

Note explicative

R1174-A1502 : Rénovation des tunnels Léonard



Sweco Belgium bv/srl	Numéro d'entreprise BE0405647664
Project	Rénovation des tunnels et du carrefour Léonard
Projectnummer	0112620663
Klant	Gouvernement Flamand- AWV Antwerpen
Revisie	1
Datum	23/12/2025
Auteur	
Gecontroleerd door	...
Goedgekeurd door	...
Document Reference	

Note explicative (FR)

Le complexe Léonard constitue un maillon essentiel du réseau (auto)routier belge et Européen, assumant le rôle d'échangeur pour la circulation automobile entre le Ring autour de Bruxelles [R0] et l'A4-E411 (en provenance de Namur vers Bruxelles). Afin d'assurer à l'avenir cette fonctionnalité d'intérêt général, une rénovation urgente des deux tunnels sous ce carrefour s'imposait, ainsi qu'en surface, une réhabilitation des chaussées du carrefour. Les actes et travaux soumis à la présente demande en permis d'urbanisme s'inscrivent en phase II de ces travaux de rénovation déjà entamés depuis 2023 ; ils consistent généralement à doter les tunnels (rénovés en phase I) d'une dalle de toiture parfaitement étanche afin de traiter à la source les problèmes actuels d'infiltration d'eau, lesquels ont causé la dégradation des bétons.

Les travaux nécessaires sont listés plus précisément ci-après :

- Démolition de la chaussée et des installations routières en vue de l'excavation (± 60 cm) jusqu'à la dalle de toiture du tunnel du Ring ; juste à l'extérieur de l'emprise de celui-ci, creusement de tranchées de 2 m de large et d'environ 4 m de profondeur.
- Rénovation de l'étanchéité (extérieure) de la dalle du toit du tunnel et du piédroit (mur vertical) jusqu'à 1.70 m de profondeur.
- Pose de drains dans la tranchée (et raccordement au réseau d'égouttage existant).
- Réhabilitation (de la fondation et des revêtements) de la chaussée des différentes bretelles.
- Aménagements paysagers : Réalisation de micro-reliefs et engazonnement des espaces interstitiels du carrefour en surface.
- Ajout d'un groupe électrogène (installation technique) dans un local technique du tunnel [Niveau -1], dont le système de refroidissement est mis en place en surface et dissimulé à l'arrière d'une palissade en bois de châtaignier de 2m de hauteur.
- Ajout d'une pompe à faible débit, rehaussement du seuil des deux déversoirs et installation de nouvelles canalisations (400 mm) avec clapets anti-retours dans la station de pompage [Niveau -3] (non soumis à permis d'urbanisme).

Une partie de ce complexe Léonard est localisée sur le territoire de la Région de Bruxelles-capitale ; en effet, la limite régionale s'implante parallèlement à l'axe du tunnel de l'A4-E411, légèrement décalé à l'ouest de l'emprise de celui-ci. Est ainsi inclus dans le périmètre :

- En souterrain : une section du tunnel du R0, qui est en cours de rénovation (Phase I) mais doit encore être étanchéifié par une couche d'asphalte coulé de 30 mm d'épaisseur (sur le toit du tunnel).
- En surface : les différentes bretelles qui aboutissent (ou proviennent) sur (de) la branche (Ouest) du R0 en direction de (depuis) Waterloo, lesquelles sont à réhabiliter dans la mesure où les voiries doivent être démolies préalablement à la ré-étanchéification (dont question ci-avant). Toutefois, l'implantation (tracé, configuration, ...) de la chaussée de ces bretelles ne sera pas significativement modifiée, sauf optimisation des rayons de courbure et léger rétrécissement des bandes de circulation, tout en

respectant les normes de sécurité. Il en résulte toutefois une faible perméabilisation du carrefour, sans augmentation de l'emprise totale du projet, laquelle reste délimitée par des dispositifs de sécurité routière (bermes – Cf. Ci-après) qui seront conservés.

Aux plans joints à la demande en permis d'urbanisme, pour des raisons de meilleure compréhension, est également reprise la partie du projet située en région flamande, laquelle y est représentée de manière estompée.

En section courante, les bandes de circulation (marquage compris) ont une largeur de 3.45 m, à laquelle s'ajoute une surlargeur en fonction du rayon de courbure (jusqu'à 3.95 m). Les bandes d'arrêt d'urgence ont une largeur réduite à 3.30 m. Les chaussées sont profilées avec un dévers unique vers un filet d'eau qui est conservé en rive externe du carrefour, au même titre d'ailleurs que la barrière de sécurité en béton [type H2W1] déjà en place. Le cas échéant, entre les bandes de circulation en sens de circulation opposé sont mises en place de nouvelles glissières de sécurité en béton [type H4W6] sur une largeur d'1.30 m. Tant les (sous-)fondations que les revêtements sont renouvelés sur une profondeur totale d'une septantaine de centimètres. La couche de roulement en enrobé bitumineux est coulé sur deux couches sous-jacentes.

Selon l'article 98 §1 2°/1 du COBAT, « modifier l'aménagement ou le profil d'une voirie » nécessite un permis d'urbanisme. La reconstruction des chaussées dans le cadre du projet ne peut en effet pas bénéficier de la dispense de permis par l'Art.6 de l'Arrêté du 8 novembre 2008, dans la mesure où si les actes et travaux ne modifient pas les caractéristiques essentielles du profil en travers de la voirie, ils nécessitent de toucher aux fondations tandis que la profondeur de creusement dépasse les 20 cm du fait des excavations nécessaires (Cf. Ci-avant). Selon le §2, les « travaux de conservation et d'entretien », comme la rénovation de l'étanchéité, des tunnels sont dispensés de permis pour autant que n'y soient pas apportés des transformations (modification d'un ouvrage par l'adjonction ou la suppression d'un local, ...).

Par ailleurs, si le réseau existant de canalisation gérant les eaux des tunnels ne sera pas modifié dans le cadre de ce projet, les actes et travaux dans la station de pompage ont pour finalité tant d'améliorer la qualité de l'eau rejetée dans le milieu naturel que de mieux réguler dans le temps les débits (afin d'éviter les pics néfastes à la faune et à la flore). Les volumes s'en trouveront également quelque peu diminués par rapport à la situation existante en raison de davantage de perméabilisation du carrefour et de la remise en place d'une couche de terre sur la toiture.

Outre la chaussée du carrefour qui est renouvelée (Cf. Ci-avant), la couche de roulement des deux voies de circulation de l'A4-E411 sera également remplacée dans le cadre de ce projet, sur une longueur totale de 1300 m et le marquage au sol retracé. Les 300 derniers mètres au sud de ce tronçon (lieu-dit Notre-Dame-au-bois - au droit de la sortie 2 – Hoeilaart) relève aussi du territoire de la région bruxelloise.

Beschrijvende nota (NL)

Het Leonard-complex vormt een essentiële schakel binnen het Belgische wegennet door de rol van knooppunt op zich te nemen tussen de Ring rond Brussel en de E411. Om deze essentiële functie van algemeen belang te kunnen blijven uitvoeren was een dringende renovatie aan de orde van de twee tunnels maar ook bovengronds is er een renovatie nodig van de wegenis. De handelingen en werken die onderworpen zijn aan de vergunningsplicht maken deel uit van fase II van deze renovatiewerken waarvan fase I reeds gestart werd in 2023; Deze renovatiewerken worden hoofdzakelijk uitgevoerd om het tunnelcomplex te voorzien van een volledig waterdicht tunneldak. Dit om de bron van de huidige infiltratieproblemen aan te pakken welke de betonrot hebben veroorzaakt.

Les travaux nécessaires sont listés plus précisément ci-après :

- Afbraak van de wegenis en installaties aanhorig aan de wegenis in kader van de uitgraving (+60 cm) tot op de tunneldaken; en net buiten de footprint van de tunnel het uitgraven van sleuven van 2 meter breed en 4 meter diep.
- Renovatie van de waterdichting (aan de buitenzijde) van het tunneldak en de muren welke dit dak dragen tot op 1.70 m diepte.
- Plaatsing van drainagebuizen in deze sleuven (en aansluiting op het bestaande rioleringsnetwerk).
- Opnieuw plaatsen van de onderbouw en bovenbouw van de wegenis van de verschillende armen van het kruispunt.
- Landschappelijke aanleg : Aanleg van micro-reliëfs en inzaaiing en beplanting van de interstitiële ruimtes van het kruispunt.
- Plaatsing van een Noodstroomaggregaat (technische installatie) in het technisch lokaal van de tunnel [niveau -1], waarvan de koelingsunit wordt geplaatst op het maaiveld maar verborgen wordt achter een hekafsluiting uit kastanjehout van 2 meter hoogte.
- Het plaatsen van een pomp met een laag debiet, verhoging van een scheidingswand en installatie van nieuw leidingwerk (400 mm) met retourkleppen in het pompstation [niveau -3] (niet vergunningsplichtig).

Een deel van dit complex Léonard is gelegen op het grondgebied van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest; de gewestgrens loopt namelijk evenwijdig aan de as van de tunnel van de A4-E411, licht verschoven ten westen van de footprint van deze tunnel. Binnen de perimeter zijn aldus inbegrepen:

- Ondergronds : een gedeelte van de tunnel van de R0, die momenteel wordt gerenoveerd (Fase I), maar nog moet worden voorzien van een waterdichting door middel van een laag gietasfalt met een dikte van 30 mm (op het dak van de tunnel).
- Bovengronds : de verschillende op- en afritten die aansluiten op (of afkomstig zijn van) de (westelijke) tak van de R0 in de richting van (of vanuit) Waterloo. Deze moeten opnieuw worden

aangelegd aangezien de rijwegen voorafgaand aan het opnieuw aanbrengen van de waterdichting (zie hierboven) moeten worden afgebroken. De ligging (tracé, configuratie, ...) van de rijbaan van deze verbindingswegen zal echter niet ingrijpend worden gewijzigd, behalve een optimalisatie van de bochtstralen en een lichte versmalling van de rijstroken, met inachtneming van de veiligheidsnormen. Dit resulteert de aanleg van een minimum aan verharding op het kruispunt zonder toename van de totale footprint van het project. Deze verharding wordt geflankeerd door de inrichtingen nodig voor de verkeersveiligheid (bermen - Cf. zie hierna) welke behouden blijven.

Op de plannen die werden bijgevoegd aan de vergunningsaanvraag wordt het gedeelte van het project gelegen op Vlaams grondgebied ook vervaagd weergegeven.

In het gebruikelijke dwarsprofiel hebben de rijstroken (inclusief markeringen) een breedte van 3,45 m, waaraan een bijkomende verbreding wordt toegevoegd in functie van de bochtstraal (tot maximaal 3,95 m). De pechstroken hebben een verminderde breedte van 3,30 m. De rijbanen zijn geprofileerd met een enkelzijdige dwarshelling naar een goot, die behouden blijft aan de buitenrand van het knooppunt, net als de reeds aanwezige betonnen veiligheidsbarrière [type H2W1]. In voorkomend geval worden tussen de rijstroken met tegengestelde rijrichtingen nieuwe betonnen veiligheidseleiders [type H4W6] geplaatst over een breedte van 1,30 m. Zowel de (onder)funderingen als de verhardingen worden vernieuwd tot een totale diepte van ongeveer zeventig centimeter. De bitumineuze asfaltdeklaag wordt aangebracht bovenop twee onderliggende lagen.

Volgens artikel 98 §1 2°/1 van het BWRO vereist het « wijzigen van de aanleg of het profiel van een weg » een stedenbouwkundige vergunning. De heraanleg van de rijbanen in het kader van dit project kan immers geen beroep doen op de vrijstelling van vergunning voorzien in artikel 6 van het Besluit van 8 november 2008, aangezien de handelingen en werken, hoewel zij de essentiële kenmerken van het dwarsprofiel van de weg niet wijzigen, ingrepen aan de funderingen vereisen en de uitgravingsdiepte meer dan 20 cm bedraagt ten gevolge van de noodzakelijke ontgravingen (zie hoger). Volgens §2 zijn « instandhoudings- en onderhoudswerken », zoals de renovatie van de waterdichting van tunnels, vrijgesteld van vergunning, voor zover daarbij geen ingrijpende wijzigingen worden aangebracht (wijziging van een constructie door toevoeging of verwijdering van een ruimte, ...).

Verder zal, hoewel het bestaande leidingstelsel voor het beheer van het tunnelwater in het kader van dit project niet wordt gewijzigd, de uitvoering van werken in het pompstation tot doel hebben zowel de kwaliteit van het in het natuurlijke milieu geloosde water te verbeteren als de debieten in de tijd beter te regelen (om piekafvoeren te vermijden die schadelijk zijn voor fauna en flora). De volumes zullen bovendien enigszins afnemen ten opzichte van de bestaande toestand, als gevolg van een grotere waterdoorlatendheid van het knooppunt en het opnieuw aanbrengen van een grondlaag op de dakplaat.

Naast de vernieuwing van de rijbaan van het knooppunt (zie hoger) zal in het kader van dit project ook de deklaag van de twee rijrichtingen van de A4-E411 worden vervangen, over een totale lengte van 1.300 m, en zal de wegmarkering opnieuw worden aangebracht. De laatste 300 meter aan de zuidzijde van dit traject (Auderghem, deel uitmakend van de kern van Jezus-Eik) – ter hoogte van afrit 2 – Hoeilaart) behoort eveneens tot het grondgebied van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest.