



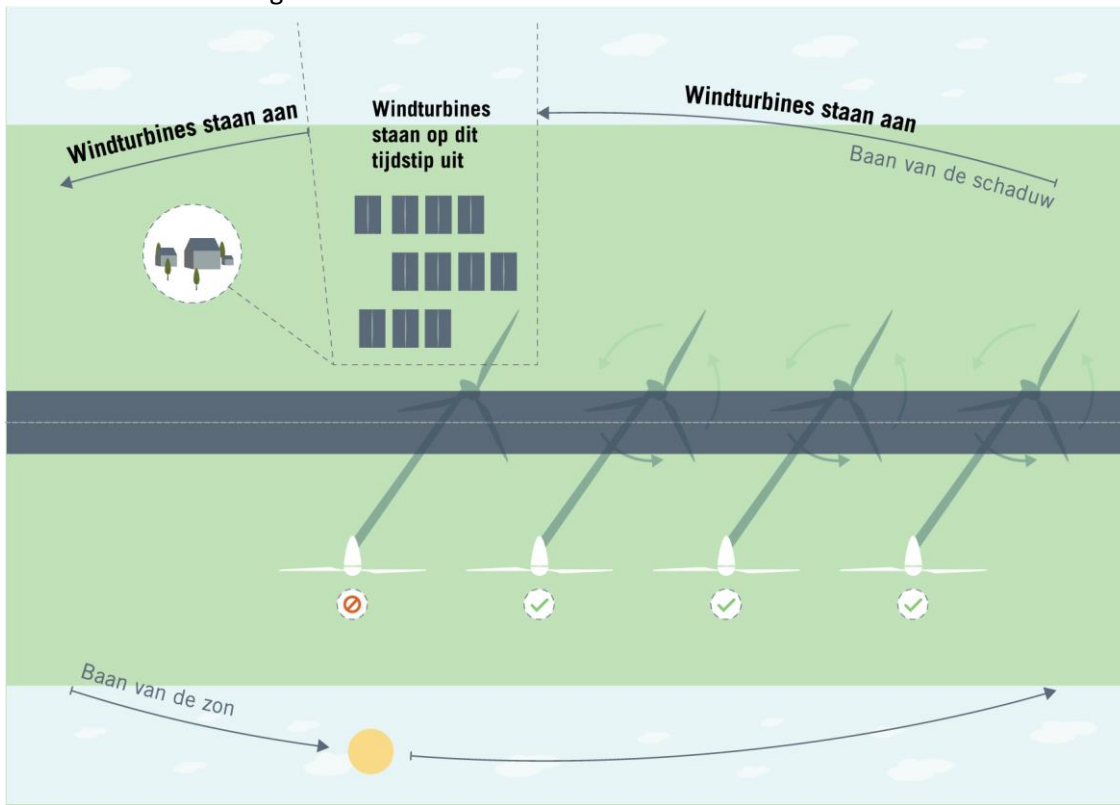
## Vragen & antwoorden over windmolens en zonne-energie

De gemeente Beuningen heeft, in opdracht van de gemeenteraad, een advies laten maken door een speciaal opgerichte Gebiedsraad. In dit advies staan mogelijke locaties en de voorwaarden voor het realiseren van windturbines en zonnepanelen. Bij de voorbereiding van het advies waren inwoners uit alle vier de dorpen betrokken. Het hele proces duurde meer dan twee jaar. De precieze locaties voor de windturbines en voor zonnepanelen worden in het vervolgtraject verder uitgewerkt. Uit reacties die we krijgen blijkt dat er zorgen zijn over windturbines en zonnepanelen. Die zorgen vindt u hieronder, voorzien van een reactie.

### Geluidshinder en slagschaduw

#### Krijgen woningen te maken met slagschaduw?

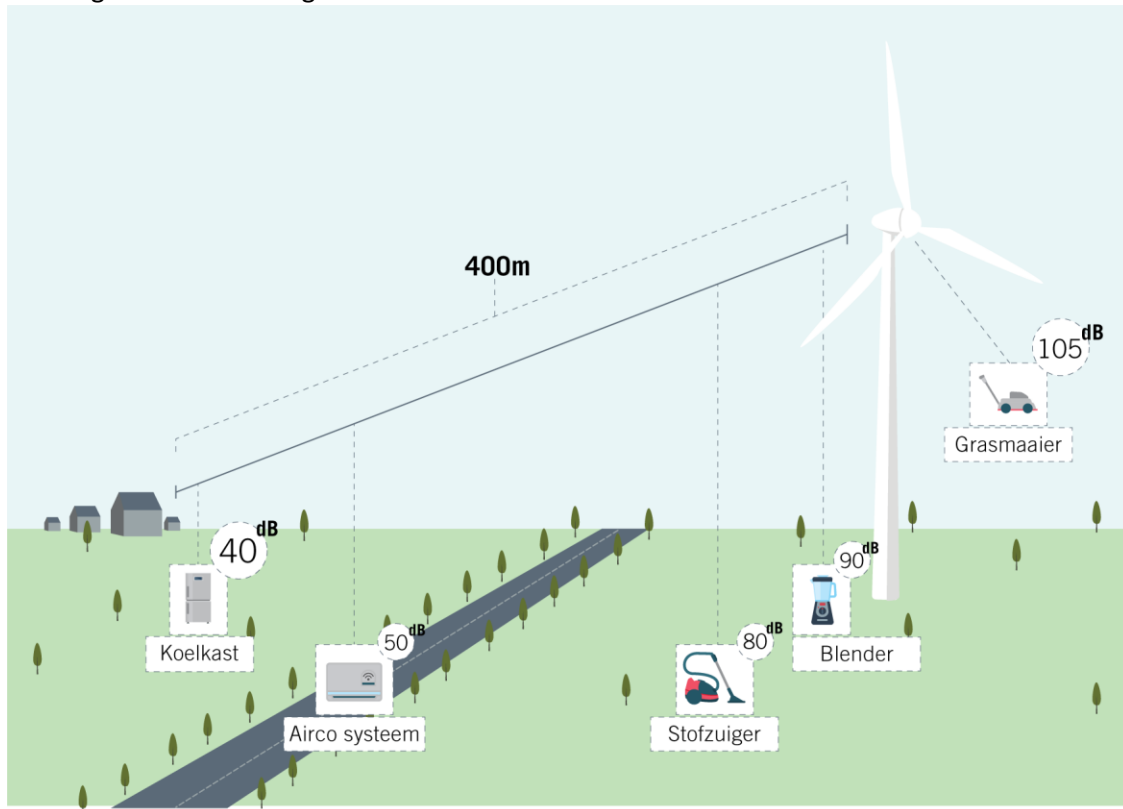
De bewegende schaduw die de wieken van een molen kunnen veroorzaken heet slagschaduw. De Gebiedsraad adviseert om hinder door slagschaduw op woningen helemaal te voorkomen. Dat kan door een (bovenwettelijke) stilstandsregeling. Dat betekent dat windmolens stil worden gezet op het moment dat een slagschaduw op een woning komt. Deze stilstandsregeling is een harde eis voor windmolens in Beuningen.



#### Veroorzaken windmolens geluidsoverlast?

Voor windmolens gelden wettelijke normen voor geluidshinder. Als een windturbine meer geluid maakt dan volgens de norm mag, wordt de windturbine stilgezet of aangepast zodat weer voldoet aan de norm. Volgens de regels mag het jaargemiddelde geluidsniveau dat een windturbine maakt niet meer zijn dan 47 decibel. Voor de nacht geldt een lagere norm van 41 decibel. Windmolens

staan altijd minimaal 400 meter van huizen vandaan. Het geluid dat je op die afstand hoort is ongeveer net zo hard als van een koelkast en zal door het omgevingsgeluid van bijvoorbeeld snelwegen in de meeste gevallen overstemd worden.



### Hoe zit het met laagfrequent geluid?

Windturbines produceren zowel laag-, midden- als hoogfrequent geluid. Alle geluidsfrequenties worden meegewogen in de Nederlandse geluidwetgeving die ook voor windturbines geldt.

### Hebben windmolens een effect op de gezondheid?

Sommige mensen ervaren hinder. Dat kan leiden tot irritatie, boosheid of een gevoel van onbehagen. Mensen kunnen het gevoel hebben dat hun omgevings- of levenskwaliteit verslechtert door de plaatsing van windturbines, wat in sommige gevallen kan leiden tot gezondheidsklachten. Toch is er voor directe effecten op de gezondheid geen bewijs, blijkt uit onderzoek van het RIVM en de Wereldgezondheidsorganisatie, WHO.

## Landschap en omgeving

### Vervuilen windmolens het uitzicht?

Lokaal opgewekte energie is ook lokaal zichtbaar. Dat is voor veel mensen even wennen. Als je stroom hebt die in een kolencentrale is opgewekt, zie je meestal geen kolenmijn als je uit je keukenraam kijkt. De windmolen in je eigen gemeente die schone stroom levert, zie je wél. Wie energie gebruikt mag tot op zekere hoogte ook te maken krijgen met de productie daarvan. Over smaak valt niet te twisten. Waar de één windmolens prachtig vindt, vindt de ander ze afschuwelijk.

### Zorgen windmolens voor verrommeling van het landschap?

De Gebiedsraad adviseert om in Beuningen te kiezen voor windmolens in de buurt van de snelwegen. Ook is het idee om de windmolens zoveel mogelijk in een lijn neer te zetten. Op die manier wordt versnippering en verstoring van het landschap voorkomen.



### **Welk effect hebben windmolens op de waarde van een woning?**

Bij de waardebepaling van een woning wordt ook de omgeving meegenomen. Dus ook of er een windmolen in de buurt staat. Gemiddeld zien we een waardedaling van 1,4% tot 2,3% bij woningen binnen twee kilometer afstand van een windmolen. De daadwerkelijke daling verschilt per locatie en hangt onder andere af van de afstand tot de windmolen en het zicht op de turbine. Het maakt dan niet uit of het om één windturbine of meerdere turbines gaat. Er bestaan algemene juridische regels voor huiseigenaren die vinden dat ze schade ondervinden door bouwactiviteiten: ze kunnen planschade claimen en/of de gemeente verzoeken tot verlaging van de WOZ-waarde. Dat geldt dus ook bij de bouw van een windmolen of zonnepark.

## **Meeprofitieren**

### **Hoe kan de omgeving meeprofitieren van windmolens en zonneparken in Beuningen?**

Als het advies van de Gebiedsraad wordt overgenomen profiteert de omgeving flink mee. Er komt dan een goede compensatieregelingen voor omwonenden, grondvergoedingen waar ook de grondeigenaren in de buurt van profiteren en een lokaal gebieds- en duurzaamheidsfonds. Bovendien kunnen de inwoners van Beuningen financieel deelnemen aan de windmolens en zonneparken. Zo vloeien de opbrengsten voor een groot deel terug in de samenleving. Een vereiste is ook dat een lokale Energiecoöperatie voor 50% eigenaar wordt van het windpark. Iedere inwoner kan lid worden van de Energiecoöperatie.

## **Zonneparken**

### **Past een zonnepark in het buitengebied van Beuningen?**

Zonneparken zijn nieuwe elementen in het landschap. Ze hebben een industriële uitstraling. Veel mensen vinden dit niet passen in het agrarische buitengebied. Toch is het belangrijk om op een duurzame manier in onze energie te voorzien. De zonneparken mogen niet te groot worden (kleiner dan 20 hectare). Ze moeten zo worden ingericht dat ze goed passen bij het landschap, bijvoorbeeld door de beplanting.

### **Geeft een zonnepark schittering?**

De panelen kunnen door de zoninval en de reflectie van de panelen een schittering veroorzaken. Daarom wordt er ook voldoende afstand gehouden tot openbare wegen en woningen, zodat dit niet als hinderlijk wordt ervaren.

### **Gaat een zonnepark niet ten koste van kostbare landbouwgrond?**

Een zonnepark kost veel meer ruimte dan een windturbine. Het is één van de redenen waarom we niet alleen met zonne-energie duurzame energie opwekken. We maken een bewuste afweging van de hectares zonneparken ten koste van landbouwgrond. Daarom heeft de Gebiedsraad voor maximaal 40 hectare zonnepark gekozen.

## **Energieproductie**

### **Zijn grotere windmolens efficiënter dan kleinere windmolens?**

Hoe hoger de windmolen, hoe meer energie deze opwekt tegen lagere kosten. Er zijn dan minder windmolens nodig om dezelfde hoeveelheid energie op te wekken. En voor het oog is er weinig verschil tussen een windmolen van 3 en een van 5 megawatt.

### **Is de levering van energie door windmolens wel zeker en continue?**

Energie opgewekt door zon en wind is weersafhankelijk. Toch is voor een groot deel energie uit zon



en wind voorspelbaar en deels (af) te regelen. Door gebruik te maken van een combinatie van  $1/3^e$  zonne-energie en  $2/3^e$  windenergie kan het 'onzekere' karakter van beide bronnen voor een groot deel worden opgevangen. Ze vullen elkaar aan. Als het waait, schijnt de zon vaak niet - als de zon uitbundig schijnt, waait het minder hard. Door wind en zon allebei in te zetten wordt een hogere energie leveringszekerheid gehaald.

### **Waarom kiezen voor $2/3^e$ windenergie en $1/3^e$ zonne-energie?**

Windmolens vormen het voorgestelde 'basissysteem' voor energieopwekking in Beuningen. Daar is voor gekozen omdat het vaker waait (ook 's nachts) en wind de meest efficiënte manier van energieopwekking is qua opbrengst in kWh per euro investering.  $1/3^e$  deel wordt ingevuld met zonnevelden. De wind/zon verhouding van 2:1 zorgt volgens netbeheerders voor een optimale netinpassing.

