

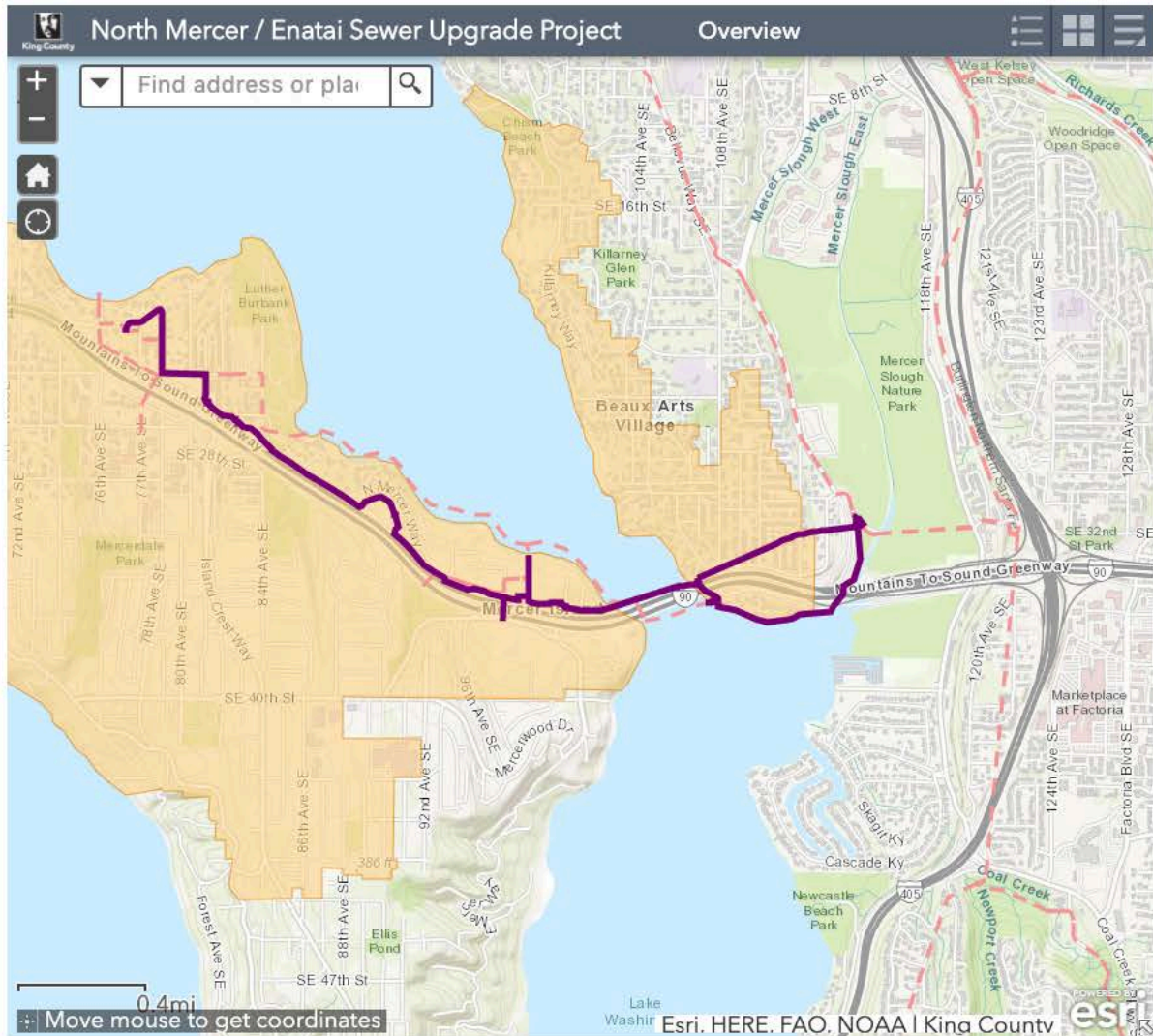
# North Mercer/Enatai 污水管道升級專案

線上開放日活動直播截至 2020 年 4 月 15 日



King 縣正在對長達三英里的污水管道進行升級，範圍從 Mercer Island 的 North Mercer 泵站到 Bellevue 的 Swayolocken 泵站。除新的污水管道外，King 縣亦會升級該縣的 North Mercer 泵站，以及 Mercer Island 市 Fruitland Landing 的 11 號水泵站。

預期將於 2021 年開始施工，並於 2024 年完工。完工後，全新管道和升級版泵站將能提供長達 50 年或更長時間的安全可靠服務。我們致力於隨時通知您最新進展，以便您在開工之前或施工期間了解會發生哪些事情。

## North Mercer Island/Enatai 污水管道服務區域



### 圖例

-  未來的管道圖
-  現有的King 縣污水管道連結圖
-  North Mercer Island/Enatai 污水管道服務區域

請使用圖左上角的加號和減號按鈕，以便放大或縮小。

## 專案設計階段總結

King 縣在 North Mercer/Enatai 污水管道升級專案方面不斷取得進展。我們與包括 Mercer Island 市及 Bellevue 市在內的地方司法轄區及合作夥伴機構保持密切合作，以取得最終設計的回饋意見。我們也與您保持密切合作，以更好地瞭解您的考量重點，並隨時向您通報專案的最新進展。

在過去一年中，我們已：

- 完成 SEPA (State Environmental Policy Act, 州環境政策法案) 的審查程序
- 擬定計劃草案，以指導我們在施工後將如何更換步道、重新鋪設街道及人行道，以及重新種植樹木和灌木
- 開始規劃施工開始時 I-90 步道、North Mercer Way 和其他地方街道的交通管理
- 開始向 Mercer Island 市、Bellevue 市、州與聯邦機構申請許可
- 持續與您溝通，以分享最新的專案資訊，並盡可能將您的回饋意見納入我們的設計之中

請使用這些標籤，深入瞭解本年度的進展。我們也歡迎您提供關於專案溝通的回饋意見，並就任何問題或疑慮與我們聯絡。

## 專案概覽

King 縣為當地 170 萬居民提供廢水處理服務。King 縣 WTD (Wastewater Treatment Division, 廢水處理部) 有逾 400 英里的管道, 可將廢水輸送至任一備受讚譽的處理廠, 我們致力於維護該系統的正常運作。我們檢查和監控區域系統, 並在必要時更新部分系統管道。

我們需要更換 North Mercer Island 區域、Bellevue 的西南部 (近 Enatai Beach), 以及 Beaux Arts 鎮的老化污水管道。現有管道始於 North Mercer 泵站, 並行經 Washington 湖下方, 沿 Mercer Island 東北部鋪設、穿越東通道 (East Channel) 並沿 Enatai 岸綫 (Enatai Shoreline) 鋪設, 然後才連接至 Bellevue 的 Sweyolocken 泵站。此線路的廢水會運送至 Renton 的南部處理廠 (South Treatment Plant)。

## 專案區域



## 時程

我們已經完成此專案的環境審查和初步復原計劃。在未來一年中, 我們將改良計劃以管理交通, 並提交完工所需許可。我們目前處於最終設計階段。預期將於 2021 年開始施工, 最多歷時四年完工。



## North Mercer 泵站將進行升級

North Mercer 泵站可讓水持續向東流向 Bellevue，並最終流入 Renton 的 King 縣處理廠。升級 North Mercer 泵站可確保泵站能與新管道相容、解決設備老化的問題，並使系統能夠應對到 2060 年的流量預期增長。



S.E. 22nd Way 未來的泵站。

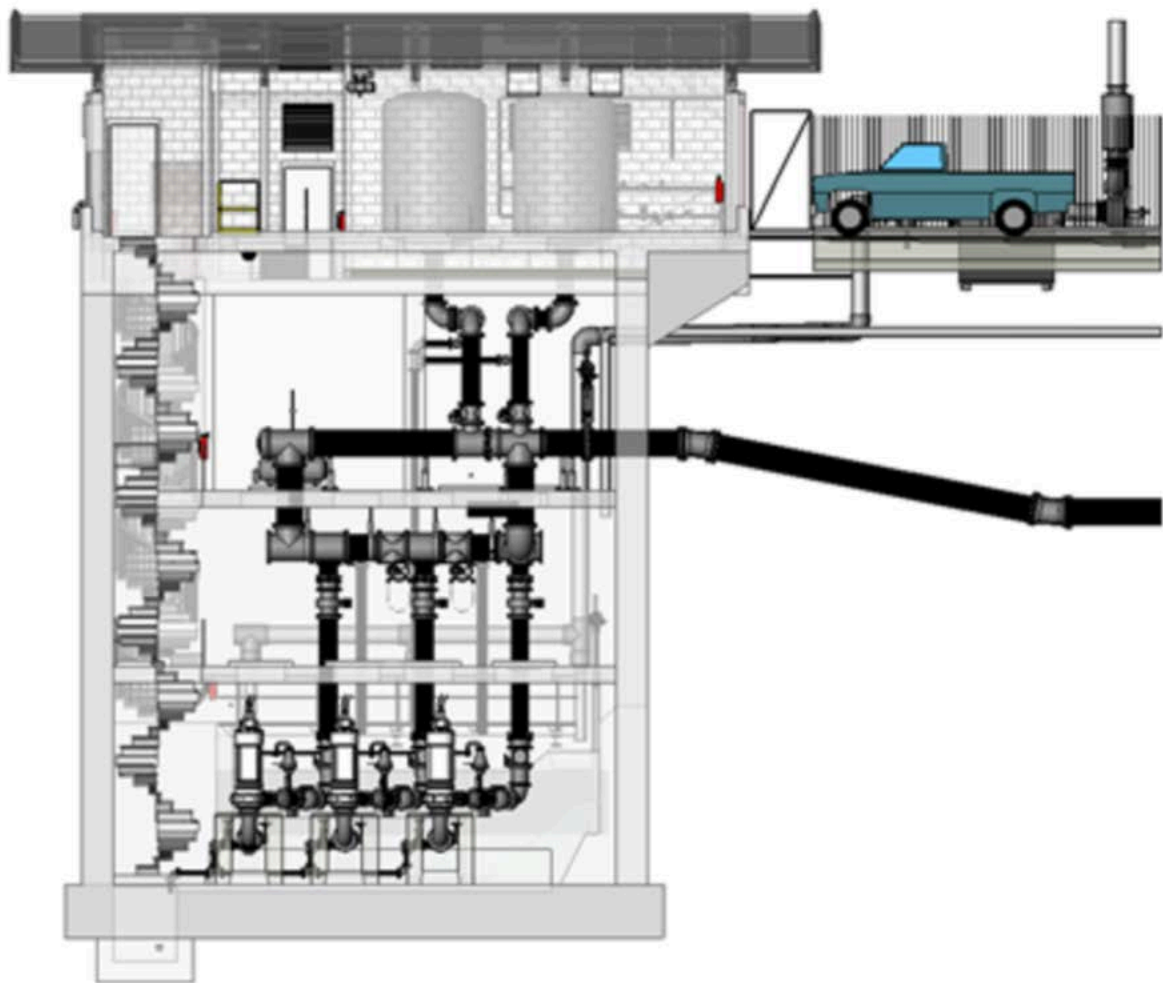
升級版 泵站 場地 會有新的景觀，而且會在現有泵站建築物西側新建一棟發電機建築物。



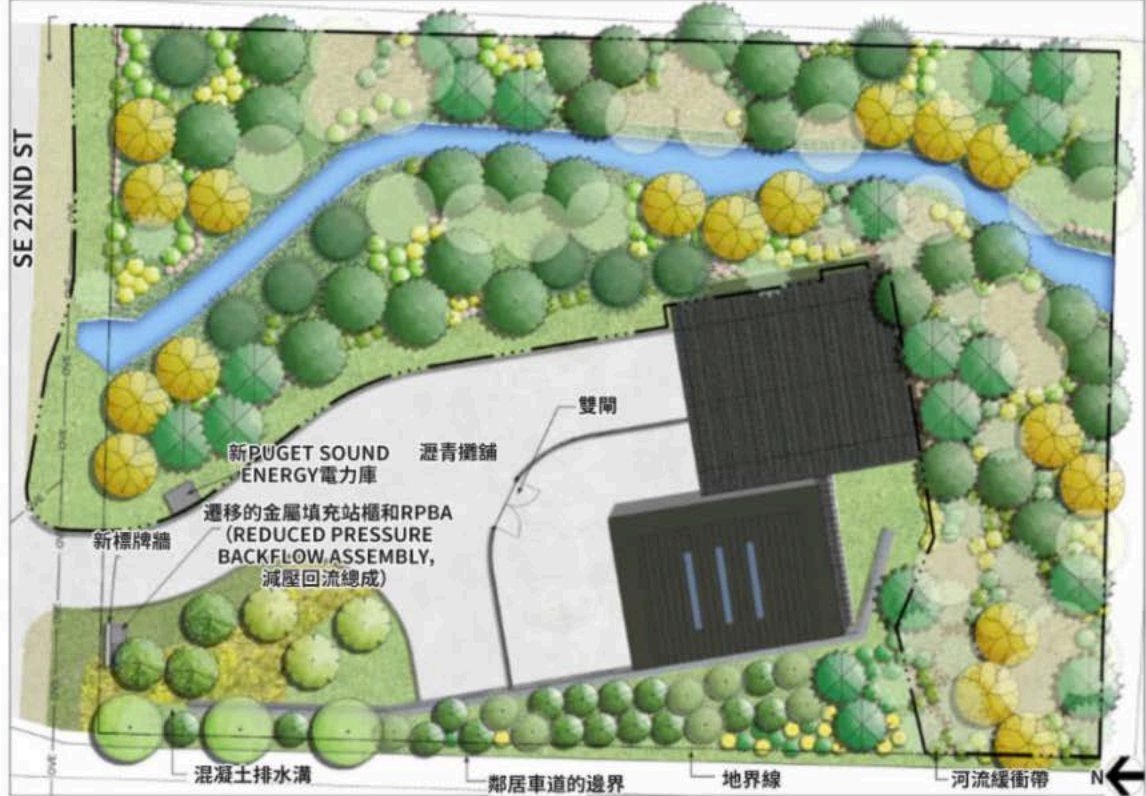
泵站 場地 西側邊界包括一面新的擋土牆和圍欄、肥沃土壤和植被，以將該場地與周邊隔開。

## 全新升級

泵站就好像一座冰山——大部分都在地下！泵站的升級包括新泵站、新氣味控制系統、濕井改造、HVAC（Heating, Ventilating and Air Conditioning，暖通空調）改造、管道更換、管道保護系統以及新的電氣和控制系統。



該泵站在地下有三層。



現有泵站西側的新發電機房將包括一台備用發電機和升級版電氣設備。該發電機可確保在停電狀況下，泵站也能夠正常運行。該發電機將具有聲音緩衝系統，以最大程度地減少噪音。

由於該建築物東側有河流，大部分施工必須在該地點的西側進行。但西側是丘陵地帶，因此將在該泵站建築物西南側建造擋土牆，以穩固場地並能夠種植美化景觀的緩衝帶。

應施工需要，會在新設施規劃地和新管道出離地點清除一些樹木。完工後，King 縣將清除蓼科和常春藤等入侵植物，並在該地點周圍種植新樹木和進行綠化。大多數新的綠化將是原生林物種。

## North Mercer 泵站建設將耗時三年



## 施工將遵循以下順序：

1. 安裝臨時擋土牆。
2. 建造臨時泵站。
3. 建設新的發電機樓。
4. 啟用臨時泵站併升級現有泵站。
5. 在院子里安裝新的氣味控制設施，新的變壓器和發電機的燃油箱。
6. 為泵站安裝新的壓力干管，將泵出的污水輸送到新的North Mercer / Enatai的污水攔截系統。
7. 修復場地並進行林木種植和景觀美化。



施工點東北角的臨時泵站將配備幾台設備。



氣味控制



雙氣手提袋



臨時牆



備用發電機



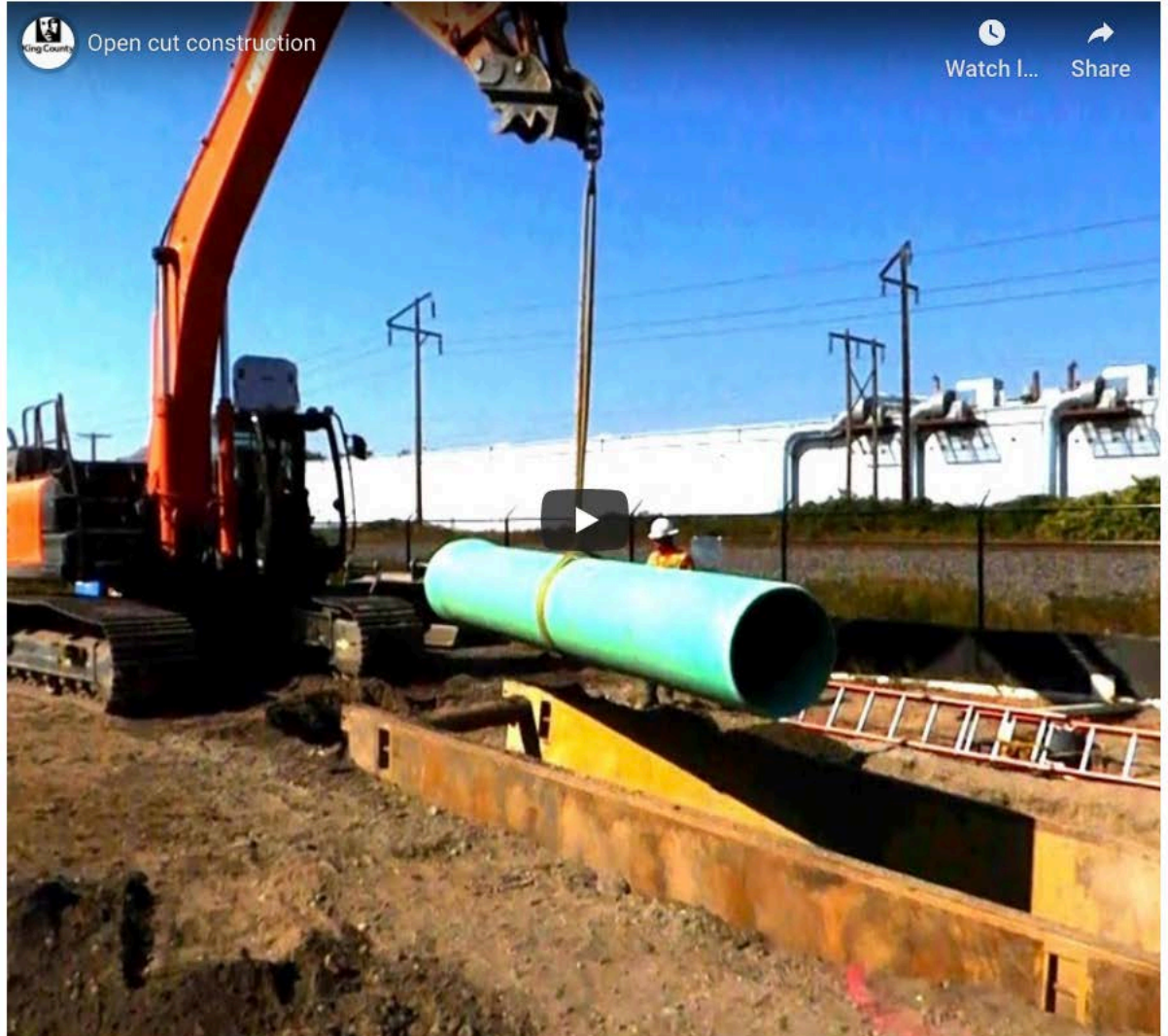
電子設備箱



## 居住區街道的開挖工程

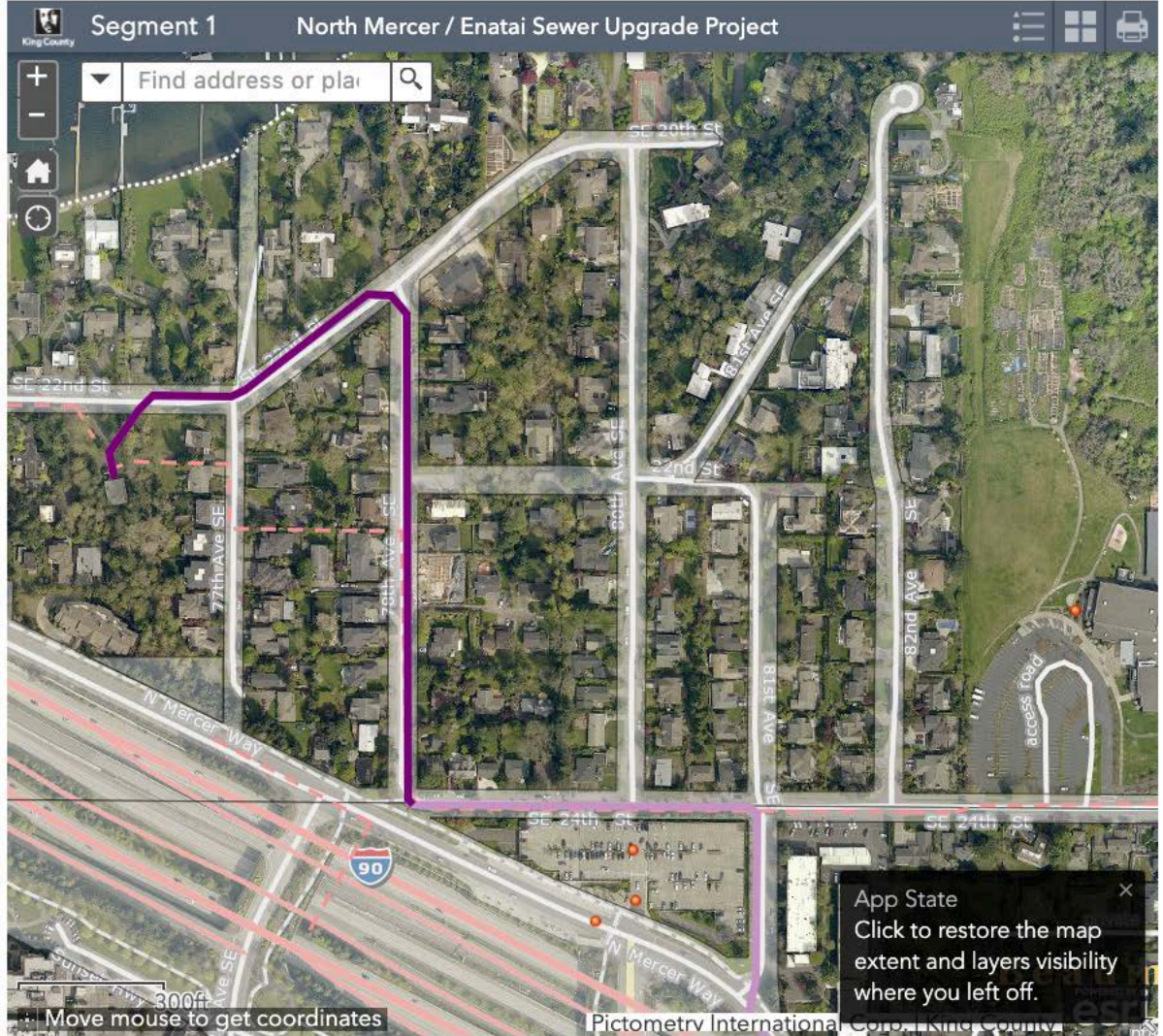
從 North Mercer 泵站到 Mercer Island 船舶下水 裝置 (Mercer Island Boat Launch) 和 Washington 湖的東通道 (East Channel) ，我們將在島內鋪設大約兩英里的新管道。大約一半的新管道都會位於公共街道下方，其餘的管道則位於 I-90 步道。工作人員將使用壕坑開挖工程，而將管道鋪設 在受影響的街道下方。

## 明挖施工視頻



# S.E. 22nd Way 及 78th Avenue S.E.

從 North Mercer 泵站開始，管道會沿 S.E. 22nd Way 北側和 78th Avenue S.E. 東側延伸到 S.E. 24th Street。



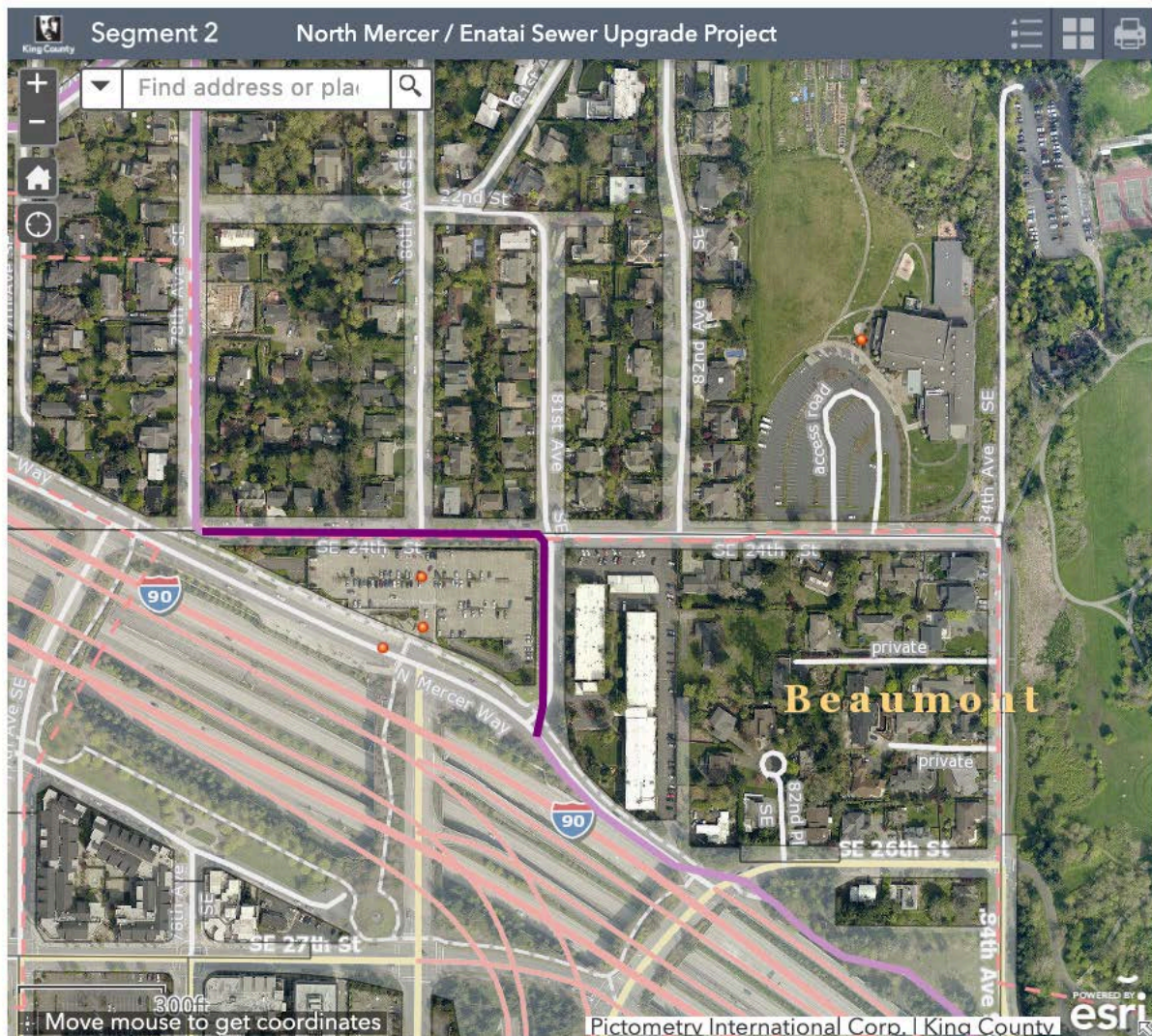
## 注意事項：

我們深知這項工程會打擾到附近的住戶。臨近 施工日期時，我們會提供關於注意事項的詳細 資訊，但目前所知事項如下：

- 我們會以街道表面的明溝形式來裝設 管道
- 道路東側帶狀種植的樹木將予以移 除；我們會在工程結束之後，將這些 區域恢復為符合 Mercer Island 市 標準 的狀態
- 可能會發生道路封閉、交通延滯、噪 音和震動增加等現象
- 將隨時保留緊急出入通道

## S.E. 24th Street 及 81st Avenue S.E

從 78th Avenue S.E.開始，管道就會沿著 N.E. 24th Street 中心線裝設，且會從 81st Avenue S.E.西側朝 North Mercer Way 方向裝設。



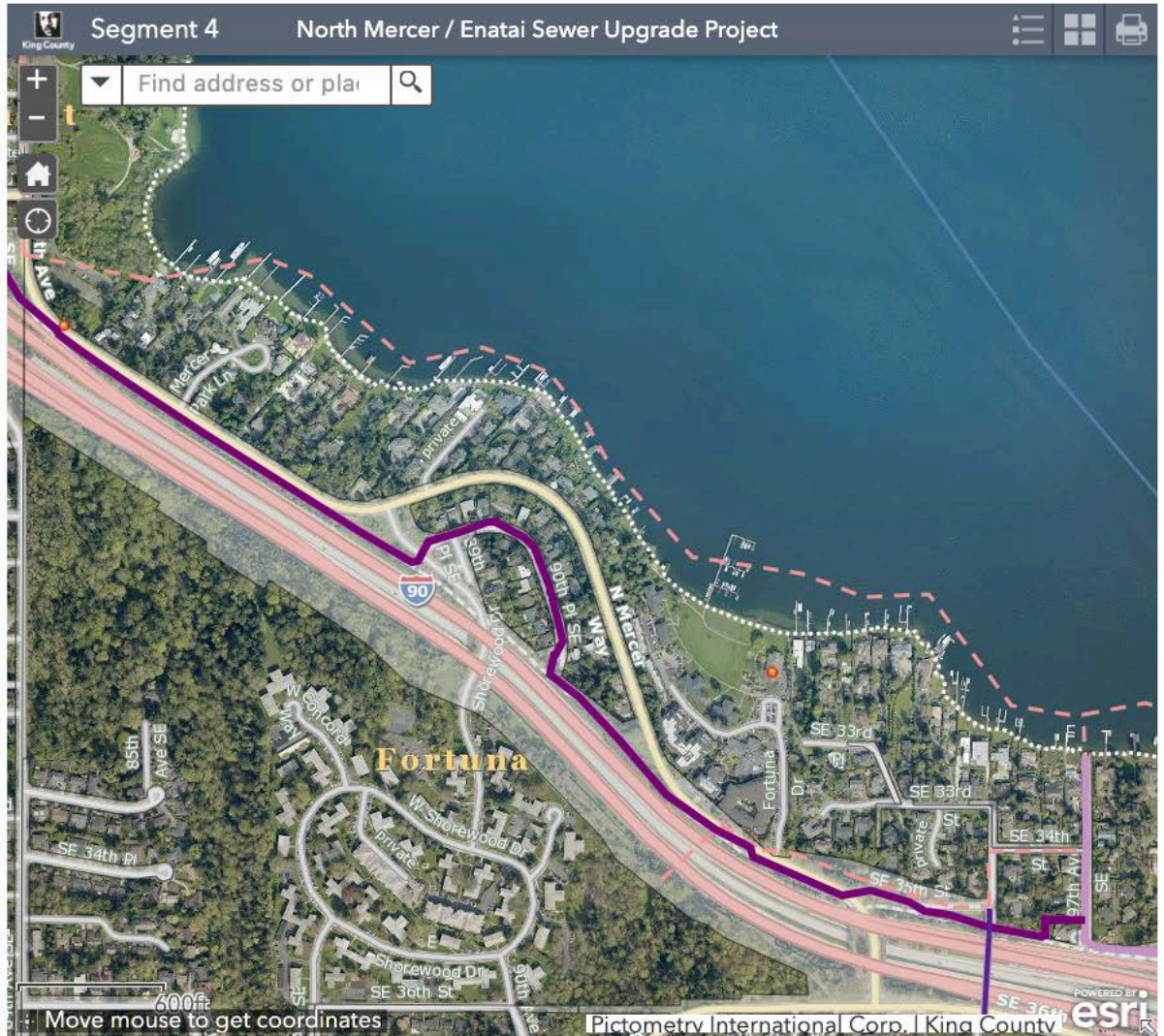
### 注意事項：

我們深知這項工程會打擾到附近的住戶。臨近 施工日期時，我們會提供關於注意事項的詳細 資訊，但目前所知事項如下：

- 我們會以街道表面的明溝形式來裝設 管道
- 可能會發生道路封閉、交通延滯、噪 音和震動增加等現象
- 將隨時保留緊急出入通道
- 將開放 Mercer Island 臨停接送區

## 90th Place S.E.

管道將會延著 90th Place S.E. 的方向從 I-90 步道移開，以保證廢水能高效流動。根據位置情況，管道將會被安裝在道路的北側和南側。由於道路非常的狹窄。安裝管道將需要佔用整個道路的寬度。



### 有什麼可以值得期待？

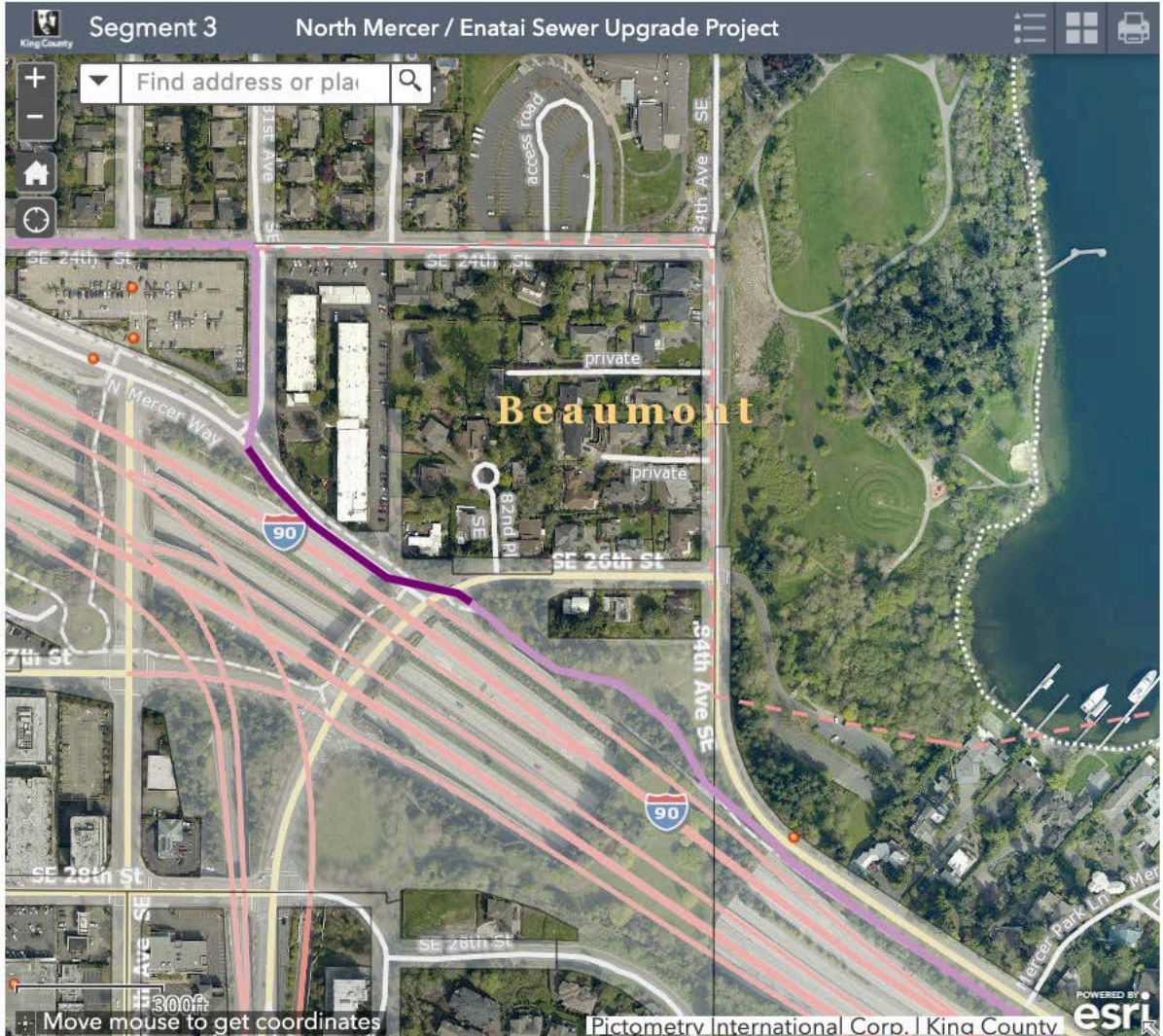
- 我們會以表面的明溝形式來裝設管道
- 將隨時保留住家的緊急出入通道
- 在通行權內的某些景觀和結構將予以移除，以完成這項作業；我們會在工程結束之後，將這些區域恢復為符合 Mercer Island 市標準的狀態
- 可能會發生湖泊封閉、交通延滯、噪音和震動增加等現象

除了道路工程外，90th Place S.E. 盡頭的死胡同也會因為建築施工而受到重大影響。將污水從 North Mercer 泵站推入的壓力主管將過渡到重力管道，從而使污水順勢而下流至 East Channel。在管道的過渡點會有一個地下排放結構和氣味控制設施。在地表上方，山頂頂部護欄的邊界處，將會有一個電氣櫃，一個通風孔和一個釋放乾淨空氣的排氣管。

# North Mercer Way 及 Island Crest Way

社區向我們表示，希望工程範圍能盡量遠離 North Mercer Way。由於新的污水管道定線作業會沿著街道兩側或 I-90 步道進行，因此 North Mercer Way 必有一塊延伸區域會受到影響。我們了解 North Mercer Way 及 Island Crest Way 的工程具有破壞性，因此 King 縣將要求工作人員盡量縮短道路施工時間。

在 North Mercer Way 及 Island Crest Way，工作人員可能會在週六和工作日晚間加班作業。在晚上清潔工作區域和新增鋼板，然後在隔天早上將所有東西歸位會花費許多時間，所以 North Mercer Way 和 Island Crest Way 將 24 小時全天候維持道路封閉，這樣一來，工作人員就能盡快完成這些道路上的作業。在 2021 年聘僱承包商之後，我們對於這項作業的時程和持續時間，將有進一步的了解。



管道會沿 North Mercer Way 南側裝設，介於 81st Avenue S.E.及 Island Crest Way 之間。從 Island Crest Way 開始，管道會沿著 I-90 步道裝設。

## 繞道

North Mercer Way 及 Island Crest Way 的數個施工地點中有三個地點將維持全面封閉。在封閉期間，我們會使用繞道方式，讓 Mercer Island 的交通可以保持通暢。專案團隊與 Mercer Island 市和 King County Metro 的工作人員一起決定繞道路線。我們會使用舉旗人員和標誌來標示所有繞道路線。

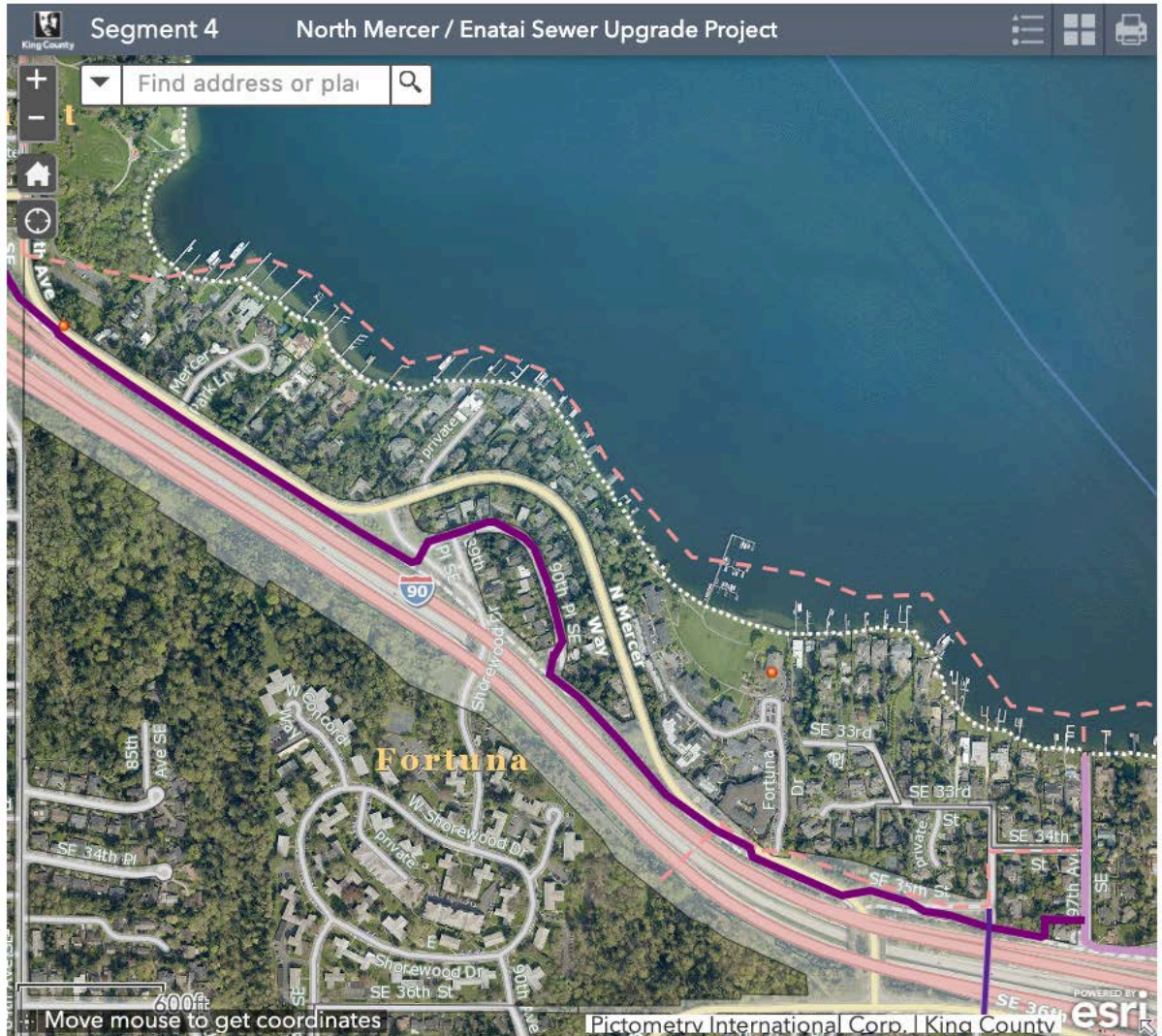
專案團隊也已經與 Mercer Isle 公寓的居民和物業管理人員協調居民的交通流量。



## I-90 步道及 90th Place S.E.

大部分的新管道都會沿著 I-90 步道裝設。步道 本身或相鄰區域的管道確切定線會依位置而異。

管道會離開 I-90 步道並沿著 90th Place S.E. 裝設，讓廢水能有效率地流動。視位置而定，會同時在道路的北側和南側同時裝設管道。車道狹窄因此，需要使用整條道路，才能裝設管道。



## 橫越Mercer Island的I-90 步道以 檢視重要施工工程

會影響Mercer Island上I-90 步道之使用的管道工程預期將於2021年開始，最長需要兩年時間才能完工。隨著工程逐步進展，某些部分的步道將因為施工工程而封閉，其餘步道則維持開放，而可正常使用。

Bellevue的I-90 步道及Mercer Slough 步道將因為現有污水管道，以及泵站維護工程的施工出入口而受到影響。我們不會在Bellevue這些步道下方裝設管道，但步道將作為施工出入口。

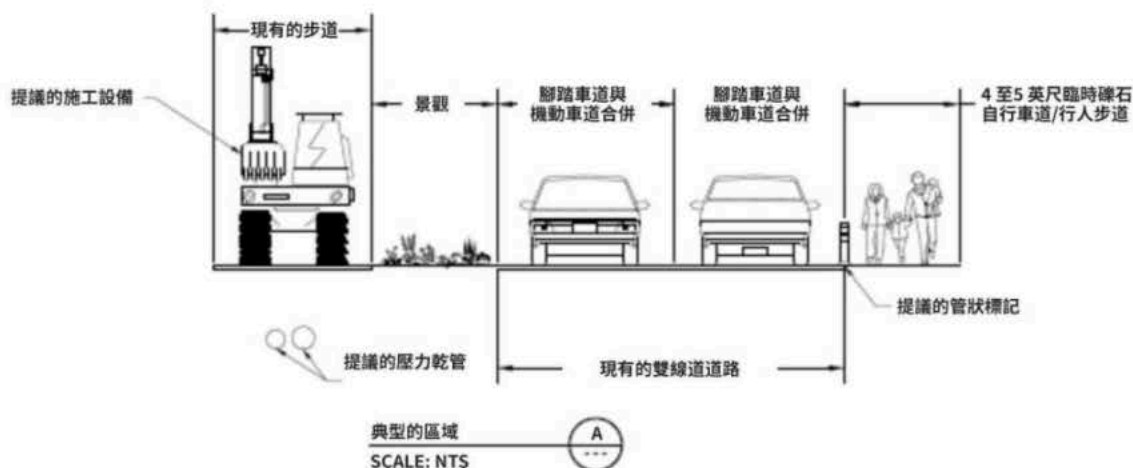
工作人員將使用壕坑開挖工程，而將管道鋪設在步道下方。在開挖工程期間，工作人員會從表面挖掘到管道深度、鋪設管道，然後覆蓋管道，再將表面恢復如初。步道沿線的施工區域 寬度 至少為 26英尺，才能為材料、設備和施工工作人員提供安全的空間。某些區域的寬度可能會更寬一點。





## 與I-90 步道相鄰之North Mercer Way的臨時封閉步道及繞道

### 與I-90 步道相鄰之NORTH MERCER WAY 的繞道計劃



### 與I-90 步道相鄰之North Mercer Way的繞道計劃

將於 Mercer Island 執行繞道計劃，而I-90 步道的某些區域將臨時封閉。針對專案核發許可證之後，繞道路線將會定案。然而，施工區域旁邊的North Mercer Way會繼續維持雙向通車。道路旁邊 的區域或現有的人行道/步道 可供行人和自行車使用。

## Bellevue的I-90 步道及Mercer Slough 步道

Bellevue的I-90 步道及Mercer Slough 步道將因為現有污水管道，以及泵站維護工程的施工出入口而受到影響。我們不會在Bellevue這些步道下方裝設管道，但步道將作為施工出入口。

一般而言，在Mercer Slough施工期間，I-90 步道及Mercer Slough 步道仍會維持開放狀態。移動設備時，可能需要稍微等候一段時間。



我們會提供標誌，指引所有使用者前往所選擇的繞道路線。舉旗人員 會視需要指揮交通。

## I-90步道修復



效果圖顯示了Covenant Shore沿North Mercer Way修復後的步道。此效果圖中的樹木顯示了三年樹木生長後的效果。

Mercer Island上I-90步道的修復計劃著重強調了步道和周圍社區的美學特徵。當施工完成且步道復原後，步道相對於其當前狀態將有以下幾處的改進：

- 在Mercer Island，只要場地條件允許的情況下，修復後的步道將為12英尺寬，兩側各有2英尺的礫石，充分滿足WSDOT步道修復的標準。目前大多數地方的步道寬度為10到12英尺，在某些地方甚至會小於10英尺，這些步道在修復後都會得到拓寬。
- 修復步道將會改善工作區域中的步道表面，包括了當前有樹根阻攔或其他損壞的表面。
- 升級的標牌以及改善的地麵條件將提高步道與道路交叉口的安全性。
- 受影響的銜接點將得到改進，並完全符合ADA要求。
- 移除和更換樹木的地方將為用戶提供更大的視距和開闊的區域。
- 我們只會修復受項目影響的步道部分。

## 林業規劃

為了能安全地安裝新管道，我們的工作人員將需要沿著I-90步道開闢出約26英尺寬的區域來作業。我們預計沿路將需要移除數百棵樹木和植物。

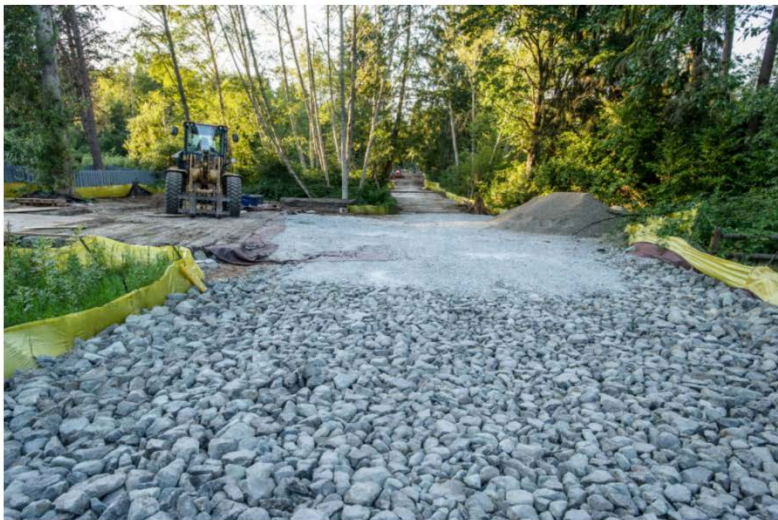
施工完成後，我們將為每棵被移除的成熟樹木補種一棵樹。取決於樹木的具體位置，植樹標準將會由華盛頓州交通運輸部（Washington State Department of Transportation），City of Mercer Island或City of Bellevue來製定。

金郡致力於保護和改善環境。該項目的修復將帶來以下好處：

- 通過篩選樹木的大小，種類和種植位置，以減少樹木對步道及其使用者的影響。
- 沿步道邊緣的樹根障礙物將有助於防止未來出現樹根損壞步道。
- 修復後的樹木放置位置將為步道兩側的使用者提供更開闊的區域，並緩解當前視線距離的狀況。
- 在Mercer Island的I-90沿途，不受管道安裝影響的區域之外種植新樹。



施工前的示例現場



施工期間の示例現場



施工後の示例現場

## Fruitland Landing的11號水泵站

11號水泵站位於Fruitland Landing公園的97th Avenue N.W.北端。這座水泵站會將水流從Mercer Island市的地方污水管線引導流向區域污水管線。需要進行升級，才能將水流從Washington湖的現有King縣管道流向新的高地管道。

完成這些升級之後，我們便會通知在附近居住、工作和玩樂的人們。請參閱以下恢復資訊。Mercer Island市會新增一個地上發電機，以便在停電時提供備用電源，而King縣則會新增一個電控箱。



## 97th Avenue S.E.

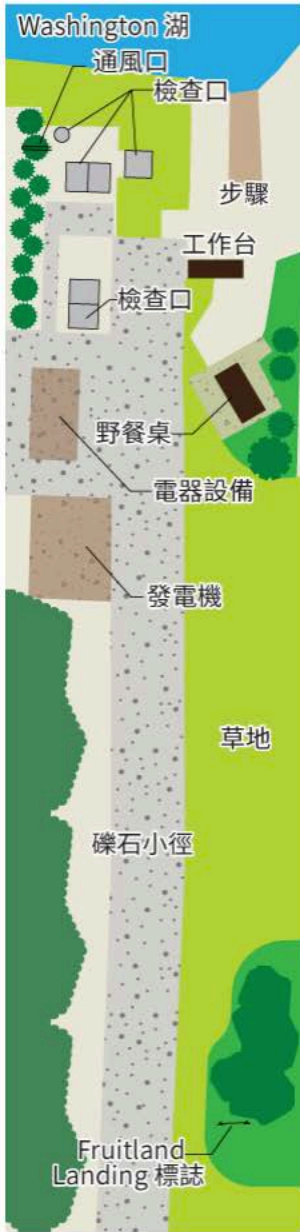
從Fruitland Landing的11號水泵站開始，會在97th Avenue S.E.中段附近裝設新管道，然後連接至I-90 步道北側的新管道。車道非常狹窄，而且目前鋪設有許多水電瓦斯管線。需要使用整條道路，才能裝設管道。



## 區域恢復

在完成作業且恢復Fruitland Landing之後，Fruitland Landing及97th Avenue S.E.沿路將會有所變更對於挖掘壕坑以放置壓力乾管的半條街道，將會重新鋪設路面。Fruitland Landing 會有一台地上發電機和電控箱，而且會更新現有的電力庫。將會種植植被，以取代因為施工而移除的植物。

## 顯示Fruitland Landing 恢復狀況的模擬圖。



顯示Fruitland Landing恢復狀況的模擬圖。

### 施工期間注意事項：

- 在11號水泵站施工期間，Fruitland Landing將會封閉。
- 在工作時間，沿97th Avenue S.E.的交通會被限制。
- 存放在公園的材料
- 臨時泵水系統產生的噪音
- 公園入口的施工基地會用於對現有管道重新劃線，以及97th Avenue及34th Avenue的交集。
- 舉旗人員可讓交通順暢
- 隨時保留緊急出入通道

請參閱專案情況說明書以取得Fruitland Landing及97th Avenue S.E.等地施工的詳細資訊。

# Mercer Island船舶下水裝置及Washington湖的東通道（East Channel）之間的作業

管道將從Mercer Island的East Mercer Way延伸到Bellevue的Enatai Beach Park，I-90橋以北的水域。管道的設計考慮了許多可能受到影響的公共用戶：例如湖中的商業和休閒船的交通運輸；附近的湖岸線上設有碼頭的業主；以及西側的Mercer Island Boat Launch和Bellevue的Enatai Beach Park使用者。



## 1 暫存區域

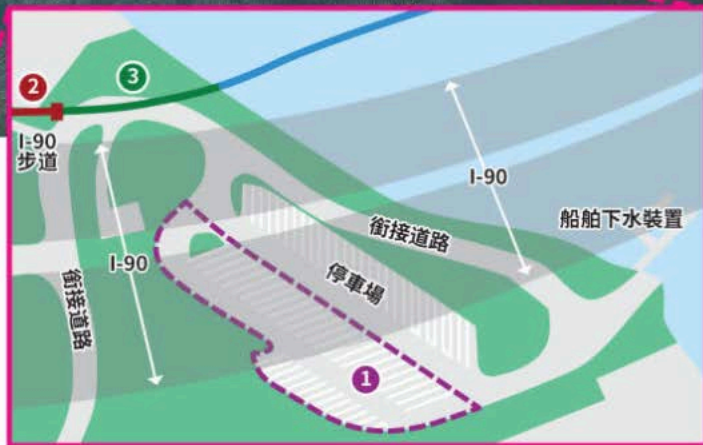
承包商會使用停車場作為此區域所有作業的暫存區域（設備及材料短缺）。這會減少船舶和拖車空間。其餘空間將保持開放。預期持續時長為兩年。

## 2 維護庫

未來維護庫出入口將安裝在鄰近銜接道路的位置。西側的上游污水管道會連接至此維護庫。在安裝期間，仍會維護船舶下水裝置的出入口。需要穿越銜接道路之施工設備的臨時出入口時，舉旗人員會指揮交通。預期持續時長為三個月。

## 3 銜接道路

在銜接道路裝設虹吸管可能需要大約兩週的時間。單車道將維持通行，隨時會管控交通。行船旺季以外時間，可能會進行計時工作。會移除混凝土牆壁並使用錨樁和植栽加以取代，以保護海岸線。道路以外的作業（包含恢復）大約需要三個月。





## Mercer Island船舶下水裝置的作業

東通道 (East Channel) 虹吸作業會影響Mercer Island船舶下水裝置，時間可能長達兩年。然而，作業絕對不會封閉使用者下水裝置的出入口。下圖顯示了會影響此區域的主要作業元件。

### 在湖泊中裝設東通道 (East Channel) 虹吸管

穿越東通道 (East Channel) 的新管線將會是「倒虹吸管」——基本上是U型的虹吸管，高點會位於海岸線上，低點則會位於湖底中間。這稱為東通道 (East Channel) 虹吸管，其中會包含埋在I-90橋梁北側湖底下方的三個平行管道。這會取代橋梁南側的老化管線，因為這些管線過小，預計在2060年就無法輸送污水。

新線路的三個管道（一個管道直徑為12吋，另外兩個直徑為16吋）容量較大，可應對未來的污水管道流量。其位於橋梁北側的位置，使得其能避開橋梁湖底南側的許多其他水電瓦斯線路，而且可以更妥善地排列來連接隧道管線，這些管線會裝設在Bellevue海岸線和Mercer Slough的Sweyolocken泵站之間。



### East Channel Crossing概述

East Channel Crossing概述

### 在湖底裝設管道

在東通道 (East Channel) 之間裝設新的虹吸管，會使用經過良好測試的「明挖覆蓋」施工方法，需要水下的潛水員和駁船表面上的工作人員。

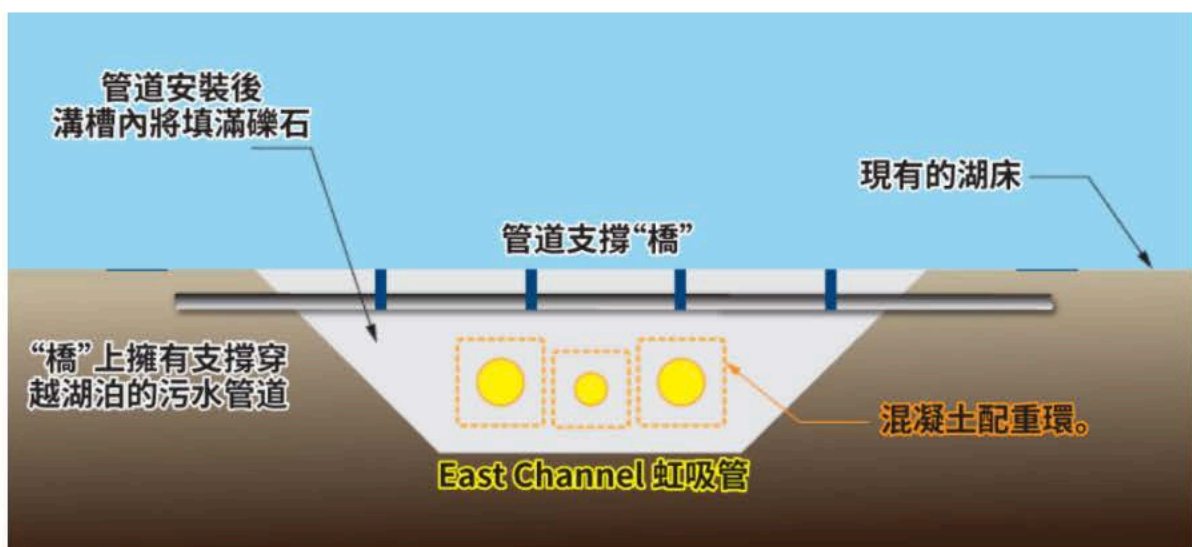
首先，潛水員會找到湖底的任何水電瓦斯線路，而新管線會穿過湖底。他們會使用水刀來挖掘這些水電瓦斯線路周圍的土壤，然後在挖掘區域上方建造一座橋樑，再將水電瓦斯線路連接到該橋樑來支撐它們，因為新的污水管道會裝設在其下方。

在潛水員處理現有水電瓦斯線路之後，湖泊表面配備蛤斗挖泥船的駁船會穿越一個通道，該通道會在湖底挖掘底部大約10英尺的壕坑。挖泥船會將其挖掘的土壤傾倒至將被拖走的另一艘挖泥船。壕坑挖掘好之後，工作人員會使用蛤斗挖泥船，將礫石（會用第三艘駁船運送）傾倒至壕坑，打造出裝設管道的底座。

準備好壕坑和底座後，在湖泊表面的工作人員會讓新管道的部分漂浮在壕坑上方，並讓這些部分裝滿水。水的重量加上混凝土圈梁（在某些點會用於纏繞管道）就會讓管道下沉到湖底。管道下沉到壕坑之後，潛水員就會將個別部分用螺栓連接在一起。最後，蛤斗挖泥船會將更多礫石倒入壕坑中，讓壕坑回復到原本的湖底高度。



蛤門挖泥船



虹吸管段落

## 施工期間注意事項：

- 隨時會維護湖泊上船舶的出入口
- 承包商會遵循魚群空窗所核准的環境法規許可證
- 海洋節 (Sea Fair) 期間不得進行任何水上工作
- 在施工區周圍的湖上用船運輸施工人員和潛水員
- 航道變窄

## 修復工作現場

安裝管道後，湖底、東西海岸的海岸線以及Mercer Island 船舶下水裝置的一些鋪裝表面都需要修復。在海岸線上，我們將重建受原木、重礫石和水位以上植物影響的區域，以改善棲息地條件。對於Mercer Island，修復將用更多的天然原木和植物來代替變質的混凝土隔板。在船舶下水的其他地方，將修補因施工損壞的表面。

# Enatai海濱公園

Enatai海濱公園是North Mercer/Enatai下水道升級專案的重點部分。來自Mercer Island的新下水道管線，將穿過Washington湖的東通道（East Channel）下方（近I-90大橋），裝設於公園北端。屆時，管道將分為兩條路徑，均通往向東約半英里的Sweyolocken泵站。



## 施工期間注意事項：

- 一般施工噪音與粉塵
- 周遭街道的其他車輛交通
- 建築設備，例如挖土機、大型卡車、挖溝機和土壤壓實機
- 施工時間主要在白天，但某些施工任務可能需要在夜間或週末進行
- 提前通知在核准時間外進行的任何嘈雜施工
- 公園部分間歇性關閉

影響Enatai海濱公園的工程預計將於2021年下半年開始，並間歇性地持續長達四年。在2020年聘請承包商後，我們將確認關閉的時間和持續時間。

該地圖顯示了受影響的公園面積以及目前擬議的專案每個階段中計劃的工作。專案設計定案後，其中可能會有一些變更。

請參閱我們的專案情況說明書，了解關於Enatai海濱公園施工與修復的詳情。

## Enatai 海濱公園: 施工期間



该地图插图显示公园面积的影响以及目前拟议的项目每个阶段中计划的工作；项目设计进入完成阶段时，部分可能有所变更。

- 1 桥下暂用区**  
在 I-90 之下建立一般暂用区，以存放设备和材料，并禁止公众进入。
- 2 东通道 (EAST CHANNEL) 管道**  
将用于东通道 (East Channel) 虹吸管的管子组装成段，以漂浮到东通道 (East Channel) 中，降低到渠道底部的沟槽中进行掩埋。修复受影响的海岸线。
- 3 ENATAI 虹吸管管道**  
在公园里组装 Enatai 虹吸管管道，然后将其漂浮在 Washington 湖上，依序进入 Enatai 小区下的钻孔。
- 4 建筑物和连接下水道**  
建造新的地下管道改道结构，以及新的下水道，向南延伸至 Enatai 截流渠。
- 5 使用临时改道泵进行泳滩下水道修复**  
在修复横跨泳滩的 Enatai 截流渠时，安装临时泵站以重新引导施工区周围的水流。
- 6 使用临时改道泵进行 ENATAI 截流渠修复**  
在修复下游的 Enatai 截流渠时，建造临时地下泵站，以将水流重新导向到新的 Enatai 虹吸管。
- 7 连接通道与最终修复**  
修复整个现场并建造新的通道

## 施工後注意事項

公園內工程完工時，我們將修復所有受影響的區域。將與Bellevue市政府協調修復工作，使受影響的地點復原，或比施工前更好。作為該專案的一部分而建造的通道，旨在與公園的未來發展相容，其中可能包括新增的公共停車場和在I-90橋下的手提式船舶下水裝置。

剩下的唯一永久性地上建築物，即氣味控管建築的機殼、進排氣管，皆位於I-90橋下。在地面上，您會看到已安裝的艙口，可進入新系統的地下部分。與Bellevue市政府協調設計的新通道，將為維護人員提供所有新系統設備的使用權。

機組人員還將改善游泳區北海岸線的一部分。我們將安裝大型原木，並將海岸線恢復為卵石表面。這將為帶卵鮭魚和其他利用海岸線的野生動植物提供棲息地。

## Enatai 海濱公園：施工後



## 請留意旺季

我們知道，陣亡將士紀念日至勞動節之間是Enatai海濱公園最繁忙的時間。我們將盡力安排於該期間以外進行施工。但是，監管機構可能要求在「魚群空窗」期間完成所有可能影響Washington湖中魚類的施工，因為在這段期間，洄游魚群待在湖中的可能性較小。標準的魚群空窗期間與公園夏季高峰期部分重疊。

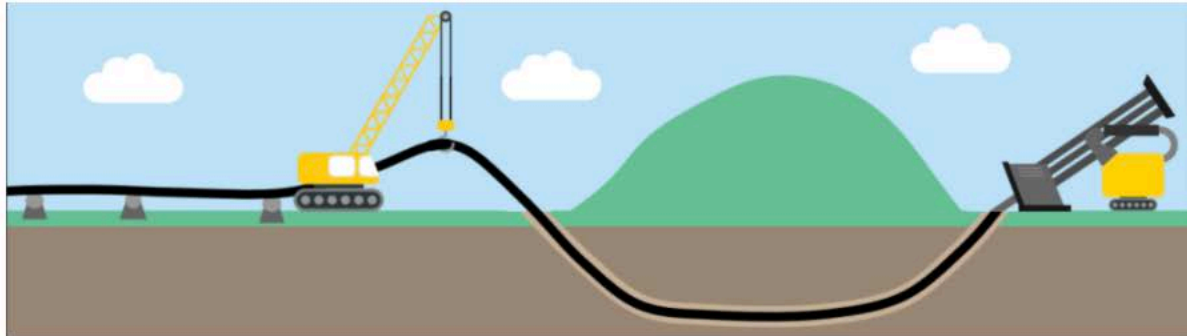
我們正與自然資源機構合作，共同計劃這項工作，以保護在該地區遷徙的魚類，同時盡可能減少任何會影響公園旺季的工作。



## 在Enatai坡地下方安裝新管線

為了增加下水管道的容量，此專案從Enatai海濱公園到Sweyolocken泵站的Enatai山坡下安裝一條直徑32英寸的新下水道。

為避免在關鍵區域發生表面衝擊並保持安全深度標準，King縣將使用HDD（Horizontal Directional Drilling，水平定向鑽井）以在坡地下方深處安裝新的管線。



承包商利用HDD來使用地面上的設備，以在地下通道中鑽出新管道，然後將管道拉過通道。儘管大部分工程在地下施作，但周遭居民在新管道的兩端可以看到施工過程。

## 水平定向鑽井視頻







施工人員在使用擴孔機（如上圖所示）擴大井孔的同時將使用一種泥漿來幫助井孔保持打開狀態。



施工人員通過用設備鑽出足夠大的井孔並將管道穿過來安裝新管道。地表上會有一根電線實時追蹤地下鑽井設備的位置。

鑽孔準備好後，將管道從Washington湖拉入Sweyolocken泵站。最終組裝和牽引大約需要兩個星期。



放置在Enatai坡地下的管道將在Enatai海濱公園組裝，並在將其拉出孔之前，從公園北面的水中穿出。當工作人員將管道從孔中拉出時，工作必須持續進行，直至完成。即需要一至兩夜的通宵施工。

## 修繕現有的Enatai截流渠



North Mercer/Enatai下水道更新專案，包含維修現有Enatai截流渠的一部分，該部分從Enatai沙灘延伸，通過 Mercer Slough到Sveyolocken泵站。為完成修繕，施工人員將切開Enatai海濱公園的管道的一部分並滑入內管，針對沿海房屋的現有內管進行修復，並將新的內管插入沿 Mercer Slough到Sveyolocken泵站的現有管道。

將需要在勞動節之後關閉海灘，以在Enatai海濱公園泳灘進行部分施工。Enatai坡地下的新管道啟用時，這項工作將在施工專案結束時進行。預計於2023年秋季開始。



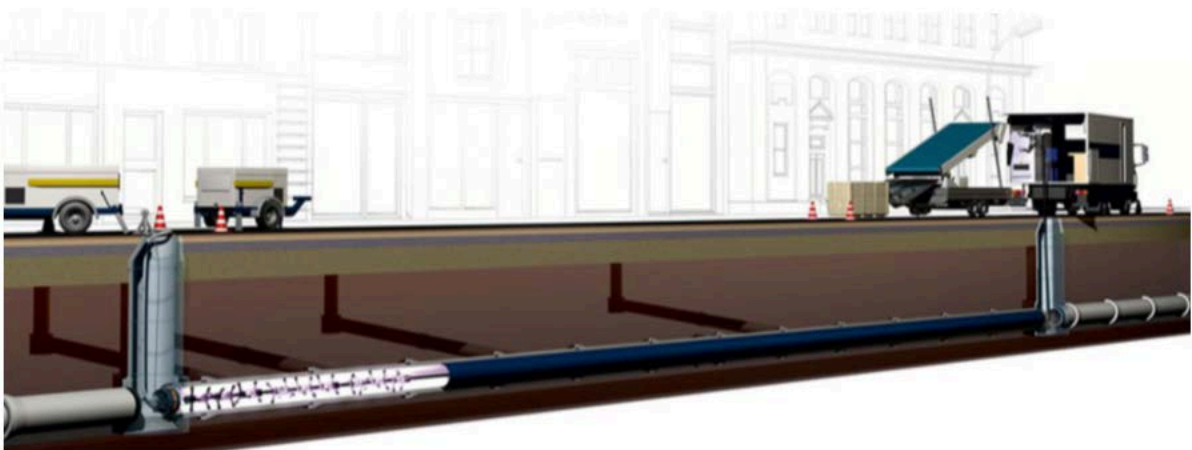
大部分的修繕工作將位於水中的駁船處。駁船將依工作進度而移動。



現有管道可以從 Enatai 海濱公園、某些碼頭下方以及 Mercer Slough 上方的管道的各個維護孔中抵達。



我們圍繞維護孔的施工，將用到由「太空包」製成的「乾室」，以保護施工區域外的棲息地和水質。



安裝新的內管時，施工人員須將內管插入維護孔之間。

除泳灘施工以外，多數社區成員不會注意到此項作業。King縣廢水處理部 (Wastewater Treatment Division) 將針對碼頭通道直接與濱海屋主合作。I-90 步道與Mercer Slough自行車道上的自行車手與行人將會遭遇一些交通延誤，因為機組人員在各個地點之間移動設備。我們將會事先通知所有的施工影響。

## 感謝您造訪我們的線上開放日！

我們預計於明年完成專案設計。在2021年聘僱承包商後，我們將提供關於施工日程、繞道情況等的詳細資訊。我們承諾，將及時告知您專案進度與更新消息。為確保我們遵守承諾，我們希望聽取您的意見！請填寫下列表格，並告知我們通知您的方式，以及您是否接收到所需的資訊。

1. 如果您希望更頻繁地接收更新資訊，請在此註冊以透過電子郵件及/或簡訊提醒接收資訊

名稱

電子郵件

電話

提交

2. 您如何接收King縣專案的資訊與最新消息？選擇所有適用項：

社區會議或活動

電子郵件

報紙、新聞網站、部落格

線上會議與活動

社群網站 (Facebook、Twitter、Nextdoor等)

網頁

門前傳單

信件 (明信片、書刊)

一對一會談

社區團體會議報告

簡訊

其他 (請詳述)

選擇一個回應

3. King縣預計於2021年完成North Mercer Island/Enatai下水道更新計劃的設計，並於2021年動工。您是否認為在此階段得到足夠的資訊，以了解整個專案？

是

否

如果選擇否，請說明我們應如何改進以滿足您的需求：

點擊查看結果

4. 關於增加您、您的團體與組織，以及您的社區成員的參與度，您對專案團隊有何建議？

分享您的想法和想法...

評論

您是否有其他事情想要反映？

分享您的想法和想法...

評論

**感謝您！**

## 聯絡我們

如果您有疑問或疑慮、希望了解更多資訊，或想收到任何會議或專案進度的通知，請聯絡我們。

聯絡Kristine Cramer，電話206-477-5415，或電子郵件Kristine.cramer@kingcounty.gov，或  
Bibiana Ocheke-Ameh，電話206-477-5604或電子郵件Bibiana.ocheke-ameh@kingcounty.gov  
[www.kingcounty.gov/MercerEnataiSewer](http://www.kingcounty.gov/MercerEnataiSewer)

輸入簡訊內容「KING MERCERSEWER」並傳送至468-311即可註冊接收簡訊提醒。

可應要求以其他形式接收。請致電206-477-5371或TTY：711。