



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



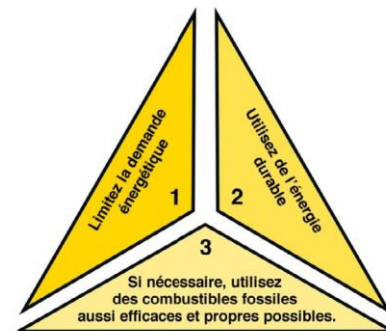


Vlaams Energie- en Klimaatplan 2021-2030

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 AWW

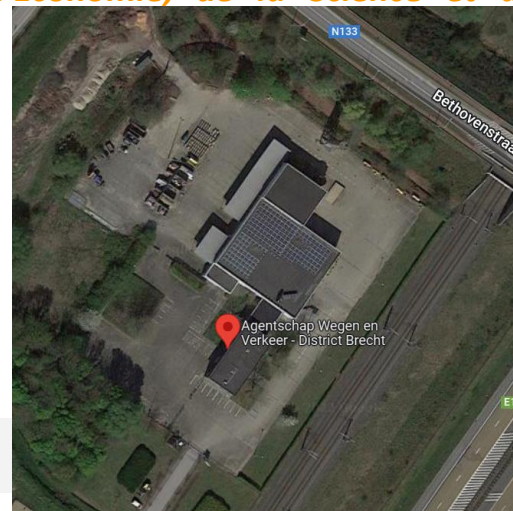
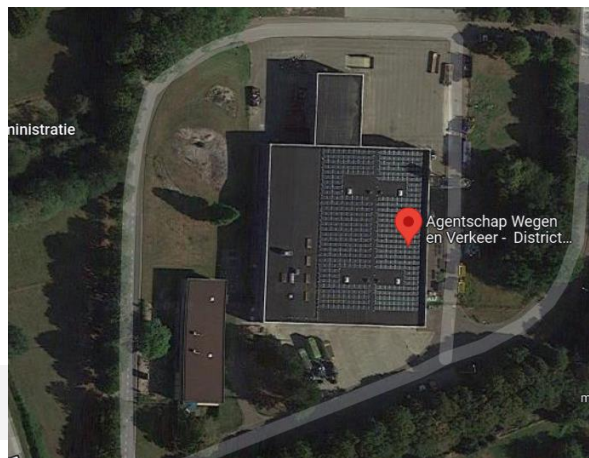
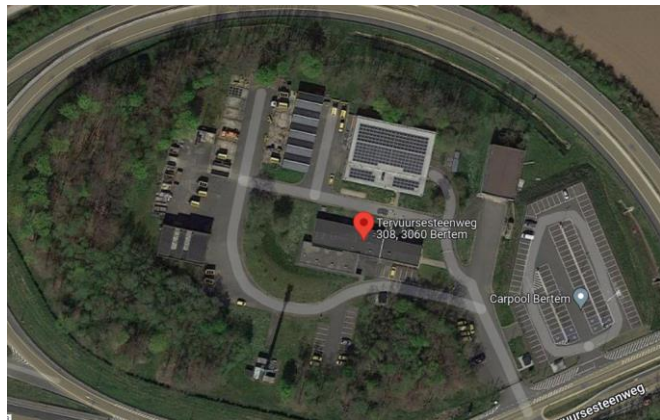
- consommer moins (cfr. vision d'éclairage d'AWV sur les autoroutes et routes nationales)
- utiliser plus efficacement (cfr. conversion vers LED sur les routes nationales)
- production d'énergie renouvelable.





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.*





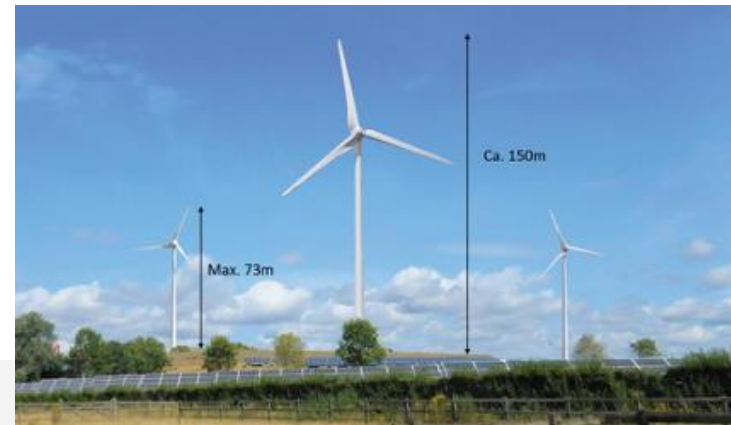
PIO WIND projet: “Accélération de la transition énergétique par l'éolien”

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

- projets pilotes de petites et moyennes éoliennes sur le domaine public (KMGT)
- 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 éolienne 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 Zelzate tunnel, trèfle E34xR4 (Debbautstunnel).



Etude de faisabilité site pilote Zelzate tunnel

- 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 (Zelzate tunnel):
 - max. 302 MWh par mois
 - min. 135 MWh par mois
 - moyen 214 MWh par mois
 - Consommation total (2018)
2.565 MWh 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: ± 1 GWh/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 réflexions PV;



Faisabilité site pilote Zelzatetunnel

- Avis Fluvius: étude de réseau d'alimentation;
- 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 Forêt concernant la site Callemansputte;
- Pré-avis advies DGLV (aviation);
- Pré-avis AWW (sécurité routière) - simulation;
- Pré-avis DMOW section géotechnique (stabilité fondations);
- Pré-avis DMOW section Béton en Métaux (stabilité tunnel);



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



FBEV

Fédération Belge des Entrepreneurs de Travaux de Voirie asbl



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

LEUVEN • 4-7.04.2022



Contact



Karen De Winne+Yanick Lathuy



02/553.78.01



Karen.dewinne@mow.vlaanderen.be

Yanick.lathuy@mow.vlaanderen.be

