

## Advies over de effectiviteit van het Bat Protection System

Adviesnummer:	<b><u>INBO.A.3293</u></b>
Datum advisering:	<b>11 mei 2015</b>
Auteur(s):	<b>Joris Everaert</b>
Contact:	<b>Niko Boone (<a href="mailto:niko.boone@inbo.be">niko.boone@inbo.be</a>)</b>
Kenmerk aanvraag:	<b>ANB-INBO-BEL-2015-26</b>
Geadresseerden:	<b>Agentschap voor Natuur en Bos Centrale Diensten T.a.v. Carl De Schepper Koning Albert II-laan 20 bus 8 1000 Brussel <a href="mailto:carl.deschepper@lne.vlaanderen.be">carl.deschepper@lne.vlaanderen.be</a></b>

## Aanleiding

---

Windturbines kunnen in bepaalde situaties een gevaar vormen voor vleermuizen. Het bedrijf Topwind ontwikkelde daarom het Bat Protection System (BPS). Dit systeem moet vleermuizen beschermen en kennis opleveren over het gedrag van vleermuizen in de nabijheid van windturbines. Algemene informatie is terug te vinden op de website <http://www.topwind.nl/pages/en/topwind-ips--bps/bat-protection-system.php>

## Vraag

---

Wat is de mogelijke effectiviteit van het Bat Protection System?

## Toelichting

---

De meest bekende automatische systemen om vleermuislachtoffers bij windturbines te beperken, maken enkel gebruik van meteogegevens om de turbines uit te schakelen tijdens periodes waarin de hoogste activiteit van vleermuizen verwacht wordt (Everaert & Peymen, 2013). Het Chirotech systeem van Biotope is op basis van de ons beschikbare gegevens het meest gebruikt en gevalideerd. Hierbij worden parameters zoals windsnelheid, lichtintensiteit, neerslag, temperatuur, luchtvochtigheid en luchtdruk meegenomen. Voor de windsnelheid hanteert men dan meestal een 'cut-in speed' (moment waarbij de windturbines beginnen te werken) van ongeveer 6 m/s. Tijdens experimenteel onderzoek werden bij dergelijke systemen reducties van ongeveer 40 tot 90% vastgesteld in het aantal aanvaringsslachtoffers, terwijl het verlies aan elektriciteitsproductie doorgaans onder de 1% bleef (Everaert & Peymen, 2013).

Het BPS van Topwind gebruikt naast meteogegevens ook een vleermuisdetector die de activiteit van vleermuizen automatisch kan registreren. Het voordeel is dat het productieverlies nog verder kan worden beperkt tot de risicomomenten waarop de vleermuizen ook effectief vliegen. Het systeem kan projectspecifiek ingesteld worden. Zo kan bijvoorbeeld per locatie bepaald worden bij welke mate van activiteit de turbines worden stilgelegd.

Het BPS is mee ontwikkeld door vleermuisexpert M. Boonman van Bureau Waardenburg (zie o.m. Boonman *et al.*, 2013; Limpens *et al.*, 2013). Navraag bij dhr. Boonman en Topwind zelf, bracht aan het licht dat het systeem nog experimenteel onderzoek moet ondergaan om het gemiddeld reductiepercentage van het aantal aanvaringsslachtoffers te bepalen. Bij systemen zoals Chirotech is dat reeds onderzocht. Het systeem is alleszins veelbelovend als milderende maatregel om het aantal slachtoffers op risicolocaties voor vleermuizen te beperken.

## Conclusie

---

Het Bat Protection System van Topwind gebruikt naast meteogegevens ook een vleermuisdetector die de activiteit van vleermuizen automatisch kan registreren. Hierdoor kan het productieverlies van windturbines nog verder beperkt worden in vergelijking met systemen die enkel werken op basis van meteogegevens. Hoewel de exacte effectiviteit nog moet onderzocht worden, is het systeem veelbelovend.

## Referenties

---

Boonman M., Limpens H.G.J.A., La Haye M.J.J., van der Valk M. & Hartman J.C. Protocollen vleermuisonderzoek bij windturbines. Rapport 2013.28, Zoogdiervereniging & Bureau Waardenburg.

Everaert J. & Peymen J. (2013). Aanvullingen op het rapport "Risico's voor vogels en vleermuizen bij geplande windturbines in Vlaanderen (INBO.R.2011.32)". Aanzet voor een beoordelings- en significantiekader'. Rapporten van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, INBO.R.2013.44. Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek (INBO), Brussel.

Limpens H.J.G.A., Boonman M., Korner-Nievergelt F., Jansen E.A., van der Valk M., La Haye M.J.J., Dirksen S. & Vreugdenhil S.J. (2013). Wind turbines and bats in the Netherlands. Measuring and predicting. Report 2013.12, Zoogdiervereniging & Bureau Waardenburg.