

WEST DUWAMISH CSO CONTROL PROJECT



King County

Protecting Our Waters

Doing our part on rainy days

Winter 2017 • Invierno 2017 • Mùa đông 2017

english

Making progress toward reducing CSOs in South Park

Like many cities around the country, older parts of King County's sewer system use the same set of pipes to carry both sewage and stormwater to a treatment plant. During storms, the pipes can fill with stormwater that runs off roofs, driveways and streets. When the system is overwhelmed, it is designed to overflow. These overflows are called Combined Sewer Overflows, or CSOs. To keep the sewer system working and to prevent sewer backups, the excess water and sewage is released into our local water bodies through CSOs. However, CSOs pose a risk to public health and the environment.

Over the past several years, King County has been planning a project to reduce CSOs from the South Park drainage basin into the Duwamish River. Our requirement is to reduce CSOs to no more than one overflow per year on average.

Español

Haciendo progreso para reducir el sobreflujo de los drenajes sanitarios combinados en South Park

Como en muchas ciudades en el país, las partes más antiguas del sistema de drenaje del Condado de King usan las mismas tuberías para transportar el agua de lluvia y el drenaje sanitario hacia la planta de tratamiento. Durante tormentas, estas tuberías se llenan de agua de lluvia proveniente de los techos, las aceras y las calles. Cuando el sistema de drenaje se satura, el sistema produce sobreflujo. Estos derrames se llaman sobreflujos de drenaje combinado, o CSOs por las siglas en inglés. Para mantener el sistema de drenaje funcionando, y prevenir inundaciones, el exceso de agua y drenaje es liberado en los cuerpos de agua locales. Sin embargo los sobreflujos CSOs son riesgosos para el medio ambiente y la salud pública.

En los últimos años, el Condado de King ha estado planeando un proyecto para reducir los sobreflujos CSOs desde el sistema de drenaje de South Park hacia el Río Duwamish. Nuestro requerimiento es reducir los CSOs a no más de un sobreflujo por año, en promedio.

Tiếng Việt

Tiến độ trong việc giảm các hiện tượng tràn nước cống hỗn hợp (CSO) ở South Park

Giống như nhiều thành phố trên khắp đất nước, các bộ phận cũ của hệ thống cống của Quận King sử dụng cùng một bộ đường ống dẫn nước thải và nước mưa vào nhà máy xử lý. Trong các cơn bão, các đường ống này có thể chứa đầy nước mưa từ nguồn nước chảy ra ngoài mái nhà, trên lối đi và đường phố. Khi hệ thống dẫn nước quá tải, nó được thiết kế để cho phép tràn. Những hệ thống tràn này được gọi là Hệ Thống Cống Rãnh Liên Hợp (Combined Sewer Overflow hoặc CSO). Để giữ cho hệ thống cống rãnh hoạt động tốt và ngăn chặn việc nước từ dưới cống chảy ngược lên, lượng nước và nước thải thừa sẽ được dẫn vào các vùng nước địa phương của chúng ta thông qua các CSOs. Tuy nhiên, các hệ thống CSO gây nguy hiểm cho sức khỏe cộng đồng và môi trường.

Trong vài năm qua, Quận King đã lập kế hoạch một dự án để giảm các CSO từ khu lưu vực thoát nước ở South Park xuống sông Duwamish. Yêu cầu của chúng tôi là giảm các CSO xuống không quá một lần tràn trung bình mỗi năm.



You can help reduce CSOs into the Duwamish River. Visit www.700milliongallons.org for more information.

Usted puede ayudar a reducir los sobreflujos CSOs que entran al Río Duwamish. Para más información visite www.700milliongallons.org

Quý vị có thể giúp làm giảm CSO tràn vào sông Duwamish. Truy cập www.700milliongallons.org để biết thêm thông tin.

■ Project Planning

Over the last year, we've been focused on finding the right solution for the right place. Every drainage basin is unique, so we focused on learning the specifics of South Park, including studying soils, the groundwater table and how redevelopment has influenced the way water flows in the neighborhood.

We looked at a range of options to reduce CSOs in South Park, including:

- Green stormwater infrastructure, which uses plants, trees and soil to soak up water
- Traditional solutions that use pipes and underground tanks to temporarily store runoff during significant storms and sending it for treatment after the storm
- Building a separated stormwater system with two sets of pipes: one that carries stormwater and one that carries sewage from homes and businesses

■ Planeamiento del Proyecto

En los últimos años, nos hemos enfocado en encontrar la solución correcta para el lugar correcto. Cada zona de drenaje es única, así que nos hemos enfocado en aprender las condiciones específicas de South Park, incluyendo estudios del suelo, la capa freática (aguas subterráneas) y cómo el desarrollo urbano ha influenciado la manera en la que el agua fluye a través del vecindario.

Hemos considerado una variedad de opciones para reducir los CSOs en South Park, incluyendo:

- Infraestructura verde para el manejo de agua de lluvia, usando plantas, árboles y tierra para absorber el agua
- Soluciones tradicionales que utilizan tuberías y tanques subterráneos para almacenar temporalmente el agua de lluvia que precipita durante tormentas fuerte, que luego será enviada a la planta de tratamiento
- Construir un sistema de drenaje con dos sistemas de tuberías: una que transporte el agua de lluvia y otro que transporte el agua residuales de viviendas y negocios

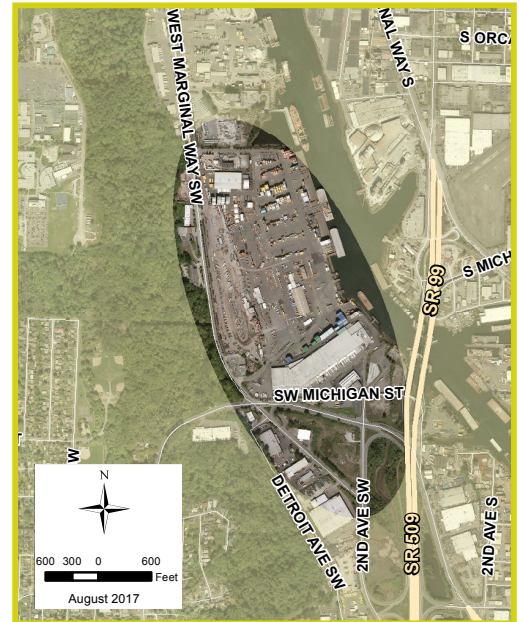
■ Lập Kế hoạch Dự án

Trong năm qua, chúng tôi đã tập trung vào việc tìm ra giải pháp phù hợp và áp dụng đúng nơi.

Mỗi lưu vực thoát nước đều có đặc thù riêng, do đó chúng tôi tập trung vào việc học các chi tiết cụ thể của South Park, bao gồm nghiên cứu lớp đất, bảng mạch nước ngầm và cách thức tái phát triển đã ảnh hưởng đến các dòng chảy của nước trong khu phố.

Chúng tôi đã xem xét một loạt các lựa chọn nhằm để giảm các CSO ở South Park, bao gồm:

- Cơ sở hạ tầng nước mưa theo kiến trúc xanh, sử dụng thảm thực vật, cây cối và đất để thấm hút nguồn nước
- Các giải pháp truyền thống sử dụng đường ống và bể chứa ngầm để tạm thời dự trữ lưu lượng nước trong những trận bão lớn và chuyển lượng nước này đi xử lý sau cơn bão
- Xây dựng một hệ thống chứa nước mưa riêng biệt với hai bộ đường ống: một ống dẫn nước mưa và một ống mang nước thải từ nhà và doanh nghiệp ra ngoài



■ Finding the right solution for South Park

Over the last year, we've been focused on finding the The project team considered technical needs, operation and maintenance requirements, land use and permitting, community impacts and cost. We have determined that an underground storage tank is the most effective solution to minimize CSOs in South Park. We are still working out details on location, but we anticipate that construction will take place near the 1st Avenue South Bridge.

Some of the benefits of a storage tank include:

- Building a storage tank allows us minimize construction impacts in residential areas of South Park
- Most storage tank construction will take place off the road, so we can keep traffic moving
- Lowest construction and operations cost of the options studied

■ Encontrando la solución correcta para South Park

En los últimos años hemos estado enfocados en encontrar el equipo para el proyecto considerando las necesidades técnicas, operativas y requerimientos de mantenimiento, uso de terreno y permisos, impactos en la comunidad y costo. Hemos determinado que un tanque subterráneo es la opción más efectiva para minimizar los sobreflujos CSOs en South Park. Aun estamos trabajando en los detalles de la ubicación, pero anticipamos que la construcción se llevará a cabo en algún lugar cerca del puente de la 1st Avenue South Bridge.

Algunos de los beneficios del tanque de almacenamiento subterráneo incluyen:

- Construir un tanque de almacenamiento disminuye los impactos de construcción en las áreas residenciales de South Park
- La mayor parte de la construcción no interferirá con las calles, para poder mantener el tránsito abierto
- El costo de construcción y operación es el más bajo entre las opciones estudiadas

■ Tìm ra giải pháp phù hợp cho South Park

Trong năm qua, chúng tôi đã tập trung vào việc tìm ra nhóm dự án nhằm xem xét các yêu cầu về kỹ thuật, vận hành và bảo trì, sử dụng đất và cho phép sử dụng đất, tác động của cộng đồng và chi phí. Chúng tôi đã xác định rằng bể chứa ngầm là giải pháp hiệu quả nhất để giảm thiểu các CSO ở South Park. Chúng tôi vẫn đang nghiên cứu chi tiết về vị trí, nhưng chúng tôi dự đoán rằng việc xây dựng sẽ được tiến hành gần khu vực bộ phận quản lý và sử dụng đất đai.

Một số lợi ích của bể chứa bao gồm:

- Việc xây dựng một bể chứa cho phép chúng ta giảm thiểu các tác động xây dựng tại các khu dân cư của South Park
- Hầu hết các công trình xây dựng bể chứa sẽ được thực hiện ở ngoài đường đi, vì vậy chúng ta có thể giữ cho giao thông luôn di chuyển
- Chi phí xây dựng và vận hành thấp nhất từ các phương án được nghiên cứu

■ King County's commitment to you

We are committed to being a good neighbor and working with you through the project's design and construction. For the last five years, we have been working with residents and local community groups. You told us about your community values, and we've reviewed the Health Impact Assessment document and other associated neighborhood plans to continue to understand the needs of South Park. We heard your commitment to the Duwamish River and interest in collaboration opportunities with City of Seattle projects and programs.

As the project continues, you can expect one-on-one outreach to directly impacted neighbors, neighborhood meetings, community group briefings and project updates. If you have any questions or concerns you can reach De'Sean Quinn at desean.quinn@kingcounty.gov or 206-477-5417, or find more information on our website: www.kingcounty.gov/westduwamish-cso

■ El compromiso del Condado de King con usted

Estamos comprometidos a ser un buen vecino y trabajar con usted a través del diseño y la construcción del proyecto. En los últimos 5 años, hemos estado trabajando con residentes y grupos comunitarios locales. Usted nos contó acerca de sus valores comunitarios y hemos revisado el documento de Evaluación del Impacto de Salud y otros planes residenciales relacionados para entender las necesidades de South Park. Hemos escuchado su compromiso con el Río Duwamish y el interés de posibles colaboraciones con programas y proyectos de la Ciudad de Seattle. A medida que el proyecto continúa, usted verá actividades de extensión dirigidas a los residentes impactados, reuniones de grupos comunitarios y actualizaciones de proyectos. Si usted tiene alguna pregunta o preocupación puede contactar a De'Sean Quinn al correo desean.quinn@kingcounty.gov o al teléfono 206-477-5417, o puede visitar la página web: www.kingcounty.gov/westduwamish-cso

■ Sự cam kết của Quận Hạt King đối với quý vị

Chúng tôi cam kết trở thành một người hàng xóm tốt và làm việc với quý vị thông qua quá trình thiết kế và xây dựng của dự án. Trong 5 năm qua, chúng tôi đã làm việc với các cư dân và các nhóm cộng đồng địa phương. Quý vị đã cho chúng tôi biết về các giá trị cộng đồng của quý vị và chúng tôi đã xem xét tài liệu Đánh giá Tác động Sức khỏe và các kế hoạch khác liên quan đến khu phố để tiếp tục hiểu về nhu cầu của South Park. Chúng tôi đã lắng nghe lời cam kết của quý vị với dòng sông Duwamish và mối quan tâm tới các cơ hội hợp tác với các dự án và chương trình của Thành phố Seattle.

Trong lúc dự án vẫn đang tiếp tục, quý vị có thể mong đợi các hoạt động tiếp xúc trực tiếp đến các khu phố bị ảnh hưởng trực tiếp, các cuộc họp khu phố, các cuộc họp nhóm cộng đồng và các thông tin cập nhật về dự án. Nếu quý vị có bất kỳ thắc mắc hoặc lo ngại nào, quý vị có thể liên lạc với De'Sean Quinn tại địa chỉ email desean.quinn@kingcounty.gov hoặc gọi đến số 206-477-5417, hoặc tìm thêm thông tin trên trang web của chúng tôi: www.kingcounty.gov/westduwamish-cso



King County's commitment to sustainability and Equity and Social Justice

King County has prioritized sustainable development and practices that support Equity and Social Justice (ESJ).

The County's sustainability program provides a green building guide for infrastructure projects. On this project, we'll look for sustainability opportunities at the storage tank site and in the South Park neighborhood. We'll be seeking input in 2018.

King County promotes Equity and Social Justice in design, construction and management of infrastructure projects so communities can thrive. This means we are committed to taking feedback from

the community, and you can expect to see us working with community groups in the project area to ensure that the project reflects neighborhood values. Learn more at www.kingcounty.gov/equity



El compromiso del Condado de King con la sustentabilidad, equidad y justicia social

El Condado de King ha priorizado el desarrollo sostenible y las prácticas que apoyan la equidad y la justicia social (ESJ, por las siglas en inglés).

El programa de sustentabilidad del Condado provee una guía ecológica para la construcción de proyectos de infraestructura. En este proyecto estaremos buscando oportunidades de sustentabilidad en el sitio de construcción del tanque de almacenamiento subterráneo y en el vecindario de South Park. En el 2018 estaremos buscando su participación.

El Condado de King promueve la equidad y la justicia social en el diseño, construcción y manejo de proyectos de infraestructura de tal manera que la comunidades puedan prosperar. Esto significa que estamos comprometidos a escuchar las críticas y comentarios de la comunidad, y usted nos verá trabajar con grupos comunitarios en el área del proyecto para asegurarnos que el proyecto refleje los valores del vecindario. Para saber más sobre esto, visite www.kingcounty.gov/equity



Cam kết của Quận hạt King đối với Tính bền vững và Công bằng và Công lý Xã hội

Quận hạt King đã ưu tiên cho sự phát triển bền vững và các hoạt động hỗ trợ cho Công bằng và Công lý Xã hội (ESJ).

Chương trình bền vững của Quận cung cấp hướng dẫn xây dựng theo kiến trúc xanh cho các dự án cơ sở hạ tầng. Trong dự án này, chúng tôi sẽ tìm kiếm cơ hội phát triển bền vững tại khu vực kho chứa và tại khu phố South Park. Chúng tôi sẽ tìm kiếm ý kiến đóng góp vào năm 2018.

Quận Hạt King khuyến khích Công bằng và Công lý Xã hội trong việc thiết kế, xây dựng và quản lý các dự án cơ sở hạ tầng để cộng đồng có thể phát triển thịnh vượng. Điều này có nghĩa là chúng tôi cam kết thu thập ý kiến phản hồi từ cộng đồng và quý vị có thể mong đợi chúng tôi làm việc với các nhóm cộng đồng trong khu vực của dự án để đảm bảo dự án phản ánh đúng các giá trị của khu phố. Tìm hiểu thêm tại trang mạng www.kingcounty.gov/equity



King County

Department of Natural Resources and Parks
Wastewater Treatment Division
201 S. Jackson St., KSC-NR-0505
Seattle, WA 98104-3855

PRSR STD
US POSTAGE
PAID
SEATTLE, WA
PERMIT NO. 836

How can I contact King County about this project?

For questions, comments, to request a project briefing or express interest in applying or be a design advisory committee member, please contact:

De'Sean Quinn, 206-477-5417, de'sean.quinn@kingcounty.gov
www.kingcounty.gov

¿Cómo puedo contactar al Condado de King acerca de este Proyecto?

Si tiene preguntas o comentarios, quiere solicitar información acerca del proyecto, o tiene interés en participar o ser parte de el comité asesor de diseño, por favor contacte a:

De'Sean Quinn, 206-477-5417, de'sean.quinn@kingcounty.gov
www.kingcounty.gov

Làm thế nào tôi có thể liên lạc với Quận Hạt King về dự án này?

Đối với các thắc mắc, nhận xét, yêu cầu một cuộc họp dự án hoặc thể hiện mối quan tâm đến việc đăng ký hoặc là trở thành một thành viên trong ủy ban tư vấn thiết kế, vui lòng liên hệ:

De'Sean Quinn, 206-477-5417, de'sean.quinn@kingcounty.gov
www.kingcounty.gov

Next Steps

King County has determined the best technical solution for this project is to build an underground tank to store flows during heavy storms until capacity becomes available in system. We will have more detail to share as we begin project design in early 2018.

We'll also be looking to you for feedback on various aspects of design in 2018. In the meantime, you can reach De'Sean Quinn at desean.quinn@kingcounty.gov or 206-477-5417, or find more information on our website: **www.kingcounty.gov/westduwamish-cso**

Siguientes pasos

El Condado de King ha determinado que la mejor solución técnica para este proyecto es construir un tanque subterráneo que almacene el flujo de agua durante tormentas fuertes hasta que el sistema tenga capacidad de transportar el agua a una planta de tratamiento. Tendremos más detalles para compartir con usted a medida que empecemos el diseño del proyecto en los primeros meses de 2018.

También estaremos buscando su participación en varios aspectos del diseño durante 2018. Mientras tanto, usted puede contactar a De'Sean Quinn al correo desean.quinn@kingcounty.gov o al teléfono 206-477-5417, o puede encontrar más información en la página web: **www.kingcounty.gov/westduwamish-cso**

Những Bước Tiếp Theo

Quận Hạt King đã xác định được giải pháp kỹ thuật tốt nhất cho dự án này là xây dựng một bể chứa nước ngầm để lưu giữ dòng chảy trong những cơn bão lớn cho đến khi hệ thống có đủ năng lực để xử lý lượng nước này. Chúng tôi sẽ có nhiều thông tin chi tiết hơn để chia sẻ khi bắt đầu giai đoạn thiết kế dự án vào đầu năm 2018.

Chúng tôi cũng sẽ tìm kiếm ý kiến phản hồi từ quý vị về các khía cạnh khác nhau của bản thiết kế vào năm 2018. Trong lúc này, quý vị có thể liên hệ đến De'Sean Quinn tại địa chỉ email desean.quinn@kingcounty.gov hoặc gọi số 206-477-5417 hoặc tìm thêm thông tin trên trang web của chúng tôi: **www.kingcounty.gov/westduwamish-cso**

● Timeline ● Cronograma ● Thời Hạn

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
● RainWise				Planning		Design				Construction		
● RainWise				Planificación		Diseño				Construcción		
● RainWise				Lập Kế Hoạch		Thiết Kế				Xây Cất		

Alternative formats available
206-477-5371 or TTY relay: 711

Translation services available upon request



King County