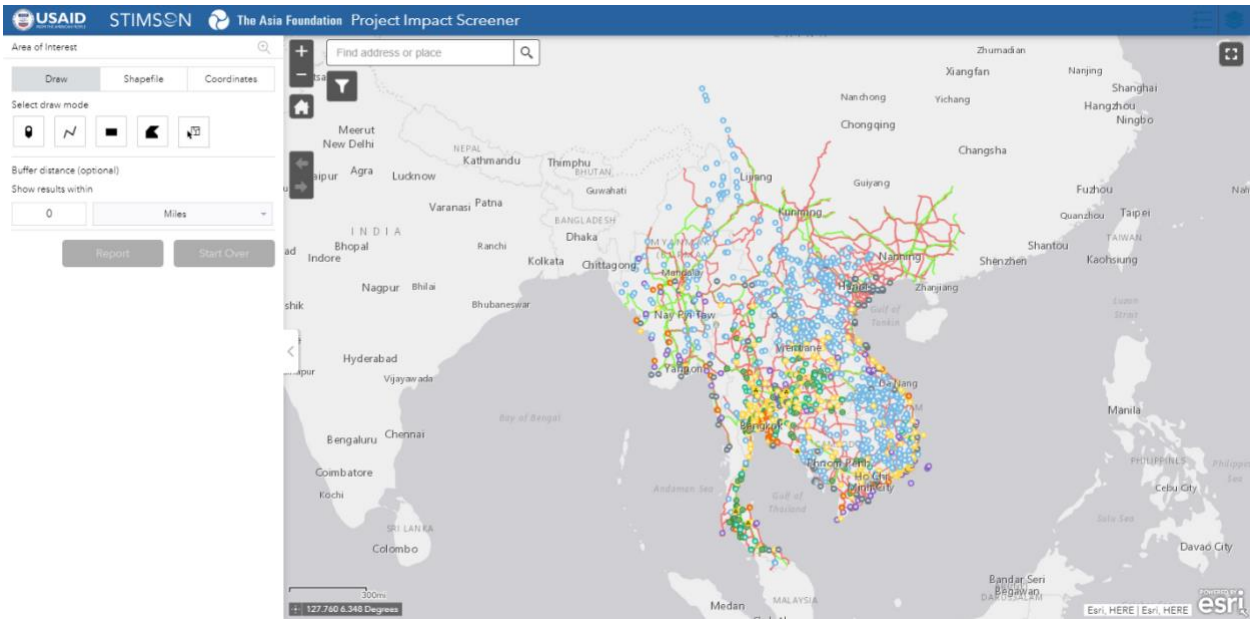
Hướng Dẫn Sử Dụng Bộ Sàng Lọc Tác Động Của Dự Án

Giới thiệu

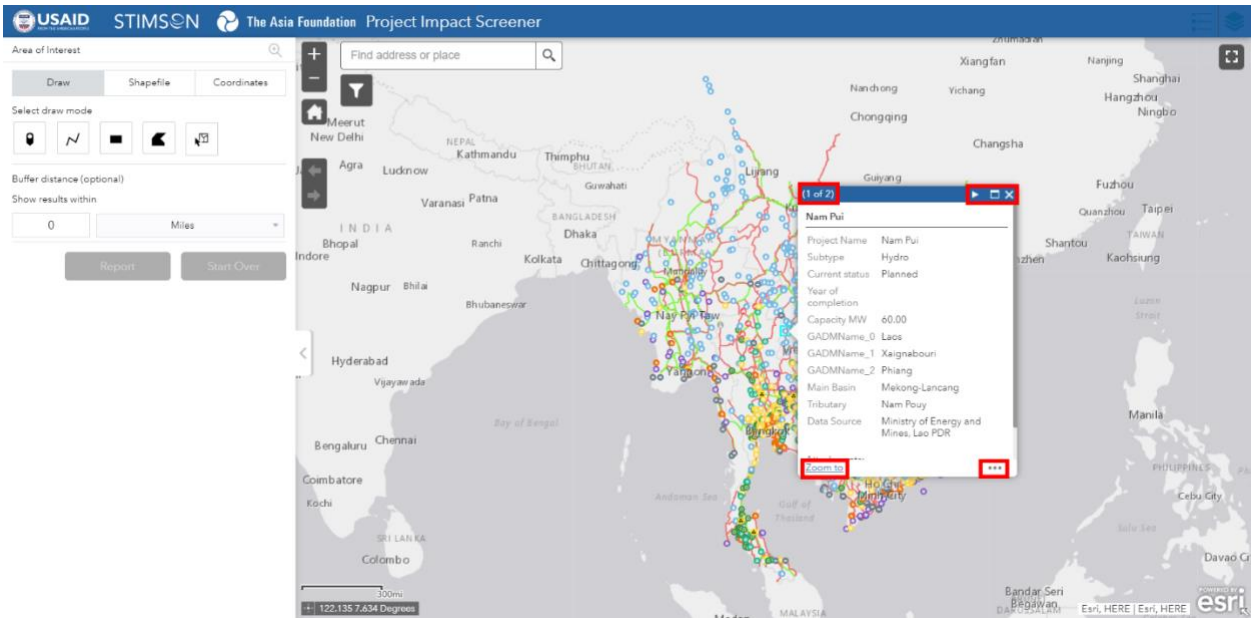
Bộ Sàng Lọc Tác Động Của Dự Án là một công cụ sàng lọc dựa trên cơ sở dữ liệu địa lý cơ bản lấy từ Chương Trình Theo Dõi Cơ Sở Hạ Tầng Sông Mê Kông. Nó được bổ sung bởi một tập hợp các lớp dữ liệu không gian địa lý, kinh tế xã hội, chính trị và môi trường khu vực mà người sử dụng có thể dùng để theo dõi các tác động có thể có của các hoạt động phát triển cơ sở hạ tầng trong Tiểu Vùng Sông Mê Kông Mở Rộng. Tất cả các lớp dữ liệu bổ sung đã được làm sạch và phân tích cho phù hợp với các nhu cầu của Bộ Sàng Lọc, và nguồn dữ liệu và các thông tin bổ sung được cung cấp tại mỗi lớp. Bằng cách cung cấp công khai thông tin này, Stimson Center hy vọng sẽ khơi dậy nhu cầu về sự minh bạch dữ liệu, hợp tác khu vực và một cộng đồng người sử dụng tích cực, những yếu tố này sẽ đóng góp cho sự phát triển của cơ sở dữ liệu.

Tài liệu này sẽ hướng dẫn chi tiết về cách sử dụng Bộ Sàng Lọc Tác Động Của Dự Án, bao gồm cả việc sử dụng các tiện ích của bảng hiển thị dữ liệu, và sàng lọc và trích xuất dữ liệu đã được lọc. Để biết thêm thông tin hoặc nêu câu hỏi, người sử dụng có thể truy cập Trang Những Câu Hỏi Thường Gặp hoặc liên hệ với nhóm hỗ trợ của Chương Trình Theo Dõi Cơ Sở Hạ Tầng Sông Mê Kông tại mekongtracker@stimson.org.

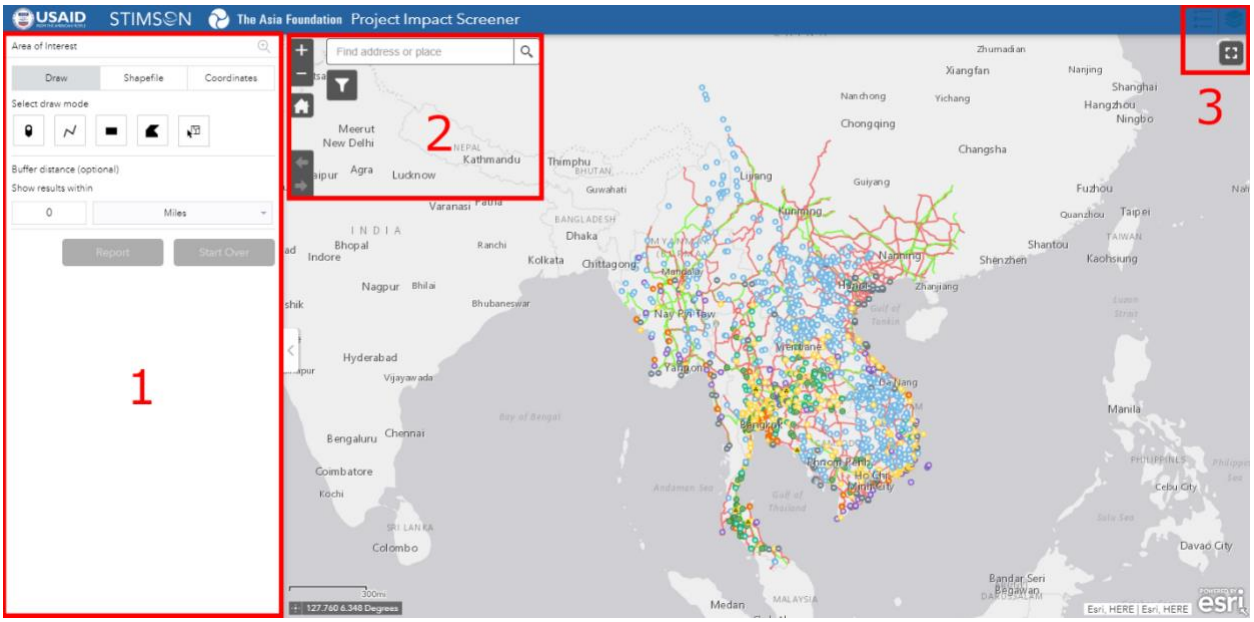
Các chức năng trên trang nhất



Người sử dụng truy cập vào bảng hiển thị dữ liệu và các công cụ tương tác khác từ trang đích của Stimson Center. Nhấp chuột vào công cụ sẽ mở ra bảng hiển thị dữ liệu của Bộ Sàng Lọc Tác Động Dự Án như hình trên. Chế độ xem mặc định là một hình chiếu thu nhỏ của các dự án năng lượng và cơ sở hạ tầng tuyến tính trong khu vực lấy từ cơ sở dữ liệu của Chương Trình Theo Dõi Cơ Sở Hạ Tầng Sông Mê Kông của Stimson Center. Từ đây, người sử dụng có thể tương tác với công cụ bằng cách di chuyển bản đồ (nhấp chuột trái vào bản đồ và kéo rê), phóng to/ thu nhỏ (cuộn bánh xe của chuột điều khiển hoặc nhấp đúp chuột trái vào bản đồ) và nhấp chuột vào các dự án để biết thêm chi tiết.



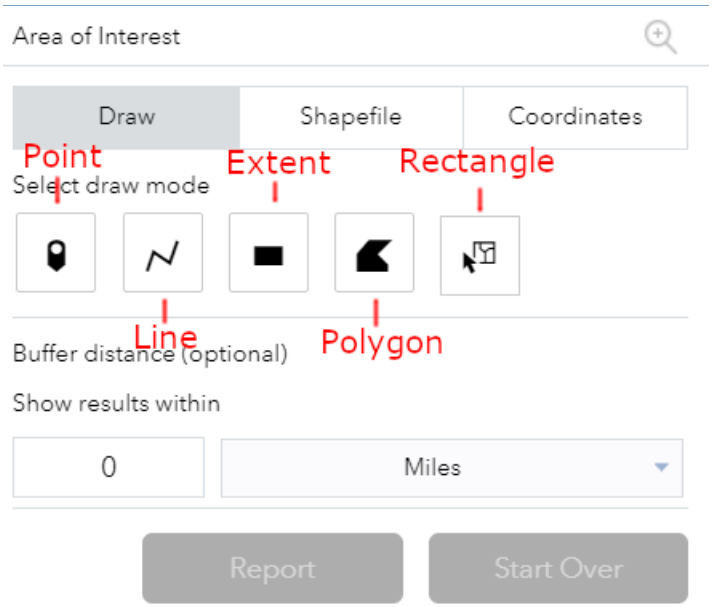
Nhấp chuột vào một dự án dẫn đến một cửa sổ mở ra hiển thị tất cả các dự án trong khu vực lân cận. Ở những tỷ lệ bản đồ nhỏ hơn, sẽ có thể thấy nhiều dự án được đưa vào trong khung cửa sổ mở ra, nhưng khi người sử dụng phóng to lên một tỷ lệ lớn hơn, thì chỉ có những dự án cụ thể mới được xuất hiện trong đó. Ngoài các chi tiết dự án, còn có bốn lĩnh vực mà người sử dụng quan tâm. Góc trên bên trái sẽ hiển thị số lượng dự án được bao gồm trong cửa sổ mở ra. Góc trên bên phải cho phép người sử dụng xem lướt qua nhiều dự án (tiếp theo và trước đó), tối đa hoá cửa sổ hiển thị chi tiết dự án, và thoát khỏi cửa sổ mở ra. Ở bên phải phía dưới, người sử dụng có thể di chuyển nhiều hướng qua lại trên bản đồ dự án hoặc đặt một ký hiệu đánh dấu làm dấu trang. Cuối cùng, phía dưới bên trái cho phép người sử dụng phóng to hơn nữa để đi sâu vào dự án.



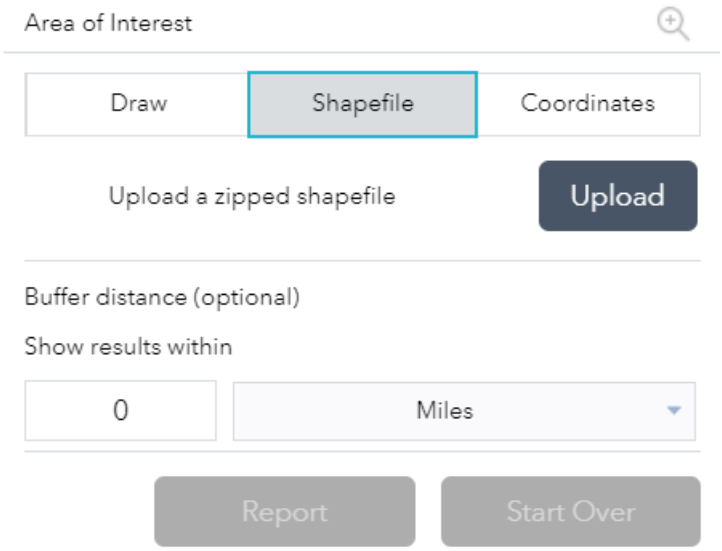
Các tiện ích của công cụ được chia thành ba phần. Phần đầu tiên chứa công cụ sàng lọc cho phép người sử dụng dùng nhiều phương pháp để thu thập các điểm dữ liệu trong một khu vực quan tâm. Phần thứ hai chứa các chức năng bản đồ như thanh trượt điều chỉnh phóng to/ thu nhỏ, trở lại chế độ xem trang nhà, điều hướng phạm vi, tính năng lọc dữ liệu và thanh tìm kiếm vị trí địa lý. Phần thứ ba bao gồm một chú thích trải xuống cho các lớp dữ liệu đang được hiển thị, một danh sách các lớp tương tác và tính năng chuyển đổi xem toàn màn hình.

Công cụ sàng lọc

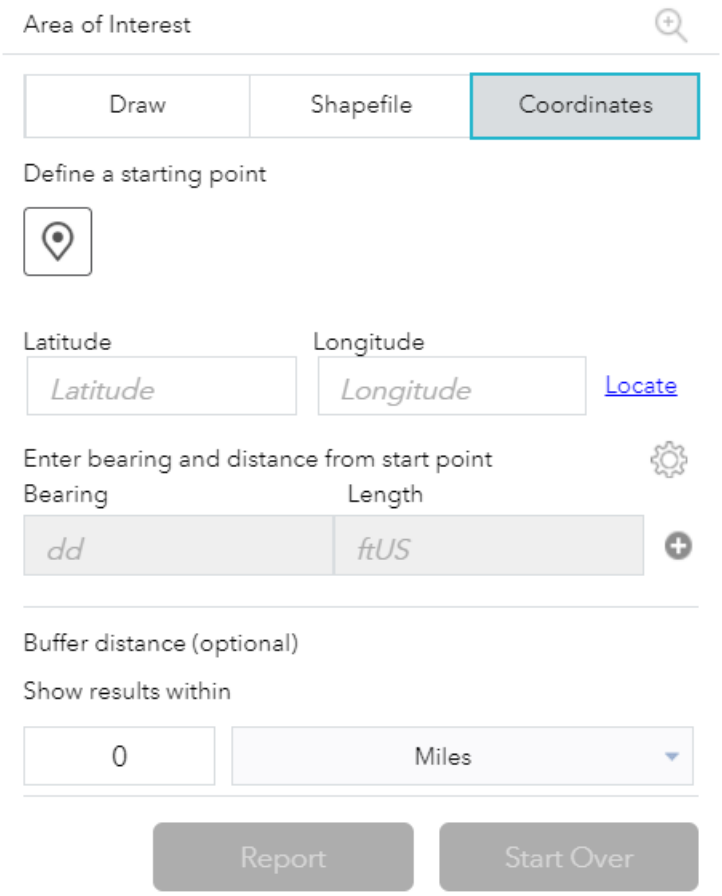
Công cụ sàng lọc là chức năng phân tích chính trong Bộ Sàng Lọc Tác Động Của Dự Án. Sau khi tạo một khu vực quan tâm trên bản đồ, người sử dụng có thể khởi tạo một báo cáo về tất cả các tính năng bên trong và xuất nó ra theo định dạng CSV để phân tích thêm. Dữ liệu được xuất ra từ công cụ này chỉ bao gồm các lớp dữ liệu đang hoạt động và mỗi lớp sẽ được tải xuống dưới dạng một tệp riêng biệt. Hiện tại có ba phương pháp tạo ra các khu vực quan tâm, những phương pháp này sẽ được thảo luận thêm dưới đây.



Tính năng vẽ cho phép người sử dụng vẽ nhiều loại hình dạng khác nhau trên bản đồ. Chế độ điểm cho phép người sử dụng thả một điểm ở bất cứ nơi nào trên bản đồ. Người sử dụng có thể thả một điểm trên một dự án nào đó đối với những nơi có chồng chéo dữ liệu cụ thể, nhưng công cụ này hiệu quả nhất với một vùng đệm. Bước tùy chọn này tạo ra một vùng đệm hình tròn xung quanh điểm quan tâm ở khoảng cách do người sử dụng chỉ định. Chế độ đường tuyến tính vẽ một đường thẳng giữa hai điểm và có thể được tiếp tục chừng nào người sử dụng còn muốn. Chế độ phạm vi phủ vẽ một hình chữ nhật. Chế độ đa giác vẽ một hình dạng được quyết định bởi người sử dụng có thể bao gồm bất kỳ hình dạng nào. Cuối cùng, chế độ hình chữ nhật chọn các tính năng từ một lớp dữ liệu nào đó và có thể được điều chỉnh trong mục “Chọn các lớp dữ liệu có thể chọn”. Người sử dụng được khuyến nghị giới hạn các lớp lựa chọn ở mức không quá ba lớp để tránh các lỗi xử lý hoặc để tránh công cụ gặp sự cố.



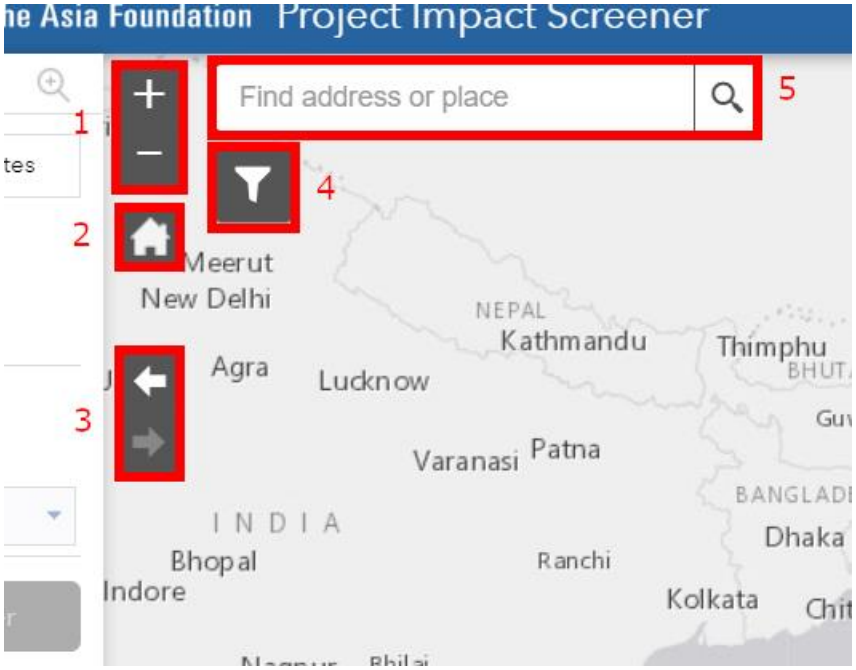
Chế độ định dạng shapefile cho phép người sử dụng tải lên một tệp shapefile được nén mà từ đó người sử dụng có thể tạo và tải xuống một báo cáo. Đã có một số vấn đề gặp phải với những định dạng shapefile chi tiết lớn như một số quốc gia nhất định hoặc các khu vực lớn, vì vậy nên giới hạn các shapefile ở các cấp khu vực địa phương thuộc phạm vi quốc gia.



Chế độ tọa độ cho phép người sử dụng chọn một điểm cụ thể để tạo báo cáo. Giống như chế độ điểm, người sử dụng được khuyên nên dùng chế độ này với một vùng đệm để có kết quả tốt hơn.

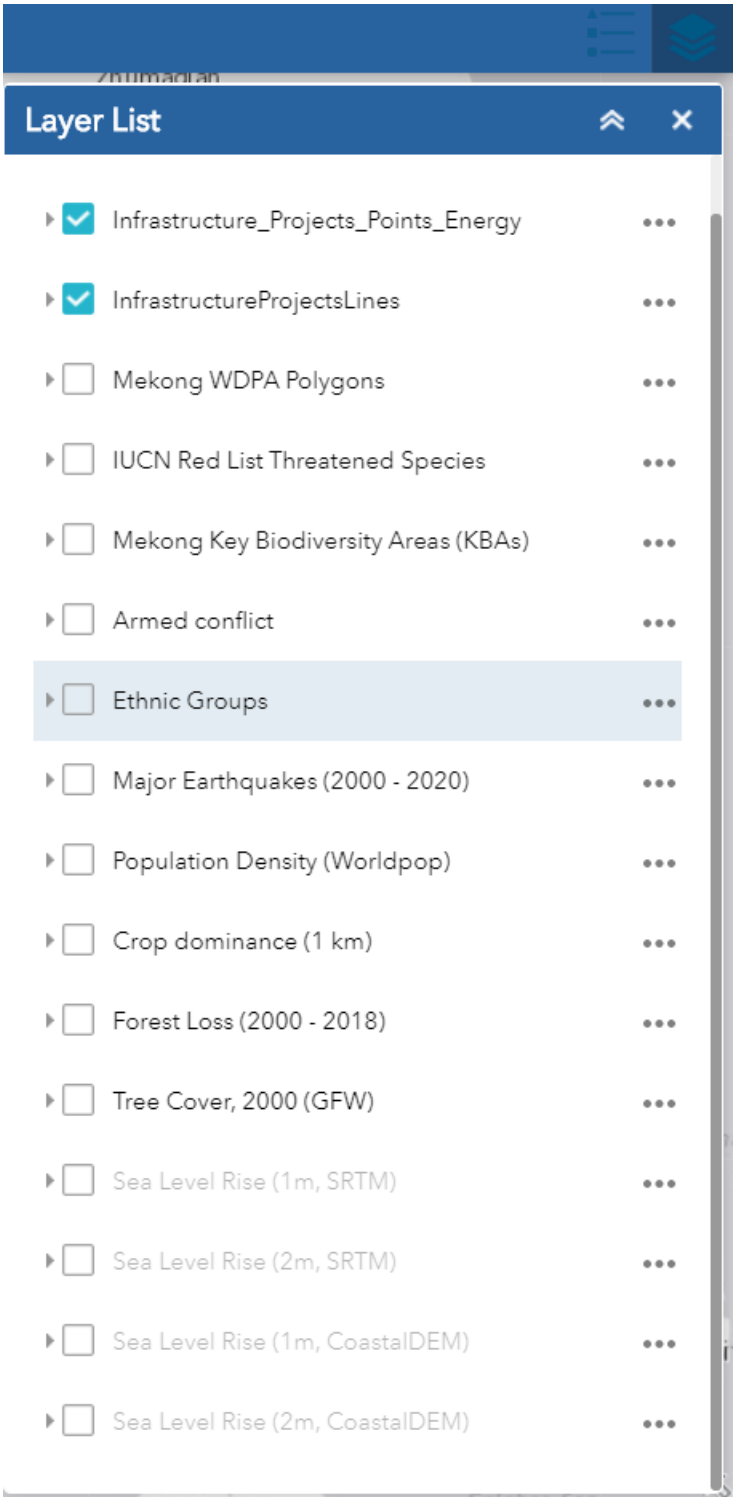
Các tính năng bản đồ

Hai phần tiếp theo là các tính năng bản đồ mà người sử dụng có thể dùng để điều hướng, di chuyển xung quanh bản đồ và điều chỉnh mức độ hiển thị của các lớp dữ liệu chồng chéo.



Các nút điều khiển bên trái tác động đến phạm vi bản đồ và tính năng lọc đối với các lớp dữ liệu có thể điều chỉnh. Tiện ích đầu tiên là thanh trượt điều chỉnh phóng to/thu nhỏ; Người sử dụng có thể phóng to và thu nhỏ với công cụ này. Tiện ích thứ hai là tính năng “trang nhà” để đưa người sử dụng trở lại chế độ xem bản đồ mặc định. Tiện ích thứ ba là bộ điều hướng phạm vi bao phủ và cho phép người sử dụng di chuyển giữa chế độ xem bản đồ hiện tại và quá khứ mà người sử dụng đã xem trước đó. Tiện ích thứ tư là công cụ lọc, công cụ này cho phép người sử dụng lọc một tập hợp các lớp dữ liệu phục vụ cho cả mục đích xem và mục đích tạo ra các báo cáo được lọc. Ở phần sau của hướng dẫn này sẽ có giải thích sâu về công cụ lọc. Cuối cùng, tiện ích thứ năm là một công cụ tìm kiếm mà bạn có thể dùng để di chuyển nhiều hướng đến các vị trí địa lý cụ thể để sàng lọc thêm.

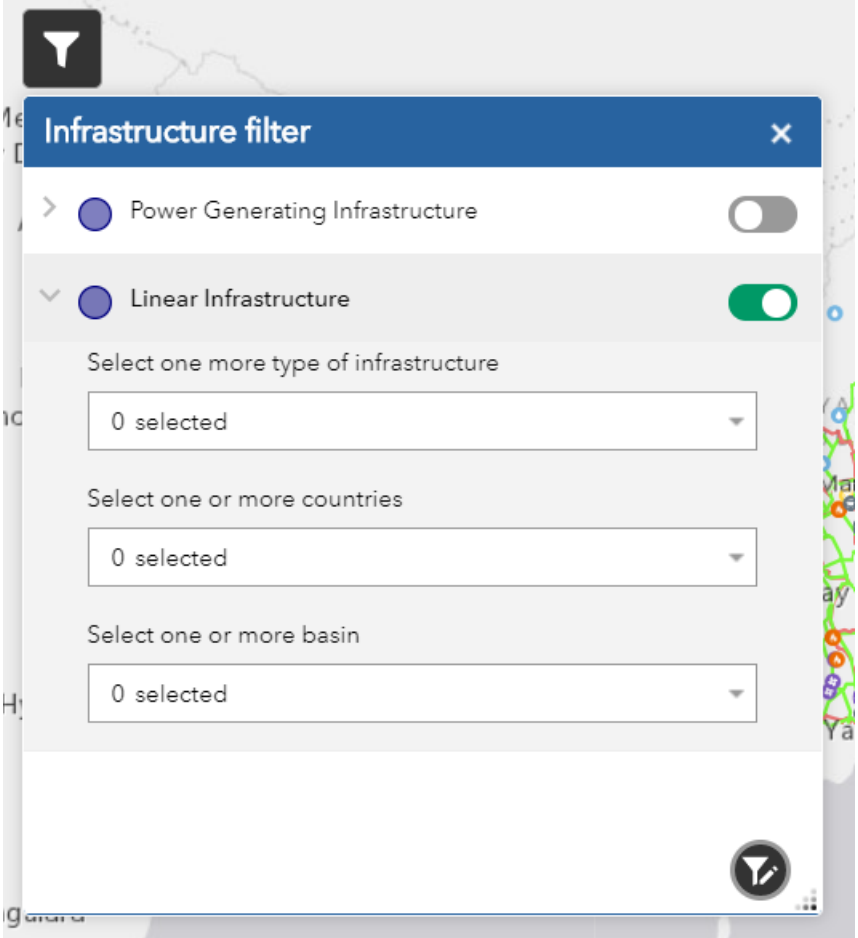
Các nút điều khiển bên phải bao gồm chuyển đổi giữa các lớp dữ liệu, xem chú thích cho các lớp dữ liệu đang mở, và kiểm soát chế độ hiển thị cửa sổ của công cụ. Trong phần đầu tiên, người sử dụng có thể mở cửa sổ hiện ra phần chú thích bản đồ cho các lớp được hiển thị trên bản đồ. Cửa sổ hiện ra phần chú thích tương tác với các lớp được hiển thị, các lớp này có thể được ẩn/hiện trong tiện ích bên cạnh các chú thích. Cuối cùng, tiện ích cuối cùng cho phép người sử dụng mở tối đa Bộ Sàng Lọc Tác Động Của Dự Án đến mức phủ kín cửa sổ.



Hình ảnh trên cho thấy danh sách các lớp dữ liệu hiện có sẵn cho người sử dụng. Theo mặc định, các lớp dự án cơ sở hạ tầng tuyến tính và năng lượng được hiển thị và các lớp bổ sung có thể được người sử dụng bật lên. Các lớp có màu xám biểu thị các lớp không thể xem được trong tỷ lệ hiện tại của bản đồ, nhưng chúng sẽ có thể xem được sau khi người sử dụng phóng to để xem gần hơn. Trong số các lớp dữ liệu ban đầu được đưa vào, tám lớp dữ liệu là các tính năng người sử dụng có thể tương tác. Các lớp khác là các lớp dữ liệu dạng mảnh, các lớp này

cung cấp dữ liệu trên toàn khu vực ở các kích cỡ pixel được xác định trước. Vào thời điểm ra mắt, dịch vụ web ESRI cơ bản, dịch vụ ArcGIS Online của công cụ, chưa tích hợp tính năng phân tích dạng mành vào các ứng dụng của mình nhưng đã có kế hoạch cập nhật tính năng này sau khi dịch vụ ArcGIS Online đã cập nhật các dịch vụ dạng mành của mình. Hiện tại, người sử dụng có thể phủ các lớp dữ liệu mành để chúng hiển thị giống như bản đồ nền.

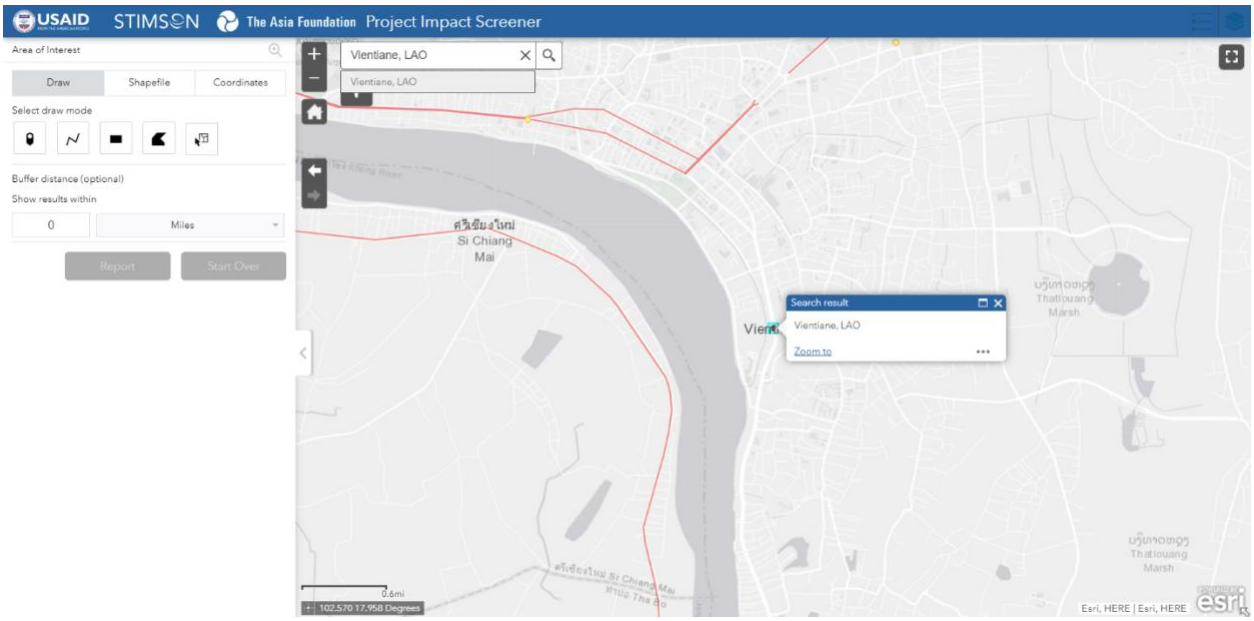
Tính năng lọc



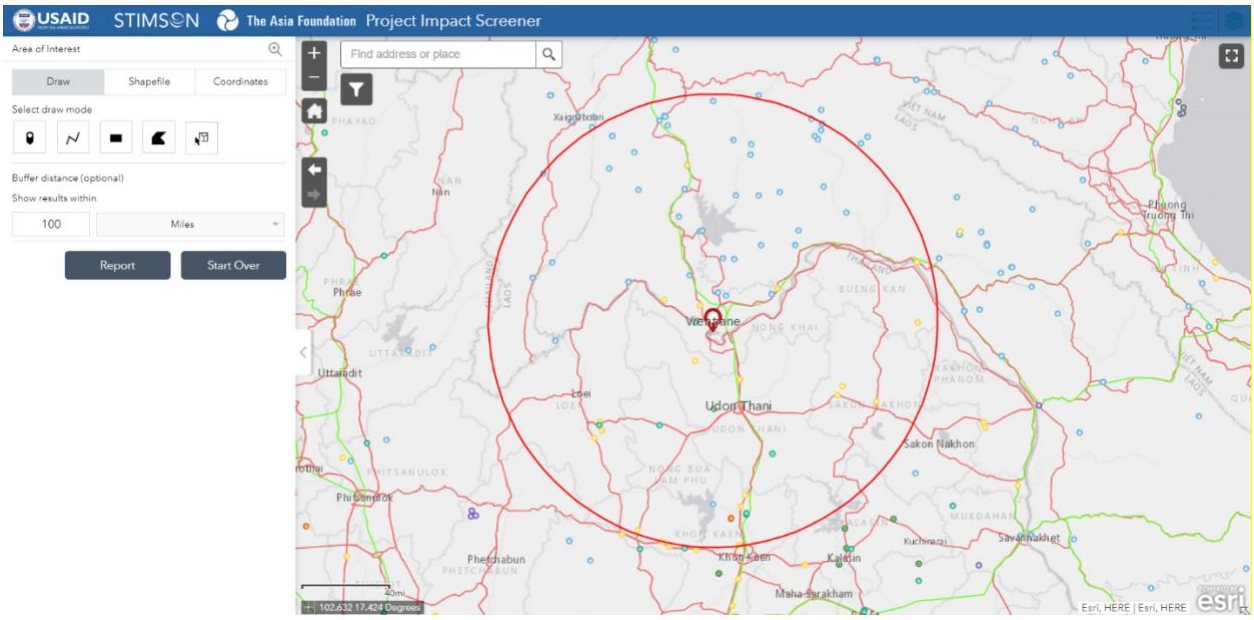
Tiện ích này cho phép người sử dụng lọc ra các điểm dữ liệu theo các thuộc tính cụ thể. Sử dụng tính năng lọc sẽ ảnh hưởng đến hai khía cạnh trải nghiệm của người sử dụng: bản đồ sẽ chỉ hiển thị các điểm dữ liệu khớp với thuộc tính lọc và các báo cáo sẽ chỉ bao gồm các điểm dữ liệu được lọc đối với các lớp dữ liệu cụ thể có thể lọc được. Trong thiết lập hiện tại, các cơ sở dữ liệu của Chương Trình Theo Dõi Cơ Sở Hạ Tầng Sông Mê Kông được đưa vào dưới dạng các tính năng lọc được thiết lập trước, nhưng người sử dụng có thể lọc các lớp và các thuộc tính bổ sung bằng các tính năng lọc tùy chỉnh. Trong hình ảnh bên trái, lớp cơ sở hạ tầng năng lượng được thu nhỏ lại, và cơ sở hạ tầng tuyến tính được mở ra, người sử dụng có thể thu nhỏ và mở các lớp dữ liệu bằng mũi tên ở bên trái của lớp dữ liệu. Các tính năng lọc chỉ hoạt động khi chúng được bật lên, trong ảnh có thể thấy lớp cơ sở hạ tầng tuyến tính được kích hoạt trong khi lớp cơ sở hạ tầng năng lượng thì không. Các tính năng lọc tùy chỉnh xuất hiện cho người sử dụng thông qua nút dưới cùng bên phải.

Ví dụ

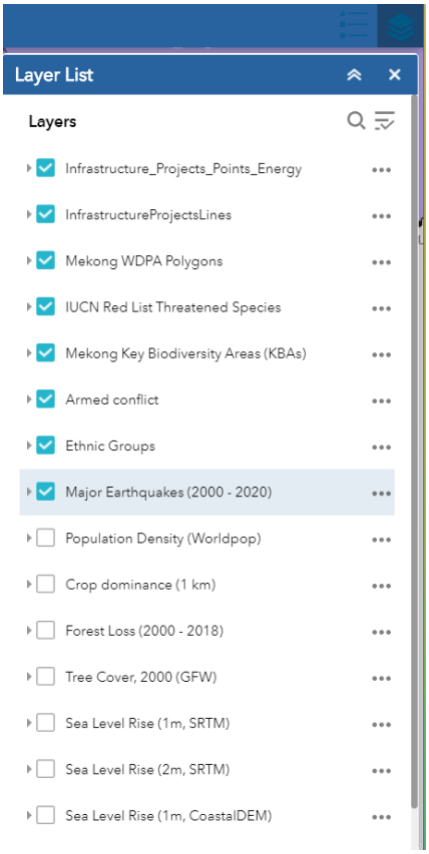
Trong ví dụ này, chúng ta sẽ chạy công cụ sàng lọc trên khu vực xung quanh Viêng Chăn, Lào. Chúng ta có thể quan tâm xem có bao nhiêu dự án cơ sở hạ tầng tuyến tính và năng lượng trong bán kính 100 dặm hoặc xem có bao nhiêu mối đe dọa chồng chéo đối với đa dạng sinh học, những quan ngại về kinh tế xã hội, hoặc các vấn đề chính trị có thể phát sinh từ các hoạt động đầu tư trong khu vực. Người sử dụng có thể bắt đầu quá trình bằng cách phóng to khu vực Viêng Chăn hoặc nhập tên vào thanh công cụ tìm kiếm.



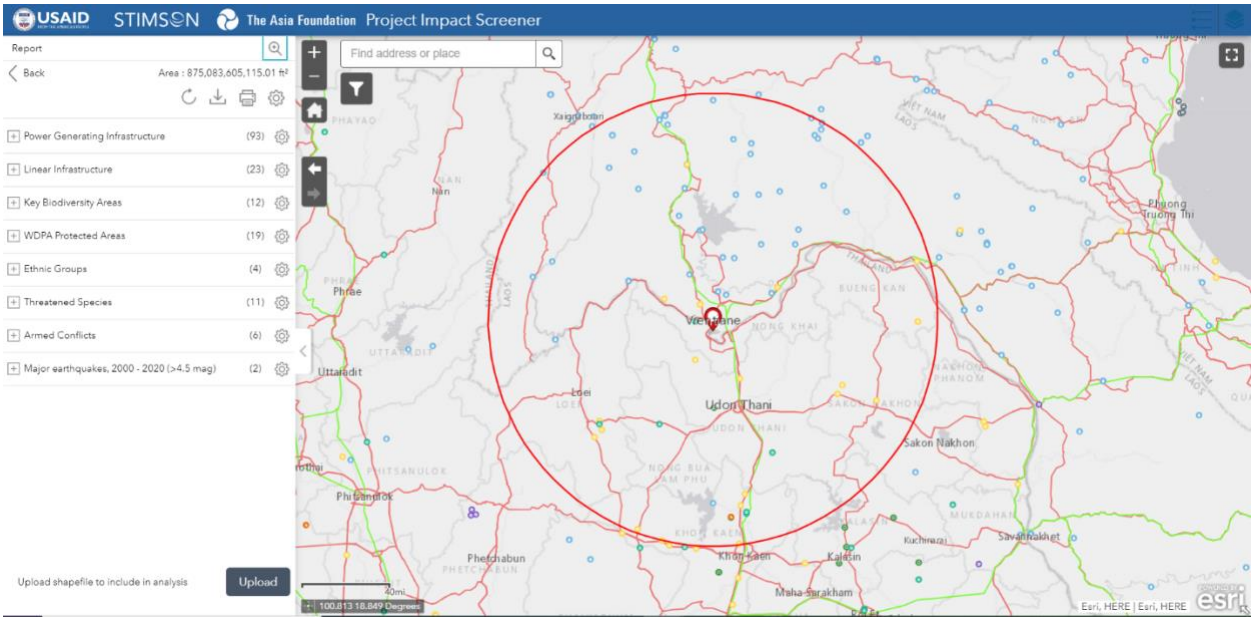
Công cụ tìm kiếm đưa chế độ xem bản đồ của chúng ta tới Viêng Chăn ở một tỉ lệ lớn hơn, nhưng người sử dụng có thể nhận thấy rằng điểm cụ thể này không giao thoa với bất kỳ dự án cơ sở hạ tầng nào và cũng không thể chồng chéo với các lớp dữ liệu khác. Có lẽ tốt nhất là vẽ ra một vùng đệm xung quanh điểm này để phân tích toàn khu vực.



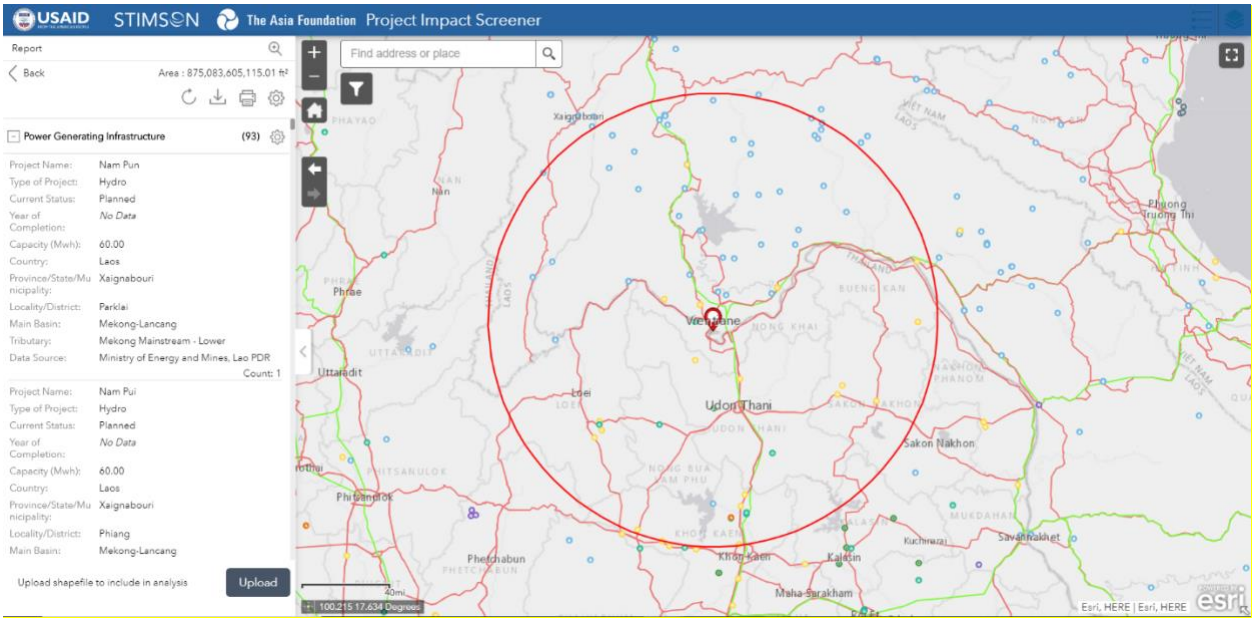
Đầu tiên, một ký hiệu đánh dấu được thả vào vị trí chung của Viêng Chăn bằng cách sử dụng công cụ vẽ trên chế độ điểm. Tiếp theo, một vùng đệm kích thước 100 dặm được thêm vào xung quanh điểm trung tâm, như được phản ánh trong bản đồ ở trên. Từ thời điểm này, một báo cáo có thể được khởi tạo bằng cách nhấp chuột vào “Báo cáo” hoặc người sử dụng có thể tái thiết lập công cụ sàng lọc bằng cách nhấp chuột vào “Bắt đầu lại - Start Over”.



Tiếp theo, chúng ta sẽ cần phải bật các lớp dữ liệu mình quan tâm để phục vụ cho việc phân tích của chúng ta. Trong ví dụ này, tất cả các lớp báo cáo đều được bật lên.



Với vùng đệm đã có và các lớp dữ liệu được bật lên, chúng ta nhấp chuột vào “Báo cáo” và chờ công cụ xử lý lệnh. Khi công cụ sàng lọc khởi tạo báo cáo, người sử dụng sẽ nhận thấy từng lớp dữ liệu được sàng lọc riêng rẽ và sẽ không bị thay đổi cho đến khi quá trình sàng lọc cho tất cả các lớp dữ liệu kết thúc. Sau khi tất cả các lớp dữ liệu đã được tải xong, thì người sử dụng có thể tương tác với danh sách như mong muốn.



Thông tin từ báo cáo sẽ xuất hiện trở lại ở dạng thu nhỏ. Nhấp chuột vào ký hiệu “+” nằm bên cạnh tên lớp dữ liệu thì sẽ mở ra báo cáo chi tiết với các giá trị lấy từ bảng thuộc tính của lớp dữ liệu. Thông tin trong định dạng này cũng có thể được điều chỉnh bằng cách nhấp chuột vào biểu tượng bánh răng ở phía bên phải của danh sách. Tại thời điểm này, công cụ sàng lọc cho phép chúng ta tái thiết lập hoạt động tìm kiếm, tải xuống các lớp dữ liệu đã được sàng lọc, hoặc in ra toàn bộ danh sách các điểm dữ liệu.