

## Tờ thông tin

### **Sắt và Kim loại Seattle (SIM) Giám sát nguồn gốc giai đoạn I**

*Được sản xuất và công bố công cộng vào ngày 28 tháng 4 năm 2020*

#### **Giới thiệu: Tại sao nên đọc tờ thông tin này?**

Tờ thông tin này cung cấp tổng quan và kết quả tóm tắt của Dự án giám sát nền chất lượng không khí quanh vùng trong giai đoạn I (nghiên cứu giai đoạn I) được thực hiện trong Mùa hè năm 2019. Nó phản ánh công việc theo yêu cầu của một thỏa thuận pháp lý năm 2019 giữa Puget Soundkeeper và SIM.

Tất cả các kết quả học tập đang được thông báo công khai bằng tiếng Anh, tiếng Tây Ban Nha và tiếng Việt.

Các báo cáo đầy đủ về công việc này có sẵn tại trang web sau:

<http://www.seairon.com/environmental-documents->

Đọc tiếp nếu bạn muốn tìm hiểu thêm về nghiên cứu này, nhưng có lẽ bạn không thích đọc báo cáo đầy đủ.

#### **Mục đích của giai đoạn I: Tại sao nghiên cứu này được thực hiện?**

Đây là giai đoạn đầu tiên của nghiên cứu theo dõi không khí và bụi gồm ba giai đoạn. Mục đích của giai đoạn giám sát không khí đầu tiên này là để thu thập dữ liệu nền không khí, hoặc dữ liệu phản ánh tình trạng không khí trong các khu vực xung quanh SIM khi không khí đó không bị ảnh hưởng bởi các hoạt động của SIM. Các giai đoạn tiếp theo sẽ xảy ra vào năm 2020 và hơn thế nữa sẽ tập trung vào điều tra các điều kiện liên quan đến trang web SIM. Tờ thông tin mới sẽ được tạo và công khai cho từng giai đoạn tiếp theo để thông báo cho cộng đồng và các bên quan tâm.

#### **Chi tiết nghiên cứu: Những gì đã được đo lường?**

Nghiên cứu này tập trung vào việc đo lường các hạt vật chất hạt cái hay bụi và các chất gây ô nhiễm không khí quan trọng khác. Bụi được đo bằng tổng số hạt lơ lửng (TSP) và cũng là vật chất hạt mịn (PM) có kích thước 2,5 micromet hoặc ít được gọi là PM<sub>2,5</sub>. Những dữ liệu này được thu thập bằng thiết bị đặc biệt trên cơ sở liên tục. Ngoài ra, các mẫu hàng tuần cũng được thu thập cho các hợp chất biphenyl (PCB) polychlorin hóa cũng như các hợp chất điôxin / furan.

Cuối cùng, bụi thu thập được phân tích cho một số kim loại. Những chất gây ô nhiễm này đã được chọn vì chúng có thể được liên kết với các hoạt động tại SIM.

Ngoài ra, các mẫu hàng tuần cũng được thu thập cho các hợp chất biphenyl (PCB) polychlorin hóa cũng như các hợp chất điôxin / furan.

Cuối cùng, bụi thu thập được phân tích cho một số kim loại. Những chất gây ô nhiễm này đã được chọn vì chúng có thể được liên kết với các hoạt động tại SIM.

Ngoài ra, tại một trong ba địa điểm (Heiser) dữ liệu khí tượng bao gồm tốc độ gió, hướng gió, nhiệt độ, lượng mưa và dữ liệu o ban âm tương đối cũng được thu thập.

### **Giám sát các vị trí: Dữ liệu được thu thập ở đâu, khi nào và tại sao các điểm đó?**

Hình 1 bên dưới cho thấy trang SIM (chốt đẩy màu vàng) và ba vị trí giám sát nền Giai đoạn I (chốt đẩy màu đỏ) được chọn để thu thập dữ liệu. Các vị trí nền là: Đường Heiser (Trang web Heiser trực tiếp); trang web của Cơ sở xử lý chất thải nguy hại Thành phố Seattle (Nam Thành phố); và một (Quanh khu Heiser ); quanh Cơ sở xử lý chất thải nguy hại Thành phố Seattle Seattle (Phía Nam Thành phố); và một vị trí dân cư (khu dân cư).

### **Hình 1 - Bản đồ vị trí của SIM và ba vị trí nền.**

. Các Trang web Heiser và Khu dân cư đã được cài đặt vào ngày 8 tháng 5 năm 2019 và trang web Thành phố đã được cài đặt vào ngày 9 tháng 5 năm 2019. Việc giám sát PCB và Dioxin bắt đầu tại mỗi địa điểm vào ngày 10 tháng 6 năm 2019. Nghiên cứu Giai đoạn I đã kết thúc vào ngày 29 tháng 8 năm 2019.

Các vị trí theo dõi Giai đoạn I này thường là gió ngược của khu SIM, xem xét các cơn gió trong mùa khô (thường là từ tháng 5 đến tháng 9) mỗi năm, khi phát sinh và phát tán bụi có khả năng cao nhất. Hình 2 cho thấy, ví dụ, gió đã tăng cho tháng Sáu. Các “cánh hoa của người Hồi giáo” trong gió tăng tượng trưng cho gió trực tiếp từ và chiều dài của cánh hoa cho thấy tốc độ gió và tần suất những cơn gió như vậy xảy ra. Như được cho thấy, gió chiếm ưu thế là từ phía Tây Nam và Nam. Đó là lý do tại sao ba vị trí giám sát được đặt theo chiều gió hoặc phía nam của SIM.

### **Hình 2 - Trắc đồ diễn hình gió mùa khô trong khu vực**

Tóm tắt kết quả: Kết quả là gì? Kết quả tóm tắt từ nghiên cứu Giai đoạn I này được cho thấy trong những Hình bên dưới.

Hình 3, bên dưới, cho thấy nồng độ trung bình 24 giờ (màu xanh) và thời gian nghiên cứu (nghĩa là từ ngày 9 tháng 5 đến ngày 29 tháng 8 năm 2019) nồng độ (màu cam) trung bình PM2.5 cho mỗi trong ba địa điểm, được dán nhãn bên dưới các nhóm thanh.

Như bạn có thể thấy, nồng độ trung bình 24 giờ (thanh màu xanh) cao hơn nồng độ trung bình trong thời gian nghiên cứu (thanh màu cam) vì chúng bao gồm nhiều thay đổi hơn trong thời gian ngắn hơn (24 giờ) so với những nồng độ mà thời gian nghiên cứu gần 4 tháng. Hình 3 cũng cho thấy những nồng độ trong thời gian nghiên cứu (thanh màu cam) khá nhất quán trên cả ba địa điểm. Cũng cần lưu ý rằng tất cả các nồng độ trong 24 giờ (các thanh màu xanh) đều thấp hơn Tiêu chuẩn Quốc gia Chất lượng Không khí Xung quanh PM2.5 (NAAQS) trong 24 giờ, 35 microgam / m<sup>3</sup>. NAAQS) trong 24 vụ thâm hoạch, 35 microgam / m<sup>3</sup>.

### Hình 3 - Kết quả PM2.5

Như đã lưu ý trước đó, nghiên cứu cũng đã đo các kim loại khác nhau. Ví dụ, nồng độ đồng (thanh màu xanh) và kẽm (thanh màu cam) được cho thấy bên dưới trong Hình 4.

Không có tiêu chuẩn cụ thể cho các kim loại này trong không khí. Và, như Hình 4 cho thấy nồng độ của cả hai kim loại ở cả ba vị trí đều thấp (dưới 0,25 microgam / m<sup>3</sup>). Tuy nhiên, nồng độ đồng khá phù hợp ở cả ba vị trí nhưng có nhiều thay đổi về nồng độ kẽm. Không có gì lạ khi có sự thay đổi về nồng độ nên được đo bởi vì chúng phản ánh tác động của nhiều nguồn và hoạt động, đặc biệt là trong môi trường đô thị.

### Hình 4 - Kết quả đồng và kẽm

Cuối cùng, Hình 5 và 6 dưới đây, cho thấy kết quả điôxin / furan và PCB.

Giống như các kim loại ở trên, không có tiêu chuẩn cho các chất ô nhiễm này trong không khí. Như bạn có thể thấy, nồng độ của chúng nhìn chung rất thấp ngoại trừ giá trị cao hơn vào hai tuần cụ thể vào đầu tháng 7 năm 2019 (tại các trang dân cư và Heiser chứ không phải trang web Thành phố). Giống như các kim loại, một số biến đổi sẽ được dự kiến trong quá trình lấy mẫu nên vì nhiều nguồn và hoạt động (bao gồm cả giao thông và thậm chí là pháo hoa) có thể góp phần gây ra các chất ô nhiễm như vậy trong không khí.

**Hình 5 - Kết quả Dioxin / Furan**

**Hình 6 - Kết quả PCB**

**Những Bước tiếp theo: Bây giờ làm gì?**

Theo yêu cầu của Nghị định đồng ý, các kết quả nghiên cứu pha I này sẽ được so sánh với các phép đo tương tự được thực hiện tại chính địa điểm SIM trong các nghiên cứu pha II và pha III. Giai đoạn II dự kiến sẽ được tiến hành vào mùa hè năm 2020 và kéo dài trong một năm sau đó là Giai đoạn III dự kiến sẽ bắt đầu vào mùa hè năm 2021 và kéo dài trong hai năm. Do đó, trong khi kết quả Giai đoạn I (theo thiết kế, không bao gồm bất kỳ tác động nào liên quan đến SIM) chỉ đơn giản cho thấy rằng có các nguồn hoặc hoạt động khác có thể tạo TSP, PM2.5, kim loại, Dioxin / Furan và PCB trong khu vực hoặc khu vực, tính hữu ích của các kết quả này sẽ đạt được khi chúng được so sánh với kết quả nghiên cứu trong pha II và pha III. Kiểm tra lại những Tờ dữ liệu và báo cáo đầy đủ về các giai đoạn nghiên cứu tiếp theo.

Questions If you have questions about the Puget Soundkeeper and SIM legal settlement or its requirements, this Phase I dust study, or anything else you may be observing regarding the SIM site, please contact

**Câu hỏi**

Nếu bạn có thắc mắc về Puget Soundkeeper và giải quyết pháp lý SIM hoặc các yêu cầu, nghiên cứu bụi giai đoạn I này hoặc bất kỳ điều gì khác mà bạn có thể quan sát liên hệ đến trang web SIM, vui lòng liên hệ:

Katelyn Kinn Puget Soundkeeper Staff Attorney

[katelyn@pugetsoundkeeper.org](mailto:katelyn@pugetsoundkeeper.org)