trương Văn Kim	Xuân Quỳ	Hóa Quỳ

Phụ lục 2: Một số hình ảnh triển khai







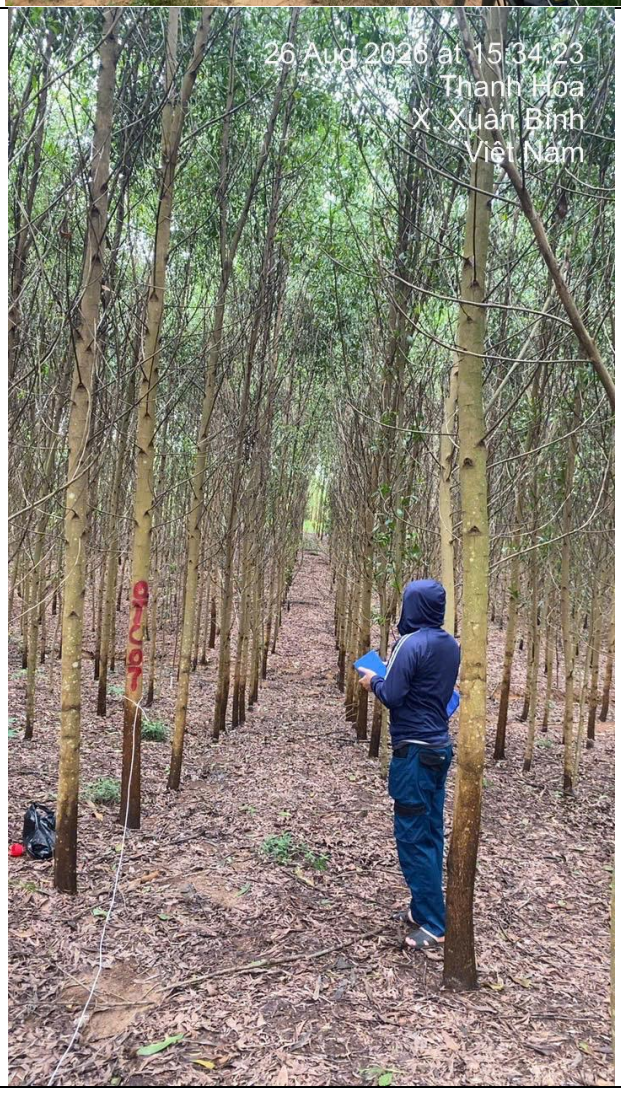


Hội nghị cấp xã và truyền thông đăng ký tại 03 xã Hoá Quỳ, Xuân Bình và Như Xuân









Khảo sát hiện trường kết hợp phỏng vấn hộ dân