

## 4 Kế hoạch quản lý rừng mô hình (Lâm trường Măng La)

### 4.1 Xây dựng tiểu khu, khoảnh, tiểu khoảnh

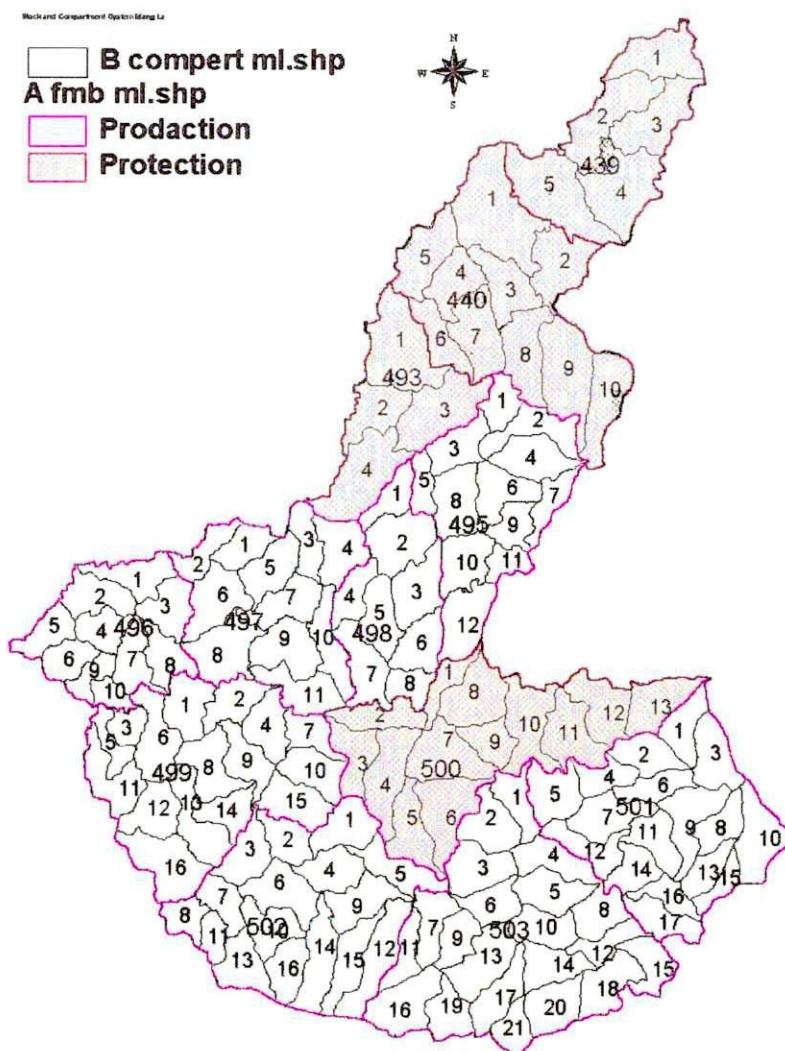
Rừng thuộc phạm vi quản lý của Lâm trường Măng La được chia thành một số đơn vị rừng để thuận tiện quản lý. Các đơn vị quản lý này thường được gọi là hệ thống khoảnh. Diện tích và tên tiểu khu vẫn được giữ nguyên như trong Quy hoạch tổng thể. Diện tích của một tiểu khu vào khoảng 1.000ha. Tiểu khu thường được chia ra thành các đơn vị gọi là khoảnh, có diện tích khoảng 100 ha, cơ bản được phân theo đặc điểm địa hình (đường suối hay đường đỉnh đồi núi). Lâm trường Măng La đã dùng hệ thống khoảnh, do đó, trong kế hoạch quản lý này nhóm nghiên cứu tuân theo hệ thống khoảnh hiện hữu để dễ dàng theo dõi mối tương quan giữa các hoạt động lâm nghiệp trước đây và các hoạt động đề xuất mới.

Bảng II-4.1.1 Diện tích theo khoảnh và tiểu khu

Khoảnh	Tiểu khu												Tổng cộng
	439	440	493	495	496	497	498	499	500	501	502	503	
1	175	345	265	79	118	90	84	127	71	106	127	97	1.683
2	221	176	132	134	120	86	170	109	108	110	97	130	1.593
3	193	142	226	110	117	89	149	61	119	133	118	138	1.597
4	253	122	242	139	91	137	86	118	176	83	115	120	1.682
5	285	171		65	94	127	123	64	137	134	125	126	1.452
6		109		126	87	155	117	151	185	87	150	98	1.265
7		173		84	105	129	139	86	179	136	90	108	1.229
8		170		149	104	174	75	143	170	93	74	110	1.261
9		241		81	62	154		111	90	148	130	89	1.407
10		172		130	50	120		119	180	167	114	110	1.461
11				61		137		139	163	109	56	79	745
12				157				123	155	109	169	80	793
13								144	141	79	121	157	643
14								98		94	150	114	457
15								134		57	127	105	422
16								195		72	103	165	536
17										106		117	224
18												136	136
19												101	101
20												130	130
21												75	75
Tổng cộng	1.127	1.321	866	1.316	948	1.398	944	1.923	1.874	1.823	1.865	2.386	18.292

Hệ thống tiểu khu cũng được tuân theo Quy hoạch tổng thể. Diện tích của mỗi tiểu khu hơi khác với diện tích của hệ thống tiểu khu hiện có vì nhóm nghiên cứu sử dụng bản đồ địa hình tỷ lệ 1/10.000.

Hệ thống khoảnh cũng được thiết lập theo như cách áp dụng cho hệ thống tiểu khu. Các đường ranh giới khoảnh được điều chỉnh theo đặc điểm địa hình như đường đỉnh đồi núi, đường các con suối tương tự theo các đặc điểm khoảnh hiện tại. Hệ thống tiểu khu và khoảnh của Lâm trường Măng La được trình bày trong Hình II-4.1.1. Bảng II-4.1.1 trình bày diện tích các khoảnh được xây dựng nên.



Hình II-4.1.1 Hệ thống tiểu khu và khoảnh của vùng Mô hình (Lâm trường Măng La)

Khoảnh cũng được chia thành các tiểu khoảnh (f1-n) dựa trên mục tiêu quản lý. Tiểu khoảnh là đơn vị nhỏ nhất trong quản lý rừng. Đất canh tác (ruộng lúa và nương rẫy), mạch nước, đất xây dựng (bao gồm vườn nuôi thú) được xác định như các vùng nằm ngoài kế hoạch quản lý rừng.

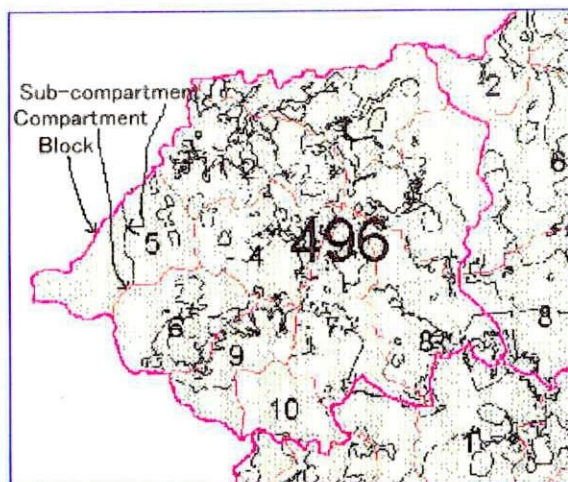
Tiểu khoảnh được chia trong các vùng sau:

- a. Các vùng nằm ngoài hoạt động khai thác với các lý do khác nhau như trình bày ở trên.
- b. Đặc điểm địa hình cho việc hoạt động khai thác.
- c. Các loại rừng kể cả thuần thực và chưa thuần thực.
- d. Quy mô thích hợp cho hoạt động khai thác trong một giai đoạn hoạt động.
- e. Trảng cỏ và đất cây bụi.

Để phục vụ kế hoạch hoạt động lâm nghiệp hàng năm, nhóm nghiên cứu đã sử dụng hệ thống tiểu khoảnh. Hình II-4.1.2 trình bày ví dụ tiêu biểu về điều kiện phân chia tiểu khoảnh. Điều kiện rừng của mỗi tiểu khoảnh được trình bày trong “Sách điều tra rừng” như dữ liệu bổ trợ.

## 4.2 Xây dựng đơn vị hoạt động rừng

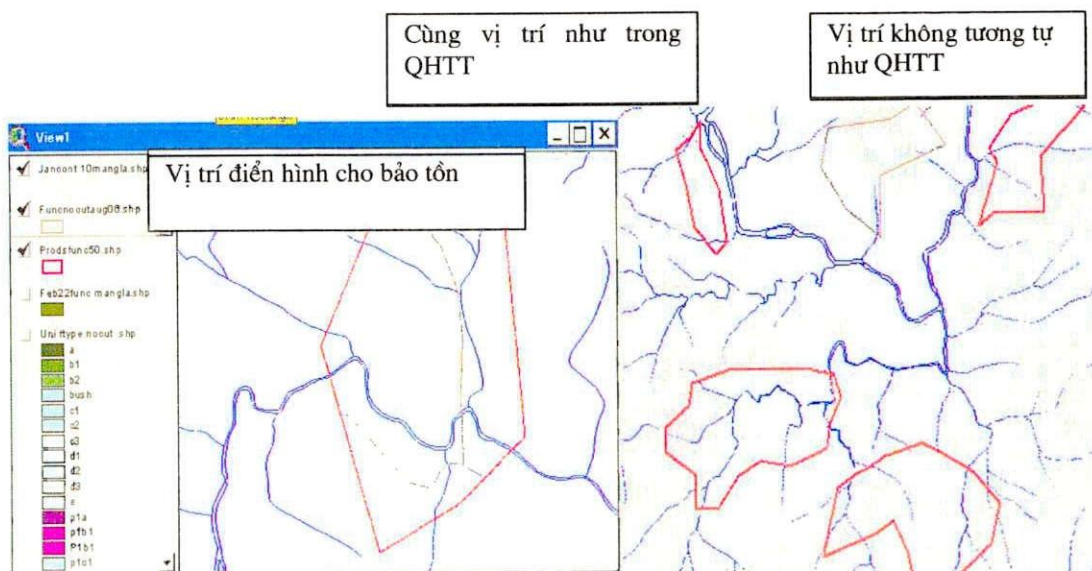
Các trình tự và nguyên tắc bố trí các diện tích cho hoạt động khai thác được thực hiện theo đúng như trình bày trong Quy hoạch Tổng thể. Quy hoạch tổng thể yêu cầu rằng các hoạt động khai thác được thực hiện tại các vùng sẽ không gây tác động xấu nghiêm trọng nào tới việc duy trì các chức năng của rừng. Trên quan điểm này, Quy hoạch tổng thể trình bày năm vùng sẽ được đặt ra ngoài hoạt động khai thác là 1) vùng bảo tồn nước, thổ nhượng, và đất đai, 2) vùng bảo tồn động vật hoang dã, 3) vùng đất dốc, 4) vùng có nguồn nước cho dân làng, 5) vùng thực hiện các chương trình hỗ trợ dân làng. Kế hoạch quản lý đã kiểm tra, xem xét các vùng này dựa trên bản đồ địa hình mới với tỷ lệ 1/10.000 và các đa giác được vẽ trên số liệu GIS.



Hình II-4.1.2 Mẫu của hệ thống khoanh

### 4.2.1 Bảo tồn nước, thổ nhượng và đất đai

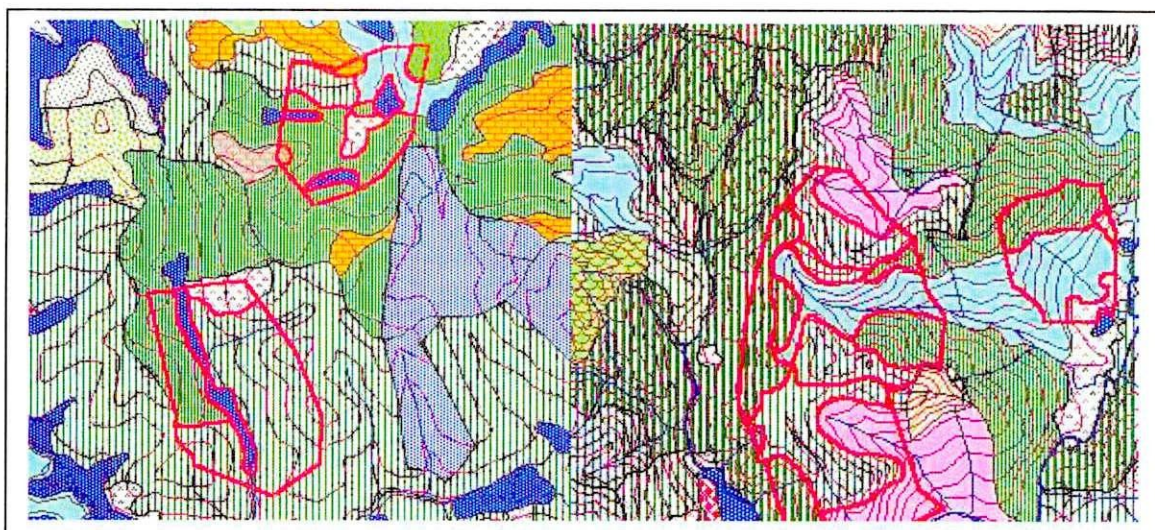
Đối với việc bảo tồn nước, thổ nhượng, và đất đai, các vị trí sẽ được đặt ra ngoài vùng khai thác được nhận biết cơ bản giống như những vị trí mà Quy hoạch tổng thể đã đề cập đến, các vị trí đã được xem xét lại để đáp ứng được đặc điểm địa hình và những vùng đã vẽ trên bản đồ GIS. Các vị trí được trình bày cơ bản tập trung ở các kênh mương nhỏ và những nơi có địa hình phức tạp. Những nơi đó thường là không quá dốc nhưng có nhiều chỗ dốc xen kẽ vì thế nước mặt dễ dàng chảy vào các kênh mương, vì thế đất mặt dễ dàng mất đi khỏi thảm mục rừng. Các phương pháp định vị các vị trí để kiểm hãm không cho phá hoại thảm mục rừng được giải thích trong Hình II-4.2.1 dưới đây. Hầu hết các vị trí để thực hiện bảo tồn nước, thổ nhượng, và đất đai tuân theo Quy hoạch tổng thể. Tổng diện tích theo tiểu khu được chỉ ra ở Bảng II-4.2.1. Số liệu này cũng tương tự như trong Quy hoạch tổng thể (1.202 ha).



Hình II-4.2.1 Các vùng định ra quy trình mẫu cho việc bảo tồn nước, thổ nhượng và đất đai

**Bảng II-4.2.1** Các vùng nằm ngoài hoạt động khai thác để thực hiện bảo tồn nước, thổ nhưỡng và đất đai (ha, m<sup>3</sup>)

Tiểu khu	439	440	493	495	496	497	498	499	500	501	502	503	Tổng
Rừng	42,9	32,0	45,5	43,0	58,3	82,3	59,3	207,1	7,9	136,0	113,3	212,0	1.039,5
Ruộng	1,9	0,0	2,4		7,0	0,3	4,0	12,6			8,9	0,3	37,4
Rẫy	2,5	1,0	7,9		15,8	3,4	0,2	4,1		1,8	3,4	0,4	40,5
Cây bụi	0,1		1,5	2,2						0,3	2,3		6,4
Trảng cỏ	0,2	0,1									4,0	0,3	4,6
Thôn làng						0,2	1,9	3,8			0,0		5,9
Nước											0,9		0,9
Tổng diện tích	47,6	33,2	57,3	45,2	81,1	86,2	65,4	227,5	7,9	138,1	132,8	213,0	1.135,1
Tổng khối lượng	11.363	6.553	10.150	10.693	11.936	15.570	15.201	40.780	1.412	32.937	22.781	46.110	225.486



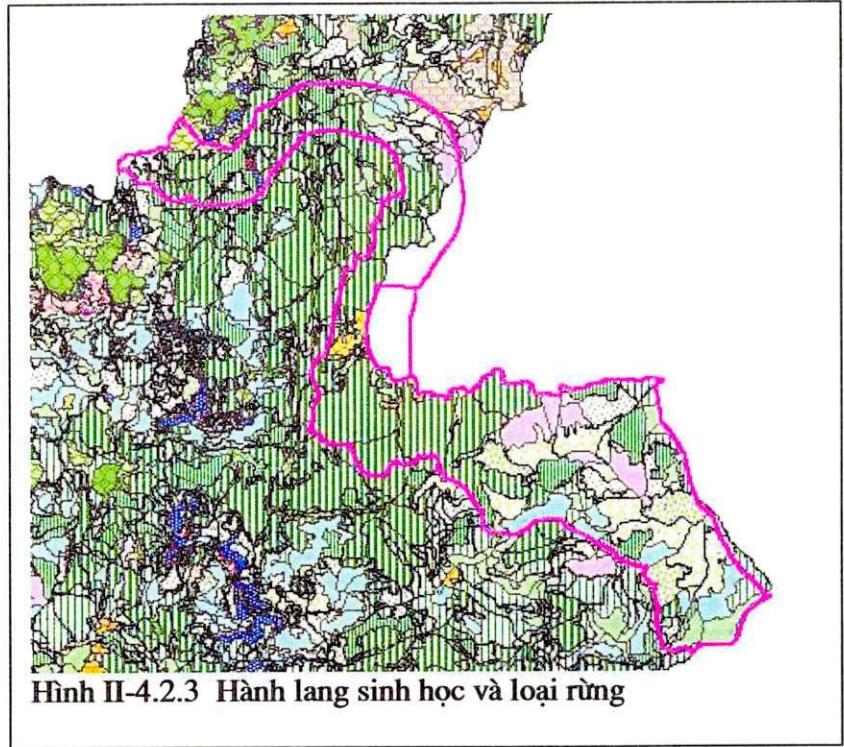
**Hình II-4.2.2** Mẫu phân tích số liệu GIS về loại rừng đặt ngoài hoạt động khai thác để thực hiện bảo tồn nước, thổ nhưỡng và đất đai

#### 4.2.2 Bảo tồn động vật hoang dã

Để bảo tồn động vật hoang dã, Quy hoạch tổng thể đã đề nghị giữ lại hành lang sinh học để đảm bảo cho động vật hoang dã di chuyển. Kế hoạch quản lý sẽ tuân theo hướng này. Hành lang sinh học được vạch ra để nối kết vành đai trú ngụ tự nhiên của động vật hoang dã từ tiểu khu 501 đến rừng phòng hộ Thạch Nham. Vị trí đó được chỉ ra trong Hình II-4.2.3. Để phân ranh giới cho hành lang sinh học từ rừng khai thác, nhóm nghiên cứu đã lưu ý đến các vấn đề sau đây:

- Nếu có thể được, hành lang sẽ đi qua vùng rừng rậm nhưng đồng thời cũng cho phép đi qua các vùng nhỏ đất trống nhưng tránh những ruộng lúa lớn nằm trong đó.
- Để điều hoà các hoạt động lâm nghiệp, hành lang sẽ không phân chia các vùng khai thác ra thành từng vùng hẹp tách biệt.
- Vùng loại ra khỏi các hoạt động khai thác sẽ dùng làm hành lang nếu có thể, đặc biệt là những vùng đất dốc lân cận sẽ được thêm vào hành lang, và do đó hành lang sẽ phần nào rộng hơn.
- Ở vùng giáp ranh với tỉnh Quảng Ngãi (tiểu khu 495), một nửa hành lang dự kiến sẽ phân cho vùng tiếp nối thuộc lâm trường tỉnh Quảng Ngãi.

Tổng diện tích của hành lang sinh học là 2.565 ha (Bảng II-4.2.2), diện tích của hành lang sinh học có tăng chút ít so với diện tích thể hiện trong Quy hoạch tổng thể (2.477 ha). Vì diện tích rừng khộp trong tiểu khu 501 nằm trong hành lang sinh học, trừ diện tích đã giao cho tỉnh Quảng Ngãi quản lý đã cân đối phân diện tích tăng lên. Phần diện tích tăng trong tiểu khu 501 phân bố dưới các vách núi và cô lập, xa các hoạt động lâm nghiệp, vì thế sự nở rộ này không ảnh hưởng nhiều cho kế hoạch hoạt động khai thác. Vùng vách núi là vùng con người rất khó đến được, và nhờ vậy, nó lại trở thành kiện thuận lợi làm nơi trú ngụ cho động vật hoang dã. Tổng chiều dài của hành lang trong rừng sản xuất là khoảng 14 km.



Hình II-4.2.3 Hành lang sinh học và loại rừng

**Bảng II-4.4.2 Diện tích hành lang sinh học theo loại và tiểu khu sử dụng đất (ha)**

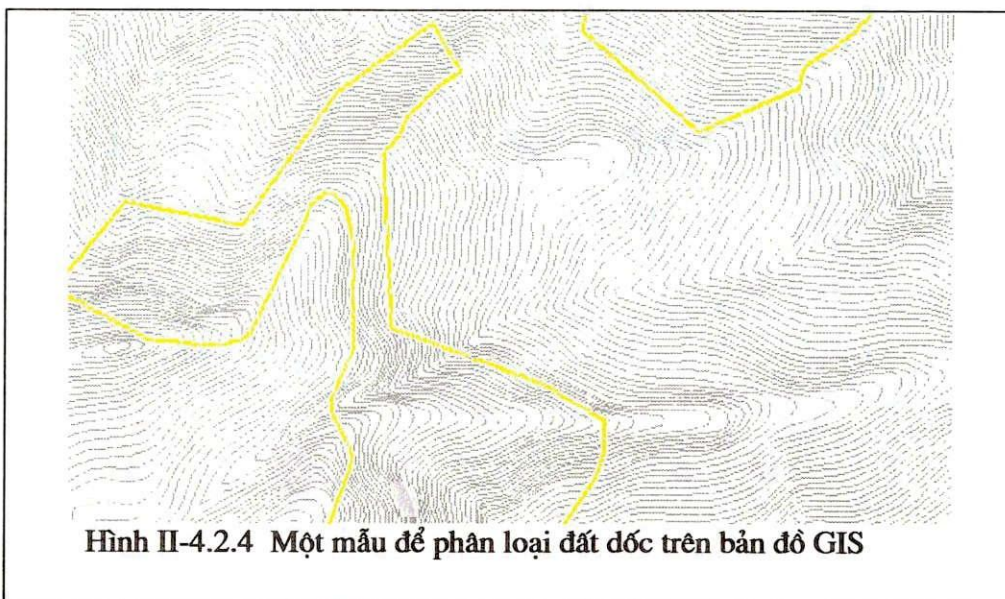
Sử dụng đất	493	495	497	498	500	501	Tổng cộng
Rừng	80,95	503,51	54,26	124,70	840,26	935,22	2.538,90
Rẫy	4,47	2,84	4,77	3,44			15,52
Ruộng	0,26	1,90	0,43	5,27			7,86
Thôn làng				2,44			2,44
Tổng cộng	85,68	508,25	59,46	135,85	840,26	935,22	2.564,72

### 4.2.3 Vùng đất dốc

Vùng đất dốc loại ra khỏi các hoạt động khai thác được xác định bằng bản đồ địa hình mới, tỷ lệ 1/10.000. Vùng này gồm 1) và 2) không bao gồm vùng đề cập ở (không lặp lại), và thiết lập các đa giác trên GIS. Tổng diện tích nằm ngoài các hoạt động khai thác là 630 ha (Bảng II-4.2.3). Diện tích này tương tự diện tích đề nghị trong Quy hoạch tổng thể (452 ha).

**Bảng II-4.2.3 Vùng nằm ngoài hoạt động khai thác để bảo vệ vùng đất dốc (ha)**

Loại	439	440	493	495	498	499	500	501	502	503	Tổng
Rừng	28,28	139,28	25,44	108,73	20,05	25,93	74,87	120,59	8,35	39,01	590,53
Rừng trồng	1,09		4,73								5,82
Cây bụi		15,93		10,95							26,88
Rẫy	0,36	0,46		0,9	0,72		1,59				4,03
Trảng cỏ		2,08		0,34							2,42
Sông suối							0,26				0,26
Tổng diện tích (ha)	29,73	157,75	30,17	120,92	20,77	25,93	76,72	120,59	8,35	39,01	629,94
Khối lượng (m <sup>3</sup> )	5.987	29.180	4.348	17.877	4.935	5.108	9.957	23.903	1.728	9.438	112.461



Hình II-4.2.4 Một mẫu để phân loại đất dốc trên bản đồ GIS

#### 4.2.4 Nguồn nước cho dân làng

Trong vùng mô hình, có rất nhiều buôn làng. Ngoài các buôn làng sống gần Quốc lộ 24, còn có các buôn làng sống ở các khu vực xa xôi hẻo lánh, vì thế dân làng lấy nước uống từ các dòng suối. Do vậy, việc bảo vệ nguồn nước và rừng cho dân làng và cho các cánh đồng lúa là rất cần thiết. Kế hoạch quản lý cần phải lưu ý đến việc bảo vệ nguồn nước cho buôn làng. Khu vực rừng nằm ngoài các hoạt động khai thác cho mục đích này được xác định theo các tiêu chí sau:

- Các dòng suối nối với các ruộng lúa bắt nguồn từ rừng phòng hộ ở thượng nguồn lưu vực càng xa càng tốt.
- Nếu dòng suối không nối với rừng phòng hộ thì một diện tích rừng nhỏ sẽ được giữ lại như là rừng bảo vệ nguồn nước (dài 200 m, rộng 200 m).
- Rừng bảo vệ nguồn nước được xác định ở cả 2 bên dòng suối và ở cả lưu vực.

Các loại rừng bảo vệ nguồn nước được yêu cầu chỉ chọn trong vùng rừng sản xuất. Trong rừng phòng hộ thì không có kế hoạch cho hoạt động khai thác. Nếu loại rừng này (rừng bảo vệ nguồn nước) không có trong phạm vi rừng phòng hộ thì dân làng nên hợp tác với lâm trường để phục hồi lại. Rừng bảo vệ nguồn nước theo kế hoạch sẽ phân bố tại các tiểu khu 439, 440, và 493 (rừng phòng hộ). Các khu vực trong rừng phòng hộ này sẽ được ưu tiên hàng đầu cho việc khôi phục các cánh rừng bảo vệ nguồn nước đã bị thoái hoá.

**Bảng II-4.2.4 Các khu vực sẽ nằm ngoài hoạt động khai thác phục vụ việc bảo vệ nguồn nước (ha, m<sup>3</sup>)**

Rừng	439	440	496	497	498	499	502	Tổng số
Rừng	10,11	10,65	1,56	0,81	1,17	2,57	3,03	29,9
Rừng trồng	0,33							0,33
Cây bụi		0,23						0,23
Rẫy	4,58	6,73	1,32	0,79	0,85	2,56	3,03	19,86
Đồng cỏ	5,1	3,61						8,71
Ruộng	0,1	0,08	0,24	0,02	0,32	0,01		0,77
Tổng diện tích	20,22	21,3	3,12	1,62	2,34	5,14	6,06	59,8
Khối lượng	18.517	13.541	4.709	7.892	2.624	8.729	2.144	58.156