



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

LEUVEN · 4-7.04.2022

## Le potentiel de la production d'électricité verte pour l'alimentation électrique des tunnels de l'AWV





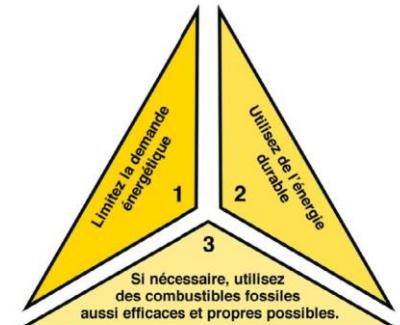
## Vlaams Energie- en Klimaatplan 2021-2030

Réduction GHG secteurs	-40% d'émissions de gaz à effet de serre en 2030 par rapport à 2005
Secteur LULUCF	Respecter la règle de non-débit pour la période 2021-2030
Economie d'énergie	84.062 TWh
Production d'énergie	28.512 GWh in 2030



## Objectifs pour AWV

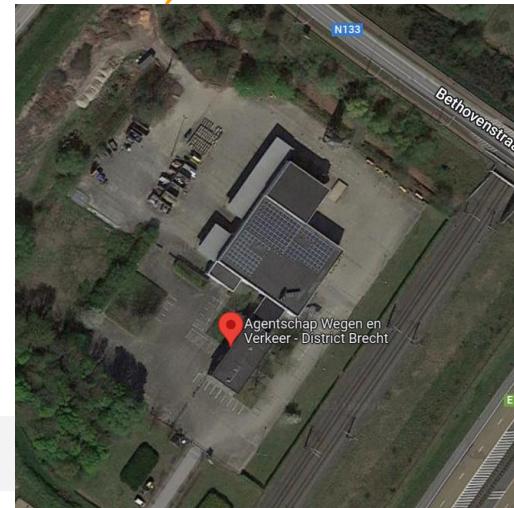
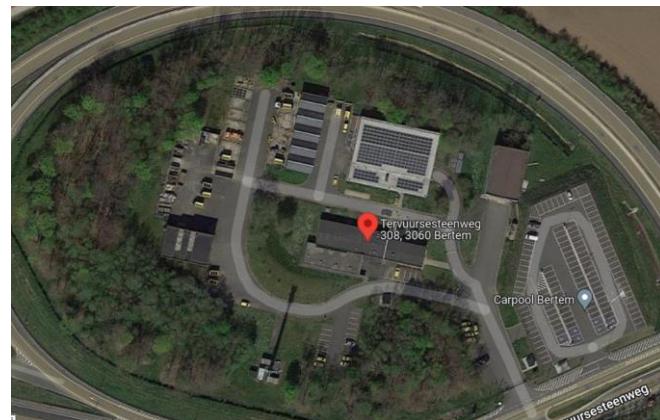
- consommer moins (cfr. vision d'éclairage d'AWV sur les autoroutes et routes nationales)
- utiliser plus efficacement (cfr. conversion vers LED sur les routes nationales)
- production d'énergie renouvelable.





## Production d'énergie

- Le district Brecht, Vosselaar et Leuven ont des installations de panneaux solaires;
- Etude sur le potentiel du patrimoine de l'AWV concernant la production d'énergie avec PV;
- *Projets Marchés Publics Innovants (PIO) du Département de l'Economie, de la Science et de l'Innovation, en particulier le PIO Wind.*





## PIO WIND projet: “Accélération de la transition énergétique par l'éolien”

Vlaams Energiebedrijf (VEB) en collaboration avec le département Economie, Wetenschap en Innovatie (EWI)

- projets pilotes de petites et moyennes éoliennes sur le domaine public (KMGТ)
- mieux comprendre les aspects économiques, techniques et de licence pour ce type d'éoliennes
- connaître les barrières que ces éoliennes soulèvent
- trouver des solutions à ces obstacles
- implanter des éoliennes à grande échelle à court terme
- soutien du bureau d'études Witteveen+Bos



## Que sont les KMGT

- niche dans le secteur éolien;
- la hauteur de l'essieu pour les petites éoliennes est de maximum 15 m;
- la hauteur de l'essieu pour les éoliennes de taille moyenne est de plus de 15 m et une puissance électrique allant jusqu'à 300 kW;
- produire et consommer l'énergie localement;
- le potentiel éolien et le profil de consommation des clients sont importants;
- complémentaire avec l'énergie solaire





## Le potentiel pour la génération d'énergie à Zelzate

- but: étude du potentiel d'une éolienne petite ou moyenne et placement d'une éolienne
- coût: coût d'investissement 50 % via des subventions du Fonds Hermès
- lieu: étude de faisabilité site pilote Zelzatetunnel, trèfle E34xR4 (Debbautstunnel).





## Etude de faisabilité site pilote Zelzatetunnel

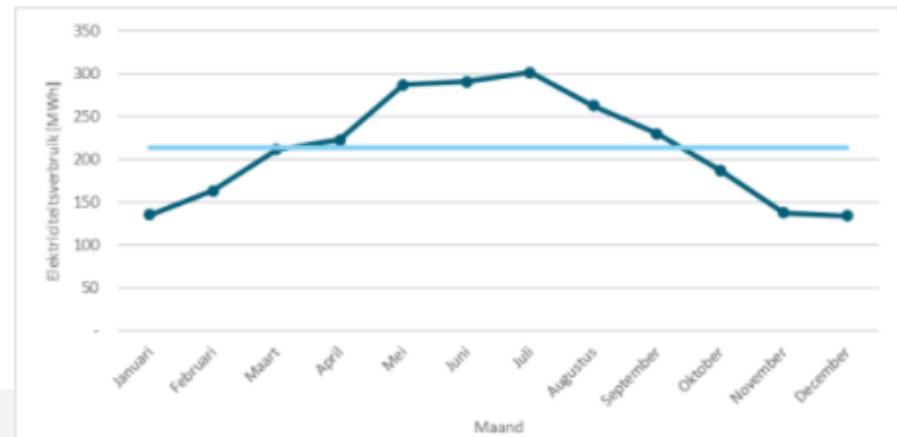
- KMGT en combinaison avec PV;
- PV produit surtout pendant l'été, KMWT produit plutôt dans l'automne et l'hiver;
- PV produit seulement pendant la journée, KMWT produit toute la journée;





## Verbruiksprofiel Zelzate- et Debbautstunnel

- Raccordement sur deux transformateurs de 630 kVA;
- Données de consommation d'électricité (par quart-d'heure) en 2018 (Zelzatetunnel):
  - max.302MWh par mois
  - min.135MWh par mois
  - moyen 214MWh par mois
  - Consommation total (2018)  
2.565MWh ou l'équivalent de 850 familles





## Installation optimale

- Eolienne moyenne de 250kW
- Installation PV de 700kWp
- Coûts d'investissement: 1 à 1,2 Meuro (dont une partie subventionné par PIO)
- Délai de récupération : ± 6 an
- Economie d'énergie: ±1GWh/an
- Réduction d'émission de CO2: ±350 tonne/an



## Préparation de demande de permis site pilote Zelzatetunnel

- Analyse économique;
- Potentiel éolien;
- Contrôle des directives d'habitat;
- Atlas de risque chauves-souris;
- Contrôle des monuments protégés;
- Contrôle de lieu concernant inondations;
- Visualisations;
- Étude sonore;
- Étude d'ombre;
- Étude de reflections PV;



## Faisabilité site pilote Zelzatetunnel

- Avis Fluvius: étude de reseau d'allimentation;
- Avis Fluxys: proximité d'une ligne de gaz à haute pression;
- Pré-avis plan politique éolienne du province de flandre orientale;
- Pré-avis Agence Nature et Foret concernant la site Callemansputte;
- Pré-avisadvies DGLV (aviation);
- Pré-avis AWV (sécurité routière) - simulation;
- Pré-avis DMOW section géotechnique (stabilité fondations);
- Pré-avis DMOW section Beton en Métaux (stabilité tunnel);



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





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



## UNE ORGANISATION



**ABR**

Association  
Belge de la Route



**AGENTSCHAP  
WEGEN & VERKEER**

## AVEC LE SOUTIEN DE



Centre de  
recherches routières



**BRUXELLES MOBILITÉ**  
SERVICE PUBLIC RÉGIONAL DE BRUXELLES

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



**FBEV**  
Fédération Belge des Entrepreneurs de Travaux de Voirie asbl



## Contact

-  Karen De Winne+Yanick Lathuy
-  02/553.78.01
-  [Karen.dewinne@mow.vlaanderen.be](mailto:Karen.dewinne@mow.vlaanderen.be)
-  [Yanick.lathuy@mow.vlaanderen.be](mailto:Yanick.lathuy@mow.vlaanderen.be)

