

ỨNG DỤNG MICROSTATION V8I VÀ VIETMAP XM THÀNH LẬP BẢN ĐỒ HIỆN TRẠNG SỬ DỤNG ĐẤT TỪ BẢN ĐỒ ĐỊA CHÍNH THỰC NGHIỆM TẠI THỊ TRẤN THANH SƠN, HUYỆN THANH SƠN, TỈNH PHÚ THỌ

ĐÀO ĐÌNH ĐỨC

Khoa Quản lý đất đai, Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường Hà Nội

Tóm tắt:

Bản đồ hiện trạng sử dụng đất là tài liệu quan trọng và cần thiết trong quy hoạch, kế hoạch sử dụng đất, quản lý, sử dụng đất đai. Việc lập bản đồ hiện trạng sử dụng đất chính xác và cập nhật là rất cần thiết. Hiện nay, có nhiều phương pháp lập bản đồ hiện trạng sử dụng đất. Phương pháp lập bản đồ hiện trạng sử dụng đất từ bản đồ địa chính mang lại độ chính xác và cập nhật cao. Bài viết trình bày kết quả nghiên cứu thành lập bản đồ hiện trạng sử dụng đất từ bản đồ địa chính trên cơ sở ứng dụng phần mềm Microstation V8i và Vietmap XM thực nghiệm tại thị trấn Thanh Sơn, huyện Thanh Sơn, tỉnh Phú Thọ.

Từ khóa: Bản đồ hiện trạng sử dụng đất, thị trấn Thanh Sơn, Microstation.

Ngày nhận bài: 6/5/2023; *Ngày sửa chữa:* 27/6/2023; *Ngày duyệt đăng:* 12/7/2023.

Application of Microstation V8i and Vietmap XM for establishing land use maps from the cadastral maps in Thanh Son town, Thanh Son district, Phu Tho province

Abstract:

The current land use map is an important and necessary document in land use planning and planning, management and using land. It is essential to make accurate and up-to-date land use status maps. Currently, there are many methods of mapping the current land use. The method of mapping land use status from cadastral maps brings high accuracy and update. The article presented research results have established the current land use map from the cadastral map of Thanh Son Town, Thanh Son District, Phu Tho province.

Keywords: The current land use map, Thanh Son Town, Microstation.

JEL Classification: Y9, R52, C6.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Đất đai là sản phẩm của tự nhiên, là nguồn tài nguyên vô cùng quý giá mà thiên nhiên ban tặng cho con người. Đất đai là tư liệu sản xuất đặc biệt, là thành phần của môi trường sống, là địa bàn phân bố khu dân cư, xây dựng các công trình kinh tế, văn hóa, an ninh, quốc phòng... Ngày nay, trước những biến động về đất đai có chiều hướng ngày càng phức tạp, đa dạng theo xu thế của nền kinh tế thị trường, đất đai trở thành một tư liệu sản xuất đặc biệt quan trọng, có giá trị lớn. Do đó, hệ thống quản lý đất đai chặt chẽ và chính sách phù hợp sẽ có tác động tích cực đối với sự phát triển kinh tế của đất nước. Để quản lý và khai thác tiềm năng của các nguồn tài nguyên thiên nhiên, đặc biệt là nguồn tài nguyên đất chúng ta phải nắm được hiện trạng sử dụng của các nguồn tài nguyên. Một trong những nguồn tài

liệu không thể thiếu trong công tác quản lý đất đai là bản đồ hiện trạng sử dụng đất.

Việc thành lập bản đồ hiện trạng sử dụng đất có vai trò quan trọng trong quản lý nhà nước về đất đai như: Thể hiện hiện trạng sử dụng các loại đất theo mục đích sử dụng đất theo kết quả kiểm kê đất đai của đơn vị hành chính; làm tài liệu quan trọng phục vụ công tác lập quy hoạch sử dụng đất...

Thị trấn Thanh Sơn là huyện lỵ của huyện Thanh Sơn, tỉnh Phú Thọ, những năm qua, dưới tác động của quá trình công nghiệp hóa, đô thị hóa thị trấn Thanh Sơn có tốc độ tăng trưởng cao, nhu cầu sử dụng đất của các ngành, lĩnh vực là rất lớn. Do đó, đòi hỏi công tác quản lý nhà nước về quy hoạch sử dụng đất, quản lý việc sử dụng đất là quan trọng. Để làm được điều này thì công tác thành lập bản đồ hiện trạng sử dụng đất

là cần thiết. Việc nghiên cứu ứng dụng Microstation V8i và VietMap XM thành lập bản đồ hiện trạng sử dụng đất từ bản đồ địa chính thị trấn Thanh Sơn vừa đáp ứng được tính cấp thiết đã nêu ở trên.

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng

Tiến hành áp dụng các công cụ trong Microstation V8i và Vietmap XM chạy trên nền tảng phần mềm Microstation V8i để xây dựng bản đồ khoanh đất, bản đồ khoanh vẽ và từ đó thành lập bản đồ hiện trạng sử dụng đất của thị trấn Thanh Sơn, huyện Thanh Sơn, tỉnh Phú Thọ.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

Trong quá trình nghiên cứu thành lập bản đồ hiện trạng sử dụng đất, phương pháp nghiên cứu được lựa chọn là:

Phương pháp thu thập số liệu: Nguồn số liệu thứ cấp cần thu thập gồm: Điều kiện tự nhiên kinh tế - xã hội, tình hình quản lý và sử dụng đất, các bản đồ địa chính đo đạc mới... được thu thập tại thị trấn Thanh Sơn và các phòng, ban của huyện Thanh Sơn.

Phương pháp điều tra, khảo sát thực địa: Tiến hành ngoài thực địa nhằm điều tra thu thập bổ sung tài liệu, số liệu các vị trí biến động về mục đích và đối tượng sử dụng đất nhằm cập nhật biến động một cách chính xác và kịp thời, tránh thiếu sót.

Phương pháp tổng hợp và xử lý số liệu: Từ bản đồ địa chính của thị trấn Thanh Sơn sau đó gộp lại thành một tờ bản đồ tổng, tiến hành xây dựng bản đồ nền, cập nhật các biến động đến ngày 31/12/2022 và tiến hành các bước thành lập bản đồ hiện trạng sử dụng đất như sơ đồ bên:

3. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

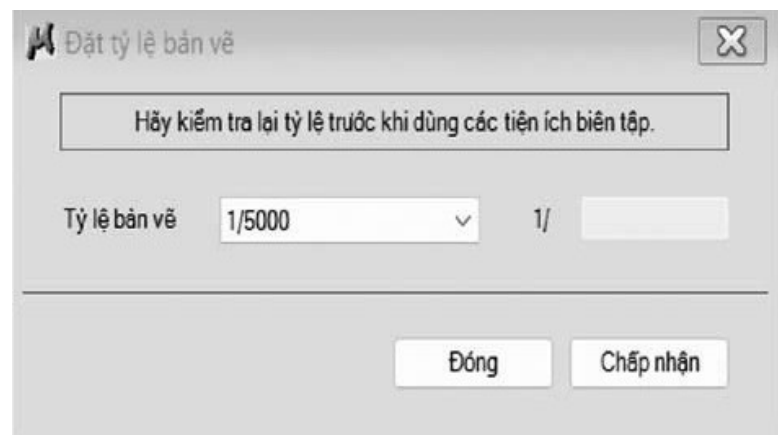
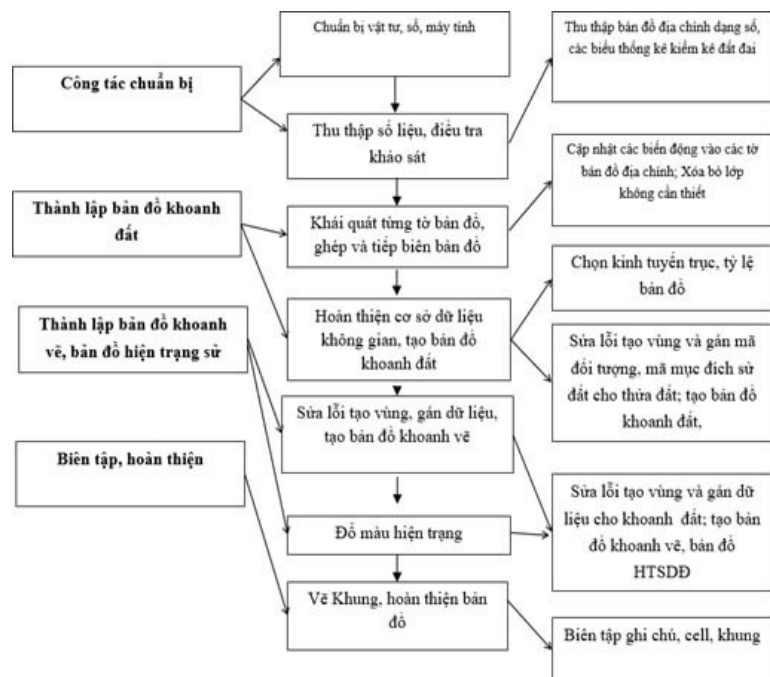
3.1. Thành lập bản đồ khoanh đất

3.1.1. **Khái quát từng tờ bản đồ địa chính, ghép và tiếp biên các tờ bản đồ**

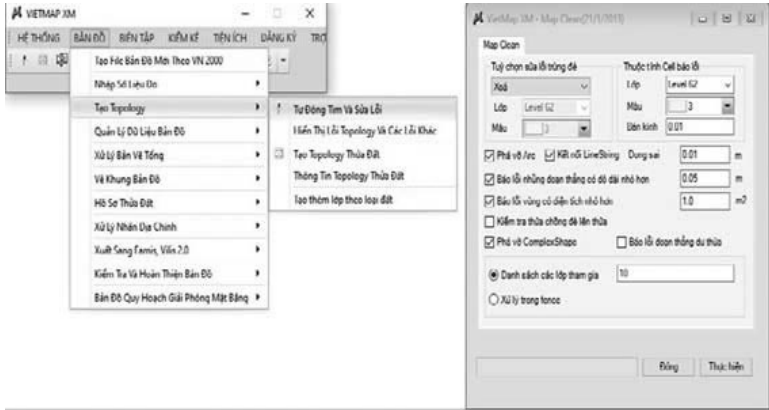
Trước tiên cần cập nhật các biến động vào tờ bản đồ địa chính; Xóa bỏ lớp không cần thiết. Trong giai đoạn từ ngày 1/1/2018 đến ngày 31/12/2022, trên địa bàn thị trấn Thanh Sơn có 98 biến động về mục đích sử dụng đất. Tiến hành cập nhật các thửa đất biến động về mục đích sử dụng lên tờ bản đồ địa chính. Sau khi đã cập nhật các biến động, tiến hành ghép và tiếp biên 54 mảnh bản đồ địa chính bằng cách sử dụng công cụ Reference file thành 1 tờ bản đồ tổng.

Sau khi ghép và tiếp biên các mảnh bản đồ, tiến hành xóa bỏ lớp dữ liệu không cần thiết như: Tầm thửa và số hiệu thửa, khung bản đồ; Diện tích, số thửa tự thửa đất và một số các đối tượng khác, khung bản đồ...

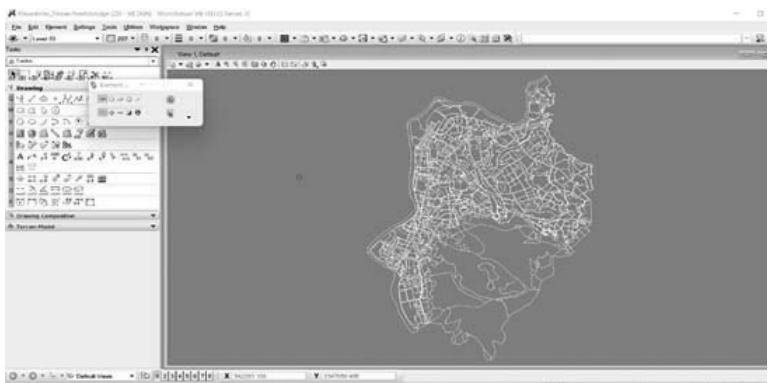
Quy trình thành lập bản đồ hiện trạng sử dụng đất từ bản đồ địa chính



Hình 1. Chọn kinh tuyến trực, thiết lập thông tin ban đầu và tỷ lệ bản đồ



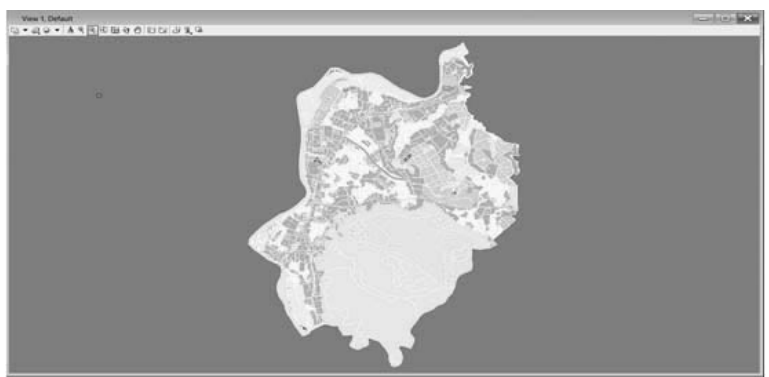
Hình 2. Giao diện công cụ sửa lỗi, tạo Topology trên phần mềm VietMap



Hình 3. Tạo khoanh đất thành công



Hình 4. Bản đồ khoanh vẽ sau khi tạo thành công



Hình 5. Tô màu hiện trạng cho bản đồ

- Đối với những đối tượng tham gia đóng vùng

Các dữ liệu tham gia đóng vùng trong các mảnh bản đồ địa chính cần thống nhất đưa về 1 level (level 10) để thuận tiện cho việc sửa lỗi, tạo vùng, bao gồm các đối tượng sau: Ranh giới thửa đất; Viền đường giao thông; Viền sông, suối, hồ ao...; Địa giới hành chính.

Sau khi chạy phần mềm các dữ liệu trên sẽ chạy đúng level theo quy phạm.

- Đối với dữ liệu tham gia hiển thị

Các dữ liệu tham gia hiển thị trong các mảnh bản đồ địa chính cần đảm bảo yêu cầu sau:

Các ghi chú thể hiện mã các loại đất cần chuyển về thống nhất trên 1 level (level 41). Cần biên tập để ghi chú mã đất của thửa đất nào nằm gọn trong thửa đất đó.

Các ghi chú thể hiện mã các loại đối tượng sử dụng đất cần chuyển về thống nhất trên 1 level (level 61). Cần biên tập để ghi chú mã mục đích và đối tượng sử dụng đất của thửa nào nằm gọn trong thửa đất đó.

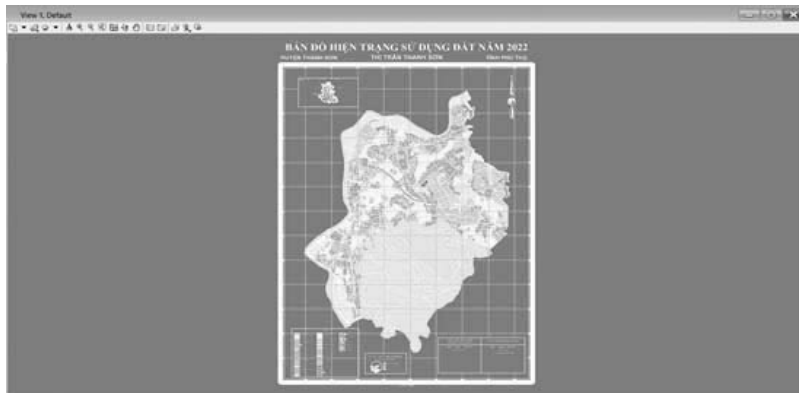
3.1.2. Hoàn thiện cơ sở dữ liệu không gian, tạo bản đồ khoanh đất

a. Hoàn thiện cơ sở dữ liệu không gian

Theo Khoản 4, Điều 18 Thông tư số 27/2018/TT-BTNMT Quy định về thống kê, kiểm kê đất đai và lập bản đồ hiện trạng sử dụng đất, bản đồ địa chính thị trấn Thanh Sơn, huyện Thanh Sơn, tỉnh Phú Thọ có tổng diện tích là 1.208,419 ha nên có tỷ lệ bản đồ là 1/5000 (Hình 1).

b. Sửa lỗi tạo vùng và gán mã đối tượng, mã mục đích sử dụng đất cho thửa đất; tạo bản đồ khoanh đất

Sử dụng phần mềm VietMap XM để tiến hành sửa lỗi cho bản vẽ tổng, sau đó phát hiện các lỗi chưa khép vùng để tạo sạch bản vẽ, xử lý các lỗi chưa khép vùng sẵn sàng cho bước tạo topology cho các thửa đất (Hình 2).



Hình 6. Bản đồ hiện trạng sử dụng đất thị trấn Thanh Sơn, huyện Thanh Sơn, tỉnh Phú Thọ

Sau khi sửa lỗi cho bản vẽ, phần mềm báo đã làm sạch bản vẽ để tạo topology cho thửa đất, tiến hành tạo topology cho thửa đất, lớp tham gia tạo vùng là lớp 10.

Sau khi tạo topology cho thửa đất, tiến hành gán các thông tin về mục đích sử dụng đất và đối tượng sử dụng đất. Sau khi gán xong thông tin thửa đất thì sẽ tạo bản đồ khoanh đất. Các thửa đất liền kề có cùng mục đích sử dụng đất và đối tượng sử dụng đất sẽ được gộp thành một khoanh đất (Hình 3).

Sau khi tạo khoanh đất, tiến hành tạo topology cho khoanh đất, gán thông tin về mã mục đích sử dụng và đối tượng sử dụng, đánh số thứ tự khoanh đất tương tự như thao tác đối với thửa đất, tuy nhiên sẽ sử dụng các công cụ trong nhóm: Quản lý dữ liệu kiểm kê trong Menu Kiểm kê của phần mềm VietMap XM.

3.2. Thành lập bản đồ khoanh vẽ, bản đồ hiện trạng sử dụng đất

3.2.1. Tạo bản đồ khoanh vẽ

Để thành lập bản đồ khoanh vẽ ta sử dụng công cụ Tạo bản đồ điều tra khoanh đất, với seed file tỉnh Phú Thọ là 104°45' theo quy định của Bộ TN&MT. Sau đó sử dụng công cụ Vẽ nhãn thông tin khoanh đất để vẽ nhãn thông tin khoanh đất gồm: Số thứ tự khoanh đất, mã đối tượng sử dụng đất, mã mục đích sử dụng đất, diện tích khoanh đất (Hình 4).

3.2.2. Tạo bản đồ hiện trạng sử dụng đất

Từ bản đồ khoanh vẽ tiến hành tô màu hiện trạng bằng công cụ Tô màu hiện trạng của VietMap XM, với seed file 10445.dgn theo quy định của Bộ Tài nguyên và Môi trường (Hình 5).

3.2.3. Biên tập, hoàn thiện bản đồ hiện trạng sử dụng đất

Sau khi tô màu hiện trạng tiến hành vẽ nhãn hiện trạng cho bản đồ, vẽ khung bản đồ, ghi chú các xã phường lân cận, ghi chú tên đường, thêm cell các đối tượng kinh tế xã hội, thêm ký hiệu chỉ bắc, khung ký, cơ cấu sử dụng đất, sơ đồ vị trí, ghi chú... (Hình 6).

4. KẾT LUẬN

Qua nghiên cứu, ứng dụng Microstation V8i và VietMap XM thành lập bản đồ hiện trạng sử dụng đất thị trấn Thanh Sơn, huyện Thanh Sơn,

tỉnh Phú Thọ đảm bảo độ chính xác (với tổng diện tích đất tự nhiên là 1.208,419ha trong đó: đất nông nghiệp là 884,328 ha; đất phi nông nghiệp là 318,888 ha; đất chưa sử dụng là 5,203 ha) và quy phạm thành lập bản đồ hiện trạng sử dụng đất theo quy định hiện hành của Bộ TN&MT. Đồng thời, tính năng của các công cụ đã góp phần giảm công sức lao động và nâng cao năng suất cũng như độ chính xác của bản đồ. Sản phẩm có thể được ứng dụng trong thực tiễn để phục vụ điều tra khảo sát trong thống kê, kiểm kê đất đai, điều tra khảo sát trong lập quy hoạch, kế hoạch sử dụng đất cấp huyện, làm bản đồ nền cho việc thành lập bản đồ chuyên đề, dữ liệu bản đồ khoanh vẽ là dữ liệu đầu vào phục vụ cho công tác thống kê, kiểm kê đất đai...■

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Nghị quyết số 18-NQ/TW, ngày 16/6/2022, Hội nghị lần thứ năm Ban Chấp hành Trung ương Đảng khóa XIII về tiếp tục đổi mới, hoàn thiện thể chế, chính sách, nâng cao hiệu lực, hiệu quả quản lý và sử dụng đất, tạo động lực đưa nước ta trở thành nước phát triển có thu nhập cao.
2. Quốc Hội nước CHXHCN Việt Nam khóa 13 (2013). Luật số 45/2013/QH13 - Luật Đất đai.
3. Bộ TN&MT (2018), Thông tư số 27/2018/TT-BTNMT ngày 14/12/2018 Quy định về thống kê, kiểm kê đất đai và lập bản đồ hiện trạng sử dụng đất, Hà Nội.
4. Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam (2013), Luật Đất đai 2013, Hà Nội.
5. Trần Quốc Vinh (2016), Tin học ứng dụng vẽ bản đồ, NXB Nông nghiệp, Hà Nội.