

# Nieuws over WINDPARK N33

juni | 2016

**Participatie**  
in het Windfonds

**Hoe komt de keuze voor een**  
windturbine tot stand?

**Hoe zit het met geluid?**



# Inleiding

Deze nieuwsbrief heeft het doel alle belanghebbenden tijdig en tegelijkertijd te informeren over het proces, de procedures en de verschillende aspecten van de bouw van het windpark N33. De nieuwsbrief wordt huis-aan-huis verspreid in het gebied waar het windpark zal komen. De nieuwsbrief zal dit jaar nog enkele keren verschijnen.

De ontwikkelaars van Windpark N33, RWE en YARD ENERGY, willen met een participatieplan de directe omgeving van het windpark N33 zoveel mogelijk bij het project betrekken. Essentieel onderdeel van dit plan is dat een deel van de inkomsten uit het park wordt geïnvesteerd in de omliggende dorpskernen.

In deze nieuwsbrief vindt u verder informatie over wat er allemaal van invloed is op de keuze voor een windturbine. Er wordt verder meer uitgelegd over het geluid van een windpark en een specialist van Arcadis licht toe hoe energie uit zon en uit wind zich verhouden.

Kijk voor meer informatie op [www.windpark-n33.nl](http://www.windpark-n33.nl)

## Bezoek de Open Winddag!

Op 18 juni aanstaande is het weer Landelijke Open Winddag! Tijdens de Open Winddag kan iedereen een kijkje nemen in of bij een moderne windmolen. Een unieke kans om met eigen ogen te zien hoe schone, duurzame energie wordt opgewekt. RWE stelt hiervoor het park in Westereems open, Kwelderweg 3, 9979 XN, van 13.00 tot 16.00 uur.

Op de Open Winddag laten eigenaren van windmolens de kracht van windenergie zien. Bezoekers krijgen niet alleen uitleg hoe een windmolen werkt, maar horen ook hoeveel duurzame energie windmolens opleveren.

Op de website van de Open Winddag staat een overzicht met alle windmolens die op 18 juni te bezoeken zijn. Kijk op [www.openwinddag.nl](http://www.openwinddag.nl) of op Twitter [#openwinddag](https://twitter.com/openwinddag).

De ontwikkelaars van Windpark N33, RWE en YARD ENERGY, willen met een participatieplan de directe omgeving van het windpark N33 zoveel mogelijk bij het project betrekken. Essentieel onderdeel van dit plan is dat een deel van de inkomsten uit het park wordt geïnvesteerd in de omliggende dorpskernen.

# Participatieplan Windpark N33 'De omwonenden erbij betrekken'

"Participatie begint voor ons bij het betrekken en zo objectief mogelijk informeren van omwonenden", legt RWE-directeur Jan Boorsma uit. "Onder andere door deze nieuwsbrief en keukentafelgesprekken. Er circuleert regelmatig onjuiste informatie over geluid, schaduw- en lichtwerking. Door een reëel beeld te schetsen van wat hen nu écht te wachten staat, proberen we verder zoveel mogelijk de vrees voor het onbekende weg te nemen. Zo laten we de mensen een windpark in het echt beleven door virtual reality of een excursie naar een al bestaand windpark. In de praktijk blijkt dat deze ervaring een heleboel onrust weghaalt. Met eigen ogen ziet men dan dat van bijvoorbeeld schaduwwerking helemaal geen sprake is."

## Gebiedsgebonden bijdrage

Vanuit de initiatiefnemers komt geld beschikbaar in de vorm van een gebiedsgebonden bijdrage die moet gaan zorgen voor een positieve impuls aan de omgeving. Jan Boorsma: "Als onderdeel van onze Menukaart Wind op Land betrekken we de lokale bevolking bij de besteding van dit bedrag. Niet de gemeente of provincie, maar de omwonenden zelf beslissen over wat ze met het geld willen doen. Dit kwam uit de keukentafelgesprekken duidelijk als wens naar voren en is vanuit RWE dan ook een harde eis. Het gaat er wat ons betreft om dat alle belanghebbenden samen de pot van de gebiedsgebonden bijdrage zo groot mogelijk maken. We hopen daarom dat we in het verdere traject geen ernstige vertraging zullen ondervinden die ten koste kan gaan van het parkrendement. Zo houden we uiteindelijk een maximaal budget beschikbaar voor onze bijdrage.

## Verdeelsleutel

Naast ons eigen deel verwachten we ook van provincie en rijk bijdragen, omdat Windpark N33 helpt bij het realiseren van de doelstelling die zij hebben afgesproken in het nationaal energieakkoord. Andere belanghebbende partijen zijn grondeigenaren en zelfs de gemeenten die geld binnenkrijgen in de vorm van leges. Gebiedscoördinator Emme Groot is met alle partijen in gesprek en spreekt ze aan op hun verantwoordelijkheid. We moeten te zijner tijd een verdeelsleutel maken voor de verdeling van het totale bedrag over de verschillende dorpskernen. Voor het beheer zal waarschijnlijk uiteindelijk een stichting of vereniging worden opgericht. Misschien kan dit vanuit een al bestaande structuur, maar ook dit moet de bevolking zelf gaan bepalen."



Jan Boorsma, RWE

## Draagvlak

Jan Hiemstra, directeur ontwikkeling YARD ENERGY, onderschrijft het belang van een gedegen participatieplan. "Met het minder worden van de gaswinning, zet Groningen de laatste jaren steeds meer in op duurzaamheid en groene stroom. Voor de provincie betekent windpark N33 een positieve ontwikkeling op economisch gebied en een mooie stap voor het binnenhalen van nog meer groene bedrijvigheid. Nu de minister de voorkeursvariant heeft bepaald, werken wij als ontwikkelaar vanuit de aanname dat het park doorgaat. Vanuit deze gedachte willen we de mogelijkheden bekijken om de weerstand die er is, zoveel mogelijk om te zetten in acceptatie en participatie. Als ontwikkelaar hebben we een verantwoordelijkheid voor de omgeving



en willen we zoveel mogelijk draagvlak voor onze plannen. Door participatie proberen we iets terug te doen, zodat mensen meer binding krijgen met het project. Op deze manier ervaren ze niet alleen de lasten, maar hebben ze tot een bepaalde hoogte ook de lusten ervan. Het is voor ons geen verplicht deel in de procedure, maar we merken dat dit in de omgeving meestal wordt gewaardeerd.

We proberen tegelijkertijd meer begrip te kweken door goede voorlichting te geven in de vorm van bijeenkomsten of gesprekken met mensen die de omgeving kunnen vertegenwoordigen. Het is overigens niet zo dat het een het ander uitsluit: mensen die op deze manier participeren kunnen nog steeds hun zienswijze of bezwaarschrift indienen tegen het park.”

#### Doorslaggevende stem

YARD ENERGY stelt voor de directe omgeving van de windturbines een bedrag beschikbaar conform de richtlijnen die hiervoor door de Provincie Groningen zijn opgesteld. Jan Hiemstra: “Net als RWE zijn we flexibel in hoe dat bedrag besteed gaat worden. Ook wij vinden dat niet de overheid, maar de bevolking zelf hierin een doorslaggevende stem moet hebben.

Een concrete manier om hier invulling aan te geven kan een gebiedsfonds zijn. Beheerd door een stichting met mensen uit de lokale gemeenschap en voorzien van een controlemechanisme. Het geld uit het fonds kan worden besteed in de dorpen, bijvoorbeeld aan een vereniging, dorpshuis of aanleg van een fietspad. Zolang het maar aan de gemeenschap ten goede komt.

Daarnaast willen we crowdfunding inzetten om de omgeving meer te betrekken. Omwonenden kunnen investeren in windpark N33 door obligaties met een goed rendement.

#### Verantwoordelijkheid

YARD ENERGY wil ook de grondeigenaren bij de gesprekken betrekken en wederzijds begrip kweken. Jan Hiemstra: “Een mooie gedachte zou zijn dat grondeigenaren als mede-belanghebbenden zelf ook meedenken over participatie en een bijdrage leveren. Daarover heb-

ben we al positieve geluiden opgevangen. Ook van de overheid hopen we dat ze meedoen met een bijdrage aan het gebiedsfonds of in een andere vorm. Dit jaar willen we de gesprekken over bijdragen afronden en tot een breed gedragen participatieplan komen. Ik vind het belangrijk dat al in de fase voor de vergunningverlening duidelijk is dat we deze verantwoordelijkheid nemen.”



Jan Hiemstra, YARD ENERGIE

Jan Hiemstra: “Als ontwikkelaar hebben we een **verantwoordelijkheid** voor de **omgeving**. Door participatie proberen we iets terug te doen, zodat **mensen** meer **binding** krijgen met het project.”

#### Aanmelden:

Wil je je aanmelden voor een keukentafelgesprek of heb je ideeën voor het participatiefonds?

Mail dan naar: [info@windpark-n33.nl](mailto:info@windpark-n33.nl)





Vroeger had een projectontwikkelaar slechts de keuze uit een beperkt aantal modellen windturbines. Tegenwoordig zijn er veel meer leveranciers, die ook nog eens meer verschillende modellen verkopen. Dat maakt de discussie over welk type windturbine er in Windpark N33 komt te staan, er niet gemakkelijker op. RWE en YARD ENERGY moeten een goede combinatie van een betaalbare mast met een optimaal blad vinden, dat veel energie oplevert, maar voor de omgeving zo min mogelijk overlast veroorzaakt.

# Hoe maak je de keuze voor een windturbine?

## Windturbineselectie

Voor de (technische) keuze van een windturbine is het belangrijkste uitgangspunt: het windaanbod op de plek waar je wil bouwen. Aan de kust waait het het hardst en naarmate je meer landinwaarts gaat, neemt het windaanbod af. Dat komt doordat de wind aan de oppervlakte door bomen en gebouwen wordt afgeremd. Naarmate je hoger komt, is er minder invloed van de afremming en neemt de windsnelheid toe. Ook de bebouwing is van invloed op de windsnelheid. Hoe 'ruwer' het terrein, hoe eerder de wind wordt afgeremd. Maar als je hoger komt, neemt de invloed af van de ruwheid op de windsnelheid. Als je meer wind wil vangen, moet je dus voor een hogere mast kiezen.

## Bladoppervlakte

De energie die nodig is om elektriciteit te maken, wordt door het bladenstel (de rotor) aan de windsnelheid onttrokken. Als het windaanbod lager is, moet je meer bladoppervlakte (= grotere bladen) inzetten om de windturbine toch nog voldoende energie te laten produceren.

## Verhouding tussen kosten en opbrengst

Wanneer je naar een locatie gaat zoeken, kijk je allereerst naar een locatie met het beste windaanbod. Dan wil je de mast zo hoog mogelijk maken om zoveel mogelijk wind te vangen. Maar als je hoger komt, neemt de toename van de wind af en nemen de kosten van de mast fors toe. Op een gegeven moment wegen de meerkosten niet meer op tegen de extra opbrengsten.

## Afstand tussen de turbines

Soms denkt men dat op de plek van een kleine oude windturbine gewoon een grotere kan worden geplaatst. Dat is niet het geval. Er zijn regels voor tussenafstanden, omdat anders de bladen van de windturbines die achter andere turbines staan hinder hebben van de turbulentie van die andere windturbines.

Als de hoogte duidelijk is, wordt er een windturbine gezocht met een zo groot mogelijke rotordiameter die nog kan draaien bij het lokale windaanbod. Hiervoor worden de turbines van verschillende leveranciers vergeleken.



## Typen windturbines

Een windturbine bestaat in feite uit drie hoofdcomponenten: een gondel, een mast en drie bladen. Er zijn twee typen windturbines. In de klassieke windturbine bevindt de generator zich in de gondel en wordt via een tandwielkast door de as van de rotor aangedreven. Bij de zogenaamde 'direct drive' windturbines zijn de bladen direct gekoppeld aan een ringgenerator. Deze bladen hebben het mechanische voordeel dat ze geen tandwielkast hebben.

## Gondel

De gondel kan allerlei verschijningsvormen hebben, zoals een platte doos, een stacaravan of een eivorm. In de gondel bevindt zich een generator en vaak een tandwielkast. De generator zet de bewegingsenergie van de as om naar elektriciteit. De tandwielkast werkt als een versnellingsbak en vergroot de rotatiesnelheid. De direct drive windturbines hebben meestal een ronde verschijningsvorm, omdat de ringgenerator opgaat in de (ronde) gondel.

## Mast

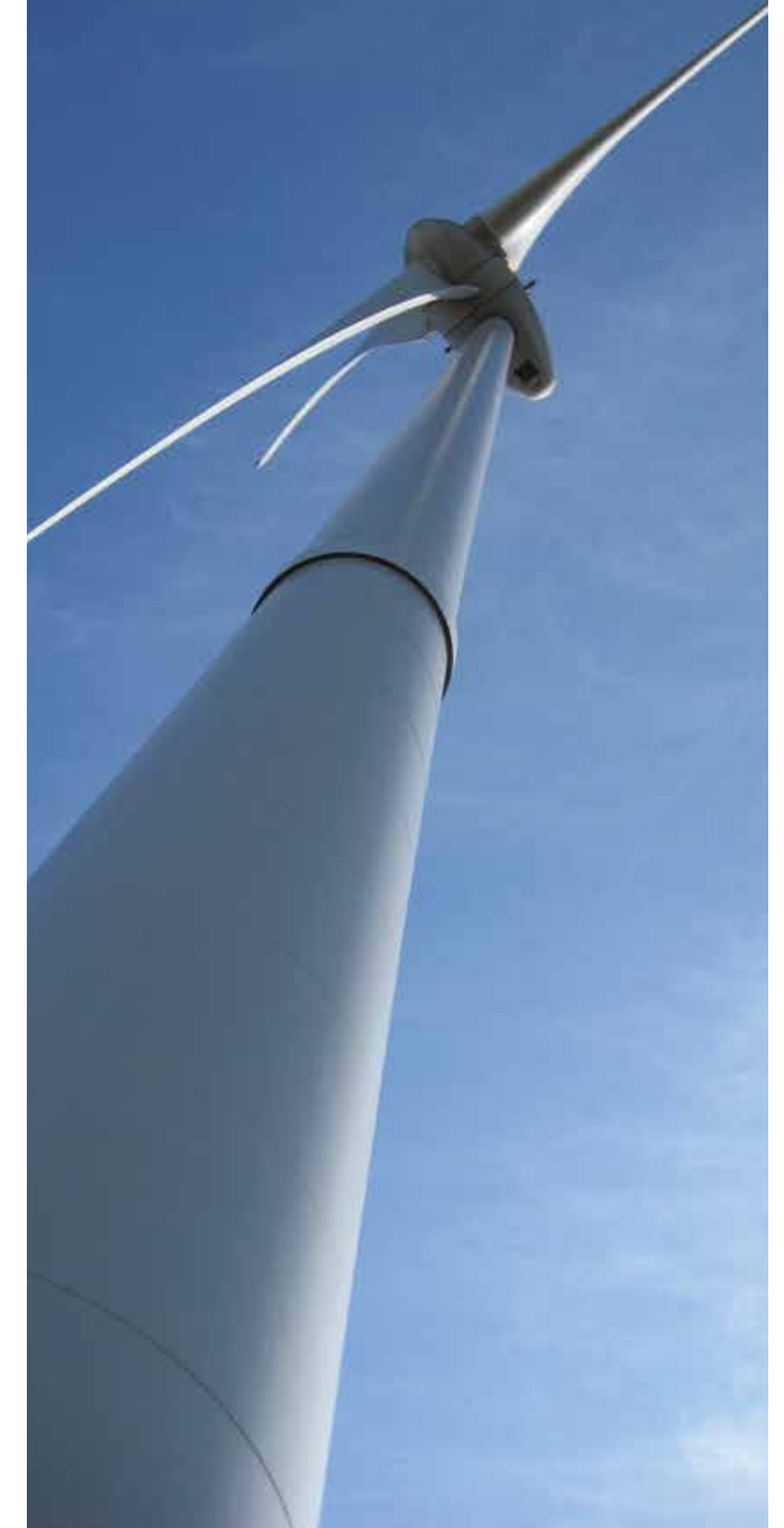
De lengte van de mast is afhankelijk van de locatie. Hoe meer wind, hoe minder hoog de windturbine hoeft te zijn. Windturbines aan de kust zijn om deze reden 80 tot 90 meter hoog. In het binnenland kan dit oplopen tot 135 tot 140 meter. In het buitenland staan windturbines die wel 150 tot 160 meter meten. Er kan niet ongelimiteerd de hoogte in worden gebouwd, want hoe hoger de mast, hoe duurder. Bovendien is de toename van de windsnelheid naarmate je hoger komt steeds minder. Daarom wegen de kosten voor een hogere mast op een gegeven moment niet meer op tegen de extra inkomsten.

## Bladen

De bladen hebben een evolutie ondergaan. Waren ze vroeger klein en smal, tegenwoordig zijn bredere bladen de standaard, omdat ze het aërodynamisch geluid verminderen. De grootste bladen op dit moment meten 77 meter. In Nederland zijn de grootste bladen 63 meter. Omdat dit plangebied een wat minder windaanbod kent, wordt voor deze locatie gezocht naar een windturbine met relatief grote bladen. Bladen met deze afmeting maken daarom een goede kans om in dit windpark te verschijnen.

Naarmate de bladdiameter toeneemt, neemt het toerental af. Vroeger maakten de bladen 40 tot 50 toeren per minuut. Nu zijn dat vaak nog maar 13 toeren per minuut of nog minder. Doordat de bladen langer zijn geworden, gaat de tip echter net zo snel rond als heel kleine bladen vroeger. De tip haalt ongeveer 200 kilometer per uur. Er wordt veel onderzoek gedaan om het geluid dat een blad produceert te verminderen. Zo zijn er nieuwe typen blad op de markt, met een soort haaientang aan de achterkant die ervoor zorgt dat het geluid afneemt.

Wil je meer informatie over dit onderwerp? Bekijk dan de animatie op [www.windpark-n33.nl](http://www.windpark-n33.nl)



De stand van zaken nu: verschillende gemeenten, de provincies Groningen en Drenthe en het waterschap hebben gereageerd op het Voorontwerp Rijksinpassingsplan voor Windpark N33. Betrokkenen vertellen wat er de komende maanden zal gebeuren.

## Zo staat het ervoor met Windpark N33 Reacties worden verwerkt en liggen eind september ter inzage

### Voortgang van de procedure

Op de website van Bureau Energieprojecten is het Voorontwerp Rijksinpassingsplan voor Windpark N33 voor iedereen te lezen. Aan het begin van dit jaar kregen de gemeenten, provincies, het waterschap en de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed dit eerste concept van het Rijksinpassingsplan opgestuurd, met het verzoek om erop te reageren. In totaal zijn elf reacties ontvangen.

“Aan de hand van deze reacties bekijkt het rijk of en in welke mate het Ontwerp Rijksinpassingsplan wordt aangepast,” vertelt projectleider Ben Schoon van het Ministerie van Economische Zaken. “We verwerken de reacties in een zogenaamde Nota van Antwoord. Naar verwachting leggen we die eind september ter inzage, samen met het Ontwerp Inpassingsplan, de Ontwerp Besluiten en het milieu-effectrapport (MER). Iedereen kan dan een zienswijze indienen. Via de regionale dagen huis-aan-huisbladen laten we weten wanneer en hoe dat kan en waar mensen terecht kunnen voor extra informatie.”

### Flexibele aanvraag

De ontwerpbesluiten zijn de conceptvergunningen die nodig zijn voor het windpark. Als gezamenlijke initiatiefnemers hebben RWE en YARD ENERGY in februari de aanvragen ingediend bij de betrokken gemeenten. Senior projectmanager Marleen van der Puijl (YARD ENERGY) en Hein Akerboom (projectontwikkelaar RWE) lichten toe: “Het ging om een flexibele aanvraag, waarin wordt gesproken over minimale en maximale afmetingen die de windturbines in de toekomst kunnen aannemen. We kunnen nu nog geen keuze maken over het type windturbine. Wel maken we keuzes op het gebied van minimale en maximale afmetingen en daaraan gerelateerd ook op de maximale milieueffecten op het gebied van slagschaduw en geluid. Deze zijn onderzocht in het MER.”

### Shortlist van windturbines

YARD en RWE hopen aan het einde van 2016 een definitieve beschikking te krijgen, oftewel een bouwvergunning. Van der Puijl: “Op dat moment stellen we

een shortlist van windturbineleveranciers samen. We ‘trechteren’ als het ware naar de uiteindelijke keuze toe. De uiteindelijke keuze zal samenvallen met het moment dat we de beroepsprocedure wordt afgerond. Over uiterlijk twee jaar weten we welk type windturbine er zal komen.”

Zeker is in ieder geval dat de windturbine moet passen binnen de huidige vereisten van de aanvraag. De initiatiefnemers kijken naar windturbintypes tussen de 3 en de 5 megawatt. De ashoogte en rotordiameter moeten passen binnen de maximale tiphoogte van 200 meter. Akerboom: “De hoeveelheid wind ter plaatse heeft een groot effect op de ontwerpeisen. Als je windturbines dicht bij elkaar zet, dan hebben ze meer turbulentie te verduren van elkaar. Met de opstelling en de windcondities in het achterhoofd weten we aan welke eisen de windturbine moet voldoen.”

### Nieuwe optie in het MER

De gemeenten dringen aan op de plaatsing van minder windturbines met een groter vermogen. De MER-commissie heeft daarom gevraagd om deze optie te beschrijven in het milieueffectrapport (MER). De MER-commissie is een zelfstandige stichting die een deskundig en onafhankelijk advies uitbrengt over de kwaliteit van de milieueffectrapportage. “We zullen in een aparte bijlage bij het MER de vragen van de Commissie beantwoorden,” zegt Hein Akerboom daarover.

### Meer informatie:

Het Voorontwerp Rijksinpassingsplan is te vinden op <http://www.rvo.nl/subsidies-regelingen/bureau-energie-projecten>



Ben Schoon, projectleider Ministerie van Economische Zaken

### Waarom een windpark hier in Groningen?

“Nederland werkt aan een CO<sub>2</sub>-arme energievoorziening die veilig, betrouwbaar en betaalbaar is. Hierover zijn in het Energieakkoord tussen rijk en provincies afspraken gemaakt over onder meer windmolens op land. Duurzame energie zorgt er voor dat Nederland minder fossiele brandstoffen nodig heeft. In 2020 moet 14% van de energie in Nederland afkomstig zijn van duurzame energiebronnen. Windenergie speelt een belangrijke rol in de overgang naar duurzame energie, naast zonne-energie, biomassa en aardwarmte. Windenergie raakt nooit op en biedt de basis voor een onafhankelijke toekomst.”

Rijk en provincies hebben voor windenergie een doelstelling van 6000 megawatt windenergie op land in 2020 afgesproken. Bijna drie keer zoveel als in 2013 en genoeg om ruim drie miljoen huishoudens van elektriciteit te voorzien. Het rijk en de provincies maakten in 2013 afspraken en inmiddels zijn alle locaties voor de windparken per provincie bepaald. In de Structuurvisie Wind op land staan de 11 gebieden die geschikt zijn voor grote windmolenparken op land.

Zo draagt elke provincie bij aan het halen van de doelstelling van 6000 megawatt windenergie op land: de windrijke provincies meer dan de regio's waar het minder hard waait. In de provincie Groningen gaat het om 885,5 megawatt op te stellen vermogen uit windenergie bij de Eemshaven, bij Delfzijl en bij de N33. Het gebied bij de N33 is onder meer aangewezen op grond van de ligging nabij industrie en infrastructuur en de windcondities ter plaatse.

Vanwege de impact op de omgeving worden de effecten van een windpark heel zorgvuldig onderzocht in de milieueffectrapportage (MER). Het windpark mag geen negatieve effecten hebben die groter zijn dan de normen die daarvoor zijn vastgesteld.

Windpark N33 levert met een indicatief vermogen van ongeveer 120 megawatt een belangrijke bijdrage in de overgang van fossiele brandstoffen naar duurzame energie. Daarnaast levert het windpark ook banen en bedrijvigheid op. Zo draagt het bij aan de regionale economie. Ook is er de mogelijkheid van compensatie en is er ruimte voor participatie door betrokkenen.”



A portrait of Albert Koers, an elderly man with white hair and a beard, wearing glasses, a blue shirt, and a light-colored blazer. He is standing outdoors in front of a wooden structure.

**Albert Koers:**  
“Windfonds is een goede zaak.”

Sinds een aantal jaren verlaagd het Ministerie van Economische Zaken in de subsidie de vergoeding voor de grondprijzen met 10 %.

Voor meer informatie over de Nederlandse Vereniging Omwonenden Windturbines en contact: [www.nlvow.nl](http://www.nlvow.nl)

“Het Windfonds is in principe een goede zaak”, stelt Albert Koers, voorzitter van de Nederlandse Vereniging Omwonenden Windturbines. “Belangrijk daarbij is dat de ontwikkelaars van Windpark N33 en de omwonenden de lusten en lasten eerlijk verdelen.”

Albert Koers van Nederlandse Vereniging Omwonenden Windturbines:

## ‘Onderhandel over de lusten en de lasten’

De Nederlandse Vereniging Omwonenden Windturbines (NLVOW) helpt - op verzoek - de belangen van (groepen) omwonenden te behartigen. Dat gebeurt onder meer door juridische en technische informatie te verstrekken. “Een belangrijk deel van ons werk ligt echter in Den Haag”, vervolgt Koers, emeritus-hoogleraar internationaal recht. “Daar pleiten we onder meer voor betere geluidsnormen en compensatieregelingen vooraf bij eventuele waardevermindering van huizen.” De NLVOW is niet tegen windenergie, maar wil meer stem geven aan mensen die geconfronteerd worden met plannen voor windturbines in hun buurt. “Nederland wil 6.000 MW aan windenergie realiseren om de CO<sub>2</sub>-uitstoot terug te dringen”, stelt Albert Koers. “Dat beschouwen wij als een vaststaand feit. Ook op land moeten die dingen ergens komen te staan. Anderzijds is het heel begrijpelijk dat omwonenden zich verzetten tegen de komst van windturbines in hun ‘achtertuin’ en in de loopgraven gaan zitten. Onze plaats is echter aan de onderhandelingstafel. Je kunt niet beide rollen tegelijk vervullen. Wij staan aan de kant van omwonenden en faciliteren vaak het gesprek met de ontwikkelaars, gegeven het feit dat er een park komt.”

### Spagaat

Koers erkent de spagaat waarin omwonenden zich vaak bevinden. Aan de ene kant verzetten ze zich tegen de komst van windmolens. Aan de andere kant kunnen ze bij de ontwikkelaars onderhandelen over onder meer de precieze inrichting van het windpark. En over de lusten, naast de lasten, zoals Koers het noemt. “Daarover kun je een heleboel afspreken en regelen. Maar dan moet je wél met elkaar in gesprek. RWE doet dat op een open manier met de zogeheten keukentafel-gesprekken en kijkt hoe ze er zo goed mogelijk uit kan komen met de bewoners. RWE wil een goede buur zijn. Dan moet je wél weten wat er bij die burens leeft”, aldus Koers, die benadrukt dat de NLWOV niet betrokken is bij Windpark N33.

### Twijfels

De NLWOV is wél actief bij twaalf andere Nederlandse windmolenprojecten. Eén van de ideeën die daar regelmatig voorbijkomen is om omwonenden financieel te laten participeren in een naastgelegen windmolenpark. “Maar dat is uitsluitend bereikbaar voor mensen met geld”, zegt Koers. “Daarnaast hebben bewoners soms weinig zin om windmolenparken op die manier te

ondersteunen. Bovendien is het rendement slechts een procentje meer dan op een spaarrekening. Ik heb dus wel mijn twijfels over participatiefondsen.” “Veel belangrijker is de eerdergenoemde compensatieregeling voor het geval mensen hun woning niet kunnen verkopen. Zo’n regeling voorkomt dat mensen gevangene worden van hun eigen huis. Denk ook eens aan gratis elektriciteit. Er zijn nog veel meer mogelijkheden om omwonenden tegemoet te komen.”

### Windfonds

Bij het park N33 is sprake van een Windfonds, ook wel gebiedsfonds genoemd. In een dergelijk fonds storten de exploitanten van een windpark jaarlijks een in overleg bepaald bedrag. Met dat geld kunnen onder meer openbare voorzieningen worden aangebracht en de genoemde compensatieregeling in de steigers worden gezet. Hier valt volgens Koers voor de betrokken bewoners veel te winnen.

“Momenteel wordt een groot windpark in het IJsselmeer gerealiseerd. Het rijk vangt daar per jaar vier miljoen euro als grondvergoeding voor een waardeloos stuk blubber. Het gebiedsfonds daarentegen komt er met tweehonderdduizend euro per jaar bekaaid vanaf. Ik vind gebiedsfondsen een goede zaak. Maar je moet dus wél scherp onderhandelen over de bedragen en een eerlijke deal.”

“Ik begrijp heel goed dat tegenstanders van een windpark weinig trek hebben in het aanbod van een windfonds en de vraag over bestemmingen na te denken”, zo besluit Koers. “Aan de andere kant: stel dat je in de loopgraven blijft zitten. Als je vervolgens voor de Raad van State uiteindelijk nul op het rekest krijgt, sta je wél met lege handen omdat het fonds niet van de grond is gekomen.”

### Vindt u dat gemeenten (vanuit de leges), provincies en Rijk (vanwege hun doelstellingen) ook in het gebiedsfonds zouden moeten storten?

“Nee, het gaat wat ons betreft om eerlijk delen van de lusten en lasten tussen partijen in de private sector, dus om ontwikkelaars en omwonenden. Eén uitzondering is als een overheid profiteert als eigenaar van de gronden, in feite als quasi-private partij. Het rijk bijvoorbeeld ontvangt dan ongeveer 12.000 euro per MW per jaar, waar het niets voor hoeft te doen. Dergelijke voordelen zouden betrokken overheden in het gebiedsfonds moeten storten.”



Over de geluidsoverlast die een windpark veroorzaakt voor de omgeving krijgen we veel vragen. Projectontwikkelaar Hein Akerboom legt uit hoe het zit met het geluid van windturbines.

Geluiden van en over Windpark N33

# ‘Geluid is heel persoonlijk’



Regelmatig voert Hein Akerboom, projectontwikkelaar bij RWE, keukentafelgesprekken met omwonenden van het toekomstige Windpark N33. Vier onderwerpen komen altijd aan de orde: geluid, slagschaduw, verlichting op de molens en de invloed van het windpark op de waarde van de woningen. Het onderwerp waarover de meeste vragen worden gesteld: geluid. Akerboom geeft graag antwoord op deze vragen.

## Hoe komt het dat mensen zich zorgen maken over het geluid van windturbines?

“Windturbines wekken energie op door beweging en meestal maakt een beweging ook geluid. Het is dus logisch dat mensen hier als eerste aan denken en zich zorgen maken over geluid. Bij windpark N33 wordt het nog versterkt doordat tegenstanders van het windpark regelmatig een bandje laten horen van een verschrikkelijk geluid. Ze zeggen dat een dergelijk geluid over het dorp gaat klinken als het windpark er komt. Mede hierdoor is geluid de grootste zorg van omwonenden geworden.”

## Hoe reageert u op hun zorgen?

“Ik vertel ze dat de windturbines op een zodanige afstand worden geplaatst dat ze geen overlast veroorzaken. Stille molens worden vaak op 500 tot 600 meter van woonkernen af gebouwd. Bij Windpark N33 is de afstand op de meeste plekken bijna 1000 meter. We voldoen dus ruimschoots aan de normen.”

## Valt er niks te horen?

“Dat wil ik ook niet zeggen. Er zullen altijd momenten zijn dat je de windturbines kunt horen. Het hangt ook af hoe gevoelig mensen zijn voor geluid. Ik heb weleens mensen bezocht die vlak naast een windpark woonden en er zo gewend aan waren dat ze het niet meer hoorden. Geluid is heel persoonlijk.”

## Hoe meer wind, hoe meer geluid?

“Juist over harde wind hoef je je geen zorgen te maken. Het achtergrondgeluid is bij harde wind ook hoger, waardoor het geluid van de windturbines wegvalt. Politici zeggen nog weleens dat windturbines bij harde wind moeten worden uitgezet vanwege het geluid, maar dat is nu juist niet het probleem.”

## Wanneer hoor je dan wel het meeste geluid?

“Bij rustig zomerweer kunnen windlagen over elkaar schuiven. Ongeveer twintig keer per jaar komt er een avond voor waarop het aan de grond bijna windstil is, maar er op 100 meter hoogte wel wat wind staat. Als je dan in de tuin staat te barbecueën heb je misschien wel wat last van de windturbines. Dat komt omdat je je zelf in rustig windklimaat bevindt, terwijl de wind wat hogerop aantrekt.”

## Wat is er te doen aan geluidsoverlast door windmolens?

“We zoeken naar windmolens met een laag geluidsniveau. Het maakt ook veel uit of we extra geluidsmaatregelen treffen. Bladen met een serrated trailing edge (STE), oftewel een soort haaiantanden aan de achterkant, zorgen dat de wind op een bepaalde manier loslaat. Daardoor dringt er minder geluid door dan bij gladde bladen.”

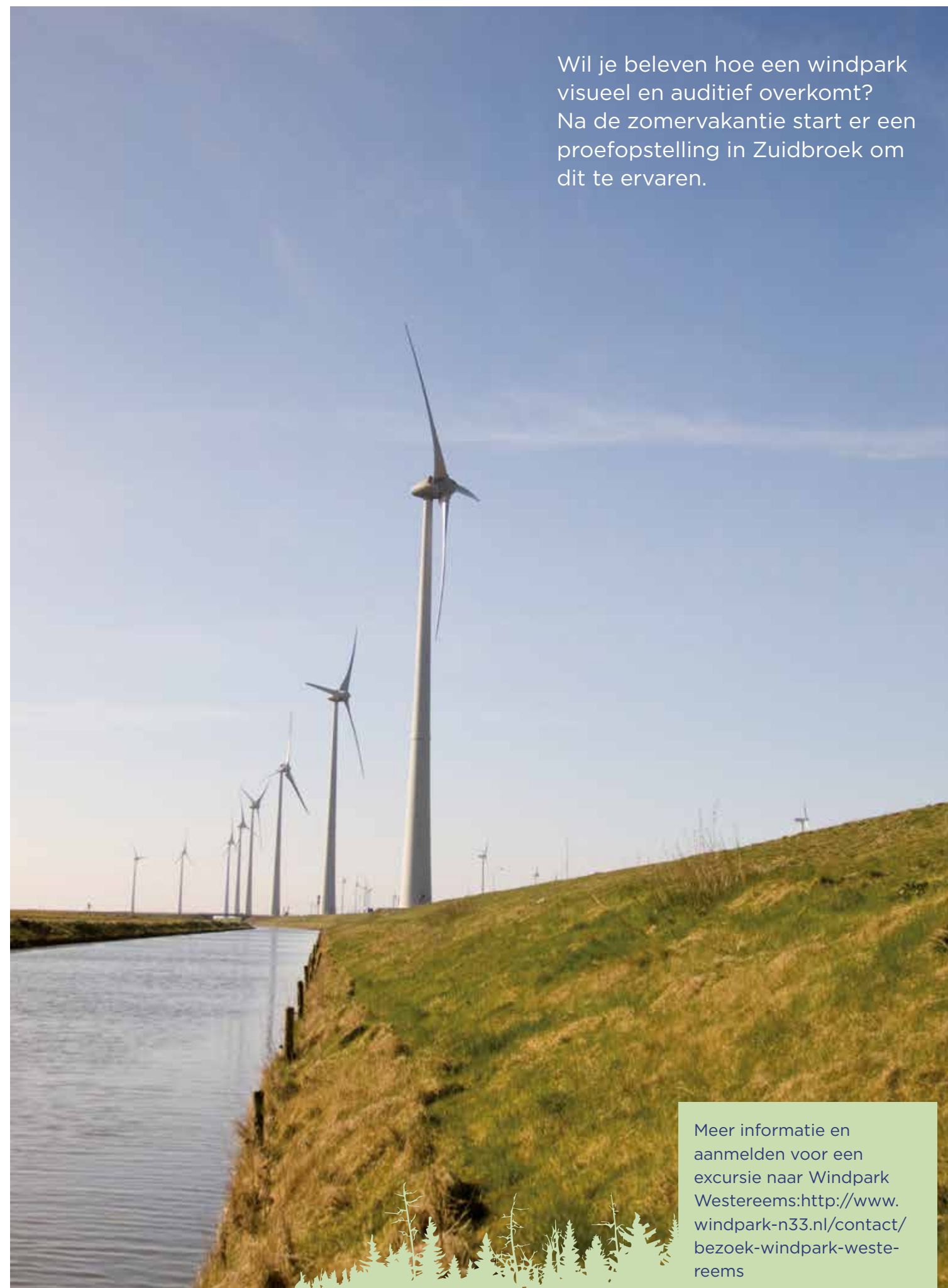
## Om hoeveel geluid gaat het dan?

“Dat laten we graag aan de mensen zelf horen. We hebben een proefopstelling gemaakt, die na de zomervakantie van 2016 in Van der Valk Hotel Zuidbroek komt te staan. Omwonenden die nieuwsgierig zijn naar het geluid, zijn van harte welkom om langs te komen. Op een groot, half rond scherm laten we een projectie van het windpark zien. Met een koptelefoon op hoor je het verschil tussen het geluidsniveau op ongeveer 1400 meter afstand en dat op 300 meter afstand. In het eerste geval vragen mensen vaak of de koptelefoon wel werkt.”

## Maar hoe klinkt het dan in het echt?

“Ook dat laat ik ze graag horen! Als er genoeg aanmeldingen van belangstellenden zijn, regelen we om de zoveel tijd een bus naar de Eemshaven. Daar gaan we op 500 meter en 1000 meter afstand van een windpark staan dat vergelijkbaar is met Windpark N33. De beste manier om meer over het geluidsniveau van windparken te weten te komen, is door het zelf te ervaren.”

Wil je beleven hoe een windpark visueel en auditief overkomt? Na de zomervakantie start er een proefopstelling in Zuidbroek om dit te ervaren.



Meer informatie en aanmelden voor een excursie naar Windpark Westereems: <http://www.windpark-n33.nl/contact/bezoek-windpark-westereems>



Is zonne-energie een goed alternatief voor Windpark N33? Energiedeskundige Tristan Simon geeft antwoord. Hij is senior projectleider bij ingenieursbureau Arcadis.



Windenergie versus zonne-energie

## Duurzame opbrengst afwegen tegen ruimtebeslag en inpasbaarheid

Tristan Simon leidt vooral duurzame energieprojecten in de prille ideeënfase. Bijvoorbeeld als een gemeente of provincie ergens groene energie wil opwekken. "Ik stuur de specialisten aan die in kaart brengen wat de mogelijkheden zijn. Zoals wind- en zonne-energie, maar bijvoorbeeld ook energie uit biomassa. We brengen dan tevens de ruimtelijke impact in kaart. Want in alle gevallen moet je de duurzame energieopbrengst afwegen tegen het ruimtebeslag en de ruimtelijke inpasbaarheid van de opwekking." Op de vraag of je de grote hoeveelheid opgewekte energie zoals bij een windpark zou kunnen realiseren door zonnepanelen, antwoordt Simon positief. De zon is een uitstekende duurzame energiebron. Maar in één adem somt hij ook de nadelen op voor grootschalige projecten op het platteland. "Zonnepanelen nemen veel ruimte in", zo begint hij met één van de grootste minpunten. N33 krijgt windturbines die in totaal een vermogen hebben van circa 120 megawatt (MW). Voor een park met 120 MW aan zonnepanelen heb je zo'n 240 hectare aan land nodig. Hierbij is rekening gehouden met tussenruimte voor schaduwvorming en onderhoud.

### Meer wind dan zon

Simon wijst erop dat er bij Windpark N33 wordt uitgegaan van 120 megawatt vermogen. "Maar het gaat om de daadwerkelijk opgewekte elektriciteit, het aantal megawatt uur. Als het windstil is of de zon niet schijnt, wordt geen of beduidend minder elektriciteit geleverd. In ons Nederlandse klimaat zit twee tot drie keer meer energie in wind dan in zon. Daardoor moet je dus bijna drie keer het aantal hectaren aan zonnepanelen aanleggen, in dit geval dus 700 hectare, om dezelfde hoeveelheid energie te kunnen voortbrengen als windturbines. Dan hebben we het wel over 1000 voetbalvelden. Daardoor ligt de kostprijs van zonne-energie hoger. Op basis van het ECN eindadvies 2016 ten behoeve van de SDE-subsidieregeling voor hernieuwbare energietechnieken wordt gerekend met een investering van € 1.290 per kilowatt vermogen voor wind op land en € 1.010 per kilowatt voor zonne-energie. Maar omdat de opbrengst van windenergie, het aantal kilowattuur, een stuk hoger ligt, heeft zonne-energie nu nog anderhalf keer zoveel subsidie nodig om rendabel te worden. Dat betekent dat windenergie voor de samenleving een stuk goedkoper is."

### Zon naast wind

Naast wind is energie uit zon een goed idee, vinden RWE en YARD ENERGY. Zij willen graag meedenken en helpen om naast het windpark, een zonnepark te ontwikkelen. Zo zou het een idee kunnen zijn om met de gebiedsgebonden bijdrage huizen van zonnepanelen te voorzien. Of bijvoorbeeld een deel van het Windfonds investeren in een zonnepark om zo omliggende dorpen te voorzien van elektriciteit of korting op de elektriciteitsrekening te genereren.

### Tristan Simon:

"Twee tot drie keer meer energie in wind dan in zon."

### Ruimtebeslag

Verder neemt een windturbine inclusief fundering ongeveer dertig bij dertig meter grond in beslag. Daar omheen kun je allerhande activiteiten verrichten, zoals akkerbouw. Bij zonnepanelen kun je alleen de tussenruimte benutten voor begrazing. Je kunt ze wel hoog plaatsen, tot zo'n drie meter. Maar dan nemen de investeringskosten voor dezelfde energie-opbrengst als windturbines significant toe. Denk aan grondprijzen, maar ook de directe kosten zijn veel hoger."

### Grotere turbinebladen

"Zowel de technologie voor wind- als voor zonne-energie ontwikkelt zich nog. Opwekking gebeurt steeds efficiënter en relatief goedkoper. Zo kunnen hogere windmolens met langere rotordiameters en grotere turbinebladen ook bij lage snelheden nog interessante hoeveelheden elektriciteit opwekken.

Verder zie je steeds meer mogelijkheden om elektriciteit lokaal te bufferen in accu's. Bijvoorbeeld als de sterk wisselende energieprijzen laag is en je wilt wachten op een gunstiger moment om de elektriciteit aan het net te leveren. Dan hoeft je de turbines niet meer in een lagere stand of uit te zetten."

### Wind versus zon

Tjerk Wagenaar, directeur van Natuur en Milieu, geeft aan dat wind en zon geen concurrenten zijn van elkaar. Ze moeten samen zorgen voor meer duurzame energie. Feit is wel dat 1 windmolen op zee net zoveel energie levert als 63 voetbalvelden met zonnepanelen. Kijk voor uitleg naar deze animatie:

[www.youtube.com/watch?v=xTMKT\\_R33A](http://www.youtube.com/watch?v=xTMKT_R33A)





# Planning N33

## Zomer 2016

- Inpassingsplan Windpark N33  
De reacties die onder meer door de provincie Groningen, betrokken gemeenten, Waterschappen en Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed zijn ingediend op het Voorontwerp, worden verwerkt tot het Ontwerp Inpassingsplan.
- Grondonderzoek voor het detailontwerp van de wegen, de kraanopstelplaatsen en de fundaties.
- Detailontwerp voor de civiele en elektrische infrastructuur.
- Start met de selectie van mogelijke windturbineleveranciers.

## September en oktober 2016

Het Ontwerp Inpassingsplan en de ontwerpvergunningen die nodig zijn voor Windpark N33 worden samen met het MER ter inzage gelegd. Iedereen kan hier gedurende een periode van 6 weken een zienswijze op indienen.

## Oktober 2016

Indienen vergunningsaanvragen tweede fase (dit betreft een groot aantal vergunningen voor de aanleg/aanpassing van de infrastructuur, zoals bijvoorbeeld kabeltracés, tijdelijke afritten, bouwwegen, spoorwegkruisingen).

## November 2016 t/m februari 2017

- Verwerken van de ontvangen zienswijzen.
- Vaststellen van Inpassingsplan en opstellen van de definitieve besluiten (vergunningen).

## Maart 2017

Indienen subsidieaanvraag (voor Subsidie Duurzame Energieproductie).

Kijk voor de formele informatie over de vergunningen en het indienen van zienswijzen op:

[www.bureau-energieprojecten.nl](http://www.bureau-energieprojecten.nl)

Heb je ideeën, suggesties of vragen? Ga dan naar [www.windpark-n33.nl](http://www.windpark-n33.nl) of mail naar [info@windpark-n33.nl](mailto:info@windpark-n33.nl)