

Frequently asked questions

Strathcona Area Air Quality Study (SAAQS)

About the study

What is the Strathcona Area Air Quality Study?

The Strathcona Area Air Quality Study is a two-year air monitoring study undertaken to measure and assess air quality in and around the City of Vancouver's Strathcona neighbourhood. It aims to better understand current air quality levels in the area, impacts of port-related emissions on air quality, and to identify potential opportunities for improvement. Through this study, we assess air quality across 18 strategic sites in and around Strathcona using a network of monitoring devices recording the levels of different air pollutants.

What geographic area is the study focusing on?

The study focuses on the Strathcona neighbourhood, with an emphasis on areas near port roads and access roads and railway lines, cargo handling facilities and other marine shipping-related activities. The study's steering committee, comprised of both community members and technical experts, worked together to determine the study area and identify appropriate air monitoring sites in and around the Strathcona community.

A map showing the locations of the air quality monitoring sites in and around the study area is available online: <http://www.portvancouver.com/strathcona-air-study>.

Who is leading and funding the study?

The study is guided by a steering committee co-chaired by the Strathcona Residents Association and the Vancouver Fraser Port Authority, which is funding the study. The steering committee also comprises representatives from the City of Vancouver, Environment and Climate Change Canada, Metro Vancouver, the University of British Columbia, and Vancouver Coastal Health. Committee members represent a range of stakeholders and provide perspectives on and expertise in environmental and health issues.

Who is the study's technical consultant?

Consulting firm WSP was selected as our technical consultant, through a request for proposal procurement process. WSP has extensive experience in air quality monitoring and has previously studied air quality in this area.

What is the study measuring?

Through a network of air monitoring devices, the study aims to measure the levels of four different air pollutants: nitrogen dioxide (NO₂), sulphur dioxide (SO₂), particulate matter (PM), and black carbon (BC).

Brief description of air pollutants measured and why we care about them (information courtesy of Metro Vancouver, the Climate and Clean Air Coalition, the American Lung Association, and the US EPA)

Nitrogen dioxide (NO₂) – nitrogen dioxide is a highly-reactive, reddish-brown gas with a pungent and irritating odour and is partially responsible for the “brown haze” sometimes seen in the air.

Nitric oxide (NO) and nitrogen dioxide (NO₂) are known collectively as nitrogen oxides (NO_x). Human-made sources of nitrogen oxides include vehicles and equipment that burn fossil fuels. Nitrogen oxides also react with other pollutants to form ground-level ozone or fine particulate matter, both of which are also harmful air pollutants.



Sulphur dioxide (SO₂) – sulphur dioxide is a colourless gas that smells like burnt matches. It is emitted when fossil fuels containing sulphur are burned. Sulphur dioxide can also react with other substances in the air to form particulate matter which can affect human health and create a “white haze” in the air. Human-made sources of sulphur dioxide include commercial ships that burn sulphur-containing fuels as well as petroleum refineries.

Particulate matter (PM) – particulate matter is made up of tiny solid or liquid particles that float in the air. It can be emitted directly or formed indirectly when nitrogen oxides or sulphur oxides react with ammonia in the atmosphere. Human-made sources of particulate matter include road dust, burning of fossil fuels by ship, locomotives, trucks and machinery, and industrial activities.

Black carbon (BC) – black carbon is a component of fine particulate matter that both impacts air quality and contributes to climate change. It is emitted from the burning of fossil fuels such as diesel, and biomass fuels such as wood.

Examples of air quality-related health impacts include headaches, eye, nose and throat irritation as well as respiratory and cardiovascular effects and cancer.

Please visit [Metro Vancouver’s website](#) to learn more.

What is the duration of the study?

Planning work to determine the study area, the technologies to use and the locations of the monitoring sites began in 2021. On January 1, 2023, the Strathcona Area Air Quality Study officially began, which includes air quality monitoring in and around Strathcona until December 31, 2024.

Why study air quality in Strathcona now?

The Strathcona Area Air Quality Study is a follow-up to the air quality survey conducted by the Strathcona Residents Association in 2021. The study helps better understand air quality levels and variations in Strathcona and address community concerns regarding the potential impacts of nearby port and terminal operations on local air quality.

What other air quality monitoring has occurred?

The study builds on previous air quality monitoring conducted by the Vancouver Fraser Port Authority and Metro Vancouver which helped show that emission reduction efforts improve the levels of certain air pollutants in and around Vancouver.

An example of a previous study is the Burrard Inlet Area Local Air Quality Study that looked at the Central Burrard Inlet Area. The main sources of air emissions in the area included ocean-going vessels, harbour vessels, non-road engines, heavy duty trucks, locomotives, small aircraft, commuter traffic, industrial sources and commercial and residential sources. The study identified actions to reduce pollutants that were underway and proposed new actions to improve air quality in the Central Burrard Inlet area.

Additional information about this study, including findings and proposed actions, is available at www.metrovancouver.org.

What will you do with the study results?

We will share the study results with Strathcona residents and with community and industry stakeholders to help increase the awareness and understanding of how air quality varies in the area and to identify potential opportunities for improvement.

About the air monitors

What kind of air monitors are used as part of the study?

Four types of air monitoring devices are being used to measure air pollutants and assess air quality in Strathcona: Clarity Node-S monitors for particulate matter and nitrogen dioxide; PurpleAir monitors for particulate matter; Bureau Veritas passive samplers for sulphur dioxide; and microAeth MA300 monitors for black carbon.

What were the factors considered when selecting the monitoring technology?

The monitors selected for this study enable us to measure a range of pollutants and provide important location flexibility, which was a key selection criteria to allow for a greater number and variety of monitoring sites. By using more monitors throughout the study area, we increase our coverage and collect more air quality information which will help us better understand the sources of air pollutants and variations in air quality.

How effective are the air quality monitors used as part of the study?

The air quality monitors selected incorporate new, proven technology that allows the devices to be installed in locations not typically suited or accessible to larger, regulatory monitors. The monitors provide air quality data that supplements regulatory air quality monitoring near the study area.

By using these more flexible monitors in combination with existing regulatory monitors, we are able to create a comprehensive air quality network that generates more meaningful insights.

How were air monitoring sites in Strathcona selected?

To maximize the accuracy and value of the air quality data, we selected monitoring sites based on their suitability (e.g., power requirements, ability to capture outdoor air pollution, non-obstructed air flow, etc.) and with input from the study's steering committee.

Are the air monitors weather-proof?

Yes, the monitors are UV-resistant and can withstand typical weather conditions such as rain, ice, snow, and wind.

About the study's steering committee

What is the role of the steering committee?

The Strathcona Area Air Quality Study's steering committee facilitates the engagement and participation of community members and technical experts to improve the overall understanding of local air quality and the impact of port emissions on air quality and community health.

Who sits on the steering committee?

The committee includes members from:

- Strathcona Residents Association air quality working group – co-chair
- Vancouver Fraser Port Authority and its consultant(s) – co-chair
- University of British Columbia
- Metro Vancouver
- Vancouver Coastal Health
- City of Vancouver
- Environment and Climate Change Canada

How were steering committee members selected?

The Strathcona Residents Association and the Vancouver Fraser Port Authority engaged interested parties with expertise in air quality to support the study.

How long has the steering committee been active?

The steering committee has been active since 2021.

Where can I get updates on the study?

The committee will share updates throughout the study. To learn more, visit <http://www.portvancouver.com/strathcona-air-study> or email us at Community.Feedback@portvancouver.com.

About engagement opportunities

How are you engaging with the community?

Our goal is to actively involve Strathcona community residents, businesses and organizations throughout the study, and invite community participation.

Updates on the engagement process will be shared on the study's web page <http://www.portvancouver.com/strathcona-air-study>, the Strathcona Residents Association website <https://strathcona-residents.org/>, as well as on the Vancouver Fraser Port Authority and Strathcona Residents Association's social media pages.

If you would like to discuss any ideas for community engagement, please contact us by email at Community.Feedback@portvancouver.com

Foire aux questions

Étude sur la qualité de l'air dans la région de Strathcona (SAAQS)

À propos de l'étude

Qu'est-ce que l'étude sur la qualité de l'air dans le quartier de Strathcona ?

L'étude sur la qualité de l'air dans le quartier de Strathcona est une étude de surveillance de l'air d'une durée de deux ans menée afin de mesurer et d'évaluer la qualité de l'air dans le quartier de Strathcona et ses environs, à Vancouver. Elle vise à mieux comprendre les niveaux actuels de qualité de l'air dans la région, les impacts des émissions liées au port sur la qualité de l'air, ainsi qu'à identifier les possibilités d'amélioration. Dans le cadre de cette étude, nous évaluons la qualité de l'air sur 18 sites stratégiques situés dans et autour de Strathcona à l'aide d'un réseau de dispositifs de surveillance enregistrant les niveaux de différents polluants atmosphériques.

Quelle est la zone géographique ciblée par l'étude ?

L'étude se concentre sur le quartier de Strathcona, en mettant l'accent sur les zones situées à proximité des routes portuaires, des voies d'accès et des lignes ferroviaires, des installations de manutention de marchandises et d'autres activités liées au transport maritime. Le comité de pilotage de l'étude, composé à la fois de membres de la communauté et d'experts techniques, a travaillé ensemble pour déterminer la zone d'étude et identifier les sites de surveillance de la qualité de l'air appropriés dans et autour de la communauté de Strathcona.

Une carte indiquant l'emplacement des sites de surveillance de la qualité de l'air dans et autour de la zone d'étude est disponible en ligne : <https://engage.zencity.io/portvancouver/fr-CA/projects/strathcona-area-air-quality-study>.

Qui dirige et finance l'étude ?

L'étude est guidée par un comité de pilotage coprésidé par l'Association des résidents de Strathcona et l'Administration portuaire Vancouver-Fraser, qui finance l'étude. Le comité de pilotage comprend également des représentants de la ville de Vancouver, d'Environnement et Changement climatique Canada, de Metro Vancouver, de l'Université de la Colombie-Britannique et de Vancouver Coastal Health. Les membres du comité représentent un large éventail de parties prenantes et apportent leurs points de vue et leur expertise sur les questions environnementales et sanitaires.

Qui est le consultant technique de l'étude ?

Le cabinet de conseil WSP a été sélectionné comme consultant technique à l'issue d'un appel d'offres. WSP possède une vaste expérience dans la surveillance de la qualité de l'air et a déjà mené des études sur la qualité de l'air dans cette zone.

Que mesure l'étude ?

Grâce à un réseau de dispositifs de surveillance de l'air, l'étude vise à mesurer les concentrations de quatre polluants atmosphériques différents : le dioxyde d'azote (NO₂), le dioxyde de soufre (SO₂), les particules (PM) et le carbone noir (BC).

Brève description des polluants atmosphériques mesurés et pourquoi ils nous concernent (informations fournies par Metro Vancouver, la Climate and Clean Air Coalition, l'American Lung Association et l'EPA des États-Unis)

Dioxyde d'azote (NO₂) – le dioxyde d'azote est un gaz brun-rougeâtre hautement réactif, à l'odeur âcre et irritante, qui est en partie responsable de la « brume brune » parfois observée dans l'air.

L'oxyde nitrique (NO) et le dioxyde d'azote (NO₂) sont collectivement appelés oxydes d'azote (NO_x). Les sources anthropiques d'oxydes d'azote comprennent les véhicules et les équipements qui brûlent des combustibles fossiles. Les oxydes d'azote réagissent également avec d'autres polluants pour former de l'ozone troposphérique ou des particules fines, qui sont tous deux des polluants atmosphériques nocifs.

Dioxyde de soufre (SO₂) – Le dioxyde de soufre est un gaz incolore qui sent les allumettes brûlées. Il est émis lors de la combustion de combustibles fossiles contenant du soufre. Le dioxyde de soufre peut également réagir avec d'autres substances présentes dans l'air pour former des particules qui peuvent nuire à la santé humaine et créer une « brume blanche » dans l'air. Les sources anthropiques de dioxyde de soufre comprennent les navires commerciaux qui brûlent des combustibles contenant du soufre ainsi que les raffineries de pétrole.

Particules (PM) – les particules sont constituées de minuscules particules solides ou liquides en suspension dans l'air. Elles peuvent être émises directement ou se former indirectement lorsque des oxydes d'azote ou des oxydes de soufre réagissent avec l'ammoniac présent dans l'atmosphère. Parmi les sources anthropiques de particules, on peut citer la poussière des routes, la combustion de combustibles fossiles par les navires, les locomotives, les camions et les machines, ainsi que les activités industrielles.

Le carbone noir (BC) – le carbone noir est un composant des particules fines qui a un impact sur la qualité de l'air et contribue au changement climatique. Il est émis par la combustion de combustibles fossiles tels que le diesel, et de combustibles issus de la biomasse tels que le bois.

Parmi les exemples d'impacts sur la santé liés à la qualité de l'air, on peut citer les maux de tête, l'irritation des yeux, du nez et de la gorge, ainsi que des effets sur les voies respiratoires et cardiovasculaires et le cancer.

Veillez consulter le [site web de Metro Vancouver](#) pour en savoir plus.

Quelle est la durée de l'étude ?

Les travaux de planification visant à déterminer la zone d'étude, les technologies à utiliser et l'emplacement des sites de surveillance ont débuté en 2021. Le 1er janvier 2023, l'étude sur la qualité de l'air dans la région de Strathcona a officiellement commencé ; elle comprend la surveillance de la qualité de l'air à Strathcona et dans ses environs jusqu'au 31 décembre 2024.

Pourquoi étudier la qualité de l'air à Strathcona maintenant ?

L'étude sur la qualité de l'air dans la région de Strathcona fait suite à l'enquête sur la qualité de l'air menée par l'Association des résidents de Strathcona en 2021. Elle permet de mieux comprendre les niveaux et les variations de la qualité de l'air à Strathcona et de répondre aux préoccupations de la communauté concernant les impacts potentiels des opérations portuaires et des terminaux voisins sur la qualité de l'air local.

Quelles autres mesures de surveillance de la qualité de l'air ont été réalisées ?

Cette étude s'appuie sur des mesures de surveillance de la qualité de l'air menées précédemment par l'Administration portuaire Vancouver-Fraser et Metro Vancouver, qui ont contribué à démontrer que les efforts de réduction des émissions améliorent les niveaux de certains polluants atmosphériques à Vancouver et dans ses environs.

L'étude sur la qualité de l'air locale dans la région de Burrard Inlet, qui s'est penchée sur la zone centrale de Burrard Inlet, constitue un exemple d'étude antérieure. Les principales sources d'émissions atmosphériques dans la région comprenaient les navires de haute mer, les navires de port, les moteurs hors route, les camions lourds, les locomotives, les petits aéronefs, le trafic de banlieue, les sources industrielles ainsi que les sources commerciales et résidentielles. L'étude a recensé les mesures de

réduction des polluants déjà en cours et a proposé de nouvelles mesures pour améliorer la qualité de l'air dans la zone centrale de Burrard Inlet.

Des informations supplémentaires sur cette étude, notamment ses conclusions et les mesures proposées, sont disponibles à l'adresse www.metrovancouver.org.

Que ferez-vous des résultats de l'étude ?

Nous partagerons les résultats de l'étude avec les résidents de Strathcona ainsi qu'avec les parties prenantes de la communauté et du secteur industriel afin de mieux faire connaître et comprendre les variations de la qualité de l'air dans la zone et d'identifier les possibilités d'amélioration.

À propos des capteurs de qualité de l'air

Quels types de capteurs de qualité de l'air sont utilisés dans le cadre de cette étude ?

Quatre types de dispositifs de surveillance de la qualité de l'air sont utilisés pour mesurer les polluants atmosphériques et évaluer la qualité de l'air à Strathcona : les capteurs Clarity Node-S pour les particules et le dioxyde d'azote ; les capteurs PurpleAir pour les particules ; les échantillonneurs passifs Bureau Veritas pour le dioxyde de soufre ; et les capteurs microAeth MA300 pour le carbone noir.

Quels ont été les facteurs pris en compte lors du choix de la technologie de surveillance ?

Les capteurs sélectionnés pour cette étude nous permettent de mesurer toute une gamme de polluants et offrent une grande flexibilité en termes d'emplacement, ce qui constituait un critère de sélection essentiel pour permettre un plus grand nombre et une plus grande variété de sites de surveillance. En utilisant davantage de capteurs dans toute la zone d'étude, nous augmentons notre couverture et recueillons davantage d'informations sur la qualité de l'air, ce qui nous aidera à mieux comprendre les sources de polluants atmosphériques et les variations de la qualité de l'air.

Quelle est l'efficacité des moniteurs de qualité de l'air utilisés dans le cadre de l'étude ?

Les moniteurs de qualité de l'air sélectionnés intègrent une technologie nouvelle et éprouvée qui permet d'installer les appareils dans des emplacements qui ne sont généralement pas adaptés ou accessibles aux moniteurs réglementaires plus volumineux. Ces moniteurs fournissent des données sur la qualité de l'air qui complètent la surveillance réglementaire de la qualité de l'air à proximité de la zone d'étude.

En utilisant ces moniteurs plus flexibles en combinaison avec les moniteurs réglementaires existants, nous sommes en mesure de créer un réseau complet de surveillance de la qualité de l'air qui génère des informations plus pertinentes.

Comment les sites de surveillance de la qualité de l'air à Strathcona ont-ils été sélectionnés ?

Afin de maximiser la précision et la valeur des données sur la qualité de l'air, nous avons sélectionné les sites de surveillance en fonction de leur adéquation (par exemple, les besoins en énergie, la capacité à capter la pollution atmosphérique extérieure, un flux d'air non obstrué, etc.) et en tenant compte des commentaires du comité de pilotage de l'étude.

Les capteurs de qualité de l'air sont-ils résistants aux intempéries ?

Oui, les capteurs sont résistants aux UV et peuvent supporter des conditions météorologiques courantes telles que la pluie, le gel, la neige et le vent.

À propos du comité de pilotage de l'étude

Quel est le rôle du comité de pilotage ?

Le comité de pilotage de l'étude sur la qualité de l'air dans la région de Strathcona facilite l'implication et la participation des membres de la communauté et des experts techniques afin d'améliorer la compréhension globale de la qualité de l'air locale et de l'impact des émissions portuaires sur la qualité de l'air et la santé de la communauté.

Qui siège au comité de pilotage ?

Le comité comprend des membres issus :

- du groupe de travail sur la qualité de l'air de l'Association des résidents de Strathcona – coprésident
- de l'Administration portuaire Vancouver-Fraser et de ses consultants – coprésident
- de l'Université de la Colombie-Britannique
- de Metro Vancouver
- de Vancouver Coastal Health
- de la Ville de Vancouver
- d'Environnement et Changement climatique Canada

Comment les membres du comité de pilotage ont-ils été sélectionnés ?

L'Association des résidents de Strathcona et l'Administration portuaire Vancouver-Fraser ont sollicité des parties prenantes possédant une expertise en matière de qualité de l'air pour soutenir l'étude.

Depuis combien de temps le comité de pilotage est-il actif ?

Le comité de pilotage est actif depuis 2021.

Où puis-je obtenir des informations sur l'étude ?

Le comité communiquera des informations tout au long de l'étude. Pour en savoir plus, rendez-vous sur <https://engage.zencity.io/portvancouver/fr-CA/projects/strathcona-area-air-quality-study> ou envoyez-nous un e-mail à Commentairesdupublic@portvancouver.com.

À propos des possibilités de participation

Comment vous impliquez-vous auprès de la communauté ?

Notre objectif est d'impliquer activement les habitants, les entreprises et les organisations de la communauté de Strathcona tout au long de l'étude, et d'encourager la participation de la communauté.

Les mises à jour concernant le processus de participation seront publiées sur la page Web de l'étude <https://engage.zencity.io/portvancouver/fr-CA/projects/strathcona-area-air-quality-study>, sur le site Web de l'Association des résidents de Strathcona <https://strathcona-residents.org/>, ainsi que sur les pages des réseaux sociaux de l'Administration portuaire Vancouver-Fraser et de l'Association des résidents de Strathcona.

Si vous souhaitez discuter d'idées concernant la participation communautaire, veuillez nous contacter par e-mail à l'adresse Commentairesdupublic@portvancouver.com.