

Infrastructuur routière

Environnement naturel



Agentschap Wegen en Verkeer

Marleen Evenepoel

Objectifs qualité de l'environnement

Objectifs politiques de l'Autorité flamande pour l'établissement du 'Geïntegreerd investeringsprogramma' (programme d'investissement intégré) :

- Outre la fluidité, la sécurité, l'intégration et la connexion, la robustesse, l'accessibilité
 - Aspects spatiaux et qualité de vie = œuvrer pour une circulation vivable **qui tient au maximum compte de notre habitat et de notre environnement.**
-
- Plan d'entreprise ARC :
 - Mesures de réduction de bruit
 - Réduction des nuisances par la dispersion de la lumière
 - L'ARC prend des **mesures d'atténuation lors de la (re)construction et de l'entretien des infrastructures routières.** Une approche holistique est adoptée pour réduire l'empreinte écologique des infrastructures.

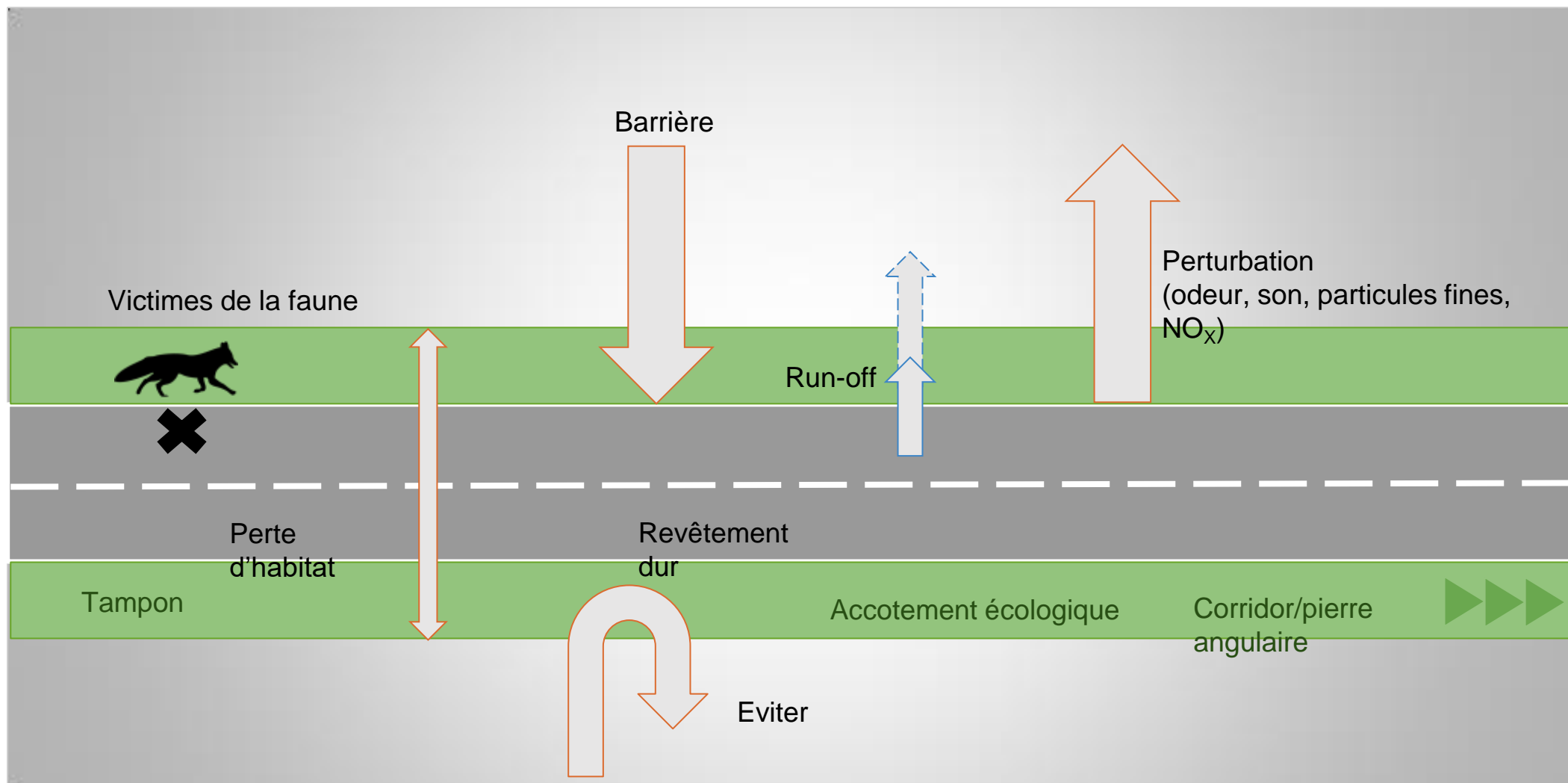
Equipe habitat

Afdeling Planning, Coördinatie en Ondersteuning (Département planification, coordination et soutien) - PCO

Soutien lors du fonctionnement axé sur la politique et les projets autour d'aspects relatifs à l'habitat au sein de l'ARC

- Projets d'investissement
- Planification spatiale
- Permis et procédures EI
- Paysage et nature
- Eau
- Sol
- Climat
- Patrimoine foncier

Incidences d'une voirie sur l'habitat naturel



Perte d'habitat pour la nature

>16% de la surface flamande est revêtue (bâtiments, voiries et aires de stationnement)
dont >18 % de la surface flamande pour l'infrastructure de transport = plus de 5 km par kilomètre carré

Pour l'ARC=

6.985 km de voiries

1.356 km d'autoroutes

5.629 km de voiries régionales

7.694 km de pistes cyclables



Fragmentation

Après Malte, la Belgique est l'Etat membre le plus fragmenté

Presque 90 % des clusters naturels sont plus petits qu'un hectare

27 % de la surface naturelle totale est morcelée en petites zones plus petites que 10 hectares.

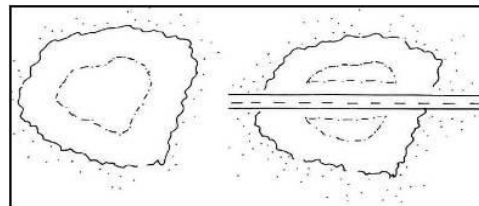
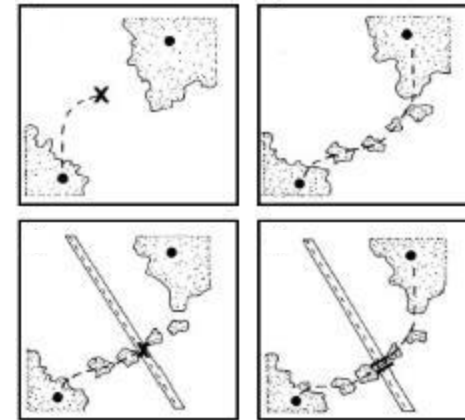
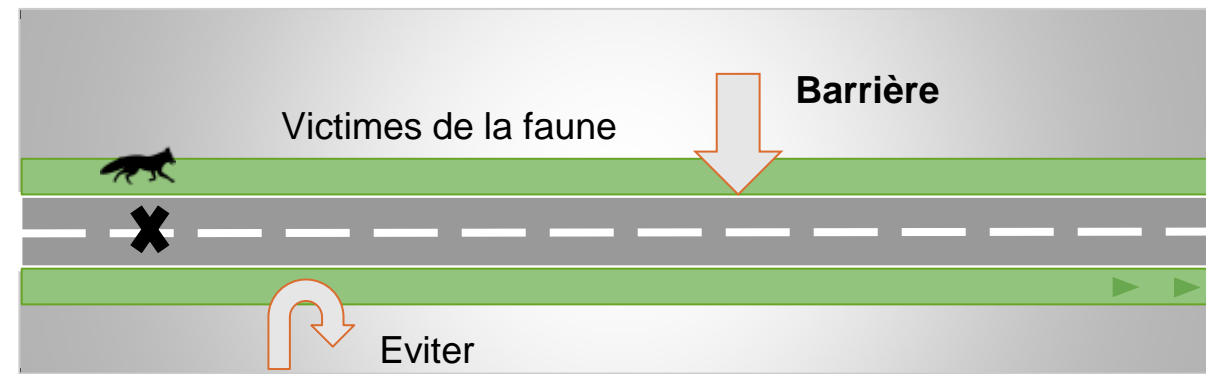
Conséquences pour la biodiversité

- Victimes de la circulation
- Risque accru d'extinctions locales
 - populations plus petites
 - isolation
 - perte de diversité génétique
 - extinction de populations trop petites
- Interactions et fonctions d'écosystème changeantes
- Vulnérabilité accrue de la faune et de la flore notamment en raison du changement climatique



Fragmentation / Barrière / Eviter

- habitats des espèces (faune et flore)
- zones écologiques précieuses
- axes verts naturels (par ex. vallées de ruisseau)

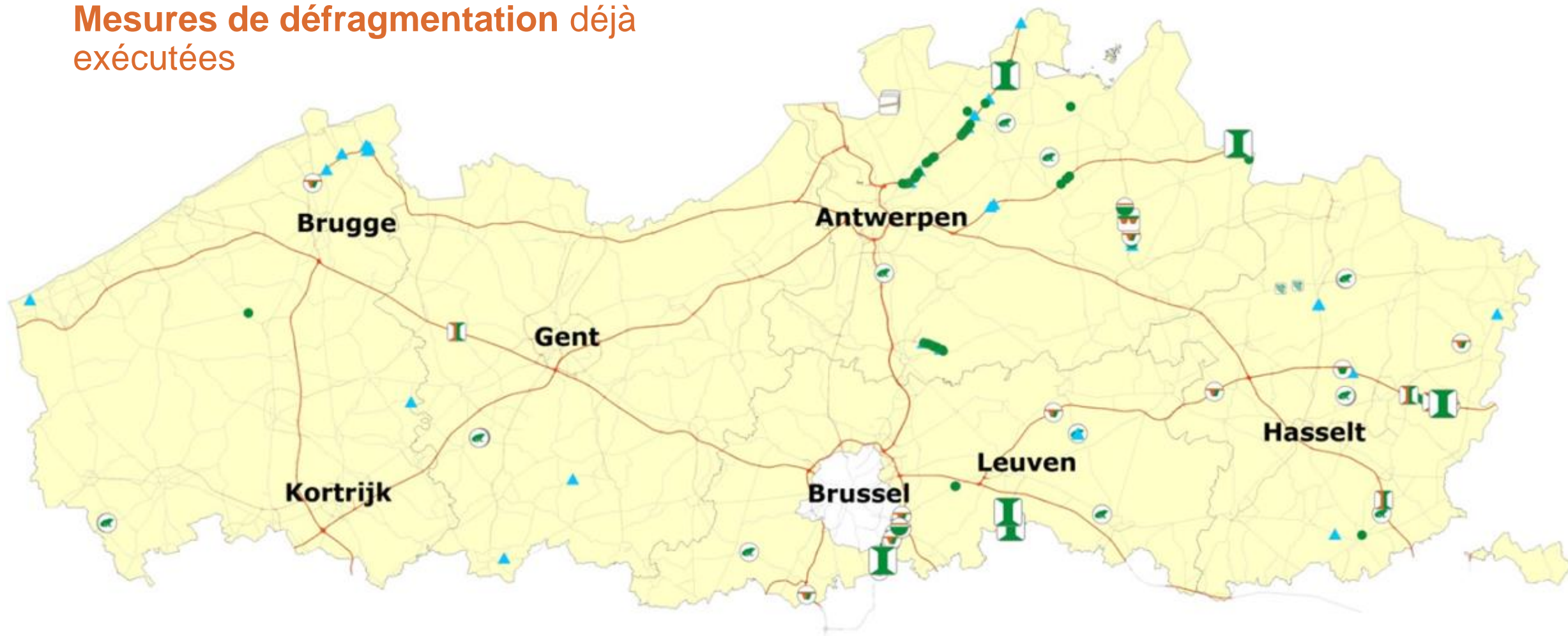


Défragmenter les infrastructures de transport

- Eviter la fragmentation supplémentaire des zones
- Reconnecter les habitats des espèces par des infrastructures civiles techniques sous ou au-dessus d'une voirie, d'un canal ou d'une voie ferrée.
- En cas de nouvelle construction
- Lors de travaux de réaménagement
- Lors de travaux d'entretien



Mesures de défragmentation déjà exécutées



Ecoduct

Ecobrug met medegebruik recreatie

Brug met medegebruik fauna

Landschapsbrug

Ecovallei

Grote ecotunnel

Tunnel met medegebruik fauna

Kleine ecotunnel

Ecoduiker

Amfibieëntunnel

Wildwaarschuwing

Boombrug

Liaisons au-dessus de la voirie



Nature sous la voirie





Conduction Eviter les victimes de la faune

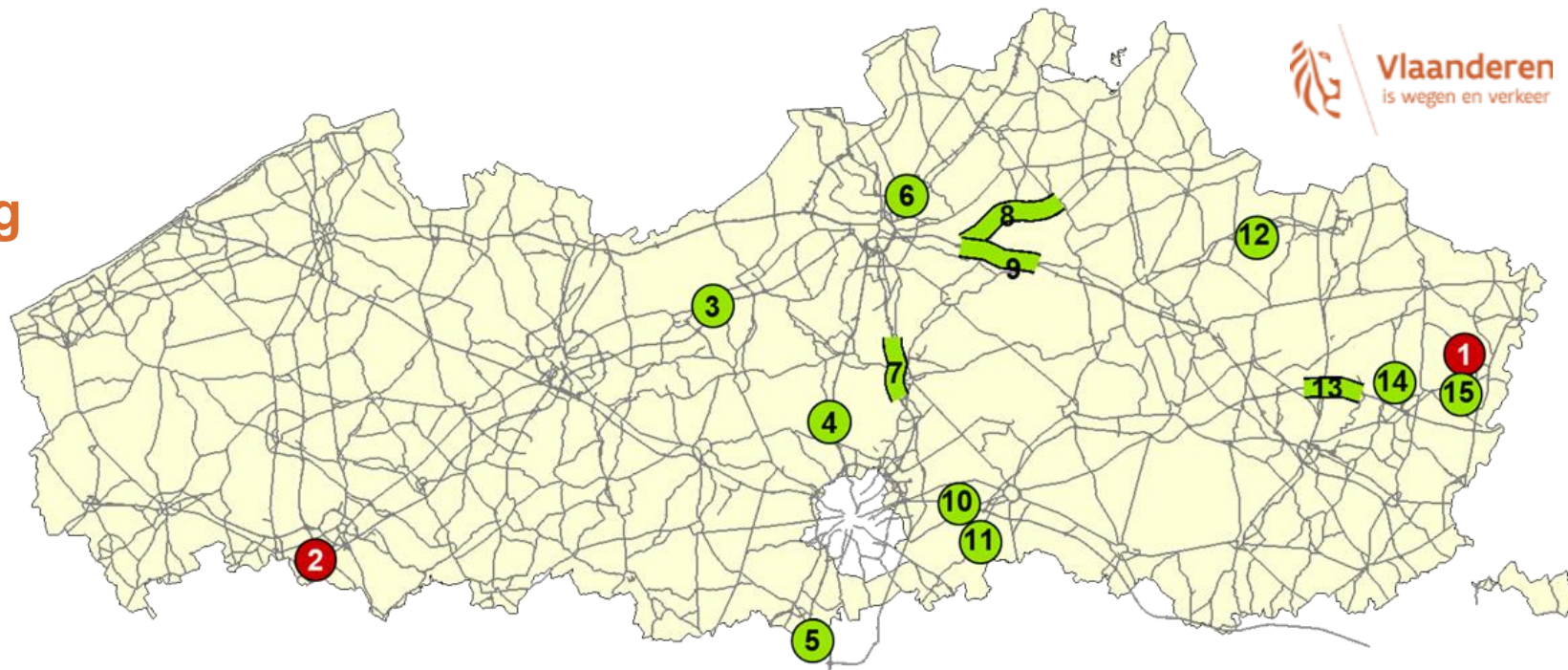


Système de détection de gibier - N73 - Domaine militaire Léopoldsborg



- 4 km de grilles des deux côtés de la voirie (7.825m)
- Ouvertures à deux endroits
 - Côté nord de la voirie détection ligne (senseurs AIR)
 - Côté sud de la voirie détection surface (senseurs PIR)
- 8 panneaux de signalisation dynamiques

Vlaams Actieprogramma Ecologische Ontsnippering (Plan d'action écologique flamand de défragmentation)



- Protocole 23 septembre 2020
- Coopération en termes de programmes et de budgets
 - Domaine politique Mobilité et Travaux publics (ARC)
 - Domaine politique Habitat (DOMG, ANB)
- Programme roulant
- 15 projets période 2019-2024
- Base de données défragmentations
 - Obstacles
 - Instrument de priorisation



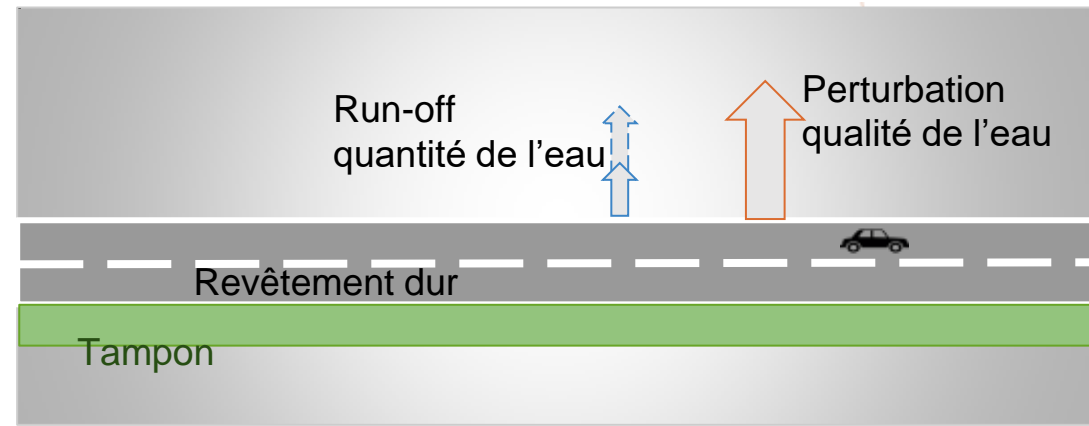
Excès d'eau vs sécheresse / minéralisation

Causes :

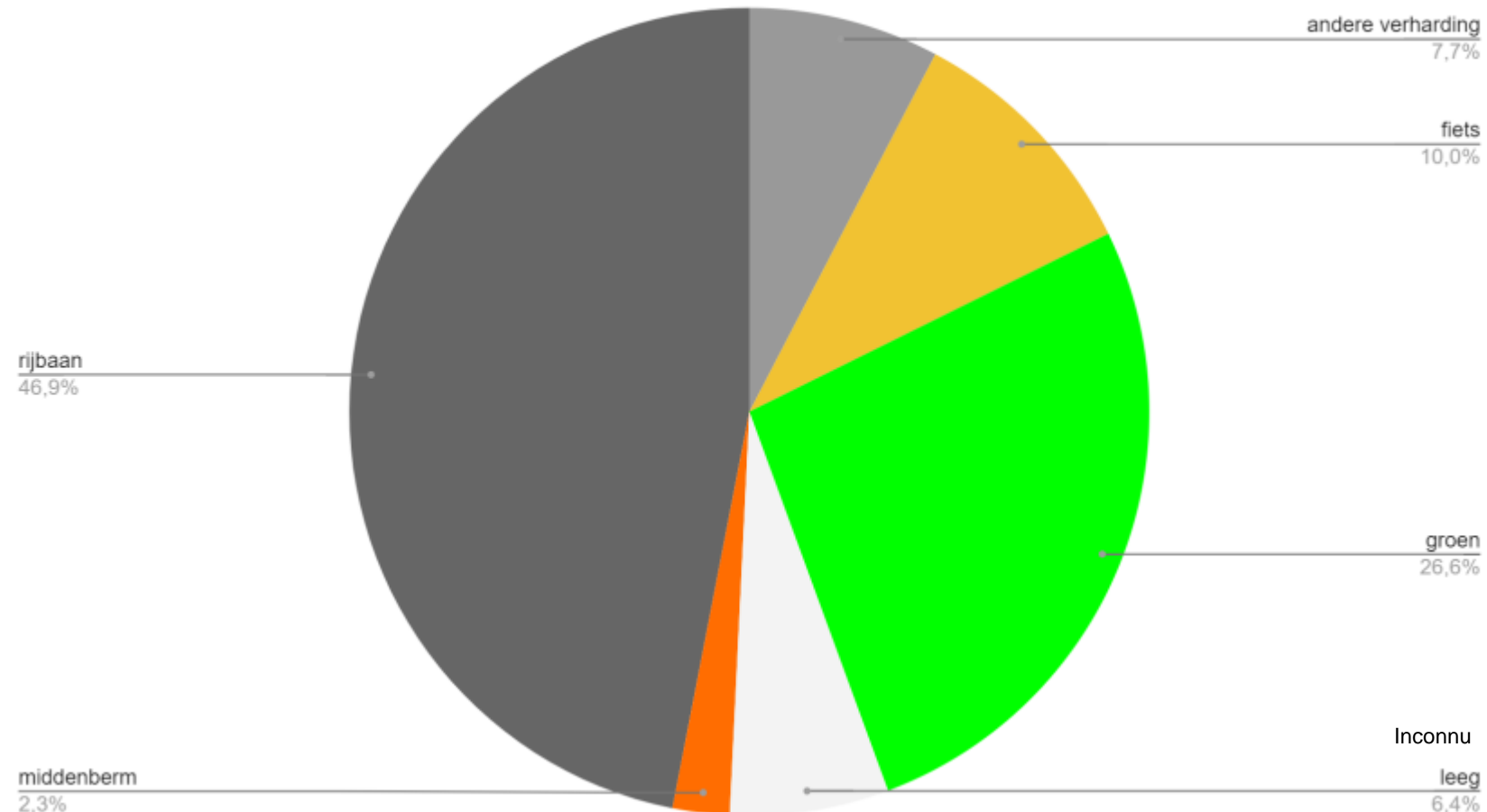
- Changement climatique = plus de pics de débits vs sécheresse
- Rectifications, restrictions et voûtements des cours d'eau (pas d'espace pour l'eau)
- Construire/habiter dans des zones de vallées
- **Plus de revêtement**
 - Infrastructure de voirie et parkings
 - Obsession de la netteté (pas d'herbes indésirables')

Solutions

- plus d'espace pour l'eau
 - reméandrage des cours d'eau
 - zones inondables contrôlées (SIGMA - Vallée de la Dyle en aval Wavre)
 - Bassins tampons, fossés élargis et noues
- Ne pas construire dans des zones de vallées
- **Eviter les nouveaux durcissements, utiliser des matériaux perméables et là où c'est possible, retirer les revêtements durs**
- **Étude de l'infiltration dans les accotements et les canaux au lieu du drainage rapide des eaux de pluie**



Patrimoine AWW (agence régionale flamande routes et trafic)



Revêtement minéralisé de la voirie

Revêtement de voirie avec des matériaux imperméables

Conséquences

- la fonction du sous-sol se perd
- pas d'absorption d'eau pluviale (infiltration)
- perturbation de l'équilibre de l'eau et pas de remplissage des réserves phréatiques
- élimination accélérée en cas de grosses pluies surcharge les canalisations et les rivières = inondations
- Stagnation de l'eau dans des lieux situés plus en profondeur (par ex. tunnels)



Mesures contre la sécheresse et les inondations

- **Blue deal (07/2020)** : intensification de la lutte contre la pénurie d'eau & sécheresse en Flandre
- Priorités pour l'eau pluviale sur des surfaces minéralisées :
 1. Infiltration locale
 2. Elimination ralentie en surface
 3. Tampons

Risque = contamination du sol et de la nappe phréatique



Eviter les surfaces minéralisées qui ne sont pas indispensables et déminéraliser

Déminéraliser

Redonner de l'espace à l'eau le long de l'infrastructure routière

- Eviter les surfaces minéralisées qui ne sont pas indispensables le long de nouvelles voiries
- Déminéraliser les surfaces qui ne sont pas indispensables le long de voiries existantes (bandes de stationnement, parties de voiries non utilisées et couvertes)
- Evacuation ralentie de l'excès d'eau et augmenter les possibilités d'infiltration le long de la voirie = garder l'eau le plus longtemps possible sur place
 - matériaux perméables
 - Fossés élargis et noues
 - bassins tampons naturels
 - Ponts larges pour respecter le lit d'hiver/été (= pas de culée de pont sur la rive)



Déminéraliser



Plus de biodiversité

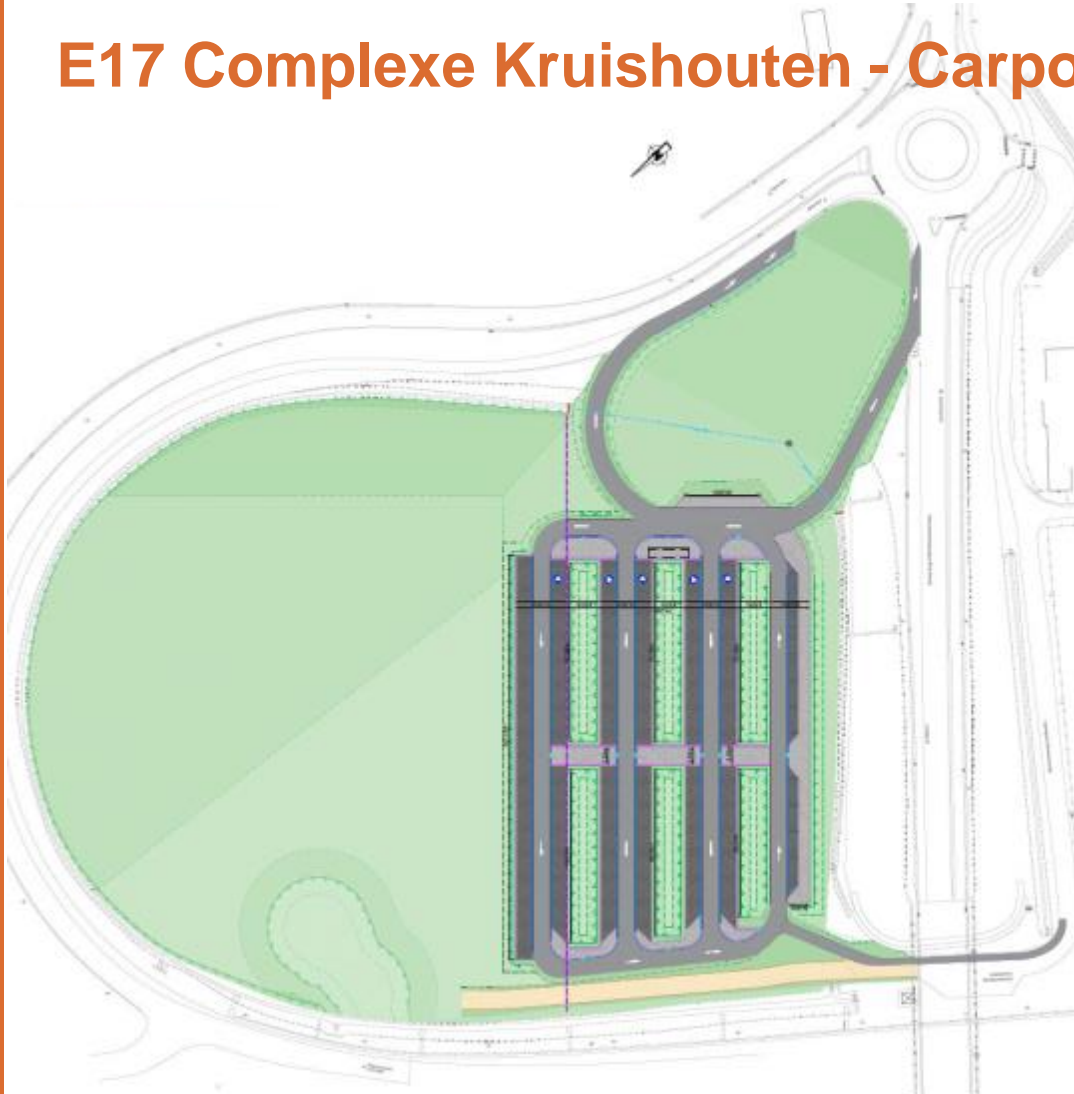
- plus d'accotements verts avec des végétaux précieuses
- plus d'insectes et d'animaux qui peuvent se déplacer le long de nos accotements, car il y a une gestion écologique de ces accotements.



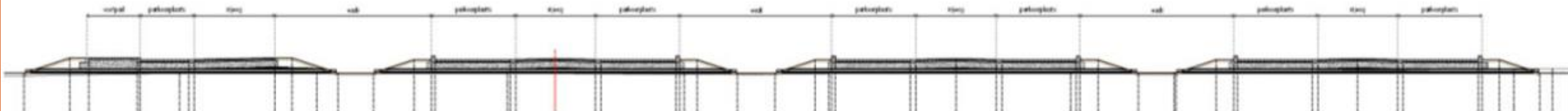
➡ **DEMINERALISATION ciblée = WIN WIN potentiel pour tous les projets**



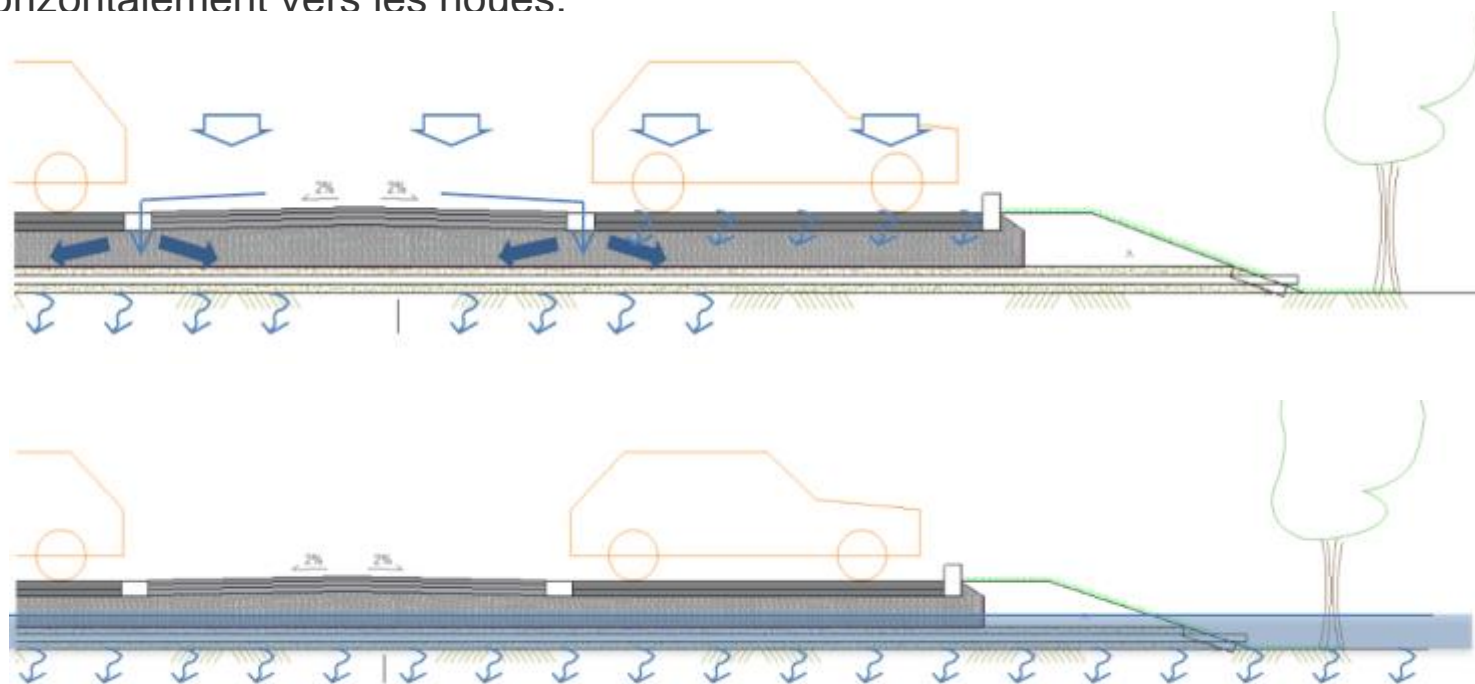
E17 Complexe Kruishouten - Carpool



- Voirie rehaussée, se situe sur le terrain et non pas dedans
- Pas de pente globale longitudinale ou transversale du parking
- Uniquement des pentes transversales sur les chaussées
- Noues comme tampon d'eau entre les allées de parking
- Aulnes dans les noues
- Plantes qui aiment l'eau et qui ne meurent pas en cas d'inondation et qui, en plus de l'infiltration et de l'évaporation, peuvent absorber l'eau résiduelle
- Bassin d'orage peu profond, mais étendu, qui capte l'eau du fossé à contre-courant



- Asphalte perméable 'drainphalt' sur les aires de stationnement (<CO₂)
- Fondation en pierre concassée perméable à l'eau
- Géotextiles perméables et géogrids pour compléter les fondations et stabilité supplémentaire
- Des rigoles d'infiltration qui permettent l'infiltration dans la fondation perméable et donc dans le terrain lui-même.
- Plateforme perméable afin que l'eau, en plus de pénétrer dans le sol, soit également détournée horizontalement vers les noues.



Verhoogde watertafel / waterbuffering bij onvoldoend snelle infiltratie (PRINCIPE)

E34 - Blankenberge

Déminéralisation intégrale et

« dunification » de:

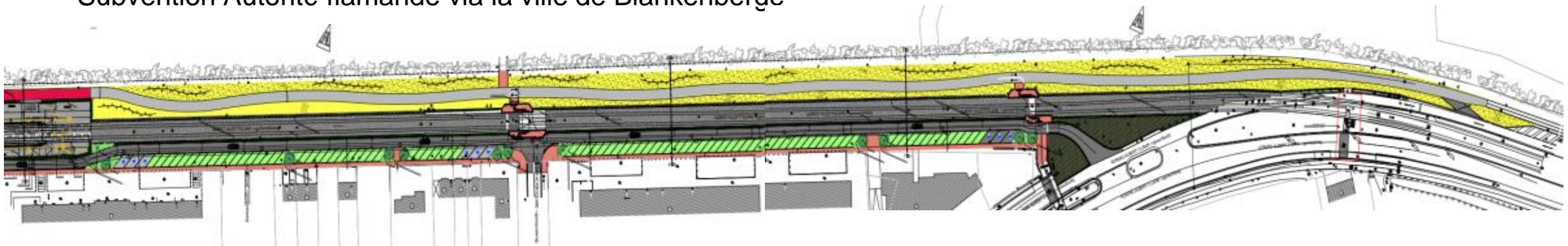
- la chaussée située au nord
- bandes de stationnement adjacentes
- piste cyclable et trottoir anciens

et trop étroits

= bande d'une largeur de 15,50 m sans la nouvelle piste cyclable récréative

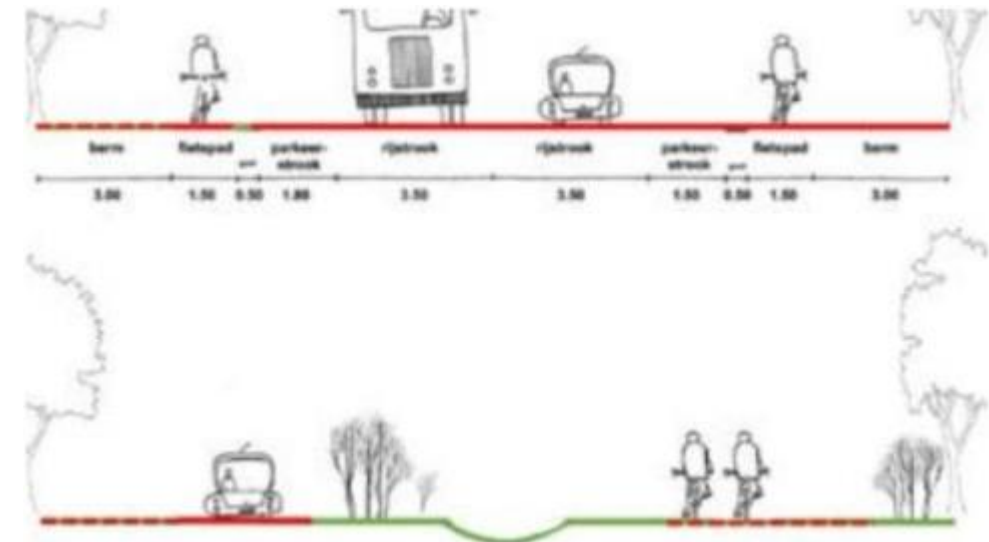
= dégagement surface indicatif : 6793 m²

- Subvention Autorité flamande via la ville de Blankenberge



N719 -Koolmijnlaan Heusden-Zolder

- Déviation trafic de transit
- Transformation en boulevard de promenade et cyclable
- Déminéralisation de 13.160 m² de revêtements
- Renforcement de l'habitat naturel vallée du Mangelbeek



Accotement écologique / corridor / pierre angulaire

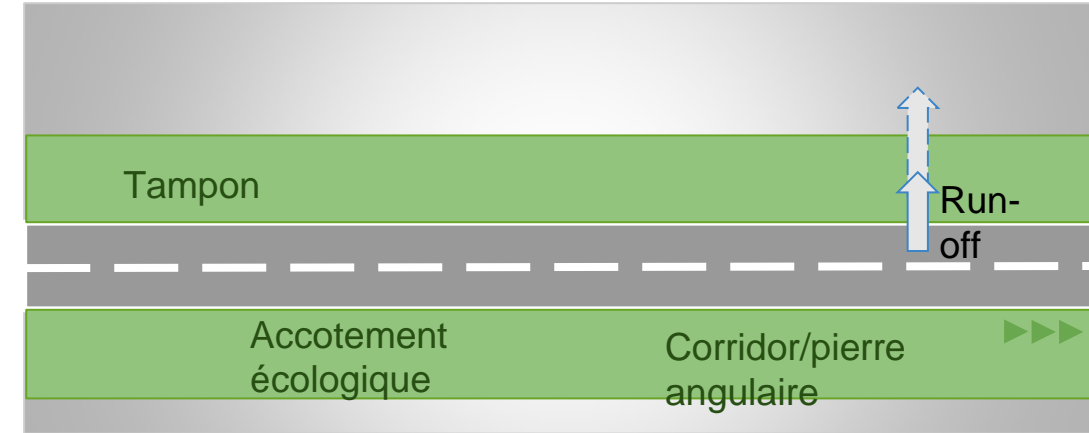
Environ 5.800 ha d'espace vert

- accotements latéraux, centraux et intermédiaires
- fonction de trafic - bande d'arrêt d'urgence
- infiltration de l'eau pluviale
- végétation :
 - herbe
 - arbres d'alignement et arbres solitaires
 - coins de bois

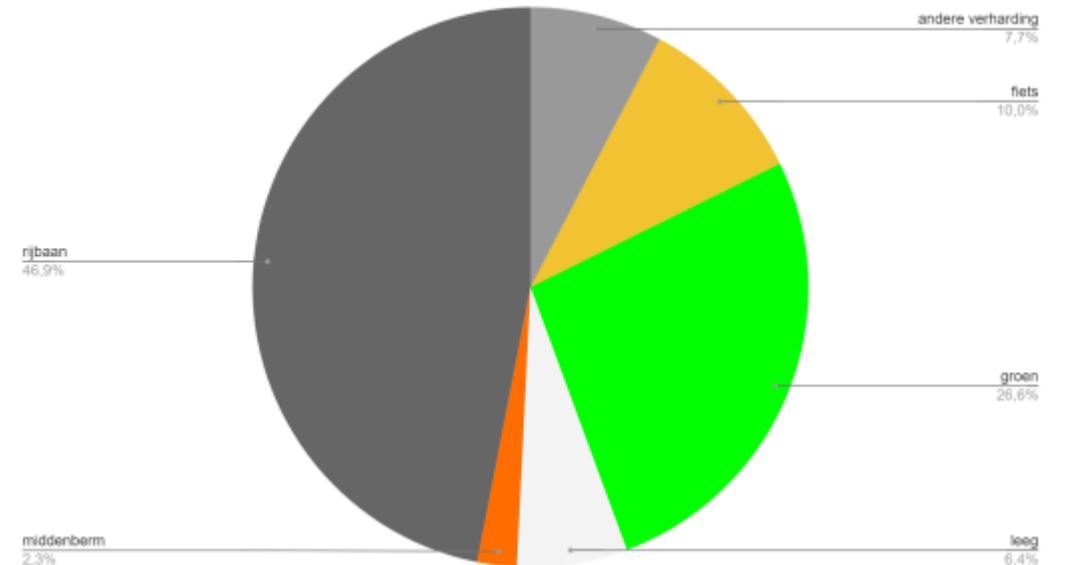
Fonction naturelle

- tampon pour effets de perturbation
- corridor entre les zones
- pierre angulaire - dernier lieu du quartier
- Plus de biodiversité
- Services écosystémiques (conservation de la nature, restauration de la nature, pollinisation, infiltration de l'eau)

Trop peu d'accotements larges pour remplir ces fonctions de manière optimale



OBJECTID *



Gestion écologique de la végétation d'herbe

- Arrêté accotement en Flandre
(Arrêté du Gouvernement flamand du 27 juin 1984)
 - après le 15 juin et avant le 15 septembre
 - ramassage de la tonte
 - Pas d'utilisation de pesticides
 - exception : tonte de sécurité
- Gestion adaptée des accotements pour leur valeur écologique à augmenter - dérogation demandes
- Réduction de la biomasse pour transport

Fauche par des moutons pour la gestion de lieux difficiles à gérer comme les talus



Textes de vision

Coins de bois/forêt

application de la gestion du bois coupé

- procédé
- bandes max 200m
- rotation 10 à 20 ans
- communication annuelle

Arbres d'alignement et arbres solitaires - directives pour l'implantation et l'entretien

Principes importants :

- le bon arbre au bon endroit.
- espace suffisant en surface et en sous-sol

Espèces exotiques invasives

- Renouée du Japon (*Fallopia japonica/sachalinensis*)
- Berce du Caucase (*Heracleum mantegazzianum*)
- Hydrocotyle fausse renoncule (*Hydrocotyle ranunculoides*)



Des
questions ?



<https://wegenenverkeer.be/natuur-en-milieu>