

# Vraag & Antwoord

## Windenergie in de Broekheurne

Notulisten: Christy Groenen en Marlies Tessemaker (namens bureau van de gebiedsregiseur)

Gespreksleider(s): Erik Back (gebiedsregisseur), Anne Dannenberg (omgevingsmanager), Ruud Mulder, Roeland Camps en Rens Weustink ([Energie Enschede](#)), Willem Verhaak en Stephan Rebel ([Windunie](#))

Op donderdag 23 februari is een inloopbijeenkomst gehouden over de (on)mogelijkheden en gevolgen van windenergie in de Broekheurne. De bijeenkomst vond plaats in het kader van de gebiedsaanpak Broekheurne en is georganiseerd door de onafhankelijke gebiedsregiseur Broekheurne. De inloopbijeenkomst stond open voor inwoners uit Broekheurne en omgeving en vond plaats bij Captain Jack in Buurse.

Van de inloopbijeenkomst voor windenergie is dit document Vraag & Antwoord gemaakt. In dit document beantwoorden we alle gestelde vragen – ook als die in de bijeenkomst zelf niet direct van een (volledig) antwoord zijn voorzien. Met dit overzicht van vragen en antwoorden kan iedereen de informatie nog eens rustig nalezen en tot zich door laten dringen, ook de mensen die niet bij de inloopbijeenkomst aanwezig konden zijn.

## Inhoud

Inleiding.....	3
Organisatie en verloop van de inloopbijeenkomst .....	5
Vragen en opmerkingen tijdens de inloopbijeenkomst .....	7
1. Vragen over het gebiedsproces Broekheurne.....	7
2. Vragen over de ruimtelijke impact van windmolens.....	12
3. Vragen over de gezondheidseffecten van windmolens.....	18
4. Vragen over de opbrengsten van windmolens .....	20
5. Wat is de invloed van windmolens op de natuur? .....	24

## Inleiding

### **Gebiedsproces Broekheurne**

In de Broekheurne, het landelijk gebied ten zuiden van Enschede, is een gebiedsproces gestart. Drie opdrachtgevers, de buurtkring Broekheurne, Stawel en de gemeente Enschede, hebben in april 2022 een onafhankelijke gebiedsregisseur opdracht gegeven om samen met het gebied Broekheurne een Gebiedsagenda op te stellen met een toekomstbeeld voor het gebied en een meerjarig maatregelenpakket om daar te komen. Het gaat om een integrale gebiedsontwikkeling waarin thema's als landbouw, natuur, landschap, water, leefkwaliteit, wonen, recreatie en duurzame opwek van energie met elkaar in balans moeten zijn. De inwoners en bedrijven in het gebied Broekheurne hebben een belangrijke stem bij het opstellen van de Gebiedsagenda.

### **Aanleiding voor de inloopbijeenkomst**

Tijdens het opstellen van de Gebiedsagenda zijn vanuit het gebied verschillende mogelijkheden voor het duurzaam opwekken van energie naar voren gebracht, waaronder windenergie. Over windenergie hebben de inwoners en bedrijven in de Broekheurne echter uiteenlopende ideeën. Een aantal mensen is zeer bezorgd over windturbines, anderen zien kansen.

Vanwege die verscheidenheid aan gezichtspunten heeft de bestuurlijke adviescommissie Broekheurne (BAC), waarin alle betrokkenen vertegenwoordigd zijn, aan de gebiedsregisseur gevraagd om nader te met het gebied verkennen wat windenergie voor het gebied kan betekenen in positieve en negatieve zin. Daarvoor is de inloopbijeenkomst opgezet.

Deze bijeenkomst is bedoeld om iedereen uit het gebied de gelegenheid te geven om in informatie te verkrijgen. Zonder kleuring in beeld krijgen welke mogelijkheden en onmogelijkheden er zijn voor windenergie. Daarbij kan het gaan over de ruimtelijke inpasbaarheid, de technische aspecten (hoe groot is een turbine, wat levert het op aan energie), de effecten op de woonomgeving (geluid en slagschaduw), natuur en landschap en de mogelijkheden voor omwonenden om financieel te participeren.

Gedachte is dat iedereen in de Broekheurne met de opgehaalde informatie zelf een onderbouwd beeld kan vormen over windenergie en dit kan terugkoppelen aan de vertegenwoordigers in het gebiedsproces. Dan kan op basis van feiten als onderdeel van het gebiedsproces, dus met en door het gebied, aan een conclusie worden gewerkt. Die conclusie maakt onderdeel uit van de op te stellen Gebiedsagenda.

### **Inloopbijeenkomst werd ook zelf onderwerp van gesprek: kernboodschap**

In de aanloop naar de inloopbijeenkomst is de opzet en de bedoeling van de bijeenkomst zelf onderwerp van gesprek geworden onder raadsleden, in de pers en ook in het gebied zelf. Om de beelden gelijk te stellen is onderstaande kernboodschap opgesteld en verspreid. De kernboodschap is bedoeld om de onrust bij de bewoners van de Broekheurne weg te nemen of te verminderen.

“Windenergie roept vaak emotie op. Dat is logisch, het gaat ook ergens over. Daarbij laten we ons gevoel spreken. Toch is het ook goed om met elkaar in gesprek te gaan over de inhoud en de achtergrond van de plussen en de minnen van windenergie. Daarom is het jammer dat de aankondiging van een inloopbijeenkomst over windenergie in de Broekheurne onrust geeft. De bijeenkomst is juist bedoeld om informatie te geven en met elkaar te delen.

Om direct duidelijk te zijn: Er is nog geen besluit genomen, er is geen project of plan voor windturbines in de Broekheurne. De provincie Overijssel heeft -geheel los van het gebiedsproces- wel in heel

Overijssel aangegeven waar zij mogelijkheden ziet voor windenergie, ook in de Broekheurne. Maar in het gebiedsproces Broekheurne is nog geen precieze plek aangewezen voor een mogelijke toekomstige turbine. Waarom dan toch een inloopbijeenkomst? Dat komt omdat gedurende het gebiedsproces Broekheurne het onderwerp vanuit het gebied zelf naar voren is gebracht.

Om tot een gebiedsagenda voor de Broekheurne te komen vinden veel gesprekken plaats over alle mogelijke onderwerpen. Tijdens keukentafelgesprekken en inloopavonden is door betrokkenen (dus door de inwoners van het gebied zelf) vaak gesproken over duurzame energie. Mensen hebben zorgen, anderen ideeën, zoals over een mix van zonne-energie, winde-energie en biogas. Een achterliggende gedachte is onder meer: doe het in een keer goed, dan zijn wij in de Broekheurne klaar voor de periode tot 2050.

Windenergie is dus vanuit het gebied ter sprake gebracht. Met heel tegengestelde meningen. Een aantal mensen is zeer bezorgd over windturbines, anderen zien kansen. De bestuurlijke adviescommissie (BAC), waarin alle betrokkenen vertegenwoordigd zijn, heeft hierop de gebiedsregisseur gevraagd om eerst te verkennen wat windenergie voor het gebied kan betekenen. Zonder mening vooraf in beeld brengen welke mogelijkheden en onmogelijkheden er zijn voor windenergie. Daarbij gaat het over de ruimtelijke inpasbaarheid, de technische aspecten (hoe groot is een turbine, wat levert het op aan energie), de effecten op de woonomgeving (geluid en slagschaduw), natuur en landschap en de mogelijkheden voor omwonenden om financieel te participeren.

Met die informatie kan iedereen in het gebied zelf een onderbouwd beeld vormen over windenergie en dit terugkoppelen aan de vertegenwoordigers in het gebiedsproces. Dan kan op basis van feiten als onderdeel van het gebiedsproces, dus met en door het gebied, aan een conclusie worden gewerkt. Die conclusie maakt onderdeel uit van de op te stellen Gebiedsagenda Broekheurne, waarin de ontwikkeling van de Broekheurne over de volle breedte aan bod komt. Naast duurzame energie gaat de Gebiedsagenda over het thema landbouw, natuur & landschap en het thema leefbaarheid & recreatie.”

## Organisatie en verloop van de inloopbijeenkomst

De organisatie van de inloopbijeenkomst was in handen van de onafhankelijke gebiedsregisseur van het gebiedsproces Broekheurne, Erik Back. Hij was tevens facilitator van de inloopbijeenkomst.

De inloopbijeenkomst is rustig verlopen. Ongeveer 100 mensen uit het gebied hebben zich laten informeren over de onderwerpen die zij van belang vonden. Informatie werd gegeven door de Windunie en Enschede Energie. De vertegenwoordiger van de Windunie merkte op dat hij niet vaak een bijeenkomst over wind meemaakt, waarin de mensen naar elkaar luisteren en open staan voor informatie, ongeacht of ze zich voor- of tegenstander van windenergie zijn.

Bij de inloop waren vier tafels over verschillende onderwerpen rond windenergie, waar inwoners naar eigen belangstelling en in hun eigen tempo langs konden gaan voor het verkrijgen van informatie. De vier tafels waren als volgt ingedeeld:

### 1. Gebiedsprocestafel

Aan deze tafel werden inwoners te woord gestaan door de medewerkers van het bureau van de onafhankelijke gebiedsregisseur Broekheurne (KR8Consultancy). Anne Dannenberg (omgevingsmanager), Erik Back en Christy Groenen (tevens notulist) stonden de inwoners te woord. Zij zijn bij de meeste inwoners inmiddels bekend.

### 2. Tafel voor het ruimtelijke impact

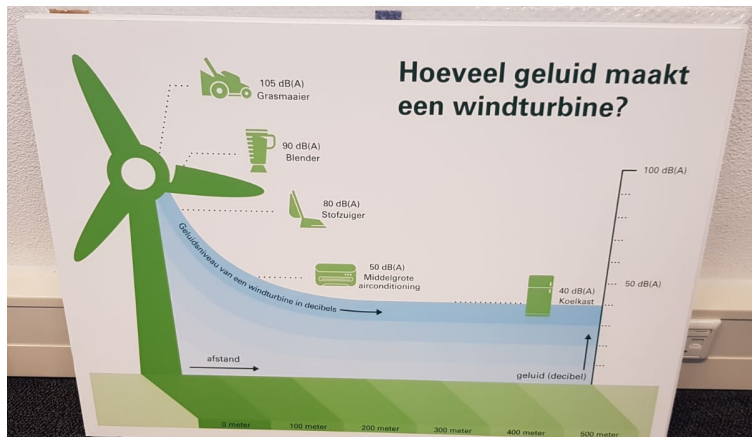
Aan deze tafel werden mensen te woord gestaan door Ruud Mulder en Stephan Rebel van WindUnie. Windunie is een landelijk opererende coöperatie die is gespecialiseerd in het ontwikkelen en exploiteren van duurzame energieprojecten in lokaal eigendom: wind, zon, opslag en energiesystemen. Windunie doet dit altijd samen met lokale ondernemers, burgerinitiatieven, (agrarisch) grondbezitters en omwonenden, maar heeft in de Broekheurne geen belangen (geen grondcontracten o.i.d.). Wel wordt WindUnie ingehuurd door Energie Enschede om hen te informeren.

Vragen over de visuele en de ruimtelijke impact werden aan deze tafel beantwoord. Wat zijn de zoekgebieden? Wat staat er in het milieueffectrapport dat Pondera in opdracht van gemeente Enschede bij de Energievisie heeft uitgevoerd.

### 3. Gezondheidstafel

Aan deze tafel werden mensen te woord gestaan door Ruud Mulder en Stephan Rebel van WindUnie. Windunie is een landelijk opererende coöperatie die is gespecialiseerd in het ontwikkelen en exploiteren van duurzame energieprojecten in lokaal eigendom: wind, zon, opslag en energiesystemen. Windunie doet dit altijd samen met lokale ondernemers, burgerinitiatieven, (agrarisch) grondbezitters en omwonenden, maar heeft in de Broekheurne geen belangen (geen grondcontracten o.i.d.). Wel wordt WindUnie ingehuurd door Energie Enschede om hen te informeren.

Windunie bracht deze posters mee, zie figuur 1 en 2.



Figuur 1 meegenomen poster door WindUnie (1)



Figuur 2 meegenomen poster door WindUnie (2)

#### 4. Participatietafel

Aan deze tafel werden inwoners te woord gestaan door Ruud Mulder, Roeland Camps en Rens Weustink van Energie Enschede. Er is vooral uitleg gegeven over hoe zonneparken en windmolens op een coöperatieve manier gerealiseerd en geëxploiteerd kunnen worden. Het gaat dan om financiële deelname, ofwel participatie. In het gesprek is steeds aangegeven dat Energie Enschede geen besluiten neemt over de plaatsing van windmolens of zonneparken. Ook is Energie Enschede geen grondeigenaar, of gebiedspartij. Energie Enschede staat wel klaar op het moment dat er een besluit is genomen over de energiemix. Ze staan dan voor lokaal eigenaarschap. De financiële winst die gemaakt wordt, moet zo veel mogelijk terugvloeien naar het gebied (breder dan alleen bij de grondeigenaren).

Er werden aan de tafel vooral veel vragen gesteld over slagschaduw en geluid vanuit eigen woning. Vragen en antwoorden over dit onderwerp vindt u in de teksten van de gezondheidstafel.

## Vragen en opmerkingen tijdens de inloopbijeenkomst

In dit hoofdstuk komen vijf onderwerpen aan bod. 1) vragen en opmerkingen over gebiedsproces Broekheurne. 2) vragen en opmerkingen over de ruimtelijke impact van windmolens. 3) vragen en opmerkingen over de gezondheidseffecten van windmolens. 4) vragen en opmerkingen over de opbrengsten van windmolens en 5) vragen en opmerkingen over de invloed van windmolens op natuur.

Deze onderwerpen zijn vastgesteld o.b.v. de tafelindeling en vragen die inwoners stelden tijdens de inloopbijeenkomst.

### 1. Vragen over het gebiedsproces Broekheurne

#### **1. Hoe kan het dat er in eerste instantie alleen over een zonnepark is gesproken en daarna ook over windenergie?**

Voor zon op land heeft de gemeente aan het begin van het gebiedsproces een duidelijk kader meegegeven over de gewenste opbrengst in de Broekheurne. Bovendien ligt er een concreet initiatief voor een zonneveld in het gebied. Daarom is vanaf het begin in het gebiedsproces over het zonneveld gesproken. Voor windenergie is geen sprake van een gemeentelijke opgave of een initiatief van een ontwikkelaar. Het onderwerp is vanuit het gebied zelf naar voren gebracht tijdens o.a. keukentafelgesprekken en inloopavonden. Er is door betrokkenen (dus door de inwoners van het gebied zelf) vaak gesproken over duurzame energie. Mensen hebben zorgen, anderen ideeën, zoals over een mix van zonne-energie, winde-energie en biogas. Een achterliggende gedachte is onder meer: doe het in een keer goed, dan zijn wij in de Broekheurne klaar voor de periode tot 2050.

Windenergie is dus vanuit het gebied ter sprake gebracht. Met heel tegengestelde meningen. Een aantal mensen is zeer bezorgd over windturbines, anderen zien kansen. De bestuurlijke adviescommissie (BAC), waarin alle betrokken partijen vertegenwoordigd zijn, heeft hierop de gebiedsregisseur gevraagd om eerst te verkennen wat windenergie voor het gebied kan betekenen.

Maar nogmaals: er is nog geen besluit genomen, er is geen project of plan voor windturbines in de Broekheurne.

#### **2. Komen de windturbines er sowieso? Kan de Provincie dat bepalen?**

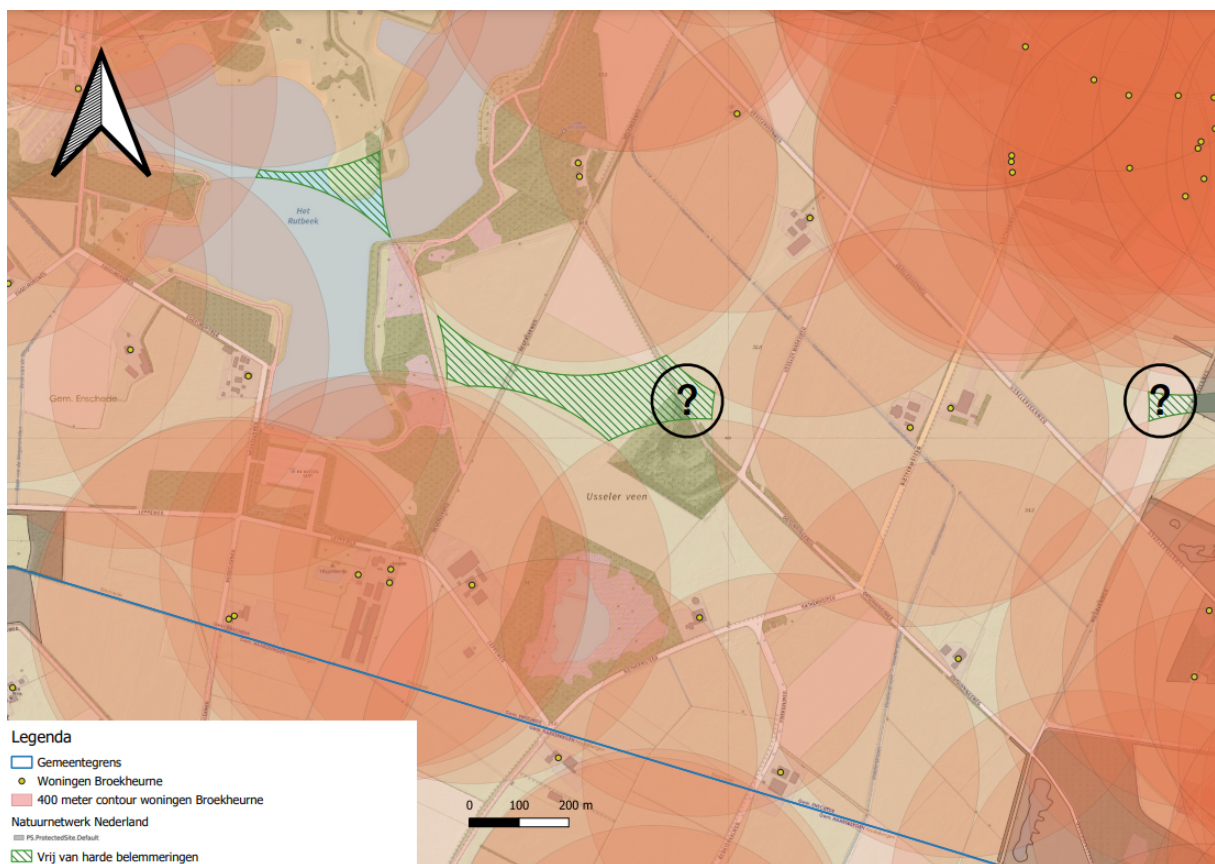
Nee, de windturbines komen er niet sowieso. In het gebiedsproces Broekheurne is het onderwerp wind naar voren gebracht. Daarom willen we met de inwoners van het gebied onderzoeken wat de voor- en nadelen zijn van windenergie. Op basis van deze voor- en nadelen willen we in het gebiedsproces tot een onderbouwd advies komen voor of tegen windenergie. Maar ook dat is nog geen besluit tot plaatsing. De gemeenteraad zal toestemming moeten geven en in die procedure zijn mogelijkheden opgenomen voor bezwaar en beroep om ieders belangen te waarborgen. De provincie beschikt ook over bevoegdheden om gebieden aan te wijzen voor windmolens. Ook de provincie moet procedures volgen waarin met waarborgen voor ieders belangen.

### 3. Wanneer is de volgende bijeenkomst?

Op vrijdag 17 maart om 16.30 uur is de volgende gebiedstafel. De vertegenwoordigers van de verschillende achterbannen zitten aan tafel en brengen hun meningen, vragen en zorgen in. Op dinsdag 21 maart is de volgende BAC (Bestuurlijke Adviescommissie). Dan zal het vervolg op de inloopbijeenkomst worden besproken. Dit document met vragen en antwoorden wordt met de leden van de gebiedstafel en BAC gedeeld, zodat zij goed op de hoogte zijn van wat er speelt.

### 4. Waarom staat op de kaart van zoekgebieden voor winenergie het zonnepark niet ingetekend?

Omdat we deze kaart vanuit het gebiedsproces niet zelf gemaakt hebben. Dit is een kaart die publiekelijk beschikbaar is. Zie figuur 3:



Figuur 3 kaart met alleen de zoekgebieden voor windenergie (bron: WindUnie)

### 5. Wat is Stawel?

Stichting voor Duurzame Plattelandsontwikkeling Enschede. In de beginjaren was Stawel vooral gericht op de agrarische ontwikkeling. Geleidelijk hebben de werkzaamheden zich verbreed tot duurzame plattelandsontwikkeling. Stawel is tevens één van de drie opdrachtgevers van dit gebiedsproces. De andere twee opdrachtgevers zijn de buurtkring Broekheurne en gemeente Enschede.



**6. Hoe concreet is dit plan voor het plaatsen van windmolen in de Broekheurne nou eigenlijk?**

Er is geen sprake van een plan. Er wordt alleen informatie verstrekt over de voor- en nadelen van windenergie.

**7. Wie zitten er achter dit plan?**

Er is geen sprake van een plan. Er wordt alleen informatie verstrekt over de voor- en nadelen van windenergie. Het onderwerp wind is ter sprake gebracht in het gebiedsproces en daarbij zijn argumenten voor en tegen windenergie ter sprake gebracht. De inloopbijeenkomst is bedoeld om iedereen op neutrale manier verder te informeren.

**8. Wie wil dit?**

Windenergie is tijdens het gebiedsproces door de verschillende betrokkenen uit het gebied ter sprake gebracht. Met heel tegengestelde meningen. Een aantal mensen is zeer bezorgd over windturbines, anderen zien kansen. De Bestuurlijke Adviescommissie (BAC), waarin alle betrokkenen vertegenwoordigd zijn, heeft hierop de gebiedsregisseur gevraagd om eerst te verkennen wat windenergie voor het gebied kan betekenen. Zonder mening vooraf in beeld brengen welke mogelijkheden en onmogelijkheden er zijn voor windenergie. Daarbij gaat het over de ruimtelijke inpasbaarheid, de technische aspecten (hoe groot is een turbine, wat levert het op aan energie), de effecten op de woonomgeving (geluid en slagschaduw), natuur en landschap en de mogelijkheden voor omwonenden om financieel te participeren.

**9. Is er een tijdsplan bekend?**

Het thema duurzame energie, met o.a. zonne-energie, windenergie en biogas, wordt eind deze maand (maart) voorgelegd aan de gebiedstafel en BAC. Beide commissies zullen bespreken hoe verder te gaan met het thema duurzame energie. En hoe dit vast te leggen in de concept gebiedsagenda. De planning is om voor de zomer te komen met een definitieve gebiedsagenda. Of en hoe windenergie in die gebiedsagenda terecht komt hangt af van de uitkomst van het gesprek in het gebied met de gebiedstafel en de BAC.

**10. Is er onderzoek gedaan naar de haalbaarheid van het plan?**

Nee, er is geen onderzoek gedaan naar de haalbaarheid, er is immers nog geen plan. Wel heeft de WindUnie inzichtelijk gemaakt wat het rendement kan zijn van twee windmolens.

**11. Waar kunnen wij bezwaar indienen als er windmolens komen?**

Er is nog geen mogelijkheid tot bezwaar. Er is immers nog geen plan. Wel is het mogelijk om bij de vertegenwoordigers van de verschillende achterbannen in het gebiedsproces aan te geven wat uw mening is. U kunt dit ook doen bij de gebiedsregisseur.

**12. Waarom bouwen jullie niet twee windmolens en in ruil daarvoor een minder groot zonnepark?**

Met betrekking tot het zonnepark is er door de gemeente aan het begin van het gebiedsproces een duidelijk kader meegegeven over gewenste opbrengst van zon op land. Daarbij baseert de gemeente zich op de Energievisie die de gemeenteraad heeft vastgesteld. Windenergie daarentegen is vanuit het gebied zelf gekomen tijdens o.a. keukentafelgesprekken en inloopavonden. Er is door betrokkenen (dus door de inwoners van het gebied zelf) vaak gesproken over duurzame energie. Mensen hebben zorgen, anderen ideeën, zoals over een mix van zonne-energie, winde-energie en biogas. Een achterliggende gedachte is onder meer: doe het in een keer goed, dan zijn wij in de Broekheurne klaar voor de periode tot 2050.

Daarnaast is het van belang te weten dat zon en wind elkaar goed aanvullen. Meestal is er weinig wind als de zon schijnt en andersom. Dat betekent dat over een veel groter deel van de tijd op duurzame wijze energie opgewekt wordt die over dezelfde aansluiting (zoals de kabel) kan worden getransporteerd naar het midden spanningsstation, in dit geval aan de Vlierstraat. Dat betekent lagere aansluitkosten en dus een hogere financiële opbrengst voor het gebied.

**13. Een windmolen levert toch veel meer stroom op? Dus dan hoef je toch minder zonnepanelen te plaatsen?**

Een moderne windturbine (tiphoogte ongeveer 250 meter) produceert in deze regio ruim 20.000 MWh per jaar. Dat is 20 miljoen kWh en komt overeen met het jaarverbruik van bijna 7000 huishoudens (uitgaande van 3000 kWh per jaar). Een hectare zonne-energie levert ongeveer 1 miljoen kWh op. Dat betekent dat de grote windturbine ongeveer evenveel oplevert als 20 hectare zonnepark. Windmolens leveren de meeste productie in de winter en zonnevelden in de zomer. Daardoor is een combinatie van wind en zon, aangesloten op één netwerkkabel het meest kosten-efficiënt.

**14. Waarom moeten we hier in de Broekheurne zoveel zonnepanelen en/of windmolens? In de rest van Enschede komt naar mijn mening niks.**

Dat klopt niet. De gemeente Enschede heeft een Energievisie vastgesteld waarin een opgave staat voor onder meer het opwekken van elektriciteit met zonnepanelen op land. Die opgave is daarna toegedeeld aan de verschillende delen van het landelijk gebied van Enschede. Voor de Broekheurne komt het aandeel op ongeveer 88 TJ zon op land. In andere delen van de gemeente geldt ook een opgave. Het tempo van realisatie verschilt per deelgebied. Sommige zonnevelden zijn al in gebruik. Voor de hele opgave geldt dat de zonneparken uiterlijk in 2030 zijn gerealiseerd.

**15. Hoe halen jullie de standpunten en vragen van de inwoners uit het gebied op? En hoe laten jullie hier besluitvorming op plaatsvinden?**

Windenergie is ter sprake gebracht tijdens keukentafelgesprekken en gebiedsbijeenkomsten. In vervolg hierop is deze inloopbijeenkomst georganiseerd om iedereen die dat wil te informeren over de voor- en nadelen van windenergie en ter plekke vragen te beantwoorden. De vragen en antwoorden zijn voor iedereen beschikbaar. Daarvoor is dit document opgesteld. In het gebiedsproces is een manier van besluitvormen afgesproken met een gebiedstafel en de BAC. Om tot eventuele plaatsing van windturbines te komen is een veel uitgebreider proces van besluitvorming nodig met de gemeenteraad en een formele procedure die ook voorziet in bezwaar en beroep.

**16. *Waarom organiseren jullie niet een plenaire avond op dit thema? Nu kunnen jullie wel zeggen dat er een meerderheid is voor of tegen wind, maar iedereen komt op een ander moment inlopen en er is niet voor ons als omwonenden zichtbaar hoe het zit met het draagvlak.***

Tijdens een plenaire avond wordt alleen de mening van een enkele die het woord neemt gehoord. Tijdens een inloop hebben we een persoonlijk gesprek met elke aanwezige. Op die manier kunnen we iedereen gericht informeren over de onderwerpen waarvoor zij zelf belangstelling hebben. We kunnen op elkaar reageren en meer de diepte ingaan, als daar behoefte aan is. De bijeenkomst is dan ook niet bedoeld om een besluit te nemen, maar om de mensen zo goed mogelijk te informeren. Daarvoor vinden wij de inloopavond meer geschikt dan een plenaire bijeenkomst.

**17. *Waarom is ervoor gekozen om de inloop zo te organiseren?***

Tijdens een plenaire avond wordt alleen de mening van een enkele die het woord neemt gehoord. Tijdens een inloop hebben we een persoonlijk gesprek met elke aanwezige. En daarmee halen we dus van iedereen de mening op en niet van een enkele. Dat is de reden waarom er is gekozen voor een inloopbijeenkomst.

**18. *Ik zie liever dat jullie veel meer zonnepanelen in de stad op daken leggen dan hier in het veld. Kunnen jullie niet met de woningbouwcorporaties samenwerken? Er zijn heel veel huurwoningen waar geen zonnepanelen op liggen. En de bewoners daarvan gaan er niet over.***

De gemeente Enschede heeft haar totale energieopgave tot 2030 vastgelegd in de Energievisie. Daarin staat onder meer een opgave voor zon op dak en voor zon op land. Inzet op beide punten is nodig. Het is niet zo dat zon op dak de opgave voor zon op land kan vervangen.

**19. *Waarom is er op de bij deze bijeenkomst aanwezige kaarten geen rekening gehouden met de woningen en recreatiewoningen die nog gebouwd worden op terrein van Het Rutbeek?***

Er is geen sprake van een plan, dat voorligt en waarvan de effecten op de omgeving zijn bepaald.

## 2. Vragen over de ruimtelijke impact van windmolens

### **1. Hoever staan die windmolens uit elkaar?**

De zoekgebieden liggen ongeveer 1 kilometer uit elkaar. Maar nogmaals er ligt geen plan voor plaatsing van windturbines. Het zijn zoekgebieden die de provincie op kaart heeft gezet.

### **2. Waarom worden de molens zo ver van elkaar geplaatst?**

Er is nog geen sprake van een plan. Voor de afstanden vanaf woningen (vuistregel is minimaal 400 meter – onder de ‘oude’ normen), gebouwen, Natura 2000 gebieden, spoorwegen, waterwegen, snelwegen en belangrijke overige wegen maken dat veel gebieden afvallen. Er blijven dus weinig zoekgebieden over.

### **3. Hoe groot is de afstand van huizen?**

De zoekgebieden zijn minimaal 400 meter vanaf de gevel van een woonobject (huis) weergegeven. Doorgaans wordt ook wel rekening gehouden met 500-600m. Overigens vindt landelijk onderzoek plaats naar de effecten van windturbines op de gezondheid. De uitkomsten van dat onderzoek zal van belang zijn voor de afstandsnormen die in de toekomst worden aangehouden.

### **4. Hoe hoog worden de turbines? Wat is de Rotordiameter van de beoogde windturbines?**

Voor een efficiënte stroomproductie in deze regio moet je al gauw denken aan een windturbine met een vermogen/generator van 5 megawatt, een ashoogte van zo’n 160 meter, een spanwijdte van rond de 170 meter. Dat levert een tiphoogte van 245 meter. De rotordiameter staat gelijk aan de spanwijdte.

### **5. Waar kun je het verslag vinden van Pondera waar het kaartje van de gemeente Enschede in staat getekend? Kunnen jullie daar ook een link van sturen? (bewoners van Buurse willen ook graag zo’n kaart voor de gemeente Haaksbergen)**

Klik [hier](#) voor de link.

### **6. Ik heb uitgezocht dat hier ook militaire radars zijn, zorgen de windmolens er niet voor dat die radars op hol slaan?**

Het MER-onderzoek dat de gemeente Enschede heeft laten uitvoeren bij de Energievisie heeft dit meegenomen in het weergeven van de zoekgebieden. Bijlage I van het Milieueffectrapport is een onderzoek van TNO waarin wordt benoemd dat de radar van Defensie geen invloed heeft op de zoekgebieden. Zie figuur 5.

### **7. In hoeverre hebben andere gebieden buiten Broekheurne hinder van een windturbine?**

Hinder wordt door iedere individu anders ervaren. Het antwoord is dus subjectief. Vaak wordt hinder door zicht, slagschaduw, hinder door geluid en hinder door trillingen genoemd.

Hinder door zicht: hinder door zicht wordt ook wel horizonvervuiling genoemd. Hoge objecten zoals windmolens zijn tot ver in de omgeving zichtbaar. Vooral bij helder weer. Het verschilt per persoon of dit als hinderlijk wordt ervaren. De rode lichten die voor de luchtvaartveiligheid in de nacht branden worden door de meeste mensen als hinderlijk ervaren. Gelukkig is er inmiddels een technische oplossing om de lichten alleen te laten branden als vliegtuigen in de buurt zijn (middels transponders

in vliegtuigen, die vanaf 1 oktober 2022 verplicht is voor elk vliegtuig/helikopter). [Windpark Krammer](#) werkt daar al mee. (Wij verwachten daarom dat de lichten op nieuw te ontwikkelen windparken alleen sporadisch aan zullen gaan, in de gevallen dat een vliegtuig in de buurt wordt gedetecteerd.

Hinder door geluid:

Het voorspellen of mensen geluid van windturbines als hinderlijk ervaren is allesbehalve een exacte wetenschap. De GGD en RIVM hebben literatuuronderzoek gedaan naar ervaringen van omwonenden – met name in het buitenland. Intussen doen zij ook onderzoek in Nederland. Informatie over geluid die de GGD en het RIVM beschikbaar stellen is [hier](#) te vinden.

Windunie heeft tijdens de inloopavond ook informatie ter beschikking gesteld van de GGD en RIVM. Zie figuur 1 over geluid uit een publicatie van het RIVM.

Op basis van eigen ervaringen heeft Windunie de volgende punten nog toegelicht, zonder de illusie te hebben volledig of wetenschappelijk onderbouwd te zijn.

Of mensen geluid als hinderlijk ervaren is zeer subjectief. Daar speelt een aantal zaken in mee:

- Biologische component: sommige mensen zijn geluidsgevoeliger dan andere mensen – zowel qua ‘volume’ (hoe hard ervaar je een bepaald geluid) als frequentie (welke frequenties hoor je wel/niet)
- Psychologische component: mensen die windenergie toejuichen hebben over het algemeen en tot op zekere hoogte minder hinder van het geluid van windmolens. Zo hebben ook mensen die zelf veel autorijden over het algemeen minder last van autoverkeer. Andersom geldt ook: als je tegenstander bent van windenergie, zul je elk geluid al gauw als hinderlijk ervaren. Uit onderzoek van het RIVM blijkt ook: als je niet of slecht betrokken bent bij de besluitvorming van een windpark, dan wordt het geluid over het algemeen ook als hinderlijker ervaren. Andersom geldt: als je mede-eigenaar bent van een windturbine of op een andere manier er financieel beter van wordt, heb je over het algemeen minder hinder van het geluid. Tenslotte blijkt dat er ook meer hinder wordt ervaren als je de windturbine tegelijkertijd in het zicht hebt.
- Achtergrondgeluid: hoe meer achtergrondgeluid er is (verkeer, geritsel van bladeren van bomen of geloei van de wind om het huis), hoe minder het turbine-geluid op valt. Daarom is de (oude) geluidsnorm voor de nacht bepalend voor de gemiddelde geluidsbelasting die een windturbine mag veroorzaken op de gevel van een woning (de zogenaamde  $L_{night} = 41 \text{ dB(A)}$ ). Op dit moment worden de normen herijkt en zal waarschijnlijk in de loop van 2023 duidelijk worden of de normen al dan niet worden aangescherpt.

In het geluid van een goed functionerende windturbine zijn de geluidsfrequenties evenredig verdeeld. Op het moment dat mensen (op grotere afstanden) een brom of een piep horen is er sprake van een zogenaamd tonaal geluid. Dat betekent dat één van de frequenties/frequentiegebieden duidelijk beter hoorbaar zijn. Dat kan komen door slijtage of een ontwerpfout. Zo ontstond er bij Windpark Deil langs de A15 na oplevering bij diverse turbines een bromtoon. Het bleek dat de tandwielkasten de oorzaak waren (die veroorzaakten tonaal geluid en dat kan versterkt worden door de mast). Die zijn vervolgens gerepareerd, waardoor de geluidshinder veel minder was. Lees [hier](#) meer.

Ten slotte kunnen specifieke atmosferische omstandigheden ook ertoe leiden dat het geluid verder draagt. Na zonsondergang is bijvoorbeeld de kans groter dat het geluid ritmischer gaat klinken, waardoor het meer opvalt. Dit heeft waarschijnlijk te maken met veranderingen in windsnelheid als

de grond afkoelt. De windsnelheid op grotere hoogte neemt dan toe terwijl de snelheid bij de grond juist afneemt. De wieken komen dan tijdens hun rondgang verschillende windsnelheden tegen waarbij de hoeveelheid opgewerkt geluid ook verschilt. Een windturbine is 's nachts daardoor vaker en beter hoorbaar.

Het advies van Windunie is om zelf te gaan luisteren bij diverse moderne windparken. Dan kun u ook meteen de hoogte van de turbines 'ervaren'.

Een aanrader is ook om de polderwachterpodcast. Die podcast is gemaakt door een onafhankelijk journalist die willekeurig aanbelt bij omwonenden van windparken en hen vraagt hoe zij het geluid en het zicht ervaren.

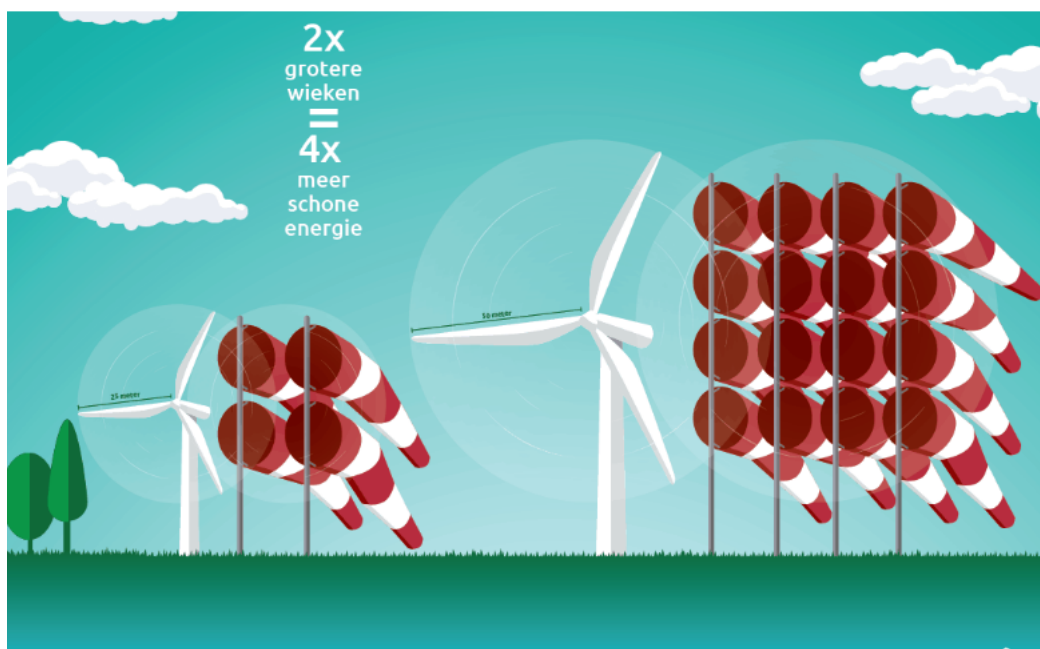
Luister [hier](#) het Spotify fragment.

Op bovengenoemde site van RIVM wordt meer informatie gegeven, waaronder [de factsheet over windturbinegeluid](#) waar onderstaand plaatje uit komt. Op die site is ook een [factsheet over laagfrequent](#) geluid te vinden.

**8. Hier waait bijna geen wind. Het gebied is heel stil, is dit wel een geschikte plek om een windmolen te plaatsen?**

De windmolens zijn steeds hoger geworden en nog belangrijker: de rotordiameter is steeds groter geworden. Het oppervlakte van een cirkel neemt kwadratisch toe bij een groter rotorblad. Zo produceren windturbine die rond het jaar 2000 zijn geplaatst zo'n 1 miljoen kWh per jaar. De nieuwe generatie turbines, die gemiddeld hoger zijn en een grotere rotordiameter hebben, produceren wel 20 keer zoveel energie, aldus Windunie.

Dus ook in wind stillere gebieden zijn moderne windturbines zeer efficiënt. Want in hogere luchtlagen waait het vaker en harder én met een grote rotordiameter kan er enorm veel energie uit de lucht worden gehaald.



Figuur 4 hoogte windmolen i.r.t. capaciteit.

**9. Is het mogelijk om een soort projectie vanuit je raam thuis te maken met een windmolen erin? Dan hebben wij namelijk een beter beeld wat een windmolen voor ons uitzicht betekent en op basis daarvan kunnen wij een beslissing nemen.**

Dat is zeker mogelijk. Er zijn verschillende bedrijven die dit soort visualisatie op basis van foto's van willekeurig welk gezichtspunt maken.

**10. Welke factoren zijn van invloed op plaatsing?**

Dat zijn heel veel factoren zoals de ligging van huizen, wegen, bedrijven, opslag van gastanks, landschap, natuur, natura 2000 gebieden, stiltegebieden, pijpleidingen, vliegzones, aanvliegroutes vogels en vliegtuigen, etc.

**11. Hoeveel windmolens kunnen er in Enschede geplaatst worden?**

Het MER-onderzoek dat de gemeente Enschede heeft laten uitvoeren bij het opstellen van de Energievisie geeft aan dat er in de gemeente Enschede 17 gebieden zijn waar windmolens geplaatst zouden kunnen worden. Dat is gebaseerd op een eerste verkenning, waarbij vooral een minimumafstand tot woningen van 400 meter bepalend is. Nadere studie kan leiden tot andere beperkingen. De minimumafstand tot woningen is een vuistregel gebaseerd op de huidige geluidsnormen. Die geluidsnormen worden herijkt, dus wellicht verandert de vuistregel dan ook. In de loop van 2023 wordt duidelijk wat de nieuwe geluidsnormen gaan worden.

**12. Wat zijn de ontwikkelingen met windturbines?**

Er zijn ontwikkelingen gaande op gebied van hoogte, flexibiliteit wieken, krachten van de wieken en de capaciteit van generatoren. Ook zijn er veel ontwikkelingen gaande op gebied van energieopslag. De trend voor windturbines is dat ze hoger worden. De energieopbrengst van een hoge windturbine is factoren hoger dan van lagere. Bovendien is de overlast kleiner. En omdat er geen referentiepunt is, is het moeilijk in te schatten of een windturbine 150 of 240 meter hoog is.

**13. Wat is de CO2 uitstoot van de productie van windmolens?**

Dat hangt van veel factoren af. [Hier](#) leest u over een voorbeeld van de CO2 uitstoot van een windpark. In het kort staat daar:

“Als alle materialen, de bouw en installatie, het onderhoud en de ontmanteling van een windpark van 100 MW (33 windturbines van 3 MW) worden meegenomen, dan is de totale CO2-uitstoot 50.000 ton. Dat is de totale CO2-uitstoot over een levensduur van 20 jaar.”

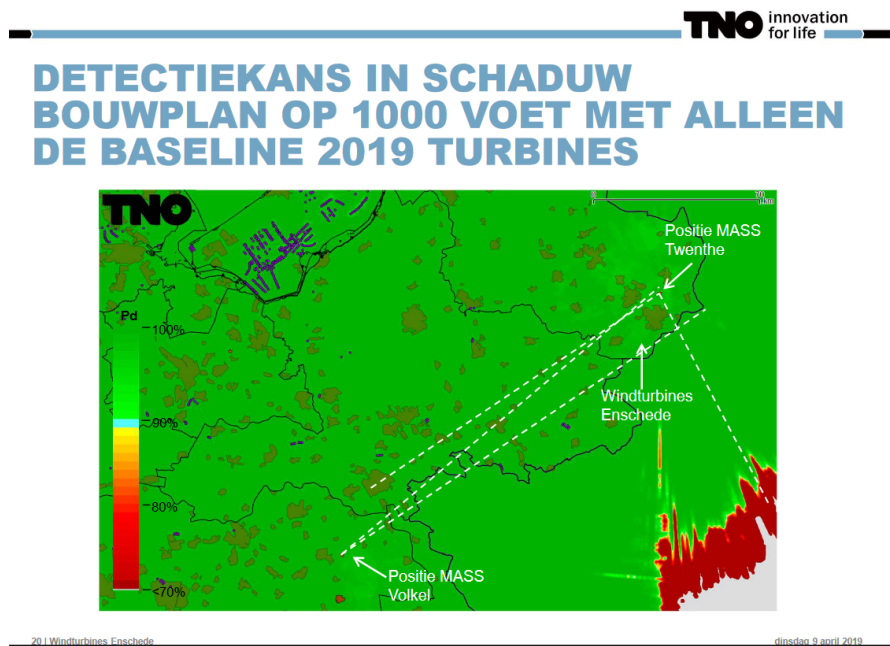
“De CO2-uitstoot van het windpark uit de genoemde studie is over de hele levenscyclus 7 gram per kWh. De directe CO2-uitstoot van een kolencentrale is 750 gram per kWh.”

**14. Hoe is de stabiliteit van de grond? Brengt dit veel trilling in de omgeving?**

De bodem van beide zoekgebieden bestaat uit zandgrond met bijmenging door het uitrijden van huisafval in de vorige eeuw. Deze grondsoort is de meest stabiele grondsoort in Nederland.

### 15. Radar van defensie heeft deze eventueel invloed op de vergunningaanvraag?

Het MER-onderzoek dat de gemeente Enschede heeft laten uitvoeren bij de Energievisie heeft dit meegenomen in het weergeven van de zoekgebieden. Bijlage I van het Milieueffectrapport is een onderzoek van TNO waarin wordt benoemd dat de radar van Defensie geen invloed heeft op de zoekgebieden. Zie figuur 5.



Figuur 5 Onderzoek TNO dinsdag 9 april 2019

### 16. Hoeveel huizen staan in het gebied die overlast kunnen gaan ervaren?

Objecten van een hoogte van 240 meter zijn zichtbaar tot grote afstand afhankelijk van wat ertussen staat. Binnen 1 kilometer afstand van beide zoekgebieden zitten ongeveer 100 adressen.

### 17. Hoe vast staan de aangegeven locaties?

De provincie heeft zoekgebieden aangegeven. Buiten deze gebieden lijken geen mogelijkheden aanwezig om een windmolen te realiseren met de huidige regels en richtlijnen. Of er windmolens in de zoekgebieden komen staat niet vast.

### 18. Hoe groot is de kans dat er een vergunning wordt verleend na een uitspraak van Raad van State?

Waar het om gaat is dat een besluit tot plaatsing van een turbine, net als elk ander besluit van de overheid, een zorgvuldig proces van besluitvorming doorloopt, waarbij alle belangen worden gewogen en voldaan wordt aan wet- en regelgeving. De rechtsgang bij de Raad van State is bedoeld om in de



uiterste instantie te toetsen of aan de wettelijke zorgvuldigheidvereisten is voldaan. Een zorgvuldig genomen besluit zal bij de Raad van State overeind blijven, als niet aan alle vereisten is voldaan zal de Raad van State het besluit vernietigen. Waar het dus om gaat is om met de betrokkenen in alle zorgvuldigheid tot een besluit te komen. Dan is de rechtsgang bij de Raad van State ook niet nodig.

\*Onze informatie is dat in de loop van dit jaar duidelijk wordt welke aanbevelingen uit het onderzoek komen voor een eventuele herijking van de geluidsnormen. In 2024 zullen dan eventueel nieuwe landelijke geluidsnormen worden ingevoerd. Overigens worden op dit moment nog steeds nieuwe vergunningen voor windparken verleend, omdat de Raad van State ook heeft gezegd dat gemeentes of provincies (bevoegd gezag) zelf mogen beoordelen of de gehanteerde geluidsnormen bij vergunningverlening in die specifieke situatie de omwonenden voldoende bescherming tegen mogelijke hinder. Die plaatselijk geldende geluidsnormen moeten dan wel goed onderbouwd zijn en getoetst kunnen worden.

### 3. Vragen over de gezondheidseffecten van windmolens

#### **1. Hoeveel is de slagschaduw?**

De Nederlandse norm is vastgesteld op maximaal 5 uur en 40 minuten per jaar slagschaduw op de gevel van een huis. Om te voorkomen dat die norm wordt overschreden wordt in voorkomende gevallen de turbine automatisch uit door middel van een sensor. Door de zonstand in de zomer reikt de slagschaduw veel minder ver dan in de winter, wanneer de zon laag staat. Bij zonsopgang en zonsopgang reikt de slagschaduw het verst.

#### **2. Is er al wat bekend over gezondheid in relatie tot windmolens?**

Het RIVM doet hier onderzoek naar. Trillingen, slagschaduw en geluidsoverlast wordt door het RIVM onderzocht. Lees de rapporten van het RIVM [hier](#) en er is door Zembla ook onderzoek naar gedaan bekijk de documentaire [hier](#).

#### **3. Tot welke afstand is het geluid waarneembaar?**

Zoals onder het thema geluid is aangegeven is dat van veel factoren afhankelijk. In de meeste situaties is de turbine op 800 meter niet vaak hoorbaar..

#### **4. Valt het geluid van een windturbine weg tegenover andere achtergrondgeluiden?**

Vanaf 500 meter afstand is het geluid minder dan het geluid van een moderne koelkast die aan staat (40decibel).

#### **5. Wat is de ervaring uit onderzoek door RIVM?**

Voor een uitgebreid antwoord verwijzen we naar het [onderzoek van RIVM](#).

#### **6. Wat is de slagschaduw en wat houdt dit precies in?**

Dit is de schaduw van de turbine op de ondergrond of achtergrond. Deze slagschaduw draait mee met de zon en is het langst bij zonsopgang en -ondergang in de winter.

#### **7. Wat als er veel last wordt ondervonden van de windmolens na plaatsing?**

Als in de Broekheurne wordt besloten om in eigen beheer een windmolen te realiseren, bepaalt de eigenaar zelf wanneer de windmolen aan of uit gaat. Wel moet er minimaal worden voldaan aan de wet. Voor de eigenaar is er vanzelfsprekend altijd een keuze om bewoners tegemoet te komen en minder geluidsbelasting te veroorzaken. Voor geluid waren de landelijke normen tot voor kort: gemiddeld in het jaar mag de geluidsbelasting in de nacht niet meer zijn dan 41 dB(A) (L<sub>night</sub>-41). Overdag mag de gemiddelde jaarlijkse geluidsbelasting niet meer dan 47 dB(A) zijn. Omdat het financieel niet gunstig is om een turbine in de nacht sterk 'terug te regelen' (minder vermogen, dus minder geluid) is de nachtnorm van 41 dB(A) leidend voor de keuze van een windturbine. Ook al is 41 dB(A) een jaargemiddelde, dat wil niet zeggen dat op sommige momenten de piekbelasting vele malen

hoger is. De praktijk wijst uit dat een turbine die voldoet aan de wettelijke normen geen hogere piekbelasting op een huis zal veroorzaken van meer dan 45 dB(A).

Als omwonenden hinder ervaren terwijl de normen niet worden overschreden, kan de eigenaar van een windpark er voor kiezen toch maatregelen te nemen om de hinder te verminderen. Ook kan bij de vergunningverlening al gekozen worden voor extra scherpe normen. De omgevingsdienst kan metingen verrichten om te bepalen of de wettelijke normen worden overschreden.

Voor slagschaduw betekent dit: maximaal 5 uur en 40 minuten bewegende schaduw per jaar op de gevel van een woning. Dat is zo weinig (het gaat om een norm PER JAAR) dat hinder van slagschaduw binnen in een woning meestal geen issue is. De norm gaat echt niet over de tuin.

Zie alinea over geluid.

**8. *Wat is de frequentie van het geluid? Geeft dit veel overlast?***

Het geluid van een goed functionerende windturbine is gelijkmatig opgebouwd over alle frequenties. Door slecht onderhoud of een ontwerpfout kan er een irritant tonaal geluid ontstaan (brom of piep). Dat is altijd technisch op te lossen.

**9. *Is er verschil tussen grote en kleine windmolen qua geluid?***

Kleine windmolens maken per kWh opwekcapaciteit vele malen meer geluid en maken ook veel meer omwentelingen per minuut waardoor het geluid en zicht als veel onrustiger wordt ervaren. Het brongeluid van een kleine en grote windturbine verschilt eerder per merk turbine en is niet zozeer afhankelijk van de grootte van de turbine. Maar elke turbine moet vanzelfsprekend aan de geluidsnormen voldoen. Een lawaaierige turbine moet daarom verder van woningen staan.

**10. *Ik heb epilepsie, kan ik last krijgen van de slagschaduw?***

Dat weet ik niet, maar wellicht is er onder 'lotgenoten' kennis over. Indien het een probleem is, dan kunnen er afspraken gemaakt worden met de eigenaar van de windturbine om de turbine altijd stil te zetten als er slagschaduw kan optreden.

## 4. Vragen over de opbrengsten van windmolens

### 1. **Wat is het rendement van een windturbine?**

Voor een uitgebreid antwoord verwijzen we u graag naar de site van de branchorganisatie: [NWEA](#).

### 2. **Wie is de ontwikkelaar van de windturbines?**

Voor het gebied Broekheurne is er nog geen ontwikkelaar. Enschede Energie heeft Windunie gevraagd om advies te geven op het thema windenergie en is daarom op de inloopavond aanwezig. Op andere locaties ontwikkelt Windunie in samenwerking met lokale energiecoöperaties en grondeigenaren wind- en zonneparken.

### 3. **Hoeveel vermogen heeft een windturbine?**

Dit hangt af van de soort turbine. Met name de hoogte is bepalend. De windmolen met een tiphoogte van 240 meter heeft een vermogen van 5 megawatt. Deze windmolensoort is de meest voor de hand liggende molen omdat ze in onze omgeving voor een goede opbrengst zorgen. In Twente is er op lagere hoogte relatief weinig wind.

### 4. **Wat zijn de kosten en opbrengsten van de windturbines? Wat is de financiële casus en welke opbrengsten zijn er voor de inwoners?**

Voor een uitgebreid antwoord verwijzen we u graag naar de site van de branchorganisatie: [NWEA](#).

In het antwoord op vraag 16 (pag. 23) is uiteengezet hoe de participatie kan worden vormgegeven. Daarbij is aangegeven dat waar het gaat om grondvergoeding en compensatie een pot gevormd wordt conform het gesocialiseerde grondvergoeding model. Een gebruikelijke vergoeding voor een grondeigenaar is rond de 40 duizend euro per jaar. Die gaat 'in de pot'. Verder zal de pot mogelijk aangevuld worden indien de business case dat toelaat. De grondpot wordt verdeeld onder grondeigenaar en direct omwonenden.

De opbrengsten van een (1) windmolen van 5 MW zijn bij 3000 vollasturen 15 miljoen KWh. Het rendement op dit ingebrachte eigen vermogen is 12 tot 15% per jaar op eigen vermogen. Als de prijs voor energie hoger ligt kan er meer terug naar het gebied.

### 5. **Wat betekent windenergie voor mij?**

Dat hangt van veel factoren af. Waar woon je? Hoe sta je tegenover windenergie? Hoe is de participatie georganiseerd? Participeer je mee? Zie voorbeeld in het antwoord van vraag 16 (op pag. 23).

### 6. **Wij mogen niet terug leveren. Mag de gemeente dat dan ook niet?**

Energie opgewekt door huishoudens wordt op een ander net (laagspanning) terug geleverd dan de opgeleverde energie van commerciële of coöperatieve initiatieven zoals een zonnepark of windpark

(middenspanning). Particulier opgewekte energie gaat naar het reguliere net. Commercieel / coöperatief opgewekte energie wordt terug geleverd aan het hoofdnet.

**7. Wat is het verschil tussen de opbrengst van een zonneveld en windmolen-> zie eerdere vragen**

Een moderne windturbine (tiphoogte ongeveer 250 meter) produceert in deze regio ruim 20.000 MWh per jaar. Dat is 20 miljoen kWh en komt overeen met het jaarverbruik van bijna 7000 huishoudens (uitgaande van 3000 kWh per jaar). Een hectare zonne-energie levert ongeveer 1 miljoen kWh op. Dat betekent dat de grote windturbine ongeveer evenveel oplevert als 20 hectare zonnepark. Windmolens leveren de meeste productie in de winter en zonnevelden in de zomer. Daardoor is een combinatie van wind en zon, aangesloten op één netwerkkabel het meest kosten-efficiënt.

**8. Is er ook een verdienmodel voor de omwonenden? Of wat brengt het voor ons op?**

De BAC heeft bepaald dat (bij voorkeur) 100% van de eigenaarschap lokaal moet zijn als de Broekheurne ervoor kiest om windmolens te realiseren. De partij die grondcontracten sluit met de grondeigenaren in het zoekgebied kan uiteindelijk de eigenaar worden. In ad. 19 is uiteengezet hoe de omgeving meeprofiteert van de opbrengsten.

**9. Komt er voor de bewoners een compensatie vanuit de gemeente of de provincie?**

Vanuit de gemeente of provincie komt geen compensatie voor windmolens. Deze worden alleen verschaft uit de opbrengsten van windenergie die een ontwikkelaar verdient, bijvoorbeeld een lokale coöperatie. In de Broekheurne is nog geen project/plan of ontwikkelaar aangesteld. Als er windmolens komen, is er bij voorkeur 100% eigenaarschap.

**10. Hoe ziet de verdeling van de opbrengst in de omgeving er uit als we dat met Enschede Energie samen zouden doen?**

De opbrengsten van een (1) windmolen van 5 MW zijn bij 3000 vollasturen 15 miljoen kWh. Het rendement op het ingebrachte eigen vermogen is 12 tot 15% per jaar op eigen vermogen. Als de prijs voor energie hoger ligt kan er meer terug naar het gebied. Daarnaast komt nog een vergoeding voor de grondeigenaar van rond de €40.000 per jaar.

**11. Wat zou ik als grondeigenaar concreet verdienen per jaar als ik een windmolen plaats?**

De gangbare opbrengst voor een grondeigenaar is rond de 40 duizend euro per jaar. In het antwoord van vraag 16 (op pag. 23) omschreven gesocialiseerde grondhuurmodel is dat anders verdeeld. De grondeigenaar kan zelf een overweging maken of hij daarvan ook nog een deel met zijn omgeving deelt.

**12. Wat als we met een paar burens zelf een windmolen bouwen zonder Enschede Energie? Kan dat ook?**

Dat kan maar het is kapitaalsintensief, de kosten voor windprojecten lopen in de tientallen miljoenen. De opbrengst moet dan ook nog eens terugvloeien in het gebied zoals de BAC aangegeven heeft.

Enschede Energie is geen commerciële organisatie, heeft al veel energieprojecten gerealiseerd en is in staat de middelen voor een dergelijk project bijeen te krijgen.

**13. Wat krijg ik hiervoor terug / wat komt ten goede aan de omwonenden?**

In veel projecten wordt een zogenaamde gebiedstafel opgericht waarin omwonenden, gemeente en initiatiefnemers gezamenlijk bepalen wat een faire verdeling is van lasten en lusten. Zie het antwoord bij vraag 16 (op pag. 23).

**14. Hoe wordt de financiering geregeld voor de bouw van deze windmolens ( subsidies, aandelen, leningen bijvoorbeeld)?**

In het geval dat een lokale coöperatie het project ontwikkelt zal de voorfinanciering (doorgaans 10% van de totale kosten) door de coöperatie en het Energiefonds Overijssel (van de provincie) worden verzorgd. Dit zijn de kosten tot het moment dat de vergunningen en de subsidie verleend is. Daarna wordt de financiering gecompleteerd. Zo'n 10-15% moet worden ingebracht als Eigen Vermogen (of achtergestelde leningen) van aandeelhouders of certificaathouders. De rest, Vreemd Vermogen, bestaat uit leningen bij banken en/of (in het geval van Enschede Energie) het Energiefonds Overijssel. Doorgaans wordt voor dit soort projecten de SDE++ subsidie gebruikt. Hierdoor is er een gegarandeerde opbrengst indien de stroomprijzen onder de kostprijs zakken. In de afgelopen jaren is dat niet het geval geweest zodat er geen uitkering vanuit de subsidies is geweest. De gegarandeerde opbrengst vanuit de SDE++ is echter wel belangrijk voor de financiering. Doorgaans moeten de leningen in een periode van 15 jaar worden terugbetaald. De SDE++ zorgt ervoor dat aan die verplichting kan worden voldaan en geeft de geldverstrekkers de zekerheid die ze vragen.

Naast de SDE++ kan de coöperatie voor een gedeelte van de stroomopbrengst SCE-subsidie worden aangevraagd. Die is hoger dan de SDE++ zodat er onder aan de streep meer overblijft om terug te geven aan het gebied. Deze subsidie kan alleen door energiecoöperaties worden aangevraagd.

**15. Hoe wordt de compensatie geregeld?**

In overleg tussen gemeente, omwonenden en initiatiefnemers. In elk gebied wordt dat anders ingevuld, afhankelijk van de situatie. Zie ook Ad 19.

**16. Hoe gaat de participatie en het proces er verder uit zien? Wie wordt erbij betrokken?**

Investeren in windturbines is kapitaalintensief, het gaat om vele miljoenen euro's. Waar in het verleden boeren zelf nog investeerden in wind is dat gezien de hoge kosten tegenwoordig een grote uitzondering.

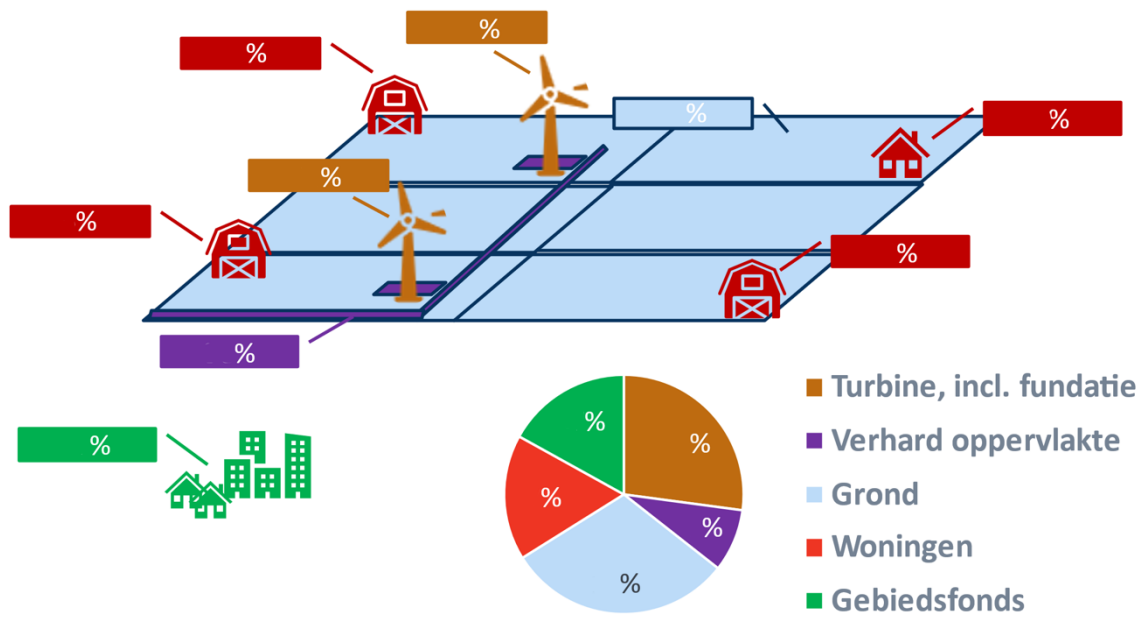
Waar veelal projectontwikkelaars de ontwikkeling ter hand nemen en minimaal 50% van de opbrengsten naar zich toe trekken heeft de Bestuurlijke Advies Commissie aangegeven dat niet wenselijk te vinden.

Hoe ziet dat eruit?

Er zijn verschillende onderdelen van waaruit de opbrengsten van de turbines worden teruggegeven aan het gebied.

1. Gesocialiseerde grondhuur. Waar in de traditionele projectontwikkeling de ontwikkelaar een vergoeding aan de grondeigenaar verstrekt en de omwonenden niet gecompenseerd worden, wordt er bij het 'gesocialiseerde grondhuur model' een 'grondpot' gevormd. Hierin komt de beoogde grondhuur en een aanvulling uit de exploitatie. Vanzelfsprekend blijft de grondeigenaar een uitstekende vergoeding krijgen maar worden uit de pot ook omwonenden gecompenseerd. In veel gevallen wordt door de betrokkenen onderling afgesproken hoe die verdeling eruitziet.

## Voorbeeld gesocialiseerde vergoedingen (%)



Figuur 6 voorbeeld gesocialiseerde vergoedingen (%)

2. 'Mede-eigenaarschap'. Als eerste kan de grondeigenaar participeren (= mee investeren) in de windturbine. Daarna wordt een cirkel met een straal van bijvoorbeeld 500 meter om de turbine getrokken en kunnen inwoners van dat gebied participeren. Vervolgens een straal van 1000 meter, etc. Op die wijze kunnen omwonenden meeprofiten van het resultaat van de exploitatie van de turbine. Over de investering wordt doorgaans een resultaat van 12 tot 15% per jaar gerealiseerd.
3. Gebiedsfonds. Er wordt een gebiedsfonds gevormd waarin jaarlijks een deel van de opbrengst van de turbines wordt gestort. De inwoners van de Broekheurne kunnen samen besluiten waaraan het besteed wordt. Doorgaans wordt er een stichting opgericht met een stichtingsbestuur en een omschrijving waaraan de opbrengsten verdeeld mogen worden.

4. Postcoderoos project. Middels een energiecoöperatie kunnen inwoners meedoen aan een Postcoderoos project. Voor coöperaties is in Nederland een speciale subsidie beschikbaar, de SCE, die een hogere opbrengst garandeert dan de gangbare SDE++ subsidie. De coöperatie kan die meeropbrengst teruggeven aan deelnemers van het Postcoderoosproject. Die krijgen dan sowieso 15 jaar lang € 50,- per jaar of, wanneer ze ook de stroom van de coöperatieve energieleverancier afnemen 15 jaar lang € 100,- per jaar.
5. Goedkope stroom. Op dit moment wordt gewerkt aan een mogelijkheid om de stroomafname van particulieren te koppelen aan een energieproject. Voor bedrijven met een grootverbruik-aansluiting is dit al wel geregeld. De verwachting is dat het voor particulieren binnen nu en twee jaar ook kan. Dan kan de energieopbrengst van de turbines voor een gereduceerd tarief worden geleverd aan de inwoners van het gebied.

## 6. Wat is de invloed van windmolens op de natuur?

### 1. *Er lopen hier ook veel reeën, wat is het effect van zowel windmolens als zonnepanelen daarop?*

Voor zover bekend hebben windturbines geen effect op reeën. Organisaties zoals [Bureau Waardenburg](#) doen veel onafhankelijk onderzoek naar de invloed van turbines op flora en fauna.

### 2. *Wat is het effect van windmolens op vogels en/of vleermuizen?*

Afhankelijk van het gebied en de nabijheid van natuurgebieden kunnen (bedreigde) soorten vogels en vleermuizen slachtoffer worden van windturbines. Een vergunning wordt echter alleen verleend als voldaan wordt aan de Wet Natuurbescherming. Soms moeten aanvullende maatregelen worden genomen, zoals stilstand op een warme zomeravond (dan gaan vleermuizen vliegen) of stilstand op momenten dat specifieke vogels van hun foerageergebied naar hun overnachtingsgebied vliegen.

Organisaties zoals [Bureau Waardenburg](#) doen veel onafhankelijk onderzoek naar de invloed van turbines op flora en fauna. Ze gebruiken voor het bestuderen van vlieggedrag van vogels hun eigen vogelradars. Het gebiedsgebruik door vleermuizen onderzoeken we met akoestische apparatuur. Deze gegevens gebruiken we in rekenmodellen, bijvoorbeeld voor het voorspellen van het aantal slachtoffers in een windpark. Wij hebben verschillende standaarden ontwikkeld die nu de landelijke norm zijn voor onderzoek naar de effecten van windturbines. Ook het toetsen van deze effecten aan natuurwetgeving hoort daarbij.