Góp ý về hai khu vực cần xử lý ô nhiễm tại Lower Duwamish

Khu South Park Marina và khu Jorgensen Forge Corp dọc theo Lower Duwamish Waterway.

Khu South Park Marina

Hiện có bản nghiên cứu đánh giá khu vực và một thỏa thuận pháp lý đang được công bố để lấy ý kiến cộng đồng đối với Khu South Park Marina, thuộc khu dân cư South Park của thành phố Seattle, dọc theo đoạn thượng nguồn của Lower Duwamish Waterway. **Tìm hiểu thêm về công tác xử lý ô nhiễm này tại trang 2 - 3.**

Địa chỉ khu vực: 8604 Dallas Ave S., Seattle, WA

Quản lý khu vực, South Park Marina:
Priscilla Tomlinson | (425) 324-0732
priscilla.tomlinson@ecy.wa.gov

Mã định danh cơ sở: 44653368
Mã định danh địa điểm cần xử lý ô nhiễm: 2858

Trang web: https://go.ecology.wa.gov/southparkmarina

Khu Jorgensen Forge Corp

Hiện có bản nghiên cứu đánh giá khu vực và các phương án xử lý ô nhiễm được công bố để lấy ý kiến đối với Khu Jorgensen Forge Corp, tọa lạc tại Tukwila, dọc theo đoạn thượng nguồn của Lower Duwamish Waterway. **Tìm hiểu thêm về công tác xử lý ô nhiễm này tại trang 4 - 6.**

Địa chỉ khu vực: 8531 E Marginal Way S., Tukwila, WA

Quản lý khu vực, Jorgensen Forge Corp:
Beau Johnson | (206) 638-0816
beau.johnson@ecy.wa.gov

Mã định danh cơ sở: 2382
Mã định danh địa điểm cần xử lý ô nhiễm: 3689

Trang web: https://go.ecology.wa.gov/jorgensenforge

Thời gian tiếp nhận ý kiến: Ngày 9 tháng 3 (12 giờ đêm) – Ngày 22 tháng 4 năm 2026 (11 giờ 59 phút đêm)

Quét các mã QR ở trên:
Xem tài liệu và gửi ý kiến đóng góp cho từng khu vực.

Gửi ý kiến đóng góp đến:
PO Box 330316,
Shoreline, WA 98133-9716.

Xem tài liệu trực tiếp tại:
Seattle Public Library – South Park Branch: 8604 Eighth Ave. S., Seattle, WA

Tìm hiểu thêm tại buổi họp khu dân cư

Sở Sinh thái (Ecology) sẽ trình bày phần tóm tắt về công tác xử lý ô nhiễm tại các khu vực ở Georgetown và South Park. Vui lòng liên hệ Meredith Waldref (meredith.waldref@ecy.wa.gov) (425) 229-3683 nếu có câu hỏi về các sự kiện này.

South Park Neighborhood Association
Thứ Ba, ngày 10 tháng 3 (6 giờ tối)
Duwamish River Community Hub
8600 14th Ave S., Seattle

Georgetown Community Council
Thứ Hai, ngày 16 tháng 3 (7 giờ tối)
Georgetown Old City Hall
6202 13th Ave S., Seattle

Hỗ trợ về ngôn ngữ: Español (p. 5) | 中文 (見第 5頁) | Tiếng Việt (Trang 5) | ភាសាខ្មែរ (ទំព័រ 5)

Tìm hiểu thêm về Khu South Park Marina

Khu South Park Marina nằm ở phía bên phải, được chụp từ Cầu South Park.

Tài liệu đã sẵn sàng cho công chúng xem xét

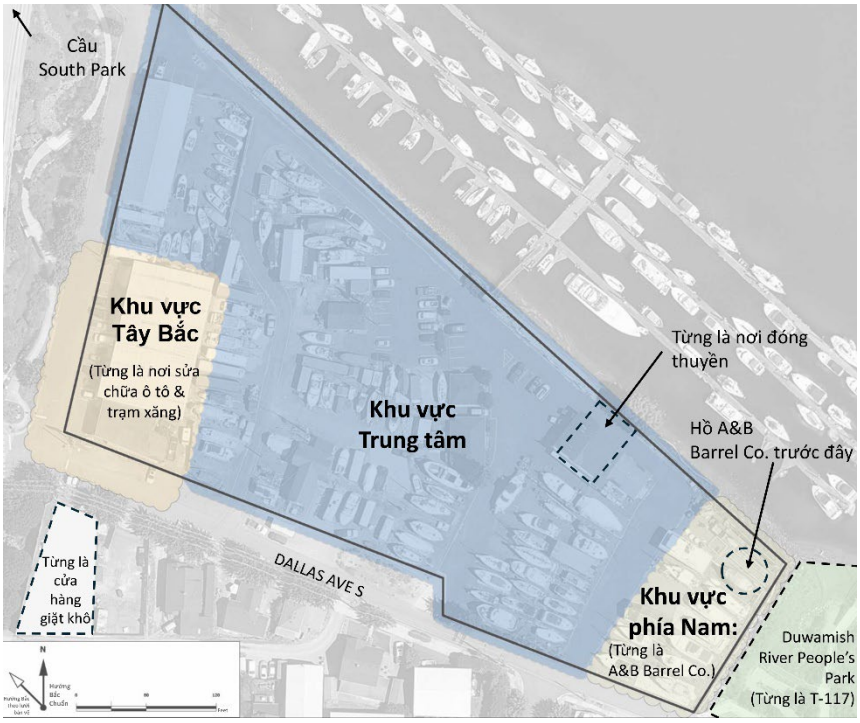
Ecology và các Bên có khả năng chịu trách nhiệm pháp lý (Potentially Liable Parties, PLPs) của địa điểm South Park Marina (địa điểm): South Park Marina Limited Partnership, Cảng Seattle và Thành phố Seattle đã chuẩn bị các tài liệu sau để lấy ý kiến công chúng:

- **Báo cáo điều tra khắc phục (Remedial Investigation Report, RI):** Mô tả các chất ô nhiễm tại Khu vực và vị trí phân bố của chúng.
- **Bản sửa đổi lệnh thỏa thuận (Agreed Order, AO):** Gia hạn thỏa thuận pháp lý hiện tại, yêu cầu các Bên Có Trách Nhiệm Tiềm Ẩn (PLP) tiếp tục thực hiện công tác xử lý ô nhiễm bằng cách lập báo cáo nghiên cứu tính khả thi nhằm so sánh các phương án xử lý, đồng thời xây dựng kế hoạch hành động xử lý, trong đó nêu rõ phương án xử lý được Ecology lựa chọn.

Thông tin tổng quan về khu vực

Khu vực này nằm dọc theo Duwamish River, trong phạm vi của LDW Superfund Site, tại khu vực được gọi là Thượng lưu (Upper Reach). Từ năm 1918, khu đất đã được sử dụng cho nhiều mục đích thương mại và dân cư khác nhau, bao gồm trạm xăng, xưởng sửa chữa ô tô, cửa hàng bán lẻ lốp xe và khu nhà di động. Trong giai đoạn 1946 - 1960, Công ty A&B Barrel Co. vận hành một cơ sở tái chế thùng phuy tại đây, trong đó có một hồ không lót đáy dùng để xử lý chất thải lỏng. Cơ sở A&B Barrel Co. đã bị phá hủy do hỏa hoạn vào năm 1960 và hồ này được lấp lại ngay sau đó.

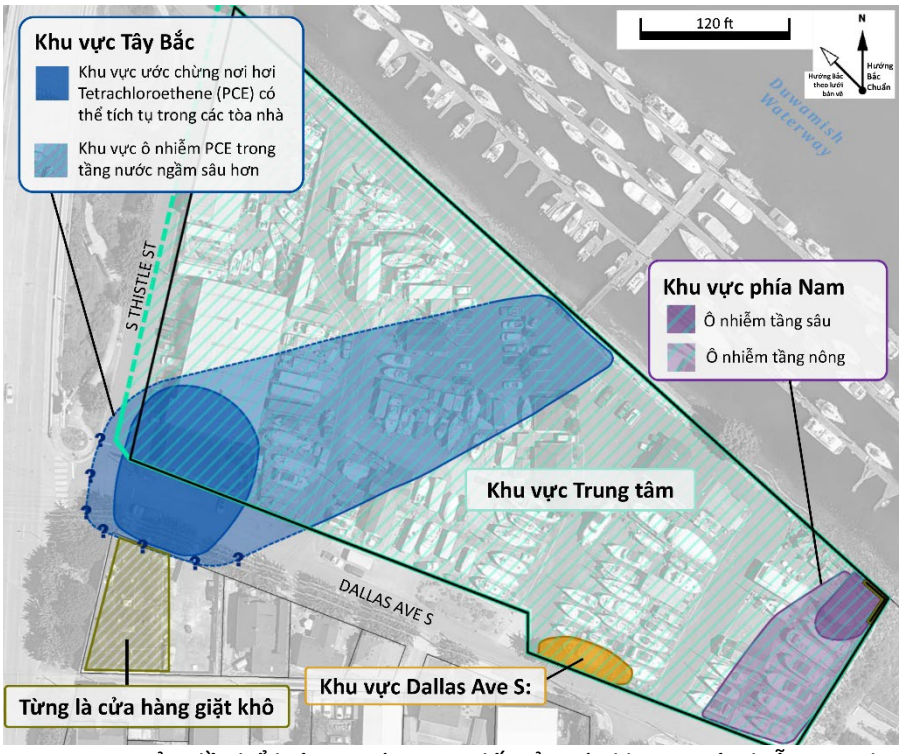
Từ năm 1961 đến nay, khu vực chủ yếu được sử dụng cho hoạt động bến du thuyền và duy trì hoạt động liên tục. Năm 2021, một vụ hỏa hoạn đã thiêu rụi nhiều công trình và thuyền tại khu vực phía nam của bến du thuyền.



Vị trí tương đối của các khu vực điều tra tại South Park Marina và các đặc điểm lịch sử.

Điều tra khắc phục

Báo cáo RI chia Khu vực thành ba khu. Kết quả điều tra xác định các dạng ô nhiễm sau:



Bản đồ thể hiện vị trí tương đối của các khu vực ô nhiễm tại Khu South Park Marina.

Khu vực phía Nam:

- **Ô nhiễm tầng sâu:** Nhiều loại chất ô nhiễm trong đất và nước ngầm, ở độ sâu lên đến 18 feet tại khu vực Hồ A&B Barrel trước đây, bao gồm các chất bao gồm kim loại, polychlorinated biphenyls (polychlorinated biphenyls, PCBs), dioxin và furan, hydrocarbon thơm đa vòng (polycyclic aromatic hydrocarbons, PAHs), dầu mỏ, hợp chất hữu cơ bán bay hơi (semivolatile organic compounds, SVOCs), hợp chất hữu cơ bay hơi (volatile organic compounds, VOCs) và thuốc trừ sâu clo hóa.
- **Ô nhiễm tầng nông:** PCB, kim loại, dầu mỏ, PAH và VOC trong đất xung quanh và phía tây khu vực Ao A&B Barrel Co. trước kia, thường giới hạn ở độ sâu 2 feet nhưng một vài vị trí lên tới 6 feet.

Khu vực Trung tâm:

- PCB, PAH và kim loại trong đất, đồng thời phát hiện một số SVOC, VOC, dioxin và furan, thuốc trừ sâu clo hóa
- **Khu vực Dallas Ave S:** Nồng độ PCB và PAH cao hơn ở độ sâu dưới 2 feet.

Khu vực Tây Bắc:

- Dầu mỏ dải xăng có trong đất đến độ sâu 15 feet.
- Tetrachloroethene (PCE) trong nước ngầm, có khả năng bắt nguồn từ một cơ sở giặt khô trước kia (Mã định danh địa điểm cần xử lý ô nhiễm 16765)[1] ở bên cạnh khu vực này.

Kết luận về kiểm soát nguồn ô nhiễm:

Sau khi xem xét dữ liệu, xác định địa điểm này không có nguy cơ làm tái ô nhiễm trầm tích LDW trong ngắn hạn và không cần thực hiện Biện pháp tạm thời (biện pháp xử lý ô nhiễm một phần, triển khai nhanh).

Bước tiếp theo là gì?

Ecology sẽ xem xét tất cả các ý kiến nhận được trong thời gian lấy ý kiến công chúng và có thể điều chỉnh các tài liệu nếu cần. 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 Báo cáo nghiên cứu tính khả thi, trong đó các phương án xử lý khác nhau sẽ được đánh giá và lựa chọn một phương án ưu tiên. Tài liệu này cũng sẽ được công bố để lấy ý kiến công chúng.

[1] https://apps.ecology.wa.gov/cleanupsearch/site/16765

Tìm hiểu thêm về khu vực Jorgensen Forge Corp

Ảnh ghi lại Khu Jorgensen Forge Corp trước khi các tòa nhà được tháo dỡ.

Tài liệu đã sẵn sàng cho công chúng xem xét

Ecology và PLP đối với Khu Jorgensen Forge Corp (Khu vực): Earle M. Jorgensen Company đã chuẩn bị các tài liệu sau để lấy ý kiến công chúng:

- **Điều tra khắc phục (Remedial Investigation, RI):** Mô tả các chất ô nhiễm tại Khu vực và vị trí phân bố của chúng.
- **Nghiên cứu tính khả thi (Feasibility Study, FS):** Tài liệu trình bày các cách thức xử lý ô nhiễm khác nhau, gọi là các phương án thay thế. Tài liệu này bao gồm phương án ưu tiên do Ecology đề xuất.

Thông tin tổng quan về khu vực

Khu vực này được phát triển lần đầu tiên vào năm 1942 bởi Isaacson Iron Works cho Hải quân Hoa Kỳ trong Thế chiến thứ hai (World War II, WWII), nhằm sản xuất trục chân vịt và các thiết bị hải quân khác. Sau Thế chiến II, hoạt động gia công thép và nhôm vẫn tiếp tục tại đây. Năm 1965, Earle M. Jorgensen mua lại khu đất này cùng với một khu vực riêng biệt ở phía tây bắc của Khu vực, đến năm 1992, quyền sở hữu được chuyển giao cho Jorgensen Forge Corporation. Từ năm 1965 đến năm 2018, hoạt động tại Khu vực tương đối ổn định và ít thay đổi. Đơn vị vận hành cuối cùng, Star Forge, hiện có kế hoạch bán lại khu đất và đang thực hiện thủ tục Clean Closure theo các yêu cầu về Chất thải Nguy hại của Tiểu bang. Ngày 19 tháng 4 năm 2023, Star Forge đã ký kết một thỏa thuận pháp lý, gọi là Lệnh thỏa thuận, với Ecology để thực hiện xử lý ô nhiễm một phần, gọi là Biện pháp tạm thời, tại khu vực. Đợt xử lý một phần này bao gồm: đóng các bể chứa ngầm, xử lý lớp nhựa đường và bê tông bị ô nhiễm, và tháo dỡ các tòa nhà cũng như công trình trên khu đất. Báo cáo tóm tắt về Biện pháp tạm thời sẽ được đăng trên trang web của khu vực sau khi hoàn tất.

Khu Jorgensen Forge Corp hiện nay.

Điều tra khắc phục

Đất và nước ngầm bị ô nhiễm đã được xác định tại 11 khu vực cần quan tâm (Areas of Concern – AOC) trên toàn Khu vực (xem hình ở trang 6). Ô nhiễm tại đây chủ yếu bắt nguồn từ các rò rỉ và sự cố tràn đổ trong quá trình hoạt động công nghiệp trước đây, ảnh hưởng đến đất và nước ngầm. Sau khi xâm nhập vào đất và nước ngầm, các chất ô nhiễm tiếp tục lan sang hơi đất, nước mưa chảy tràn và trầm tích. Báo cáo RI đã xem xét tất cả các môi trường này và xác định các bước tiếp theo như sau:

- **Đất và nước ngầm**: Báo cáo nghiên cứu tính khả thi nêu rõ cách thức xử lý từng khu vực trong số 11 AOC thông qua kết hợp các biện pháp như đào xúc loại bỏ, che phủ cách ly và ổn định hóa đất.
- **Hơi đất**: Do các tòa nhà tại Khu vực đã được tháo dỡ, khí trong đất hiện không còn là mối quan ngại.
- **Nước mưa chảy tràn**: Hệ thống thu gom và xử lý hiện có đang quản lý nước mưa chảy tràn tại Khu vực.
- **Trầm tích:** Phần lớn bờ sông và trầm tích bị ô nhiễm đã được nạo vét và xử lý ngoài khu vực vào năm 2014 dưới sự chỉ đạo của Cơ quan bảo vệ môi trường (Environmental Protection Agency, EPA), nhưng vẫn còn một phần ô nhiễm tồn dư. EPA đang giám sát công tác xử lý ô nhiễm bổ sung trong khu vực này nhằm bảo vệ sức khỏe cộng đồng và môi trường. Để biết thêm thông tin, vui lòng truy cập trang web Lower Duwamish Waterway Superfund của EPA[2].

Ô nhiễm

Các khảo sát đã phát hiện các chất ô nhiễm sau trong đất và nước ngầm cần được xử lý:

- Tổng hydrocacbon dầu mỏ (Total Petroleum Hydrocarbons, TPH)
- Polychlorinated biphenyl (PCB)
- Axit perfluorooctanesulfonic (Perfluorooctanesulfonic acid, PFOS)

Hỗ trợ về ngôn ngữ

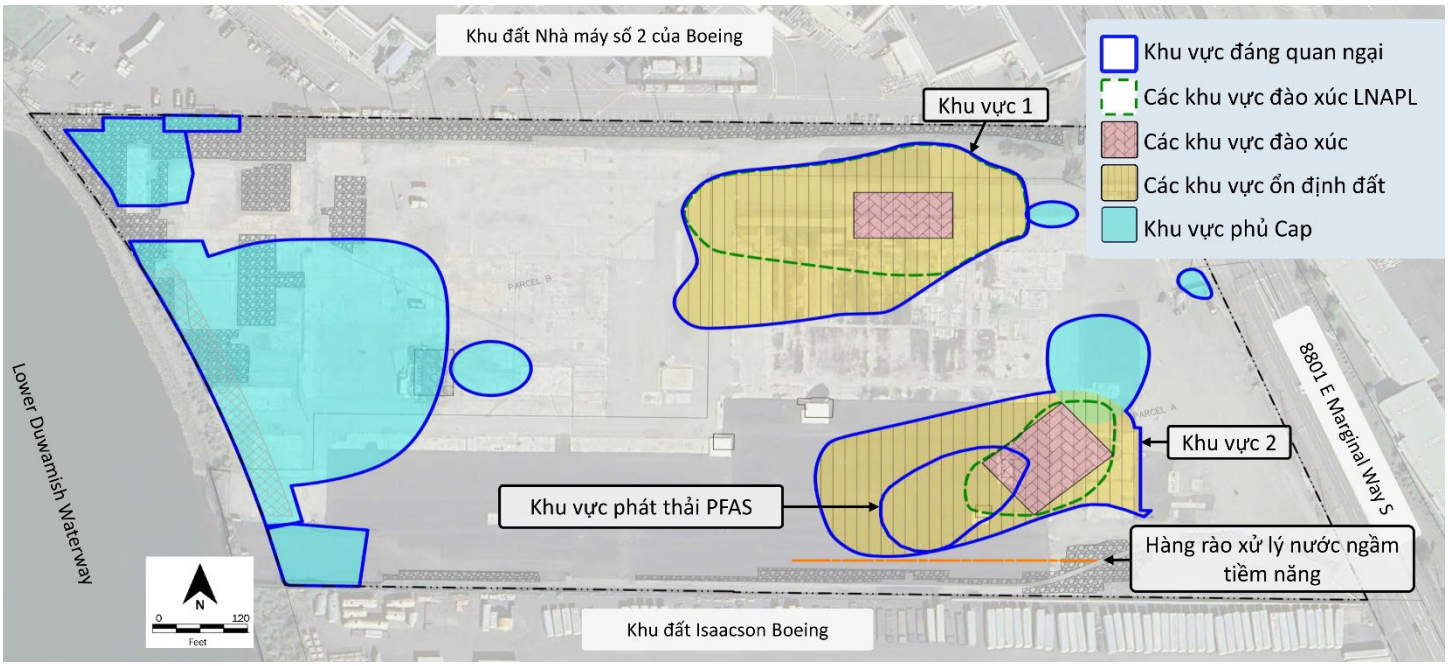
Español: Para ver una copia de esta hoja informativa en español, visita https://go.ecology.wa.gov/southparkmarina o https://go.ecology.wa.gov/jorgensenforge, the Seattle Public Library South Park Branch, llama al (360) 407-6097, o manda un correo electrónico a preguntas@ecy.wa.gov.

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 https://go.ecology.wa.gov/southparkmarina **或** https://go.ecology.wa.gov/jorgensenforge， 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 mạng: https://go.ecology.wa.gov/southparkmarina hoặc https://go.ecology.wa.gov/jorgensenforge, the Seattle Public Library South Park Branch, hoặc gọi (425) 229-3683, hoặc gửi email đến meredith.waldref@ecy.wa.gov.

ភាសាខ្មែរ ដើម្បីមើលឯកសារថតចម្លងតារាងព័ត៌មាននេះជាភាសា ភាសាខ្មែរ សូមចូលមើលវិបសាយ https://go.ecology.wa.gov/southparkmarina ឬ https://go.ecology.wa.gov/jorgensenforge, សាខា Seattle Public Library South Park Branch, សូមហៅទូរស័ព្ទលេខ (425) 229-3683, ឬអ៊ុមែល meredith.waldref@ecy.wa.gov.

[2] www.epa.gov/superfund/lower-duwamish



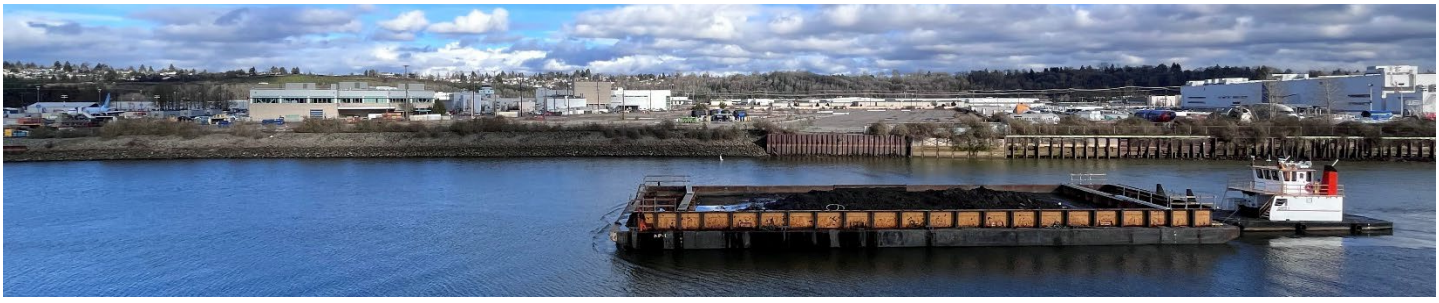
Vị trí ước chừng của 11 khu vực đáng quan ngại và các biện pháp xử lý ô nhiễm cho các khu vực này.

Nghiên cứu tính khả thi

Bốn phương án xử lý tiềm năng đã được đánh giá cho Khu vực này. Một phân tích chi phí không tương xứng đã được thực hiện nhằm xác định phương án hiệu quả và tiết kiệm chi phí nhất, dựa trên sáu tiêu chí: mức độ bảo vệ, tính bền vững lâu dài, hiệu quả dài hạn, quản lý rủi ro trong quá trình xử lý, tính khả thi khi triển khai và chi phí. Kết quả từ báo cáo FS cho thấy phương án ưu tiên là **Phương án 3**, bao gồm các hạng mục xử lý sau:

- **Khu vực 1 và 2:** Tiến hành đào xúc có mục tiêu để loại bỏ Chất lỏng nhẹ không nằm trong pha nước (Light Non-Aqueous Phase Liquid, LNAPL). LNAPL là nhiên liệu hoặc dầu nổi trên nguồn nước ngầm. Các khu vực này cũng sẽ được xử lý bằng phương pháp hóa rắn và ổn định, biến lớp đất bị ảnh hưởng thành xi măng để ngăn chặn sự lan rộng của phần ô nhiễm còn lại.
- **Tất cả khu vực khác** sẽ được che phủ bằng lớp nhựa đường hoặc vật liệu tương đương, đồng thời nước ngầm sẽ được quan trắc để đảm bảo nồng độ ô nhiễm tự suy giảm theo thời gian. Nếu mức độ ô nhiễm không giảm như kỳ vọng, các biện pháp bổ sung sẽ được kích hoạt để hỗ trợ quá trình này.
- **Cam kết môi trường** sẽ được áp dụng trên toàn bộ khu vực nhằm bảo đảm các hạng mục xử lý không bị ảnh hưởng bởi việc sử dụng khu vực trong tương lai.

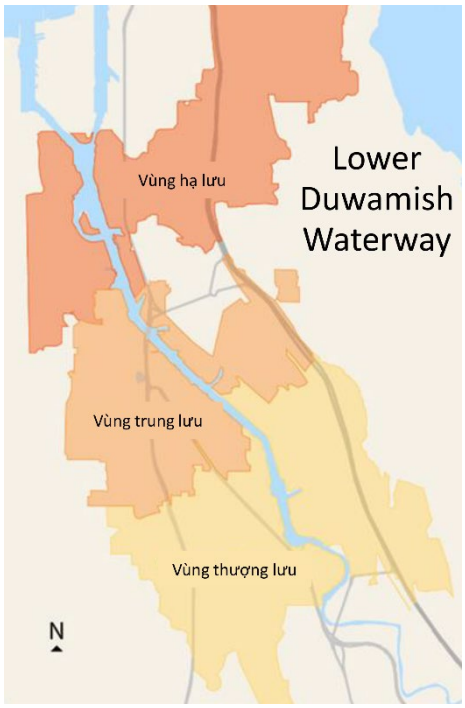
Biện pháp xử lý ô nhiễm đề xuất sẽ được trình bày chi tiết trong Dự thảo kế hoạch hành động xử lý ô nhiễm (Draft Cleanup Action Plan, dCAP) và có thể được điều chỉnh dựa trên các ý kiến đóng góp nhận được trong đợt lấy ý kiến công chúng này.



Khu Jorgensen Forge Corp hiện nay nhìn từ Duwamish River People's Park ở phía bên kia sông.

Lý giải tầm quan trọng của các khu vực này

Địa điểm South Park Marina và Jorgensen Forge Corp nằm gần Lower Duwamish Waterway[3] Superfund Site, bao gồm đoạn Duwamish River dài 5 dặm. Năm 2001, EPA Hoa Kỳ đã bổ sung LDW Superfund Site[4] vào Danh sách địa điểm Superfund ưu tiên cấp quốc gia (Superfund National Priorities List). Ecology đang nỗ lực ngăn chặn hoặc giảm thiểu các nguồn gây ô nhiễm vào LDW Superfund Site, một hoạt động được gọi là "kiểm soát nguồn[5]", để EPA triển khai công tác xử lý trầm tích dưới lòng sông. Các khu vực xử lý trầm tích được phân nhóm theo từng đoạn sông, đoạn thượng nguồn (phần thượng lưu của LDW) là khu vực đầu tiên bắt đầu xử lý trầm tích, được khởi động vào năm 2024.

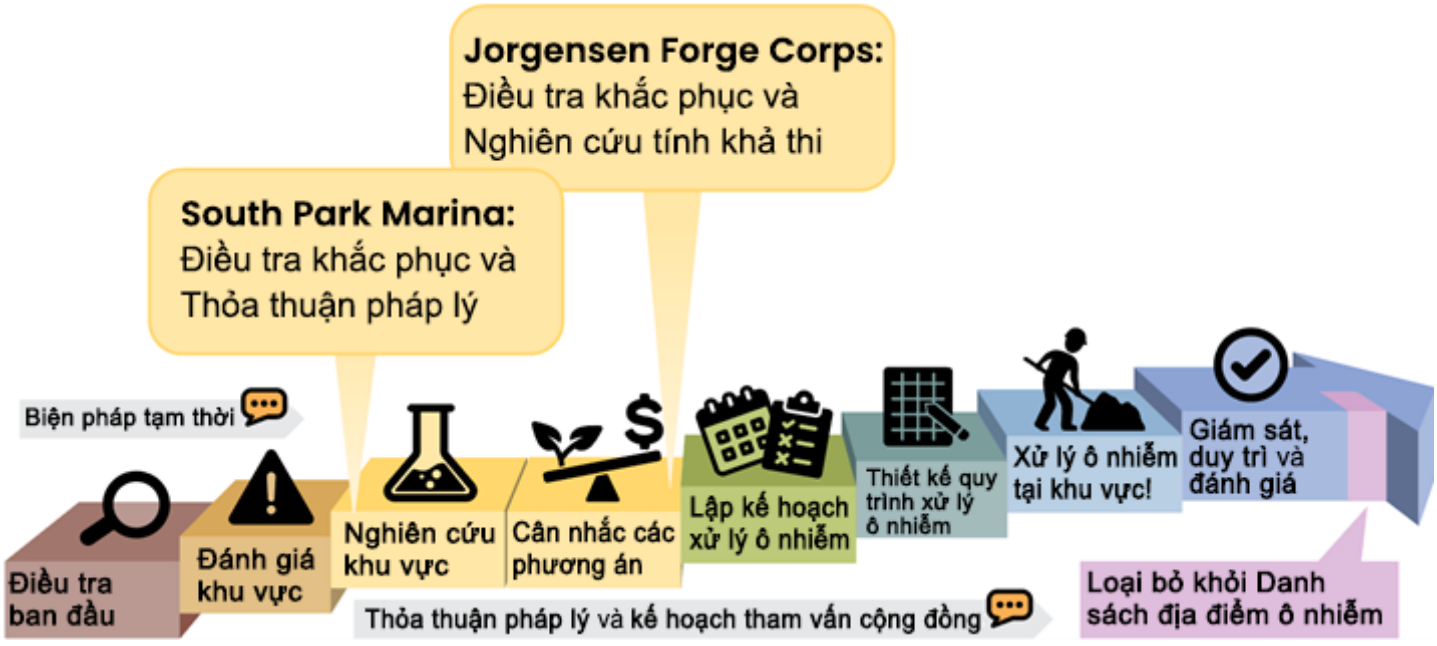


Cả hai khu South Park Marina và Jorgensen Forge Corp đều nằm trong đoạn thượng nguồn của LDW.

Quy trình xử lý ô nhiễm của Ecology

Đạo luật kiểm soát chất độc mẫu (Model Toxics Control Act, MTCA[6]) là luật xử lý ô nhiễm môi trường của bang Washington. Đạo luật này quy định các yêu cầu đối với việc xử lý các khu vực bị ô nhiễm và thiết lập các tiêu chuẩn nhằm bảo vệ sức khỏe con người cũng như môi trường. Ecology chịu trách nhiệm thực thi MTCA, bao gồm việc giám sát các hoạt động xử lý ô nhiễm. Quy trình xử lý ô nhiễm dựa trên MTCA[7] được hoàn thành theo từng bước (xem hình bên dưới) theo dòng thời gian khác nhau.

Các tài liệu đang được lấy ý kiến được tô đậm dưới đây:



Quy trình xử lý ô nhiễm chính thức của Washington.

[3] https://ecology.wa.gov/LDW
[4] https://www.epa.gov/superfund/lower-duwamish
[5] https://ecology.wa.gov/LDW-source-control
[6] https://ecology.wa.gov/mtca
[7] https://ecology.wa.gov/MTCA-process

DEPARTMENT OF ECOLOGY
State of Washington

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

Góp ý về các tài liệu liên quan đến hai khu vực cần xử lý ô nhiễm ở Lower Duwamish

DEPARTMENT OF ECOLOGY
State of Washington

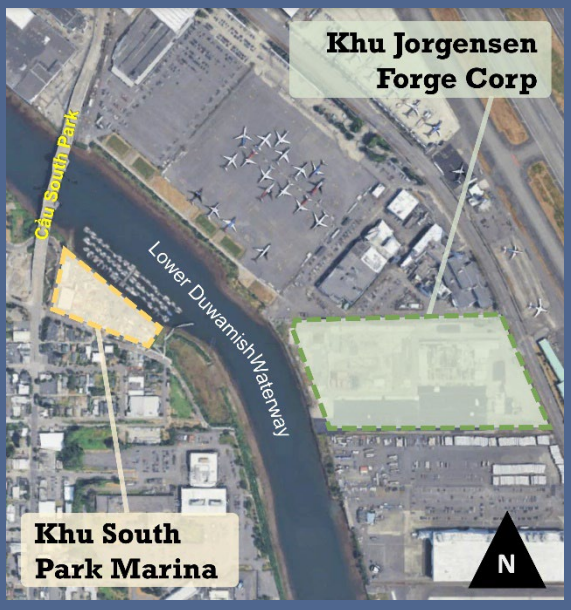
Español (p. 5) | 中文 (見第 5頁) | Tiếng Việt (Trang 5)
ភាសាខ្មែរ (ទំព័រ 5)

Giai đoạn thu thập ý kiến của công chúng

Ngày 9 tháng 3 (12 giờ đêm) – Ngày 22 tháng 4 năm 2026 (11 giờ 59 phút đêm)

Hai khu vực xử lý ô nhiễm riêng biệt thuộc Lower Duwamish hiện đã công bố tài liệu để lấy ý kiến công chúng. Đối với Khu South Park Marina, hiện có bản nghiên cứu khu vực và một thỏa thuận pháp lý đang được lấy ý kiến. Đối với Khu Jorgensen Forge Corp, hiện có bản nghiên cứu khu vực và một thỏa thuận pháp lý đang được lấy ý kiến.

Hãy tham gia buổi họp khu dân cư vào tháng 3 để tìm hiểu thêm thông tin và đặt câu hỏi! Chi tiết ở trang 1.



Cả hai địa điểm đều nằm ở thượng nguồn LDW.

Hỗ trợ tiếp cận theo ADA

Để yêu cầu hỗ trợ theo Đạo luật Người khuyết tật Hoa Kỳ (Americans with Disabilities Act, ADA), vui lòng gửi email đến meredith.waldref@ecy.wa.gov, gọi (425) 229-3683 hoặc bấm 711 để kết nối dịch vụ chuyển tiếp viễn thông của Washington cho các dịch vụ như điện thoại văn bản (TTY). Truy cập Ecology.wa.gov/ADA để biết thêm thông tin về khả năng tiếp cận