

WEST DUWAMISH CSO CONTROL PROJECT

English

Working for a healthy Duwamish River

Like many cities around the country, older parts of King County's sewer system use the same 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 to rivers, lakes and Puget Sound. These overflows are called Combined Sewer Overflows, or CSOs. Even though CSOs help prevent back-ups into homes and businesses, they pose a risk to public health and the environment.

In 2013 we brought the RainWise program to your neighborhood. RainWise rebates property owners to install raingardens and cisterns on their property, allowing stormwater to soak into the ground instead of going down storm drains and into the sewer pipes. But it is not enough to reduce CSOs. This project is exploring the best way to reduce these overflows to meet federal requirements of no more than one overflow per year.

español

Trabajando para un río Duwamish más sano

En el condado de King, al igual que en muchas ciudades del país, las partes más antiguas del sistema de alcantarillado utilizan las mismas tuberías para llevar tanto las aguas servidas como las pluviales a una planta de tratamiento. Durante tormentas, estas tuberías pueden saturarse con toda el agua que proviene de la lluvia que cae de los techos y corre por la entrada de las casas y las calles. Una vez que el sistema alcanza su máxima capacidad, el sistema de alcantarillado está diseñado para descargar el agua en los ríos, los lagos y el estrecho de Puget. Estas descargas de agua se denominan desbordes del drenaje combinado o CSO. Aunque los CSO ayudan a prevenir inundaciones en casas y negocios, estos acarrear un riesgo para la salud pública y el medioambiente.

En el 2013 implementamos el programa RainWise en su vecindario. Este programa le puede reembolsar el costo de instalar jardines de lluvia o cisternas en su propiedad con el fin de favorecer la absorción del agua de lluvia en el suelo para evitar que escurra hacia los drenajes y las tuberías de desagüe. Sin embargo, este programa no es suficiente para reducir los CSO. Con este proyecto estamos explorando la mejor forma de disminuir los desbordes para cumplir con el requisito federal de un solo desborde anual.

Tiếng Việt

Làm việc cho dòng Sông Duwamish được lành mạnh hơn

Giống như nhiều thành phố trong khắp cả nước, những phần đã cũ của hệ thống cống rãnh Quận King dùng chung các đường ống để dẫn nước cống và nước mưa chảy vào nhà máy sơ lọc. Khi có mưa bão, những đường ống có thể bị tràn ngập nước mưa do nước từ mái nhà, lối lái xe ra vào và trên đường chảy xuống. Khi hệ thống cống bị quá tải, theo thiết kế bình thường nước sẽ chảy vào các sông, hồ và Puget Sound. Sự chảy tràn này gọi là Hệ Thống Cống Kết Hợp Bị Tràn, hoặc CSO. Mặc dù CSO giúp ngăn ngừa nguồn nước chảy ngược vào nhà dân và các doanh nghiệp, nhưng nó cũng tạo ra sự nguy hiểm cho sức khỏe của công chúng và môi trường.

Vào năm 2013 chúng tôi đã giới thiệu chương trình RainWise trong khu phố của quý vị. Chương trình RainWise giảm giá cho những chủ nhà muốn làm vườn thoát nước mưa và gắn bồn chứa nước mưa trong khu đất của họ, giúp nước mưa ngấm xuống đất thay vì chảy xuống các đường thoát nước mưa và vào đường cống. Nhưng như vậy vẫn chưa đủ để giảm số lượng CSO. Dự án này đang tìm cách tốt nhất để giảm lượng nước chảy tràn hầu đáp ứng đòi hỏi của liên bang là không được để cho nước chảy tràn nhiều hơn một lần trong mỗi năm.

LOOK INSIDE TO SEE:

How your neighbors are part of the solution and next steps for King County WTD as it looks for a broader solution.

REVISE EL INTERIOR PARA VER:

Cómo sus vecinos pueden ser parte de la solución y cuáles serán los próximos pasos de la Unidad de Tratamiento de Aguas Servidas (Wastewater Treatment Division, WTD) del condado de King mientras se busca una solución más amplia.

XEM BÊN TRONG ĐỂ BIẾT:

Người dân trong khu phố của quý vị hợp tác thế nào về cách giải quyết và những bước kế tiếp mà WTD Quận King sẽ thực hiện trong quá trình tìm một giải pháp tổng thể hơn.

We are committed to being a good neighbor

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 below.

Estamos comprometidos con ser un buen vecino

Usted puede esperar visitas individuales con los vecinos afectados directamente, reuniones con los vecinos, sesiones informativas con grupos de la comunidad y actualizaciones sobre el proyecto.

Si tiene alguna pregunta o duda puede comunicarse con De'Sean Quinn escribiendo a desean.quinn@kingcounty.gov llamando al 206-477-5417 o ingresando a nuestro sitio web para más información.

Chúng ta quyết tâm làm một người dân hữu ích trong khu phố

Quý vị có thể gặp và thảo luận riêng một mình trực tiếp với những người dân trong khu phố bị ảnh hưởng, sẽ có những buổi họp khu phố, họp nhóm cộng đồng và cập nhật về dự án.

Nếu quý vị có điều gì thắc mắc hoặc quan tâm quý vị có thể liên lạc với De'Sean Quinn ở địa chỉ desean.quinn@kingcounty.gov hay số 206-477-5417, hoặc tìm thêm chi tiết trong trang web của chúng tôi dưới đây.

www.kingcounty.gov/westduwamish-cso

Alternate formats available

Call 206-684-1280 or TTY:711
Translation services available upon request.

Formatos alternativos disponibles

Llame al 206-684-1280 o TTY:711
Servicios de traducción disponibles.

Cơ quan có sẵn các dạng thức thông tin khác nhau

Xin vui lòng gọi 206-684-1280 hoặc TTY:711
Nêu yêu cầu dịch vụ thông dịch.





The right solution for the right place

King County has recently started work on several CSO control projects to protect public health and water quality on the Lower Duwamish Waterway. Every neighborhood and drainage basin is unique, so it's important for the team to select the right solution for South Park. We know there is a high water table in South Park and redevelopment over the years has changed the way water flows in the neighborhood. Considerations must include:

- Technical needs
- Operation and maintenance requirements
- Land use and permitting
- Community impacts
- Cost

La solución adecuada para el lugar adecuado

El condado de King ha comenzado a trabajar en varios proyectos de control de los CSO para proteger la salud pública y la calidad del agua en la zona baja del Canal de Duwamish (Lower Duwamish Waterway).

Todos los vecindarios y cuencas de desagüe son diferentes, por eso es importante que el equipo elija una solución conveniente para South Park. Sabemos que South Park tiene un nivel freático alto y que la reurbanización en el transcurso de los años ha cambiado la forma en que fluye el agua por el vecindario. Las consideraciones deben incluir:

- Las necesidades técnicas
- Los requisitos de funcionamiento y mantenimiento
- El uso del terreno y los permisos
- El impacto en la comunidad
- El costo

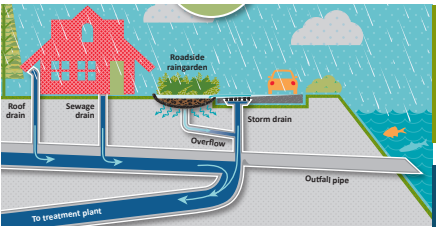
Giải pháp thích hợp ở đúng nơi đúng chỗ

Mới đây Quận King đã bắt đầu làm việc trong một số dự án kiểm soát CSO để bảo vệ sức khỏe của công chúng và phẩm chất nước trong Thủy Lộ Hạ Lưu Sông Duwamish.

Mỗi khu phố và lưu vực thoát nước đều khác nhau, do đó điều quan trọng là cả nhóm phải chọn giải pháp thích hợp cho vùng South Park. Chúng tôi biết rằng vùng South Park có mức nước ngầm cao và sự tái phát triển trong những năm qua đã làm thay đổi đường nước chảy trong khu phố. Những sự cân nhắc phải bao gồm:

- Nhu cầu về kỹ thuật
- Những đòi hỏi về điều hành và bảo trì
- Sử dụng đất và xin phép
- Những ảnh hưởng đối với cộng đồng
- Chi phí

- Three ideas under consideration
- Las tres ideas propuestas
- Ba ý kiến đang được xem xét



Soak it in!

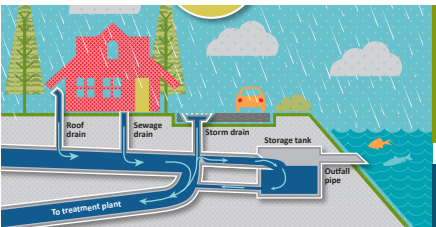
Using plants, trees and soil to soak up water is called green stormwater infrastructure (GSI). GSI techniques could include roadside rain gardens or permeable pavement that allows stormwater to soak through to the ground below.

¡Absórbala!

Utilizar plantas, árboles y terrenos que filtren el agua. Esto se denomina infraestructura verde de las aguas pluviales (green stormwater infrastructure, GSI). Las técnicas GSI abarcan la instalación de los jardines de lluvia en carretera y el pavimento permeable que facilita la absorción de la lluvia a través del suelo.

Cho ngấm xuống đất!

Dùng cây cối, cây xanh và đất trồng để cho nước ngấm xuống gọi là hạ tầng cơ sở thoát nước mưa tự nhiên (GSI). Kỹ thuật của GSI có thể bao gồm vườn thoát nước mưa ở ven đường hoặc làm loại mặt đường thấm nước để giúp nước mưa ngấm xuống bên dưới đất.



Store it

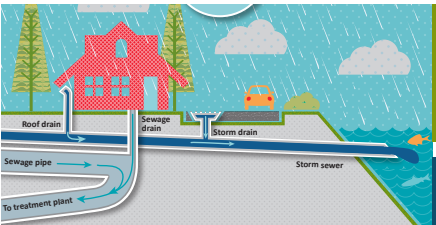
Traditional solutions use pipes and underground storage tanks to store wastewater. Tanks and pipes hold extra sewage and stormwater until there is room in the pipes again. If a storage pipe or tank is selected, that project could take place outside of South Park.

Almacénela

Las soluciones tradicionales utilizan tuberías y tanques subterráneos para almacenar las aguas servidas. Los tanques y las tuberías almacenan las aguas servidas y pluviales hasta que vuelva a haber espacio en las tuberías. En caso de elegir una tubería o tanque de almacenamiento, el proyecto podría efectuarse fuera de South Park.

Giữ lại

Những giải pháp áp dụng trước đây là dùng đường ống và hầm nước ngầm dưới đất để giữ lại nước mưa. Các bồn chứa và đường ống giữ lại nước cống và nước mưa do quá nhiều cho đến khi ống cống lại có chỗ trống. Nếu chọn đường ống hoặc bồn chứa để giữ nước, dự án này có thể thực hiện ở ngoài vùng South Park.



Put it in different pipes

A separated stormwater system consists of two pipes: one that carries stormwater and one that carries sewage from homes and businesses. If a separated system is selected, it would include the design and installation of new pipes underground.

Colóquela en tuberías diferentes

Un sistema separado de aguas pluviales consiste en dos tuberías: una que lleva el agua de lluvia y otra que lleva las aguas servidas de las casas y los negocios. En caso de elegir un sistema separado, este incluiría el diseño y la instalación de tuberías nuevas en el subsuelo.

Dùng những đường ống khác nhau

Một hệ thống thoát nước mưa riêng bao gồm hai đường ống: một đường ống dẫn nước mưa và một đường ống dẫn nước thải từ nhà dân và các doanh nghiệp. Nếu chọn xây hệ thống thoát nước riêng, dự án sẽ bao gồm việc thiết kế và đặt những đường ống mới ngầm dưới đất.

- We are studying all three methods, or some combination of the three, to help solve the problem.
- Estamos estudiando estos tres métodos, o una posible combinación de los tres, para ayudar a resolver este problema.
- Chúng tôi đang nghiên cứu cả ba phương pháp, hay một số sự kết hợp của ba phương pháp đó, để giúp giải quyết vấn đề.

● Timeline ● Cronograma ● Thời Hạn

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



- The community helped install a rain garden at the Highland Park Improvement Club.
- La comunidad ayudo a instalar un jardín de lluvia en el Highland Park Improvement Club.
- Các cộng đồng đã giúp làm một vườn thoát nước mưa ở Highland Park Improvement Club.

Your neighbors have been helping reduce CSOs since 2013

During early outreach about this project, we learned that many South Park residents are excited about rain gardens and other “green” solutions to keeping polluted runoff or stormwater out of the Duwamish. The RainWise program provides rebates that cover up to 100% of the cost of installing rain gardens and cisterns that will help manage runoff.

If you want help getting started, call Environmental Coalition of South Seattle at 206-767-0432 or email hung@ecoss.org. A list of events where you can meet RainWise contractors and happy RainWise customers can be found at www.rainwise.seattle.gov.

Sus vecinos han estado colaborando para disminuir los CSO desde principios de 2013

Durante los primeros contactos para este proyecto, nos enteramos que muchos de los residentes de South Park están emocionados con los jardines de lluvia y las demás soluciones “verdes” para mantener el Duwamish libre de las aguas pluviales y escorrentías contaminadas. El programa RainWise le ofrece el reembolso de hasta el 100 % del costo de la instalación de jardines de lluvia y cisternas que contribuyan deteniendo que agua de lluvia sobrecarge el sistema de drenaje combinado.

Si desea ayuda para comenzar, comuníquese con la Coalición del Medioambiente del Sur de Seattle al teléfono 206-767-0432 x1003 o escriba ruben@ecoss.org. Podrá encontrar una lista de los eventos donde puede conocer a contratistas y clientes felices de RainWise en www.rainwise.seattle.gov.

Người dân trong khu phố của quý vị đã giúp giảm số lượng CSO từ đầu năm 2013

Trong thời gian tiếp xúc trước đây về dự án này, chúng tôi biết được rằng nhiều người dân South Park đã rất hào hứng về vườn thoát nước mưa và những giải pháp “tự nhiên” khác để giữ cho Duwamish không bị ô nhiễm dòng nước hay để nước mưa chảy đi. Chương trình RainWise giúp hoàn tiền lại 100% chi phí làm vườn thoát nước mưa và gắn bồn chứa nước mưa để giúp kiểm soát dòng nước chảy đi.

Nếu quý vị muốn được giúp để bắt đầu, hãy gọi cho Liên Minh Bảo Vệ Môi Trường vùng South Seattle ở số 206-859-9178 hoặc email cho kevind@ecoss.org. Bản liệt kê những buổi tổ chức mà ở đó quý vị có thể gặp các nhà thầu trong chương trình RainWise và những khách hàng hài lòng với chương trình RainWise có thể xem trong www.rainwise.seattle.gov.

- **Happy RainWise customers**
- **Cientes felices de RainWise**
- **Những khách hàng hài lòng với chương trình RainWise**



Sergio's family put in two rain gardens that capture 1,484 square feet of roof runoff. Their gardens have a lot of edibles and the family loves snacking on the strawberries, blueberries and apples.

La familia de Sergio instaló dos jardines de lluvia que capturan 1,484 pies cuadrados de agua que cae del techo. Sus jardines están llenos de plantas comestibles y a la familia le encanta comer fresas, arándanos y manzanas.

Gia đình Sergio làm hai khu vườn thoát nước mưa giúp giữ lại 1,484 square feet lượng nước mưa chảy đi. Các khu vườn của họ trồng rất nhiều cây ăn trái và cả gia đình đều thích ăn trái dâu, blueberry và táo.

Lovet put in a rain garden and cistern that capture 910 gallons of roof runoff. During the summer, she waters all the plants she likes to cook with using water from the cistern.

Lovet instaló un jardín de lluvia y una cisterna, los cuales capturan 910 galones de agua que cae del techo. Durante el verano, ella utilizara el agua de la cisterna para regar todas las plantas con las que le gusta cocinar.

Lovet làm vườn thoát nước mưa và bồn chứa nước mưa giúp giữ lại 910 gallon lượng nước mưa chảy đi. Vào mùa hè, cô tưới nước cho tất cả những cây mà cô thích dùng để nấu ăn bằng nước cất giữ trong bồn chứa nước mưa.



George and Elizabeth put in six rain gardens and two cisterns that capture 3,686 square feet of roof runoff. Look for signs that talk about their historic property and their RainWise installations at 10th and Southern in South Park.

George y Elizabeth instalaron dos jardines de lluvia que capturan 3,686 pies cuadrados de agua que cae del techo. fíjese en carteles que hablan acerca de la historia de su propiedad y sus instalaciones de RainWise entre las calles 10th Ave Sur y la calle Southern en South Park.

George và Elizabeth làm sáu khu vườn thoát nước mưa giúp giữ lại 3,686 square feet lượng nước mưa chảy đi. Để ý những bảng giới thiệu về khu đất lịch sử của họ và những sự thiết đặt của chương trình RainWise ở số 10th và Southern trong vùng South Park.

Apartment owner Nick Horrocks installed three cisterns and two rain gardens that capture 5,386 square feet of roof area. The residents of the apartment love how the rain garden looks. The installations also help with drainage problems.

Nick Horrocks instaló en su apartamento tres cisternas y dos jardines de lluvia que capturan 5,386 pies cuadrados del área del techo. Los habitantes del apartamento aman cómo se ven los jardines de lluvia. Las instalaciones también ayudan con los problemas de inundaciones.

Chủ khu chung cư Nick Horrocks đã làm ba bồn chứa nước mưa và hai khu vườn thoát nước mưa giúp giữ lại 5,386 square feet nước chảy từ mái nhà. Những người sống trong chung cư đều yêu thích cảnh đẹp của khu vườn. Những sự thiết đặt này còn giúp giải quyết vấn đề thoát nước mưa.

