



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

LEUVEN • 4-7.04.2022

Het potentieel van groenestroomopwekking voor de voeding van tunnels in het beheer van het AWW



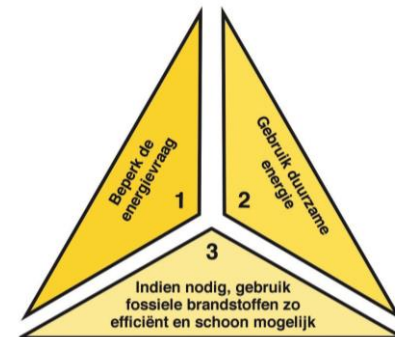


Vlaams Energie- en Klimaatplan 2021-2030

Broeikasgasreductie in de niet-ETS-sectoren	-40% broeikasgasuitstoot in 2030 ten opzichte van 2005
LULUCF-sector	Voor de periode 2021-2030 voldoen aan de no-debite rule
Energiebesparing (art. 7 van de energie efficiëntierichtlijn)	84.062 TWh
Hernieuwbare energie	28.512 GWh in 2030

Doelstellingen voor AWW

- minder verbruiken (bv. installaties verwijderen of uitschakelen cfr. lichtvisie A- en N-wegen);
- efficiënter verbruiken (bv. inzetten op energiezuinigere varianten van installaties cfr. ombouw LED op A-wegen);
- zelf opwekken van hernieuwbare energie.





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

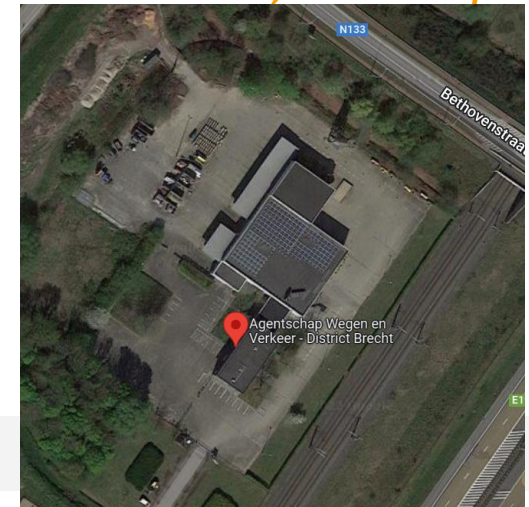
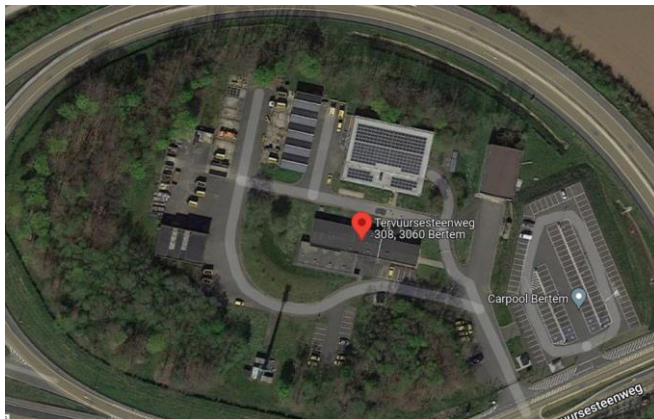


Bertem



Uitvoeringen

- Districten Brecht, Vosselaar en Leuven uitgerust met zonnepanelen;
- Studie inschatting potentieel patrimonium AWW inzake opwekking van energie m.b.v. PV;
- *Projecten Innovatieve Overheidsopdrachten (PIO) van het Departement Economie, Wetenschap en Innovatie, m.n. het PIO Wind.*





PIO WIND project “Versnelling energietransitie door wind”

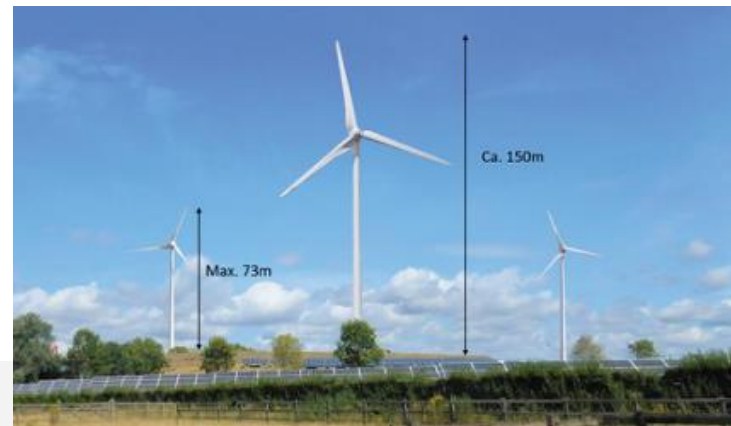
Vlaams Energiebedrijf (VEB) i.s.m. departement Economie, Wetenschap en Innovatie (EWI)

- proefprojecten kleine en middelgrote windturbines op publieke terreinen (KMGT)
- inzicht verwerven in de economische, technische en vergunningsmatige facetten voor dit type van windmolens
- barrières die deze windmolens opwerpen leren kennen
- oplossingen voor deze barrières vinden
- windturbines op korte termijn op grote schaal implementeren
- ondersteuning van studiebureau Witteveen+Bos



KMGT???

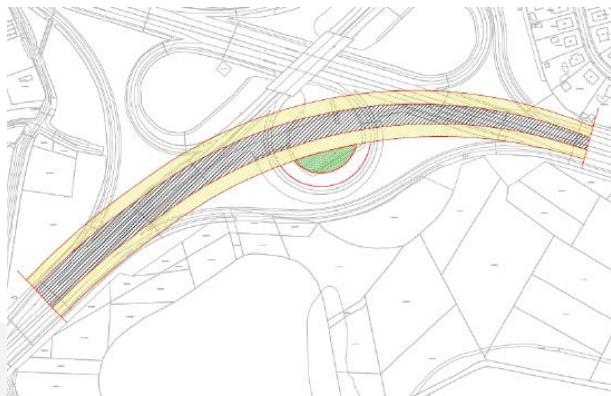
- niche binnen de windsector;
- kleine windturbine maximale ashoogte van 15 m;
- middelgrote windturbine ashoogte van meer dan 15 m en een elektrisch vermogen van maximaal 300 kW;
- opgewekte energie lokaal produceren én verbruiken (autoconsumptie);
- windpotentieel én verbruiksprofiel afnemer belangrijk;
- complementaire met zonne-energie.





Potentieelinschatting patrimonium AWWV energieopwekking

- onderzoek potentieel kleine tot middelgrote windmolens;
- plaatsen van 1 kleine of middelgrote windmolen;
- investeringskost 50% via subsidies uit het Hermesfonds;
- haalbaarheidsstudie pilootsite Zelzate tunnel, klaverblad E34xR4, Debbautstunnel.



Haalbaarheid pilootsite Zelzatetunnel

- KMGT in combinatie met PV-installatie;
- PV-installaties produceren vooral tijdens de zomermaanden, KMWT eerder in de herfst en winter, wanneer er gemiddeld meer wind is;
- PV-installaties produceren enkel groene stroom overdag, waar KMWT ook 's avonds en 's nachts groene stroom kunnen produceren;





Verbruiksprofiel Zelzate en Debbautstunnel

- netaansluiting twee transformatoren van elk 630 kVA;
- kwartuurverbruiksgegevens 2018 van de Zelzate tunnel:
 - max. 302 MWh per maand
 - min. 135 MWh per maand
 - gemiddeld 214 MWh per maand
 - Totaal elektriciteitsverbruik 2018 2.565 MWh of verbruik van gemiddeld 850 gezinnen





Optimale installatie

- Middelgrote windmolen van 250kW
- Zonnepaneleninstallatie van 700kWp
- Totale kost van investering: 1 à 1,2Meuro (deels gesubsidieerd vanuit PIO)
- Terugverdientijd: ± 6 jaar
- Energiebesparing: ± 1 GWh/jaar
- CO2 verlaging: ± 350 ton/jaar



Vorbereitung vergunningsfase pilootsite Zelzatetunnel

- Economische analyse;
- Windpotentieel;
- Controle habitatrictlijnen;
- Risicoatlas vleermuizen;
- Controle beschermde monumenten;
- Watertoets;
- Visualisaties;
- Geluidsstudie;
- Slagschaduwstudie;
- Reflectiestudie PV-installatie;



Haalbaarheid pilootsite Zelzatetunnel

- Préadvies provincie Oost-Vlaanderen windbeleidsplan;
- Préadvies Agentschap Natuur en Bos nabijheid Callemansputte- natuurtoets;
- Préadvies DGLV (luchtvaart);
- Préadvies AWW (verkeersveiligheid)-Simulatoronderzoek;
- Netstudie Fluvius;
- Fluxys voorwaarden nabijheid gasleiding;
- Préadvies DMOW afdeling geotechniek;
- Préadvies DMOW, afdeling Beton en staalstructuren;



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



EEN ORGANISATIE VAN



BWV

Belgische
Wegenvereniging



AGENTSCHAP
WEGEN & VERKEER

MET DE STEUN VAN



Opzoekingscentrum
voor de Wegenbouw



BRUSSEL MOBILITEIT

GEWESTELIJKE OVERHEIDSDIENST BRUSSEL



Wallonie
mobilité infrastructures
SPW



BFAW

Belgische Federatie van Aannemers van Wegenwerken vzw



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

LEUVEN • 4-7.04.2022



Contact

👤 Karen De Winne

☎ 02/553.78.01

✉ Karen.dewinne@mow.vlaanderen.be





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

LEUVEN • 4-7.04.2022

