

**Integrated Renewal of
Arnhem Street and Apeldoorn
Avenue
Contract No. CP000672**



**Public Information Session
March 18, 2025**

**Réfection intégrée de la rue
Arnhem et de l'avenue
Apeldoorn
Contrat n° CP000672**



**Séance d'information publique
Le 18 mars 2025**

Land acknowledgment

We recognize that Ottawa is located on unceded territory of the Anishinabe Algonquin Nation.

We extend our respect to all First Nations, Inuit and Métis peoples for their valuable past and present contributions to this land.

We also recognize and respect the cultural diversity that First Nations, Inuit and Métis people bring to the City of Ottawa.

Reconnaissance des terres

Nous reconnaissons qu'Ottawa se trouve sur un territoire non cédé de la Nation Anishinabe Algonquine.

Nous tenons d'ailleurs à saluer l'ensemble des membres des Premières Nations et des peuples inuits et métis pour leur apport précieux, passé et présent, dans la région.

De plus, nous reconnaissons et respectons la diversité culturelle des membres des Premières Nations, des Inuits et des Métis, diversité qui enrichit notre ville.

Welcome

Welcome to the Public Information Session for the Integrated Renewal of Arnhem Street and Apeldoorn Avenue Project.

The purpose of this Public Information Session (PIS) is to present the detailed design and discuss what can be expected during construction.

The City has a proactive communications approach. The project team will update you on the project using different methods to communicate including letters and posting information on the project webpage at ottawa.ca/ApeldoornAvenue. Please feel free to ask questions to any of the City staff or Consultant team members in attendance.

Your feedback is important to the success of this project. We encourage you to provide your comments in writing. Comment sheets are available at the registration desk. Please deposit completed forms in the comment box or mail/fax/email to the address at the bottom of the form. Your feedback can also be submitted using the [online form](#) by **April 1, 2025**.



Bienvenue

Bienvenue à la séance d'information publique sur le Projet de réfection intégrée de la rue Arnhem et de l'avenue Apeldoorn.

L'objectif de cette séance d'information publique est de présenter la conception détaillée et de discuter de ce à quoi les résidents peuvent s'attendre pendant la construction.

La Ville utilise une approche proactive en matière de communications. L'équipe responsable du projet vous tiendra au courant de l'évolution des travaux en ayant recours à diverses méthodes de communication, y compris des lettres et des publications sur ottawa.ca/avenueApeldoorn. N'hésitez pas de poser des questions à l'un ou l'autre des membres de l'équipe du personnel de la Ville ou des consultants présents.

Vos commentaires sont importants pour la réussite de ce projet. Nous vous encourageons à fournir vos commentaires par écrit. Des feuilles de commentaires sont disponibles à la table d'inscription. Veuillez déposer les formulaires remplis dans la boîte à commentaires ou les envoyer par courrier/poste/fax/courriel à l'adresse indiquée en bas du formulaire. Vos commentaires peuvent également être soumis en utilisant le [formulaire en ligne](#) avant le **1 avril, 2025**.

Goals and objectives

- Introduce the project;
- Explain the scope;
- Present the design details;
- Discuss what the community can expect during construction; and
- Obtain community feedback.

Buts et objectifs

- Présenter le projet;
- Expliquer la portée;
- Présenter les détails de conception;
- Discuter de ce à quoi la communauté peut s'attendre pendant les travaux de construction; et
- Recueillir les commentaires de la communauté.

Project site plan

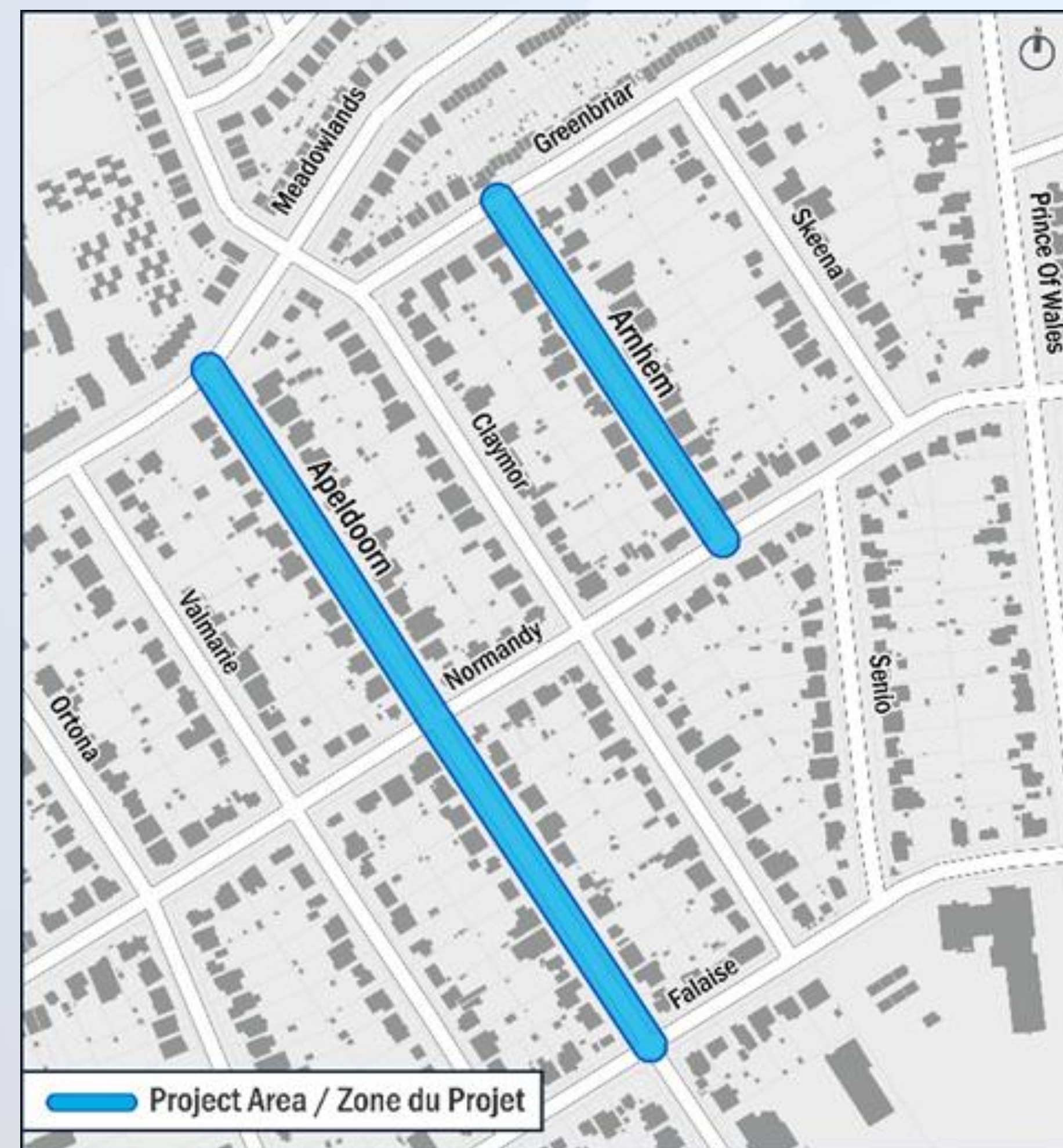
The project limits are:

- Arnhem Street from Greenbriar Avenue to Normandy Crescent (280 metres)
- Apeldoorn Avenue from Meadowlands Drive to Falaise Road (560 metres)

Plan du site

Les limites du projet sont les suivantes :

- rue Arnhem, de l'avenue Greenbriar au croissant Normandy (280 mètres)
- avenue Apeldoorn, de la promenade Meadowlands au chemin Falaise (560 mètres)



Project background

The City of Ottawa has identified the following requirements:

- The existing sewers and watermains within the project area have reached the end of their service life and are generally in poor condition and require replacement.
- This presents an opportunity to reconstruct the roadway and include traffic calming elements that achieve a desired vehicle speed of 30km/h.
- The area is topographically flat and there are recurring surface drainage issues within the project limits, especially during winter months, that will be improved.

Contexte du projet

La Ville d'Ottawa a établi les exigences suivantes :

- Les égouts et les conduites d'eau principales dans le secteur du projet ont atteint la fin de leur durée de vie. Ils sont généralement en mauvais états et doivent être remplacés.
- Cela présente une occasion de reconstruire la chaussée et d'inclure des éléments de modération de la circulation qui permettent d'atteindre une vitesse de 30 km/h pour les véhicules.
- La zone est topographiquement plate et il y a des problèmes récurrents de drainage de surface dans les limites du projet, en particulier pendant les mois d'hiver, qui seront améliorés.



Project scope - Arnhem Street Portée du projet - rue Arnhem

- Construction of a new 203mm dia. PVC watermain complete with new hydrants to meet current spacing standards and a new 600mm dia. storm sewer from Greenbriar Ave to Normandy Crescent and a new 250mm dia. sanitary sewer from 1516 Arnhem to Normandy Crescent.
 - Replace all water services and sewer laterals to the property line where mainline watermains and sewers are replaced.
 - Reconnect all sump pumps to the new storm sewer.
 - Reconstruct the road to 6.6m width, including new pavement structure, catch basins, and new road subdrains.
- Construire une nouvelle conduite d'eau en PVC de 203 mm de dia., avec de nouvelles bornes d'incendie pour répondre aux normes d'espacement actuelles, ainsi qu'un nouvel égout pluvial de 600 mm de dia. entre l'avenue Greenbriar et le croissant Normandy et un nouvel égout sanitaire de 250 mm de dia. entre le 1516 Arnhem et le croissant Normandy.
 - Remplacer tous les services d'eau et les branchements d'égout jusqu'à la limite de propriété là où les conduites principales d'eau et égout sont remplacés.
 - Rebrancher toutes les pompes de puisard au nouveau réseau d'égouts pluviaux.
 - Reconstruire la route sur une largeur 6,6 m, y compris une nouvelle structure de chaussée, et de nouveaux puisards et drains de chaussée.

	Existing / Actuelle	Proposed / Proposée
Road width / Largeur de la route	~5.7 m to 6.5 m / ~5,7 m à 6,5 m	6.6 m / 6,6 m

Project scope - Apeldoorn Avenue

- Construction of a new 203mm dia. PVC watermain complete with new hydrants to meet current spacing standards, a new 250mm dia. sanitary sewer and a new 525/600/675mm dia. storm sewer from Meadowlands Drive to Falaise Road.
- Replace all water services and sewer laterals to the property line where mainline watermains and sewers are replaced.
- Reconstruct the road to 6.6m width, including new pavement structure, catch basins, and road subdrains.

Portée du projet - avenue Apeldoorn

- Construire une nouvelle conduite d'eau en PVC de 203 mm de dia., avec de nouvelles bornes d'incendie pour répondre aux normes d'espacement actuelles, un nouvel égout sanitaire de 250 mm de dia. et un nouvel égout pluvial de 525/600/675 mm de dia. entre la promenade Meadowlands et la rue Falaise.
- Remplacer tous les services d'eau et les branchements d'égout jusqu'à la limite de propriété là où les conduites principales d'eau et égout sont remplacées.
- Reconstruire la route sur une largeur 6,6 m, y compris une nouvelle structure de chaussée, et de nouveaux puisards et drains de chaussée.

	Existing / Actuelle	Proposed / Proposée
Road width / Largeur de la route	~6.5 m to 7 m / ~6,5 m à 7 m	6.6 m (7 m at Falaise Road) / 6,6 m (7 m au chemin Falaise)

Traffic calming measures

- The City's Road Safety Action Plan (RSAP) which was approved in 2019 established that when local streets are reconstructed, they are designed for a 30 km/h operating speed. The reconstruction of Arnhem Street and Apeldoorn Avenue provides an opportunity to implement traffic calming measures to achieve this objective.
- Traffic calming measures include:
 - Speed humps at 1530 Arnhem and at 1524, 1566, 1592, and 1626 Apeldoorn.

**A post construction speed survey will be completed to determine if the proposed traffic calming measures have resulted in vehicular speeds consistent with the City's 30 km/hr neighborhood objectives. Any post construction speeding concerns will be further reviewed by the City.*



Mesures d'atténuation de la vitesse

- Le Plan d'action en matière de sécurité routière (PASR) de la Ville qui a été approuvé en 2019 prévoit que, lorsque des rues locales font l'objet d'une réfection, celles-ci deviendront des rues où la vitesse sera limitée à 30 km/h. La réfection de la rue Arnhem et l'avenue Apeldoorn est l'occasion de mettre en œuvre des mesures de modération de la circulation pour atteindre cet objectif.
- Les mesures de modération de la circulation sont les suivantes :
 - Des dos d'âne allongés au 1530, rue Arnhem et au 1524, 1566, 1592, et 1626, avenue Apeldoorn.

**Une enquête sur la vitesse après les travaux sera réalisée pour déterminer si les mesures de modération de la circulation proposées ont permis d'atteindre des vitesses conformes aux objectifs de 30 km/h fixés par la ville pour les quartiers. Toute préoccupation concernant la vitesse après les travaux sera examinée plus en détail par la ville.*

Traffic calming measures

Mesures d'atténuation de la vitesse

- Raised crosswalk at Meadowlands Drive and Apeldoorn Avenue.



- Raised intersection at Apeldoorn Avenue and Normandy Crescent.



- Speed Humps

- One on Arnhem Street: Reduced from three identified in preliminary design.
- Four on Apeldoorn Avenue: Reduced from six identified in preliminary design.

- Passage piéton surélevé à l'intersection de la promenade Meadowlands et de l'avenue Apeldoorn.
- Intersection surélevée à la hauteur de l'Avenue Apeldoorn et du croissant Normandy.
- Dos d'âne allongés
 - Un dos d'âne allongé sur la rue Arnhem, au lieu des trois dos d'âne allongés présentés dans l'avant-projet.
 - Quatre dos d'âne allongés sur l'avenue Apeldoorn, au lieu des six dos d'âne allongés présentés dans l'avant-projet.

On-street parking changes

Arnhem Street:

- Existing: 24
- Proposed: 23

Apeldoorn Avenue:

- Existing: 58
- Proposed: 54

On-street parking reduction is due to the addition of new hydrants required to meet current spacing guidelines.

Modifications au stationnement sur rue

Rue Arnhem :

- Existants : 24
- Proposés : 23

Avenue Apeldoorn :

- Existants : 58
- Proposés : 54

La réduction du stationnement sur rue est attribuable à l'ajout de nouvelles bornes d'incendie nécessaires pour respecter les normes de distance actuelles.

Tree protection and planting

Tree protection

- Preserving and limiting impacts to existing trees is extremely important to the City.
- Tree protection will be installed at the beginning of construction. Pruning will be required prior to construction to help protect trees from damage.
- Trenchless rehabilitation of water services and sewer laterals may be implemented to avoid impact to mature trees. Hydro-Excavation and pruning of roots where excavation is needed within the critical root zone. City of Ottawa Forestry Staff will be available to support the project team throughout construction.

Tree removals

- Five existing trees within the right of way will require removal to facilitate the construction of infrastructure and service laterals.

Tree plantings

- New trees will be planted within greenspaces at various locations within the right of way.

Protection des arbres et plantation d'arbres

Protection des arbres

- Il est extrêmement important pour la Ville de préserver les arbres existants et de limiter les répercussions sur ces arbres.
- Une protection des arbres sera mise en place au début des travaux. Un élagage sera nécessaire avant ceux-ci pour protéger les arbres contre les dommages.
- La remise en état sans tranchée des canalisations d'eau et d'égout pourrait être effectuée pour éviter les répercussions sur les arbres matures. Hydro-excavation et élagage des racines lorsque l'excavation est nécessaire dans la zone critique des racines. Le personnel des Services forestiers de la Ville d'Ottawa sera disponible pour appuyer l'équipe du projet tout au long de la construction.

Abattage des arbres

- Cinq (5) arbres situés dans l'emprise devront être enlevés pour faciliter la construction de l'infrastructure et l'installation des conduites secondaires.

Plantation d'arbres

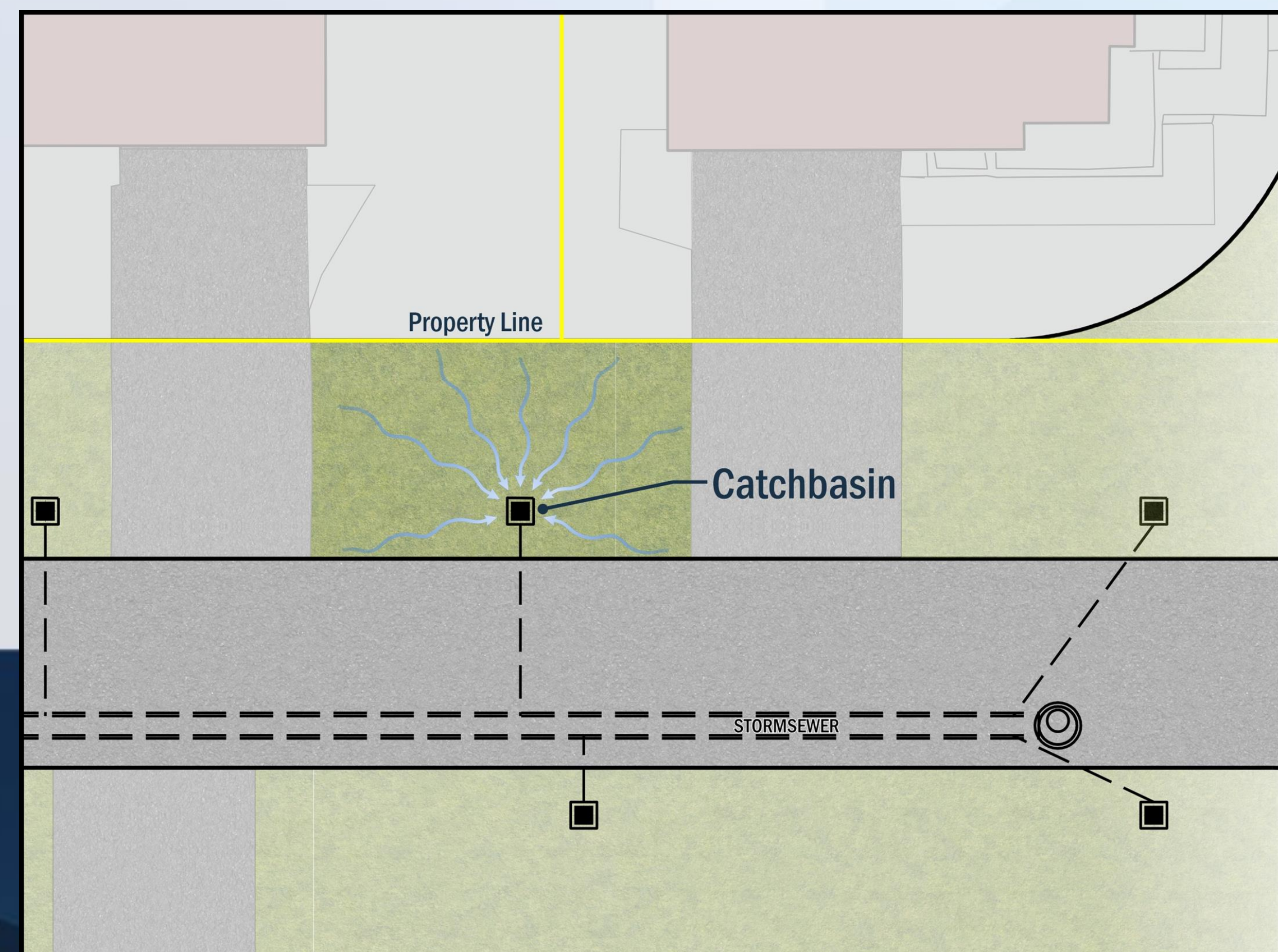
- De nouveaux arbres seront plantés dans des espaces verts à différents endroits de l'emprise.

Stormwater management

- The proposed stormwater management design includes directing stormwater to new catch basins, similar to existing conditions, in the grassed portion of the City ROW. In some cases, small amounts of water may pond as we promote infiltration into the grass and detention to slow down the water entering the storm sewer to improve downstream capacity conditions.

Gestion des eaux pluviales

- La conception proposée pour la gestion des eaux pluviales comprend la direction des eaux pluviales vers de nouveaux puisards, similaires aux conditions existantes, dans la partie en gazon de l'emprise de la Ville. Dans certains cas, de petites quantités d'eau peuvent s'accumuler, car nous favorisons l'infiltration dans l'herbe et la rétention pour ralentir l'entrée de l'eau dans le réseau d'égouts pluviaux afin d'améliorer les conditions de capacité en aval.



Lead services

- Given the maturity of the area, it is possible that you have a lead water service. As part of this project, all water services will be replaced to the City property line. Any replacement of services on private property is the responsibility of the property owner to coordinate with an independent contractor.
- A City of Ottawa program is available to help subsidize the cost of replacing your lead service. Additional information on the Lead Pipe Replacement Program can be found at the following link: ottawa.ca/leadpipes

Conduites en plomb

- Compte tenu de l'âge du secteur, il est possible que vous ayez des conduites de branchement d'eau en plomb. Dans le cadre de ce projet, tous les branchements d'eau seront remplacés jusqu'à la limite de propriété de la Ville. Tout remplacement de conduites sur une propriété privée relève de la responsabilité du propriétaire qui doit coordonner les travaux avec un entrepreneur indépendant.
- La Ville d'Ottawa met un programme à votre disposition pour vous aider à subventionner le coût de remplacement de vos conduites en plomb. Vous trouverez de plus amples renseignements sur le Programme de remplacement des conduites en plomb à l'adresse suivante : ottawa.ca/conduitesenplomb

Lead pipe (left) & copper pipe (right) / Conduite en plomb (à gauche) et conduite en cuivre (à droite)



Project schedule

- **Construction** – the construction is anticipated to start in the summer of 2025 and be completed in the fall of 2026.
- **Construction notices** – Residents will be informed of upcoming works through construction notices delivered to their property prior to the start of construction.

Calendrier du projet

- **Construction** – La construction devrait commencer à l'été 2025 et être terminée pendant l'automne 2026.
- **Avis de construction** – Les résidents seront informés des travaux à venir au moyen d'avis de construction livrés à leur propriété avant le début des travaux.

Construction

Traffic management

- Local and emergency access will be provided.
- Arnhem Street and Apeldoorn Avenue will be closed to through traffic during some phases of the work and operate as two dead end streets. Access will need to be made from the appropriate side of the works.
- During periods outside of the full closure to through traffic, Arnhem Street and Apeldoorn Avenue will be reduced to one lane near the work zone and traffic will be controlled by flagging and signage as required.

Tree impacts

- Removals: 1003 Normandy Crescent, 1591/1601/1611 Apeldoorn Avenue, and 993 Falaise Road
- Plantings: 1003 Normandy Crescent, 1591/1580/1595/1611 Apeldoorn Avenue, and 993/1003 Falaise Road

Construction

Gestion de la circulation

- Un accès local et pour les véhicules d'urgence sera maintenu.
- La rue Arnhem et l'avenue Apeldoorn seront fermées à la circulation de transit pendant certaines phases des travaux et fonctionneront comme deux rues de cul-de-sac. L'accès devra se faire du côté approprié des travaux.
- Pendant les périodes en dehors de la fermeture complète à la circulation de transit, la rue Arnhem et l'avenue Apeldoorn seront réduites à une seule voie près de la zone de travaux et la circulation sera régulée par des signaleurs et une signalisation appropriée.

Répercussions sur les arbres

- Abattage : 1003, croissant Normandy, 1591/1601/1611, avenue Apeldoorn, et 993, chemin Falaise
- Plantation : 1003, croissant Normandy, 1591/1580/1595/1611, avenue Apeldoorn, et 993/1003, chemin Falaise

Construction

- **Private property access** - Vehicular access will be maintained except during sewer and watermain replacement in front of the property and driveway reinstatement. The contractor is required to provide 48 hours notice prior to loss of access and temporary on-street parking passes will be provided on adjacent streets. Due to the narrowness of the street and constructability of the main line sewers and watermains, access to driveways may be impacted on multiple occasions. Electric vehicle owners will need to make alternate charging arrangements.
- **Hours of work** – Permitted Monday to Friday between 7 am and 10 pm. Work may be permitted on Saturday, Sunday and Statutory holidays, if required.
- **Noise during construction** – All Noise By-laws will be adhered to.
- **Pedestrian accessibility** – A temporary pedestrian pathway will be provided.

Construction

- **Accès aux propriétés privées** – L'accès des véhicules sera maintenu, sauf pendant le remplacement des égouts et conduites d'eau devant la propriété et la remise en état des entrées de cour. L'entrepreneur est tenu de fournir un préavis de 48 heures avant la perte d'accès et des laissez-passer temporaires de stationnement sur rue seront fournis dans les rues adjacentes. En raison de l'étroitesse de la rue et de la reconstruction des égouts et des conduites d'eau principales, l'accès aux entrées de cour pourrait être bloqué à plusieurs reprises. Les propriétaires de véhicules électriques devront prendre d'autres dispositions pour la recharge.
- **Heures de travail** – Du lundi au vendredi, entre 7 h et 22 h. Les travaux pourraient être autorisés le samedi, le dimanche et les jours fériés, au besoin.
- **Bruit pendant la construction** – Tous les règlements sur le bruit seront respectés.
- **Accessibilité pour les piétons** – Un sentier piétonnier temporaire sera aménagé

Construction

Vibrations, dust and emissions

- Water will be used for dust suppression in accordance with Provincial Standards.
- The contractor is required to adhere to regulations, laws, etc. for the preservation of public health.

Pre-construction survey

- The contractor is required by the City to carry liability insurance.
- You may be asked for permission to survey your property before the work commences.
- The survey is for your benefit, and we encourage you to participate because it protects you if construction activities create damage.

Construction

Vibrations, poussière et émissions

- De l'eau sera utilisée pour éliminer la poussière conformément aux normes provinciales.
- L'entrepreneur doit se conformer aux règlements, aux lois, etc., en matière de préservation de la santé publique.

Inspection préalable aux travaux

- La Ville exige que l'entrepreneur souscrive une assurance de responsabilité civile.
- Il se peut que l'on vous demande la permission d'inspecter votre propriété avant le début des travaux.
- L'inspection est à votre avantage, et nous vous encourageons à y participer, car elle vous protège si les travaux causent des dommages à votre propriété.

Construction

- **Accessibility** – Pedestrian access to homes will be maintained. If you require a disability-related accommodation, please contact the City Project Manager.
- **Impact to adjacent private properties**
 - Some disruption close to private property, adjacent to the work, may be expected.
 - Affected areas will be reinstated.
 - If you have garden accessories (decorations, irrigations systems, etc.) please remove them upon receipt of the **Notice to Resident** issued prior to construction.
- **Garbage/Recycling collection** – The contractor shall be responsible to move garbage/recycling to a common location for pick-up by City forces, as required. All containers will be returned to homeowners.

Construction

- **Accessibilité** – L'accès des piétons aux maisons sera maintenu. Si vous avez besoin d'une mesure d'adaptation liée à une invalidité, veuillez communiquer avec le gestionnaire de projet de la Ville.
- **Incidence sur les propriétés privées adjacentes**
 - Les travaux pourraient entraîner des perturbations pour les propriétés privées adjacentes au chantier.
 - Les zones touchées seront remises en état.
 - Si vous avez des accessoires de jardin (décorations, systèmes d'irrigation, etc.), veuillez les retirer dès réception de l'**avis au résident** émis avant le début de la construction.
- **Collecte des déchets et du recyclage** – L'entrepreneur déplacera les bacs de déchets et de recyclage à un endroit commun pour le ramassage par le personnel de la Ville, au besoin. Tous les bacs seront retournés aux propriétaires.

Construction

- **Temporary water servicing** - Residents will be provided with temporary water services to maintain access to drinking water. When possible, water will be supplied through lines connected to exterior hose bibs, using a wye connection to keep the hose bib usable during construction. Water bills will be based on historical average usage, as water will bypass the meters.
- **Water supply interruptions** – Residents will experience temporary water interruptions at the start of the project when the old watermain is taken out of service and the temporary system is installed and again near the end of construction when the temporary water system is removed from service and the new watermain is commissioned. Water outages are typically scheduled between 8 am and 4 pm and 48 hours notice is typically provided.

Construction

- **Service provisoire d'alimentation en eau** – Les résidents bénéficieront de services d'eau temporaires pour maintenir l'accès à l'eau potable. Lorsque cela est possible, l'eau sera fournie par des conduites d'eau reliées aux robinets extérieurs. La connexion sera effectuée avec un raccord en Y pour que le robinet reste utilisable pendant les travaux. Les factures d'eau seront basées sur la consommation moyenne historique, car l'eau ne passera pas par les compteurs d'eau.
- **Interruptions de l'alimentation en eau** – Les résidents subiront des interruptions temporaires de l'approvisionnement en eau au début de la saison de construction lorsque l'ancienne conduite principale sera mise hors service et que le système temporaire sera installé, et de nouveau vers la fin des travaux lorsque le système temporaire sera retiré du service et que la nouvelle conduite principale sera mise en service. Les interruptions sont généralement programmées entre 8 h et 16 h et un préavis de 48 heures est généralement fourni.

Construction

- **Reinstatement** – The project will restore landscaping affected by construction. If you have plants or shrubs of sentimental value within the City right of way, we recommend temporarily transplanting them to private property to avoid damage or removal. Damaged or removed plants will be replaced during reinstatement. Grassed areas will be restored with topsoil and sod, which comes with a 60-day warranty during which the contractor will water and cut the sod. Do not cut the sod during this period to avoid voiding the warranty. Notices will be sent before sod placement. Sod placed after October 31 will have a 60-day warranty starting from the spring 2026 growing season. If the sod fails to take during the warranty period, it will be replaced. After the warranty, maintenance is the homeowner's responsibility.

Construction

- **Réintégration** – Le projet restaurera l'aménagement paysager affecté par la construction. Si vous avez des plantes ou des arbustes de valeur sentimentale dans l'emprise de la ville, nous vous recommandons de les transplanter temporairement sur une propriété privée pour éviter tout dommage ou enlèvement. Les plantes endommagées ou enlevées seront remplacées lors de la réintégration. Les zones gazonnées seront restaurées avec de la terre végétale et du gazon en plaques, qui bénéficie d'une garantie de 60 jours pendant laquelle l'entrepreneur arrosera et tondra le gazon. Ne tondez pas le gazon pendant cette période pour éviter d'annuler la garantie. Des avis seront envoyés avant la pose du gazon. Le gazon posé après le 31 octobre aura une garantie de 60 jours à partir du début de la saison de croissance au printemps 2026. Si le gazon ne prend pas pendant la période de garantie, il sera remplacé. Après la période de garantie, l'entretien relèvera du propriétaire.

Thank you!

Thank you for reviewing the project information boards. We encourage you to share your thoughts with us and submit any question or comments by email to the address shown below or via the [online form](#) by **April 1, 2025**

Comment sheets are also available at the registration desk. Please deposit completed forms in the comment box or scan/photo the comments sheet and email to the address below.

We kindly ask that you record your attendance on the sign-in sheet at the registration desk.

City Project Manager

Kevin Gibbs, P.Eng.

Senior Engineer, Infrastructure Projects

City of Ottawa

100 Constellation Drive, Ottawa, ON K2G 6J8

Tel.: 613-580-2424, ext. 16633

Email: kevin.gibbs@ottawa.ca



Merci !

Nous vous remercions d'avoir pris connaissance des panneaux d'information sur le projet. Nous vous invitons à nous faire part de vos réflexions et à nous soumettre vos questions ou commentaires par courriel à l'adresse indiquée ci-dessous ou au moyen du [formulaire en ligne](#) avant le **1^{er} avril 2025**.

Des formulaires de commentaires sont également disponibles à la table d'inscription. Veuillez déposer les formulaires remplis dans la boîte à commentaires ou numériser/photographier le formulaire de commentaires et l'envoyer par courriel à l'adresse ci-dessous. Nous vous demandons de bien vouloir confirmer votre présence sur la feuille prévue à cet effet qui se trouve à la table d'inscription.

Gestionnaire de projet de la Ville

Kevin Gibbs, ing.

Ingénieur principal, Projets d'infrastructure

Ville d'Ottawa

100, promenade Constellation, Ottawa (Ontario) K2G 6J8

Tél. : 613-580-2424, poste 16633

Courriel : kevin.gibbs@ottawa.ca

