

Điểm xử lý ô nhiễm PFAS tại Khu huấn luyện chữa cháy Paine Field



Vị trí điểm xử lý ô nhiễm PFAS tại Khu huấn luyện chữa cháy Paine Field

Tiếp nhận ý kiến

12 giờ sáng, ngày 11 tháng 8 –
11 giờ 59 phút đêm, ngày 10 tháng 9 năm
2025

Gửi ý kiến

Trực tuyến:

[www.go.ecology.wa.gov/
PaineFieldFirePitComments](http://www.go.ecology.wa.gov/PaineFieldFirePitComments)

Qua đường bưu điện hoặc gửi email tới:

David Unruh, Site Manager
WA Department of Ecology
PO Box 330316
Shoreline, WA 98133-9716
David.Unruh@ecy.wa.gov
206-459-6287

Xem xét tài liệu

[www.go.ecology.wa.gov/
PaineFieldFirePit](http://www.go.ecology.wa.gov/PaineFieldFirePit)

Mukilteo Library
4675 Harbour Pointe Blvd.
Mukilteo, WA 98275
425-493-8202

Để được hỗ trợ xem tài liệu, xin liên hệ:

Kristen Forkeutis,
Chuyên viên Hỗ trợ Cộng đồng
Kristen.Forkeutis@ecy.wa.gov
425-240-4353

Thông tin địa điểm

Mã định danh cơ sở: 49626114
Mã định danh khu vực xử lý ô nhiễm:
16912

Tài liệu đã sẵn sàng để công chúng xem xét và góp ý

Department of Ecology (Ecology) mời bạn đóng góp ý kiến về lệnh thỏa thuận (thỏa thuận pháp lý) và kế hoạch tham vấn cộng đồng liên quan đến khu vực xử lý ô nhiễm PFAS tại Khu huấn luyện chữa cháy Paine Field. Khu vực này nằm ở ranh giới phía tây của Paine Field, gần khu vực South Everett. Các hợp chất per- và poly-fluoroalkyl (Per- and poly-fluoroalkyl substances, PFAS) đã thấm vào đất và nước ngầm do bột chữa cháy từng được sử dụng tại địa điểm này trong các buổi huấn luyện bắt buộc. Hiện chưa ghi nhận ảnh hưởng nào đến nguồn nước uống trong khu vực từ địa điểm này.

Sau đây là những tài liệu có sẵn để xem xét:

- **Lệnh thỏa thuận:** Văn bản pháp lý giữa Ecology và Snohomish County (Quận) yêu cầu Quận tiến hành điều tra hiện trạng môi trường, thực hiện nghiên cứu khắc phục, nghiên cứu tính khả thi và xây dựng kế hoạch xử lý ô nhiễm cho khu vực này.
- **Kế hoạch tham vấn cộng đồng:** Trình bày cách Ecology sẽ thông báo cho cộng đồng về các hoạt động sẽ diễn ra tại khu vực và cách người dân có thể tham gia.

Cộng đồng có thể yêu cầu tổ chức một cuộc họp về các lệnh thỏa thuận dự kiến và kế hoạch tham vấn cộng đồng. Ecology sẽ tổ chức cuộc họp nếu thấy cần thiết. Để yêu cầu, hãy liên hệ với Kristen Forkeutis trước ngày 10 tháng 9 qua số 425-240-4353 hoặc email Kristen.Forkeutis@ecy.wa.gov.

Thông tin về các ngôn ngữ có sẵn – xem trang 5

Español | 한국어 | Tiếng Việt | 中文

Chương trình Xử lý Chất Độc hại (Toxics Cleanup Program)

Bối cảnh địa điểm

Điểm xử lý ô nhiễm PFAS tại Khu huấn luyện chữa cháy Paine Field nằm ở phía bắc 10727 Bernie Webber Drive, Mukilteo, WA, 98275 và đường lẩn K-6. Khu vực rộng 30 mẫu Anh này nằm ở ranh giới phía tây của Paine Field, thuộc khu vực chưa hợp nhất của Snohomish County, giữa South Everett và Mukilteo. Khu vực này được quy hoạch cho mục đích công nghiệp nhẹ. Khu vực này thuộc sở hữu của Quận và bao gồm phần phía tây nam của sân bay cùng một số nhà chứa máy bay.

Trong quá khứ, khu vực này từng được sử dụng cho các buổi huấn luyện chữa cháy do Paine Field và các sở cứu hỏa địa phương tổ chức, cũng như cho việc hiệu chỉnh thiết bị và kiểm tra tuân thủ theo yêu cầu của Federal Aviation Administration (FAA). Các buổi huấn luyện bao gồm việc đổ đầy hố đất bằng vật liệu dễ cháy như dầu mỏ, sau đó châm lửa đốt. Những đám cháy này được dập tắt bằng chất chữa cháy, bao gồm cả bọt tạo màng nước (aqueous film forming foam, AFFF), loại có chứa PFAS. Việc hiệu chuẩn xe chữa cháy và kiểm tra tuân thủ FAA được thực hiện bằng cách phun hỗn hợp AFFF trực tiếp lên mặt đất gần khu huấn luyện chữa cháy. Những hoạt động này đã được điều chỉnh vào năm 2019 để không còn xả AFFF ra mặt đất.

Có hai điểm xử lý ô nhiễm khác nằm trong khu vực này: [Paine Field](#)¹ (CSID 9457) và [Khu huấn luyện chữa cháy tại Sân bay Snohomish County](#)² (CSID 3234). Cả hai đều liên quan đến việc rò rỉ hydrocacbon từ các bồn chứa ngầm và các hoạt động huấn luyện chữa cháy. Ecology xác định rằng các hydrocacbon dầu mỏ ở Khu huấn luyện chữa cháy tại Sân bay Snohomish County đã được xử lý thông qua [Chương trình Tự nguyện Dọn dẹp \(Voluntary Cleanup Program\)](#)³ vào năm 2007.

Tình hình ô nhiễm PFAS cũng được phát hiện tại hai địa điểm gần Paine Field: [Big Gulch Creek Subbasin 9](#)⁴ (CSID 16778) và [Swamp Creek PFAS](#)⁵ (CSID 17199). Hiện các khu vực này đang được quản lý ngoài phạm vi của lệnh thỏa thuận đề xuất.

Điều tra ban đầu & tình trạng ô nhiễm tại khu vực



Lắp đặt giếng quan trắc tại khu vực năm 2024



Lấy mẫu đất tại khu vực vào năm 2024

Việc điều tra tự nguyện tại khu vực bắt đầu từ năm 2018 nhằm đánh giá mức độ ô nhiễm PFAS do sử dụng AFFF trong các hoạt động huấn luyện, hiệu chuẩn và kiểm tra. Mẫu đất, nước ngầm và nước trên bề mặt đã được thu thập tại khu vực hồ huấn luyện chữa cháy. Dữ liệu mới nhất thu thập năm 2024 cho thấy nước ngầm bị ô nhiễm trải dài từ giao lộ giữa đường băng 34L-16R và đường lẩn K-6 về phía tây đến đường Mukilteo Speedway. Mẫu nước trên bề mặt lấy từ đầm lầy phía bắc và ao chứa nước mưa phía tây cũng phát hiện có PFAS. Khảo sát người sử dụng nước ngầm được hoàn tất vào năm 2023 cho thấy không có giếng cấp nước hoặc quyền khai thác nước ngầm nào còn hiệu lực trong bán kính 1 dặm quanh khu vực.

¹ <https://apps.ecology.wa.gov/cleanupsearch/site/9457>

² <https://apps.ecology.wa.gov/cleanupsearch/site/3234>

³ <https://ecology.wa.gov/Spills-Cleanup/Contamination-cleanup/Voluntary-Cleanup-Program>

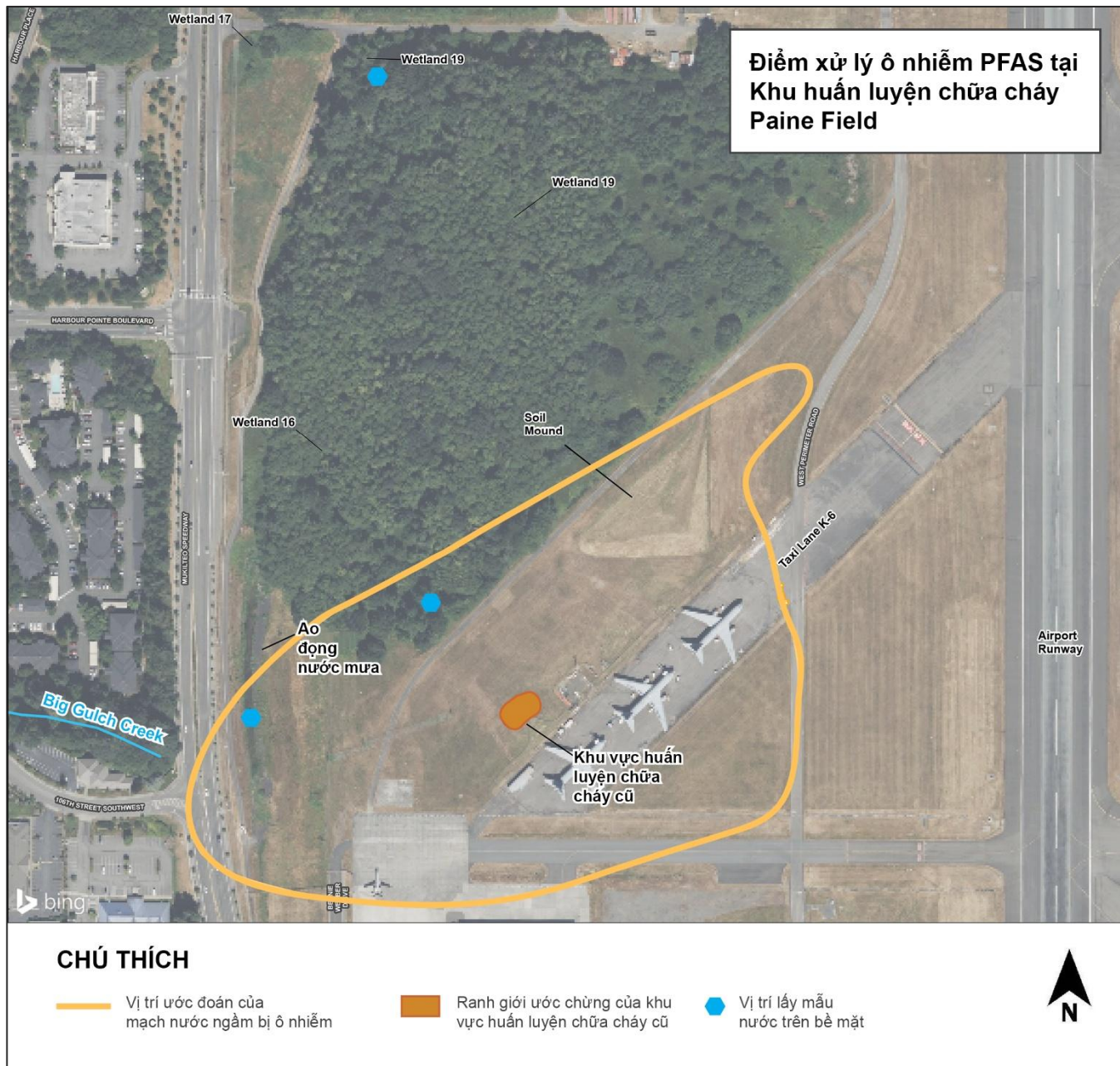
⁴ <https://apps.ecology.wa.gov/cleanupsearch/site/16778>

⁵ <https://apps.ecology.wa.gov/cleanupsearch/site/17199>⁶ <https://doh.wa.gov/pfas>

Chương trình Xử lý Chất Độc hại (Toxics Cleanup Program)

Các chất ô nhiễm sau đây được phát hiện với nồng độ cao hơn mức sàng lọc cho phép của WA State.

- **Đất:** Axit perfluorooctanoic (perfluorooctanoic acid, PFOA), perfluorooctane sulfonat (perfluorooctane sulfonate, PFOS), axit perfluorononanoic (perfluorononanoic acid, PFNA), axit perfluorohexansulfonic (perfluorohexanesulfonic acid, PFHxS), axit perfluorohexanoic (perfluorohexanoic acid, PFHxA)
- **Nước ngầm:** PFOA, PFOS, PFNA và PFHxS
- **Nước trên bề mặt:** PFOA, PFOS, PFNA và PFHxS



Bản đồ điểm xử lý ô nhiễm PFAS tại Khu huấn luyện chữa cháy Paine Field

Chương trình Xử lý Chất Độc hại (Toxics Cleanup Program)

Ô nhiễm PFAS

PFAS là gì?

PFAS là viết tắt của các hợp chất per- và poly-fluoroalkyl. PFAS là một nhóm hóa chất nhân tạo đã được sử dụng từ những năm 1940. Chúng có mặt trong nhiều sản phẩm công nghiệp và tiêu dùng nhờ vào tính chất hóa học độc đáo và hữu ích. Chúng được sử dụng trong bọt chữa cháy và nhiều sản phẩm tiêu dùng như thảm, quần áo, đồ nấu ăn, giấy và bao bì.

Tại sao chúng ta lại phải lo lắng về PFAS?

Do đặc tính hóa học độc đáo và hữu ích, PFAS không phân hủy tự nhiên trong môi trường và có thể tích tụ theo thời gian. Vì lý do đó, PFAS đôi khi được gọi là “hóa chất vĩnh cửu”. Một số loại PFAS có thể tích tụ trong cơ thể con người khi tiếp xúc trong nhiều tháng hoặc nhiều năm. Các nghiên cứu cho thấy nồng độ hóa chất PFAS cao trong cơ thể có thể làm tăng nguy cơ gây hại cho sức khỏe. Để tìm hiểu thêm về các vấn đề sức khỏe liên quan đến PFAS, vui lòng truy cập [Trang thông tin PFAS của Washington State Department of Health](#).⁶

PFAS có bị quản lý không?

Washington State Department of Ecology và U.S. Environmental Protection Agency (EPA) đang thực hiện các biện pháp để xử lý PFAS. Để tìm hiểu thêm, hãy truy cập [trang PFAS của Ecology](#)⁷ và [trang PFAS của EPA](#).⁸

Tôi có thể tìm hiểu thêm về PFAS ở đâu?

Các tài liệu tham khảo bổ sung về PFAS được liệt kê dưới đây.

- [Tờ thông tin: PFAS là gì?](#)⁹
- [Washington State Department of Health - PFAS trong nước uống](#)¹⁰
- [Agency for Toxic Substances and Disease Registry \(ATSDR\) – PFAS ảnh hưởng đến sức khỏe của bạn như thế nào](#)¹¹
- [National Groundwater Association – Tờ thông tin PFAS dành cho người dùng giếng tự](#)¹²

Tiếp theo sẽ có gì diễn ra?

Ecology sẽ xem xét tất cả các ý kiến nhận được trong thời gian lấy ý kiến cộng đồng và có thể điều chỉnh tài liệu. Nếu cần thay đổi đáng kể tài liệu, chúng tôi sẽ tổ chức thêm một giai đoạn thu thập ý kiến của công chúng. Nếu không có thay đổi lớn, Ecology sẽ hoàn thiện các tài liệu này.

Theo lệnh thỏa thuận, Quận và Ecology sẽ cùng chịu trách nhiệm phối hợp điều tra đầy đủ hiện trạng khu vực và đề xuất các phương án xử lý khả thi để xử lý ô nhiễm. Quận sẽ thực hiện điều tra khắc phục, nghiên cứu tính khả thi và xây dựng kế hoạch xử lý ô nhiễm. Những tài liệu sau đây đã sẵn sàng cho công chúng xem xét và góp ý.

⁶ <https://doh.wa.gov/pfas>

⁷ <https://ecology.wa.gov/pfas>

⁸ <https://www.epa.gov/pfas>

⁹ <https://doh.wa.gov/sites/default/files/2025-06/WhatArePFAS-Factsheet.pdf>

¹⁰ <https://doh.wa.gov/community-and-environment/drinking-water/contaminants/pfas-drinking-water>

¹¹ https://www.atsdr.cdc.gov/pfas/about/health-effects.html?CDC_AAref_Val=https://www.atsdr.cdc.gov/pfas/health-effects/index.html

¹² https://www.ngwa.org/docs/default-source/default-document-library/pfas/pfas-and-private-well-owners-what-you-need-to-know.pdf?sfvrsn=e54b7602_2

Chương trình Xử lý Chất Độc hại (Toxics Cleanup Program)

Quy trình xử lý ô nhiễm của Ecology

Đạo luật Kiểm soát Chất độc hại theo Mô hình (Model Toxics Control Act, MTCA)¹³ là luật xử lý ô nhiễm môi trường của Washington. Đạo luật này đưa ra các yêu cầu về việc xử lý các địa điểm bị ô nhiễm cũng như đặt ra những tiêu chuẩn bảo vệ sức khỏe con người và môi trường. Ecology chịu trách nhiệm thi hành MTCA, bao gồm cả việc quan trắc hoặc quản lý công tác xử lý ô nhiễm. Quy trình xử lý ô nhiễm dựa trên MTCA¹⁴ được hoàn thành theo từng bước (xem hình bên dưới) theo thời gian linh hoạt. Điểm xử lý ô nhiễm PFAS tại Khu huấn luyện chữa cháy Paine Field hiện đang ở bước “đánh giá hiện trạng” trong quy trình. Thỏa thuận pháp lý và kế hoạch tham vấn cộng đồng cũng được thực hiện trong bước này. Cả hai đều được đánh dấu màu đỏ bên dưới.

 Cơ hội đóng góp ý kiến của công chúng



Quy trình xử lý ô nhiễm chính thức của Washington

Cập nhật tự động về khu vực

Bạn có thể đăng ký nhận thông tin khu vực tại [trang web](https://ecology.wa.gov/mtca).¹⁵ Bạn sẽ nhận được email hằng tuần nếu có thay đổi về trạng thái của khu vực, có tài liệu mới được đăng trên trang web, hoặc khi mở đợt lấy ý kiến cộng đồng.

Hỗ trợ về ngôn ngữ

Có thể cung cấp miễn phí bản dịch của tài liệu này bằng các ngôn ngữ khác. Để yêu cầu, vui lòng gửi email đến Kristen.Forkeutis@ecy.wa.gov hoặc gọi số 425-240-4353. Nếu bạn gọi điện, hãy yêu cầu được nối máy với một phiên dịch viên.

Español: Este material está disponible en español. Para ver una copia, visite www.go.ecology.wa.gov/PaineFieldFirePit.

한국어 : 이 자료는 한국어로 제공됩니다. 사본을 보려면 www.go.ecology.wa.gov/PaineFieldFirePit 를 방문하세요.

Tiếng Việt: Tài liệu này có sẵn bằng tiếng Việt. Để xem bản sao, vui lòng truy cập www.go.ecology.wa.gov/PaineFieldFirePit.

中文: 本材料有中文版本。如需查看，请访问 www.go.ecology.wa.gov/PaineFieldFirePit。

¹³ <https://ecology.wa.gov/mtca>

¹⁴ <https://ecology.wa.gov/mtca-process>¹⁵ <https://apps.ecology.wa.gov/cleanupsearch/site/16912>

¹⁵ <https://apps.ecology.wa.gov/cleanupsearch/site/16912>

Khu huấn luyện chữa cháy Paine Field Địa điểm cần xử lý ô nhiễm PFAS



DEPARTMENT OF
ECOLOGY
State of Washington

Tài liệu đã sẵn sàng cho công chúng xem xét

Español | 한국어 | Tiếng Việt | 中文



Giai đoạn công chúng góp ý:

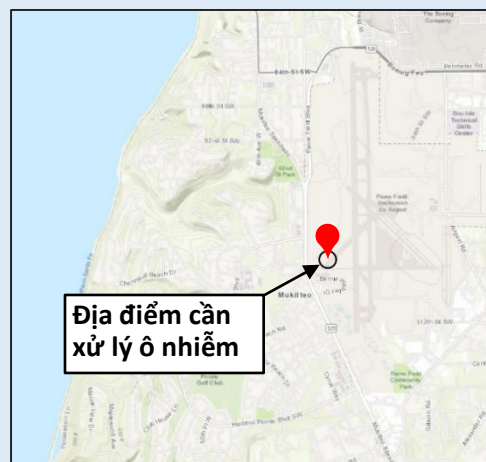
12 giờ sáng, ngày 11 tháng 8 – 11:59 đêm, ngày 10
tháng 9 năm 2025

www.go.ecology.wa.gov/PaineFieldFirePit

Quét và xem chi tiết

Khả năng tiếp cận theo ADA

Để yêu cầu việc sắp xếp theo Đạo luật Người khuyết tật Hoa Kỳ (Americans with Disabilities Act, ADA), hãy liên hệ với Ecology qua số điện thoại 425-240-4353 hoặc gửi email đến Kristen.Forkeutis@ecy.wa.gov, hoặc truy cập ecology.wa.gov/Accessibility. Để sử dụng Dịch vụ chuyển tiếp (TTY), hãy gọi 711 hoặc 877-833-6341.



Vị trí điểm xử lý ô nhiễm PFAS tại Khu huấn luyện chữa cháy Paine Field