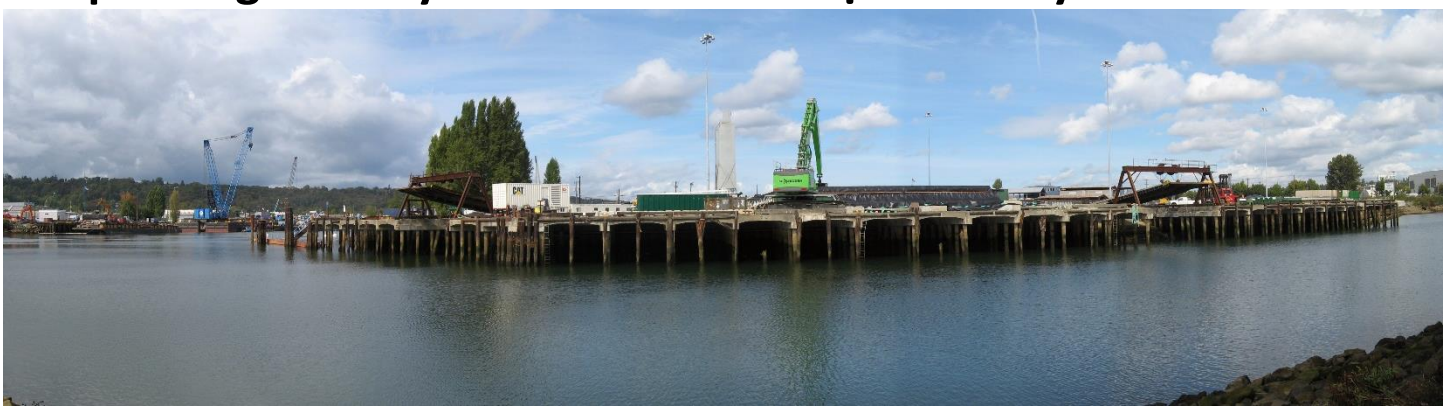
Các phương án xử lý ô nhiễm cho khu vực Crowley Marine Services



7400 8th Ave S. Seattle, WA

Tiếp nhận ý kiến:

Từ 12:00 đêm ngày 4 tháng 5 -
Đến 11:59 đêm ngày 2 tháng 6 năm 2026

Gửi ý kiến:

Trực tuyến: go.ecology.wa.gov/CrowleyMarineComments

Qua bưu điện:
Beau Johnson, Quản lý Khu vực
PO Box 330316
Shoreline, WA 98133-9716
(206) 638-0816
beau.johnson@ecy.wa.gov

Đánh giá tài liệu:

go.ecology.wa.gov/CrowleyMarine
Seattle Public Library
(Thư viện Công cộng Seattle)
South Park Branch
(Chi nhánh South Park)
8604 8th Ave S.
Seattle, WA 98108

Thông tin khu vực:

7400 8th Ave S., Seattle, WA
Mã định danh địa điểm: 1940187
Mã định danh địa điểm tẩy nhiễm: 2520

Liên hệ về công tác tiếp cận cộng đồng:

Meredith Waldref
Người Lập Kế Hoạch Tiếp cận
meredith.waldref@ecy.wa.gov
(425) 229-3683

Ý kiến về các phương án xử lý cho khu vực Lower Duwamish Waterway

Chúng tôi mời quý vị đóng góp ý kiến về các phương án xử lý ô nhiễm cho khu vực Crowley Marine Services 8th Ave S. Khu vực này nằm tại khu Georgetown của Seattle, gần Sân bay Quốc tế King County (King County International Airport), trên bờ Lower Duwamish Waterway, (LDW).

Có sẵn tài liệu sau đây để đánh giá và góp ý:

Nghiên Cứu Tính Khả Thi: Nghiên cứu tính khả thi so sánh các phương án xử lý ô nhiễm cho một khu vực. Tất cả các phương án đó đều phải đáp ứng các tiêu chuẩn của Washington State. Mục tiêu là để tìm ra phương pháp xử lý hiệu quả và lâu dài nhất mà vẫn đảm bảo tính khả thi.

Tìm hiểu thêm tại buổi họp khu dân cư

Chúng tôi sẽ trình bày tóm tắt về công tác xử lý tại các khu vực ở Georgetown và South Park. Liên hệ Meredith Waldref nếu có câu hỏi về các buổi họp này. Thông tin liên lạc ở bên trái.

Hiệp hội Khu dân cư South Park
(South Park Neighborhood Association)
6:00 tối Thứ 3 ngày 12 tháng 5
Trung tâm Cộng đồng Duwamish River
(Duwamish River Community Hub)
8600 14th Ave S., Seattle

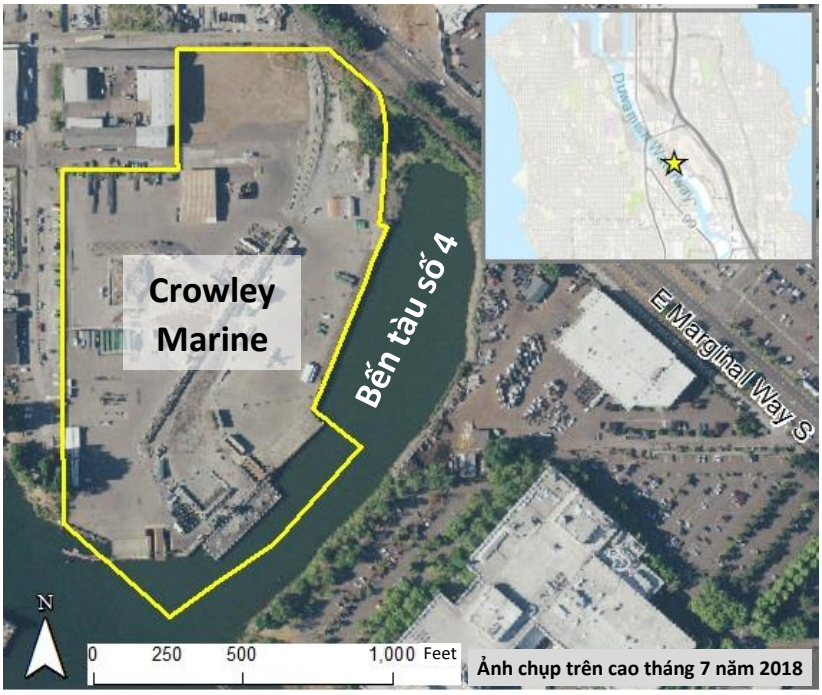
Hội đồng Cộng đồng Georgetown
(Georgetown Community Council)
7:00 tối Thứ 2 ngày 18 tháng 5
Georgetown Old City Hall
6202 13th Ave S., Seattle

Hỗ trợ về ngôn ngữ

Español (p. 4), 中文 (見第 4頁), Tiếng Việt (Trang 4), ភាសាខ្មែរ (ទំព័រ 4)

Bối cảnh khu vực

Khu vực này là khu công nghiệp ven sông rộng khoảng 16 mẫu Anh (tương đương 64.752 mét vuông). Trước khi Duwamish River được cải tạo vào đầu những năm 1900, nơi đây từng là đất nông nghiệp và đồng cỏ chăn thả. Từ đầu những năm 1900, khu vực này đã được sử dụng cho nhiều hoạt động công nghiệp và sản xuất khác nhau, bao gồm các xưởng cưa và sản xuất ống và xích. Phía đông nam của khu vực này bao gồm cả dòng chảy cũ của Duwamish River trước khi được cải tạo. Khu vực này hiện được gọi là bến tàu số 4.



Ảnh chụp từ trên cao của khu vực xử lý ô nhiễm Crowley Marine

Nghiên cứu tính khả thi: cân nhắc các phương án xử lý

Bên có khả năng chịu trách nhiệm pháp lý (Potentially liable person, PLP), 8th Avenue Terminals, Inc., đã lập báo cáo nghiên cứu khả thi, trong đó xem xét năm phương án xử lý ô nhiễm khác nhau. Sau đó, chi phí và lợi ích môi trường của các phương án được so sánh, dẫn đến việc lựa chọn phương án 2 làm phương án xử lý được đề xuất.

Năm phương án xử lý sau đây đã được xem xét:

- **Phương Án 1:** Che phủ bề mặt, chặn nước ngầm, giảm thiểu tự nhiên có giám sát và thiết chế kiểm soát
- **Phương Án 2:** Che phủ bề mặt, chặn và xử lý nước ngầm, giảm thiểu tự nhiên có giám sát và thiết chế kiểm soát
- **Phương Án 3:** Làm cứng/ổn định tại chỗ, chặn và xử lý nước ngầm, giảm thiểu tự nhiên có giám sát
- **Phương Án 4:** Làm cứng/ổn định tại chỗ và giảm thiểu tự nhiên có giám sát
- **Phương Án 5:** Đào xúc đất, thu hồi nước ngầm và giảm thiểu tự nhiên có giám sát

Hiểu rõ phương án xử lý được ưu tiên

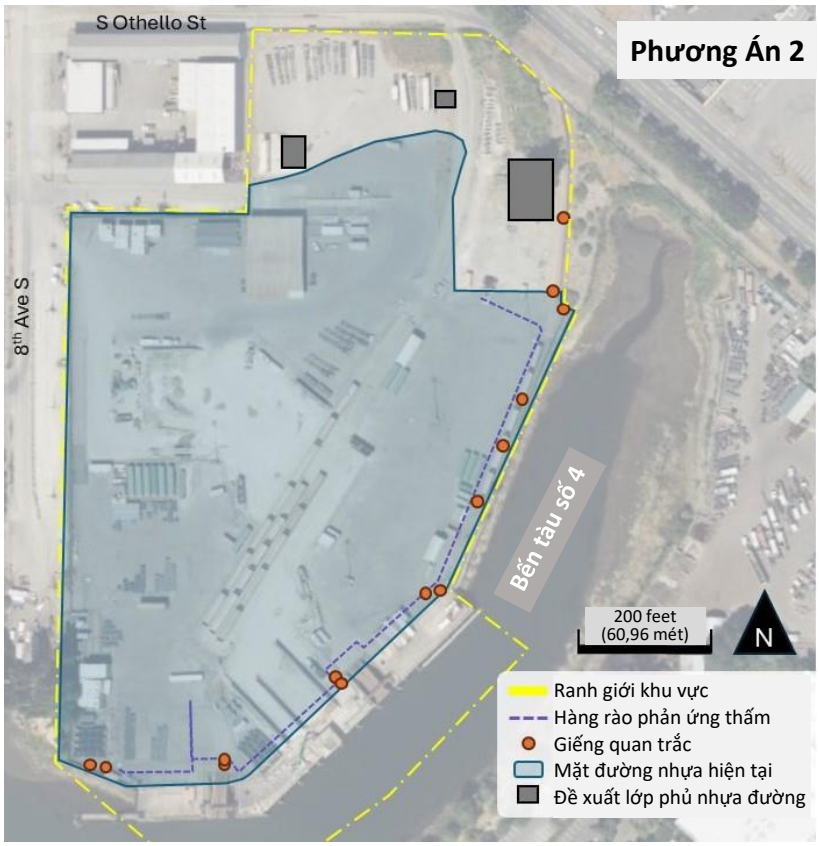
Phương án 2 bao gồm các hoạt động xử lý sau:

- **Che phủ bề mặt:** Các khu vực có đất bị ô nhiễm hiện chưa được trải nhựa sẽ được phủ lớp nhựa đường mới. Lớp "phủ" này tạo ra một rào chắn giữa người dân và chất gây ô nhiễm, đồng thời giúp ngăn nước mưa đẩy chất gây ô nhiễm thấm sâu hơn vào lòng đất.
- **Ngăn chặn và xử lý nước ngầm:** Một bức tường sẽ được xây dựng ngầm gần bờ biển để ngăn nước ngầm bị ô nhiễm chảy vào khu vực đường thủy LDW. Bức tường chủ yếu sẽ được làm từ hỗn hợp đất sét có khả năng ngăn nước. Tuy nhiên, năm bộ lọc xử lý đặc biệt, gọi là các hàng rào phản ứng thấm (permeable reactive barriers, PRB), sẽ được bổ sung để xử lý nước chảy qua chúng. Các

PRB này sẽ chứa các vật liệu tự nhiên (như đất sét, cát, sỏi và một số kim loại đặc biệt) có khả năng loại bỏ các hóa chất độc hại như asen, đồng và một số chất ô nhiễm dạng dầu.

Trước khi xây dựng các phần xử lý của bức tường, các thử nghiệm sẽ được tiến hành để tìm ra vật liệu tốt nhất để lọc bỏ chất ô nhiễm. Các bộ lọc trong tường dự kiến sẽ có tuổi thọ khoảng 10 năm và sẽ được thay thế khi cần thiết.

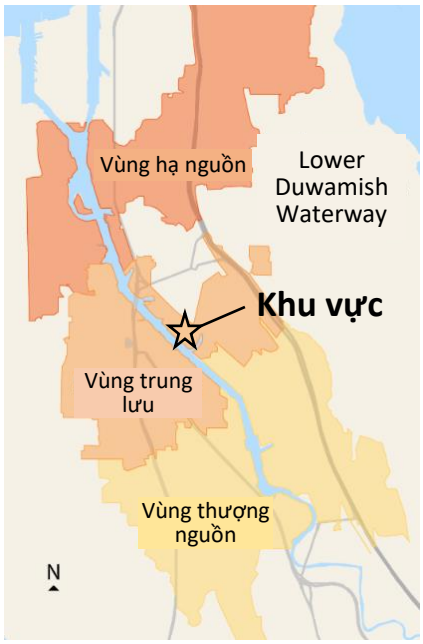
- **Giảm thiểu tự nhiên có giám sát:** Một phương pháp xử lý giúp giảm nồng độ chất gây ô nhiễm thông qua các quá trình tự nhiên theo thời gian. PLP sẽ tiến hành giám sát nước ngầm thường xuyên để đảm bảo mực nước đang giảm.
- **Thiết chế kiểm soát:** Các biện pháp pháp lý, bao gồm các hạn chế ghi nhận trên giấy tờ quyền sử dụng đất, sẽ được thiết lập nhằm bảo đảm rằng các khu vực đã được xử lý bằng lớp phủ bảo vệ không bị can thiệp, đồng thời cấm việc khai thác, sử dụng nước ngầm dưới khu đất trong tương lai.



Vị trí ước tính của các hoạt động xử lý được mô tả trong phương án 2.

Lý giải tầm quan trọng của Khu vực

Khu vực này nằm dọc theo khu vực Superfund của Lower Duwamish Waterway[1] (LDW), bao gồm một đoạn dài 5 dặm (khoảng 8,05 km) của Duwamish River. Năm 2001, Cơ quan Bảo vệ Môi trường Hoa Kỳ (Environmental Protection Agency, EPA) đã bổ sung LDW Superfund Site[2] vào Danh sách địa điểm Superfund ưu tiên cấp quốc gia (Superfund National Priorities List). Sở Sinh thái (Ecology) đang nỗ lực ngăn chặn hoặc giảm thiểu các nguồn gây ô nhiễm vào Khu vực LDW Superfund, một hoạt động được gọi là "kiểm soát nguồn[3]", để EPA triển khai công tác xử lý trầm tích dưới lòng sông.



Khu vực Crowley Marine nằm trong Vùng trung lưu.

[1] https://ecology.wa.gov/LDW
[2] https://www.epa.gov/superfund/lower-duwamish
[3] https://ecology.wa.gov/LDW-source-control

Tiếp theo là gì?

Chúng tôi sẽ xem xét tất cả các ý kiến nhận được trong thời gian lấy ý kiến công chúng này và có thể sẽ sửa đổi các tài liệu. Nếu tài liệu cần thay đổi đáng kể, chúng tôi sẽ tổ chức một đợt lấy ý kiến công chúng khác.

Bước tiếp theo trong quy trình xử lý ô nhiễm tại khu vực này là lập kế hoạch hành động xử lý, trong đó sẽ mô tả chi tiết hơn về công tác xử lý. Tài liệu này cũng sẽ được công bố để lấy ý kiến công chúng.

Quy trình xử lý của chúng tôi

Đạo luật kiểm soát chất độc hại (Model Toxics Control Act, MTCA[4]) là luật xử lý ô nhiễm môi trường của Washington. Đạo luật này đưa ra các yêu cầu về việc làm sạch các địa điểm bị ô nhiễm và thiết lập các tiêu chuẩn nhằm bảo vệ sức khỏe con người và môi trường. Sở Sinh thái chịu trách nhiệm quản lý MTCA, bao gồm cả việc giám sát các hoạt động làm sạch. Quy trình xử lý ô nhiễm theo MTCA[5] được hoàn thành theo từng bước (xem hình bên dưới) theo dòng thời gian có thể thay đổi.



Hỗ trợ về ngôn ngữ

Español: Para ver una copia de esta hoja informativa en español, visita go.ecology.wa.gov/CrowleyMarine, the Seattle Public Library South Park Branch, llama al (360) 407-6097, o manda un correo electrónico a preguntas@ecy.wa.gov.

中文: 要查看 中文 情况说明书，请访问西雅图公共图书馆南公园分馆 go.ecology.wa.gov/CrowleyMarine, the Seattle Public Library South Park Branch 致電 (425)229-3683, 或電子邮件 meredith.waldref@ecy.wa.gov.

Tiếng Việt: Để xem bản sao của Tờ Thông Tin này bằng tiếng Việt, hãy truy cập trang: go.ecology.wa.gov/CrowleyMarine, Seattle Public Library, chi nhánh South Park, hoặc gọi (425) 229-3683, hoặc gửi email đến meredith.waldref@ecy.wa.gov.

ភាសាខ្មែរ ដើម្បីមើលឯកសារថតចម្លងតារាងព័ត៌មាននេះជាភាសា ភាសាខ្មែរ សូមចូលមើលរបៀបសាយ go.ecology.wa.gov/CrowleyMarine, សាខា Seattle Public Library South Park Branch, សូមហៅទូរស័ព្ទលេខ (425) 229-3683, ឬអ៊ុមែល meredith.waldref@ecy.wa.gov.

[4] https://ecology.wa.gov/mtca
[5] https://ecology.wa.gov/MTCA-process

Toxics Cleanup Program
PO Box 330316
Shoreline, WA 98133-9716

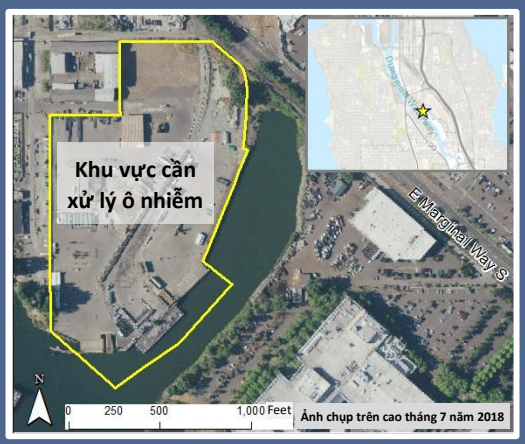
Ý kiến về các phương án xử lý cho Khu vực xử lý ô nhiễm Hạ nguồn sông Duwamish

Español (p. 4) | 中文 (見第 4頁) | Tiếng Việt (Trang 4)
ភាសាខ្មែរ (ទព័រ 4)

Giai Đoạn Thu Thập Ý Kiến Của Công Chúng
Từ 12:00 đêm ngày 4 tháng 5 -
11:59 đêm ngày 2 tháng 6 năm2026

Các phương án xử lý ô nhiễm cho Crowley Marine Services hiện có sẵn để đánh giá và góp ý. Khu vực xử lý ô nhiễm này nằm dọc Lower Duwamish Waterway.

Hãy tham gia buổi họp khu phố vào tháng Năm để tìm hiểu thêm và đặt câu hỏi! Chi tiết ở trang 1.



Bản đồ trên cao của khu vực xử lý Crowley Marine.

Hỗ trợ tiếp cận theo ADA

Để yêu cầu hỗ trợ theo Đạo Luật Người Khuyết Tật Hoa Kỳ (Americans with Disability Act, ADA), hãy liên hệ chúng tôi qua số điện thoại 425-533-5537, địa chỉ email LDW@ecy.wa.gov hoặc trang web ecology.wa.gov/Accessibility. Để sử dụng dịch vụ chuyển tiếp hoặc TTY (Text Telephone, điện thoại chữ cho người khiếm thính), vui lòng gọi 711 hoặc 877-833-6341.