



Sổ tay về Phương pháp Giám sát Rác thải đại dương, Phần II

Trích dẫn được đề xuất

COBSEA & CSIRO (2022). *Sổ tay về Phương pháp Giám sát Rác thải đại dương. Phần II. Bangkok: Chương trình Môi trường Liên hợp quốc.*

Tuyên bố miễn trừ trách nhiệm

Các chỉ định được sử dụng và việc trình bày tài liệu trong ấn phẩm này không ảnh hưởng đến tình trạng pháp lý của bất kỳ quốc gia, vùng lãnh thổ, thành phố hoặc khu vực nào hoặc của các cơ quan có thẩm quyền của quốc gia đó, hoặc liên quan đến việc phân định ranh giới hoặc ranh giới của quốc gia đó. Đề cập đến một công ty thương mại hoặc sản phẩm không có nghĩa là chứng thực.

CSIRO xin thông báo rằng thông tin trong ấn phẩm này bao gồm các tuyên bố chung dựa trên nghiên cứu khoa học. Người đọc được khuyến cáo và cần lưu ý rằng thông tin đó có thể không đầy đủ hoặc không thể sử dụng trong bất kỳ tình huống cụ thể nào. Do đó, không được dựa vào hoặc thực hiện các hành động dựa trên thông tin đó mà không tìm kiếm lời khuyên trước về chuyên môn, khoa học và kỹ thuật của các chuyên gia. Trong phạm vi pháp luật cho phép, CSIRO (bao gồm các cán bộ, nhân viên và chuyên gia tư vấn) loại trừ mọi trách nhiệm đối với bất kỳ người nào về bất kỳ hậu quả nào, bao gồm nhưng không giới hạn ở tất cả các tổn thất, thiệt hại, chi phí, và bất kỳ khoản bồi thường nào khác, phát sinh trực tiếp hoặc gián tiếp từ việc sử dụng ấn bản này (một phần hoặc toàn bộ) và bất kỳ thông tin hoặc tài liệu nào có trong đó.

CSIRO cam kết cung cấp nội dung có thể truy cập trang web bất cứ khi nào có thể. Nếu bạn gặp khó khăn khi truy cập tài liệu này, vui lòng liên hệ csiropenquiries@csiro.au.

Lời cảm ơn

Tài liệu này do Tổ chức Nghiên cứu Khoa học và Công nghiệp Khối thịnh vượng chung (CSIRO) soạn thảo với sự hỗ trợ của Cơ quan Điều phối các Biển Đông Á (COBSEA) và Chương trình Môi trường Liên hợp quốc (UNEP) thông qua dự án tuần hoàn SEA, với sự tài trợ của Chính phủ Thụy Điển. Đánh giá đáp ứng nhu cầu được xác định bởi các quốc gia tham gia COBSEA nhằm tăng cường và hài hòa các nỗ lực giám sát rác thải đại dương nhằm ngăn ngừa và giảm thiểu rác thải đại dương và các tác động của nó, phù hợp với Kế hoạch hành động khu vực của COBSEA về rác thải đại dương (RAP MALI) và hướng dẫn của Nhóm công tác của COBSEA về rác thải đại dương.

Các tác giả chính

Britta Denise Hardesty, TJ Lawson, Lauren Roman và Justine Barrett, Tổ chức Nghiên cứu Công nghiệp và Khoa học Khối thịnh vượng chung, (CSIRO).

MỤC LỤC

1	Lời nói đầu và những cập nhật	6
	<i>Có gì mới trong phiên bản này của sổ tay?</i>	6
2	Tổng quan và mức độ liên quan	7
	<i>Mục tiêu</i>	7
	<i>Phương pháp</i>	7
	<i>Kết quả đầu ra</i>	7
	<i>Kết quả</i>	7
3	Phương pháp khảo sát	8
	<i>Tổng quan về phương pháp khảo sát</i>	8
	<i>Nhập dữ liệu</i>	9
	<i>Thông tin liên lạc trong quá trình thực địa</i>	10
4	Lời khuyên và các hướng dẫn quan trọng	12
4.1	<i>Lựa chọn địa điểm</i>	12
	<i>Điều gì sẽ xảy ra nếu tôi không tiếp cận được địa điểm?</i>	12
	<i>Điều gì sẽ xảy ra nếu địa điểm thuộc sở hữu tư nhân?</i>	12
4.2	<i>Vị trí mặt cắt</i>	13
	<i>Chọn vị trí mặt cắt trong một địa điểm</i>	13
	<i>Tôi cần hoàn thành bao nhiêu mặt cắt?</i>	13
4.3	<i>Đếm các mảnh rác</i>	13
	<i>Tôi sẽ đếm các mảnh rác thế nào?</i>	13
	<i>Điều gì sẽ xảy ra nếu tôi bỏ lỡ một cái gì đó?</i>	14
	<i>Tôi có nên nhặt rác ở mặt cắt không?</i>	14
4.4	<i>Ghi lại kích thước của mảnh rác</i>	14
4.5	<i>Lấy mẫu phụ và ước tính</i>	15
	<i>Ước tính</i>	15
	<i>Lấy mẫu phụ</i>	15
	<i>Phương pháp lấy mẫu phụ cho các cuộc khảo sát mặt cắt</i>	16
5	Lưu đồ cho khảo sát mảnh vụn/rác	17
6	Chuẩn bị cho khảo sát	18
6.1	<i>Trang thiết bị cần thiết</i>	18
6.2	<i>Thông tin liên lạc</i>	18
6.3	<i>Công nghệ cần thiết</i>	18
6.4	<i>Sử dụng ODK nói chung</i>	19
	<i>Thay đổi ngôn ngữ trong ODK</i>	19
	<i>Lối tắt để chọn/xem các trường dữ liệu khác nhau trong ODK</i>	20
	<i>Các trường nhập dữ liệu – chọn một tùy chọn hoặc nhiều tùy chọn trong ODK</i>	20
	<i>Thêm mã QR/khu vực khảo sát mới trong ODK</i>	21

7	Những điểm chính cần nhớ	21
8	Thông tin về địa điểm	22
	<i>Nhập thông tin về địa điểm vào ứng dụng ODK</i>	22
9	Khảo sát Đất liền	28
	<i>Kích thước các mặt cắt trong đất liền</i>	28
	<i>Lựa chọn nơi thực hiện các mặt cắt ở trong đất liền</i>	28
	<i>Các mặt cắt trong đất liền cần cách nhau bao xa?</i>	29
	<i>Nhập thông tin mặt cắt trong đất liền vào ứng dụng ODK</i>	29
10	Khảo sát sông	36
	<i>Các mặt cắt sông cần cách nhau bao xa?</i>	37
	<i>Điều gì xảy ra nếu lòng sông khô cạn?</i>	37
	<i>Điều gì xảy ra nếu sông có lũ?</i>	37
	<i>Nhập thông tin mặt cắt sông vào ứng dụng ODK</i>	38
11	Khảo sát ven biển	46
	<i>Các mặt cắt ven biển cần cách nhau bao xa?</i>	46
	<i>Điều gì sẽ xảy ra nếu có một bức tường chắn sóng ở phía sau địa điểm?</i>	47
	<i>Điều gì sẽ xảy ra nếu bãi biển không đủ dài?</i>	47
	<i>Nhập thông tin mặt cắt ven biển vào ứng dụng ODK</i>	48
12	Thông tin thêm về cách sử dụng ODK	56
	<i>Chỉnh sửa biểu mẫu ODK đã lưu</i>	56
	<i>Xem biểu mẫu ODK đã gửi</i>	57
13	Khảo sát bằng lưới kéo trên biển	58
	<i>13.1 Các Thiết bị cần thiết</i>	59
	<i>Thiết bị do CSIRO cung cấp</i>	59
	<i>Thiết bị do tổ chức đối tác cung cấp</i>	Error! Bookmark not defined.
	<i>Thông tin chi tiết thêm về thiết bị do tổ chức đối tác cung cấp</i>	59
	<i>Nhập dữ liệu cho khảo sát bằng lưới kéo</i>	61
	<i>13.2 Phương pháp</i>	61
	<i>Yêu cầu đối với tàu / thuyền khảo sát</i>	61
	<i>Chọn vị trí để lấy mẫu lưới kéo</i>	62
	<i>Trước khi rời đất liền</i>	63
	<i>Trên tàu</i>	64
	<i>Tiến hành mỗi lưới kéo</i>	66
	<i>Phân loại mẫu trên đất liền</i>	68
14	Phụ lục	73
	<i>Biểu đồ kích thước mảnh vụn đại dương</i>	73
	<i>Danh sách các vật phẩm mảnh vụn đại dương</i>	74

1 Lời nói đầu và những cập nhật

Dự án này đã lớn mạnh và phát triển trong những năm qua, và chúng tôi xin vui mừng thông báo rằng chúng tôi đã làm việc với các đối tác để đào tạo các nhà khoa học công dân, sinh viên và thành viên cộng đồng để thu thập dữ liệu chất lượng cao tại hơn 15 quốc gia trên thế giới. Từ Australia và Châu Á Thái Bình Dương đến Châu Phi và Châu Mỹ, các quan chức chính phủ, cán bộ nhân viên trường đại học và các học sinh, sinh viên, các nhóm cộng đồng, tình nguyện viên và các loại hình tổ chức khác đã tham gia vào việc nâng cao hiểu biết của họ về thiệt hại do rác thải đối với môi trường ở các khu vực địa phương của họ, theo phương thức đáp ứng những gì họ cần. Chúng tôi đã ghi lại tình trạng xả rác dọc theo sông, lạch và suối, tại các khu vực đất liền, dọc theo bờ biển của chúng ta và trong môi trường biển và ven biển. Trên khắp các quốc gia nơi chúng tôi được đặc quyền làm việc, chúng tôi đã chứng kiến những thay đổi lớn lao và ghi nhận sự khác biệt đáng kể về các loại vật phẩm được kiểm đếm ở các quốc gia - một số liên quan đến vùng sâu vùng xa, mật độ dân số, chính sách, thực hành và các can thiệp địa phương, bên cạnh các yếu tố khác.

Hiện chúng tôi đã có phiên bản 2.0 của sổ tay để chia sẻ với bạn. Trong sổ tay này, bạn sẽ thấy rằng có một số thay đổi và cập nhật đáng kể.

Có gì mới trong phiên bản này của sổ tay?

Do Covid-19, chúng ta cần phải thay đổi và thích ứng với cách thức chúng ta hỗ trợ xây dựng năng lực và đào tạo mọi người từ các tổ chức đối tác. Một số tài nguyên đào tạo mà chúng tôi đã phát triển có sẵn trên trang web của chúng tôi và những tài nguyên khác sẽ sớm tiếp nối sau đó (<https://research.csiro.au/marinedebris/resources/>).

Ngoài chương trình đào tạo từ xa, chúng tôi rất vui mừng được chia sẻ với các bạn **Cổng Thông tin/Nền tảng nhập dữ liệu ODK** phát triển gần đây nhằm thu thập dữ liệu hoạt động trên các thiết bị Android. Đây là một công cụ giống như ứng dụng để sử dụng mà bạn có thể sử dụng trên điện thoại di động hoặc máy tính bảng của mình. Bạn chỉ cần vào cửa hàng ứng dụng của mình và tìm kiếm ODK Collect. Khi bạn đã tải ODK xuống thiết bị của mình, hãy mở ứng dụng và quét mã QR mà CSIRO cung cấp cho bạn trước hoặc trong quá trình đào tạo của bạn. Sau đó, bạn chỉ cần bắt đầu thêm dữ liệu của mình.

Đừng lo lắng, chúng tôi sẽ cung cấp đào tạo về vấn đề này như là một phần của chương trình tập huấn!

Để tìm hiểu thêm về công cụ này và để tải xuống ODK, hãy truy cập: <https://getodk.org/>.

Tóm lại, bây giờ chúng tôi đã chuyển sang thu thập dữ liệu dựa trên ứng dụng. Tiến bộ thú vị này hỗ trợ các cải tiến sau:

- Cần ít thời gian để nhập dữ liệu hơn;
- Có sẵn các video để cung cấp hỗ trợ / nhắc nhở ngay lập tức tại thực địa;
- Ít lỗi hơn (vị trí, quên chụp ảnh, v.v.);
- Hợp lý hóa các quy trình dữ liệu;
- Không có vấn đề với băng thông thấp / không có băng thông;
- Nền tảng này hoạt động khi bạn ngoại tuyến hoặc không có sóng. Khi bạn quay lại khu vực mà bạn có sóng, dữ liệu sẽ tự động được tải lên đám mây.
- Với tư cách là người sử dụng, bạn không phải trả phí!

Thông tin thêm về ODK được cung cấp trong sổ tay này.

2 Tổng quan và mức độ liên quan

Ô nhiễm nhựa trong môi trường của chúng ta đã được xác định là gây ra nguy cơ đáng kể đối với đa dạng sinh học, sinh kế của người dân và nền kinh tế. Do hầu hết nhựa thải ra môi trường đều đến từ các nguồn đất liền, nên khảo sát rác thải trong môi trường, không chỉ ở các vùng ven biển, mà dọc theo các tuyến đường thủy (sông, lạch và suối) và tại các địa điểm trong đất liền trên nhiều loại đất khác nhau, là một phương pháp quan trọng và chi phí thấp để xây dựng một bộ dữ liệu có thể cho phép đánh giá và giám sát lâu dài các rác thải do con người gây ra trong môi trường. Do chúng tôi nâng cao kiến thức về các nguồn và cách thức xả rác trong môi trường, dự án toàn cầu này không chỉ tập trung vào bờ biển mà còn tập trung vào các khu vực vùng cao và ven sông. Để hiểu được mức độ tổn thất đối với môi trường biển và nhằm mục đích xác định và định lượng 'nhựa đô thị' của nhựa trôi nổi trong môi trường ven biển gần đó, chúng tôi cũng định lượng nhựa trôi nổi trong môi trường gần bờ.

Mục tiêu

Chúng tôi sử dụng một phương pháp khảo sát được thiết kế thống kê, hiệu quả để đo lường sự thất thoát chất thải trong môi trường. Chúng tôi kết hợp điều này với mô hình toán học để ước tính sự phân bố và di chuyển của rác thải nhựa gần các trung tâm đô thị, dọc theo đường thủy, dọc theo bờ biển và trong môi trường biển / ven biển gần bờ.

Phương pháp

Chúng tôi làm việc với các cộng tác viên để khảo sát một / một số khu vực đô thị lớn và môi trường xung quanh ở các quốc gia trên thế giới. Chúng tôi tiến hành đào tạo chuyên sâu để những người tham gia là nhà khoa học công dân / nhân viên của tổ chức được trang bị để khảo sát trong khu vực đã chọn. Điều này giúp xây dựng năng lực trong khu vực, trang bị cho mọi người các công cụ để không chỉ thực hiện điều tra cơ bản ban đầu mà còn có thể sử dụng thông tin này để xây dựng các chương trình giám sát nhằm giải quyết các vấn đề quan tâm. Chúng tôi thường nhắm mục tiêu thu thập dữ liệu tại khoảng 30 điểm ven biển, 30 điểm ven sông và 30 - 40 điểm trong đất liền. Chúng tôi cung cấp đào tạo và thiết bị để tiến hành lưới kéo mặt nước tại 9 trạm, mỗi trạm có 3 cuộc khảo sát trong môi trường gần bờ.

Kết quả đầu ra

Chúng tôi đồng thiết kế các kế hoạch lấy mẫu mạnh mẽ phù hợp với từng quốc gia có liên quan. Các kế hoạch này có thể được điều chỉnh cho các quốc gia tham gia khác. Dữ liệu này bao gồm một tập hợp dữ liệu toàn diện và đường cơ sở về nhựa ở đất liền, dọc theo sông, giao diện ven biển và đại dương cho các thành phố ven biển lớn trên thế giới. Chúng tôi đang sử dụng dữ liệu này với các mô hình thống kê để tạo ra các bản đồ làm nổi bật các đám nhựa nổi lên từ các trung tâm đô thị và các khu vực lân cận. Sau đó, chúng tôi có thể ước tính lượng nhựa từ các chùm nhựa bị mất ra biển khơi hoặc được chuyển trở lại đất liền.

Kết quả

- Cung cấp mối liên hệ rõ ràng giữa quản lý chất thải ở đất liền và thất thoát chất thải vào môi trường biển và ven biển, cung cấp một bộ dữ liệu toàn diện hài hòa với các khu vực toàn cầu khác.
- Thu hút sự tham gia và đào tạo các cơ sở đối tác địa phương.
- Xây dựng năng lực để giúp người dân từ các nước tham gia có thể nâng cao kỹ năng phân tích của họ về đo lường, phân tích và lập bản đồ ô nhiễm nhựa.
- Sử dụng kết quả học tập làm cơ sở để vận động chính sách thúc đẩy áp lực xã hội đầu tư vào cơ sở hạ tầng và quy định xử lý chất thải.

- Hỗ trợ kiến thức như dự đoán tải lượng rác thải biển bên ngoài các khu vực khảo sát.
- Thông tin để hướng dẫn và tham gia với ngành về các thông lệ tốt nhất.
- Xác định các cơ hội để quản lý chất thải.
- Định giá nhựa để giảm nghèo và tạo sinh kế thay thế.

3 Phương pháp khảo sát

Sổ tay này cung cấp thông tin chi tiết về các phương pháp khảo sát khác nhau được nhóm của CSIRO sử dụng, tập trung vào ô nhiễm nhựa ở đất liền và trên biển - trong môi trường đất liền, ven sông, ven biển và biển (lưới kéo trên biển) (Hình 1). Chúng tôi mời bạn làm theo các phương pháp luận của chúng tôi để phát triển các bộ dữ liệu nhất quán, mạnh mẽ trên nhiều vùng địa lý khác nhau có thể được sử dụng để tìm hiểu các dòng chảy rác thải hoặc mảnh vụn từ đất liền ra đại dương



Hình 1: Ví dụ về nơi các cuộc khảo sát có thể diễn ra ở một thành phố ven biển trên bốn loại địa điểm.

Tổng quan về phương pháp khảo sát

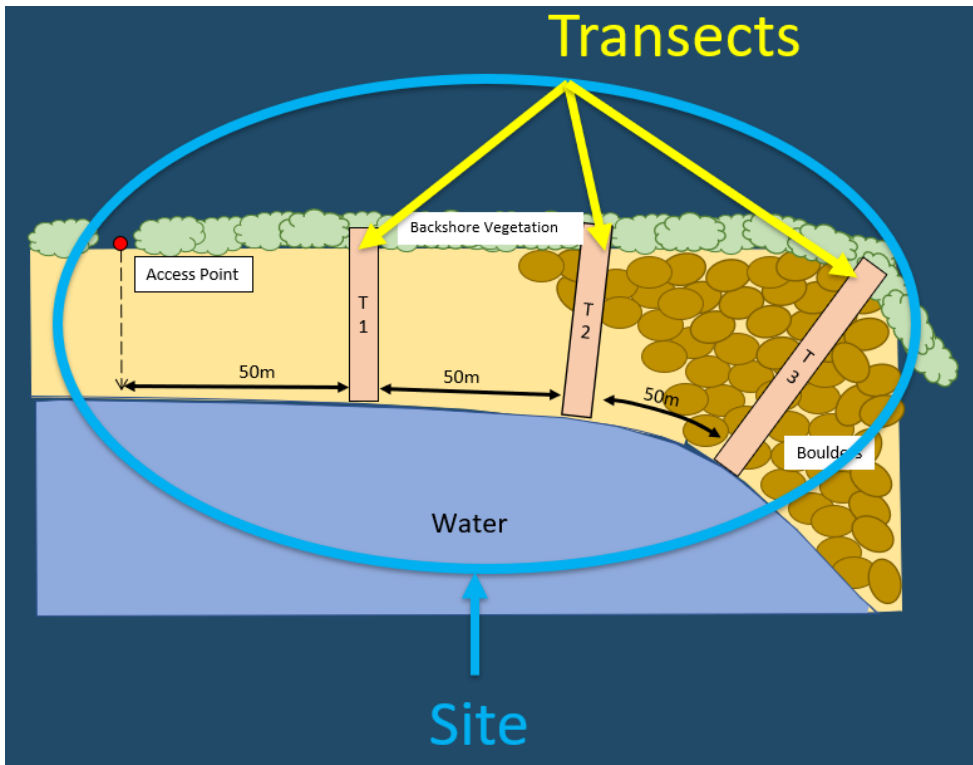
Để có cái nhìn tổng thể về số lượng và hành vi xả rác ở các khu vực cụ thể, chúng tôi tiến hành khảo sát trên nhiều loại địa điểm (Tab.1). Nhìn chung, chúng tôi hướng đến việc khảo sát trên suốt 150-200 km đường bờ biển, trong một lưu vực chính duy nhất nằm trong và xung quanh một khu vực đô thị lớn (thành phố hoặc thị trấn lớn). Các địa điểm chúng tôi khảo sát bao gồm:

- **Đất liền:** Thông thường, 30 đến 40 địa điểm trong đất liền được khảo sát trong một vùng địa lý với 3-6 mặt cắt được thực hiện tại mỗi địa điểm. Các mặt cắt trong đất liền có diện tích 25m² (12,5m x 2m hoặc 25m x 1m) và được thực hiện trong các loại hình sử dụng đất chính tại khu vực khảo sát. Các mặt cắt được thực hiện cách nhau ít nhất 30m. Xem chi tiết phương pháp trong đất liền cụ thể trong Phần 9
- **Sông:** Thông thường từ 30 đến 40 địa điểm sông được khảo sát trong một vùng địa lý với 3-6 mặt cắt được thực hiện tại mỗi địa điểm. Các mặt cắt sông chạy từ mép nước đến 2m qua đỉnh bờ sông và rộng 2m. Các mặt cắt được thực hiện cách nhau ít nhất 50m. Xem chi tiết phương pháp sông cụ thể trong Phần 10.
- **Ven biển:** Thường có 30 đến 40 điểm ven biển được khảo sát trong một vùng địa lý với 3-6 mặt cắt được thực hiện tại mỗi điểm. Mặt cắt ven biển rộng 2m và chạy từ mép nước ở đường bờ biển đến 2m qua thành thảm thực vật liên tục hoặc nơi người khảo sát đến tường chắn sóng hoặc hàng rào khác. Các mặt cắt được thực hiện cách nhau ít nhất 50m. Xem chi tiết cụ thể về vùng ven biển trong Phần 11.

- **Kéo lưới trên mặt biển:** trong môi trường ven biển gần bờ: 9 lần kéo 10-15 phút trên 3 mặt cắt n (tổng cộng 27 cuộc) được thực hiện từ một tàu hoặc thuyền ở các khu vực gần bờ, xuất phát từ một con sông lớn gần trung tâm thành phố của khu vực khảo sát tổng thể.

Sự khác biệt giữa một địa điểm và một mặt cắt có thể bị nhầm lẫn lúc đầu và có các biểu mẫu ODK riêng để điền cho cả hai. Xem Hình 2.

- Một khảo sát **địa điểm** xem xét khu vực xung quanh các mặt cắt và thu thập thông tin chung về những gì bạn có thể thấy trong khu vực.
- **Các mặt cắt** xảy ra *trong một địa điểm* và là nơi số lượng vật phẩm thực tế được khảo sát và ghi lại. Hình ảnh trên trang tiếp theo cho thấy một ví dụ về địa điểm ven biển và ba mặt cắt ven biển trong địa điểm.



Hình 2: Một địa điểm là khu vực khảo sát lớn hơn, với nhiều mặt cắt trong khu vực địa điểm.

Nhập dữ liệu

Tất cả dữ liệu khảo sát được ghi lại dưới dạng điện tử bằng cách sử dụng **Cổng thông tin/nền tảng nhập dữ liệu ODK Collect**. Đây là một công cụ giống như ứng dụng để sử dụng mà bạn có thể sử dụng trên điện thoại di động hoặc máy tính bảng của mình. ODK Collect miễn phí cho tất cả người dùng và có thể tải xuống từ cửa hàng ứng dụng trên bất kỳ thiết bị Android nào bằng cách tìm kiếm 'ODK Collect'. Chúng tôi sử dụng ODK vì nó là mã nguồn mở, dễ sử dụng và đặc tính của chúng là hỗ trợ các dự án môi trường vì lợi ích lớn hơn – như dự án này!

Sau khi ứng dụng ODK Collect được tải xuống thiết bị, người khảo sát cần mở ứng dụng và quét mã QR mà nhóm CSIRO cung cấp. Từ đó trở đi, người khảo sát có thể sử dụng ứng dụng để thêm dữ liệu của họ. Trong tài liệu hướng dẫn này, chúng tôi sẽ phác thảo phương pháp từng bước để sử dụng ứng dụng ODK Collect và nhập thông tin / dữ liệu được thu thập cho từng địa điểm và mặt cắt được tiến hành. Ứng dụng này cũng bao gồm lời nhắc và giải thích cho các bước cụ thể trong quá trình.

ODK hoạt động trên mọi thiết bị Android. Đối với bất kỳ nhân viên khảo sát nào không có thiết bị Android trong khóa đào tạo, CSIRO có thể cung cấp thiết bị Android trong suốt thời gian đào tạo

ODK Collect hoạt động ngay cả khi không có tín hiệu internet. Tất cả thông tin thu thập được sẽ tự động được tải lên cơ sở dữ liệu của CSIRO khi có tín hiệu tiếp theo (áp dụng các điều kiện).

Nhiều người có thể làm việc trên các mặt cắt khác nhau trong cùng một địa điểm cùng một lúc.

Thông tin liên lạc trong quá trình thực địa

Trước khi ra ngoài thực địa để khảo sát, chúng tôi khuyên bạn nên thiết lập một nhóm WhatsApp (hoặc tương đương) bao gồm tất cả mọi người thực hiện khảo sát trong nhóm của bạn và các giảng viên CSIRO. Bạn có thể sử dụng nền tảng đó để báo cáo vị trí, cập nhật tiến trình và đặt câu hỏi.

Bao gồm cả các giảng viên CSIRO trong nhóm WhatsApp để họ có thể giúp trả lời bất kỳ câu hỏi nào.

Điều quan trọng là phải có một người 'check-in' để nhóm khảo sát kiểm tra ít nhất **hai lần một ngày**, một lần khi bắt đầu điều tra thực địa và một lần khi kết thúc điều tra thực địa.



Bảng 1: Các ví dụ về một mặt cắt ở mỗi loại địa điểm khác nhau.

Đất liền	Sông	Ven biển	Kéo lưới
			

4 Lời khuyên và các hướng dẫn quan trọng

Vui lòng đọc kỹ phần này trước khi bạn bắt đầu thu thập dữ liệu. Tại đây, bạn sẽ tìm thấy lời khuyên về các chủ đề mà bạn sẽ gặp trong tất cả các cuộc khảo sát trên cạn (Đất liền, ven sông và ven biển).

4.1 Lựa chọn địa điểm

Các cán bộ của CSIRO sẽ làm việc chặt chẽ với bạn và trưởng nhóm của bạn để xác định các địa điểm khảo sát chính xác. **Vui lòng không thực hiện hoạt động này mà không có ý kiến của CSIRO.** BẠN (và nhóm của bạn) xác định thành phố và/hoặc dòng sông quan tâm và chúng tôi sẽ sử dụng các công cụ phần mềm của mình để chọn các địa điểm khảo sát cụ thể cho tất cả ba loại khảo sát trên đất liền (các tuyến lưới kéo trên biển được xác định thông qua thảo luận giữa CSIRO và nhóm khảo sát).

Khi chọn địa điểm, chúng tôi thường giới hạn khu vực khảo sát trong bán kính 100-200 km xung quanh trung tâm đô thị. Sau đó, chúng tôi xem xét nhiều loại thông tin bao gồm mật độ dân số, mức độ gần với đường bộ và đường thủy, các loại hình sử dụng đất và tình trạng kinh tế xã hội của các khu vực lập địa. Bao gồm các lớp kinh tế xã hội và môi trường và áp dụng lựa chọn địa điểm ngẫu nhiên đảm bảo rằng dữ liệu thu thập được trong các cuộc điều tra là đại diện cho khu vực nghiên cứu - và có thể được sử dụng để dự đoán nơi có thể có tải trọng mảnh vụn cao ở các khu vực tương tự khác. Chúng tôi cũng xem xét các thực tế như khoảng cách của một địa điểm so với đường vào. Để thuận tiện, hầu hết các địa điểm sông được chọn trong phạm vi 2km tính từ địa điểm đất liền và chúng tôi mong muốn có tất cả các địa điểm khảo sát trong phạm vi 2 km đường bộ.

Các vị trí ven biển được phân bố đồng đều dọc theo đường bờ biển quan tâm (vẫn nằm trong phạm vi được chọn cho trung tâm đô thị đã chọn).

Đối với khảo sát lưới kéo trên biển, chín lần kéo được tiến hành dọc theo ba mặt cắt tuyến tính từ cửa sông lớn nhất trong khu vực lấy mẫu thực địa. Điều này đôi khi có thể thay đổi tùy thuộc vào phân vùng biển và các hạn chế về thời tiết.

Nếu bạn muốn thêm một khu vực mới hoặc thay đổi bất kỳ địa điểm nào của mình, xin vui lòng cho chúng tôi biết trước, vì các địa điểm được chọn cho dự án của bạn đã được lựa chọn cẩn thận dựa trên phương pháp lấy mẫu phân tầng ngẫu nhiên. Điều này đảm bảo rằng dữ liệu bao gồm nhiều loại địa điểm và tất cả các loại địa điểm có thể được tính đến (ví dụ: mật độ dân số khác nhau, độ gần với đường bộ và đường thủy, và các loại hình sử dụng đất). Nếu bạn có ý định thực hiện các cuộc khảo sát bên ngoài các địa điểm đã được CSIRO lựa chọn, vui lòng đảm bảo rằng chúng được chọn ngẫu nhiên và không dựa trên các điểm tích lũy mảnh vụn đã có. Chúng tôi có thể làm việc với bạn để bao gồm các địa điểm đã có từ trước, nếu được yêu cầu. Nếu bạn nhận thấy rằng các địa điểm của bạn được CSIRO chọn có lượng mảnh vụn cao đến mức khó lấy mẫu dễ dàng hoặc ngược lại, hầu như không có mảnh vụn, chúng tôi sẽ sử dụng phương pháp lấy mẫu thích ứng để giúp việc khảo sát các địa điểm này trở nên dễ dàng hơn. Chúng tôi có thể giúp giải quyết bất kỳ vấn đề nào như vậy.

Điều gì sẽ xảy ra nếu tôi không tiếp cận được địa điểm?

Nếu bạn không thể đến điểm GPS vì bất kỳ lý do gì (ví dụ: không thể tiếp cận được bằng đường bộ, thảm thực vật quá rậm rạp hoặc nằm trong khu vực nguy hiểm), hãy lấy mẫu càng gần càng tốt với tọa độ GPS của điểm gốc vị trí địa điểm. Hãy nhớ chọn ngẫu nhiên nhất có thể (ví dụ: x số bước và mẫu tại vị trí đó). Đừng thiên vị các cuộc khảo sát - đừng tìm kiếm khu vực có lượng rác nhiều nhất (hoặc tìm kiếm khu vực sạch sẽ nhất) để thực hiện điều tra - điều này sẽ làm sai lệch dữ liệu và đó không phải là những gì chúng ta muốn. Hãy nhớ sử dụng xác định địa điểm của địa điểm gốc.

Điều gì sẽ xảy ra nếu địa điểm thuộc sở hữu tư nhân?

Luôn luôn xin phép vào khu vực thuộc sở hữu tư nhân để tiến hành khảo sát. Nếu bạn không được cho phép, hãy chọn một địa điểm thay thế mà bạn có quyền khảo sát và gần vị trí ban đầu nhất. Vui lòng ghi chú trong biểu mẫu về địa điểm trên ODK về điều này.

4.2 Vị trí mặt cắt

Chọn vị trí mặt cắt trong một địa điểm

Khi nhóm đã đến một địa điểm do CSIRO chỉ định, vị trí của từng mặt cắt cần phải được quyết định. Bất kể loại địa điểm nào (đất liền, sông hay ven biển), việc đánh giá địa điểm về các loại hình sử dụng đất được thực hiện trước khi quyết định nơi đặt các mặt cắt. Sau đó, vị trí mặt cắt phụ thuộc vào loại mặt cắt bạn đang tiến hành.

Đối với **các vị trí ven sông và ven biển, các mặt cắt phải được đặt cách điểm tiếp cận ít nhất 50m** (lý tưởng là tất cả nên được đặt ở cùng một phía của điểm tiếp cận trừ khi chúng ở các kiểu sinh cảnh khác nhau).

Thông tin thêm về cách quyết định vị trí mặt cắt được cung cấp trong hướng dẫn phương pháp cụ thể (có trong sổ tay này) cho từng loại địa điểm.

Tôi cần hoàn thành bao nhiêu mặt cắt?

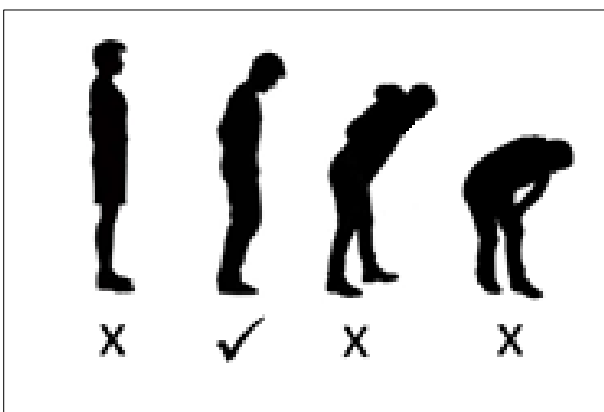
Cho dù bạn đang tiến hành khảo sát sông, khảo sát đất liền hay khảo sát ven biển, bạn sẽ hoàn thành với **tối thiểu ba mặt cắt** tại địa điểm của mình. Nếu bạn hoàn thành tất cả ba mặt cắt và vẫn chưa tìm thấy một mảnh vụn nào trên bất kỳ mặt cắt nào, hãy thêm một mặt cắt khác. Tiếp tục thêm các mặt cắt cho đến khi bạn tìm thấy ít nhất một mảnh rác hoặc bạn đã hoàn thành **sáu** mặt cắt, tùy điều kiện nào đến trước.

4.3 Đếm các mảnh rác

Tôi sẽ đếm các mảnh rác thế nào?

Nói chung, tất cả các mặt cắt đều rộng 2m và được thực hiện bởi hai người với thước dây ở giữa. Điều đó có nghĩa là mỗi người khảo sát có trách nhiệm ghi lại tất cả các mảnh quan sát được trong vòng 1m của một bên thước dây (ví dụ: người khảo sát một đếm các mảnh rác ở phía bên trái của thước dây trong khi người khảo sát hai đếm các mảnh rác trong vòng 1m ở phía bên phải của thước dây). Cố gắng không đứng trên khu vực mặt cắt khi bạn đang căng thước đo.

Khi đi dọc theo mặt cắt, hãy ghi lại tất cả các mảnh vụn / rác có thể quan sát được trong khu vực mặt cắt có thể nhìn thấy từ độ cao **đứng** (Hình 3 & 4).



Hình 3: Cách chính xác để thực hiện một mặt cắt là nhìn xuống từ độ cao đứng.

Nếu bạn thấy cái gì đó mà bạn không chắc chắn, hãy cúi xuống để nhặt nó lên (đứng thẳng lưng lên), sau đó quyết định xem đó có phải là mảnh cần báo cáo hay không. Nhưng khi bạn đang cúi xuống, vui lòng không tìm các thứ khác để thêm vào - hãy đợi cho đến khi bạn đứng thẳng trở lại!

Nếu bạn tìm thấy nhiều loại nhất định không được liệt kê cụ thể trong ứng dụng ODK, vui lòng thêm nó dưới dạng danh mục 'khác' và mô tả các thứ được nhìn thấy.



Hình 4: Các thành viên trong nhóm thể hiện tư thế chính xác để thực hiện một mặt cắt.

Điều gì sẽ xảy ra nếu tôi bỏ lỡ một cái gì đó?

Hãy nhớ rằng mục tiêu của dự án này là để có được một đại diện chính xác về tải trọng các mảnh vụn trong môi trường. Mặc dù có thể bỏ sót một số (rất có thể là những mảnh vụn nhỏ), chất thải hoặc rác, mục đích là ghi lại và báo cáo dữ liệu tốt nhất có thể. Chúng tôi nhận ra rằng đôi khi mọi người có thể bỏ sót các mảnh vụn. Tuy nhiên, khi bạn đã hoàn thành một mặt cắt, đừng quay lại để tìm thêm rác nữa. Nếu bạn đã bỏ lỡ nó, thì là bạn đã bỏ lỡ, không quay trở lại!

Tôi có nên nhặt rác ở mặt cắt không?

Điều này phụ thuộc rất nhiều vào nguồn lực của bạn (ví dụ: thời gian, nhân lực, nơi để chứa rác). Trong mọi trường hợp, đầu tiên hãy tiến hành khảo sát trước khi xem xét bất kỳ hoạt động dọn dẹp nào. Chúng tôi khuyên bạn nên làm những gì cảm thấy phù hợp với bạn và nhóm của bạn.

4.4 Ghi lại kích thước của mảnh rác

Đối với mỗi mặt cắt, chúng ta thu thập thông tin về kích thước của các mảnh vụn mà chúng ta gặp phải. **Các loại kích thước này** này dao động từ 1 cm X 1 cm cho đến các vật phẩm có kích thước lớn hơn kích thước của một tờ giấy A4. Chúng ta thu thập thông tin loại kích thước để hiểu cách các mảnh vỡ di chuyển xung quanh các môi trường khác nhau. Vì sẽ quá tốn thời gian (và không cần thiết) để ghi lại kích thước của mọi vật phẩm trên mặt cắt, chúng ta chỉ ghi lại loại kích thước hoặc mảnh đầu tiên trong mỗi khoảng (các mặt cắt được chia đều thành 10 khoảng - bất kể chiều dài của mặt cắt). Do đó, chúng ta ghi lại loại kích thước của tối đa 10 vật phẩm trên mỗi mặt cắt. Kỹ thuật sau đây sẽ đảm bảo rằng dữ liệu được thu thập theo yêu cầu, mà không cần thêm quá nhiều thời gian để ghi lại kích thước của mọi vật phẩm được quan sát.

Đối với mảnh vụn / rác đầu tiên mà bạn tìm thấy trong mỗi khoảng, hãy ghi lại khoảng cách dọc theo mặt cắt (chính xác đến từng cm), loại vật phẩm (ví dụ: nhựa cứng, nhựa mềm, thủy tinh, v.v.), danh mục vật phẩm và cho dù nó là toàn bộ hay phân mảnh và loại kích thước. Đừng lo lắng nếu điều này nghe có vẻ khó hiểu, ứng dụng ODK sẽ nhắc bạn trong suốt quá trình.

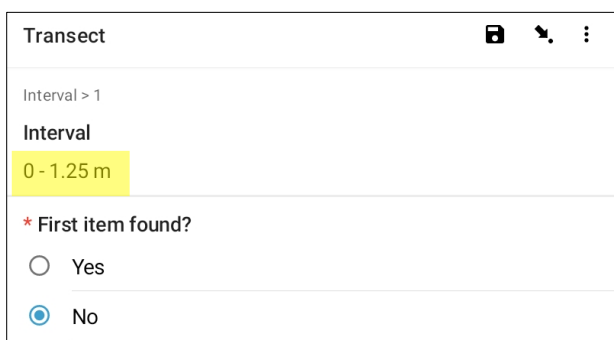
LƯU Ý: Loại Kích thước được xác định bởi kích thước dài nhất của vật phẩm sẽ vừa với khung loại kích thước (xem Phụ lục). Loại kích thước nhân đôi - ví dụ: 1 cm x 1 cm; 2cm x 2cm, 4cm x 4cm, 16cm x 16cm, v.v.

LƯU Ý: **CHỈ** ghi lại loại kích thước cho vật phẩm **ĐẦU TIÊN** bạn nhìn thấy trong mỗi khoảng. Nếu không có mảnh vụn nào trong một khoảng, hãy chọn 'Không' cho vật phẩm đầu tiên được tìm thấy.

Các khoảng cho loại kích thước được ứng dụng ODK tự động điền. Bạn chỉ cần làm theo các khoảng mà ứng dụng cung cấp. ODK thực hiện điều này bằng cách chia tổng chiều dài của mặt cắt cho 10. Điều này cung cấp cho bạn các khoảng bằng nhau để thu thập dữ liệu loại kích thước. Ví dụ, nếu tổng chiều dài của mặt cắt là 12,5m, thì độ dài của mỗi khoảng sẽ là 1,25m.

Ngoài các mặt cắt ngang trong đất liền thường có chiều dài 12,5 mét, **tất cả các mặt cắt** (ven biển và sông) **phải được ghi lại theo chiều dài tròn số mét** (ví dụ: 12 mét, 17 mét, 61 mét, v.v.).

ODK sẽ xác định độ dài của các khoảng cho bạn và hiển thị phạm vi của khoảng khi bạn làm việc thông qua lời nhắc ứng dụng.



Transect
Interval > 1
Interval
0 - 1.25 m
* First item found?
<input type="radio"/> Yes
<input checked="" type="radio"/> No

4.5 Lấy mẫu phụ và ước tính

Ước tính

Khi bạn đến một địa điểm, hãy quan sát kỹ lưỡng rác / mảnh vụn trong khu vực. Nếu có quá nhiều rác thuộc một loại (ví dụ: mảnh thủy tinh, polystyrene hoặc tương tự trên một phần nhỏ của mặt cắt, chúng ta tiến hành mặt cắt như bình thường. Tuy nhiên, nếu có một vùng của mặt cắt có NHIỀU mảnh vụn, việc ước tính số lượng vật phẩm trong khu vực đó là phù hợp. Chúng ta thực hiện điều này bằng cách đếm số lượng vật phẩm trong một khu vực nhỏ của khu vực lớn hơn và tính toán con số đó bằng bao nhiêu khu vực vừa trong mặt cắt. Ví dụ: nếu khoảng mặt cắt của bạn là rộng 1m, dài 2m và bạn đếm tất cả các mảnh thủy tinh trong một hình vuông 20cm x 20cm, sau đó bạn cần nhân số lượng các vật phẩm thủy tinh với 50.

Lấy mẫu phụ

Nếu có quá nhiều mảnh rác để đếm tất cả các vật phẩm **trên toàn bộ mặt cắt**, bạn sẽ cần phải **lấy mẫu phụ** mặt cắt (Hình 5). Với việc lấy mẫu phụ, bạn sẽ tiến hành mặt cắt trên một diện tích nhỏ hoặc tỷ lệ phần trăm của mỗi khoảng dọc theo mặt cắt. Điều quan trọng cần lưu ý là việc lấy mẫu phụ xảy ra trên toàn bộ **chiều rộng** của mặt cắt (không chỉ một mặt của thước đo). Xem hướng dẫn ở trang sau về cách ODK tự động điều chỉnh số lượng lấy mẫu phụ.



Hình 5: Một ví dụ về mặt cắt yêu cầu lấy mẫu phụ.

Phương pháp lấy mẫu phụ cho các cuộc khảo sát mặt cắt

Khi bạn điền thông tin về mặt cắt, ODK sẽ hỏi xem mặt cắt có được lấy mẫu phụ hay không.

Nếu không cần lấy mẫu phụ, hãy chọn 'Không' rồi chọn 'TIẾP THEO' để chuyển sang màn hình tiếp theo.

Nếu cần lấy mẫu phụ, hãy chọn 'Có' rồi chọn 'TIẾP THEO' và bạn sẽ được nhắc nhập phần trăm (%) của khoảng mà bạn đang lấy mẫu phụ. Đây là tỷ lệ phần trăm của mỗi khoảng bạn sẽ khảo sát và sẽ phụ thuộc vào số lượng rác dọc theo mặt cắt.

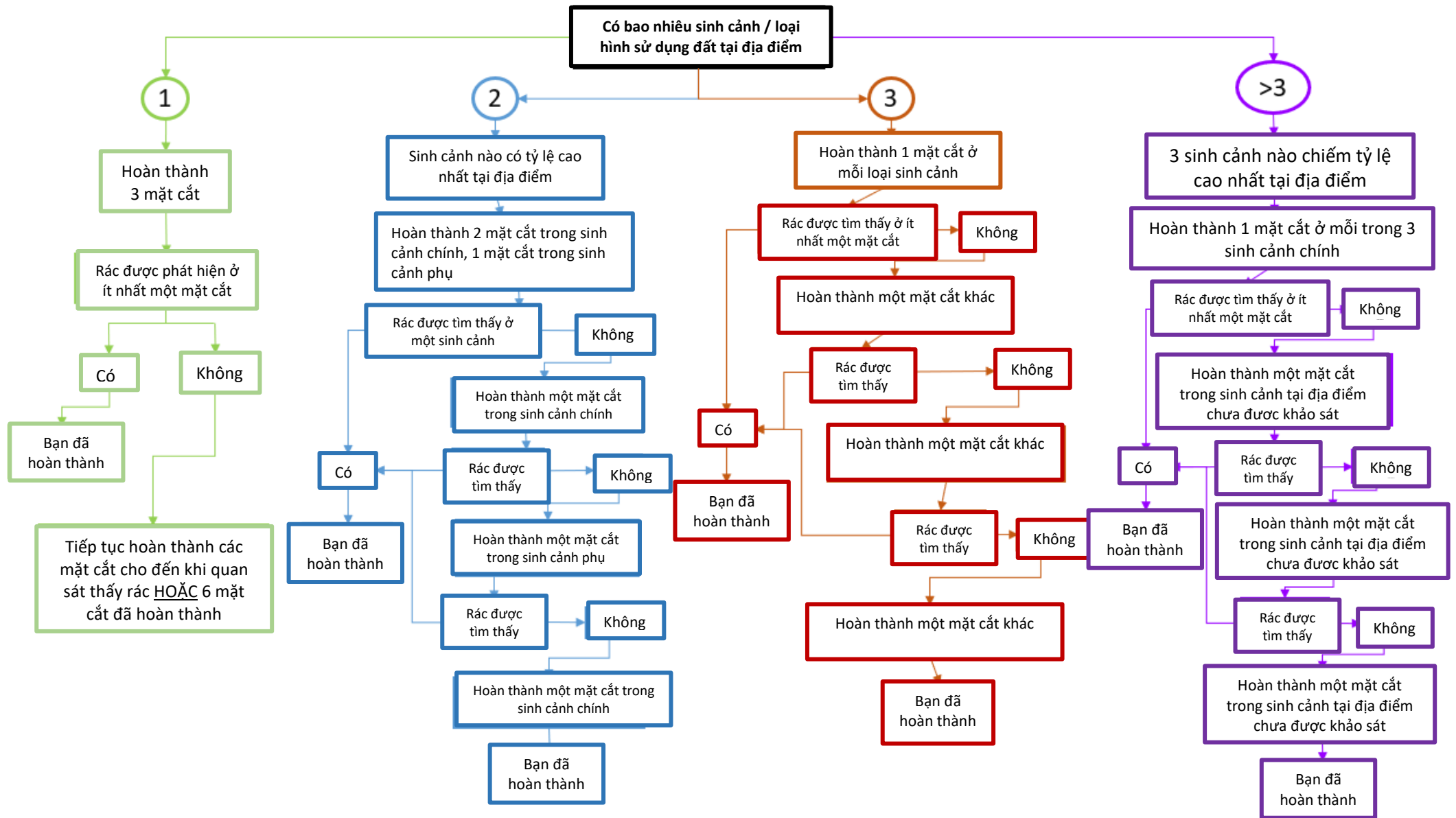
Transect	
* Subsampled?	
Only when there is too much litter to count over WHOLE transect	
<input checked="" type="radio"/>	Yes
<input type="radio"/>	No

Khi bắt đầu mỗi khoảng, hãy đánh dấu trên mặt đất các khu vực bạn đã chọn để lấy mẫu phụ. Bạn sẽ cần phải quyết định xem bạn sẽ lấy mẫu phụ 10, 20 hay 50% diện tích khoảng tùy thuộc vào lượng mảnh vỡ dọc theo mặt cắt. Trong mỗi khu vực lấy mẫu phụ, hãy đếm số lượng từng loại mảnh vụn khác nhau được tìm thấy như khi bạn thực hiện trên mặt cắt tiêu chuẩn và nhập số đó vào ODK.

Transect	
* Subsampled percentage	
<input type="radio"/>	10 percent
<input type="radio"/>	20 percent
<input type="radio"/>	50 percent

LƯU Ý: ODK sẽ thực hiện phép toán cho bạn để mở rộng lên đến toàn bộ khoảng dựa trên tỷ lệ phần trăm bạn đã chọn. Ví dụ: nếu bạn lấy mẫu phụ 10% của khoảng và bạn tìm thấy 5 chai, ODK sẽ ghi lại 50 chai cho khoảng đó.

5 Lưu đồ cho khảo sát mảnh vụn/rác



6 Chuẩn bị cho khảo sát

6.1 Trang thiết bị cần thiết

Sau đây là danh sách các thiết bị bạn sẽ cần để khảo sát mảnh vụn trên đất liền hoặc trên cạn. Đối với khảo sát lưới kéo trên mặt biển, vui lòng tham khảo danh sách thiết bị trong phần Phương pháp khảo sát lưới kéo.

- 1 x **thước dây 50m** (có thể sử dụng thước dây 25m cho mặt cắt trong **đất liền** nếu muốn). Chúng tôi đề xuất 3 thước dây, một thước cho mỗi nhóm khảo sát tại một địa điểm. Điều này giúp làm cho các cuộc khảo sát diễn ra nhanh chóng hơn.
- 1 x đoạn **dây hoặc dây thừng 1m** cho mỗi người khảo sát có thể được sử dụng để đo chiều rộng của mặt cắt.
- Găng tay** (không bắt buộc), lưu ý rằng bạn có thể sẽ nhặt nhiều mảnh rác để kiểm tra chúng.
- In ra '**Loại kích thước** và '**Danh sách vật phẩm**' để dễ dàng tham khảo – chúng được bao gồm trong phụ lục của sổ tay này.
- Bảo vệ khỏi thời tiết**; mũ, kem chống nắng, kính râm, v.v.. nếu thời tiết nóng. Áo khoác và mũ len, v.v ... nếu thời tiết lạnh.
- Đồ ăn** và **nước** để giúp duy trì mức năng lượng của bạn!

6.2 Thông tin liên lạc

1. Thiết lập một nhóm WhatsApp (hoặc tương đương) với tất cả các thành viên trong nhóm khảo sát và giảng viên CSIRO.



6.3 Công nghệ cần thiết

1. Tải xuống một ứng dụng **la bàn** để giúp bạn xác định hướng gió, v.v... Ví dụ: 'la bàn kỹ thuật số'.



2. Tải xuống **ứng dụng ODK Collect app** trên thiết bị Android (không khả dụng trên iOS).



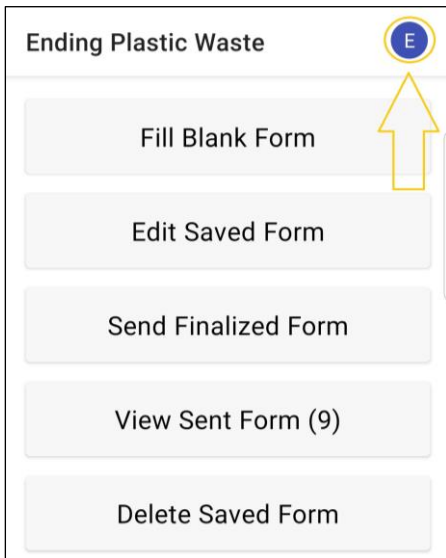
6.4 Sử dụng ODK nói chung

Ngoài ra, cùng trong tài liệu hướng dẫn này, chúng tôi phác thảo các hướng dẫn chi tiết về cách sử dụng ODK để nhập dữ liệu cho từng địa điểm và loại mặt cắt. Tuy nhiên, có một số tính năng chung quan trọng trong ODK có thể rất hữu ích.

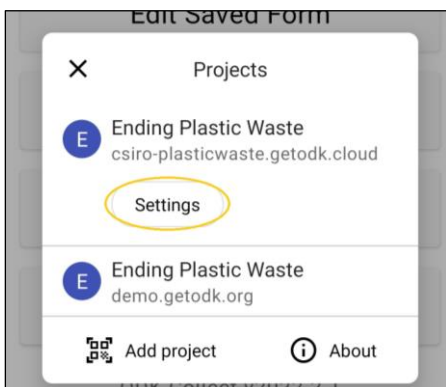
Thay đổi ngôn ngữ trong ODK

Ngôn ngữ mặc định trong ODK là tiếng Anh, tuy nhiên, ngôn ngữ này có thể được thay đổi thành hàng trăm ngôn ngữ khác. Làm theo các hướng dẫn sau nếu bạn muốn thay đổi ngôn ngữ.

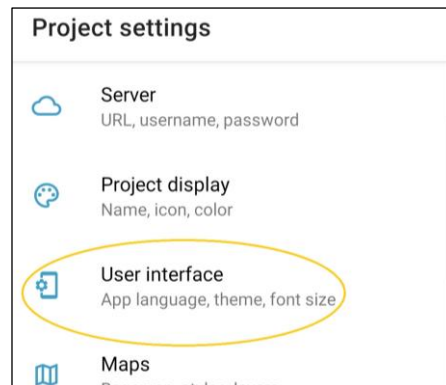
Bước 1: Chọn biểu tượng 'Profile' (Hồ sơ) từ màn hình chính ODK của bạn. Đây thường sẽ là chữ cái đầu tiên trong tên hồ sơ ODK của bạn.



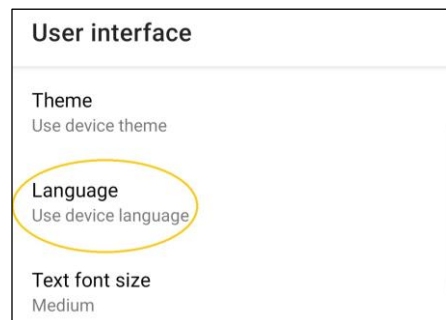
Bước 2: Chọn 'Settings' (Cài đặt)



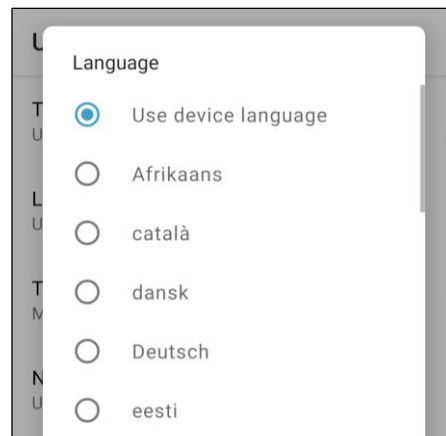
Bước 3: Chọn 'User interface' (Giao diện người dùng).



Bước 4: Chọn 'Language' (Ngôn ngữ)



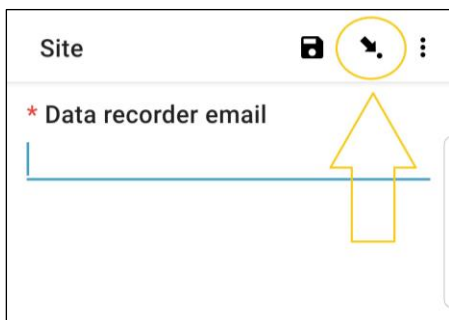
Bước 5: Chọn ngôn ngữ bạn muốn!



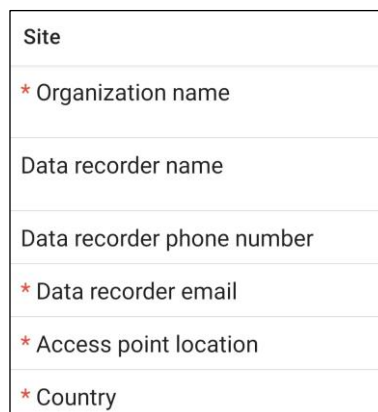
Lối tắt để chọn/xem các trường dữ liệu khác nhau trong ODK

Có nhiều trường / trang nhập dữ liệu cho các biểu mẫu về địa điểm và mặt cắt. Khi nhập dữ liệu, chúng ta luôn di chuyển qua chúng theo thứ tự, tuy nhiên nếu bạn muốn xem nhanh các mục nhập dữ liệu nhất định, có một phím tắt để xem danh sách các trường.

Bước 1: Chọn biểu tượng 'Point to fields' (Hướng tới trường) như thể hiện ở đây.



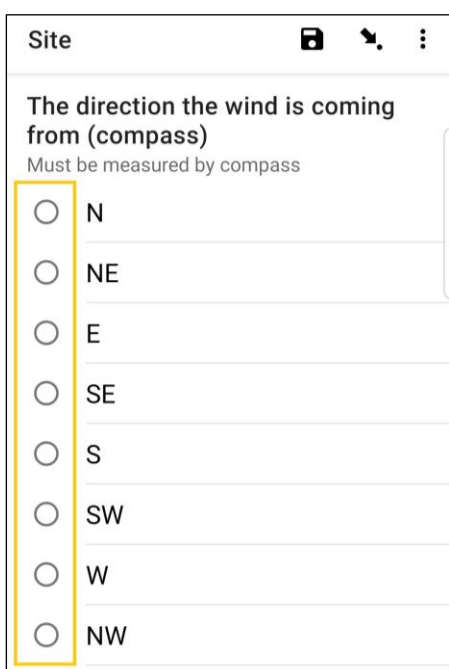
Bước 2: Trang tiếp theo liệt kê các trường dữ liệu. Việc chọn một trường sẽ đưa bạn trở lại trường / trang nhập dữ liệu đó.



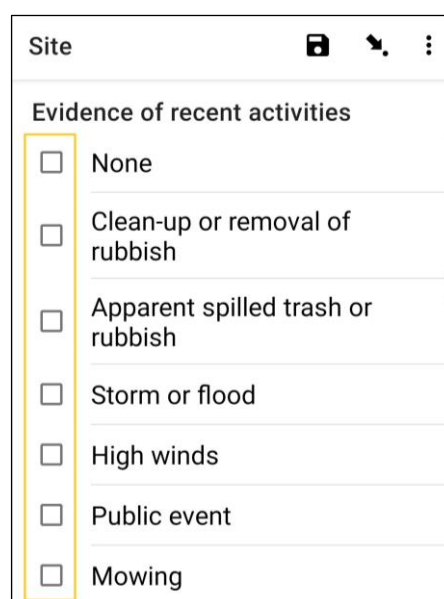
Các trường nhập dữ liệu – chọn một tùy chọn hoặc nhiều tùy chọn trong ODK

Một số trường nhập dữ liệu chỉ cho phép một tùy chọn đã chọn, trong khi ở những trường khác, bạn có thể chọn nhiều tùy chọn. Ở đây chúng tôi chỉ cho bạn biết sự khác biệt.

Một tùy chọn: Khi chỉ có một tùy chọn được lựa chọn, chúng sẽ được liệt kê với các vòng tròn.



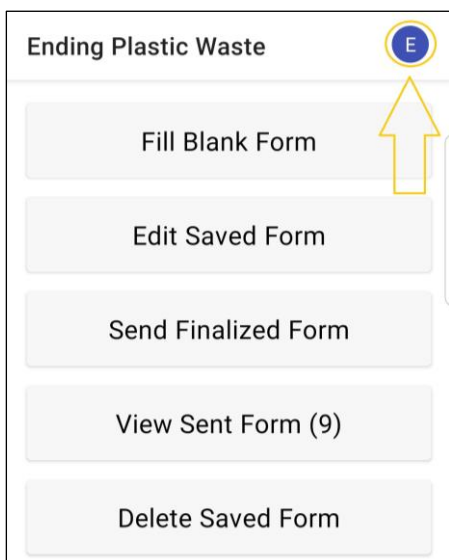
Nhiều tùy chọn: Khi nhiều tùy chọn có thể được chọn, chúng sẽ được liệt kê với các ô vuông.



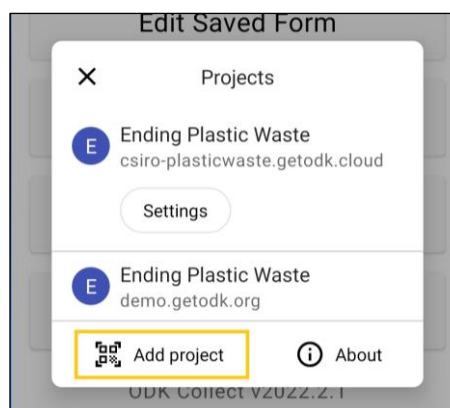
Thêm mã QR/khu vực khảo sát mới trong ODK

Khi thiết lập biểu mẫu địa điểm và mặt cắt cho một quốc gia hoặc thành phố cụ thể, CSIRO sẽ cung cấp cho bạn mã QR mà ODK sẽ nhắc bạn quét khi bạn tải xuống ứng dụng ODK lần đầu tiên. Tuy nhiên, nếu bạn đã quét một mã QR và cần bổ sung thêm (để thực hiện điều tra thực địa ở một vị trí khác), bạn sẽ cần làm theo các hướng dẫn sau.

Bước 1: Chọn biểu tượng 'Profile' (Hồ sơ) từ màn hình chính ODK của bạn. Đây thường sẽ là chữ cái đầu tiên trong tên hồ sơ ODK của bạn.



Bước 2: Chọn biểu tượng 'Add project' (Thêm dự án). Thao tác này sẽ mở trình quét QR trong ODK để bạn có thể quét trong dự án / mã QR mới.



7 Những điểm chính cần nhớ

- Trước khi bạn bắt đầu mặt cắt đầu tiên của mình, hãy xem xét kỹ khu vực đó và xác định xem bạn có cần lấy mẫu phụ hay không. Phương pháp lấy mẫu phụ được sử dụng khi có quá nhiều mảnh vụn trong khu vực khảo sát để hoàn thành việc kiểm đếm chính xác (xem Lấy mẫu phụ, Phần 4.5).
- Khảo sát **tối thiểu ba** và **tối đa sáu** mặt cắt tại mỗi địa điểm
- Tiến hành khảo sát các mặt cắt trong **từng sinh cảnh hoặc các kiểu sử dụng đất chính** (ví dụ: cát, phiến đá, tảng đá, rừng ngập mặn, công viên, lòng đường, bãi đất trống, v.v.).
- Đối với các vị trí ven biển và ven sông, **các mặt cắt phải được đặt cách điểm tiếp cận địa điểm ít nhất 50m** (lý tưởng là tất cả nên được đặt ở cùng một phía của điểm tiếp cận, trừ khi chúng ở các kiểu sinh cảnh khác nhau).
- Tất cả các mặt cắt trong **Đất liền** có kích thước 12,5m x 2m hoặc 25m x 1m (xem Phần 9).
- Tất cả các mặt cắt của **Sông** đều bắt đầu từ mép nước và kết thúc qua đỉnh bờ hai mét (xem Phần 10). Chiều rộng mặt cắt = 2m. Chiều dài mặt cắt sẽ khác nhau. Tất cả chiều dài mặt cắt phải tròn số mét.
- Tất cả các mặt cắt **Ven biển** bắt đầu từ mép nước và kết thúc hai mét vào thảm thực vật trên cạn liên tục. Chiều rộng mặt cắt = 2m, chiều dài mặt cắt sẽ thay đổi (xem Phần 11). Tất cả chiều dài mặt cắt phải tròn số mét.
- Để đảm bảo việc thu thập dữ liệu được chuẩn hóa, **việc tìm kiếm phải được thực hiện từ vị trí đứng**. Khi tìm kiếm các mảnh vụn, **KHÔNG** được cúi xuống. Đi thẳng và nhìn xuống bằng mắt. Nhặt bất cứ thứ gì bạn không chắc để kiểm tra kỹ hơn, vì rất nhiều vỏ sò giống như nhựa và ngụy tạo lại.

8 Thông tin về địa điểm

Đối với mỗi cuộc khảo sát trong Đất liền, Sông và Bờ biển, bạn sẽ cần thu thập thông tin về địa điểm chung mà bạn đang tiến hành các mặt cắt ở đó. Điều này bao gồm các chi tiết về môi trường, điều kiện thời tiết và cách sử dụng đất. Sử dụng phần này làm hướng dẫn về cách làm việc thông qua việc nhập Thông tin về địa điểm vào ứng dụng ODK.

Đi bộ đến vị trí GPS (**Đất liền**) hoặc đến nơi bạn tiếp cận địa điểm (đối với các địa điểm ven **Sông** và **Ven biển**). Điểm tiếp cận địa điểm sẽ là nơi bạn vào bãi biển / bờ / sông đầu tiên. Thường sẽ hữu ích nếu bạn chụp bức ảnh đầu tiên ở đây, đặc biệt nếu có bảng chỉ dẫn tên địa điểm / bãi biển. Mở ứng dụng ODK và làm theo hướng dẫn bên dưới.

Nhập thông tin về địa điểm vào ứng dụng ODK

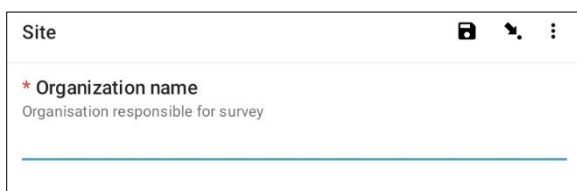
Bước 1: Từ tùy chọn Trình đơn, chọn 'Fill Blank Form' (Điền Biểu mẫu).



Bước 2: Chọn 'Site' (Địa điểm) từ các tùy chọn biểu mẫu hiển thị trên màn hình.



Bước 3: Bắt đầu bằng cách nhập / chọn Tên của Tổ chức chịu trách nhiệm cho cuộc khảo sát. Hãy đảm bảo rằng tất cả các dấu câu đều đúng và các chữ cái viết hoa và viết thường được sử dụng một cách thích hợp. Sau đó nhấn 'NEXT' (TIẾP THEO) để chuyển sang màn hình sau.



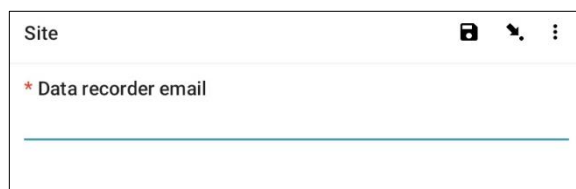
Bước 4: Nhập Họ và Tên của người ghi dữ liệu. (Nếu đây là bạn, hãy nhập họ tên của bạn). Sau đó nhấn 'NEXT' (TIẾP THEO) để chuyển sang màn hình sau.



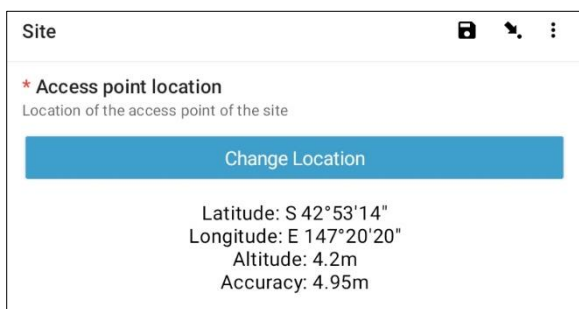
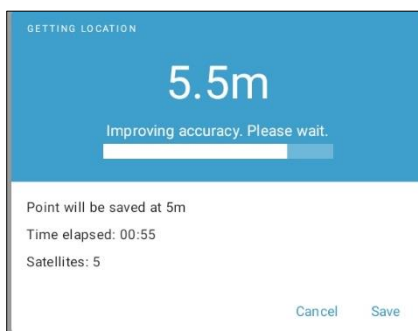
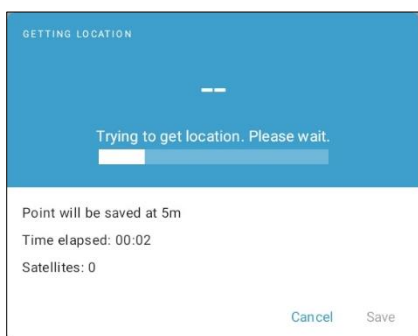
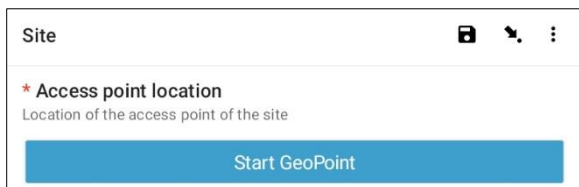
Bước 5: Nhập Số điện thoại (bao gồm cả mã quốc gia) của người ghi dữ liệu. Sau đó nhấn 'NEXT' (TIẾP THEO) để chuyển sang màn hình sau.



Bước 6: Nhập Địa chỉ Email của người ghi dữ liệu. Sau đó nhấn 'NEXT' (TIẾP THEO) để chuyển sang màn hình sau.



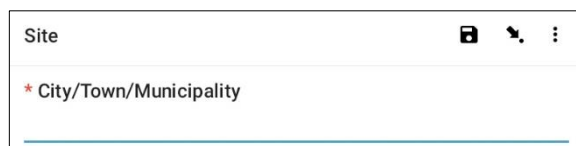
Bước 7: Để nhập 'Access Point of the site' (Điểm tiếp cận địa điểm), hãy chọn thanh 'Start GeoPoint' (Bắt đầu GeoPoint) màu xanh lam. Thao tác này sẽ tự động đọc vệ tinh, có thể mất vài phút. Khi sai số dưới 5m nó sẽ tự động dừng lại. Nếu sai số không đến dưới 5m trong một thời gian hợp lý, bạn có thể nhấn nút 'Save GeoPoint' (Lưu GeoPoint) khi sai số xuống dưới 10m. Sau đó nhấn 'NEXT' (TIẾP THEO) để chuyển sang màn hình sau.



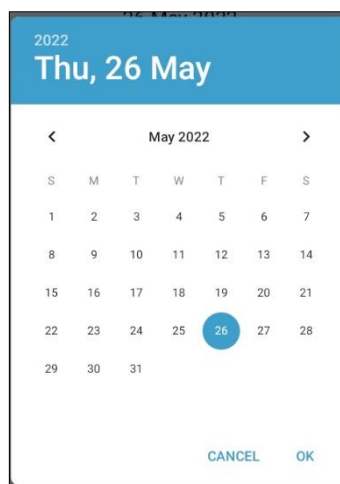
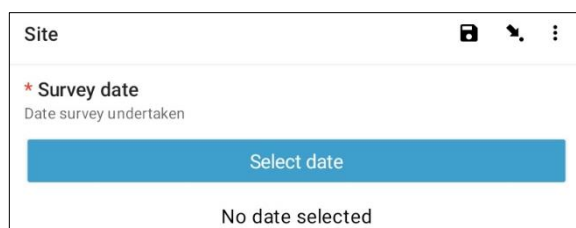
Bước 8: Nhập/chọn Quốc gia của địa điểm. Sau đó nhấn 'NEXT' (TIẾP THEO) để chuyển sang màn hình sau.



Bước 9: Nhập 'City/Town/Municipality' (Thành phố/Thị trấn/Đô thị) của địa điểm. Sau đó nhấn 'NEXT' (TIẾP THEO) để chuyển sang màn hình sau.



Bước 10: Nhập 'Survey Date' (Ngày khảo sát). Để thực hiện việc này, hãy chọn thanh 'Select date' (Chọn ngày) màu xanh lam và điều hướng qua các tùy chọn tháng và ngày cho đến khi bạn có ngày chính xác. Lưu ý rằng nó tự động mặc định cho ngày hiện tại. Sau đó nhấn 'NEXT' (TIẾP THEO) để chuyển sang màn hình sau.



Bước 11: Chọn Loại địa điểm trong số ba tùy chọn: 'Coastal, River, Inland' (Ven biển, Sông và Đất liền). Sau đó nhấn 'NEXT' (TIẾP THEO) để chuyển sang màn hình sau.



Bước 12: Chọn đúng Site ID Code (nhận dạng). Điều này sẽ được CSIRO cung cấp cho bạn. Sau đó nhấn 'NEXT' (TIẾP THEO) để chuyển sang màn hình sau.

Bước 13: Nhập 'Site name' (Tên địa điểm). Đây là một cái tên mà bạn nghĩ ra vừa mang tính mô tả vừa là duy nhất cho địa điểm. Ví dụ: Tên địa điểm có thể là tên đường, tên công viên, mô tả bên cạnh một tòa nhà đã biết, v.v. Nếu bạn không thể nghĩ ra Tên địa điểm, hãy sử dụng Site ID Code (nhận dạng) ở trên sử dụng **CHỮ IN HOA**. Sau đó nhấn 'NEXT' (TIẾP THEO) để chuyển sang màn hình sau.

Bước 14: Làm theo lời nhắc ODK và tải lên **bốn** ảnh. Lưu ý rằng bạn có tùy chọn chụp ảnh hoặc chọn ảnh từ thư viện ảnh của mình. Một ảnh nên được tải lên cho mỗi hướng Bắc, Đông, Nam và Tây. Sử dụng la bàn để hỗ trợ nếu cần thiết. Nhấn OK cho từng ảnh nếu bạn hài lòng với chúng, Sau đó nhấn 'NEXT' (TIẾP THEO) để chuyển sang màn hình sau.

Các bước sau đây sẽ thay đổi một chút tùy thuộc vào loại địa điểm.

Bước 15: Đối với các địa điểm **Sông** và **Đất liền**, hãy chọn 'DOMINANT Land Use' (Sử dụng đất nổi trội) từ các tùy chọn được cung cấp. Lưu ý rằng chỉ có thể chọn một tùy chọn. Nếu địa điểm của bạn có **nhều** mục đích sử dụng đất, vui lòng chọn loại đất **NỔI TRỘI** cho câu trả lời của bạn. Sau đó nhấn 'NEXT' (TIẾP THEO) để chuyển sang màn hình sau.

Bước 16: Chọn 'Time of day' (Thời gian trong ngày) mà địa điểm được tiếp cận. Để thực hiện việc này, hãy chọn thanh 'Select time' (Chọn thời gian) màu xanh lam và kéo các số lên hoặc xuống để điều hướng đến đúng thời gian. Đảm bảo rằng bạn chọn AM (SÁNG) hoặc PM (CHIỀU) một cách chính xác. Sau đó nhấn 'NEXT' (TIẾP THEO) để chuyển sang màn hình sau.

Bước 17: Đối với các địa điểm **Ven biển** và **Sông**, hãy nhập 'Visible distance' (Ước tính Khoảng cách có thể nhìn thấy) nghĩa là bạn nhìn thấy khoảng cách bao xa. Đây thường là chiều dài gần đúng của bờ biển mà bạn có thể nhìn thấy (tính bằng mét) với một tầm nhìn rõ ràng và không bị cản trở. Sau đó nhấn 'NEXT' (TIẾP THEO) để chuyển sang màn hình sau.

Bước 18: Cung cấp số lượng nhanh chóng về ‘Number of people’ (Số người) trong khu vực có thể nhìn thấy của điểm tiếp cận địa điểm (vị trí mà bạn hiện đang đứng). Lưu ý rằng số lượng này không bao gồm bạn hoặc các thành viên trong nhóm của bạn. Sau đó nhấn ‘NEXT’ (TIẾP THEO) để chuyển sang màn hình sau.

Bước 19: Chọn Current Weather Conditions (Điều kiện thời tiết hiện tại) từ các tùy chọn được cung cấp. Chọn tùy chọn chính xác nhất tại thời điểm khảo sát. Sau đó nhấn ‘NEXT’ (TIẾP THEO) để chuyển sang màn hình sau.

Bước 20: Chọn Current Wind Speed (Tốc độ gió hiện tại) từ các tùy chọn được cung cấp. Chọn tùy chọn chính xác nhất tại thời điểm khảo sát. Không cần phải đo đạc, chỉ cần sử dụng phán đoán của bạn. Sau đó nhấn ‘NEXT’ (TIẾP THEO) để chuyển sang màn hình sau.

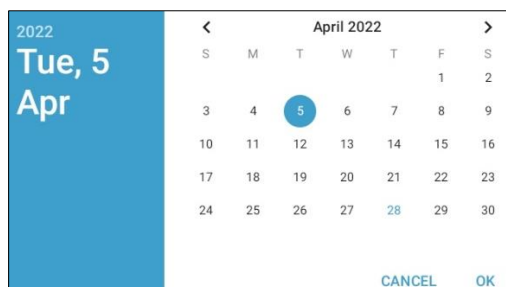
Bước 21: Chọn Wind Direction (Hướng gió). Bạn có thể giải quyết vấn đề này bằng cách hướng một la bàn vào hướng gió thổi đến và lưu ý những gì la bàn hiển thị. Chọn tùy chọn gần nhất với những gì la bàn cho bạn biết. Sau đó nhấn ‘NEXT’ (TIẾP THEO) để chuyển sang màn hình sau.

Bước 22: Đối với các địa điểm **Ven biển** và **Sông**, hãy chọn hướng gió so với bờ từ các tùy chọn được cung cấp. Sau đó nhấn ‘NEXT’ (TIẾP THEO) để chuyển sang màn hình sau.

Bước 23: Bạn có biết ngày dọn dẹp cuối cùng tại địa điểm này không?

Nếu có, chọn ‘Yes’ (Có) và nhấn ‘NEXT’ (TIẾP THEO) để chuyển sang màn hình tiếp theo. Nhập ngày của lần dọn dẹp cuối cùng bằng cách nhấn vào thanh ‘Select date’ (Chọn ngày tháng) màu xanh lam.

Một lịch sẽ được hiển thị trên màn hình. Điều hướng đến tùy chọn tháng chính xác bằng cách nhấn vào các mũi tên bên cạnh tiêu đề phụ của tháng và năm, sau đó chọn ngày chính xác trong lịch. Ngày bạn đã chọn sẽ hiển thị trên thanh tiêu đề màu xanh lam phía trên lịch. Đảm bảo bạn hiển thị đúng năm, thứ, ngày và tháng trong tiêu đề này trước khi bạn nhấn 'OK' (ở dưới cùng bên phải của lịch). Sau đó nhấn 'NEXT' (TIẾP THEO) để chuyển sang màn hình sau.



Nếu bạn không biết ngày dọn dẹp cuối cùng, hãy chọn 'No' (Không) và nhấn 'NEXT' (TIẾP THEO) để chuyển sang màn hình tiếp theo.

Bước 24: Chọn kiểu đường tiếp cận bạn đã sử dụng để tiếp cận địa điểm từ các tùy chọn được cung cấp. Nếu kiểu tiếp cận của bạn không xuất hiện, vui lòng chọn 'Other' (Khác) và nhấn 'NEXT' (TIẾP THEO) và nhập mô tả về tiếp cận địa điểm. Sau đó nhấn 'NEXT' (TIẾP THEO) để chuyển sang màn hình sau.

Site

* Access to site

Paved

Unpaved

Trail

Other (specify)

Bước 25: Chọn xem có giỏ rác hoặc thùng rác hiện có trong địa điểm hay không. Chọn 'Yes' (Có) hoặc 'No' (Không) và nhấn 'NEXT' (TIẾP THEO) để chuyển sang màn hình sau.

Trash cans or rubbish bins present?

Yes

No

Bước 26: Đưa ra ước tính chung về Cleanliness (Độ sạch) từ cái nhìn đầu tiên xung quanh địa điểm. Chọn tùy chọn phù hợp nhất từ những tùy chọn được cung cấp.

Sau đó nhấn 'NEXT' (TIẾP THEO) để chuyển sang màn hình sau.

Site

Cleanliness at first glance

No debris visible

Scattered/little debris visible

Lots of debris visible

Large amounts of dumped debris

Bước 27: Nếu có bất kỳ bằng chứng nào về việc Obvious Litter Dumping (Xả rác Rõ ràng) đã xảy ra trong địa điểm của bạn, vui lòng nêu cụ thể loại hình từ các tùy chọn được cung cấp. Bạn có thể chọn nhiều tùy chọn nếu cần. Bạn có thể chọn 'Other' (Khác) và nhấn 'NEXT' (TIẾP THEO) để nhập câu trả lời khác với các câu trả lời được cung cấp. Nếu không có bằng chứng về việc xả rác bừa bãi, hãy chọn 'No' (Không), sau đó nhấn 'NEXT' (TIẾP THEO) để chuyển sang màn hình sau.

Site

Obvious litter dumping

None

Construction

Household

Other (specify)

Bước 28: Tìm kiếm bất kỳ bằng chứng nào về các hoạt động gần đây tại địa điểm và chọn câu trả lời từ các tùy chọn được cung cấp. Sau đó nhấn 'NEXT' (TIẾP THEO) để chuyển sang màn hình sau.

Site

Evidence of recent activities

None

Clean-up or removal of rubbish

Apparent spilled trash or rubbish

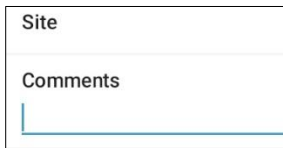
Storm or flood

High winds

Public event

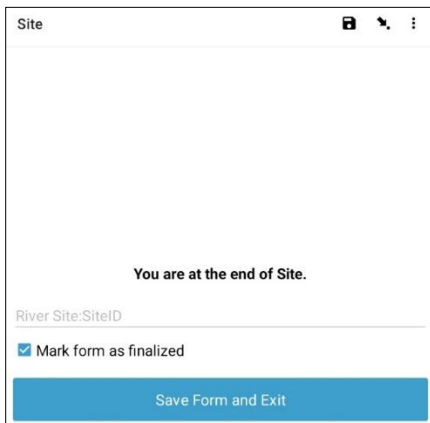
Mowing

Bước 29: Nếu bạn có bất kỳ Nhận xét bổ sung nào, vui lòng nhập chúng vào phần được cung cấp rồi nhấn 'NEXT' (TIẾP THEO) để chuyển sang màn hình tiếp theo.



A screenshot of a form with two input fields. The top field is labeled 'Site' and the bottom field is labeled 'Comments'. Both fields are empty.

Bước 30: Bây giờ bạn đã nhập xong Thông tin về địa điểm. Trên màn hình, bạn sẽ thấy tên địa điểm của mình. Trước khi lưu, bạn có tùy chọn để chọn xem biểu mẫu của bạn đã được hoàn thiện hay chưa. Tùy chọn mặc định là tùy chọn cuối cùng chưa được chọn. Nếu tất cả dữ liệu được nhập chính xác, hãy đánh dấu vào ô vuông màu xanh lam và biểu mẫu sẽ được hoàn thiện.



A screenshot of a form completion screen. At the top, it says 'Site'. Below that, it says 'You are at the end of Site.' Underneath, there is a text input field with 'River Site:SiteID' entered. Below the field, there is a checkbox labeled 'Mark form as finalized' which is checked. At the bottom, there is a blue button labeled 'Save Form and Exit'.

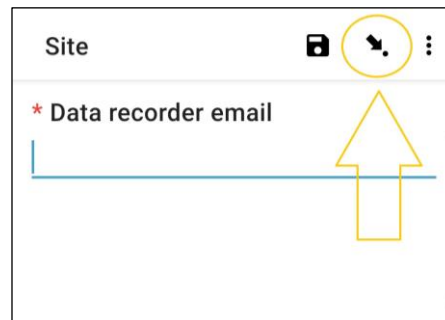
Bước 31: Để lưu biểu mẫu, nhấn thanh 'Save Form and Exit' (Lưu Biểu mẫu và Thoát) màu xanh lam. Bây giờ bạn sẽ được điều hướng trở lại trang chủ.

Lưu ý: Sẽ rất hữu ích khi xem qua thông tin bạn đã nhập để đảm bảo rằng thông tin đó là chính xác. Điều này có thể được thực hiện bằng cách điều hướng qua biểu mẫu với các tùy chọn 'BACK' (QUAY LẠI) hoặc 'NEXT' (TIẾP THEO) ở cuối màn hình trước khi lưu hoặc bằng cách kiểm tra tổng quan về biểu mẫu trong 'Edit Saved Form' (Sửa Biểu mẫu đã lưu). Để được hướng dẫn về cách thực hiện việc này, hãy xem Phần 12.



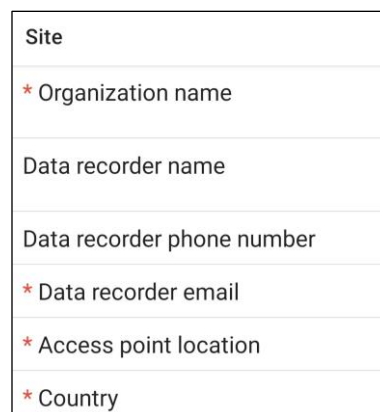
A screenshot of a navigation bar with two buttons: '< BACK' on the left and 'NEXT >' on the right.

Ngoài ra, hãy chọn biểu tượng 'Point to fields' (Hướng tới các trường) như được hiển thị ở đây.



A screenshot of a form with a 'Site' header. Below the header, there is a text input field with '* Data recorder email' entered. A yellow arrow icon points to the input field. In the top right corner, there is a yellow circle containing a cursor icon, which is the 'Point to fields' icon.

Trang tiếp theo liệt kê các trường dữ liệu. Việc chọn một trường sẽ đưa bạn trở lại trường / trang nhập dữ liệu đó.



A screenshot of a list of data fields. The list is titled 'Site' and contains the following items: '* Organization name', 'Data recorder name', 'Data recorder phone number', '* Data recorder email', '* Access point location', and '* Country'. Each item is on a separate line with a light blue background.

9 Khảo sát Đất liền

Sau khi thu thập thông tin địa điểm, bạn sẽ cần xác định nơi các mặt cắt trong đất liền sẽ được khảo sát. Bạn sẽ hoàn thành tối thiểu 3 hoặc tối đa 6 mặt cắt tại mỗi địa điểm. Nếu phát hiện có rác ở ba mặt cắt đầu tiên, bạn đã hoàn thành. Nếu bạn không tìm thấy bất cứ thứ gì trên 3 mặt cắt đầu tiên của mình, hãy thêm một mặt cắt. Nếu bạn có 6 mặt cắt mà không có mảnh rác nào được phát hiện, bạn đã hoàn thành. Không thực hiện nhiều hơn 6 mặt cắt tại một địa điểm.

Kích thước các mặt cắt trong đất liền

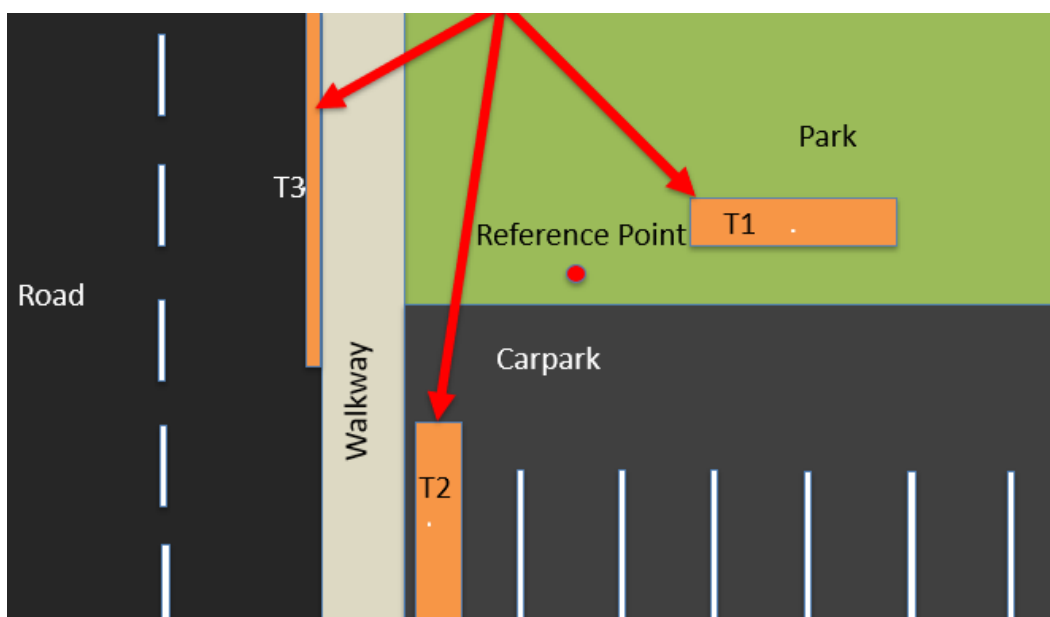
Mặt cắt trong đất liền sẽ là **12.5m x 2m** or **25m x 1m**. Lưu ý rằng điều này khác với các cuộc khảo sát ở sông và bờ biển có chiều dài thay đổi dựa trên kích thước của khu vực ven biển được khảo sát hoặc bờ sông và luôn luôn rộng 2m. Thông thường, các mặt cắt trong đất liền có kích thước **12.5m x 2m** và sẽ được hoàn thành bởi 2 người khảo sát. Đôi khi, chúng tôi chọn mặt cắt ngang 1m x 25m trong đất liền vì lý do an toàn - đây chỉ là nơi mặt cắt được thực hiện dọc theo mép đường.

Lựa chọn nơi thực hiện các mặt cắt ở trong đất liền

Các mặt cắt trong đất liền sẽ được bố trí trong các loại hình sử dụng đất khác nhau được tìm thấy trong phạm vi 100 m tính từ điểm GPS của địa điểm mà bạn đã được cung cấp. Biểu mẫu mặt cắt trong đất liền chỉ rõ nhiều loại hình sử dụng đất khác nhau. Chúng bao gồm bãi đậu xe, lòng đường, trường học, v.v. Lý tưởng nhất là có 3 mặt cắt ở các kiểu sinh cảnh khác nhau.

Hình 6 cho thấy bốn kiểu sinh cảnh tại một địa điểm trong đất liền- Công viên, Bãi đậu xe, Đường và Lối đi. Dựa trên các hướng dẫn, bạn sẽ hoàn thành một mặt cắt ở mỗi loại hình sử dụng đất chủ đạo: một mặt cắt trong công viên (2m x 12,5m), một mặt cắt trong bãi đậu xe (2m x 12,5m) và một mặt cắt dọc theo mép đường (1m x 25m).

Nếu bạn phải thêm các mặt cắt ngoài ba mặt cắt đầu tiên vì bạn không tìm thấy mảnh vụn nào, trước tiên hãy thêm chúng ở bất kỳ loại hình sử dụng đất nào mà bạn chưa khảo sát, sau đó thêm bất kỳ mặt cắt nào còn lại tỷ lệ với các kiểu sinh cảnh trong khu vực. Trong ví dụ dưới đây (Hình 6), bạn sẽ thêm một mặt cắt thứ tư dọc theo lối đi. Nếu chỉ có một kiểu sinh cảnh tồn tại tại một địa điểm, thì các mặt cắt sẽ được thực hiện trong cùng kiểu sinh cảnh đó.



Hình 6: Một ví dụ về các kiểu sinh cảnh / sử dụng đất khác nhau tại một địa điểm trong đất liền.

Các mặt cắt trong đất liền cần cách nhau bao xa?

Khi các mặt cắt được thực hiện trong cùng một loại hình sử dụng đất, ví dụ, tất cả trong một công viên, chúng cần được thực hiện **cách nhau ít nhất 30m**. Nếu các mặt cắt nằm trong các loại hình sử dụng đất khác nhau, thì không có yêu cầu về khoảng cách tối thiểu giữa các mặt cắt.

Nhập thông tin mặt cắt trong đất liền vào ứng dụng ODK

Bước 1: Từ các tùy chọn trong trình đơn và chọn 'Fill Blank Form' (Điền Biểu mẫu).



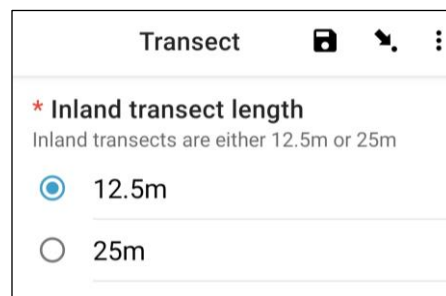
Bước 5: Nhập 'Transect number' (Số mặt cắt) (tức là 1, 2 hoặc 3, v.v.). Sau đó nhấn 'NEXT' (TIẾP THEO) để chuyển sang màn hình sau.



Bước 2: Chọn 'Transect' (mặt cắt) từ các tùy chọn được hiển thị.



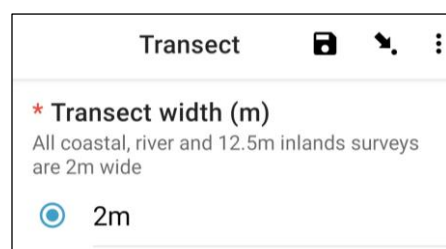
Bước 6: Chọn 'Transect length' (Chiều dài mặt cắt). Không giống như trong các cuộc điều tra Sông và Bờ biển, bạn sẽ chỉ có hai tùy chọn để chọn; 12,5m hoặc 25m. Nếu không gian cho phép, các cuộc khảo sát 12,5m được ưu tiên. Sau đó nhấn 'NEXT' (TIẾP THEO) để chuyển sang màn hình sau.



Bước 3: Chọn **Inland (Đất liền)** từ ba lựa chọn: 'Coastal, River, Inland' (Ven biển, Sông và Đất liền). Sau đó nhấn 'NEXT' (TIẾP THEO) để chuyển sang màn hình sau.

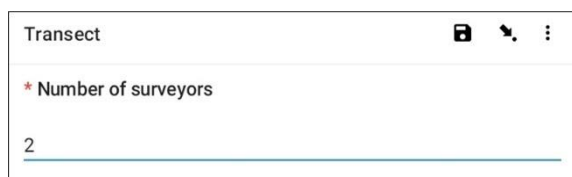


Bước 7: Chọn Transect Width (Chiều rộng mặt cắt). Không giống như trong các cuộc điều tra Sông và Bờ biển, bạn sẽ chỉ được cung cấp một lựa chọn dựa trên chiều dài mặt cắt mà bạn đã nhập ở bước trước. Sau đó nhấn 'NEXT' (TIẾP THEO) để chuyển sang màn hình sau.



Bước 4: Chọn từ các Site ID Code (nhận dạng) được liệt kê mà sẽ khớp với Site ID code (nhận dạng) được liên kết do CSIRO cung cấp. Sau đó nhấn 'NEXT' (TIẾP THEO) để chuyển sang màn hình sau.

Bước 8: Nhập 'Number of surveyors' (Số người khảo sát mặt cắt). Điều này sẽ mặc định là 2 (đối với mặt cắt tiêu chuẩn 2m x 12,5m) trừ khi bạn đang thực hiện mặt cắt 1m x 25m trong đất liền, trong trường hợp này, sẽ mặc định là 1. Sau đó nhấn 'NEXT' (TIẾP THEO) để chuyển sang màn hình sau.

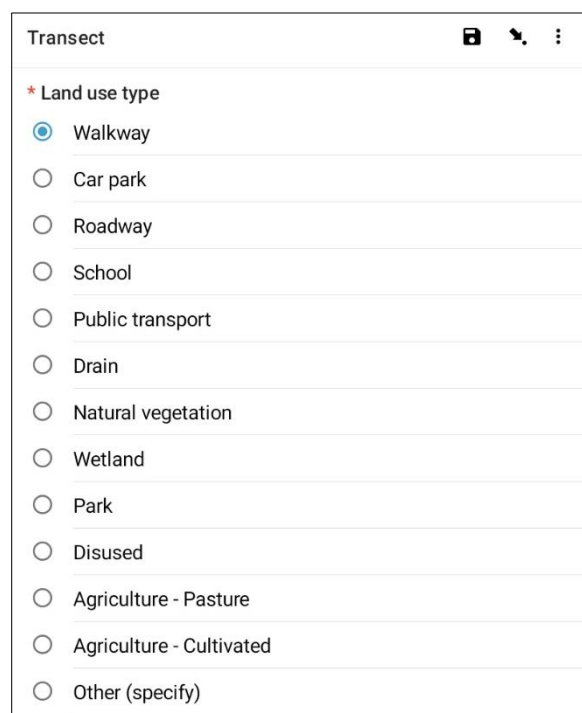


Transect

* Number of surveyors

2

Bước 9: chọn 'Land Use Type' (Loại hình sử dụng đất) từ các tùy chọn được cung cấp. Bạn chỉ có thể có một câu trả lời cho mỗi địa điểm, vì vậy nếu có nhiều hơn một câu trả lời, vui lòng chọn câu trả lời NỔI TRỘI. Sau đó nhấn 'NEXT' (TIẾP THEO) để chuyển sang màn hình sau.



Transect

* Land use type

Walkway

Car park

Roadway

School

Public transport

Drain

Natural vegetation

Wetland

Park

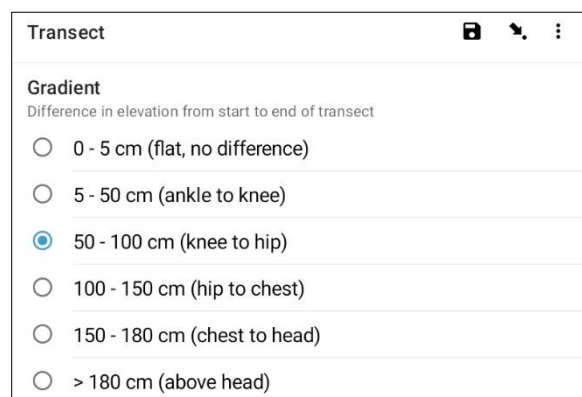
Disused

Agriculture - Pasture

Agriculture - Cultivated

Other (specify)

Bước 10: Chọn 'Gradient of Land' (Độ dốc của đất) nơi mặt cắt đang được thực hiện (tức là sự khác biệt về độ cao từ đầu đến cuối mặt cắt). Sau đó nhấn 'NEXT' (TIẾP THEO) để chuyển sang màn hình sau.



Transect

Gradient

Difference in elevation from start to end of transect

0 - 5 cm (flat, no difference)

5 - 50 cm (ankle to knee)

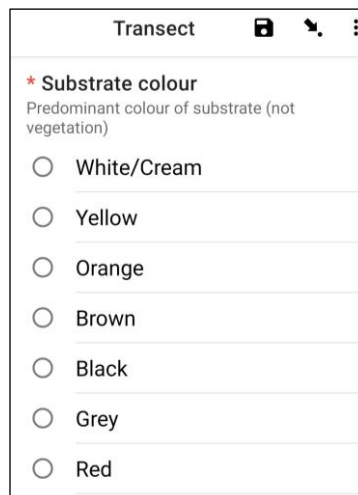
50 - 100 cm (knee to hip)

100 - 150 cm (hip to chest)

150 - 180 cm (chest to head)

> 180 cm (above head)

Bước 11: Chọn 'Substrate Colour' (Màu nền) từ các tùy chọn được cung cấp. Lưu ý rằng đây là màu của mặt đất, không phải của thảm thực vật. Bạn chỉ có thể có một câu trả lời cho mỗi địa điểm, vì vậy nếu có nhiều hơn một câu trả lời, vui lòng chọn câu trả lời NỔI TRỘI. Sau đó nhấn 'NEXT' (TIẾP THEO) để chuyển sang màn hình sau.



Transect

* Substrate colour

Predominant colour of substrate (not vegetation)

White/Cream

Yellow

Orange

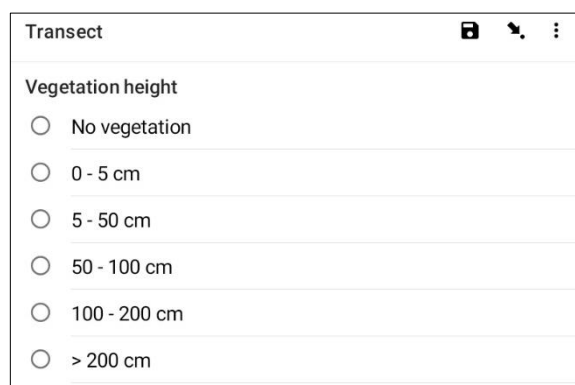
Brown

Black

Grey

Red

Bước 12: Nếu có thảm thực vật, hãy chọn 'Vegetation Height' (Chiều cao thảm thực vật) từ các tùy chọn được cung cấp. Nếu không có thảm thực vật, hãy chọn 'No vegetation' (Không có thảm thực vật). Sau đó nhấn 'NEXT' (TIẾP THEO) để chuyển sang màn hình sau.



Transect

Vegetation height

No vegetation

0 - 5 cm

5 - 50 cm

50 - 100 cm

100 - 200 cm

> 200 cm

Bước 13: Ước tính 'Bare ground percentage' (tỷ lệ phần trăm của Bãi đất trống) (tức là mặt đất không có thực vật) trên mặt cắt và chọn tỷ lệ phần trăm (%) gần nhất từ các tùy chọn được cung cấp. Sau đó nhấn 'NEXT' (TIẾP THEO) để chuyển sang màn hình sau.

Transect

Bare ground percentage

- 0 percent
- 10 percent
- 20 percent
- 30 percent
- 40 percent
- 50 percent
- 60 percent
- 70 percent
- 80 percent
- 90 percent
- 100 percent

Bước 14: Chọn tỷ lệ phần trăm (%) gần đúng của Khu vực mặt cắt được khảo sát từ các tùy chọn được cung cấp. Điều này có nghĩa là, có bao nhiêu diện tích mặt cắt được khảo sát. Sau đó nhấn 'NEXT' (TIẾP THEO) để chuyển sang màn hình sau.

Transect

* Area surveyed percentage

- 100 percent
- 90 percent
- 80 percent
- 70 percent
- 60 percent
- 50 percent
- 40 percent
- 30 percent
- 20 percent
- 10 percent
- 0 percent

< BACK NEXT >

Bước 15: Nếu có bất kỳ bằng chứng nào về bất kỳ 'Obvious litter dumping' (Xả rác Rõ ràng) đã xảy ra tại vị trí mặt cắt, vui lòng chỉ định Loại bằng cách chọn từ các tùy chọn được cung cấp. Bạn có thể chọn nhiều tùy chọn nếu cần. Sau đó nhấn 'NEXT' (TIẾP THEO) để chuyển sang màn hình sau.

Transect

* Obvious litter dumping
Can select more than one

- None
- Construction
- Household
- Other (specify)

Bạn có thể chọn 'Other' (Khác) và nhấn 'NEXT' (TIẾP THEO) để nhập câu trả lời khác cho câu trả lời được cung cấp. Sau đó nhấn 'NEXT' (TIẾP THEO) để chuyển sang màn hình sau.

Transect

* Obvious litter dumping
Can select more than one

- None
- Construction
- Household
- Other (specify)

Transect

Please specify evidence of dumping

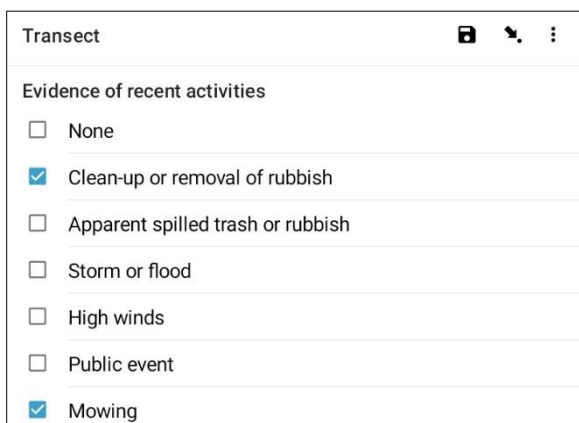
Nếu không có hiện tượng xả rác rõ ràng, hãy chọn 'None' (Không có) và nhấn 'NEXT' (TIẾP THEO) để chuyển sang màn hình tiếp theo.

Transect

* Obvious litter dumping
Can select more than one

- None
- Construction
- Household
- Other (specify)

Bước 16: Tìm kiếm ‘Evidence of recent activities’ (Bằng chứng về các hoạt động gần đây) trong khu vực của mặt cắt và chọn từ các tùy chọn được cung cấp. Bạn có thể chọn nhiều tùy chọn nếu cần. Sau đó nhấn ‘NEXT’ (TIẾP THEO) để chuyển sang màn hình sau.



Bước 17: Nếu bạn có bất kỳ Nhận xét bổ sung nào, vui lòng nhập chúng vào phần được cung cấp và nhấn ‘NEXT’ (TIẾP THEO) để chuyển sang màn hình sau.



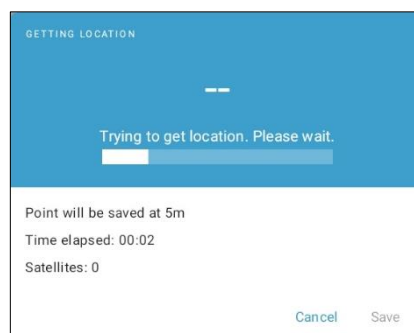
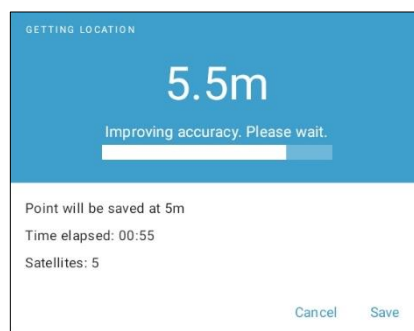
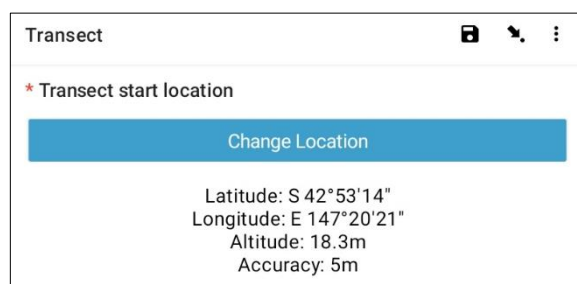
Bước 18: Nhập ‘Data recorder name’ (Họ và Tên của người ghi dữ liệu). (Nếu đây là bạn, hãy nhập họ tên của bạn). Sau đó nhấn ‘NEXT’ (TIẾP THEO) để chuyển sang màn hình sau.



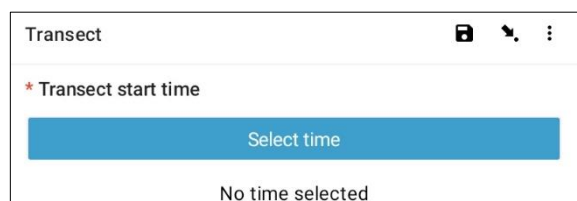
Bước 19: Nhập ‘Observer names’ (Họ và Tên của người đang khảo sát / quan sát) mặt cắt. Sau đó nhấn ‘NEXT’ (TIẾP THEO) để chuyển sang màn hình sau.



Bước 20: Để nhập ‘Start of Transect Location’ (Vị trí bắt đầu mặt cắt), chọn thanh ‘Start GeoPoint’ (Bắt đầu GeoPoint) màu xanh lam. Thao tác này sẽ tự động đọc vệ tinh, có thể mất vài phút. Khi sai số dưới 5m nó sẽ tự động dừng lại. Nếu sai số không đến dưới 5m trong một thời gian hợp lý, bạn có thể nhấn nút Save GeoPoint’ (Lưu GeoPoint) khi sai số xuống dưới 10m. Sau đó nhấn ‘NEXT’ (TIẾP THEO) để chuyển sang màn hình sau.

Bước 21: Chọn ‘Time of Day’ (Thời gian trong ngày) mà bạn bắt đầu mặt cắt. Để thực hiện việc này, hãy chọn thanh ‘Select time’(Chọn thời gian) màu xanh lam và kéo các số lên hoặc xuống để điều hướng đến thời gian chính xác. Đảm bảo rằng bạn chọn AM (Sáng) hoặc PM (Chiều) một cách chính xác. Sau đó nhấn ‘NEXT’ (TIẾP THEO) để chuyển sang màn hình sau.



Bước 22: Chụp ảnh cho thấy phần bắt đầu của mặt cắt, nhìn về phía cuối của mặt cắt. Nhấn ok trên ảnh nếu bạn hài lòng với nó, Sau đó nhấn 'NEXT' (TIẾP THEO) để chuyển sang màn hình sau. (Bạn sẽ được cung cấp tùy chọn để chụp một bức ảnh khác nếu có điều gì đó quan tâm trên mặt cắt chẳng hạn như rác thải bị vứt xả hoặc một vật đáng chú ý.)

Bây giờ chúng ta chuyển sang ghi lại loại kích thước cho các vật phẩm riêng lẻ. Mỗi mặt cắt được chia thành 10 khoảng cho mục đích ghi lại. Ứng dụng ODK sẽ đưa bạn qua việc ghi lại thông tin về rác trong các khoảng từ 1 đến 10.

Bước 23: Mặt cắt này có được lấy mẫu phụ không? Việc lấy mẫu phụ xảy ra khi có quá nhiều mảnh rác không được đếm chính xác. Khi lấy mẫu phụ, bạn sẽ đếm tất cả các vật phẩm theo tỷ lệ phần trăm của khu vực mặt cắt.

Nếu bạn và đồng nghiệp của bạn sẽ Lấy mẫu phụ, hãy nhấp vào 'Yes' (Có). Sau đó nhấn 'NEXT' (TIẾP THEO) và nhập phần trăm (%) của mỗi khoảng dọc theo mặt cắt mà bạn sẽ khảo sát. Đây là Phần trăm được lấy mẫu phụ (%).

Nếu bạn không lấy mẫu phụ, chọn 'No' (Không). Sau đó nhấn 'NEXT' (TIẾP THEO) để chuyển sang màn hình sau.

Bước 24: Khoảng 1: Có rác trong khoảng này không? Ứng dụng ODK sẽ cung cấp phép đo cho khoảng 1. Trong ví dụ dưới đây, nó là từ 0 (điểm bắt đầu của mặt cắt) đến 1,25m dọc theo mặt cắt.

Nếu không xuất hiện rác, chọn 'No' (Không). Sau đó nhấn 'NEXT' (TIẾP THEO) để chuyển sang màn hình cho Khoảng 2.

Nếu có rác, hãy chọn 'Yes' (Có). Một biểu mẫu khác sẽ thả xuống và bạn sẽ cần nhập thông tin về vật phẩm (bao gồm nơi xuất hiện dọc theo mặt cắt, loại rác và vật phẩm, cho dù vật phẩm đó còn nguyên hay đã bị chia thành từng mảnh và kích thước của vật phẩm đó. Sử dụng trình đơn thả xuống để hướng dẫn bạn. Tham khảo Biểu đồ Kích thước vật phẩm (trong Phụ lục) nếu bạn cần tham khảo về Loại Kích thước.

Transect

Interval > 1

Interval
0 - 1.25 m

* First item found?

Yes

No

* Distance along transect (m)
Must be inside interval range

Type
Select Answer

Item
Select Answer

Fragment or whole
Select Answer

Size
Select Answer

Ứng dụng ODK sẽ hỏi bạn có cần thêm Vật phẩm bổ sung hay không. Sử dụng tính năng này nếu tìm thấy nhiều hơn một vật phẩm trong Khoảng 1.

Add 'Additional item'?

[Do not add](#) [Add](#)

Nếu bạn tìm thấy thứ gì đó khác trong khoảng đầu tiên, hãy nhấn 'Add' (Thêm). Điều này sẽ cung cấp cho bạn một trang thả xuống tương tự như trang trước đó. Đối với các vật phẩm bổ sung, bạn có thể nhóm các vật phẩm cùng loại với nhau. Ví dụ: nếu có thêm 8 mảnh thủy tinh, bạn có thể thêm chúng vào dưới một 'Vật phẩm bổ sung'.

Transect

Interval > 1 > Additional item > 2

Item type
Select Answer

Item
Select Answer

* Fragment count
Enter 0 if none

* Whole count
Enter 0 if none

Tiếp tục thêm các vật phẩm cho đến khi tất cả các vật phẩm trong Khoảng 1 đã được kiểm đếm.

Khi tất cả các vật phẩm đã được kiểm đếm (hoặc nếu bạn không tìm thấy bất kỳ Vật phẩm bổ sung nào), hãy nhấn 'Không thêm'. Điều này sẽ đưa bạn đến khoảng tiếp theo dọc theo mặt cắt nơi quá trình được lặp lại.

Bước 25: Lặp lại Bước 24 trong khoảng từ 2 đến 10.

Bước 26: Vui lòng xác nhận xem bạn có hay không tìm thấy rác trên mặt cắt này (điều này có vẻ hiển nhiên, nhưng câu trả lời này giúp ích cho việc phân tích thống kê dữ liệu sau cuộc khảo sát).

Transect

* Did you find litter on this transect?

Yes

No

Bước 27: Để nhập 'Transect end location' (Vị trí kết thúc mặt cắt), chọn thanh 'Start GeoPoint' (Bắt đầu GeoPoint) màu xanh lam. Thao tác này sẽ tự động đọc vệ tinh, có thể mất vài phút. Khi sai số dưới 5m nó sẽ tự động dừng lại. Nếu sai số không xuống dưới 5m trong một thời gian hợp lý, bạn có thể nhấn nút 'Save GeoPoint' (Lưu GeoPoint) khi xuống dưới 10m. Sau đó nhấn 'NEXT' (TIẾP THEO) để chuyển sang màn hình sau.

Transect

* Transect end location

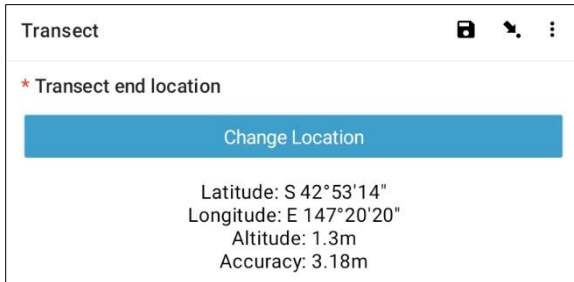
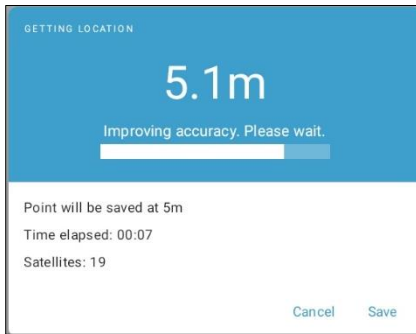
Start GeoPoint

GETTING LOCATION

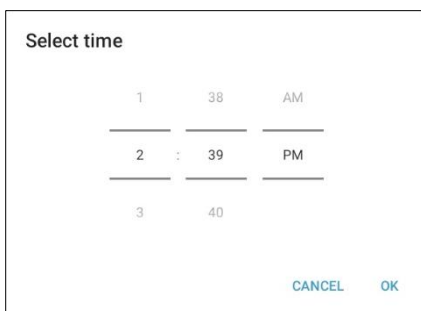
Trying to get location. Please wait.

Point will be saved at 5m
Time elapsed: 00:01
Satellites: 0

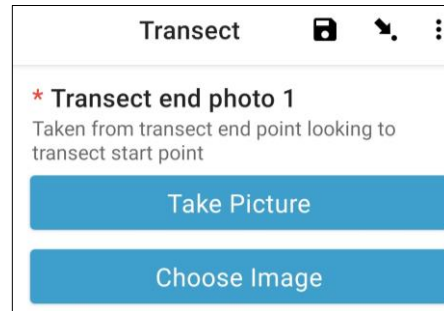
[Cancel](#) [Save](#)



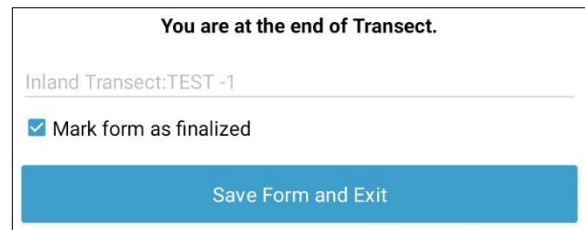
Bước 28: : Chọn 'Transect end time' (Thời gian kết thúc mặt cắt). Để thực hiện việc này, hãy chọn thanh 'Select time' (Chọn thời gian) màu xanh lam và kéo các số lên hoặc xuống để điều chỉnh đến đúng thời gian. Đảm bảo rằng bạn chọn AM (SÁNG) hoặc PM (CHIỀU) một cách chính xác. Sau đó nhấn 'NEXT' (TIẾP THEO) để chuyển sang màn hình sau.



Bước 29: Chụp ảnh cho thấy phần cuối của mặt cắt mà bạn vừa hoàn thành, nhìn lại phần bắt đầu của mặt cắt. Nhấn ok trên ảnh nếu bạn hài lòng với nó, Sau đó nhấn 'NEXT' (TIẾP THEO) để chuyển sang màn hình sau. (Bạn sẽ được cung cấp tùy chọn để chụp một bức ảnh khác nếu có điều gì đó quan tâm trên đường cắt chẳng hạn như rác bị vứt xả hoặc một vật đáng chú ý.)



Bước 30: Bạn đã hoàn thành mặt cắt! Chọn khung màu xanh lam và nhấn 'Save Form and Exit' (Lưu Biểu mẫu và Thoát).



Bước 31: Bạn sẽ nhận thấy rằng biểu mẫu đã hoàn thành hiện nằm trong thanh 'Edit saved form' (Chỉnh sửa biểu mẫu đã lưu) của bạn. Nhấn vào thanh này và kiểm tra xem tất cả thông tin bạn đã nhập trên biểu mẫu là chính xác chưa. Sau đó nhấn 'Go to End' (Đi tới cuối). Hãy đảm bảo chọn khung màu xanh lam và nhấn '**Save Form and Exit**' (Lưu Biểu mẫu và Thoát).

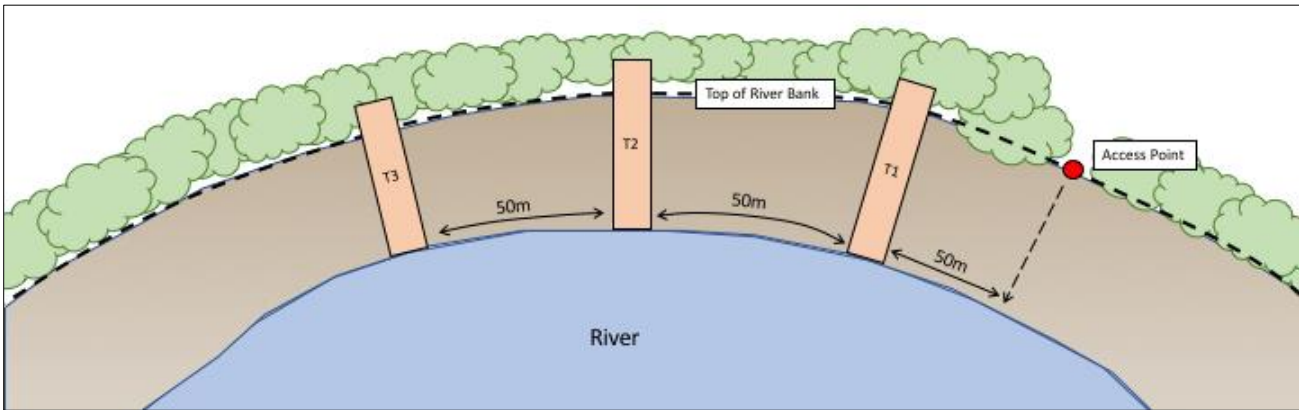
Bước 32: Biểu mẫu bây giờ sẽ chuyển tới thanh gửi biểu mẫu cuối cùng của bạn. Lần tiếp theo bạn được kết nối với internet, biểu mẫu sẽ tự động tải lên và chuyển sang thanh 'View sent Form' (Xem biểu mẫu đã gửi) của bạn. Bạn không thể chỉnh sửa biểu mẫu thêm nữa.

Lưu ý: tại thời điểm này, nếu bạn cần thay đổi thông tin bạn đã nhập, bạn sẽ cần gửi email cho TJ theo địa chỉ: tj.lawson@csiro.au.

10 Khảo sát sông

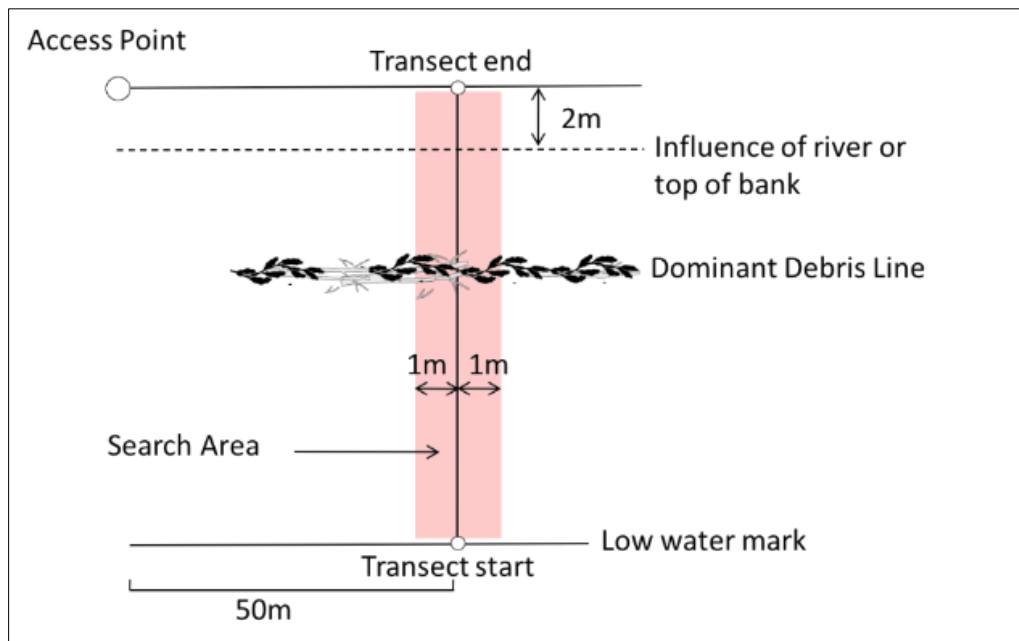
Sau khi thu thập thông tin về địa điểm, bạn sẽ cần xác định nơi bạn và nhóm của bạn sẽ thực hiện các mặt cắt sông. Bạn sẽ hoàn thành tối thiểu 3 đến tối đa 6 mặt cắt tại mỗi địa điểm. Nếu phát hiện có rác ở ba mặt cắt đầu tiên, bạn sẽ dừng lại - không cần thêm mặt cắt nữa. Nếu bạn không tìm thấy bất cứ thứ gì trên 3 mặt cắt đầu tiên của mình, hãy thêm một mặt cắt bổ sung. Nếu bạn có 6 mặt cắt mà không có vật phẩm nào được phát hiện, bạn đã hoàn thành. Không thực hiện nhiều hơn 6 mặt cắt tại một địa điểm.

Mặt cắt sông đầu tiên sẽ được tiến hành cách vị trí mà bạn đã tiếp cận vào địa điểm (điểm tiếp cận) ít nhất là 50m (Hình 7). Mỗi mặt cắt tiếp theo phải nằm cách xa mặt cắt đầu tiên khoảng 50m.



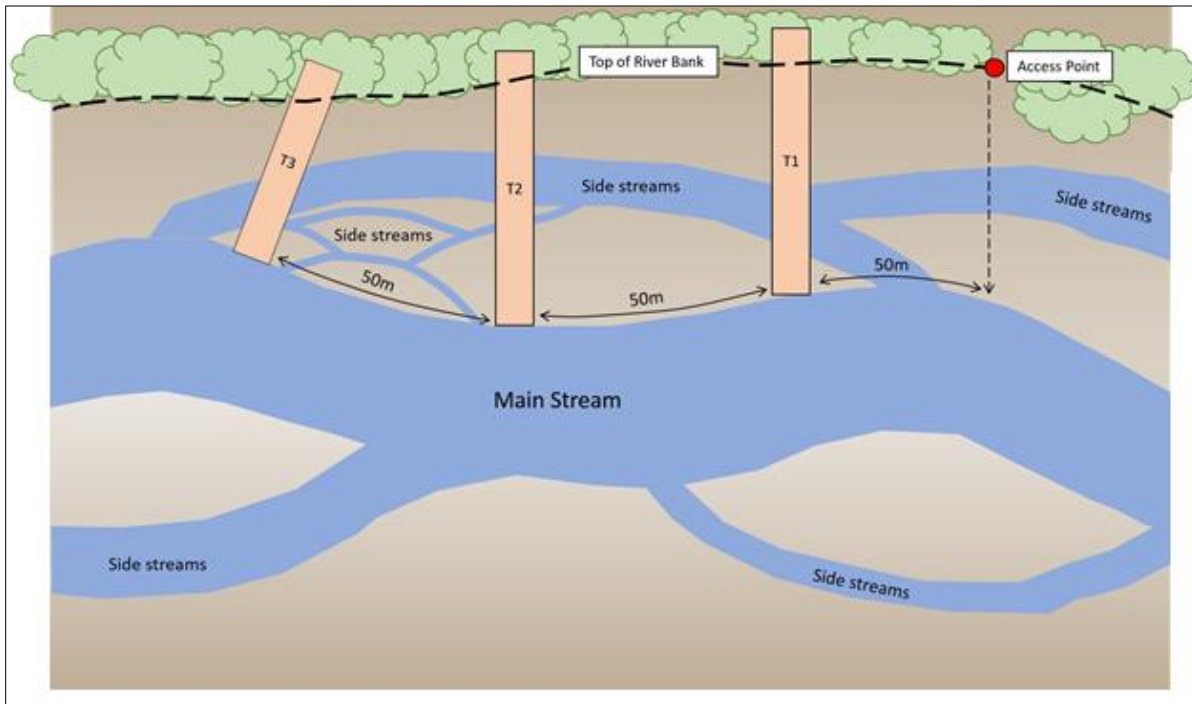
Hình 7: Mỗi mặt cắt sông cách nhau ít nhất 50m.

Các mặt cắt sông bắt đầu từ đường nước / mép nước của sông và tiếp tục cho đến 2m qua đỉnh bờ sông (Hình 8) (chiều dài của các mặt cắt sông sẽ khác nhau tùy thuộc vào từng vị trí). Đảm bảo rằng chiều dài mặt cắt được đo **tròn số** mét (ví dụ: 26m, không phải 26,4m). Các mặt cắt sông luôn rộng 2m. Trong các mặt cắt sông, bạn sẽ được yêu cầu đo Đường mảnh vụn rõ ràng và Ảnh hưởng của sông. Nếu bạn không thể thấy điều này, hãy đánh dấu vào ô "không" để trả lời câu hỏi.



Hình 8: Các mặt cắt sông bắt đầu từ mực nước và tiến dần đến 2m ngoài bờ sông.

Nếu bạn gặp 'sông phân dòng', chạy mặt cắt từ mép sông chính đến 2m qua đỉnh bờ của dòng bên ngoài cùng.



Hình 9: Ví dụ về vị trí các mặt cắt tại khu vực sông phân dòng.

Đặt dây đo mặt cắt từ mực nước đến 2m qua đỉnh bờ sông, mở ứng dụng ODK và làm theo hướng dẫn được cung cấp.

Các mặt cắt sông cần cách nhau bao xa?

Các mặt sông sẽ cách nhau '50m+'. Dấu '+' là một số bước ngẫu nhiên (từ 1 đến 15) mà bạn đã chọn trước khi đến địa điểm. Điều này bổ sung thêm một yếu tố ngẫu nhiên để chọn nơi có các mặt cắt mà không bị ảnh hưởng bởi chính địa điểm.

Điều gì xảy ra nếu lòng sông khô cạn?

Bạn vẫn có thể tiến hành khảo sát nếu lòng sông khô cạn. Tìm tâm của lòng sông, sau đó tiến hành mặt cắt dọc theo lòng sông đến bờ sông, cộng thêm 2 mét xa bờ (như bình thường). Vui lòng ghi chú trong địa điểm và các biểu mẫu cắt về việc này.

Điều gì xảy ra nếu sông có lũ?

Nếu một con sông có lũ, không tiến hành khảo sát nếu không an toàn! Sự an toàn của bạn là điều quan trọng nhất trong quá trình làm việc tại thực địa, và chúng tôi không bao giờ muốn bạn đặt mình vào tình huống nguy hiểm. Chúng tôi khuyên bạn nên rời khỏi khu vực sông có lũ và quay trở lại khu vực đó sau khi lũ rút. Tuy nhiên, nếu điều này không thể thực hiện được, hãy thực hiện một vị trí trong đất liền càng gần vị trí sông ban đầu càng tốt. Đảm bảo đặt tên cho địa điểm trong đất liền và các mặt cắt có cùng ID với địa điểm sông. Vui lòng ghi chú trong địa điểm và biểu mẫu mặt cắt về điều này và thông báo cho CSIRO biết về việc thay đổi này.

Nhập thông tin mặt cắt sông vào ứng dụng ODK

Bước 1: Từ các tùy chọn trình đơn và chọn 'Fill Blank Form' (Điền Biểu mẫu)



Ending Plastic Waste

- Fill Blank Form
- Edit Saved Form (1)
- Send Finalized Form (1)
- View Sent Form (8)
- Delete Saved Form

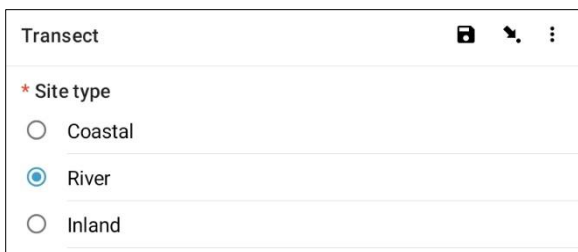
Bước 2: Chọn 'Transect' (Mặt cắt) từ các tùy chọn được hiển thị.



Site
Version: 2021120400
Added on Thu, Apr 07, 2022 at 09:09

Transect
Version: 2021120400
Added on Thu, Apr 07, 2022 at 09:09

Bước 3: Chọn **River (Sông)** từ ba tùy chọn: 'Coastal, River, Inland' (Ven biển, Sông và Đất liền). Sau đó nhấn 'NEXT' (TIẾP THEO) để chuyển sang màn hình sau.



Transect

* Site type

- Coastal
- River
- Inland

Bước 4: Chọn từ các Site ID Code (nhận dạng) được liệt kê mà sẽ khớp với Site ID code (nhận dạng) được liên kết do CSIRO cung cấp. Sau đó nhấn 'NEXT' (TIẾP THEO) để chuyển sang màn hình sau.



Transect

* Site ID code

TEST

Bước 5: Nhập 'Transect number' (Số mặt cắt) (tức là 1, 2 hoặc 3, v.v.). Sau đó nhấn 'NEXT' (TIẾP THEO) để chuyển sang màn hình sau.



Transect

* Transect number

1

Bước 6: Nhập 'Transect Length' (Chiều dài mặt cắt). Đối với mặt cắt **Sông**, đây là chiều dài từ mép nước qua đỉnh bờ sông 2m (nhập chiều dài dưới dạng số nguyên). Sau đó nhấn 'NEXT' (TIẾP THEO) để chuyển sang màn hình sau.



Transect

* Transect length (m)

25

Bước 7: Nhập 'Transect Width' (Chiều rộng mặt cắt), điều này sẽ mặc định là 2. Sau đó nhấn 'NEXT' (TIẾP THEO) để chuyển sang màn hình sau.

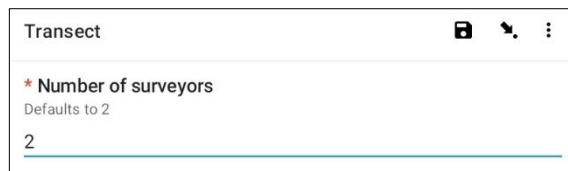


Transect

* Transect width (m)
Defaults to 2 m

2

Bước 8: Nhập 'Number of surveyor' (Số người khảo sát) mặt cắt. Đây luôn phải là **2** (lưu ý: 2 là cài đặt mặc định trong ứng dụng ODK). Sau đó nhấn 'NEXT' (TIẾP THEO) để chuyển sang màn hình sau.

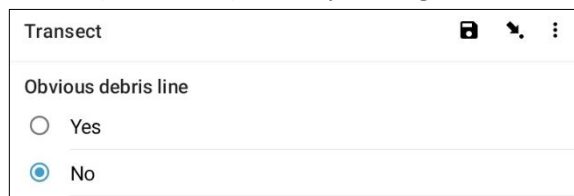


Transect

* Number of surveyors
Defaults to 2

2

Bước 9: Có một đường mảnh vụn rõ ràng hoặc nổi bật không? Nếu không có 'Obvious debris line' (Đường mảnh vụn rõ ràng), hãy chọn 'No' (Không) và nhấn 'NEXT' (TIẾP THEO) để chuyển sang màn hình sau.



Transect

Obvious debris line

- Yes
- No

Nếu có Đường Mảnh vụn rõ ràng, chọn 'Yes' (có). Sau đó, ứng dụng ODK sẽ nhắc bạn nhập khoảng cách dọc theo dây đo đến Đường mảnh vụn (đến .10 gần nhất của một mét: ví dụ: 2,3m hoặc 3,0 m). Thực hiện phép đo ở giữa dòng mảnh vỡ.

Transect

Distance to dominant debris line (m)
Distance from water edge to major debris line (in meters) at time of survey

5

Bước 10: Nhập 'distance to the Top of the Riverbank' (Khoảng cách đến Đỉnh bờ) ghi lại số đến một chữ số thập phân, ví dụ: 2.3. Nhấn 'NEXT' để chuyển sang màn hình tiếp theo.

Transect

* Distance to top of bank (m)
Distance from water edge to top of bank

8

Bước 11: Bạn có thể thấy 'River Influence/Erosion Line' (Đường xói mòn/Ảnh hưởng của sông không)? Đây là điểm cao nhất mà nước sông dâng cao đến tận bờ.

Nếu Không, đừng nhập bất cứ thứ gì và nhấn 'NEXT' (TIẾP THEO) để chuyển sang màn hình tiếp theo.

Nếu Có, hãy nhập khoảng cách dọc theo thước dây và nhấn 'NEXT' (TIẾP THEO) để chuyển sang màn hình sau.

Transect

Distance to river influence/erosion line (m)
Height that water comes up to the bank

2

Bước 12: Chọn 'Gradient of the Land' (Độ dốc của đất) nơi mặt cắt được thực hiện (tức là sự khác biệt về độ cao từ đầu đến cuối mặt cắt). Sau đó nhấn 'NEXT' (TIẾP THEO) để chuyển sang màn hình sau.

Transect

Gradient
Difference in elevation from start to end of transect

- 0 - 5 cm (flat, no difference)
- 5 - 50 cm (ankle to knee)
- 50 - 100 cm (knee to hip)
- 100 - 150 cm (hip to chest)
- 150 - 180 cm (chest to head)
- > 180 cm (above head)

Bước 13: Chọn 'Substrate Type' (Loại chất nền) từ các tùy chọn được cung cấp. Bạn chỉ có thể có một câu trả lời cho mỗi địa điểm, vì vậy nếu có nhiều hơn một câu trả lời, vui lòng chọn câu trả lời NỔI TRỘI. Sau đó nhấn 'NEXT' (TIẾP THEO) để chuyển sang màn hình sau.

Transect

River substrate type
Predominant type

- Mud
- Sand
- Pebble/Gravel
- Cobble
- Boulders
- Rock slab
- Mangrove
- Dirt bank
- Vegetated
- Cement

Bước 14: Chọn 'Substrate Colour' (Màu nền) từ các tùy chọn được cung cấp. Lưu ý rằng đây là màu của mặt đất, không phải của thảm thực vật. Bạn chỉ có thể có một câu trả lời cho mỗi địa điểm vì vậy nếu có nhiều hơn một câu trả lời, vui lòng chọn câu trả lời NỔI TRỘI. Sau đó nhấn 'NEXT' (TIẾP THEO) để chuyển sang màn hình sau.

Transect

* Substrate colour
Predominant colour of substrate (not vegetation)

- White/Cream
- Yellow
- Orange
- Brown
- Black
- Grey
- Red

Bước 15: Chọn 'Riverbank Vegetation Type' ('Loại thảm thực vật ven sông'), nếu không có thảm thực vật, vui lòng chọn 'None' (không). Bạn chỉ có thể có một câu trả lời cho mỗi địa điểm vì vậy nếu có hơn một câu trả lời, vui lòng chọn câu trả lời NỔI TRỘI. Sau đó nhấn 'NEXT' (TIẾP THEO) để chuyển sang màn hình sau.

Transect

Bank vegetation

- Grass/Reeds
- Broadleaf/Herb
- Shrub (< 3 m)
- Tree (> 3 m)
- Forest
- None

Bước 16: Nếu có thảm thực vật, chọn 'Vegetation Height' (Chiều cao thảm thực vật) từ các tùy chọn được cung cấp. Nếu không có thảm thực vật, hãy chọn 'No vegetation' (Không có thảm thực vật). Sau đó nhấn 'NEXT' (TIẾP THEO) để chuyển sang màn hình sau.

Transect

Vegetation height

- No vegetation
- 0 - 5 cm
- 5 - 50 cm
- 50 - 100 cm
- 100 - 200 cm
- > 200 cm

Bước 17: Ước tính tỷ lệ phần trăm (%) của Bare Ground (tức là mặt đất không có thực vật) trên mặt cắt và chọn tỷ lệ phần trăm (%) gần nhất từ các tùy chọn được cung cấp. Sau đó nhấn 'NEXT' (TIẾP THEO) để chuyển sang màn hình sau.

Transect

Bare ground percentage

- 0 percent
- 10 percent
- 20 percent
- 30 percent
- 40 percent
- 50 percent
- 60 percent
- 70 percent
- 80 percent
- 90 percent
- 100 percent

Bước 18: Chọn tỷ lệ phần trăm (%) gần đúng của Diện tích Mặt cắt được Khảo sát từ các tùy chọn được cung cấp. Điều này có nghĩa là, có bao nhiêu diện tích mặt cắt được khảo sát. Sau đó nhấn 'NEXT' (TIẾP THEO) để chuyển sang màn hình sau.

Transect

* Area surveyed percentage

- 100 percent
- 90 percent
- 80 percent
- 70 percent
- 60 percent
- 50 percent
- 40 percent
- 30 percent
- 20 percent
- 10 percent
- 0 percent

< BACK NEXT >

Bước 19: Chọn 'Shore Exposure' hoặc 'Shape of the Location' (Hình dạng địa điểm) trong phạm vi 25 mét ở hai bên nơi bạn đang thực hiện mặt cắt. 'Cove/Bay' (Cong/Vũng) được làm tròn với các cạnh giống như một nụ cười hếch lên 😊. 'Straight' (Thẳng) có nghĩa là đường bờ biển nơi bạn đang ở và ở hai bên của bạn trong 25 mét theo mỗi hướng là thẳng và đều đặn một cách hợp lý. 'Headland' (Mũi đất) có nghĩa là bạn đang ở một khu vực có hình dạng giống như một cái cau mà ngược lại với một vũng hoặc nụ cười 😞. Khi hoàn tất, nhấn 'NEXT' (TIẾP THEO) để chuyển sang màn hình tiếp theo.

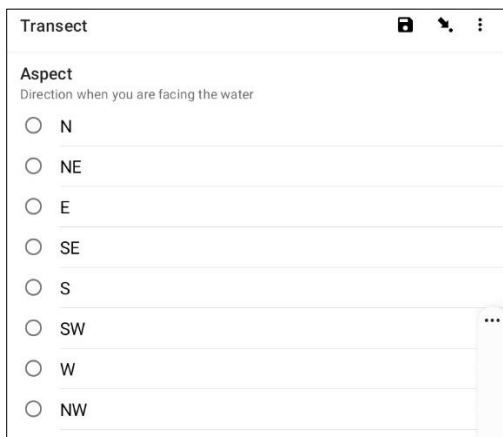
Transect

* Shape of shoreline

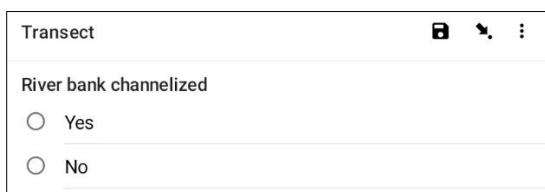
Shape of shoreline within 25 m each side of transect

- Cove/Bay
- Straight
- Headland

Bước 20: Chọn hướng thích hợp nhất của địa điểm sông – đó là hướng bạn đang nhìn khi bạn đối mặt với nước. Nhấn 'NEXT' (TIẾP THEO) để chuyển sang màn hình tiếp sau.



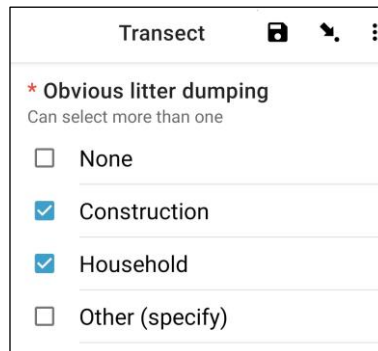
Bước 21: Bờ sông có Kênh không? Điều này có nghĩa là, đã có sự can thiệp nào của con người vào luồng sông? Chọn 'Yes' (Có) hoặc 'No' (Không) và nhấn 'NEXT' (TIẾP THEO) để chuyển sang màn hình tiếp theo.



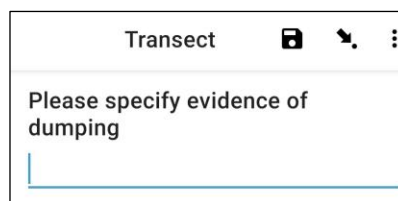
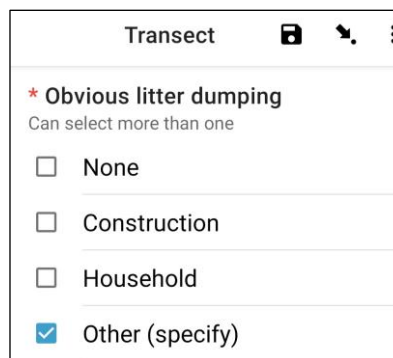
Bước 22: Có hệ thống thoát nước mưa không? Chọn 'Yes' (Có) hoặc 'No' (Không) và nhấn 'NEXT' (TIẾP THEO) để chuyển sang màn hình tiếp theo.



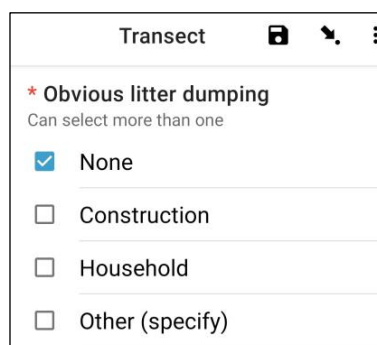
Bước 23: Nếu có bất kỳ bằng chứng nào về việc Xả rác Rõ ràng đã xảy ra tại địa điểm mặt cắt, vui lòng chỉ rõ Loại bằng cách chọn từ các tùy chọn được cung cấp. Bạn có thể chọn nhiều tùy chọn nếu cần. Sau đó nhấn 'NEXT' (TIẾP THEO) để chuyển sang màn hình sau.



Bạn có thể chọn 'Other' (Khác) và nhấn 'NEXT' (TIẾP Theo) để nhập câu trả lời khác cho câu trả lời được cung cấp. Sau đó nhấn 'NEXT' (TIẾP THEO) để chuyển sang màn hình sau.



Nếu không có hiện tượng xả rác rõ ràng, hãy chọn 'None' (Không có) và nhấn 'NEXT' (TIẾP THEO) để chuyển sang màn hình sau.



Bước 24: Tìm kiếm ‘Evidence of Recent Activities’ (Bằng chứng về các hoạt động gần đây) trong khu vực của mặt cắt và chọn từ các tùy chọn được cung cấp. Bạn có thể chọn nhều tùy chọn nếu cần. Sau đó nhấn ‘NEXT’ (TIẾP THEO) để chuyển sang màn hình sau.

Transect

Evidence of recent activities

- None
- Clean-up or removal of rubbish
- Apparent spilled trash or rubbish
- Storm or flood
- High winds
- Public event
- Mowing

Bước 25: Nếu bạn có bất kỳ Nhận xét bổ sung nào, vui lòng nhập chúng vào phần được cung cấp và nhấn NEXT’ (TIẾP THEO) để chuyển sang màn hình sau.

Transect

Comments

Bước 26: Nhập ‘Data recorder name’ (Họ và Tên của người ghi dữ liệu). (Nếu đây là bạn, hãy nhập họ tên của bạn). Sau đó nhấn ‘NEXT’ (TIẾP THEO) để chuyển sang màn hình sau.

Transect

Data recorder name

Bước 27: Nhập ‘Observer name’ (Họ và Tên của những người đang khảo sát / quan sát mặt cắt). Sau đó nhấn ‘NEXT’ (TIẾP THEO) để chuyển sang màn hình sau.

Transect

Observer names

Bước 28: Để nhập ‘Transect start location’ (Vị trí bắt đầu của mặt cắt), chọn thanh ‘Start GeoPoint’ (Bắt đầu GeoPoint) màu xanh lam. Thao tác này sẽ tự động đọc

vệ tinh, có thể mất vài phút. Khi sai số dưới 5m nó sẽ tự động dừng lại. Nếu nó không đạt đến sai số dưới 5m trong một thời gian hợp lý, bạn có thể nhấn vào ‘Save GeoPoint’ (Lưu GeoPoint) khi xuống dưới 10m. Sau đó nhấn ‘NEXT’ (TIẾP THEO) để chuyển sang màn hình sau.

Transect

* Transect start location

Start GeoPoint

GETTING LOCATION

Trying to get location. Please wait.

Point will be saved at 5m
Time elapsed: 00:02
Satellites: 0

Cancel Save

GETTING LOCATION

5.5m

Improving accuracy. Please wait.

Point will be saved at 5m
Time elapsed: 00:55
Satellites: 5

Cancel Save

Transect

* Transect start location

Change Location

Latitude: S 42°53'14"
Longitude: E 147°20'21"
Altitude: 18.3m
Accuracy: 5m

Bước 29: Chọn Thời gian trong ngày mà địa điểm được tiếp cận. Để thực hiện việc này, hãy chọn thanh ‘Select time’ (Chọn thời gian) màu xanh lam và kéo các số lên hoặc xuống để điều hướng đến đúng thời gian. Đảm bảo rằng bạn chọn AM (SÁNG) hoặc PM (CHIỀU) một cách chính xác. Sau đó nhấn ‘NEXT’ (TIẾP THEO) để chuyển sang màn hình sau.

Transect

* Transect start time

Select time

No time selected

Bước 30: Chụp ảnh cho thấy phần đầu của thước đo mặt cắt, nhìn về phía cuối của thước. Nhấn OK trên ảnh nếu bạn hài lòng với nó, Sau đó nhấn 'NEXT' (TIẾP THEO) để chuyển sang màn hình sau. (Bạn sẽ được cung cấp tùy chọn để chụp một bức ảnh khác nếu có điều gì đó quan tâm trên mặt cắt như rác thải bị vứt xả hoặc một vật phẩm đáng chú ý.)

Bây giờ chúng ta chuyển sang phần ghi lại các vật phẩm rác thực tế. Mỗi mặt cắt được chia thành 10 khoảng cho mục đích ghi lại. Ứng dụng ODK sẽ đưa bạn qua việc ghi lại thông tin về rác thải trong khoảng từ 1 đến 10.

Bước 31: Mặt cắt này có được lấy mẫu phụ không? Việc lấy mẫu phụ xảy ra khi có quá nhiều vật phẩm rác được kiểm đếm một cách chính xác dọc theo toàn bộ chiều dài của mặt cắt. Khi lấy mẫu phụ, bạn sẽ tính một tỷ lệ phần trăm của các vật phẩm dọc theo mặt cắt.

Nếu bạn và đồng nghiệp của bạn sẽ Lấy mẫu phụ, hãy nhấp vào 'Yes' (Có). Sau đó nhấn 'NEXT' (TIẾP THEO) và nhập tỷ lệ phần trăm (%) của mỗi khoảng dọc theo đường cắt mà bạn sẽ khảo sát. Đây là 'Subsampled Percentage' (Phần trăm được lấy mẫu phụ) (%).

Nếu bạn không lấy mẫu phụ, chọn 'No' (Không). Sau đó nhấn 'NEXT' (TIẾP THEO) để chuyển sang màn hình sau.

Bước 32: Khoảng 1: Có rác thải trong khoảng này không? Ứng dụng ODK sẽ cho bạn biết số đo cho khoảng 1. Trong ví dụ dưới đây, đó là từ 0 (điểm bắt đầu của mặt cắt) đến 2,5m dọc theo mặt cắt.

Nếu không có rác, chọn 'No' (Không). Sau đó nhấn 'TIẾP THEO' để chuyển sang màn hình cho Khoảng 2

Nếu có rác, chọn 'Yes' (Có). Một biểu mẫu khác sẽ thả xuống và bạn sẽ cần nhập thông tin về vật phẩm (bao gồm nơi xuất hiện trên mặt cắt, loại rác và vật phẩm, cho dù vật phẩm đó còn nguyên hay đã bị chia thành từng mảnh và kích thước của vật phẩm đó. Sử dụng trình đơn thả xuống để hướng dẫn bạn. Tham khảo

Biểu đồ Kích thước Vật phẩm (trong Phụ lục) nếu bạn cần nhắc nhở về Loại Kích thước.

The screenshot shows a form titled 'Transect' with the following fields:

- Interval > 1
- Interval: 0 - 1.25 m
- * First item found?
 - Yes
 - No
- * Distance along transect (m)

Must be inside interval range
- Type: Select Answer
- Item: Select Answer
- Fragment or whole: Select Answer
- Size: Select Answer

Ứng dụng ODK sẽ hỏi bạn có cần thêm Vật phẩm bổ sung không. Sử dụng tính năng này nếu tìm thấy nhiều hơn một vật phẩm trong Khoảng 1.

The dialog box asks 'Add Additional item?' and has two buttons: 'Do not add' and 'Add'.

Nếu bạn tìm thấy thứ gì đó khác trong khoảng thứ nhất, hãy nhấn 'Add' (Thêm). Việc này sẽ cung cấp cho bạn một trang thả xuống tương tự như trang trước đó. Đối với các Vật phẩm bổ sung, bạn có thể nhóm các mảnh rác cùng loại với nhau. Ví dụ: nếu có thêm 8 mảnh thủy tinh, bạn có thể thêm chúng vào dưới một 'Additional Item' (Vật phẩm bổ sung).

The screenshot shows a form titled 'Transect' with the following fields:

- Interval > 1 > Additional item > 2
- Item type: Select Answer
- Item: Select Answer
- * Fragment count

Enter 0 if none
- * Whole count

Enter 0 if none

Tiếp tục thêm các vật phẩm cho đến khi tất cả các vật phẩm trong Khoảng 1 đã được kiểm đếm.

Khi tất cả các vật phẩm đã được kiểm đếm (hoặc nếu bạn không tìm thấy bất kỳ Vật phẩm bổ sung nào), hãy nhấn 'Do not add' (Không thêm). Việc này sẽ đưa bạn đến khoảng tiếp theo dọc theo mặt cắt nơi quá trình được lặp lại.

Bước 33: Lặp lại bước 32 cho khoảng 2 đến 10.

Bước 34: Vui lòng xác nhận xem bạn có tìm thấy rác trên mặt cắt này không (điều này có vẻ hiển nhiên, nhưng câu trả lời này giúp ích cho việc phân tích thống kê dữ liệu sau các cuộc điều tra).

The screenshot shows a form titled 'Transect' with the following field:

- * Did you find litter on this transect?
 - Yes
 - No

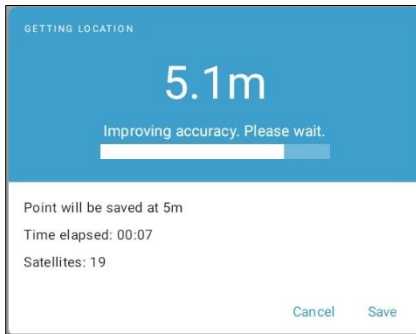
Bước 35: Để nhập 'End of Transect Location' (Vị trí cuối mặt cắt), chọn thanh 'Start GeoPoint' (Start GeoPoint) màu xanh lam. Thao tác này sẽ tự động đọc vệ tinh, có thể mất vài phút. Khi sai số dưới 5m nó sẽ tự động dừng lại. Nếu sai số không đến dưới 5m trong một thời gian hợp lý, bạn có thể nhấn nút 'Save GeoPoint' (Lưu GeoPoint) khi xuống dưới 10m. Sau đó nhấn 'NEXT' (TIẾP THEO) để chuyển sang màn hình sau.

The screenshot shows a form titled 'Transect' with the following field:

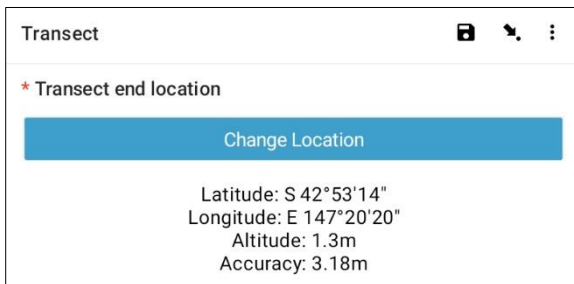
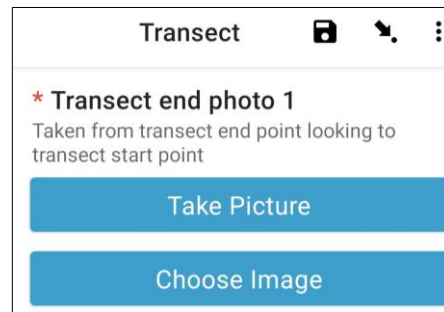
- * Transect end location

Start GeoPoint

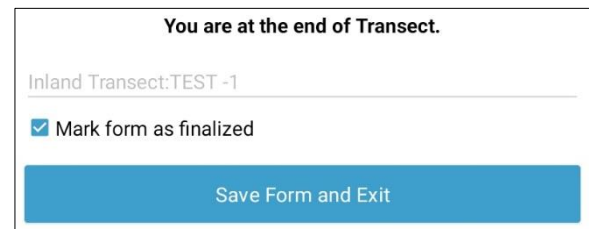
The dialog box shows 'GETTING LOCATION' with a progress bar and the text 'Trying to get location. Please wait.' Below the progress bar, it displays: 'Point will be saved at 5m', 'Time elapsed: 00:01', and 'Satellites: 0'. There are 'Cancel' and 'Save' buttons at the bottom.



sau.. (Bạn sẽ được cung cấp tùy chọn để chụp một bức ảnh khác nếu có điều gì đó đáng quan tâm trên mặt cắt như rác thải bị vứt xả hoặc một vật đáng chú ý.)



Bước 38: Bạn đã hoàn thành mặt cắt! Chọn khung màu xanh lam và nhấn 'Save Form and Exit' (Lưu Biểu mẫu và Thoát).

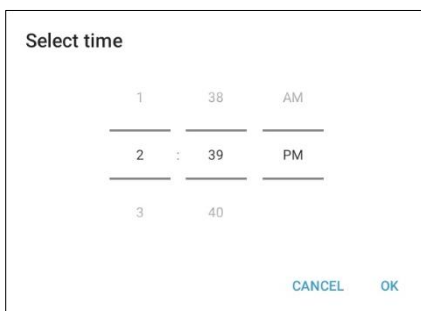


Bước 36: Chọn Thời gian trong ngày mà địa điểm được hoàn thành. Để thực hiện việc này, hãy chọn thanh 'Select time' (Chọn thời gian) màu xanh lam và kéo các số lên hoặc xuống để điều hướng đến đúng thời gian. Đảm bảo rằng bạn chọn AM (SÁNG) hoặc PM (CHIỀU) một cách chính xác. Sau đó nhấn 'NEXT' (TIẾP THEO) để chuyển sang màn hình sau.

Bước 39: Bạn sẽ nhận thấy rằng biểu mẫu đã hoàn thành hiện nằm trong thanh 'Edit Saved Form' (Chỉnh sửa biểu mẫu đã lưu) của bạn. Nhấn vào thanh này và kiểm tra xem tất cả thông tin bạn đã nhập trên biểu mẫu là chính xác chưa. Sau đó nhấn 'Go to End' (Đi tới cuối). Hãy đảm bảo chọn khung màu xanh lam và nhấn 'Save Form and Exit' (Lưu biểu mẫu và Thoát).



Bước 40: Biểu mẫu bây giờ sẽ chuyển tới thanh gửi biểu mẫu cuối cùng của bạn. Lần tiếp theo bạn được kết nối với internet, biểu mẫu sẽ tự động tải lên và chuyển sang thanh 'View Sent Forms' (Xem biểu mẫu đã gửi) của bạn. Bạn không thể chỉnh sửa biểu mẫu thêm nữa.



Lưu ý: tại thời điểm này, nếu bạn cần thay đổi thông tin bạn đã nhập, bạn sẽ cần gửi email cho TJ theo địa chỉ: tj.lawson@csiro.au.

Bước 37: Chụp ảnh cho thấy cuối của mặt cắt mà bạn vừa hoàn thành, nhìn lại phần đầu của thước đo mặt cắt. Nhấn OK trên ảnh nếu bạn hài lòng với nó, Sau đó nhấn 'NEXT' (TIẾP THEO) để chuyển sang màn hình

11 Khảo sát ven biển

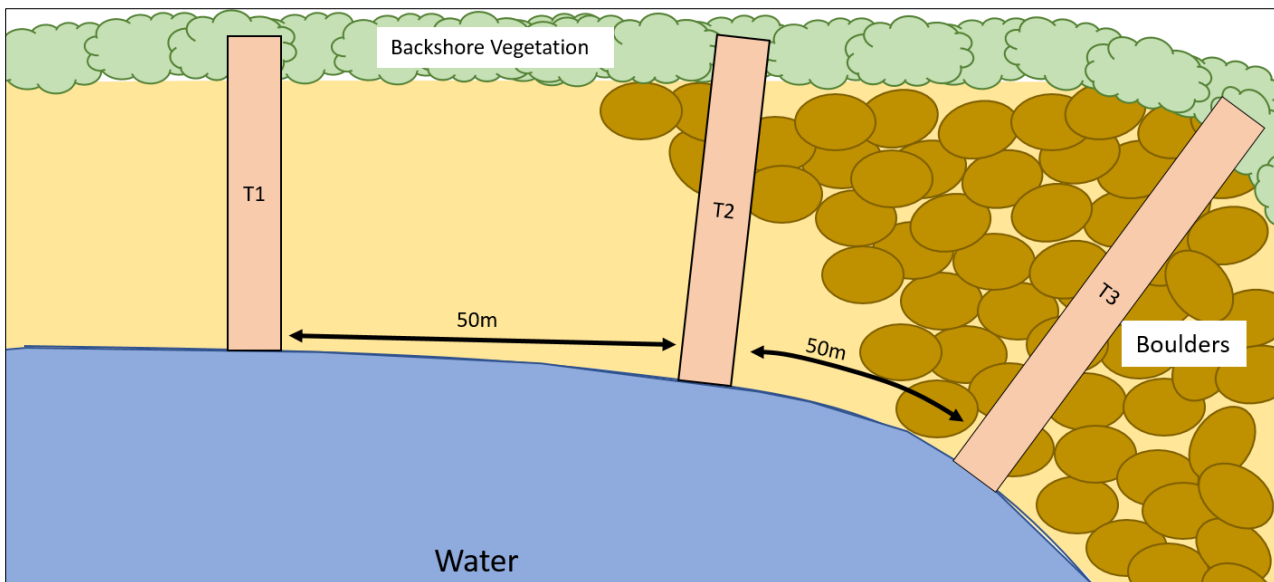
Sau khi thu thập thông tin về địa điểm, bạn sẽ cần phải xác định nơi thực hiện các mặt cắt Ven biển. Bạn sẽ hoàn thành tối thiểu 3 và tối đa 6 mặt cắt tại mỗi địa điểm. Nếu phát hiện có rác ở ba mặt cắt đầu tiên, bạn sẽ không cần phải làm gì nữa. Nếu không có vật phẩm rác nào được phát hiện trong 3 mặt cắt đầu tiên, hãy bổ sung thêm một mặt cắt. Nếu bạn không tìm thấy bất cứ thứ gì tại ba mặt cắt đầu tiên của mình, hãy thêm một mặt cắt bổ sung. Nếu bạn có 6 mặt cắt mà không có vật phẩm rác nào được phát hiện, bạn đã hoàn thành. Không thực hiện nhiều hơn 6 mặt cắt tại một địa điểm.

Mặt cắt ven biển đầu tiên nên được thực hiện cách vị trí bạn đã tiếp cận địa điểm (điểm tiếp cận) ít nhất 50m. Mỗi mặt cắt tiếp theo phải cách mặt cắt đầu tiên ít nhất là 50m.

Đầu tiên, hãy nhìn vào môi trường xung quanh bạn. Nếu cảnh quan đều rất giống nhau, tất cả các mặt cắt có thể được đặt trong cùng một loại sinh cảnh (chẳng hạn như cát), có tính đến khoảng cách tối thiểu từ điểm tiếp cận (50m) và giữa các mặt cắt (50m).

Nếu có một số kiểu sinh cảnh khác nhau tại địa điểm, hãy chọn 3 mặt cắt ban đầu tương ứng giữa các kiểu sinh cảnh. Ví dụ, một địa điểm Ven biển có thể bao gồm các khu vực bãi cát và các khu vực phiến đá như trong Hình 10.

Vì phần lớn bãi biển là cát, nên thực hiện 2 mặt cắt trên vùng cát và 1 mặt cắt trên vùng đá.

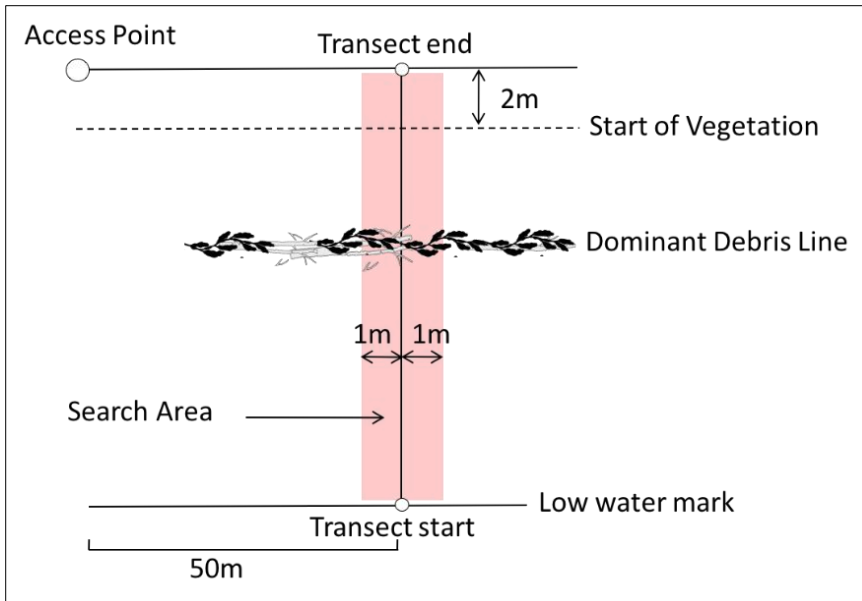


Hình 10: Một ví dụ về vị trí đặt các mặt cắt tại một khu vực ven biển có nhiều kiểu sinh cảnh.

Tất cả các mặt cắt ven biển bắt đầu từ mép nước và di chuyển lên bãi biển cho đến khi vượt ra ngoài đường thực vật liên tục 2m hoặc bạn đi đến tường chắn sóng / vách đá (Hình 11) (chiều dài của các mặt cắt ven biển khác nhau tùy thuộc vào địa điểm). Đảm bảo rằng chiều dài đường cắt ngang là tròn mét (ví dụ: 26m, không phải 26,4m). Các mặt cắt ven biển luôn rộng 2m.

Các mặt cắt ven biển cần cách nhau bao xa?

Các mặt cắt ven biển sẽ cách nhau '50m+'. 'Dấu +' là một số bước ngẫu nhiên (từ 1 đến 15) mà bạn đã chọn trước khi đến địa điểm. Điều này bổ sung một yếu tố ngẫu nhiên để chọn nơi đặt các mặt cắt mà không bị ảnh hưởng bởi chính địa điểm.



Hình 11: Các mặt cắt ven biển bắt đầu từ mép nước và tiến dần đến 2m vào đường thực vật liên tục.

Điều gì sẽ xảy ra nếu có một bức tường chắn sóng ở phía sau địa điểm?

Nếu có khu vực thích hợp giữa mép nước và tường chắn sóng, hãy thực hiện các mặt cắt tại vị trí này. Tuy nhiên, không thể tiến hành khảo sát nếu không có bãi biển (hoặc đá, sỏi, hoặc phiến đá) giữa đường thủy triều và tường chắn sóng.

Nếu không thể hoàn thành các mặt cắt tại vị trí đã chọn, hãy chọn vị trí ven biển gần nhất với vị trí GPS ban đầu để tiến hành khảo sát. Vui lòng ghi chú về sự thay đổi này trong biểu mẫu địa điểm ODK.

Điều gì sẽ xảy ra nếu bãi biển không đủ dài?

Chúng tôi khuyên bạn nên thực hiện các cuộc khảo sát trên các bãi biển / đường bờ biển dài ít nhất 150m để cho phép khoảng cách chính xác giữa điểm tiếp cận địa điểm và giữa các mặt cắt. Khoảng cách giữa các mặt cắt có thể được giảm xuống ít nhất là 30m trong một số trường hợp hiếm hoi khi bãi biển / đường bờ biển không đủ dài và không có đường bờ biển phù hợp khác gần đó. Tuy nhiên, nếu bạn không thể có tối thiểu 30m giữa các mặt cắt, bạn sẽ cần chọn một địa điểm ven biển khác gần với vị trí GPS ban đầu nhất có thể. Vui lòng ghi chú điều này trong biểu mẫu địa điểm ODK.

Nhập thông tin mặt cắt ven biển vào ứng dụng ODK

Bước 1: Từ các tùy chọn trình đơn và chọn 'Fill Blank Form' (Điền Biểu mẫu).



Bước 2: Chọn 'Transect' (Mặt cắt) từ các tùy chọn được hiển thị.



Bước 3: Chọn **Coastal (Ven biển)** từ ba tùy chọn: 'Coastal, River, Inland' (Ven biển, Sông và Đất liền). Sau đó nhấn 'NEXT' (TIẾP THEO) để chuyển sang màn sau.



Bước 4: Chọn từ Site ID (nhận dạng) Code được liệt kê sẽ khớp với Site ID (nhận dạng) code được liên kết do CSIRO cung cấp. Sau đó nhấn 'NEXT' để chuyển sang màn hình tiếp theo.



Bước 5: Nhập 'Transect number' (Số mặt cắt) (tức là 1, 2 hoặc 3, v.v.). Sau đó nhấn 'NEXT' (TIẾP THEO) để chuyển sang màn hình sau.



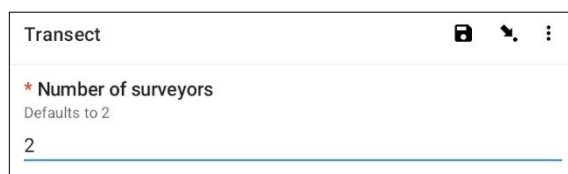
Bước 6: Nhập 'Transect Length' (Chiều dài mặt cắt). Đối với mặt cắt **ven biển**, đây là chiều dài từ mép nước cho đến khi vượt ra ngoài đường thực vật liên tục 2m hoặc bạn đi đến tường chắn sóng/ vách đá (nhập chiều dài dưới dạng số nguyên). Nếu có thể, bạn sẽ tiếp tục đi 2 mét từ đỉnh tường chắn sóng vào khu vực bên kia. Sau đó nhấn 'NEXT' (TIẾP THEO) để chuyển sang màn hình sau.



Bước 7: Nhập 'Transect Width' (Chiều rộng mặt cắt), điều này sẽ mặc định là 2. Sau đó nhấn 'NEXT' (TIẾP THEO) để chuyển sang màn hình sau.



Bước 8: Nhập 'Number of surveyor' (Số người khảo sát) mặt cắt. Đây luôn phải là **2** (lưu ý: 2 là cài đặt mặc định trong ứng dụng ODK). Sau đó nhấn 'NEXT' (TIẾP THEO) để chuyển sang màn hình sau.

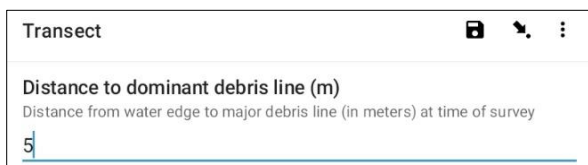


Bước 9: Có một đường mảnh vụn rõ ràng hoặc nổi bật không?

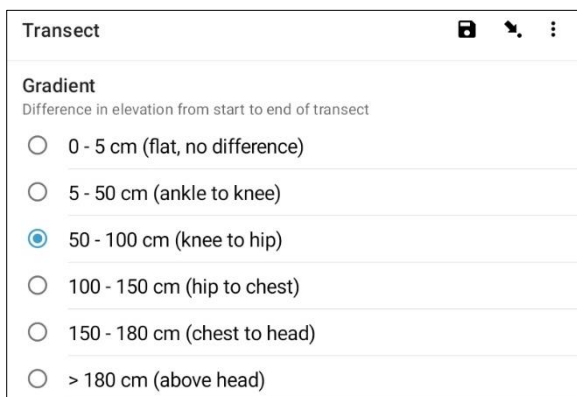
Nếu không có ‘Obvious debris line’ (Đường mảnh vụn rõ ràng), hãy chọn ‘No’ (Không) và nhấn ‘NEXT’ (TIẾP THEO) để chuyển sang màn hình sau.



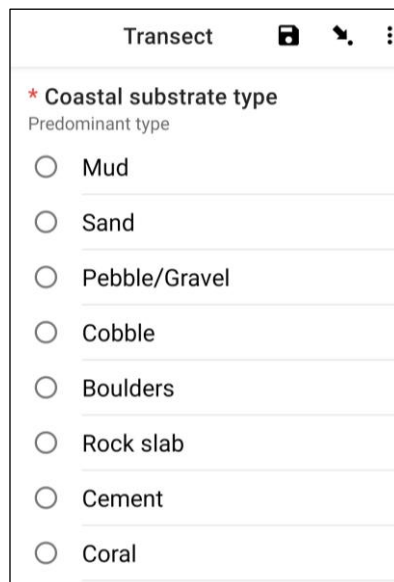
Nếu có Đường mảnh vụn rõ ràng, hãy chọn ‘Yes’ (Có), sau đó nhấn ‘NEXT’ (TIẾP THEO) để chuyển sang màn hình sau. Sau đó, ứng dụng ODK sẽ nhắc bạn nhập khoảng cách dọc theo dây đo đến Đường mảnh vụn (đến .10 gần nhất của một mét: ví dụ: 2,5m hoặc 3,0 m) .



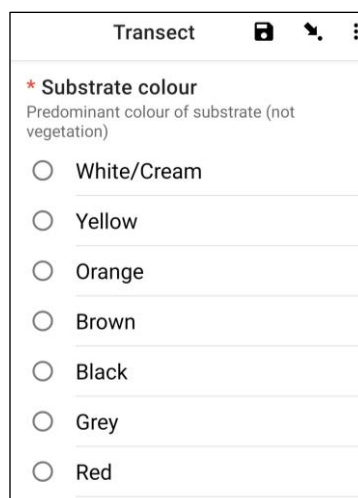
Bước 10: Chọn Gradient (Độ dốc) của vùng đất nơi mà mặt cắt được thực hiện (tức là sự khác biệt về độ cao từ đầu đến cuối mặt cắt). Sau đó nhấn ‘NEXT’ (TIẾP THEO) để chuyển sang màn hình sau.



Bước 11: Chọn ‘Substrate Type’ (Loại chất nền) từ các tùy chọn được cung cấp. Bạn chỉ có thể có một câu trả lời cho mỗi địa điểm, vì vậy nếu có nhiều hơn một câu trả lời, vui lòng chọn câu trả lời NỔI TRỘI. Sau đó nhấn ‘NEXT’ (TIẾP THEO) để chuyển sang màn hình sau.



Bước 12: Chọn ‘Substrate Colour’ (Màu nền) từ các tùy chọn được cung cấp. Lưu ý rằng đây là màu của mặt đất, không phải của thảm thực vật. Bạn chỉ có thể có một câu trả lời cho mỗi địa điểm vì vậy nếu có nhiều hơn một câu trả lời, vui lòng chọn câu trả lời NỔI TRỘI. Sau đó nhấn ‘NEXT’ (TIẾP THEO) để chuyển sang màn hình sau.



Bước 13: Chọn “Backshore type” (Loại Bờ sau) thích hợp nhất. Sau đó nhấn ‘NEXT’ (TIẾP THEO) để chuyển sang màn hình sau.

Bước 14: Chọn ‘Shape of shoreline’ (Hình dạng của Đường bờ) trong vòng 25 mét ở hai bên của nơi bạn đang thực hiện mặt cắt. ‘Cover/Bay’ (Cong/Vũng) được làm tròn với các cạnh giống như một nụ cười héch lên 😊. ‘Straight’ (Thẳng) có nghĩa là đường bờ biển nơi bạn đang ở và ở hai bên của bạn trong 25 mét theo mỗi hướng là thẳng và đều đặn một cách hợp lý. Một ‘Headland’ (Mũi đất) có nghĩa là bạn đang ở một khu vực có hình dạng giống như một cái cau mà - ngược lại với một vũng hoặc nụ cười 😞. Khi hoàn tất, nhấn ‘NEXT’ (TIẾP THEO) để chuyển sang màn hình sau.

Bước 16: Nếu có bất kỳ bằng chứng nào về ‘Obvious litter dumping’ (Xả rác rõ ràng) đã xảy ra tại vị trí mặt cắt, vui lòng chỉ định Loại bằng cách chọn từ các tùy chọn được cung cấp. Bạn có thể chọn nhiều tùy chọn nếu cần. Sau đó nhấn ‘NEXT’ (TIẾP THEO) để chuyển sang màn hình tiếp theo.

Bạn có thể chọn ‘Other’ (Khác) và nhấn ‘NEXT’ (TIẾP THEO) để nhập câu trả lời khác cho câu trả lời được cung cấp. Sau đó nhấn ‘NEXT’ (TIẾP THEO) để chuyển sang màn hình sau.

Bước 15: Chọn Hướng thích hợp nhất của địa điểm sông - đó là hướng bạn đang nhìn khi bạn đối mặt với nước. Nhấn ‘NEXT’ (TIẾP THEO) để chuyển sang màn hình sau.

Nếu không có hiện tượng xả rác rõ ràng, hãy chọn 'None' (Không có) và nhấn 'NEXT' (TIẾP THEO) để chuyển sang màn hình sau.

Bước 17: Tìm kiếm 'Evidence of Recent Activities' (Bằng chứng về các hoạt động gần đây) trong khu vực của mặt cắt và chọn từ các tùy chọn được cung cấp. Bạn có thể chọn nhiều tùy chọn nếu cần. Sau đó nhấn 'NEXT' (TIẾP THEO) để chuyển sang màn hình sau.

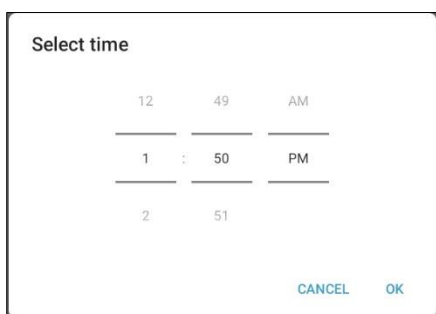
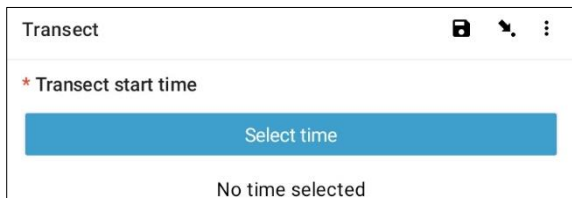
Bước 18: Nếu bạn có bất kỳ Nhận xét bổ sung nào, vui lòng nhập chúng vào phần được cung cấp và nhấn 'NEXT' (TIẾP THEO) để chuyển sang màn hình sau.

Bước 19: Nhập 'Data recorder name' (Họ và Tên của người ghi dữ liệu). (Nếu đây là bạn, hãy nhập họ tên của bạn). Sau đó nhấn 'NEXT' (TIẾP THEO) để chuyển sang màn hình sau.

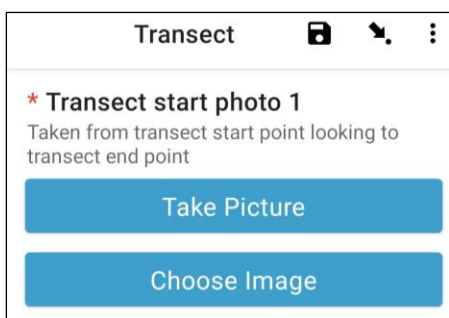
Bước 20: Nhập 'Observer name' (Họ và Tên của những người đang khảo sát / quan sát mặt cắt). Sau đó nhấn 'NEXT' (TIẾP THEO) để chuyển sang màn hình sau.

Bước 21: Để nhập 'Transect start location' (Vị trí bắt đầu của mặt cắt), chọn thanh 'Start GeoPoint' (Bắt đầu GeoPoint) màu xanh lam. Thao tác này sẽ tự động đọc vệ tinh, có thể mất vài phút. Khi sai số dưới 5m nó sẽ tự động dừng lại. Nếu nó không đạt đến sai số dưới 5m trong một thời gian hợp lý, bạn có thể nhấn vào 'Save GeoPoint' (Lưu GeoPoint) khi xuống dưới 10m. Sau đó nhấn 'NEXT' (TIẾP THEO) để chuyển sang màn hình sau.

Bước 22: Chọn Thời gian trong ngày bạn bắt đầu mặt cắt. Để thực hiện việc này, hãy chọn thanh 'Select time' (Chọn thời gian) màu xanh lam và kéo các số lên hoặc xuống để điều hướng đến đúng thời gian. Đảm bảo rằng bạn chọn AM (SÁNG) hoặc PM (CHIỀU) một cách chính xác. Sau đó nhấn 'NEXT' (TIẾP THEO) để chuyển sang màn hình sau.



Bước 23: Chụp ảnh cho thấy phần đầu của thước đo mặt cắt, nhìn về phía cuối của thước. Nhấn OK trên ảnh nếu bạn hài lòng với nó, Sau đó nhấn 'NEXT' (TIẾP THEO) để chuyển sang màn hình sau. (Bạn sẽ được cung cấp tùy chọn để chụp một bức ảnh khác nếu có điều gì đó quan tâm trên mặt cắt như rác thải vứt bừa bãi hoặc một vật phẩm đáng chú ý).

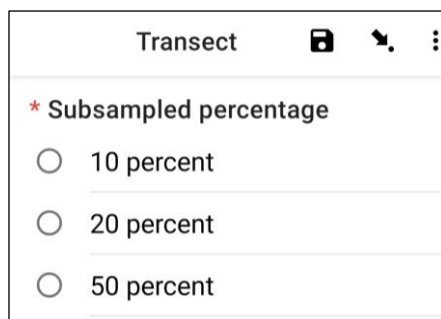
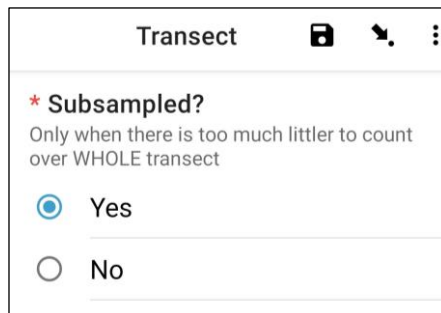


Bây giờ chúng ta chuyển sang phần ghi lại các vật phẩm rác thực tế. Mỗi mặt cắt được chia thành 10 khoảng cho mục đích ghi lại. Ứng dụng ODK sẽ đưa bạn qua việc ghi lại thông tin về rác thải trong khoảng từ 1 đến 10.

Bước 24: Mặt cắt này có được lấy mẫu phụ không? Việc lấy mẫu phụ xảy ra khi có quá nhiều mảnh rác không được đếm chính xác. Khi lấy mẫu phụ, bạn sẽ

đếm tất cả các vật phẩm theo tỷ lệ phần trăm của khu vực mặt cắt.

Nếu bạn và đồng nghiệp của bạn sẽ Lấy mẫu phụ, hãy nhấp vào 'Yes' (Có). Sau đó nhấn 'NEXT' (TIẾP THEO) và nhập phần trăm (%) của mỗi khoảng dọc theo mặt cắt mà bạn sẽ khảo sát. Đây là Phần trăm được lấy mẫu phụ (%).

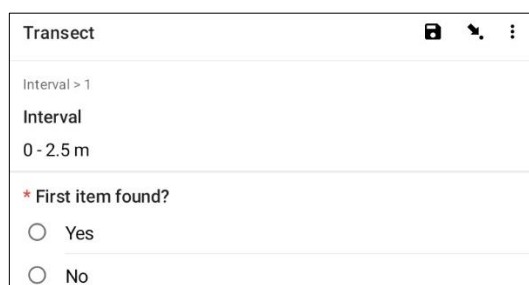


Nếu bạn không lấy mẫu phụ, chọn 'No' (Không) rồi nhấn 'NEXT' (TIẾP THEO) để chuyển sang màn hình sau.



Bước 25: Khoảng 1: Có rác trong khoảng này không? Ứng dụng ODK sẽ cho bạn biết số đo cho khoảng 1. Trong ví dụ dưới đây, đó là từ 0 (điểm bắt đầu của mặt cắt) đến 2,5m dọc theo thước đo mặt cắt.

Nếu không có rác, chọn 'No' (Không). Sau đó nhấn 'NEX' (TIẾP THEO) để chuyển sang màn hình cho Khoảng 2.



Nếu có rác, hãy chọn 'Yes' (Có). Một biểu mẫu khác sẽ thả xuống và bạn sẽ cần nhập thông tin về vật phẩm rác (bao gồm nơi xuất hiện trên mặt cắt, loại rác và vật phẩm, cho dù vật phẩm đó còn nguyên hay đã bị chia thành từng mảnh và kích thước của vật phẩm đó. Sử dụng trình đơn thả xuống để hướng dẫn bạn. Tham khảo Biểu đồ Kích thước Vật phẩm (trong Phụ lục) nếu bạn cần nhắc nhở về Loại Kích thước.

The screenshot shows a form titled 'Transect' with the following sections:

- Interval > 1**: Interval 0 - 1.25 m
- * First item found?**: Radio buttons for 'Yes' (selected) and 'No'.
- * Distance along transect (m)**: A text input field with the note 'Must be inside interval range'.
- Type**: A dropdown menu with 'Select Answer'.
- Item**: A dropdown menu with 'Select Answer'.
- Fragment or whole**: A dropdown menu with 'Select Answer'.
- Size**: A dropdown menu with 'Select Answer'.

Ứng dụng ODK sẽ hỏi bạn có cần thêm Vật phẩm bổ sung hay không. Sử dụng tính năng này nếu có nhều hơn một vật phẩm trong Khoảng 1.

The dialog box has a title 'Add 'Additional item?'' and two buttons at the bottom: 'Do not add' and 'Add'.

Nếu bạn tìm thấy thứ gì đó khác trong khoảng đầu tiên, hãy nhấn 'Add' (Thêm). Điều này sẽ cung cấp cho bạn một trang thả xuống tương tự như trang trước đó. Đối với các Vật phẩm bổ sung, bạn có thể nhóm các vật phẩm cùng loại với nhau. Ví dụ: nếu có thêm 8 mảnh thủy tinh, bạn có thể thêm chúng vào dưới một 'Additional item' (Vật phẩm bổ sung).

This screenshot shows the top part of the 'Transect' form, including the breadcrumb 'Interval > 1 > Additional item > 2' and dropdown menus for 'Item type' and 'Item', both set to 'Select Answer'.

Tiếp tục thêm các vật phẩm cho đến khi tất cả các vật phẩm trong Khoảng 1 đã được kiểm đếm.

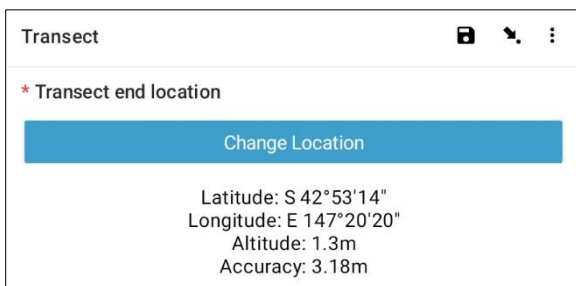
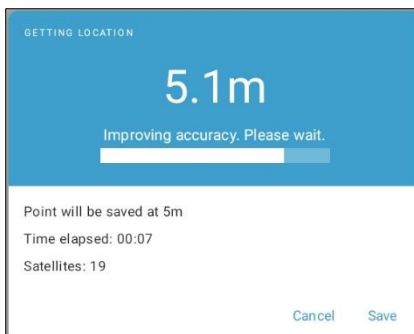
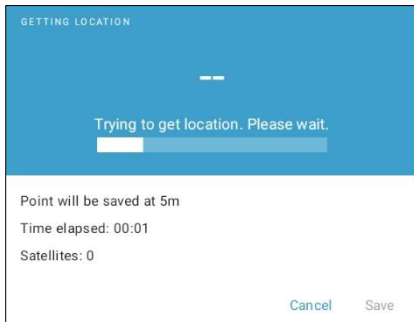
Khi tất cả các vật phẩm đã được kiểm đếm (hoặc nếu bạn không tìm thấy bất kỳ Vật phẩm bổ sung nào), hãy nhấn 'Do Not Add' (Không thêm). Điều này sẽ đưa bạn đến khoảng tiếp theo dọc theo mặt cắt nơi quá trình được lặp lại.

Bước 26: Lặp lại bước 25 cho khoảng 2 đến 10.

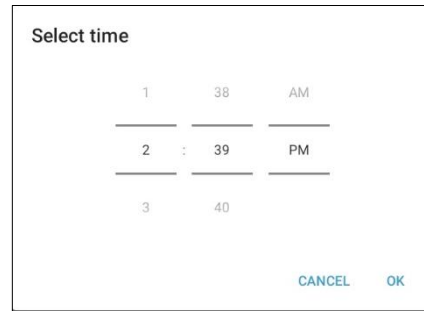
Bước 27: Vui lòng xác nhận xem bạn có tìm thấy rác trên mặt cắt này không (điều này có vẻ hiển nhiên, nhưng câu trả lời này giúp ích cho việc phân tích thống kê dữ liệu sau các cuộc điều tra).

The screenshot shows a question: '* Did you find litter on this transect?' with radio buttons for 'Yes' (selected) and 'No'.

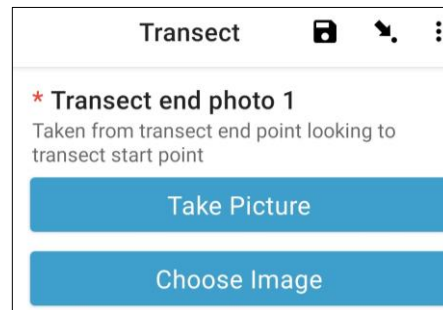
Bước 28: Để nhập 'End of Transect Location' (Vị trí kết thúc mặt cắt), chọn thanh 'Start GeoPoint' (Bắt đầu GeoPoint) màu xanh lam. Thao tác này sẽ tự động đọc vệ tinh, có thể mất vài phút. Khi sai số dưới 5m nó sẽ tự động dừng lại. Nếu sai số không đến dưới 5m trong một thời gian hợp lý, bạn có thể nhấn nút 'Save GeoPoint' (Lưu GeoPoint) khi xuống dưới 10m. Sau đó nhấn 'NEXT' (TIẾP THEO) để chuyển sang màn hình sau.



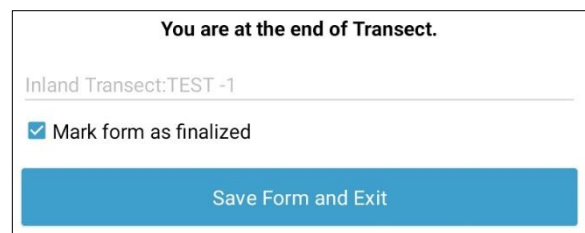
Bước 29: Chọn Thời gian trong ngày mà mặt cắt được hoàn thành. Để thực hiện việc này, hãy chọn thanh 'Select time' (Chọn thời gian) màu xanh lam và kéo các số lên hoặc xuống để điều hướng đến đúng thời gian. Đảm bảo rằng bạn chọn AM (SÁNG) hoặc PM (CHIỀU) một cách chính xác. Sau đó nhấn 'NEXT' (TIẾP THEO) để chuyển sang màn hình sau.



Bước 30: Chụp ảnh cho thấy cuối của mặt cắt mà bạn vừa hoàn thành, nhìn lại phần đầu của thước đo mặt cắt. Nhấn OK trên ảnh nếu bạn hài lòng với nó, Sau đó nhấn 'NEXT' (TIẾP THEO) để chuyển sang màn hình sau. (Bạn sẽ được cung cấp tùy chọn để chụp một bức ảnh khác nếu có điều gì đó đáng quan tâm trên mặt cắt như rác thải bị vứt xả hoặc một vật đáng chú ý.)



Bước 31: Bạn đã hoàn thành mặt cắt! Chọn khung màu xanh lam và nhấn 'Save Form and Exit' (Lưu Biểu mẫu và Thoát).



Bước 32: Bạn sẽ nhận thấy rằng biểu mẫu đã hoàn thành hiện nằm trong thanh 'Edit Saved Form' (Chỉnh sửa biểu mẫu đã lưu) của bạn. Nhấn vào thanh này và kiểm tra xem tất cả thông tin bạn đã nhập trên biểu mẫu là chính xác chưa. Sau đó nhấn 'Go to End' (Đi tới cuối). Hãy đảm bảo chọn khung màu xanh lam và nhấn 'Save Form and Exit' (Lưu biểu mẫu và Thoát).

Bước 33: Biểu mẫu bây giờ sẽ chuyển tới thanh gửi biểu mẫu cuối cùng của bạn. Lần tiếp theo bạn được kết nối với internet, biểu mẫu sẽ tự động tải lên và chuyển sang thành 'View Sent Forms' (Xem biểu mẫu đã gửi) của bạn. Bạn không thể chỉnh sửa biểu mẫu thêm nữa.

Lưu ý: tại thời điểm này, nếu bạn cần thay đổi thông tin bạn đã nhập, bạn sẽ cần gửi email cho TJ theo địa chỉ: tj.lawson@csiro.au.

12 Thông tin thêm về cách sử dụng ODK

Chỉnh sửa biểu mẫu ODK đã lưu

Đọc các tùy chọn trình đơn và chọn 'Edit Saved Form' (Chỉnh sửa biểu mẫu đã lưu).



Các biểu mẫu đã lưu của bạn sẽ hiển thị trên màn hình ở dạng xem danh sách. Bạn có thể sắp xếp các biểu mẫu bằng cách nhấn vào biểu tượng có ba dấu gạch ngang được hiển thị ở trên cùng bên phải của màn hình. Chọn tùy chọn 'Sort' (Sắp xếp) mong muốn từ danh sách được hiển thị.



Ngoài ra, bạn có thể tìm kiếm biểu mẫu bằng cách nhấn vào 'Search icon' (Biểu tượng tìm kiếm) ở trên cùng bên phải của màn hình. Trong thanh tìm kiếm, hãy nhập loại hoặc tên địa điểm hoặc loại hay tên mặt cắt và chọn biểu mẫu mong muốn từ danh sách được hiển thị.

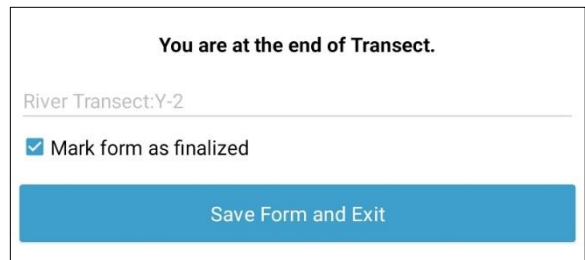
Khi bạn đã chọn biểu mẫu bạn muốn chỉnh sửa, bạn sẽ được cung cấp một dạng xem danh sách của tất cả thông tin đã được nhập.



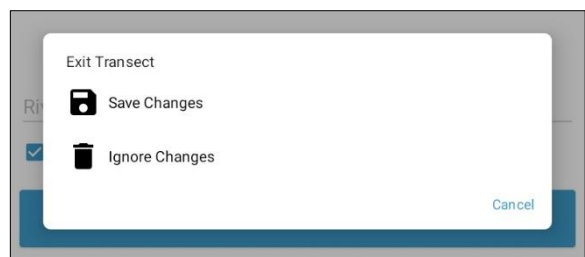
Hai tùy chọn được hiển thị ở cuối màn hình. 'Go to Start' (Đi đến đầu) đưa bạn đến phần đầu của biểu mẫu và 'Go to End' (Đi đến cuối) đưa bạn đến phần cuối của biểu mẫu. Ngoài ra, bạn có thể cuộn trang xuống hoặc cuộn trang lên và nhấn vào thông tin cụ thể mà bạn muốn chỉnh sửa.

Khi bạn bắt đầu chỉnh sửa thông tin trong biểu mẫu, hãy sử dụng tùy chọn 'NEXT' (TIẾP THEO) hoặc 'BACK' (QUAY LẠI) để điều hướng qua thông tin. Nhấn vào 'Arrow icon' (biểu tượng Mũi tên) sẽ đưa bạn trở lại chế độ xem danh sách của tất cả thông tin đã được nhập.

Bạn có thể lưu biểu mẫu đã chỉnh sửa của mình bằng cách chọn 'Save icon' (Biểu tượng Lưu) ở trên cùng bên phải của màn hình (khi ở chế độ xem biểu mẫu) hoặc bằng cách nhấn vào 'Go to End' (Đi đến cuối) và chọn thanh 'Save Form and Exit' (Lưu Biểu mẫu và Thoát) màu xanh lam ở cuối biểu mẫu. Lưu ý, ở đây bạn có tùy chọn để đánh dấu biểu mẫu là đã hoàn tất bằng cách đánh dấu chọn hoặc bỏ chọn hộp bên cạnh 'Mark form as finalized' (Đánh dấu biểu mẫu là đã hoàn thành).



Sau khi biểu mẫu của bạn được lưu, bạn sẽ được đưa trở lại trang chủ. Lưu ý nếu bạn thoát khỏi biểu mẫu mà không lưu, một hộp sẽ xuất hiện cho phép bạn lưu hoặc bỏ qua các thay đổi. Nếu điều này xảy ra, hãy chọn tùy chọn bạn yêu cầu và bạn sẽ được đưa trở lại trang chủ.

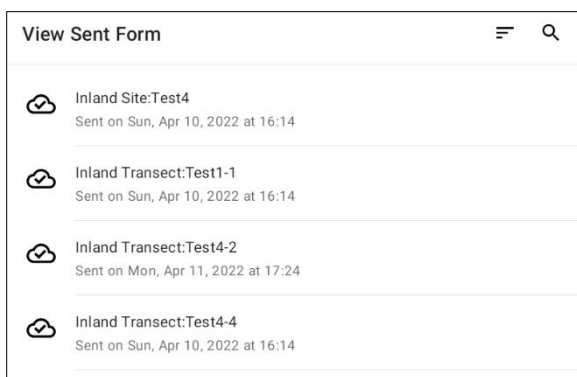


Xem biểu mẫu ODK đã gửi

Lưu ý: khi biểu mẫu đã được hoàn thiện và gửi đi, bạn KHÔNG thể chỉnh sửa biểu mẫu.

Đọc các tùy chọn trình đơn và chọn 'View Sent Form' (Xem biểu mẫu đã gửi).

Biểu mẫu đã gửi của bạn sẽ hiển thị trên màn hình ở dạng xem danh sách. Bạn có thể sắp xếp các biểu mẫu bằng cách nhấn vào biểu tượng có ba dấu gạch ngang được hiển thị ở trên cùng bên phải của màn hình và chọn tùy chọn "Sort" (Sắp xếp) mong muốn từ danh sách được hiển thị.

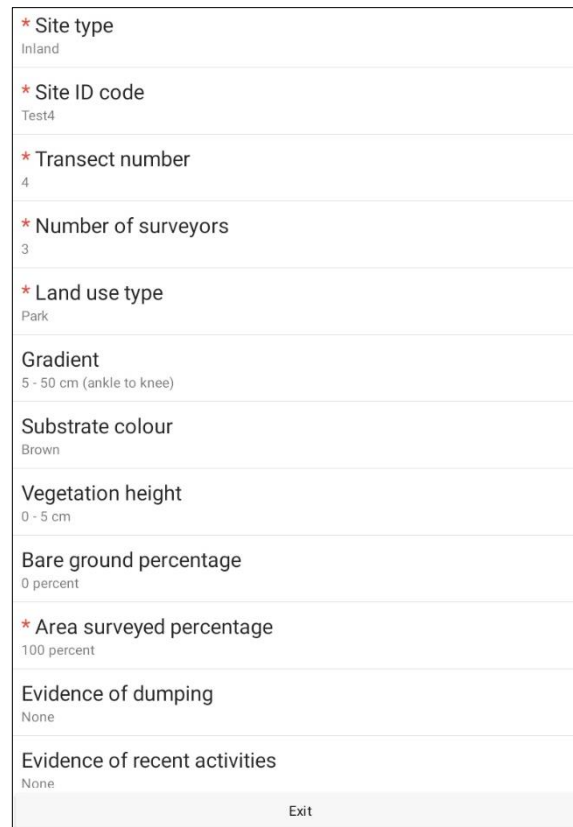


Ngoài ra, bạn có thể tìm kiếm biểu mẫu bằng cách nhấn vào 'Search icon' (Biểu tượng tìm kiếm) ở trên cùng bên phải của màn hình. Trong thanh tìm kiếm, hãy nhập loại hoặc tên địa điểm hoặc loại hay tên mặt cắt và danh sách các biểu mẫu phù hợp với mục nhập tìm kiếm của bạn sẽ được hiển thị.

Chọn / các biểu mẫu mong muốn bằng cách nhấn vào tiêu đề của chúng.

Để xem thông tin có trong biểu mẫu đã gửi, hãy chọn biểu mẫu mong muốn từ danh sách được hiển thị.

Bạn có thể cuộn lên và xuống bằng cách kéo màn hình lên hoặc xuống để xem tất cả thông tin. Lưu ý rằng bạn sẽ không thể chỉnh sửa thông tin trong biểu mẫu khi nó đã được gửi đi.



The screenshot shows a form with the following fields and values:

- * Site type: Inland
- * Site ID code: Test4
- * Transect number: 4
- * Number of surveyors: 3
- * Land use type: Park
- Gradient: 5 - 50 cm (ankle to knee)
- Substrate colour: Brown
- Vegetation height: 0 - 5 cm
- Bare ground percentage: 0 percent
- * Area surveyed percentage: 100 percent
- Evidence of dumping: None
- Evidence of recent activities: None

At the bottom right of the form, there is an "Exit" button.

Nhấn vào thanh 'Exit' (Thoát) ở cuối màn hình sẽ đưa bạn trở lại trang chủ.

13 Khảo sát bằng lưới kéo trên biển

Không giống như khảo sát trong đất liền, sông và ven biển, khảo sát bằng lưới kéo trên biển diễn ra trong hai phần. Phần thứ nhất là hoạt động lưới kéo thực tế trên mặt biển từ một chiếc thuyền (Hình 12), trong khi phần thứ hai là quay lại phân loại trên cạn, kiểm đếm và ghi lại các mảnh vụn / rác biển bị mắc vào lưới kéo.

Khảo sát bằng lưới kéo thường được tiến hành dọc theo ba đường lưới kéo từ cửa sông lớn nhất trong khu vực lấy mẫu tại hiện trường. Mỗi đường lưới kéo mất khoảng 3 giờ và cùng với việc chuẩn bị và di chuyển giữa các địa điểm, việc lấy mẫu bằng lưới kéo trên biển thường mất từ 1,5 đến 2 ngày.



Hình 12: Các thành viên trong nhóm đổ một mẫu lưới kéo để sắp xếp lại trên cạn.

Công tác lấy mẫu bằng lưới kéo cần phải được thực hiện trong những ngày gió / sóng lặng đến thấp, khi các điều kiện có phù hợp để lưới kéo hoạt động hay không. Nếu trời quá gió hoặc có quá nhiều sóng, lưới sẽ nhảy ra khỏi mặt nước, dẫn đến việc thu thập dữ liệu không chính xác - cũng như gây ra say sóng.

Thuyền dùng để lấy mẫu lưới kéo phải có khả năng **chạy chậm ở tốc độ 2-3 hải lý một giờ**. Thuyền phải đủ lớn để chứa tối thiểu ba người khảo sát cộng với người lái. Lý tưởng nhất là phải có khả năng lắp cần nâng để giữ lưới lấy mẫu ra khỏi mạn thuyền.

Cần phải đủ mạnh để chịu được áp lực đáng kể của lưới kéo qua mặt nước. Chúng tôi không cung cấp cần nâng; dụng cụ này phải do bạn hoặc chủ thuyền cung cấp. Nói chung, tốt nhất là nên thảo luận trực tiếp về các yêu cầu của thuyền với nhân viên CSIRO.

Hãy nhớ rằng say sóng có thể là một vấn đề và hãy lên kế hoạch cho nhân viên và lịch trình phù hợp.

Sau khi kéo lưới được hoàn thành, **các mẫu lưới kéo đã thu thập sẽ cần được phân loại**. Đây là công việc tỉ mỉ chi tiết và có thể mất khá nhiều thời gian sau khi hoàn thành các lưới kéo, thường là thêm từ 2 đến 3 ngày. Đảm bảo phân bổ thời gian để phân loại các mẫu lưới kéo.

13.1 Các Thiết bị cần thiết

CSIRO sẽ cung cấp lưới kéo thực tế và các thiết bị liên quan cần thiết để lấy mẫu bằng lưới kéo trên biển, nhưng tổ chức chủ quản có trách nhiệm **tổ chức thuyền** và cung cấp tất cả các thiết bị khác. Vui lòng liên hệ CSIRO nếu bạn có bất kỳ câu hỏi hoặc thắc mắc nào liên quan đến trang thiết bị. Chúng tôi cung cấp một danh sách đầy đủ các thiết bị hữu ích cần phải có để làm cho quá trình trở nên đơn giản và dễ hiểu nhất có thể.

Thiết bị do CSIRO cung cấp

Lưới kéo, Dây kéo, Đục lưới (X3) để gắn vào cuối lưới kéo, Đồng hồ đo lưu lượng (đuôi quay ở bên phải), Thiết bị kết nối đồng hồ đo lưu lượng (thanh và 3 đai ốc X).



Lưới kéo



Dây kéo



Đục lưới x3



Đồng hồ đo lưu lượng



Thiết bị kết nối

Thiết bị do đối tác cung cấp

Thiết bị mang theo trên thuyền (tóm tắt): Xô (xô 2-3 x 10-15 lít (lớn hơn cũng được)), lọ bảo quản kín nước (x27) hoặc túi có khóa kéo (x54 - đóng túi đôi), Bút đánh dấu vĩnh viễn (Sharpie) và / hoặc nhãn, (Các) chai bóp, Múc hoặc cốc, GPS, Máy ảnh, La bàn, Bảng dữ liệu, Bảng tạm, Bút chì / Bút

Thiết bị để sử dụng khi quay lại đất liền trong phòng thí nghiệm hoặc trạm phân loại (tóm tắt): Bồn nhựa (trong hoặc trắng, X3 cho mỗi trạm phân loại), Nhíp, Đĩa Petri, Bút đánh dấu vĩnh viễn (Sharpie), Thuốc, Lá nhôm, Đèn pin / nguồn sáng, Bộ hẹn giờ, Giấy trắng.

Thông tin chi tiết thêm về thiết bị do tổ chức đối tác cung cấp

Thiết bị để mang trên thuyền



Chai bóp



Lọ lớn



Túi khóa kéo

- Chai bóp (thể tích ít nhất 200mL) - được đổ đầy nước biển để rửa sạch các mảnh vụn bám trên Đục.
- Các vật chứa kín nước như lọ lớn hoặc túi có khóa kéo lớn (thể tích ít nhất 1L) để chứa các mảnh vụn / rác (và nước biển) từ các lần kéo. Một vật chứa cho mỗi lần kéo x3 lần kéo cho mỗi trạm trong số 3 trạm, trên

mỗi đường trong số 3 đường lưới kéo. Với tổng số chín trạm trên ba tuyến lưới kéo, sẽ có tổng cộng 27 mẫu riêng biệt. Nếu sử dụng túi có khóa kéo, độ dày nhựa ít nhất phải là 0,12 mm và đủ để gấp đôi túi cho mỗi mẫu (tổng cộng là 54 túi).

- Xô đựng nước biển (2-3), thể tích khoảng 10L

1. Bút đánh dấu có thể đánh dấu số mẫu trên vật chứa / túi, kèm theo nhãn nếu cần.
2. Bảng dữ liệu
3. GPS - tốt nhất là cầm tay hoặc trên bàn điều khiển thuyền, vì việc tiếp nhận trên biển có thể không cho phép các vị trí GPS chính xác từ điện thoại di động.
4. Máy ảnh - có thể trên điện thoại di động.
5. La bàn – GPS cầm tay hoặc bảng điều khiển thuyền.
6. Ứng dụng Windspeed

Thiết bị để sử dụng trên đất liền trong phòng thí nghiệm hoặc trạm phân loại

7. Bồn phân loại - 3 x bồn, khay hoặc xô bằng nhựa trong, trắng hoặc sáng màu.



8. Nhíp / kẹp - một cái cho mỗi người xử lý mẫu, cộng với một dự phòng. Nhíp kim mảnh là tốt nhất, và thường là hai nhíp giúp việc chuyển mẫu từ bồn sang đĩa petri hoặc lá nhôm dễ dàng hơn.



9. Đĩa petri, kích thước ít nhất 70 mm (với ô lưới 1cm x 1cm - có thể vẽ bằng bút dạ loại tốt)



10. Bút đánh dấu có thể đánh dấu số mẫu trên đĩa petri, v.v..
11. Lá nhôm để lưu trữ mẫu
12. đèn pin hoặc điện thoại có thể hỗ trợ phát hiện nhựa trong mẫu
13. Thiết bị hẹn giờ - bạn có thể sử dụng thiết bị hẹn giờ trong điện thoại di động của mình
14. Thước
15. Giấy trắng

Nhập dữ liệu cho khảo sát bằng lưới kéo

Không giống như các cuộc điều tra khảo sát trong đất liền, sông và ven biển, chúng ta vẫn sử dụng các biểu mẫu trên giấy để ghi dữ liệu lưới kéo. Chúng tôi đã theo dõi bằng cách sử dụng ODK để ghi dữ liệu lưới kéo nhưng nhận thấy biểu mẫu dựa trên giấy dễ dàng hơn nhiều. Điều này là do khi bắt đầu kéo, rất nhiều dữ liệu được ghi lại cùng một lúc, thường là từ nhiều người khác nhau. Việc phải chuyển qua một biểu mẫu điện tử một cách tuần tự tại thời điểm này là một thách thức, do đó, sử dụng các biểu mẫu trên giấy mà bạn sẽ tìm thấy ở cuối phần này.

13.2 Phương pháp

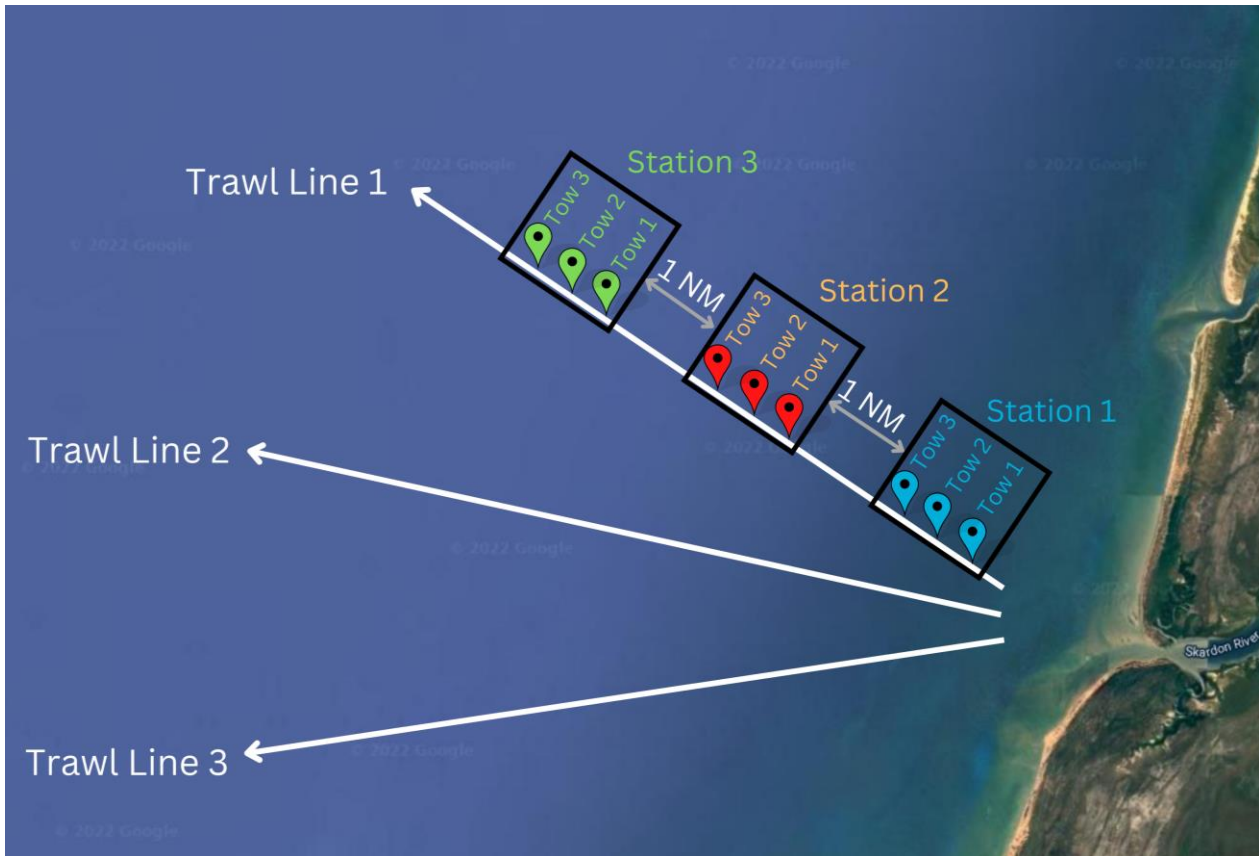
Phương pháp lấy mẫu lưới kéo bao gồm các bước cần thực hiện trước khi rời đất liền, cách triển khai lưới kéo trên bề mặt và lưu giữ các mảnh vụn / rác biển đã thu thập được (nếu có). Sau đó, là phương pháp về cách phân loại và kiểm đếm các vật phẩm thu thập được. Phương pháp này được chia thành các phần sau:

- Yêu cầu đối với tàu khảo sát
- Chọn địa điểm để lấy mẫu lưới kéo
- Trước khi rời đất liền
- Trên tàu
 - Thiết lập thiết bị lưới kéo
 - Tiến hành từng lưới kéo
 - Quy mô biển - Biểu đồ số Beaufort
- Phân loại mẫu trên đất liền

Yêu cầu đối với tàu / thuyền khảo sát

Thuyền dùng để lấy mẫu lưới kéo phải có khả năng chạy với tốc độ 2-3 hải lý / giờ và đi xa bờ ít nhất 12-15 hải lý. Thuyền phải đủ lớn để chứa tối thiểu ba người khảo sát cộng với một người lái thuyền. Lý tưởng nhất là phải có khả năng lắp cần để giữ lưới vào mạn thuyền. Cần phải đủ mạnh để chịu được áp lực đáng kể của lưới kéo qua mặt nước. Bạn cũng sẽ cần một phương pháp để gắn cần với thuyền, thường là một sợi dây dày hoặc băng keo là đủ. Lưới thường được đặt ở mạn thuyền

Chúng tôi khuyên bạn nên gửi ảnh của con tàu mà bạn định sử dụng cho nhóm CSIRO để thảo luận về các yêu cầu của cần, vị trí và phương pháp gắn.



Hình 13: Đối với lấy mẫu lưới kéo trên biển, chúng ta lấy mẫu dọc theo ba đường lưới kéo với tổng số chín kéo dọc theo mỗi đường lưới kéo.

Chọn vị trí để lấy mẫu lưới kéo

Kéo lưới được thực hiện dọc theo **ba đường** (đường lưới kéo) rẽ ra từ cửa sông lớn chảy qua khu vực đô thị trong khu vực nghiên cứu. Có **ba trạm** trên mỗi đường, với **ba lần kéo (tow)** ở mỗi trạm. Bạn sẽ làm trống lưới sau mỗi lần kéo nghĩa là sẽ có chín mẫu dọc theo mỗi trong ba đường lưới kéo và do đó tổng cộng có 27 lần kéo / tổng số thu thập mẫu (Hình. 13).

Các đường phải bắt đầu cách bờ 50-100m, chừa lại một hải lý giữa các điểm bắt đầu của mỗi đường. Chúng nên tập trung xung quanh cửa sông và từ đó xòe ra. Vị trí của các đường có thể cần được điều chỉnh để tránh các đảo lân cận hoặc các khối đất liền khác. Dòng chảy và gió sẽ làm cho vị trí lưới kéo thực tế khác với đường lý tưởng. Do đó, **CSIRO sẽ không cung cấp vị trí GPS chính xác cho mỗi lần kéo**, vì chúng tôi hiểu nhu cầu thích ứng tại hiện trường. Tuy nhiên, chúng tôi khuyên bạn nên xác định hướng la bàn theo hướng di chuyển và giữ cho thuyền di chuyển theo hướng đó trong mỗi lần kéo.

Mỗi lần kéo sẽ có chiều dài khoảng 1 hải lý hoặc gần 2 km, tương đương với thời gian di chuyển trong 10-15 phút với tốc độ 2-3 hải lý / giờ. Để lại ít nhất 1 hải lý (hoặc ~ 2 km) giữa điểm cuối của một **trạm** và điểm bắt đầu của trạm kế tiếp. Điều này có nghĩa là tổng chiều dài của mỗi đường lưới kéo sẽ khoảng 12 hải lý hoặc khoảng 22 km, nhưng sẽ thay đổi tùy thuộc vào các yếu tố như dòng chảy, khoảng thời gian thiết lập cho lần kéo tiếp theo, v.v. Lần kéo sau bắt đầu ngay khi lần đầu tiên đã hoàn thành và nhóm đã thay đổi đọt lưới. Nói chung, có một ít khoảng trống giữa mỗi lần kéo - chỉ đủ dài để tháo và thay thế đọt lưới.

Chúng tôi hiểu rằng không phải lúc nào bạn cũng có thể chạy đường thẳng do đảo, dòng chảy, thuyền trôi, v.v.. Đây là phương pháp tối ưu, nhưng thường bạn sẽ phải thích ứng với hoàn cảnh địa phương. Hãy làm tốt nhất có thể.

Trước khi rời đất liền

Lấy đồ bên trong túi lưới kéo màu xanh lam ra và kiểm tra xem bạn có các thiết bị sau đây không: một lưới kéo và bốn bu lông và các đai ốc cùng với một sợi dây, đồng hồ đo lưu lượng và thiết bị kết nối. Gắn các tấm tương tự như cánh màu đen vào kim loại bằng cách sử dụng bu lông và đai ốc (xem bên dưới). Làm quen với cách lưới kết hợp với nhau - việc lắp ráp lưới trên đất liền đơn giản hơn nhiều so với khi ở trên biển

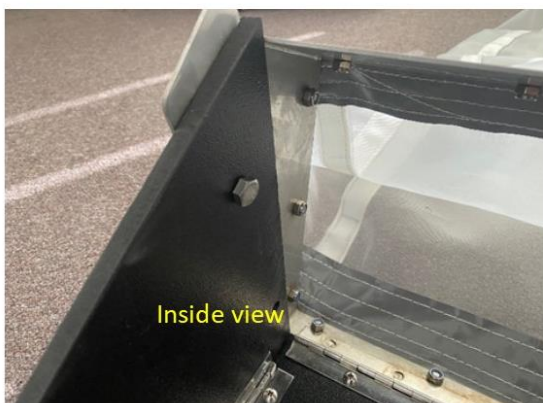
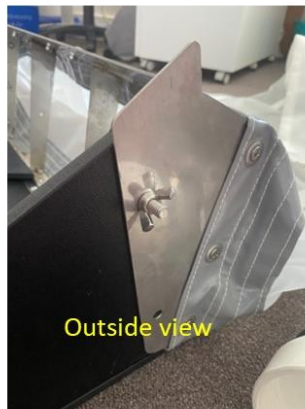
Lắp ráp lưới kéo, bao gồm cả việc thêm đồng hồ đo lưu lượng, bằng cách làm theo những hình ảnh này.



Mở lưới kéo từ túi



Vít và vặn đai ốc để giữ các cạnh của khung



Gấp các cạnh lên và cố định

Kiểm tra lưới xem có lỗ không và sửa chữa nếu cần thiết. Lưới tiêu chuẩn mà CSIRO sử dụng có kích thước miệng là 60 cm x 22 cm, và kích thước mắt lưới là 330 micron. Nếu bạn đang sử dụng lưới không phải loại do CSIRO cung cấp, hãy đảm bảo rằng kích thước mắt lưới là 330 micron và bạn ghi lại kích thước miệng ở **Bảng dữ liệu Kéo lưới và Địa điểm kéo lưới trên biển**. Đồng thời đảm bảo rằng lưới có thể được kéo trên bề mặt và không nằm dưới mặt nước.

Trên tàu

Giao nhiệm vụ kéo lưới

Trước khi đặt lưới kéo xuống nước, chúng tôi đề nghị nhóm **làm quen với bảng dữ liệu** và **giao nhiệm vụ** vì rất nhiều thông số cần được thu thập và ghi lại đồng thời. Tốt nhất, hãy chỉ định 2 người để triển khai và thu lưới - một trong hai người sẽ đọc lưu lượng kế trước và sau mỗi lần triển khai lưới, trong khi người kia thay đổi đọt lưới. Bạn cũng sẽ cần một người nào đó để ghi lại thông tin (hướng la bàn, tốc độ tàu, v.v. và đóng vai trò là người theo dõi thời gian). Chúng tôi đề xuất các nhóm từ 3 đến 5 người để thực hiện khảo sát bằng lưới kéo.

Sau mỗi lần thu thập mẫu, đọt lưới sẽ cần được đổ vào các túi / lọ có nhãn. Điều này liên quan đến việc phải nhìn xuống nhiều và là nhiệm vụ phù hợp nhất với những người không bị say sóng

Thiết lập thiết bị lưới kéo

Bước 1: Gắn một đọt lưới vào lưới kéo, đảm bảo rằng nó sạch không có các mảnh vụn /rác. Các đọt lưới được vặn vào lưới kéo. Mặc dù điều quan trọng là phải gắn chặt đọt lưới, hãy đảm bảo bạn chỉ **siết chặt nó bằng tay** để bạn vẫn có thể thay đổi đọt lưới giữa các lần kéo.

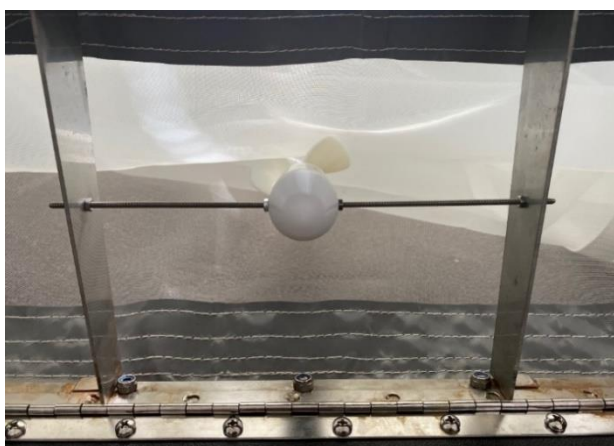


Vặn đọt lưới vào lưới kéo

Bước 2: Gắn đồng hồ đo lưu lượng vào giữa miệng lưới bằng đai ốc và thanh ren được cung cấp. Mỗi đồng hồ đo lưu lượng có 8 đai ốc. Một cái nên được đặt ở mỗi bên của đồng hồ đo lưu lượng để giữ nó ở giữa thanh. Đặt một đai ốc úp vào khung bên trong của lưới và hai đai ốc bên ngoài khung, ở mỗi bên, như thể hiện trong các hình ảnh sau.



Luồn thanh qua đầu của đồng hồ đo lưu lượng và cố định đai ốc ở hai bên



Đồng hồ đo lưu lượng ở đúng vị trí của nó trong lưới



Vị trí của đai ốc trên khung lưới

Kiểm tra xem đồng hồ đo lưu lượng có quay tự do hay không bằng cách đảm bảo 'đuôi' quay mà không bị hạn chế. Đồng hồ đo lưu lượng cho biết lượng nước đã đi qua miệng lưới. Bạn sẽ ghi lại số hiển thị trên đồng hồ đo lưu lượng ở đầu và cuối mỗi lần kéo. Con số này có thể được ghi 'liên tục,' có nghĩa là nó không cần phải đặt lại về 0 ở đầu mỗi lần kéo. Trong khi kéo, đồng hồ đo lưu lượng có thể đi qua 99999 và bắt đầu đếm lại. Đây không phải là vấn đề và sau này có thể được tính đến khi tính tổng lưu lượng.

Bước 4: Gắn dây kéo vào lưới bằng cùm D đã được cố định vào khung lưới.



Cùm D ở bên cạnh lưới



Gắn hai đầu dây vào hai cùm D

Bước 5: Gắn đầu kia của dây kéo vào cần (Hình 14) hoặc điểm trên tàu sao cho nó được kéo dọc theo thuyền mà không phải ở phía sau thuyền. Lưu ý: lưới nên chạy song song với thuyền và dây không được xoắn. Cấu trúc gỗ màu đen của lưới là trên cùng và nên lướt dọc theo bề mặt của nước.



Hình 14: Ví dụ về cần ở mạn thuyền để gắn lưới kéo qua dây kéo.

Tiến hành mỗi lưới kéo

Trước khi bạn triển khai lưới kéo, hãy điền vào phần đầu tiên **Bảng dữ liệu Kéo lưới và Địa điểm kéo lưới trên biển** (được bao gồm ở cuối phần phương pháp này). Điều này bao gồm quốc gia, vị trí, số trạm, tên và tổ chức của người khảo sát, ngày tháng, kích thước mắt lưới, kích thước miệng lưới, độ mặn và nhiệt độ nước (nếu thuyền có sẵn cảm biến).

Làm theo các bước sau cho mỗi lần kéo:

Bước 1: Đảm bảo thuyền đang đi với tốc độ 2-3 hải lý / giờ (3,7 - 5,5 km / h) và kiểm tra kỹ xem tất cả các giàn lưới kéo / lưới đụt đã được lắp ráp chính xác chưa.

Bước 2: Trước khi bắt đầu kéo lưới, hãy ghi lại những điều sau:

- Số 5 chữ số từ đồng hồ đo lưu lượng
- Trạng thái biển (biểu đồ số Beaufort)
- Hướng Gió

Bước 3: Nhẹ nhàng triển khai lưới qua thành tàu và ghi lại những điều sau:

- Vĩ độ và kinh độ bắt đầu theo độ thập phân (dd.dddd)
- Thời gian bắt đầu.

LƯU Ý: Khi triển khai lưới kéo, tấm hình vuông lớn màu đen trên lối vào lưới phải ở mặt trên của lưới (Hình. 15). Nếu cái này ở dưới đáy (bên bờ biển), nó sẽ bị kéo xuống dưới.



Hình 15: Tấm hình vuông lớn màu đen ở mặt trên của lưới khi lấy mẫu.

Bước 4: Kéo lưới khoảng 10-15 phút, đồng thời duy trì tốc độ tàu 2-3 hải lý / giờ. Điều này sẽ cho bạn khoảng cách di chuyển khoảng một hải lý hoặc chỉ dưới 2 km

Bước 5: Kéo lưới ra khỏi mặt nước sau 10-15 phút và ghi lại những điều sau

- Kinh độ và vĩ độ kết thúc
- Thời gian kết thúc
- Thời gian kéo
- Số đo đồng hồ lưu lượng khi kết thúc

LƯU Ý: lưới kéo ướt rất nặng. Hãy lưu ý điều này khi nhấc nó lên khỏi mặt nước và cẩn thận để tránh bị thương.

Bước 6: Giữ cho thuyền đi theo cùng một hướng với cùng tốc độ dọc theo đường lưới kéo (trong khi bạn chuẩn bị cho việc giăng lưới kéo / lưới đụt cho lần kéo tiếp theo). Lấy đụt lưới ra và đặt vào một cái xô, thay thế bằng một đụt lưới sạch khác

Bước 7: Đặt lưới trở lại nước cho lần kéo thứ hai, ghi lại tất cả thông tin

Bước 8: Trong khi lần kéo thứ hai đang được tiến hành, rửa đồ của lần kéo thứ nhất trong xô bằng nước biển (đây là nơi có thể hữu ích cho chai bóp và / hoặc bình). Đảm bảo rửa kỹ đụt lưới để loại bỏ hết các mảnh vụn / rác, vì bất kỳ rác nào còn sót lại sẽ làm tạp nhiễm mẫu tiếp theo. Cẩn thận đổ hết đồ trong xô vào lọ bảo quản hoặc túi có khóa kéo (nếu sử dụng túi có khóa kéo, hãy đảm bảo bọc túi thứ nhất vào túi thứ hai để đảm bảo chống thủng). Sử dụng sàng có thể giúp vớt rác mà không thu hết nước biển. **Ghi nhãn lọ/túi có khóa kéo với số trạm và số lần kéo** (ví dụ., S1T1, S1T2, S1T3 v.v.,).



Đụt lưới được rửa sạch trong xô, xô được ghi nhãn S1T1 nghĩa là Trạm 1, lần kéo 1.

Bước 9: Lặp lại các bước từ 1 đến 8 cho các lần kéo 2 và 3.

Bước 10: Lặp lại các bước từ 1 đến 9 cho trạm 2 và 3 dọc theo cùng một đường lưới kéo. Đảm bảo bạn đã đi ít nhất 1 hải lý giữa điểm cuối của một trạm và điểm bắt đầu của trạm kế tiếp (không yêu cầu thời gian dừng giữa các lần kéo).

Bước 11: Lặp lại các bước từ 1 đến 10 cho mỗi lần của 3 lần kéo lưới.

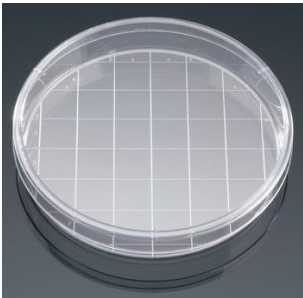
LƯU Ý: Việc phân loại các mẫu lưới kéo diễn ra trên cạn, không phải trên thuyền.

Phân loại mẫu trên đất liền

QUAN TRỌNG: Khi bạn đã trở lại đất liền, hãy rửa kỹ tất cả các thiết bị lưới kéo bằng nước ngọt và để khô trước khi đóng gói trở lại vào túi.

Chúng tôi yêu cầu các thành viên trong nhóm có ba lần 'nhìn' riêng biệt ở mỗi mẫu lưới kéo, mỗi lần cách nhau một khoảng thời gian ngắn vì mắt của chúng ta bị mỏi khi nhìn vào cùng một vật quá lâu. Dữ liệu từ mỗi lần nhìn này được ghi riêng trên bảng dữ liệu

Bước 1: Sử dụng bút đánh dấu cố định và thước kẻ, vẽ ô 1 cm x 1 cm trên đáy đĩa petri bằng nhựa trong. Các mảnh vụn / rác sẽ được đặt trong đĩa này và ô sẽ cho phép chúng ta ước tính kích thước của từng vật phẩm từ ảnh



Đĩa petri có ô 1 cm x 1 cm

Bước 2: Cho các thứ trong Trạm 1 lần kéo 1 vào một bồn nhựa trong, đảm bảo rằng nước xả cũng đi vào bồn.



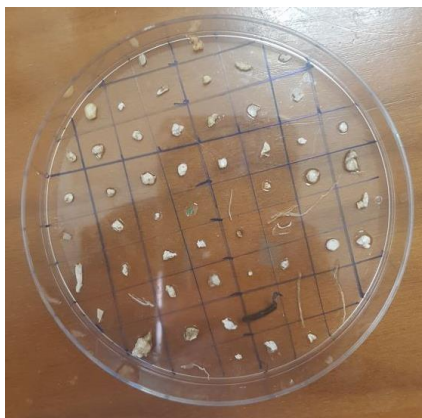
Đổ hết mẫu lưới kéo đã thu thập vào thùng phân loại

Bước 3: Đặt hẹn giờ và tìm rác trong thùng phân loại trong 15 phút. Loại bỏ bất kỳ vật liệu tự nhiên hoặc hữu cơ nào như rong biển, v.v. khỏi xô, đảm bảo không có mảnh vụn / rác nào dính vào vật liệu hữu cơ. Nếu có nhiều rác, bạn có thể cần phải lấy mẫu phụ.

Bước 4: Sử dụng nhíp kim loại, loại bỏ tất cả các mảnh vụn / rác mà bạn nhìn thấy (sử dụng ánh sáng tự nhiên) và đặt chúng vào đĩa petri đã chia ô.



Loại bỏ các mảnh vụn / rác thải bằng nhíp



Các mảnh vụn / rác được đặt trong đĩa petri đã chia ô

Bước 5: Kiểm đếm các mảnh vụn / rác trên **Bảng dữ liệu Phân loại/Thu thập kéo lưới trên biển** bao gồm ở cuối phần phương pháp này). Ghi lại tên của người quan sát cho từng loại và thay phiên nhau quan sát và ghi lại.

***** Sau khi thực hiện việc phân loại thứ nhất ít nhất 15 phút, nghỉ giải lao *****

Bước 6: Thực hiện phân loại thứ hai trong 15 phút đối với **cùng** các thứ trong lưới kéo bằng cách lặp lại bước 3 đến bước 5. Thêm bất kỳ mảnh vụn / rác nào được tìm thấy vào cùng một đĩa petri.

***** Nghỉ giải lao *****

Bước 7: Thực hiện phân loại thứ ba trong mười phút đối với **cùng** các thứ trong lưới kéo, nhưng lần này sử dụng nguồn sáng tốt (nếu có) để tìm kiếm bất kỳ mảnh vụn / rác nào còn sót lại.

Bước 8: Nếu bạn tìm thấy bất cứ thứ gì mà bạn không chắc chắn, hãy xem xét dưới kính hiển vi (nếu có). Nếu nghi ngờ, hãy bao gồm nó như một vật phẩm mảnh vụn / rác.

Bước 9: Khi bạn đã hoàn thành 3 phân loại của mình cho cùng một mẫu lưới kéo hoặc đĩa petri đã đầy, hãy đặt đĩa lên một tờ giấy trắng có ghi số trạm, số lần kéo và ngày tháng trên đó. Chụp ảnh đĩa và thông tin về trạm, sau đó đặt các thứ trong đĩa petri vào một miếng giấy nhôm được gấp lại để làm phong bì

Bước 10: Sử dụng bút đánh dấu cố định, ghi nhãn cho tờ giấy bạc với thông tin sau:

- Quốc gia
- Số trạm
- Số lần kéo
- Ngày tháng



Thực hành tốt nhất để ghi nhãn mẫu

Bước 11: Lặp lại các bước từ 1 đến 10 cho tất cả 27 mẫu kéo đã thu thập.

Bảng dữ liệu Kéo lưới và Địa điểm Kéo lưới trên biển

THÔNG TIN CHI TIẾT VỀ TRẠM			
Quốc gia			
Vị trí	<i>(ví dụ. tên sông, thành phố gần nhất, v.v.)</i>		
Số trạm			
Tên người khảo sát và Cơ quan			
Ngày tháng <i>(địa phương; NG/TH/Năm)</i>			
Loại lưới			
Kích thước mắt lưới			
Kích thước miệng lưới			
Độ mặn (nếu biết, ppt)		Nhiệt độ bề mặt biển (°C)	

CHI TIẾT LẦN KÉO LƯỚI			
Số lần kéo	1	2	3
Tốc độ gió <i>(true, kn)</i>			
Hướng gió (độ)			
Vĩ độ bắt đầu (độ thập phân)			
Kinh độ bắt đầu (độ thập phân)			
Thời gian bắt đầu <i>(địa phương / UTC)</i>			
Bắt đầu tính lưu lượng kế			
Vĩ độ kết thúc <i>(-S)</i>			
Kinh độ kết thúc <i>(E)</i>			
Thời gian kết thúc <i>(địa phương/ UTC)</i>			
Kết thúc tính lưu lượng kế			
Tốc độ tàu trung bình <i>(ground, kn)</i>			
Hướng tàu trung bình (độ)			
Độ sâu trung bình <i>(địa phương, m)</i>			
Ghi chú			

Bảng dữ liệu Thu thập/Phân loại lưới kéo bề mặt trên biển									
Quốc gia									
Vị trí (ví dụ: tên sông, thành phố gần nhất, v.v.)									
Số trạm									
Dữ liệu thu thập	Tách ba phân loại cho mỗi mẫu trong các khung được cung cấp								
Số lần kéo	1			2			3		
Phân loại bởi (tên)									
Số lần phân loại	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Thời gian bắt đầu phân loại									
Thời gian kết thúc phân loại									
Tổng thời gian phân loại									
Nhựa cứng									
Nhựa mềm									
Sợi/dây nhựa									
Bọt / xốp									
TỔNG NHỰA									
Chi tiết ảnh									
Ghi chú									

14 Phụ lục

Biểu đồ kích thước mảnh vụn đại dương

Biểu đồ này nên được sử dụng như một hướng dẫn để giúp ước tính kích thước của các mảnh vụn đại dương trong quá trình khảo sát.

Các ô vuông bên dưới đại diện cho các nhóm kích thước khác nhau. Để ước tính loại kích thước, hãy xác định hình vuông mà kích thước dài nhất của vật sẽ vừa. Các vật nên được đo trên đường chéo.

1 = 0–1 cm²

2 = 1–2 cm²

3 = 2–4 cm²

4 = 4–8 cm²

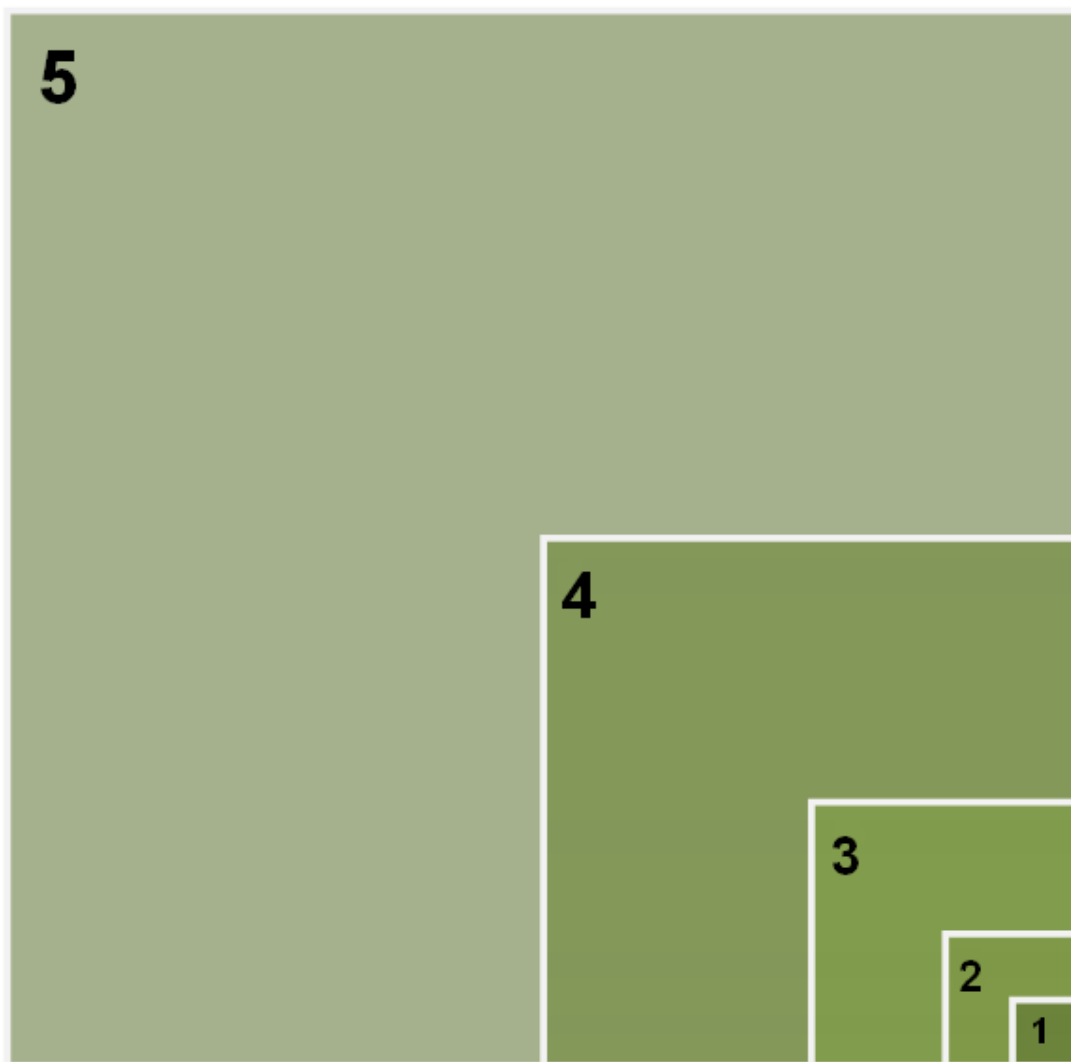
5 = 8–16 cm²

6 = 16–21 cm²

7 = >22 cm²

↑
← **7** (*lớn hơn trang*)

6 (*toàn bộ trang*)



Danh sách các vật phẩm mảnh vụn đại dương

Loại	Mã	Vật phẩm	Loại	Mã	Vật phẩm
Nhựa cứng	H1	Ống / PVC	Gỗ	T1	Gỗ/gỗ xẻ
Nhựa cứng	H2	Chai đồ uống <1 L	Gỗ	T2	Dụng cụ / que thức ăn
Nhựa cứng	H3	Chai khác	Gỗ	T3	Nút bấc
Nhựa cứng	H4	Nắp/nắp đậy chai	Gỗ	T4	Tấm nâng
Nhựa cứng	H5	Hộp đựng thức ăn	Gỗ	T5	Không xác định/khác
Nhựa cứng	H6	Đồ dùng / đĩa / bát	Xốp	D1	Hộp đựng thức ăn
Nhựa cứng	H7	Xô / thùng	Xốp	D2	Cốc / đĩa / bát
Nhựa cứng	H8	Bật lửa	Xốp	D4	Polystyrene
Nhựa cứng	H9	Que kẹo mút / tai nghe	Xốp	D5	Không xác định/khác
Nhựa cứng	H10	Không xác định /vật phẩm cứng khác	Giấy	P1	Thuốc lá /đầu mẫu thuốc lá
Nhựa mềm	S1	Túi đựng màng mỏng	Giấy	P2	Giấy / bìa cứng
Nhựa mềm	S2	Vật liệu gói / nhãn thực phẩm	Giấy	P3	Tạp chí / báo
Nhựa mềm	S3	Tấm phủ	Giấy	P4	Túi
Nhựa mềm	S4	Cốc / nắp	Giấy	P5	Hộp
Nhựa mềm	S5	Ống hút	Giấy	P6	Hộp / hộp đựng thức ăn
Nhựa mềm	S6	Không xác định/vật phẩm mềm khác	Giấy	P7	Gói / túi thực phẩm
Nhựa mềm	S7	Túi nhựa khác	Giấy	P8	Hộp đựng đồ uống
Dây nhựa	BP1	dây/ dây bện/ ruy băng	Giấy	P9	Cốc
Dây nhựa	BP2	Dây bao gói	Paper	P10	Đĩa / bát
Dây nhựa	BP3	Dây buộc cáp	Paper	P11	Không xác định/khác
Dây nhựa	BP4	Không xác định / dây khác	Đánh bắt cá	F1	Lưới
Kim loại	M1	Ống	Đánh bắt cá	F2	Dây câu cá
Kim loại	M2	Dây điện	Đánh bắt cá	F3	Mồi câu cá
Kim loại	M3	Bình xịt	Đánh bắt cá	F4	Phao / phao nổi
Kim loại	M4	Lon đồ uống	Đánh bắt cá	F5	Gậy phát sáng
Kim loại	M5	Lon/hộp thức ăn	Đánh bắt cá	F6	Lưới câu/chi lưới
Kim loại	M6	Nắp/nắp đậy	Đánh bắt cá	F7	Không xác định/khác
Kim loại	M7	Giấy gói thực phẩm	Linh tinh	Z1	Pin/ắc-quy
Kim loại	M8	Lá nhôm	Linh tinh	Z2	Gạch / xi măng
Kim loại	M9	Xô / thùng	Linh tinh	Z3	Thảm
Kim loại	M10	Không xác định/cứng khác	Linh tinh	Z4	Gốm sứ
Kim loại	M11	Không xác định/mềm khác	Linh tinh	Z5	Chất thải điện tử
Thủy tinh	G1	Chai đồ uống	Linh tinh	Z6	Đồ nội thất
Thủy tinh	G2	Lọ	Linh tinh	Z7	Thiết bị gia dụng
Thủy tinh	G3	Đèn tuýp/bóng đèn	Linh tinh	Z9	Phụ tùng ô tô lớn
Thủy tinh	G4	Không xác định/thủy tinh khác	Linh tinh	Z10	Bộ phận thuyền lớn
Cao su	R1	Đép tông/giày	Linh tinh	Z11	Túi / hộp dom. chất thải
Cao su	R2	Lốp	Khác	O1	Khác (ghi rõ)
Cao su	R3	Bóng	Khác	O2	Khác (ghi rõ)
Cao su	R4	Dây cao su	Khác	O3	Khác (ghi rõ)
Cao su	R5	Không xác định/khác	Khác	O4	Khác (ghi rõ)
Vải	C1	Dây/ dây bện/ dây đeo	Khác	O5	Khác (ghi rõ)
Vải	C2	Quần áo / khăn tắm			
Vải	C3	Khăn lau / vải			
Vải	C4	Cách nhiệt / nhồi			
Vải	C5	Không xác định / khác			

