

## **FACTSHEET Windmolens en gezondheid: een goede buur**

Wat zijn gezondheidseffecten van windmolens en hoe kunnen we hinder beperken? Rijnse Energie zet voor Energie van Utrecht de feiten op een rij.

### **1. Windmolens zijn schoon**

Voor heel veel mensen leveren windmolens voordelen op voor de gezondheid. Ten opzichte van fossiele energiebronnen verbetert de luchtkwaliteit aanzienlijk. De lucht wordt schoner en we gaan klimaatverandering (en daarmee ook bijvoorbeeld hittestress) tegen. Voor een kleine groep omwonenden kan er hinder optreden. Dit kan met name door geluid gebeuren. Met een coöperatieve aanpak kun je hinder beperken, bijvoorbeeld door te kiezen voor stillere windturbines.

### **2. Gezondheid en windmolens**

Het RIVM heeft uitgebreid onderzoek gedaan naar gezondheidseffecten en trekt de conclusie: mensen kunnen hinder ervaren en dat komt met name door het geluid: zo'n acht op de honderd mensen kan hinder ervaren. Voor gezondheidseffecten zoals slaapverstoring, hart- en vaatziekten, en mentale gezondheid is echter onvoldoende bewijs gevonden. Er is dus op dit moment door het RIVM geen bewijs gevonden dat windmolens mensen ziek maken: hinder ervaren is immers wat anders dan ziek worden.

De hinder die mensen mogelijk van windmolens kunnen ervaren komt ook niet per se door het geluid maar heeft ook te maken met hoe mensen tegenover windmolens staan. Hoeveel last iemand heeft van het geluid hangt af van de geluidgevoeligheid van ontvanger, de houding tegenover windmolens en de locatie. Het helpt als mensen zich goed betrokken voelen, en daar doen coöperaties hun best voor.

Het RIVM wil de gezondheidseffecten van windmolens wel verder en langduriger onderzoeken en heeft daartoe het Expertisecentrum Windmolens en Gezondheid opgericht. Dat centrum gaat meer onderzoek doen zoals gezondheidseffecten van geluid monitoren en literatuuronderzoek verzamelen. Onlangs nam de Tweede Kamer ook nog een motie aan om een onafhankelijk onderzoek naar de effecten van verschillende afstandsnormen op de gezondheid en leefkwaliteit van omwonenden te doen. De gemeente Utrecht heeft overigens al afstandsnormen opgelegd die strenger zijn dan de huidige landelijke regels.

Voor het nauwkeurig schatten van de gezondheidseffecten op een specifieke locatie gaat een initiatiefnemer ook een milieueffectrapportage uitvoeren. Zoals gezegd zijn de gezondheidseffecten voor een (groot) deel afhankelijk van de houding en betrokkenheid van individuele omwonenden. Die effecten kun je daarom niet in beeld brengen. Een initiatiefnemer kan wel kijken naar (laagfrequent) geluid en omwonenden blijven betrekken bij het project.

### **3. Geluid**

Windmolens maken geluid. Net zoals voor snelwegen en treinen gelden er normen om omwonenden te beschermen, en de normen voor windmolens zijn nog een stuk strenger. De Nederlandse geluidsnorm van 47 Lden (overdag) en 41 Lden ('s nachts) gaat de Rijksoverheid binnenkort verder

onderzoeken in een milieueffectrapport. Als vuistregel geldt ongeveer op 250 m het geluid van een koelkast (46 dB(A)) en op 500 m het geluid van een stille klas of bibliotheek (39 dB(A)). Door berekeningen te doen voor het verwachte geluidniveau op specifieke locaties met specifieke windturbintypes, kunnen we nauwkeurig inschatten of de gekozen opstelling voldoet aan de normen. Dit kan bijvoorbeeld tijdens de milieueffectrapportage.

Bij sommige windparken hebben omwonenden helaas toch nog last van geluid. Uit metingen daar blijkt dat de windmolens niet goed zijn afgesteld of er is iets mis met de techniek. Dat is op te sporen door in de testperiode geluid te meten en als er iets gemeten wordt wat niet klopt de molen te repareren. Een goede windmolen maakt namelijk geen bovenmatig (laagfrequent) geluid of een bromtoon.

## 4. Laagfrequent geluid

Het aandeel Laagfrequent geluid (LFG) van windmolengeluid is gemiddeld vergelijkbaar met dat van andere alledaagse bronnen, zoals wegverkeer. Van laagfrequent geluid is nooit aangetoond dat dit gezondheidsschade veroorzaakt. Laagfrequent geluid bestaat al heel lang en is overal om ons heen: door verkeer, industrie en elektrische apparaten. We juichen onderzoek naar laagfrequent geluid toe, omdat er steeds meer laagfrequent geluid om ons heen ontstaat en het onderzoek onduidelijkheid erover kan wegnemen.

## 5. Coöperatieve aanpak: hinder minimaliseren

Rijne energie is een energie-coöperatie. Coöperaties willen de energietransitie verder brengen met oog voor en in samenwerking met de omwonenden: een goede buur zijn. Via lokaal eigendom zijn we samen eigenaar van de windmolens en zonnenvelden. Omdat coöperaties geen winstoogmerk hebben, kunnen we maatregelen nemen die een beetje ten koste gaan van de opbrengst, maar beter zijn voor omwonenden. Maatregelen zoals:

- ⇒ Stillere windturbines kiezen (ook al zijn ze wellicht duurder)
- ⇒ 'Uilenveren' op de wieken plaatsen (deze verminderen de turbulentie en dus het geluid)
- ⇒ Gevelisolatie bij woningen
- ⇒ Slagschaduw terugdringen tot een half uur per jaar (0,01% van de tijd) door de molens met hulp van sensoren bij slagschaduw stil te zetten

## Bronnen

- RIVM 2021, [Windmolens en gezondheid](#)
- *De Correspondent* 2016: [Factcheck: 'Windmolens veroorzaken gezondheidsschade bij omwonenden'](#)
- GGD 2014: [het effect van windmolens op de gezondheid van omwonenden](#)
- RIVM 2020: ['Gezondheidseffecten van windturbinegeluid: een update'](#)
- RIVM 2020: [Factsheet Laagfrequent geluid](#)
- NOS 2021: [Geluidsexpert: 'Zorgen over laagfrequent geluid van windmolens niet nodig'](#)

**Vragen of opmerkingen?** Mail naar [info@energievanutrecht.nl](mailto:info@energievanutrecht.nl).