



# Belgisch **Wegen**congres Congrès belge de la **Route**

LEUVEN · 4-7.04.2022

## Routes pour VLL





## Inhoud

- Énoncé du problème: solution juridique
- Le système de points : comment ça marche ?
- Conception de la route pour un bon score
  - Route
  - Carrefour
  - Rond-point
- Charge sur les ponts
- Conclusion



## Énoncé du problème: solution juridique

### Approche dans le deuxième essai (depuis 2018)

Conducteur, itinéraire et véhicule sont dissociés les uns des autres.

Nous travaillons en réseau.

Il existe un réseau de base (autoroutes) dont l'utilisation est libre.

Il existe des itinéraires de raccords pour se rendre à destination.

Les itinéraires de raccords sont évalués avec un système de points



# Le système de points

## Comment ça marche

Plus le score est bas, mieux c'est.

Les scores sont attribués pour une route

- En fonction l'installation cyclable

- En fonction de l'existence ou non d'une berme centrale

Les scores sont attribués aux carrefours

- En fonction des conflits possibles (des feux de circulation sans conflit sont préférables au droit de passage)

- En fonction du mouvement. Tourner à droite pose problème avec l'angle mort

Les scores sont attribués aux ronds-points

- En fonction des aménagements pour les cyclistes

- En fonction des dimensions du rond-point



# Le système de points

## Comment ça marche

Les points sont attribués à :

Zone 30 dynamique ou fixe (interdit)

Traversée en zone 30

Les scores sont attribués aux points dangereux

Il y a aussi les NoGo

Voie d'insertion sur une autoroute de moins de 250m

Zone fixe 30

Point de danger avec un score supérieur à 25



# Le système de points

## Comment ça marche

Un itinéraire passant par le centre d'un village n'est pas par définition impossible.

Mais cela donne presque automatiquement un score très élevé :

500 m sans aménagement vélo => 13 points

Zone 30 => 10 points

Traversée sans feux => 20 points

C'est 43 points si 21,5 km avec une piste cyclable séparée.

Après une traversée, vous pourrez peut-être atteindre la prochaine zone industrielle, mais pas à 10 km de distance.

Il n'y a presque pas de routes qui traversent un centre de village.

[Bekijk het netwerk](#)



## Conception de la route pour un bon score

### Route

Les itinéraires pour les VLL vont généralement vers des zones où un trafic lourd de marchandises est nécessaire.

Qu'il y ait ou non des VLL, le dimensionnement de la route doit être conçu pour cela.

La configuration de la route : Plus les usagers vulnérables de la route sont séparés, mieux c'est.





## Conception de la route pour un bon score

### Le carrefour

Moins il y a de conflits de mouvement dans le carrefour, meilleurs sont les scores du carrefour.

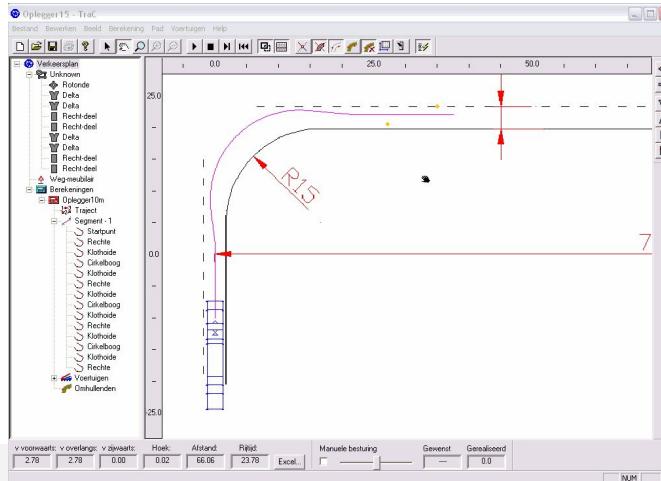
Un camion normal et un VLL ont tous deux besoin d'espace.

Plus les rayons sont petits, plus les véhicules diffèrent les uns des autres



# Conception de la route pour un bon score

## Le carrefour



Plusieurs paramètres sont importants :  
largeur de la voie avant et après le virage  
Rayon  
traverser le coin  
Il existe de nombreux logiciels de simulation avec lesquels cela peut être testé.

Si un semi-remorque peut passer en douceur, un VLL peut normalement le faire aussi.



## Conception de la route pour un bon score

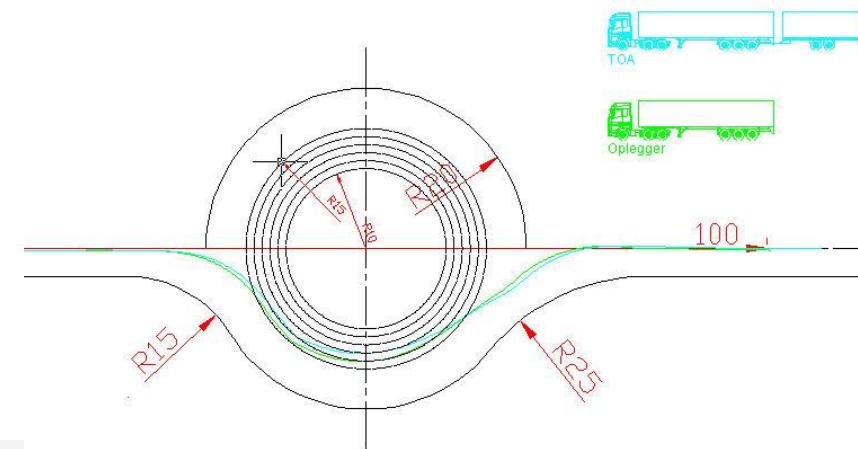
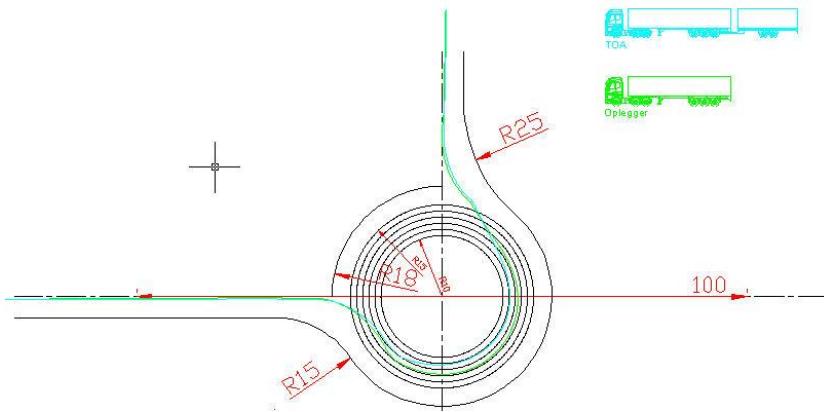
### Le rond-point

Le score d'un rond-point dépend des règles de priorité pour les cyclistes (pas de priorité, priorité ou infrastructure séparée) et de la taille du rond-point (suffisamment grand, étroit et trop petit).



## Conception de la route pour un bon score

### Le rond-point





## Conception de la route pour un bon score

### Le rond-point

Sur un rond-point d'un rayon extérieur de 18 m, un VLL nécessite jusqu'à 2 mètres d'espace en plus.

Sur un rond-point d'un rayon extérieur de 20 m, un VLL nécessite jusqu'à 1 mètre d'espace supplémentaire.

Pour qu'un VLL puisse emprunter un rond-point aux  $\frac{3}{4}$ , un rayon extérieur de 18 m est nécessaire.

A partir de 20 m, la différence entre un camion semi-remorque et un VLL est de 1 mètre ou moins

Avec des rayons supérieurs à 22 m, l'influence du conducteur jouera un rôle plus important que la nature du véhicule.



## Conception de la route pour un bon score

### Le rond-point

Cela dépend à nouveau fortement du rayon extérieur, de la position des routes par rapport au centre, de la forme des entrées et sorties, ...

Encore une fois, la simulation est le meilleur moyen de vérifier une conception.

Ronds-points à deux voies : un camion et un VLL peuvent-ils circuler sur la voie intérieure ?

Rond-point turbo : Le trafic qui doit parcourir les  $\frac{3}{4}$  du rond-point doit se diriger vers la bande intérieure. Est-ce possible pour le trafic normal de marchandises et les VLL ?



## Charge sur les ponts

Un VLL peut peser 60T contre 44T pour un semi-remorque normal.

Tracteur-remorque : 44T contre empattement de 10m : 4,4T/m

VLL : 60T contre empattement de 18m75 : 3,2T/m

Tridem : max 24T en VLL contre 27T en trafic normal de marchandises

Un VLL correctement chargé évite certains points sensibles pour les ponts



## Conclusion

Une route trop étroite pour le trafic normal de marchandises est problématique pour les VLL  
Une route facilement accessible pour le trafic normal de marchandises est également envisageable pour les VLL.

La simulation est le meilleur moyen de tester une conception.

CONSEIL : Pour les simulations de route, n'utilisez pas le rayon de conduite minimum du véhicule.

12,5 m est le rayon minimum légal  
calculer une marge de 10% => 14 m



Belgisch **Wegen**congres  
Congrès belge de la **Route**  
LEUVEN • 4-7.04.2022



EEN ORGANISATIE VAN



**BWV** | Belgische  
Wegenvereniging



AGENTSCHAP  
**WEGEN & VERKEER**

MET DE STEUN VAN



Opzoekingscentrum  
voor de Wegenbouw



**BRUSSEL MOBILITEIT**  
GEWESTELIJKE OVERHEIDS Dienst BRUSSEL

 **Wallonie**  
mobilité infrastructures  
**SPW**



**BFAW**  
Belgische Federatie van Aannemers van Wegenwerken vzw



## Contact

👤 Stijn De Sutter

📞 02 553 78 47

✉️ [Stijn.desutter@mow.vlaanderen.be](mailto:Stijn.desutter@mow.vlaanderen.be)

