

I-270 Air Quality Overview and Community Feedback Opportunity



What is CDOT doing to study air quality along I-270 and what will be done with that information?



Step 1: Air Quality Research

- › First of its kind multiple year study on how vehicle travel and construction impact local air quality.
 - How much air pollution is generated by construction?
 - How does air pollution change with distance and weather?
- ›› Seven measurement stations installed at fixed sites along I-270.
- ››› Seven additional movable stations will allow us to follow areas of intense construction activity and study downwind impacts.
- ›››› What are we measuring?
 - Particulate matter (PM), nitrogen dioxide (NO₂), carbon monoxide (CO), nitrogen oxides (NO_x), ozone (O₃), total volatile organic compounds (VOCs), temperature, relative humidity, and wind.



Step 2: Air Quality Impact Analysis

- Complex models assess how the project, once completed, might affect air quality decades into the future.
- What types of pollutants are CDOT evaluating?

Air pollutants with regulatory thresholds that are generated by various sources

- ozone (O₃)
- nitrogen dioxide (NO₂)
- carbon monoxide (CO)
- particulate matter (PM)
- sulfur dioxide (SO₂)
- lead (Pb)

Toxic substances in the air generated by vehicles

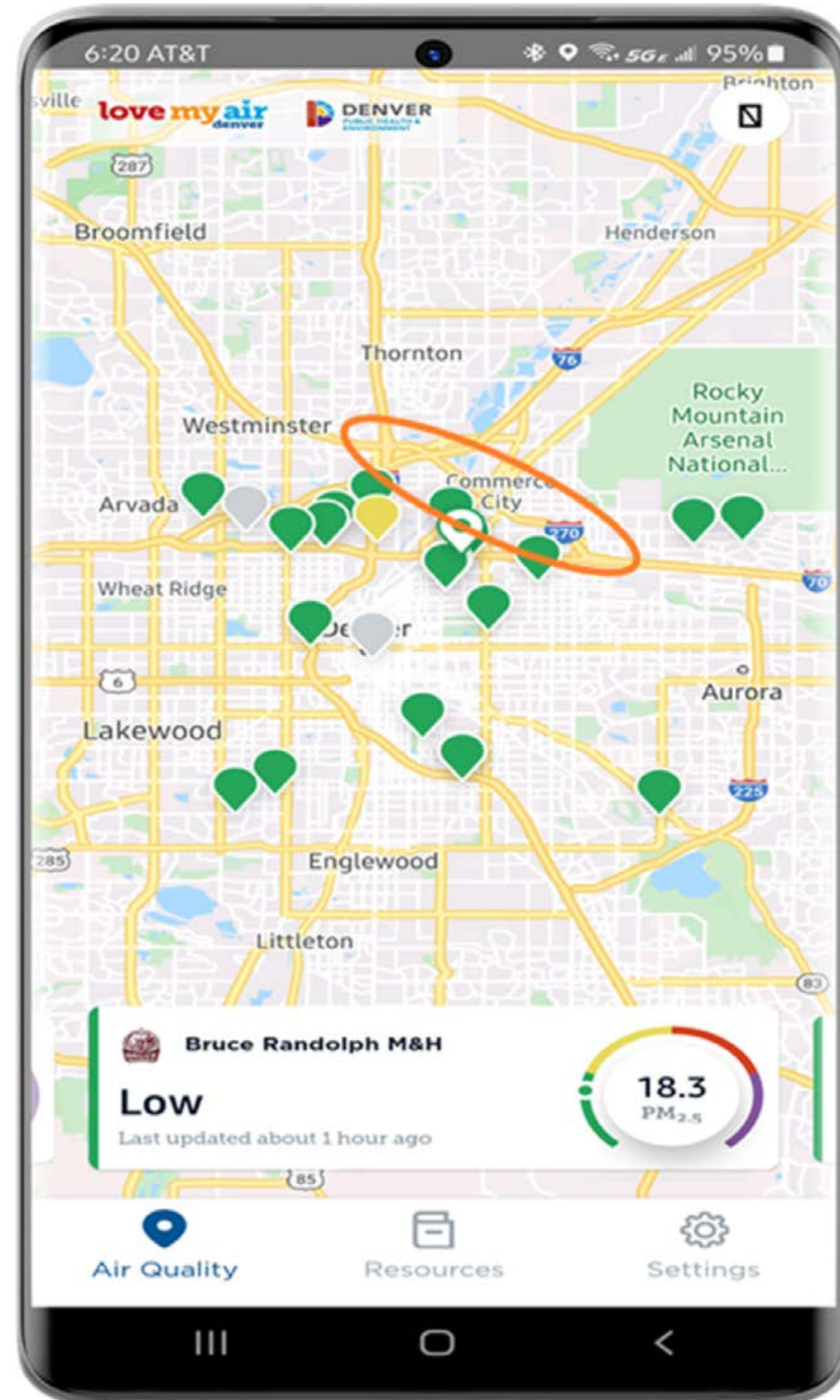
- 3-butadiene
- acetaldehyde
- acrolein
- benzene
- diesel particulate matter
- ethylbenzene
- formaldehyde
- naphthalene
- polycyclic organic matter

Greenhouse gases

- carbon dioxide (CO₂)
- methane (CH₄)
- nitrous oxide (N₂O)
- hydro-chlorofluorocarbons
- perfluorocarbons
- sulfur hexafluoride



Step 3: Implement Solutions and Promote Community Awareness



Collaborate to find creative solutions to avoid and minimize increases in air pollutants

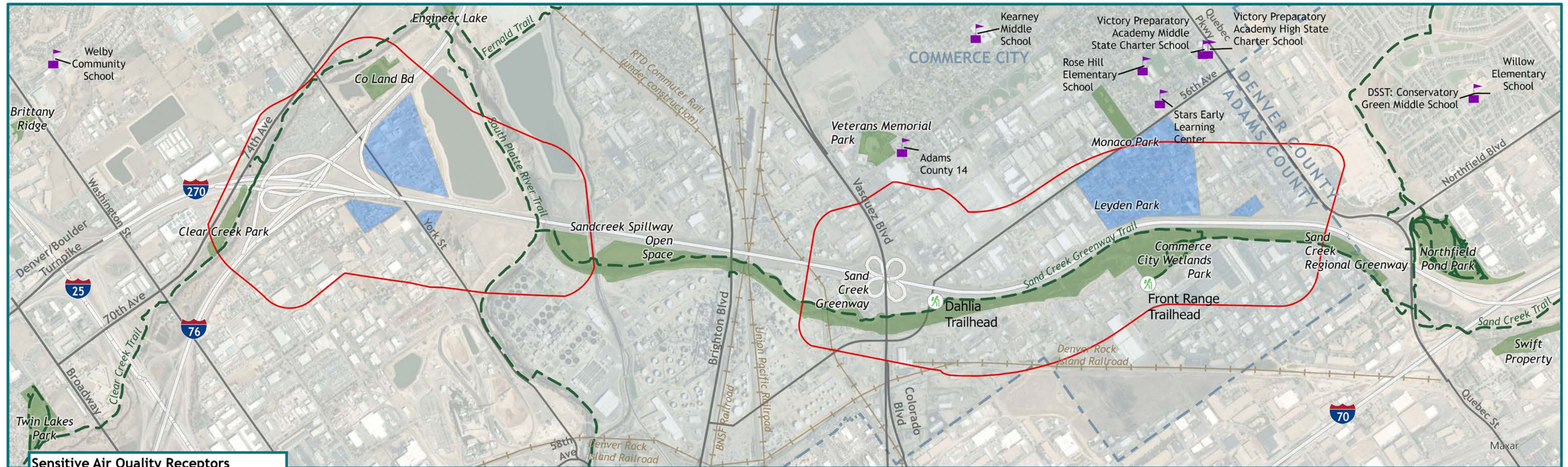
Implement measures to prevent levels of air quality pollutants from exceeding regulatory thresholds (e.g., street sweeping, screening walls, diesel electrification, vegetation)

Provide continuous monitoring and public alerts

Provide a CDOT dashboard for the community to access air quality information and local data

Make real-time, location-specific air quality data available on the [Love My Air app/website](#)

Please share your input on proposed air quality particulate matter modeling locations



Sensitive Air Quality Receptors

- Trail Heads
- School/Daycare
- Residential Communities
- Park/Open Space
- Particulate Matter Study Area (500 meters from I-270 centerline)

0 1,250 2,500 Feet

CDOT is evaluating how the project will affect the amount of particulate matter in the air. Particulate matter consists of tiny particles that come from sources such as vehicle exhaust and dust. This map shows the proposed particulate matter modeling locations, which were identified based on known sensitive receptors in the area as well as being the areas of the project that have the highest traffic volumes. Sensitive receptor locations are those areas where people spend sustained time outdoors and/or who have a higher risk of being affected by air pollutants, such as at daycare centers, senior living locations, or hospitals.

Do you have input on the proposed modeling areas?

Please [visit this survey](#) to provide your input. Your input will help CDOT evaluate potential air quality impacts from the project. The results of the air quality evaluation will be included in the Environmental Assessment.

Resumen de Calidad del Aire de la I-270 y Oportunidad Para Comentarios de la Comunidad



¿Que hace el CDOT para estudiar la calidad del aire a lo largo de la I-270 y que va a pasar con esa información?



Primer Paso: Investigación de la Calidad del Aire

- Primer estudio único de plazo largo sobre cómo los viajes en vehículos y la construcción afectan la calidad del aire local.
 - ¿Cuánta contaminación se produce con la construcción?
 - ¿Como la contaminación cambia con distancia y el clima?
- Siete estaciones de medición instaladas en lugares fijos por la I-270.
- Sietes estaciones mas que son móviles nos permiten controlar áreas con actividades intensos de la construcción y estudiar impactos a favor del viento
- ¿Qué estamos midiendo?
 - Partículas (PM), dióxido de nitrógeno (NO₂), el monóxido de carbono (CO), óxidos de nitrógenos (NO_X), el ozono (O₃), compuestos orgánicos volatiles totales (VOCs), temperatura, humedad relativa, y el viento



Segundo Paso: Análisis del Impacto de la Calidad del Aire

- Los modelos complejos evalúan cómo el proyecto, una vez completado, podría afectar la calidad del aire en las próximas décadas.
- ¿Qué tipos de contaminantes están CDOT evaluando?

Contaminantes del aire con umbrales regulatorios generados por varias fuentes

- el ozono (O₃)
- dióxido de nitrógeno (NO₂)
- el monóxido de carbono (CO)
- partículas (PM)
- dióxido de azufre (SO₂)
- Plomo (Pb)

Sustancias tóxicas en el aire producidas de los vehículos

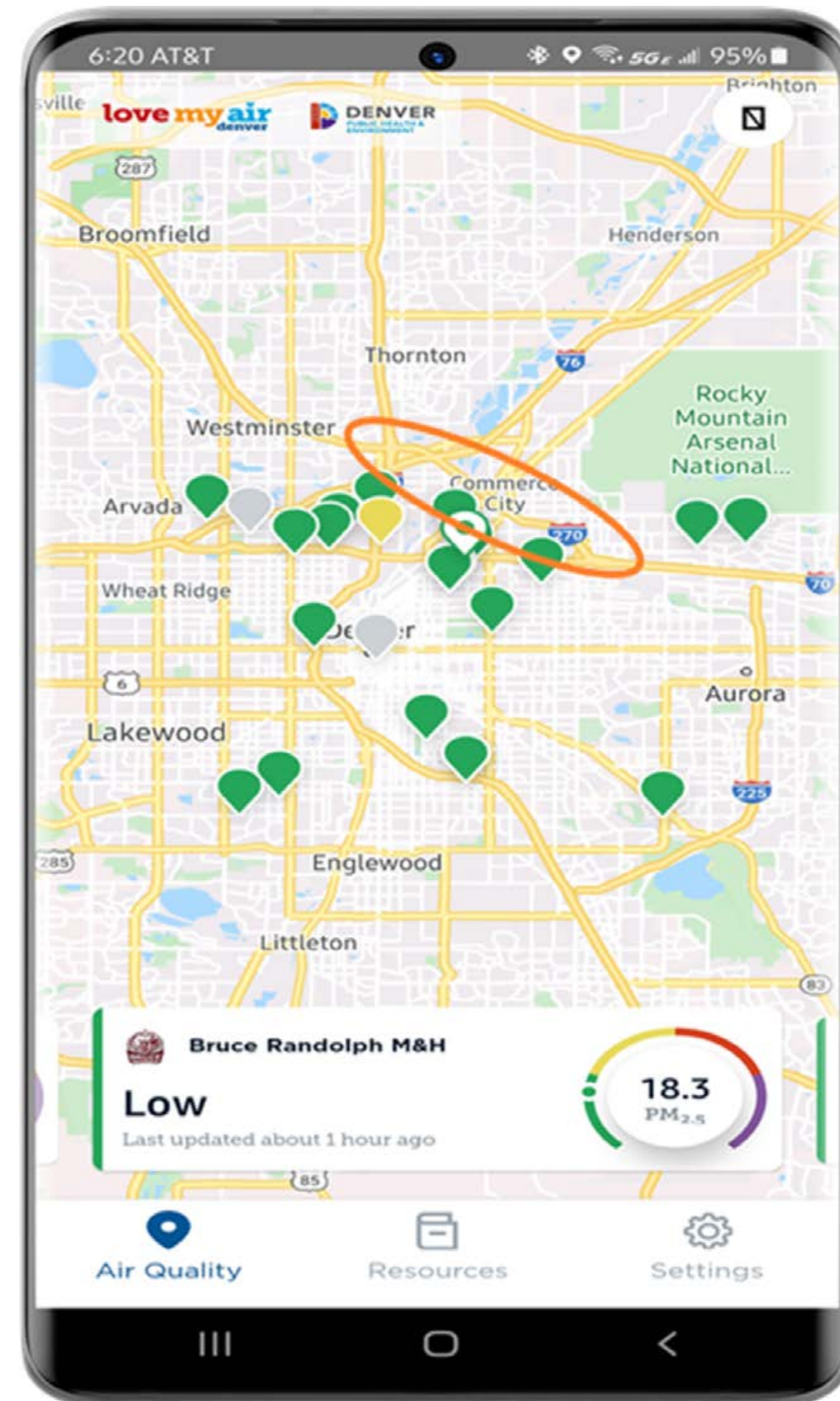
- 3-butadieno
- acetaldehído
- acroleína
- benconcio
- partículas del diésel
- etilbenceno
- formaldehído
- naftaleno
- materia organica policiclocia

Los gases de efecto invernadero

- dióxido de carbono
- el metano
- óxido nítrico
- Hidroclorofluorocarburos
- Perfluorocarbonos
- hexafluoruro de azufre



Tercer Paso: Implementar Soluciones y Promocionar Conciencia en la Comunidad



Colaborar para encontrar soluciones creativas para evitar y minimizar los aumentos de contaminantes atmosféricos

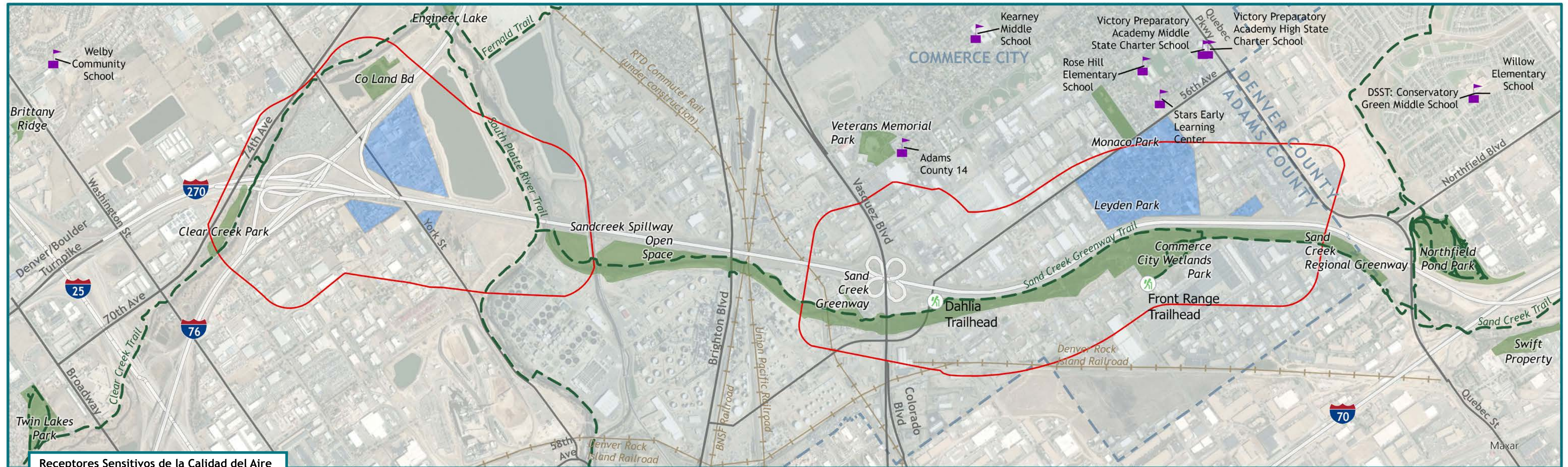
Implementar medidas para prevenir contaminación de la calidad del aire de superar los umbrales reglamentarios (por ejemplo, barrio de calles, paredes de proyección, electrificación del diesel, la vegetación)

Proporcionar seguimiento continuo y alertas públicas

Proporcionar un panel del CDOT de control para que la comunidad acceda a información sobre la calidad del aire y datos locales

Lost dates en tiempo real, lugar específico de la calidad del aire disponible en el app y [sitio web de Amor mi Aire](#)

Por favor, compartir su opinión sobre los lugares modelos de las partículas de la calidad del aire



Receptores Sensitivos de la Calidad del Aire

- Principios del Caminos
- Escuelas / Servicios de Guardería Infantiles
- Comunidades Residenciales
- Parques / Espacios Abiertos
- Área del Estudio de las Partículas (500 metros de la línea central de la I-270)

0 1,250 2,500

CDOT está evaluando cómo afectará el proyecto a la cantidad de partículas en el aire. La materia particulada consiste de partículas diminutas que provienen de fuentes tales como el escape del vehículo y el polvo. Este mapa muestra las localizaciones propuestas para el modelado de partículas, cuales fueron identificadas en base a receptores sensibles conocidos en el área, y son las zonas con los niveles mas altos de tráfico. Las ubicaciones sensibles de los receptores son aquellas áreas donde las personas pasan un tiempo sostenido al aire libre y/o que tienen un riesgo más alto de ser afectados de las partículas, como en centros de guardería infantiles, ubicaciones de la vida para personas mayores, o hospitales.

Tiene comentarios sobre las áreas del modelados propuestos?

Por favor, [visite esta encuesta](#) para dar su opinión. Su aporte ayudará a CDOT evaluar los impactos potenciales en la calidad de aire dado al Proyecto. Los resultados de la evaluación de la calidad del aire van a ser incluidos en la Evaluación Ambiental.