

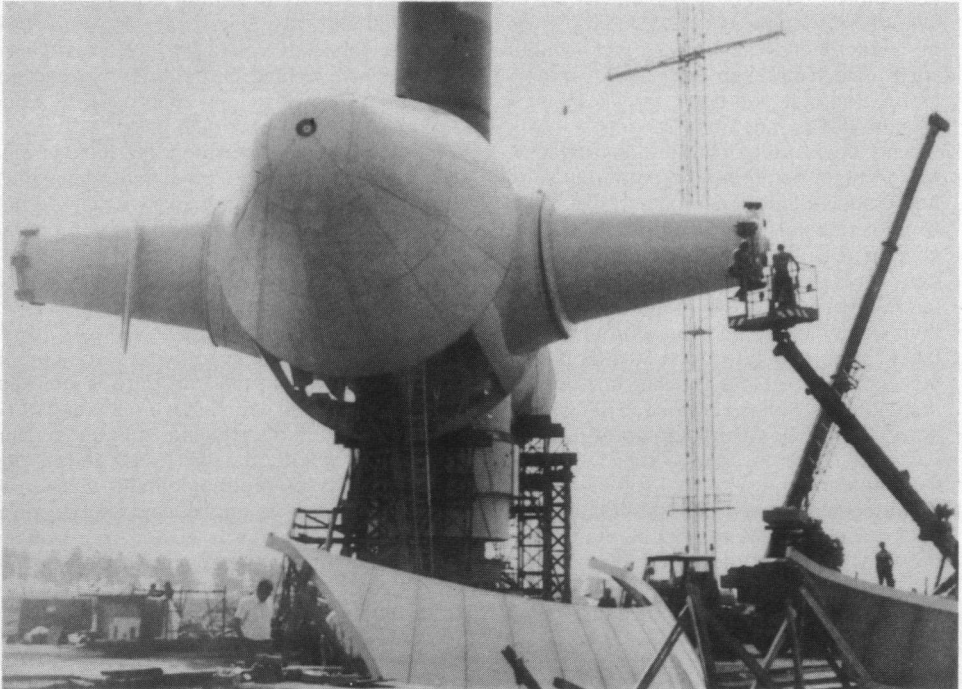
Nogmaals over windturbines en vogelbescherming

Johan van Klinken

De invoering van grote windenergieparken vindt gelukkig niet met de voortvarendheid plaats, die het Plan Lievense enkele jaren geleden suggereerde. Hopelijk is er daardoor enige ruimte voor bedachtzaamheid. Maar de industriële gedachtenvorming in de richting van grootschalige energieparken gaat wel door. Sommigen denken, wat Nederland in het jaar 2000 betreft in termen van 1000 tot 2000 megawatt windvermogen (1,2). Een debacle van enkele maanden geleden met een grote experimentele molen van het Growian Project (3) in Noord-Duitsland illustreerde dat er nog technische problemen te over zijn. Regenwater schijnt in die molen door de grote centrifugale kracht naar de toppen van de rotorbladen te zijn gestuwd. Gevolg: total loss van een onderzoekproject van ruim 100 miljoen gulden. En bovendien het einde van een project dat zou kunnen inspelen op die grote zorg: energie in een begrensde aarde met kwetsbare planten, dieren en mensen. Er werkten aan het project minstens zes centra voor onderzoek. Dat nam niet weg dat wat ik er over las (3) mij opnieuw onthutste (om een woord van ref. 4 te herhalen) door gebrek aan aandacht voor gevaren van permanente roterende turbines in onderste luchtlagen. Dat deze luchtlagen in windrijke kustgebieden bij uitstek de ecologische nis van trekvogels vormen, dreigt bij turbineplanning de laagste prioriteit te krijgen. Gelukkig is hier onlangs in de dagbladpers op gewezen (2).

De Growian-molen was bedoeld voor onderzoek. In het verschiet verschijnen echter windparken op een schaal die iedere beschermer van vogels, milieu en landschap eerst stil doet worden; daarna mogelijk in protest doet uitbarsten. Eén Plan Lievense voor 2000 megawatt energie komt overeen (4) met een 84 km lang 'net' van rotoren tussen 50 en ruim 100 meter hoogte in gangbare vogelroutes. Eén Plan Lievense in Nederland, één equivalent in Zweden, en verder in Noorwegen, Denemarken, Noord-Duitsland, België, Engeland, Frankrijk... Deze continentale

Windmolen met een torenhoogte van 100 m in aanbouw in Noord-Duitsland. Kosten van dit enorme project 100 miljoen Mark. Rotortoppen zijn vier maal sneller dan auto's en treinen en roterschijven zijn voor wat betreft hun oppervlak vergelijkbaar met het gehele Westeuropese wagenpark.



schaal maakt het noodzakelijk om **vooraf** gegevens te verzamelen over schade aan trekvogelpopulaties. De volgende punten dienen in vooronderzoekprojecten opgenomen te worden:

(1) Representatieve rotorbladen van voldoende lengte (straal van 40 of 50 m) van een rij turbines (parksimulatie) dienen uitgerust te worden met een eenvoudig netwerk van botsingssensoren, die 90%, of meer, van vogel-treffers registreren voor computeranalyse.

(2) De sensoren leggen impuls en tijd vast. Daarbij kunnen signalen van regendruppels als ruis worden afgesneden. Grotere insecten worden zo mogelijk nog meegenomen. Vogels worden nagenoeg zeker geregistreerd, ook tijdens regenbuien en zo mogelijk ook nog indien ze de rotor tot op enkele millimeters naderen maar niet echt raken. In het laatste geval zou de heftige luchtturbulentie de vogel fataal kunnen beschadigen. De tijd van iedere botsing wordt tot op millisecondes gerelateerd aan de wiekstand en daarmee aan de hoogte tot op zegge 2 meter.

(3) Electronische signalen mogen onderdrukt worden wanneer het rotorblad de torenschaduw passeert. Maar verder is de monitoring continu, dag en nacht gedurende bij voorkeur meer dan twee jaren en met name gedurende voor- en najaar.

(4) Regelmatige (dagelijkse) kalibratie met kunstmatige impulsoverdrachten.

(5) Extrapolatie naar jaarlijkse sterfte per 'Plan Lieveense' (of tien maal dit niveau voor West-Europa), nauwkeurig en betrouwbaar tot op een factor twee. De verkregen basisgegevens worden meteen openbaar gemaakt.

(6) Vaststelling van een norm, zo mogelijk gerelateerd aan de 'Ramsarnorm' (4). In ieder geval moet de norm worden gehanteerd dat geen levensvorm in het algemeen en geen vo-

gelsoort in het bijzonder in voortbestaan mag worden bedreigd.

Of aanvaardbare normen inderdaad niet door de nu overwogen windenergieparken zullen worden overschreden is voor mij een zeer wettelijke vraag. A. Bleijenberg uit zich in 'Vogels' van juli/augustus 1984 (6) optimistisch, althans voor wat betreft kleine windparken. Ik heb daarover twijfels: kleine parken worden opstapjes tot niet meer tegen te houden grootschalige ondernemingen.

Graag neem ik met Bleijenberg aan dat de meeste vogels bij voldoende zicht de molens kunnen ontwijken. Maar alleen al als wij ons bepalen tot condities met slecht zicht en tot de trektijd, alleen dan al kom je tot zorgelijke schattingen. Zelfs overdag als je denkt aan sterfte veroorzaakt door auto's, treinen en vliegtuigen (5).

Rotortoppen zijn vier maal sneller dan auto's en treinen en rotorschijven zijn voor wat betreft hun oppervlak vergelijkbaar met het gehele Westeuropese wagenpark. Ze draaien echter permanent, op hoogten met sterke nachttrek.

Bleijenberg doet ook enkele suggesties die minder overtuigend zijn: a) een zorgvuldige lokatiekeuze voor de Parken. Maar windrijke gebieden, zijn kustgebieden, en veelal trekgebieden. b) verhoging van de zichtbaarheid. Maar dat kan 's nachts de vogels ook aantrekken. c) zet de molens stil bij trek. Maar dat is niet eenvoudig omdat opstarten en op toeren brengen van een grote windturbine een lange procedure is.

Als wij windmolenparken op continentale schaal moeten bezien, is er dan geen reden om meer studie te maken van plaatsing op verlaten (?) oceanen ver buiten de kusten, met energieopslag in (geen CO2 gevend) waterstofgas? De suggestie is al oud (7), maar komt tegemoet aan bezwaren van landschap, ruimte, milieu en leven. Een oceaanlokatie kon ook wel eens gemakkelijker de bovengenoemde criteria passeren dan een kustlokatie.

■ Johan van Klinken, Schepervweg 26, 9751 RR Haren.

LITTERATUUR:

1. Grootschalige windenergie. *Energie Spectrum* 8: 259 (december 1984).
2. Wiese, K. (1984): Over windmolens. *Nieuwsblad van het Noorden*, 7 december 1984.
3. Versloot, J. (1983): Het Duitse Growian-project. *PT/Werktuigbouw* 38 (4) : 37-45.
4. Klinken, J. van (1981): Onthutsende bedreiging door windmolens. *Het Vogeljaar* 29 (6) : 301-305.
5. Buurma, L.S., A. Dekker & F.T.W.M. Lelleveld (1984): Moet de Koninklijke Luchtmacht de Zwarte Kraal te vriend houden? *Het Vogeljaar* 32 (1) : 24-26.
6. Bleijenberg, Arie N. (1984): Vormen windmolens een bedreiging voor vogels? *Vogels nummer* 23 (juli/augustus) : 140.
7. Soucie, G. (1974): Pulling power out of thin air. *Audubon* (May 1974) : 81-88.