

Avenue du Roi Albert
Avenue du Hunderenveld
Rue de Grand Bigard
Rue Potaarde
Rue des Chats
Rue des Châlets
Brusselstraat
Rue de l'Azur
Rue du Broek
Avenue de Selliers de Moranville
Avenue du Hunderenveld
Rue des Fleuristes

**REAMENAGEMENT DE L'ENTREE DE VILLE 'HUNDERENVELD', ADAPTATION ET RELOCALISATION DU
TERMINUS DU BUS 20**

**RENOUVELLEMENT DES VOIES DE L'AVENUE DU ROI ALBERT
MISE AUX NORMES D'ACCESSIBILITE DES QUAIS DE TRANSPORTS PUBLICS**

COMMUNE : BERCHEM-SAINTE-AGATHE & DILBEEK

**STIB
Société des Transports Intercommunaux de Bruxelles**

**Rue Royale 76
1000 BRUXELLES**

DEMANDE DE PERMIS D'URBANISME

FÉVRIER 2026

Note explicative

UD – DPU IN2431

Table des matières

CHAPITRE 0 :	INTRODUCTION.....	3
0.1	OBJET DE LA DEMANDE DE PERMIS D'URBANISME	3
0.2	COMPOSITION DU DOSSIER.....	3
CHAPITRE 1 :	PRÉSENTATION DU PROJET	5
1.1	PERIMETRE D'INTERVENTION	5
1.2	GESTIONNAIRE DE LA VOIRIE	5
1.3	LA SITUATION EXISTANTE	6
1.3.1	<i>Situation existante de droit</i>	6
1.3.2	<i>Situation existante de fait</i>	10
1.3.3	<i>La répartition de l'espace public</i>	15
1.3.4	<i>Le mobilier urbain</i>	16
1.3.5	<i>Les matériaux</i>	17
CHAPITRE 2 :	DESCRIPTION DU PROJET	19
2.1	OBJECTIFS	19
2.2	CHEMINEMENT PIETON ET ACCESSIBILITE PMR	24
2.3	CYCLISTES.....	24
2.4	STATIONNEMENT	25
2.5	ARRETS DU TRANSPORT PUBLIC.....	25
2.6	VEGETATION	26
2.7	ÉCLAIRAGE	26
2.8	MOBILIER URBAIN.....	26
2.9	POTEAUX PORTE-CATENAIRES ET EQUIPEMENTS AERIENS	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
2.10	LES MATERIAUX ENVISAGES	26
CHAPITRE 3 :	ANALYSE DES INCIDENCES DU CHANTIER.....	29
3.1	DUREE	29
3.2	PHASAGE	29
3.3	CIRCULATION AUTOMOBILE ET ACCESSIBILITE	29
3.4	TRANSPORTS EN COMMUN	30
3.5	PIETONS.....	30
3.6	STATIONNEMENT	30

CHAPITRE 0 : INTRODUCTION

0.1 Objet de la demande de permis d'urbanisme

La demande de permis d'urbanisme ci-présente porte sur le réaménagement d'un périmètre découpé selon différents zonages et des interventions distinctes :

1. Renouvellement des voies de tram de l'avenue du Roi Albert ainsi que des techniques associées
2. Réaménagement global, de façade à façade, de l'entrée de ville dite 'Hunderenveld'
3. Réaménagement de l'espace public pour l'intégration d'un nouveau terminus bus de la ligne 20 dans l'avenue du Hunderenveld à l'arrêt Parc Monet (déplacement du terminus actuellement à la place Hunderenveld)
4. Adaptation des quais de tram pour l'accueil de trams de type T4000 sur la ligne 19
5. Mise aux normes d'accessibilité de l'ensemble des arrêts de tram et de bus du périmètre concerné
 - a. Vereman
 - b. Azur
 - c. Hunderenveld
 - d. Parc Monnet

Ce projet aura pour incidences potentielles :

- La réorganisation de la circulation automobile
- Le renouvellement des voies et l'assiette de la voirie qu'elles englobent
- Le réaménagement de l'espace public bordant la voirie
- Le renouvellement et le placement des lignes aériennes et leurs supports (projet plus étendu que le périmètre de réaménagement de l'espace public (voir page suivante))
- La mise aux normes des arrêts

Ce projet a été développé conjointement avec :

- Les différents services communaux de Berchem-Sainte-Agathe (urbanisme, espaces publics, mobilité, etc.)
- Les différents services régionaux (Urban.brussels, Bruxelles Mobilité, Bruxelles Environnement...)
- La cellule 'Développement Urbain' de la STIB

0.2 Composition du dossier

La présente demande de permis d'urbanisme se compose des documents cités ci-dessous :

Référence	Titre	Remarque
UD-DPU IN2431/01	Note explicative	Le présent document
UD-DPU IN2431/02	Plan de localisation	
UD-DPU IN2431/03	Plan d'implantation	
UD-DPU IN2431/04	Document de synthèse en format A3	
UD-DPU IN2431/05	Plan de la situation existante = plan de la situation de fait	
UD-DPU IN2431/06	Plan de la situation projetée	
UD-DPU IN2431/07	Plan des impétrants	
UD-DPU IN2431/08	Plan de situation existante de droit = plan du PU du 23/08/2023	
UD-DPU IN2431/09	Carnet de profils	
UD-DPU IN2431/10	Reportage photographique	
UD-DPU IN2431/11	Annexe II : avis aux propriétaires	

UD-DPU IN2431/12	Mandat	
UD-DPU IN2431/13	Formulaire/avis SIAMU	
UD-DPU IN2431/14	Rapport d'Incidences	

Un rapport d'incidence complet étant fourni avec la présente demande, cette note explicative se veut succincte.

CHAPITRE 1 : PRÉSENTATION DU PROJET

1.1 Périmètre d'intervention

Le périmètre d'intervention est situé à l'extrême ouest de la commune de Berchem-Sainte-Agathe, à l'orée de la Région flamande et de la commune de Dilbeek. Outre la rénovation des voies de tram de l'Avenue du Roi Albert, quatre zones sont concernées par un réaménagement de façade à façade.

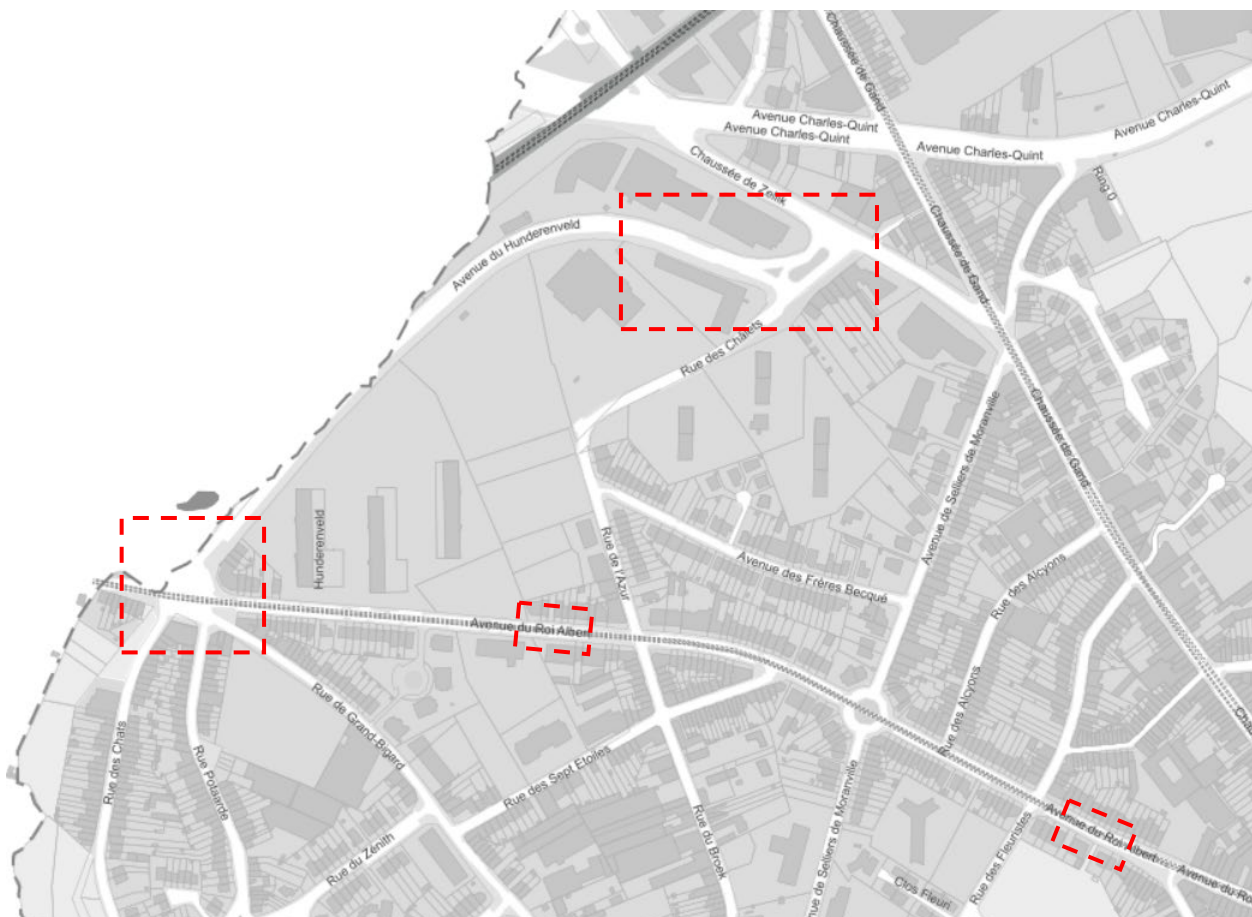


Figure 1: localisation du périmètre de la demande de permis d'urbanisme (source : Brugis)

1.2 Gestionnaire de la voirie

L'ensemble des voiries concernées sont des voiries communales.

1.3 La Situation Existante

1.3.1 Situation existante de droit

1.3.1.1 Le Plan Régional de Développement Durable

Ci-dessous, ressortent les éléments pertinents en provenance du PRDD.

1) L'Ouest de la Région de Bruxelles-Capitale est au centre de la stratégie 1 du PRDD : « Mobiliser le potentiel et les ressources foncières » :

« (...) A l'échelle intercommunale et locale

Outre les pôles de développement prioritaires, plusieurs autres sites situés en seconde couronne appellent un développement tant en termes de logements, d'activités économiques, d'équipements que d'espaces publics, verts et récréatifs. Le développement de pôles en seconde couronne répond également à un besoin de mieux répartir l'augmentation de la population sur l'ensemble de son territoire. Principalement situés en seconde couronne, certains sites vont connaître une amélioration significative de leur accessibilité multimodale qui permet d'y envisager le développement de projets urbains mixtes. (...) » (Région Bruxelles-Capitale, 2018, p.63) La porte d'Ostende à Berchem-Sainte-Agathe en fait partie

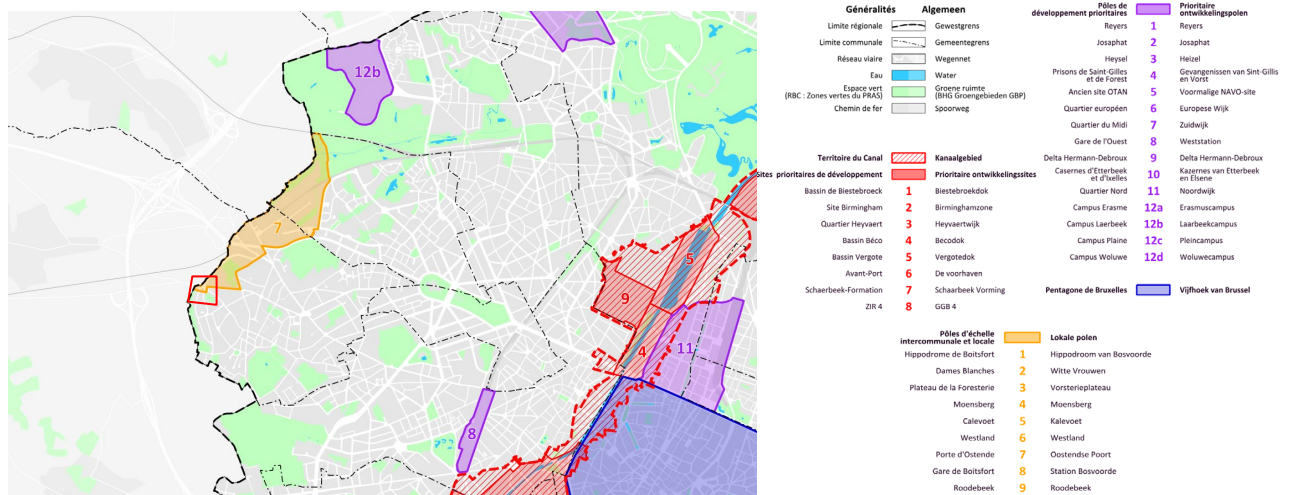


Figure 2 : Carte 2 – Grandes ressources foncières - PRDD – 2018

2) (...) Renforcer le maillage vert :

Améliorer les liens qui forment le maillage vert. Un principe fondateur du maillage vert est de rechercher et de créer des continuités entre les espaces verts pour les assembler, autant que faire se peut, en réseau. L'intérêt de réaliser ces continuités est de renforcer mutuellement les services offerts par les espaces particuliers. Ainsi, entre autres, on optimise l'offre en promenade et en mobilité douce, on favorise la biodiversité et on donne une structure, une cohérence et une lisibilité à la Région. Il convient donc d'améliorer les connexions entre les espaces verts par la mise à profit des espaces associés aux voies de communication et aux bâtis comme éléments de liaison.(...) (Région Bruxelles-Capitale, 2018, p.100)

En outre :

(...) Le renforcement du maillage bleu vise donc à relier les tronçons pour assurer une continuité à ces cours d'eau et leur permettre de se déverser dans la Senne. (...) (Région Bruxelles-Capitale, 2018, p.101)

La place du Roi Albert se trouve dans une zone prioritaire pour la reconnexion des cours d'eau et vient donc compléter le maillage bleu existant et sa reconnexion vers le réseau de surface et les parcs existants.

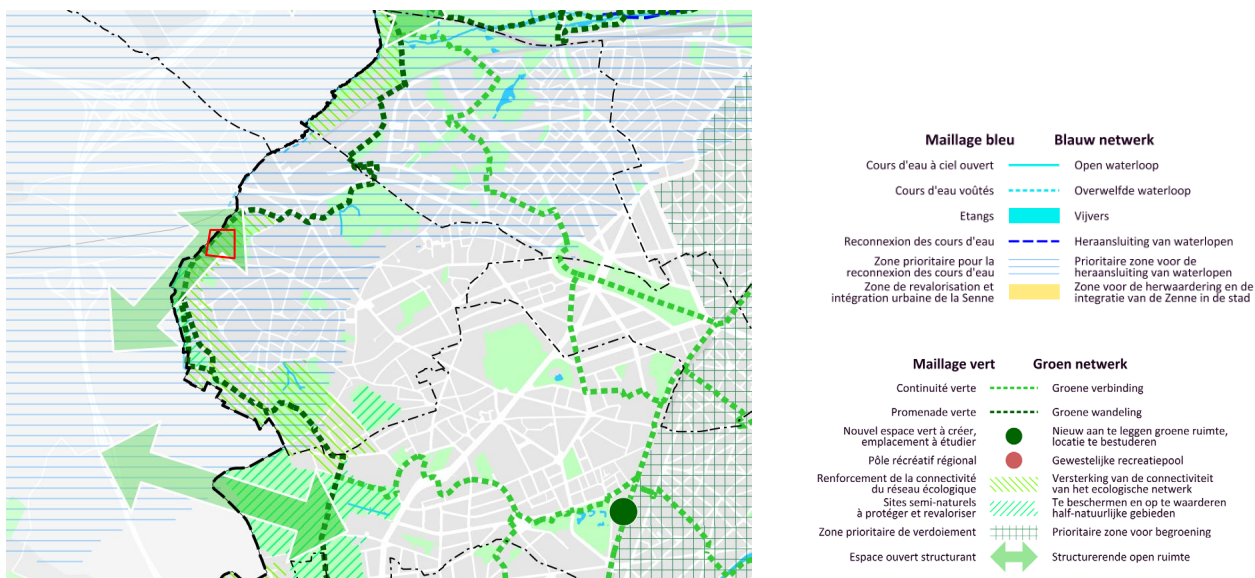


Figure 3 : Carte 3 - Maillage vert et bleu - PRDD - 2018

3) (...) la Région, en collaboration avec les Régions voisines, finalisera le réseau « RER vélo » avec des pistes cyclables séparées à l'horizon 2030. Les talus de chemins de fer seront également aménagés au bénéfice des modes actifs. (...) (Région Bruxelles-Capitale, 2018, p. 151)

L'avenue du Roi Albert devrait à terme se connecter avec la Brusselstraat en vue de l'intégration du RER vélo et de sa connexion avec la Région flamande. L'aménagement doit dès lors intégrer ces réflexions.

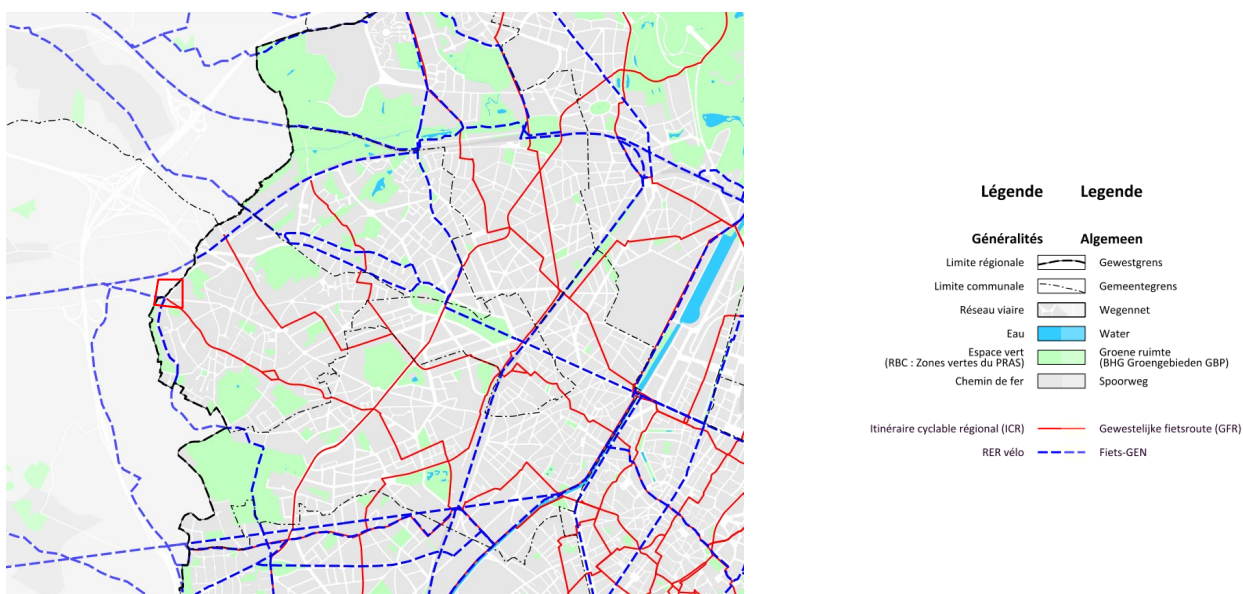


Figure 4 : Carte 7 - Réseau Cyclable - PRDD - 2018

1.3.1.2 Le Plan Régional d'Affectation du Sol

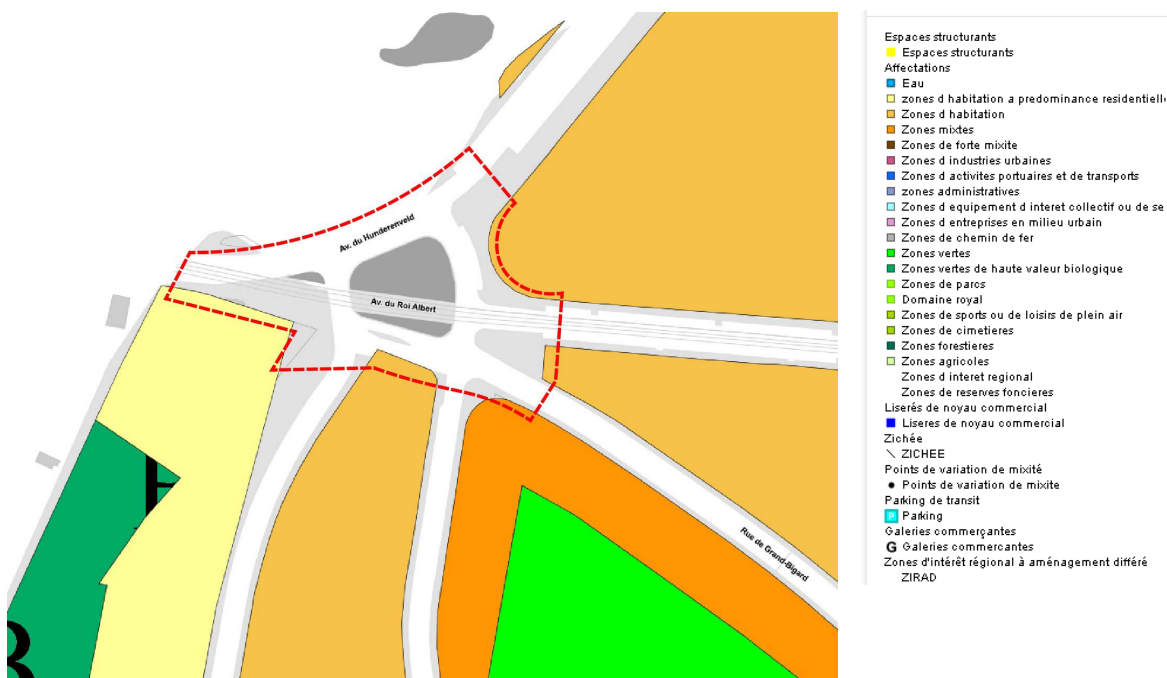


Figure 5: Extrait du Plan Régional d'Affectation du Sol (PRAS) (PRAS démo - AG 02/05/2013).

La zone de projet se situe dans des zones où l'habitat est prédominant. En effet, les îlots situés avenues du Roi Albert et Hunderenveld se trouvent en zone d'habitation. Seul l'îlot adjacent à la rue du Grand Bigard présente des caractéristiques de zones mixtes, par la présence de quelques commerces.

1.3.1.3 Les Plans Particuliers d'Affectation du Sol

Aucun P.P.A.S. n'existe au sein de notre zone d'intervention.

1.3.1.4 La situation patrimoniale

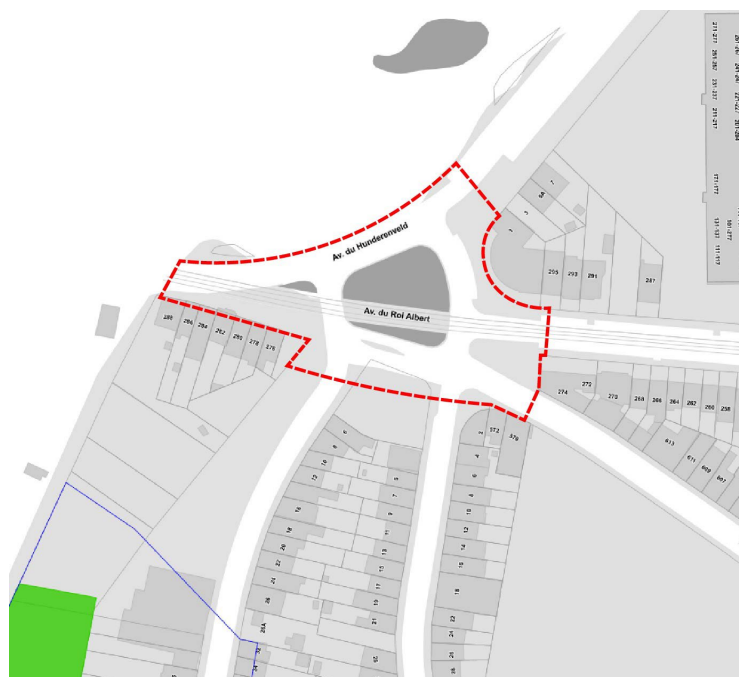


Figure 6 : Les monuments et sites classés (Source : Brugis)

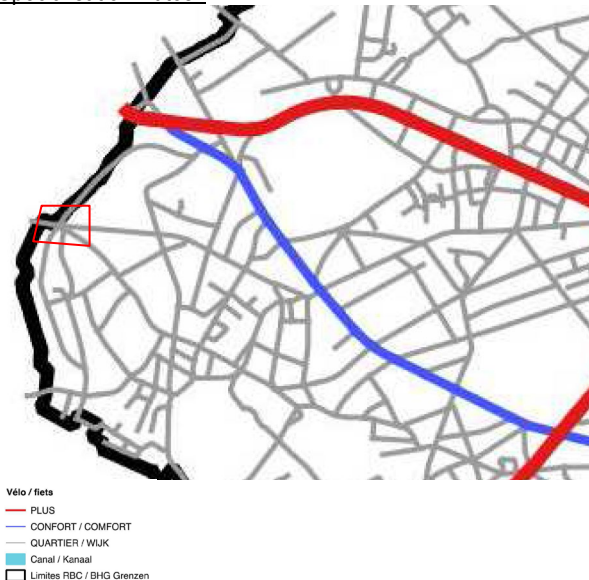
Au sein de la zone d'étude, nous ne dénombrons aucun bâtiment ou site classé.

1.3.1.5 Le statut des voiries

Plan Régional de mobilité

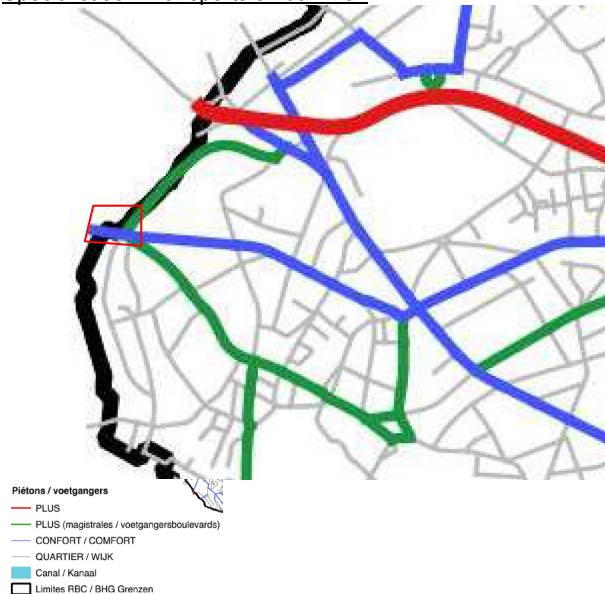
Le plan Régional de Mobilité « Good Move » définit une spécialisation des voiries par mode de transport.

Spécialisation Autos :



Les axes de la zone de projet sont tous définis en tant que **voiries locales**.

Spécialisation Transports en commun :



L'axe de la ligne de tram 19 est définie en tant que **Réseau Confort**.

Spécialisation Vélos :



Réseau Confort sur toutes les voiries donnant sur la place.
Réseau Plus le long de l'avenue du Hunderenveld vers la sortie de ville

Spécialisation Piétons :



Le réseau piéton est défini sur l'ensemble de la place et des voiries qui la jouxte comme **Réseau Confort**.

1.3.2 Situation existante de fait

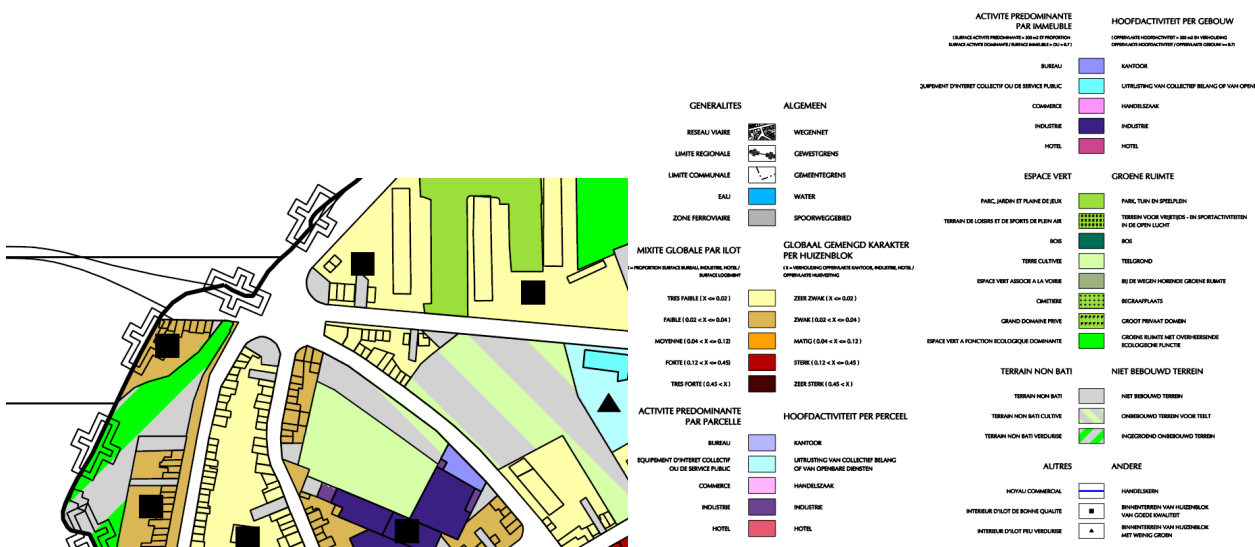


Figure 7 - Situation Existante de Fait - PRAS - Urban.brussels

1.3.2.1 Environnement bâti

La place Hunderenveld est constituée de bâtiments résidentiels à faible gabarits de R+2 à R+3. Ce gabarit se retrouve sur les voiries adjacentes.

Nous retrouvons quelques commerces de détail à l'embouchure de la rue du Grand Bigard sur des bâtiments atteignant du R+2.



Figure 8 - Environnement bâti - vue du ciel - Googlemaps

1.3.2.2 La végétation



Figure 9 - Végétation - Arbres

Les arbres recensés dans le périmètre d'étude sont des Liquidambar styraciflua. On en dénombre 20 sur la place Hunderenveld positionnés comme sur le schéma ci-dessus.

Sur l'axe du Roi Albert, un alignement de ce même sujet est présent en quinconce et avec un rythme soutenu entre la place Hunderenveld et le rond points de Moranville. Au-delà, vers la place Schweitzer, cet alignement disparaît au profit de sujets disposés en groupe aux carrefours.

1.3.2.3 La mobilité

A Les transports en commun

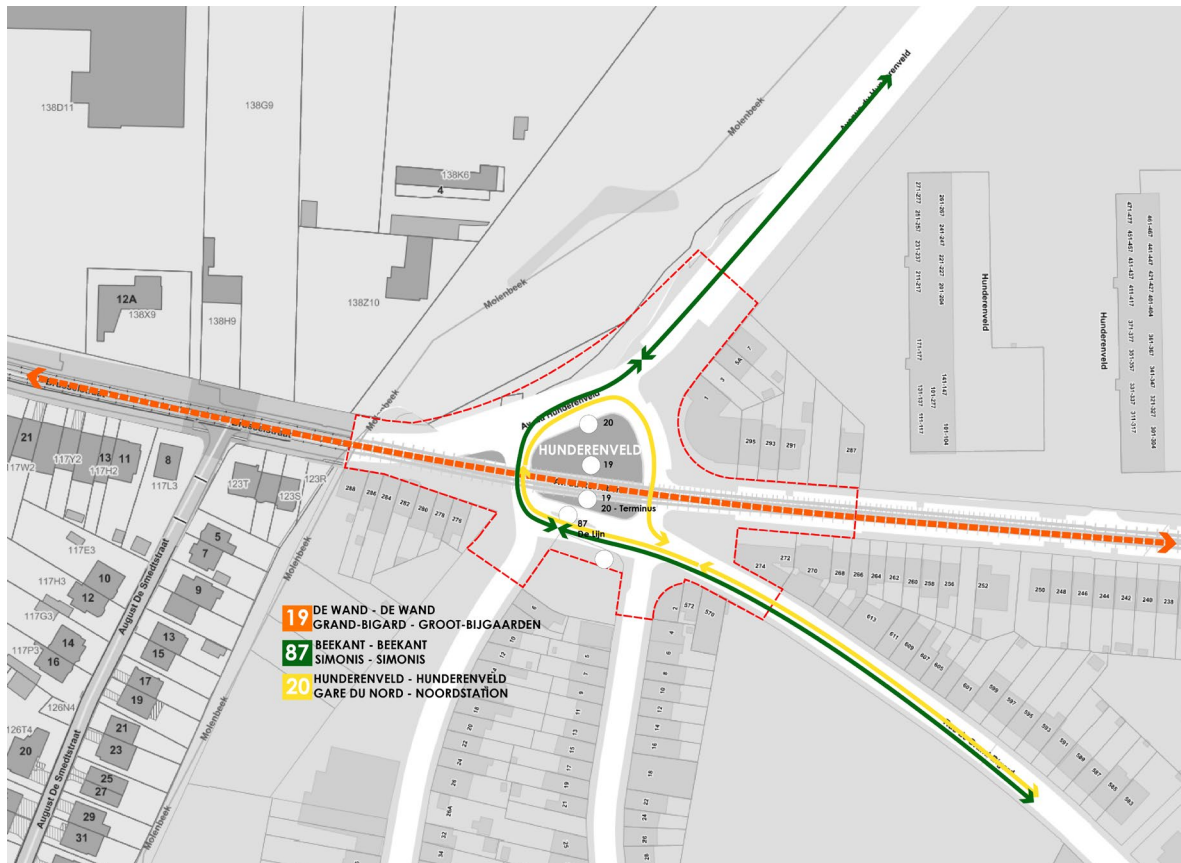


Figure 10 : Transports en commun (Sources : STIB - Carte interne)

L'avenue du Roi Albert est l'axe du tram 9 reliant Roi Baudoin à Grand Bigard. Cet axe est actuellement exploité par des trams de type T3000 et doit prochainement accueillir des trams de type T4000.

En provenance de la rue du Grand Bigard, débouchent deux lignes de bus :

- La ligne 87 en direction de Simonis en provenance de Beekant, constituée d'une flotte de bus articulés.
- La ligne 20 en provenance de Gare du Nord et qui fait son terminus sur la place du Roi Albert ci-présente, constituée d'une flotte de bus standards.

Il existe donc 6 points d'arrêts pour les transports publics au sein de cette place, dont une zone réservée exclusivement aux bus STIB et De Lijn. De Lijn possède donc aussi une ligne de bus en direction de Liedekerke et en provenance de Brussel Noord : la ligne R15.

Le T9 a une fréquence de 4 minutes en heure de pointe, 6 minutes en creux, 15 minutes en fin de soirée soit 215 trams/jour/sens.

Le B20 a une fréquence de 8 minutes en heure de pointe, 10 minutes en creux, 20 minutes en fin de soirée soit 109 bus/jour/sens.

Le B87 a fréquence de 6 minutes en heure de pointe, 8 minutes en creux, 15 minutes en fin de soirée soit 140 bus/jour/sens.

Les arrêts de tram et de bus ne répondent pas aux recommandations du VadeMecum Arrêts.

L'accessibilité pour les aveugles et mal voyants n'est pas assurée (absence de dalles podotactiles pour l'accès à la première porte, de bordures abaissées et de dalles podotactiles au droit des traversées piétonnes,...). Les quais ne sont pas aménagés à la hauteur requise pour les personnes à mobilité réduite et la distance entre la bordure de quai et le tram ne respecte pas les normes d'accessibilité. Seuls trois abris sont présents au sein de ces 6 zones d'arrêts, dont deux pour l'arrêt de tram.

B La circulation vélo

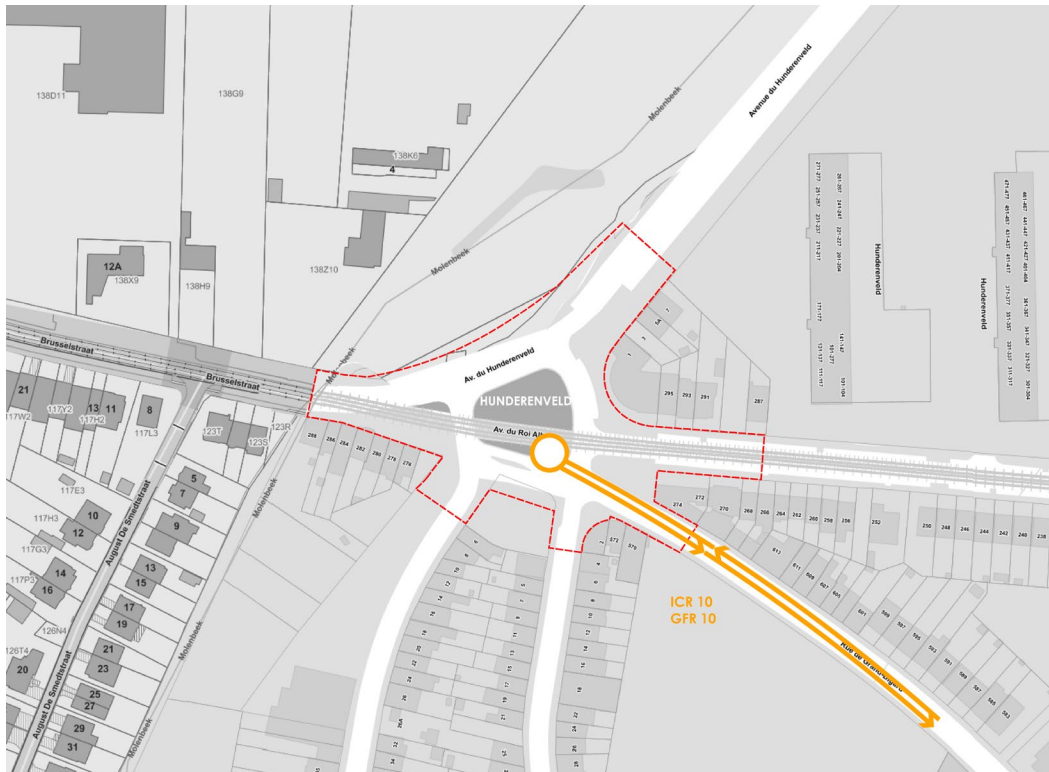


Figure 11 : ICR (Sources : Brugis – Carte interne)

L'itinéraire Cyclable Régional (ICR) 10 prend son origine ici, sur la place Roi Albert pour se rendre vers la place Louise, en traversant le centre-ville.
Comme cité ci-dessus, cet itinéraire sera à coupler avec le futur RER vélo qui prendra sa source sur la Brusselstraat.

C La circulation automobile

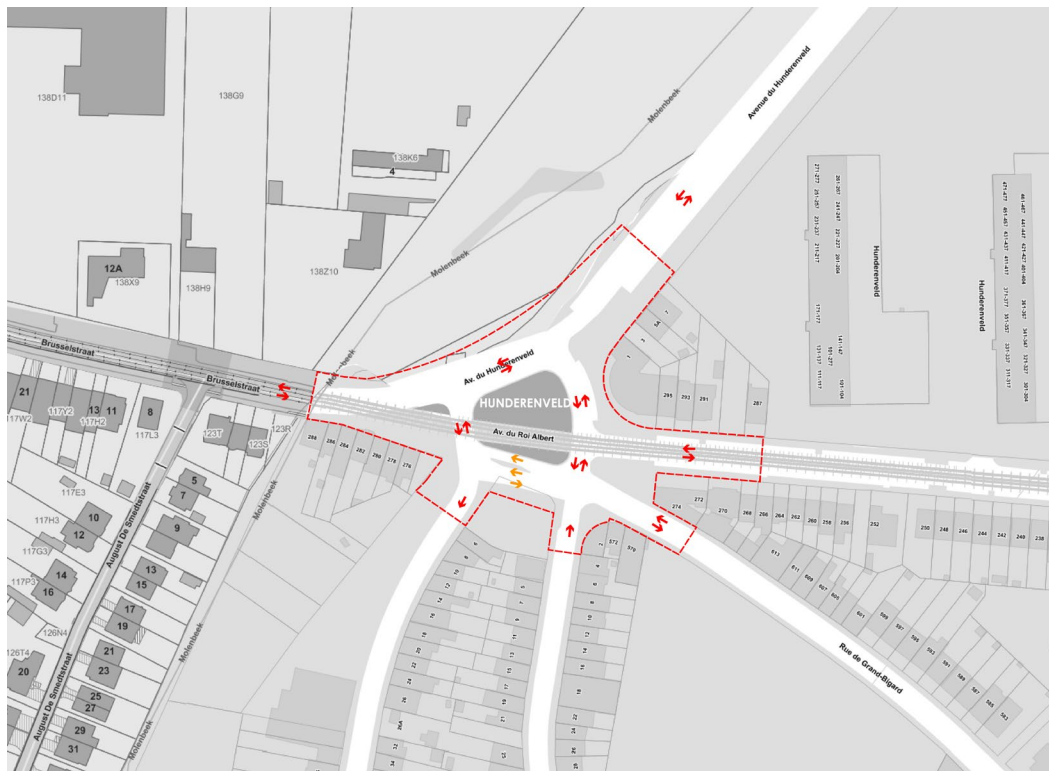


Figure 12 : Circulation (Sources : STIB – Carte interne)

L'ensemble des voiries composant la place Roi Albert sont à double-sens. Les trois bandes réservées aux bus sont elles aussi en double-sens. L'avenue du Roi Albert, l'avenue du Hunderenveld, la Brusselstraat et la rue du Grand Bigard sont à double-sens de même.

La rue des Chats est en sens unique en provenance de la place.

La rue Potaarde est en sens unique vers la place.

D Le stationnement

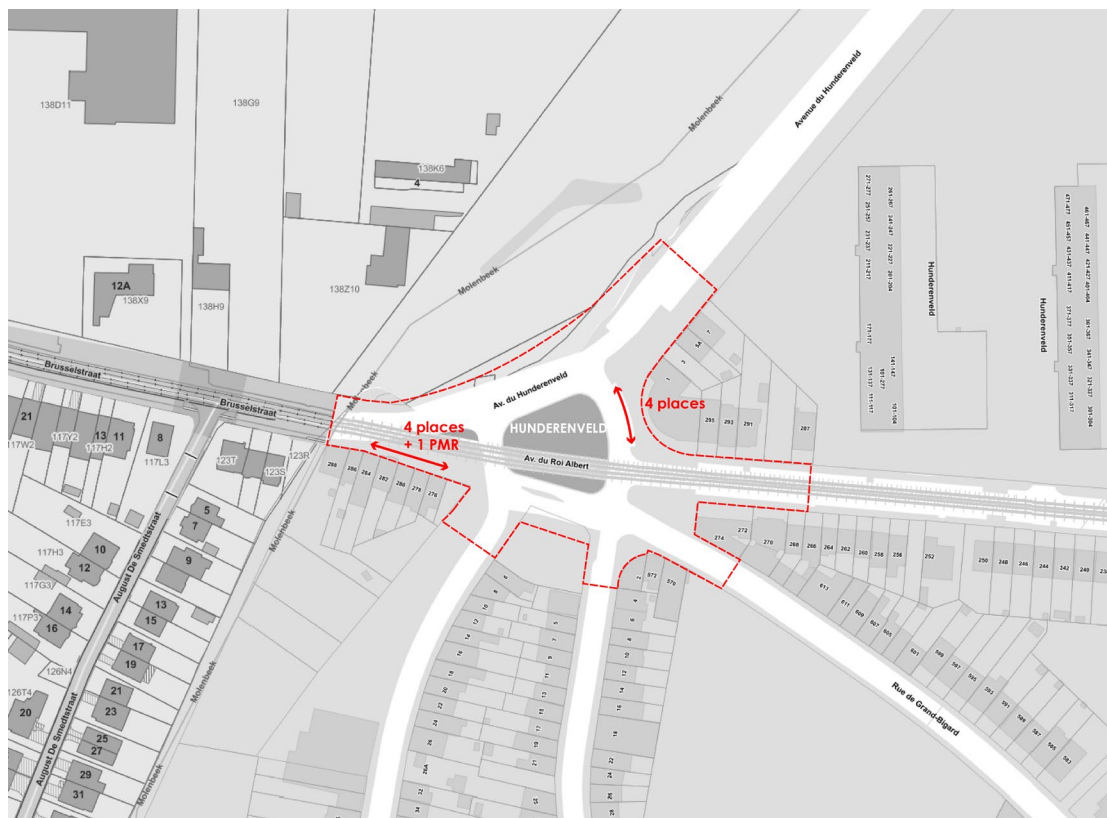


Figure 13 : Stationnement (Sources : STIB – Carte interne)

La place, bien que déjà fort exploitée par la circulation automobile, permet de plus d'accueillir du stationnement.

On dénombre 4 places le long du côté nord-est de la place et 4 places + 1 pour Personnes à Mobilité Réduite (PMR) le long de la Brusselstraat.

E Train

La zone concernée n'est pas desservie par le train mais les gares les plus proches sont celles de Grand-Bigard et Berchem-Sainte-Agathe.

F Métro

La zone concernée n'est desservie par aucun métro.

G Piétons et personnes à mobilité réduite (PMR)

Les traversées piétonnes situées au sein du périmètre d'étude ne sont pas toutes conformes aux normes PMR (absence de dalles podotactiles, bordures non abaissées, largeur non conforme au RRU,...).

1.3.3 La répartition de l'espace public

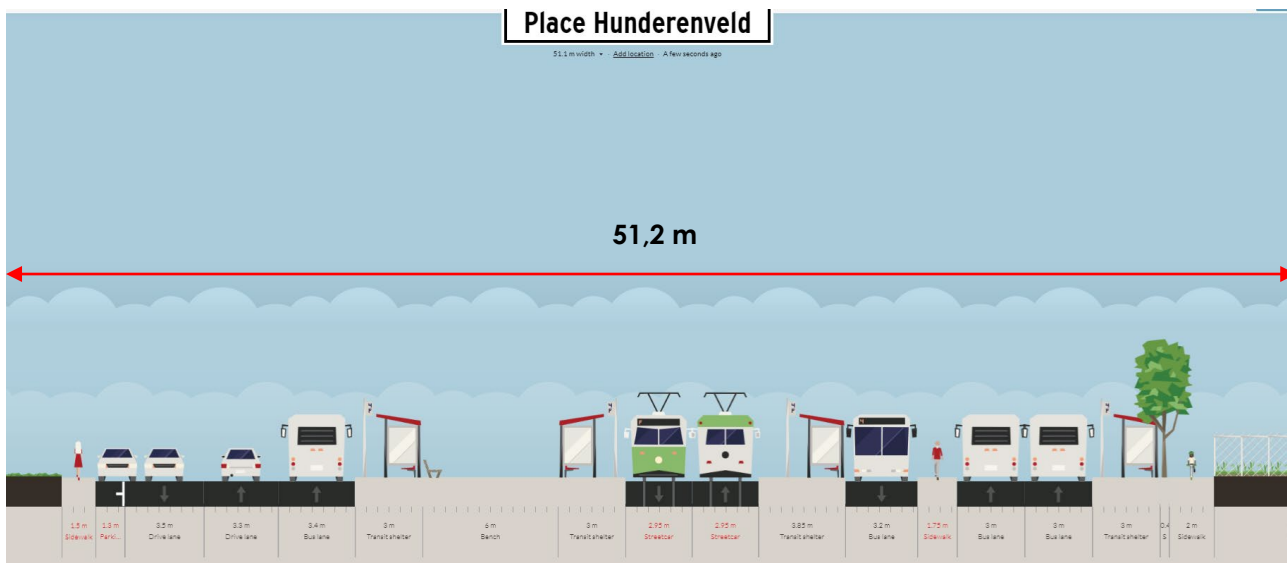


Figure 14 - Répartition de l'espace public (Sources : <http://www.streetmix.net>)

L'espace dont dispose la place est non négligeable et offre des potentialités en termes de développement importantes. Actuellement, les deux-tiers de la largeur de la place sont dévolus aux transports publics, et aux déplacements automobiles. Les ilots constituant les zones d'arrêts n'apportent aucune plus-value à cet espace et sont complètement isolés du reste de la place et/ou des grands axes adjacents. En outre, la matérialité, issue d'un aménagement des années 90, apporte un effet « vieillot » et non agréable aux ressentis que l'on se fait de l'espace.

En outre, les arrêts de bus sont aujourd'hui peu accessibles, notamment pour le bus 87, et constituent, par leur largeur et l'espace qui leur est dévolu, des zones peu confortables pour tous les usagers.

De plus, l'avenue du Hunderenveld, voirie traitée actuellement, dans son aménagement, comme prioritaire, constitue une barrière routière très importante (entre le sud et le nord) et qui ne marque nullement l'entrée de ville. Son aménagement ne correspond plus non plus aux objectifs régionaux de traitement des entrées de ville et à la hiérarchisation des voiries (voir Good Move).

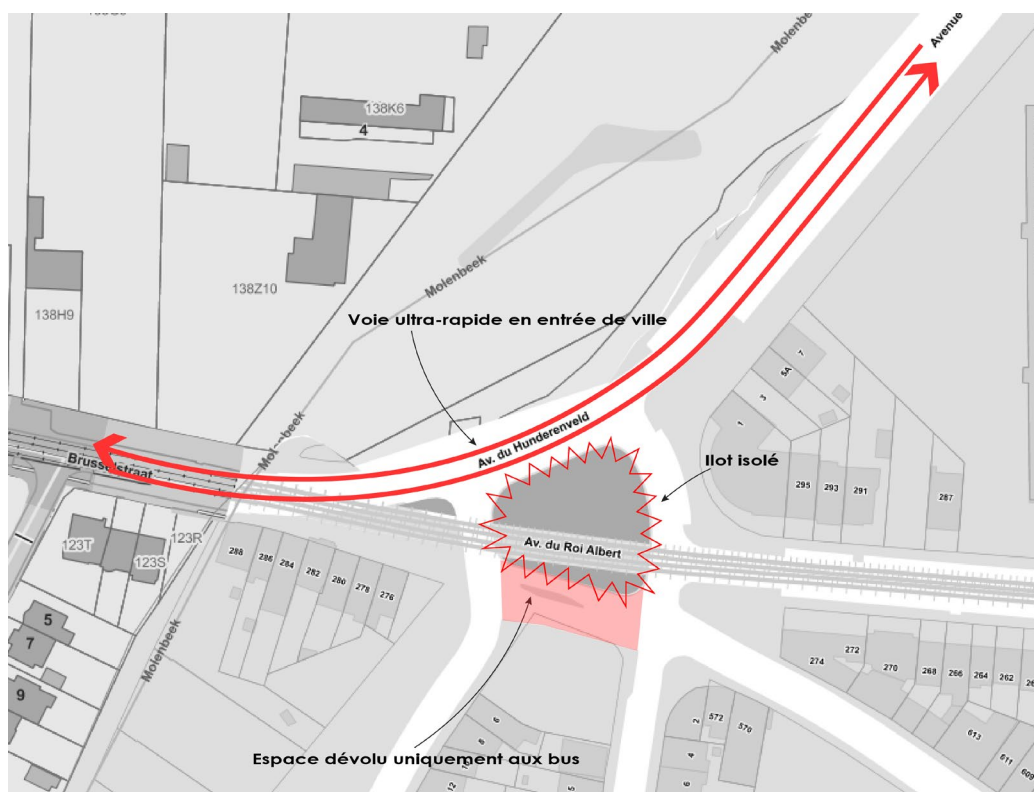


Figure 15 - Principes de ruptures

1.3.4 Le mobilier urbain

1.3.4.1 Équipements aériens

Les équipements aériens actuellement présents sont composés d'attaches sur poteaux et d'attaches sur façades.

1.3.4.2 L'éclairage

On trouve, dans la zone d'étude, un éclairage sur mâts en partie mutualisé avec les lignes aériennes.



1.3.5 Les matériaux



Figure 16 - Matériaux, situation existante

1.3.5.1 Trottoirs

Les trottoirs sont principalement composés de :

- Dalles de béton 20 x 20 cm sur la partie Est de la place
- Klinkers béton de 22 x 11 cm sur la partie Ouest de la place
- Des briquettes de terre-cuite de 22 x 11 cm sur l'entièreté des îlots concernant les arrêts de bus et de tram.
- Des bordures de béton de 15x100 cm

Les trottoirs sont dans un état correct avec de temps à autre certaines dalles dégradées.

Les matériaux utilisés sur cette section de la chaussée d'Alseberg sont multiples:

- des pavés béton rectangulaires gris clair 22 X 11 cm,
- des pavés béton rectangulaires gris foncé 22 X 11 cm,
- des pavés béton rectangulaires rougeâtres 22 X 11 cm

1.3.5.2 Voirie

La voirie est composée de trois types de matériaux différents :

- De l'asphalte ;
- De pavés porphyre de 12 x 8 cm
- De pavés de béton de taille non uniforme, à tendance rectangulaire, aux droits des arrêts de bus
- De klinkers béton de 22 x 11 cm réparties de manières aléatoires sur le pourtour de la place
- De filets d'eau en béton coulé, de 30cm de largeur aux droits des arrêts de bus
- De filets d'eau préfabriqués de 20 x 100cm en zone carrossable
- De klinkers béton de 22x 11cm alternant couleur blanche et couleur noire, aux droits des passages piétons et des plateaux menant sur la place.

1.3.5.3 Arrêts de transports en commun

Les revêtements de sol des arrêts sont en klinkers béton rectangulaires rouges 22x11.



1.3.5.4 Bordures

Les bordures sont en béton.

CHAPITRE 2 : DESCRIPTION DU PROJET

Le projet « Hunderenveld » est un projet ambitieux de réaménagement de l'espace public. En effet, bien que mû par une volonté d'améliorer la qualité des infrastructures tram, il emporte par ricochet des impacts positifs pour l'ensemble des thématiques ayant trait à l'espace public. Les modifications les plus marquées ont lieu sur la place Hunderenveld où un réaménagement de façade à façade redistribue les espaces, les usages, faisant la part belle à la végétation, à l'apaisement et à des arrêts de tram qualitatifs et aux normes d'usages PMR. Le parc Monnet, voit également ses espaces rationalisés avec l'installation d'un terminus de bus compatible avec le projet communal de piste cyclable. Enfin, les arrêts Azur et Vereman sont rendus compatibles au tram 4000 et équipés pour le guidage et l'accessibilité des personnes à mobilité réduite. L'ensemble des voies sur l'avenue du Roi Albert, aujourd'hui en fin de vie, seront rénovées.

2.1 Objectifs

Le projet « Hunderenveld » a été initié par deux objectifs concomitants :

- Réaliser des modifications des zones d'arrêts afin de pouvoir permettre l'accostage de Trams 4000, plus capacitaires et plus longs ;
- Profiter du renouvellement des voies en fin de vie pour réaliser ces modifications.

Ces deux objectifs de base ont conduit à une refonte complète de la place Hunderenveld et du parc Monnet.

La place Hunderenveld :

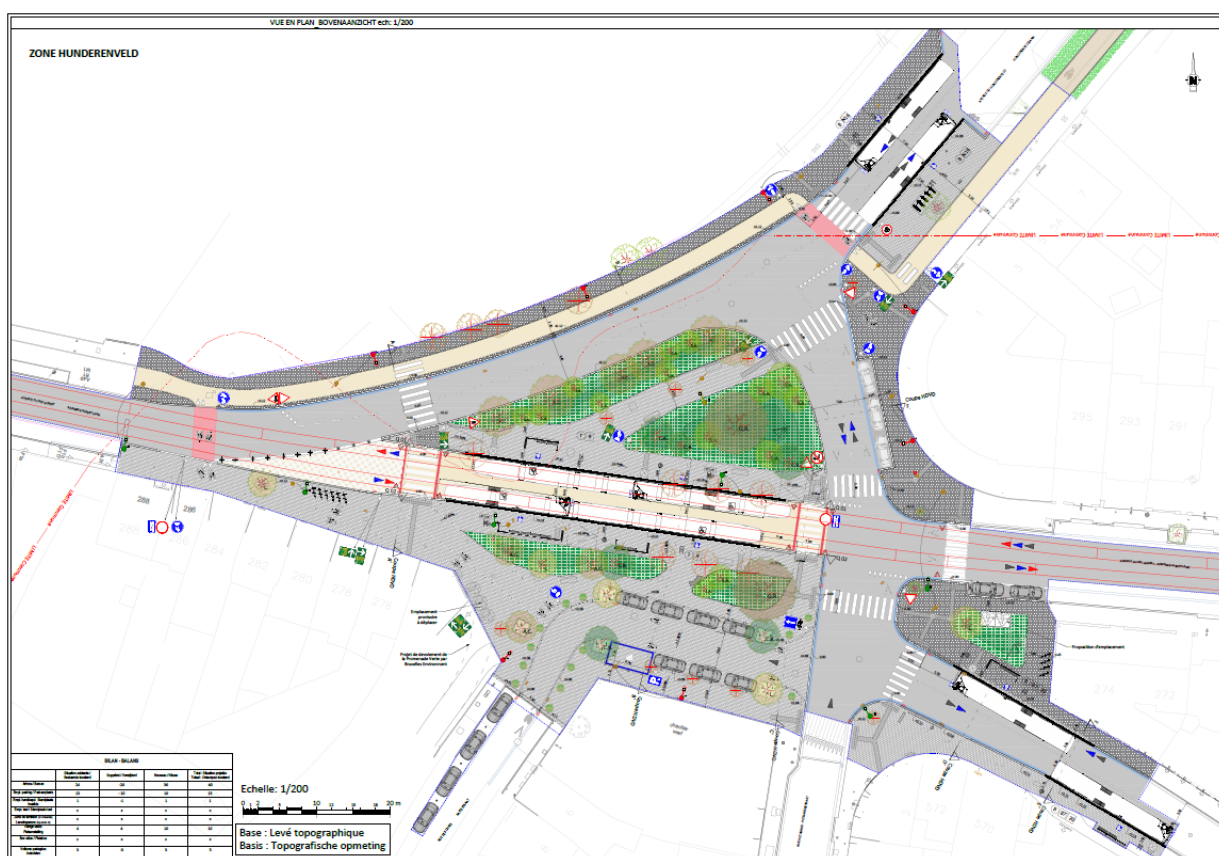
L'implantation d'arrêts de tram T4000 de 45m de long sur la place ne peut se faire sans modifier fondamentalement l'espace (cf. Synthèse des solutions envisagées dans le RIE ci-joint). En effet, en maintenant le positionnement actuel des arrêts, qui sont aujourd'hui dimensionnés pour des T3000, l'arrière du tram occupe le carrefour automobile. En plus de bloquer la circulation, cette situation serait inacceptable puisqu'une partie des passagers devraient descendre du véhicule sur la chaussée.

Ainsi, le présent projet propose, sur la place Hunderenveld de :

- Réorganiser les zones dédiées aux transports en commun en :
 - Délocalisant la zone de terminus bus au parc Monnet ;
 - Installant des arrêts de tram compatibles à l'arrivée de T4000 ;
 - Proposant des quais répondant aux normes d'accessibilité PMR.
- Réaménager complètement les chaussées, leurs implantations, dimensionnements et proportions afin de répondre au mieux :
 - Aux ambitions communales et régionales de marquer l'entrée de ville ;
 - A l'apaisement des voiries de quartier ;
 - Aux règles relatives à la sécurité routière ;
 - Aux besoins en stationnement (+1place) ;
 - A une redistribution pertinente de l'espace entre les modes.
- Améliorer les cheminements piétons en offrant des espaces généreux, des trottoirs plus larges, confortables et sécurisés.
- Créer des espaces cyclables sécurisés et confortables, compatibles avec les projets communaux et régionaux, agrémentés d'arceaux vélos (+6).
- Augmenter la qualité des espaces publics en :
 - Transformant les zones résiduelles peu valorisées en espaces de halte et de déambulation agréables ;
 - En maximisant les espaces de plantation et de pleine terre et ainsi gérer une partie des eaux de pluie ;
 - En proposant un plan de plantation approprié à la Ville, diversifié et permettant de développer la canopée (+16 arbres) ;
- Repositionner le mobilier urbain :
 - En ce compris les poteaux de lignes aériennes mutualisés autant que faire se peut avec les poteaux d'éclairage ;
 - Afin de dégager les trottoirs et améliorer l'accessibilité pour tous ;
 - En suivant le catalogue communal pour un entretien facilité.



La place Hunderenveld aujourd'hui



La place Hunderenveld projetée

Le parc Monnet :

La place Hunderenveld libérée du terminus du bus 20, un nouvel emplacement a été trouvé assez naturellement au parc Monnet. La ligne est ainsi prolongée d'environ 700m et vient desservir l'école primaire des Lilas et le complexe sportif de Berchem Saint Agathe. Aussi, la structure de l'espace permet aisément d'installer un rond-point pour permettre le demi-tour du bus.

Le présent projet propose au parc Monnet de :

- Réorganiser les zones dédiées aux transports en commun en :
 - Installant une zone de débarquement du bus 20 en face de l'école permettant le stationnement et donc la régulation de deux bus ;
 - Implantant un giratoire afin de permettre le demi-tour du bus 20 ;
 - Mettant aux normes d'accessibilité PMR l'arrêt du bus 87, mutualisé ici avec l'embarquement du bus 20 ;
 - Permettant une zone de régulation pour le bus 87 après avoir passé le point noir de la ligne, à savoir l'avenue Charles-Quint ;
 - Implantant une bande bus/vélo en amorce de carrefour avec la Chaussée de Zellik et ainsi favoriser la fluidité de la ligne.
- Réaménager complètement les chaussées, leurs implantations, dimensionnements et proportions afin de répondre au mieux :
 - Aux ambitions communales et régionales de marquer l'Avenue Hunderenveld en axe confort permettant une circulation principale et fluide ;
 - Au maintien de la traversée sécurisée et surélevée déjà réalisée par la commune ;
 - A une simplification des mouvements automobiles ;
 - Aux règles relatives à la sécurité routière ;
 - Aux besoins en stationnement conduisant à la suppression du stationnement non utilisé afin de redistribuer l'espace gagné aux autres modes ;
 - A une redistribution pertinente de l'espace entre les modes.
- Créer des espaces cyclables sécurisés et confortables, compatibles avec les projets communaux et régionaux en :
 - Prolongeant la piste bidirectionnelle prévue par la commune depuis la place Hunderenveld jusqu'au parc Monnet et en gérant les interfaces avec le nouvel aménagement proposé :
 - Ajout d'une piste cyclable unidirectionnelle en provenance de la Ch. De Zellik afin de venir se connecter à la piste bidirectionnelle prévue par la commune ;
 - Ajout d'une traversée cyclable marquée au carrefour Chalets-Monnet ;
 - Ajout d'une bande BUS+Vélo cers le carrefour Ch. De Zellik et son insertion sécurisée, hors du rond-point ;
 - Ajout de marquage dans le carrefour avec la Ch de Zellik afin de sécuriser les mouvements cyclables.
- Augmenter la qualité des espaces publics en :
 - Transformant les zones résiduelles peu valorisées en espaces engazonnés et plantés ;
 - En maximisant les espaces de plantation et de pleine terre et ainsi gérer une partie des eaux de pluie.



Le parc Monnet aujourd'hui



Le parc Monnet projeté

Les arrêts Azur et Vereman :

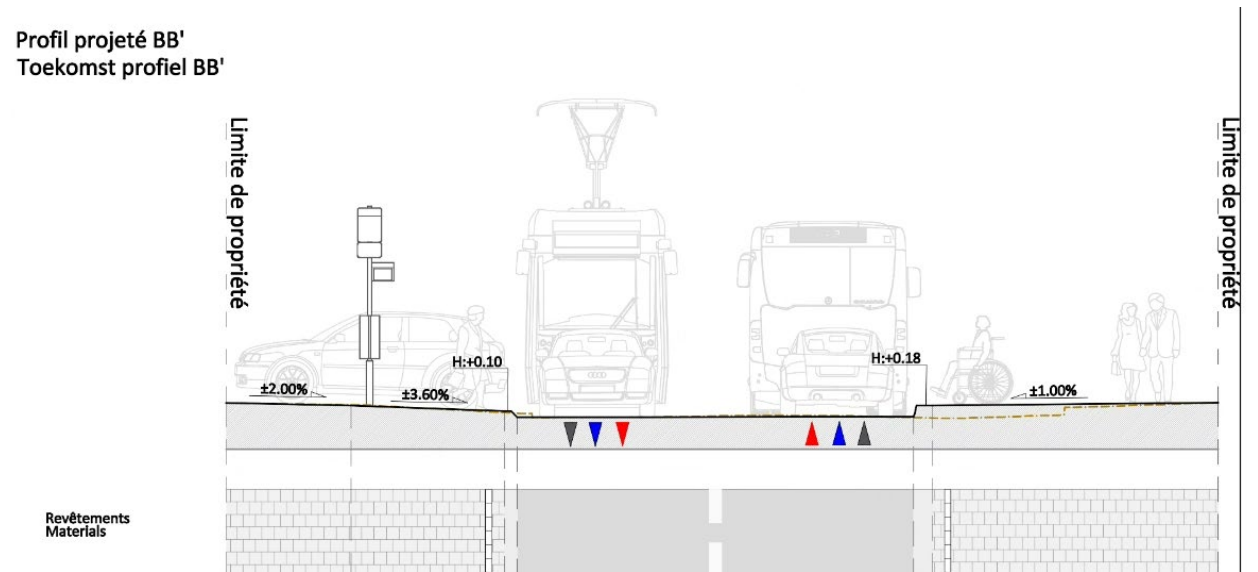
L'Avenue du Roi Albert est parsemée d'entrées de garages. Cette situation rend très difficile la mise en accessibilité des quais de transport en commun. En effet, pour qu'un quai puisse être accessible aux personnes à mobilité réduite, le quai de bus doit avoir une hauteur de 18cm, et le quai de tram de 31cm. Dans cette avenue, il est impossible de maintenir la hauteur nécessaire, que ce soit pour les trams ou les bus, sur la longueur totale du quai. Cela veut dire que l'accessibilité est garantie aux premières portes du véhicule (1^{ère} du bus et 2^{ème} du tram), mais une marche doit être franchie aux autres. Malgré tout, l'accessibilité sera nettement améliorée par rapport à la situation actuelle.

Sur la totalité des arrêts le projet prévoit de :

- Réorganiser les zones dédiées aux transports en commun en :
 - Proposant des emplacements de quai bus et tram dans des zones les moins impactées par des entrées de garages, le cas échéant, en les déplaçant légèrement ;
 - En modulant la hauteur du trottoir afin de :
 - Rendre la 1^{ère} porte du bus et la 2^{ème} porte du tram accessible grâce à un système de podium encadré de rampes ;

- Permettre l'accès aux garages via des bordures chanfreinées d'une hauteur de 10cm ;
- De dégrader, le cas échéant, la hauteur du quai à 15cm pour le bus si la hauteur idéale (18cm) ne peut être atteinte.
- Améliorer les cheminements piétons en offrant des espaces généreux, des trottoirs plus larges, confortables et sécurisés, en ce compris les traversées piétonnes aux carrefours adjacents.
- Repositionner le mobilier urbain :
 - En ce compris les poteaux de lignes aériennes mutualisés autant que faire se peut avec les poteaux d'éclairage ;
 - Afin de dégager les trottoirs et améliorer l'accessibilité pour tous ;
 - En suivant le catalogue communal pour un entretien facilité.

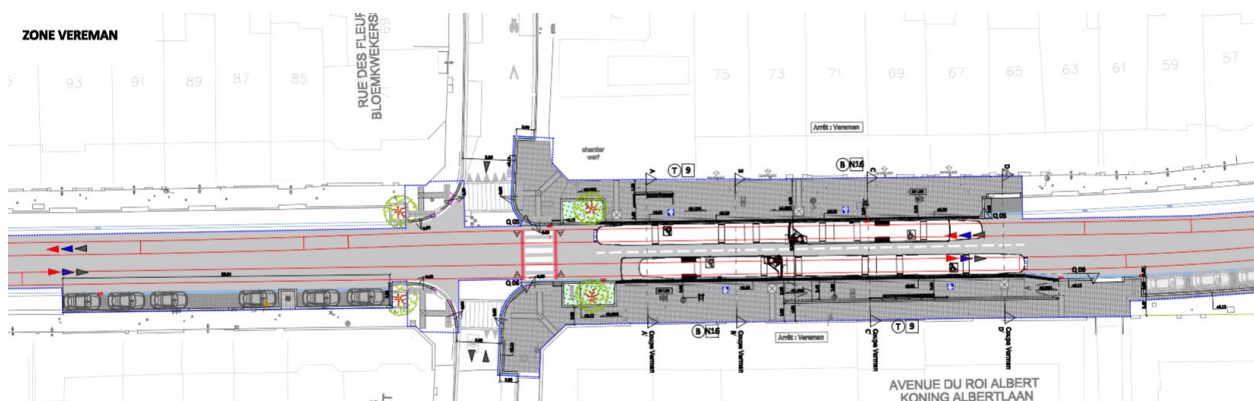
Profil projeté BB'
Toekomst profil BB'



Exemple de Coupe dans une entrée de garage (ici Vereman)



Les arrêts Azur projetés



Les arrêts Vereman projetés

2.2 Cheminement piéton et accessibilité PMR

Les cheminements piétons sont rendus plus confortables et sûrs :

- Traversées courtes grâce aux extensions de trottoirs qui dégagent également la visibilité des piétons,
- Bordures abaissées aux passages piétons et pose de guidages podotactiles pour les personnes malvoyantes,
- Repositionnement idéal du mobilier urbain (feux de signalisation, poteaux porte-caténaires, etc.) afin de permettre un cheminement pour les PMR sans obstacles.

Chaque traversée piétonne sera désormais signalée aux malvoyants et aux non-voyants par des dalles podotactiles de couleur contrastée (blanc) par rapport aux trottoirs, à savoir des dalles de guidages rainurées puis de vigilances perpendiculaires à la voirie pour indiquer le début/la fin de la traversée.

Les passages piétons en travers des voies de tram auront un marquage spécifique complémentaire : traversées bordées par une bande rouge latérale de part et d'autre du rectangle blanc et par quatre triangles « tram » peints au sol.

Ce dispositif peint au niveau des traversées piétonnes permet d'attirer l'attention du piéton sur le fait qu'il accède à une zone de rencontre avec un tram. Ce dispositif améliore la sécurité de la traversée et permet de minimiser les risques d'accident.

2.3 Cyclistes

Le projet s'inscrit dans une volonté régionale et communale d'amélioration du confort et de la sécurité des cyclistes. En effet, la zone de projet resserre de nombreux ICR, RER vélos ou itinéraire de la Promenade Verte et permet de les connecter entre eux.

Sur la place Hunderenveld, le projet permettra de connecter la piste bidirectionnelle existante sur la Brusselstraat à 3 axes cyclables :

- La promenade verte et l'ICR de la rue du Grand-Bigard via :
 - Une traversée cyclable sécurisée en amont de la place ;
 - Un cheminement cyclable identifié le long des façades (D10 et picto vélo) ;
 - Ainsi que l'apaisement du carrefour rue des Chats- rue du Grand-Bigard.
- Le projet communal de piste cyclable sur l'avenue du Hunderenveld subsidié par la région via :
 - La continuation directe de la piste cyclable bidirectionnelle sur la Brusselstraat sur l'avenue du Hunderenveld ;
 - La traversée cyclable sécurisée permettant de rejoindre la piste cyclable bidirectionnelle communale prévue du côté du centre sportif et de l'école de Lila.

Il est important de noter ici que le maintien de la piste cyclable bidirectionnelle du même côté que celui de la piste de la Brusselstraat n'est pas possible sans expropriations car l'espace est trop contraint de ce côté-ci. De plus, il est avantageux de permettre une connexion cyclable directe avec le centre sportif et l'école primaire, là où le trottoir est déjà beaucoup plus généreux.

 - Les connexions cyclables aux pistes unidirectionnelles de la Chaussée de Zellik.

De plus, l'aménagement permet de combler le maillon manquant entre la promenade verte, débouchant au Sud de la place, et le projet communal couvrant la poursuite de cette promenade vers le Nord :

- En travaillant avec Bruxelles environnement à un débouché plus visible via :

- Le redressement de l'amorce de la promenade verte ;
 - Le désencombrement de la zone de débouché en déplaçant les bulles à verre créant un masque de visibilité.
- En guidant les cyclistes à travers la place via :
 - Un cheminement cyclable identifié (D10 et picto vélo et panneaux « promenade verte »)
 - Un aménagement agréable, large et planté sur la place.



Les connexions cyclables projetées

2.4 Stationnement

Le statut du stationnement reste inchangé dans le cadre du projet.

Aucune zone de livraison n'est concernée par le projet.

La place PMR présente devant le numéro 282 est déplacée à quelques mètres, sur la place, comme la zone devient piétonne.

Localisation	Stationnement existant	Stationnement PU	Différence
HUNDERENVELD	12	13	+1
AZUR	6	0	-6
VEREMAN	25	18	-7
PARC MONNET	27	0	-27
TOTAL	70	31	-39

Les pertes en stationnement sont majoritairement dues aux modifications liées aux transports en commun :

- Allongement des quais pour accueillir des T4000 = suppression du stationnement le long de ces mêmes quais ;
- Déplacement du terminus de bus 20 au parc Monnet.

2.5 Arrêts du transport public

Le réaménagement proposé dans la présente demande permet d'améliorer la sécurité, l'accessibilité et le confort de tous les voyageurs.

Les arrêts Hunderenveld, Azur et Vereman seront aménagés pour accueillir des trams 4000.

Les arrêts Azur, Vereman et parc Monnet, le seront pour des bus articulés.

Les arrêts Hunderenveld sont divisés en deux parties. La partie avant du quai (dans le sens de la marche) permet d'accueillir les trams et a une hauteur de 31cm couvrant les quatre portes avant du véhicule. Cette partie est complètement accessible aux personnes à mobilité réduite. L'autre partie a une hauteur de 18cm pour accueillir les bus De Lijn.

Les quais des arrêts Azur et Vereman sont dotés de rampes (plans inclinés avec une pente constante) respectant les standards d'accessibilité afin de permettre une entrée idéale dans les bus et les trams et ce en malgré la présence d'entrées de garages et le relief du terrain.

Les arrêts parc Monnet sont tous les deux à 18cm sur l'ensemble de leur longueur.

Les quais sont libérés du mobilier ou autres éléments qui pourraient obstruer le cheminement sur une largeur de 2m minimum pour les arrêts Hunderenveld et Parc Monnet, 1.90m à Azur et 1.85m à Vereman. Ceci dans le but de pouvoir atteindre les objectifs fixés dans le Vademecum "arrêts de surfaces" de la STIB.

L'ensemble des quais sera équipé en dalles podotactiles afin de conduire les personnes non et malvoyantes vers les portes du véhicule accessibles.

Les traversées piétonnes à proximité des arrêts sont sécurisées.

2.6 Végétation

La restructuration des espaces permet de revoir une grande partie des plantations, en particulier sur la place Hunderenveld et au parc Monnet.

Pour plus d'informations, se référer au RIE ci-joint.

Végétation situation future				Situation projetée	Différence situation existante et future
Lieu / adresse	Nombre d'arbres abattus	Nombre d'arbres plantés	Situation existante		
Hunderenveld	20	36	24	40	+16
Parc Monnet	7	10	12	15	+3
Azur	1	1	2	2	0
Vereman	0	0	2	2	0
TOTAL	28	47	40	59	+19

Bilan arbres abattus - plantés

2.7 Éclairage

L'éclairage est mutualisé autant que faire ce peut avec les poteaux de lignes aériennes sur Hunderenveld et aux arrêts Azur et Vereman. Il est inchangé au Parc Monnet.

Pour plus d'informations, se référer au RIE ci-joint.

2.8 Mobilier urbain

L'ensemble du mobilier proposé provient du catalogue communal.

Pour plus d'informations, se référer au RIE ci-joint.

2.9 Les matériaux envisagés

L'ensemble des matériaux sont globalement revus et homogénéisés. Ils sont décrits ci-dessous.

Trottoirs

- Dalles béton 20X20

Chaussée

- Asphalte
- Asphalte recouvert d'un revêtement à base de résine méthylméthacrylate et de granulats naturels pour marquer le site propre à hauteur des arrêts Hunderenveld

Stationnement

- Pavés porphyre 21x14x12cm (non sciés) de récupération

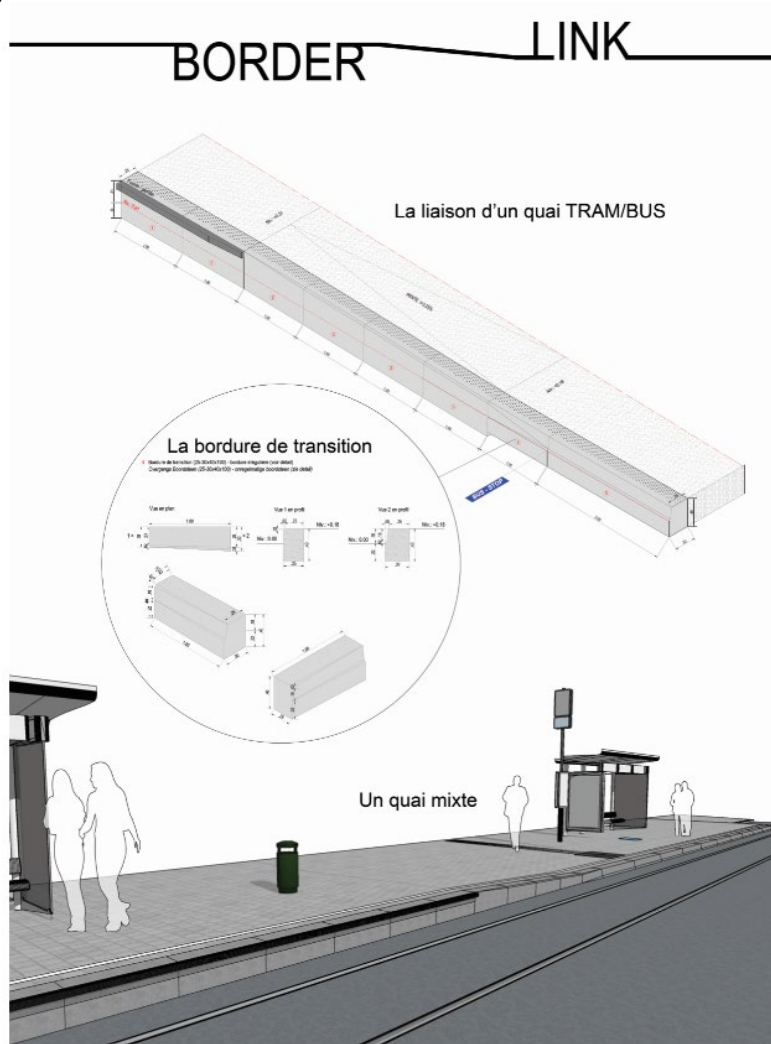
Filets d'eau

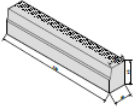
- Béton en module 25x100x20cm
- Béton en module 30x100x20cm pour les transitions vers l'existant

Bordures

- L'ensemble des bordures est en béton.

Le projet met en œuvre un nouveau concept de bordures de transition permettant un raccord propre entre les zones bus (18cm) et les zones tram (31cm).



			Bordure de bus - Stradus type S <i>Bus Boordsteen - Stradus type S</i> Profil 18 (30x40x200)
			Bordure de tram avec fusible <i>Tram Boordsteen met gapfiller</i> 25x53x100 - [0/0]
			Bordure de transition Bus - bordure irrégulière <i>Overgangs Bus Boordsteen - onregelmatige boordsteen</i> 25-30x40x100
			Bordure de transition garage <i>Overgangs garage Boordsteen</i> 25x40x100
			Bordure de garage avec chanfrein de 10cm <i>Garage Boordsteen met 10 cm afschuining</i> 25x34x100
			Bordure de tram avec transition <i>Tram Boordsteen</i> 25x53x100 - [0/0 > 2/2]
			Bordure de tram avec chanfrein de 2cm <i>Tram Boordsteen met 2 cm afschuining</i> 25x53x100 - [2/2]
			Bordure de bus - Stradus type S <i>Bus Boordsteen - Stradus type S</i> Profil 15 (30x40x200)

Arrêts de transport en commun

- Idem que trottoirs → Dalles béton 20X20
- Dalles podotactiles et lignes de guidance en béton
- Béton coloré ocre dans la zone du site propre Hunderenveld
- Matérialisation de la ligne continue de sécurité en klinkers de béton blanc 22X11X05
- Bordures en béton de type « border link » permettant la transition entre les quais bus (18cm) et les quais tram (31cm).

Pistes cyclables

- Béton coloré ocre pour la piste cyclable
- Marquages rouges pour les traversées

CHAPITRE 3 : ANALYSE DES INCIDENCES DU CHANTIER

Les travaux ne débuteront qu'après la délivrance du permis d'urbanisme et sont estimés pour la période 2027 - 2029.
L'ordonnancement des phases de chantier est important car la place Hunderenveld devra être débarrassée du terminus du Bus 20 avant de pouvoir commencer les adaptations prévues par le projet.

Ainsi la première étape est donc de réaliser le chantier au bout de l'avenue Hunderenveld du terminus du B20 à l'arrêt parc Monnet.

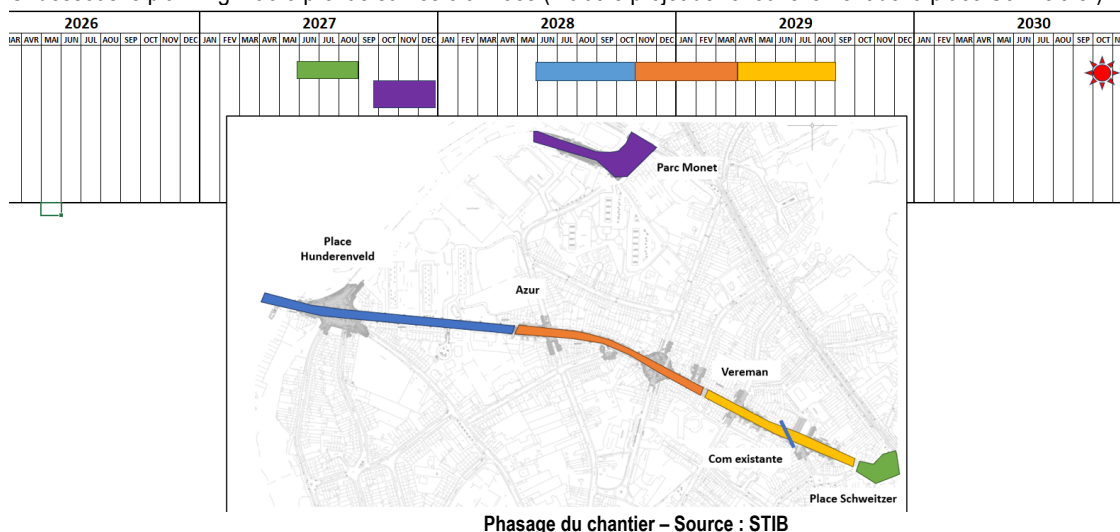
Ensuite sera réalisé l'ensemble du renouvellement des voies de la place Hunderenveld vers la place Schweitzer (exclue). Les arrêts de la place Schweitzer ont fait l'objet d'une DPU spécifique et seront réaménagés dans un phasage de chantier coordonné avec la présente demande.

L'accès des véhicules aux immeubles riverains sera maintenu autant que possible (concertation et recherche de solutions au cas par cas).

Les travaux seront exécutés en plusieurs phases afin de limiter les nuisances pour les riverains et faciliter les accès. Le planning précis du chantier et le phasage de celui-ci seront établis ultérieurement en consultation avec les concessionnaires, les autorités communales, régionales et la police locale.

3.1 Durée

Ci-dessous le planning macro prévue sur les 3 années (inclut le projet de renouvellement de la place Schweitzer) :



Phasage du chantier – Source : STIB

3.2 Phasage

Différents acteurs se succéderont et se chevaucheront durant cette période de 3 ans :

- Les interventions des distributeurs et gestionnaires en sous-sol (Vivaqua, Sibelga, Elia, Fibre Optique...);
- Les équipements d'infrastructure tram : les voies, les équipements aériens, les équipements électriques ;
- Les quais et espaces publics ;

3.3 Circulation automobile et accessibilité

Les déviations nécessaires seront organisées de commun accord avec la Commune et la police.
Les possibilités de desserte alternative seront définies suivant des modalités à définir lors de la préparation du chantier et du phasage.

3.4 Transports en commun

Les transports publics devront être déviés localement en fonction de l'avancement des travaux. Des panneaux d'information sont implantés à proximité du chantier afin d'avertir les voyageurs des déviations mises en place.

3.5 Piétons

Les mesures habituelles seront imposées à l'entreprise, de façon à assurer la sécurité des piétons et permettre l'accès aux immeubles en toutes circonstances.

3.6 Stationnement

Des interdictions de stationner seront instaurées pendant le temps nécessaire à la réalisation des travaux, par phase.