

18 juni 2025: Verdiepingssessie windenergie Stichtse vecht

Hieronder vindt u de antwoorden op de vragen die gesteld zijn tijdens de verdiepingssessie van 18 juni 2025.

Hoe zit het recente bericht over netcongestie?

Dit bericht is geen reden voor de provincie om ontwikkelingen uit te stellen. Volgens Stedin zijn eventuele windturbines, die in de gebieden die aangemerkt zijn als meest kansrijk voor windenergie, in principe aansluitbaar. Echter, het transport van de stroom is momenteel niet gegarandeerd door file op het hoogspanningsnet. Als het nodig is, kan worden gekeken naar flexibele contracten en andere slimme oplossingen. Dat is misschien nodig omdat het tot 2035 kan duren voor de netbeheerders het stroomnetwerk in onze regio op orde hebben. Denk dan aan oplossingen als: lokaal afstemmen van opwek en verbruik, aansluitingen buiten het bestaande netwerk (bijvoorbeeld andere gemeente of provincie) en het inzetten van batterijen om tijdelijk elektriciteit op te slaan en het net te ondersteunen.

Wat is de samenstelling van het burgerforum en inwonerspeiling? En welke informatie is er destijds beschikbaar gesteld?

Burgerforum: [procesbeschrijving](#) en [advies](#). Met 82 deelnemers was het burgerforum zowel ruim voldoende qua omvang, waren alle groepen qua achtergrondkenmerken vertegenwoordigd én waren alle houdingen ten opzichte van windenergie (positief, neutraal, negatief) ruim vertegenwoordigd. Kwalitatief instrument.

In de [procesbeschrijving](#) staat welke informatie er met het burgerforum is gedeeld.

Inwonerspeiling: [beschrijving en uitkomst](#). Aan de raadpleging hebben 6.965 inwoners van de provincie Utrecht meegedaan. 2.271 deelnemers zijn zo geselecteerd dat de uitkomsten representatief zijn voor de bevolking van de provincie Utrecht op de kenmerken geslacht, leeftijd en opleidingstype. 4.694 deelnemers hebben meegedaan aan een open raadpleging. Kwantitatief instrument.

Is het planMER beoordeeld door de cieMER?

Ja, het PlanMer is beoordeeld door de cieMer, zie hier het [advies](#).

Is er op de kaartjes rekening gehouden met de ligging van de woningen in het oosten die ongunstig liggen tov de preferente windrichting?

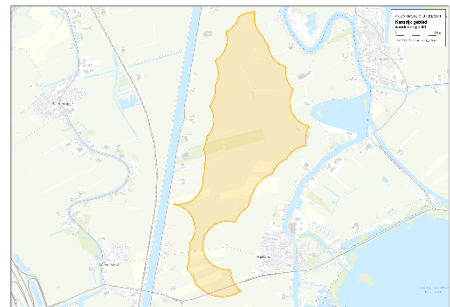
Ja, er is rekening gehouden met een vuistregelafstand voor geluid. Bij een nadere invulling moet je preciezer in beeld brengen dat er voldaan kan worden aan de geluidsnormen.

De geluidsnormen zijn allemaal berekend op kleinere windmolens. Is er onafhankelijk onderzoek gedaan naar de gevolgen met turbines van 270m en met name laagfrequent geluid? En op veengebied? Wat is het verschil tussen dag en nacht?

Voor deze vragen is op 3 juli een geluidexpert langsgekomen. Zie de vragen en antwoorden uit de verdiepingssessie van 3 juli. De specifieke effecten voor dit gebied en verschillende opstellingen met hoogtes worden in vervolgonderzoek ten behoeve van projectMER in beeld gebracht.

Hoe zit het met de arcering op de HIA. Tijdens informatieavond viel bovenkant en zuidkant weg en oostkant is een nieuw vlak? Hoe zit het?

Dit is de juiste kaart van het zoekgebied. De oostkant is minder geschikt, aan de westkant zijn windmolens en de Hollandse Waterlinie verenigbaar. Zie het rapport.



**Hoe werkt het met deze onderzoeken naar windturbinelocaties? Zijn het modellen?
Of wordt er daadwerkelijk in veld gekeken?**

Vroeg in het proces wordt er gewerkt met openbare kaartlagen. Bij een nadere invulling gaat het onderzoek een slag dieper en wordt er steeds nauwkeuriger gekeken. Dan worden er meestal ook veldbezoeken afgelegd bijvoorbeeld naar geluidgevoelige locaties of voor de natuur.

Waarom zit er geen afstand om de sport BSO in het zuiden (2 zwarte punten) heen?

De sport BSO ligt in het afgevalen gebied ten gevolge van het rapport over de Waterlinie en daar kunnen dus geen windmolens in de buurt komen. Er is daarmee voldoende afstand van de sport BSO tot het projectgebied. Wanneer deze BSO een verblijfsfunctie heeft is het een geluidgevoelig object en wordt er juridisch rekening gehouden met de afstanden tot het windpark via geluidcontouren. In de vervolgstudie voor geluid wordt de functie van de BSO en de geluidsbelasting nog verder onderzocht. Voor dit moment zijn er geen redenen om aan te nemen dat de BSO een te hoge geluidsbelasting ontvangt omdat er voldoende afstand is tot het projectgebied, maar de plaatsing van de meest zuidelijke windmolen maakt wel uit voor de hoeveelheid geluid. In de

omgevingsovereenkomst kan verzocht worden om na te gaan in hoeverre het wenselijk is om deze sport BSO bovenwettelijk te beschermen.

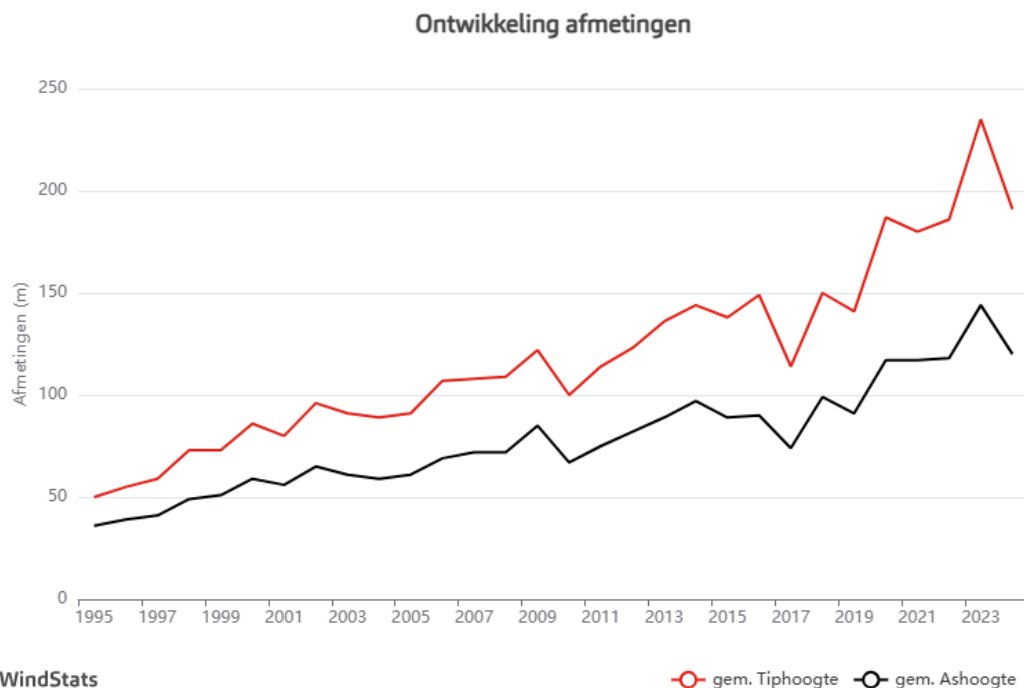
Kazemat Kleizuwe en Kazemat Vreelandseberg staan niet op de kaart.

Hoe zit dit?

Met de kazematten is rekening gehouden in het onderzoek naar de Hollandse Waterlinie, zie [het rapport](#).

Hoeveel molens van 270 meter staan er al in Nederland? En waar?

Er staat er nu één van 260 meter hoogte in de Maasvlakte van Rotterdam. Hoogtes nemen steeds meer toe waardoor het altijd zo is dat ten tijde van planvorming er nog geen molens van betreffende afmeting gebouwd zijn. Als deze molens over circa vier jaar gebouwd worden staan er ook op andere plekken in Nederland inmiddels molens van deze hoogte. Zie als voorbeeld hieronder de historische groei van windmolens:



Als er voldoende energie wordt opgewekt in de regio? Dan zijn de projectbesluiten niet meer nodig klopt dat?

Er wordt op dit moment niet voldoende energie opgewekt om de RES-doelstellingen en de provinciale doelen voor 2030 te halen. Daarom zijn deze projecten nodig voor 2030, er is geen zicht op duurzame opwek op andere plekken waarmee het doel gehaald wordt.

Wie is het bevoegd gezag? Provincie of de minister?

De provincie blijft bevoegd gezag.

Ook als het te maken heeft met cultuurhistorie?

Ja.

Heeft u gedacht aan de kinderopvang aan de Vreelandseweg 44?

Ja. De panden aan de Vreelandseweg 44 zijn meegenomen als verblijfsobjecten met bijbehorende aan te houden afstand tot windturbines.

Heb je er rekening mee gehouden dat de subsidie mogelijk gaat veranderen?

Nee. De uitgangspunten zijn gebaseerd op het eindadvies SDE++ 2025. De aannames uit het advies liggen ten grondslag aan de hoogte van de basisbedragen waar door windexploitanten aanspraak op kan worden gemaakt. Waar dit het geval is wordt als bronvermelding (PBL, 2025) genoemd. PBL is het Planbureau voor de leefomgeving.

Wanneer gaat de subsidieregeling in, bij operationeel zijn? Of als netcongestie is opgelost?

Zodra het windpark operationeel is. Bij de subsidie-aanvraag moet je als vergunninghouder wel een bewijs overleggen van de netbeheerder dat het windpark kan worden aangesloten op het net.

De subsidie krijg je 15 jaar. Moet je na 15 jaar opnieuw beginnen? Dus de turbine afbreken en dan een nieuwe neerzetten?

De levensduur van een windturbine is circa 20 à 25 jaar en hoeft dus niet na 15 jaar afgebroken te worden, de kosten voor de realisatie van het park zijn dan immers al gemaakt.

Er is ook gekeken naar het station in Vinkeveen?

Ja, dat is ook verkend, maar daar is nog geen keuze over gemaakt.

Wat is de rekenregel die is toegepast voor nadeelcompensatie?

Er is geen rekenregel, er moet nog een lokale planschadeanalyse gemaakt worden. Dat is een lokale analyse naar de mogelijk nadeelcompensatie die gedaan wordt door een specialistisch bureau op het moment dat er windmolenposities bekend zijn. Nu is het voorbeeld Windpark Rijnenburg gebruikt, ter indicatie van de hoogte van een mogelijk bedrag, en om te laten zien wat de impact van een bedrag in die orde grootte is op de totale businesscase.

Hoe lang gaat een blad mee?

In principe moet die de hele levensduur meegaan. Als dat gebeurt, ligt de schade bij de fabrikant.

Nadeelcompensatie aan het begin?

Ja, die wordt eenmalig uitgekeerd.

Welke elektriciteitsprijs is gehanteerd?

Hiervoor is het lange termijn gemiddelde van het Planbureau voor de leefomgeving (PBL) gehanteerd.

Hoe werkt het met de turbineselectie?

Er zal onderzoek worden gedaan naar verschillende types, en bandbreedte van turbines wordt opgenomen in de vergunningaanvraag. Daarna zal de initiatiefnemer offertes opvragen en de beste uitkiezen binnen de vergunningaanvraag.

Waarom niet 3 van 240 meter? Met 4 kom je er ruim boven.

Drie windmolens van 240 meter wekken circa 72 GWh op, en dat is minder dan 80 GWh (het opwekdoel).

Houden jullie er rekening mee dat er steeds minder wind is?

Bosch en van Rijn gebruikt de windsnelheden van het KNMI. Het KNMI heeft met een gedetailleerd weermodel (genaamd HARMONIE) windsnelheidsverdelingen bepaald voor heel Nederland op verschillende hoogtes. Dit is de meest recente dataset die door het KNMI beschikbaar is gesteld.

Het klopt dat het in Nederland de afgelopen 30 jaar iets minder hard is gaan waaien. In 2022 [berichtte](#) het KNMI daarover. Ze spreken van een afname van 2% per 10 jaar door verruwing van het landschap als gevolg van bebouwing.

Voor het doel van de berekeningen is de gebruikte dataset voldoende nauwkeurig. Op het detailniveau van een haalbaarheidsonderzoek maken enkele procenten in windaanbod geen groot verschil. Dit zal de business-case ook niet maken of breken. In [het memo](#) is de gevoeligheid van een verminderde opbrengst voor de business-case beschouwd.

Meer over het model van het KNMI leest u in [dit rapport](#). Voor de relatie met windturbines legt het rapport de focus op geluidproductie, maar de dataset is evengoed te gebruiken voor opbrengstberekeningen.

Zijn dat windgegevens uit het verleden? En kan de toekomstige windverwachting van het KNMI toegevoegd worden aan de businesscase?

Als er een nauwkeurige en bruikbare set aan gegevens over meer recente (of toekomstige) windsnelheden beschikbaar zou zijn, zou Bosch en van Rijn die toepassen. Die is er alleen niet. Dat is echter ook geen ramp gezien het kleine effect dat dit zou hebben op de resultaten. De gebruikte dataset is voldoende nauwkeurig voor het detailniveau van de analyse.

Wat een vermindering van het windaanbod zou betekenen voor de opbrengstenstaat in [het memo](#). Daarin is te zien wat de gevoeligheid is voor een vermindering van de productie van de windturbines. In het memo noemen we mitigatie van milieueffecten en curtailment als oorzaken van verminderde productie, maar een verminderd windaanbod valt in dezelfde categorie.

Wie bepaalt welk scenario er wordt gekozen?

De initiatiefnemers laten onderzoeken wat de milieueffecten zijn van een aantal mogelijke scenario's. Welke scenario's onderzocht worden, wordt samen met de omgeving bepaald. De initiatiefnemers vragen een vergunning aan voor een scenario dat het beste past bij de omgeving en bij de financiële haalbaarheid. Daarin moet een optimum gezocht worden. Bij de aanvraag moet het scenario onderbouwd worden en voldoen aan de normen en de afspraken.

Worden de kosten voor recycling en sanering ook in businesscase meegenomen?

Ja, die zijn meegenomen. Deze kosten vallen in het niet bij de bedragen die bepalend zijn zoals de aanschaf van de windmolens en de netaansluiting.

Maakt het uit in dit gebied, wat de opruimkosten zijn? In SV sprake van veengrond.

Opruimkosten zijn een klein onderdeel van totale kosten, het maakt niet veel uit wat voor grond het is.

Uit memo over woonboten blijkt dat er 2 woonboten zijn gemist in de 500m-cirkel. Om welke twee woonboten op 500m gaat het?

Binnen 500 meter vanaf de onderzoekslijn zijn er geen woonboten gemist. Binnen 750 meter zijn er wel twee woonboten gemist. Het gaat om de woonboten in de bocht van de Nes.



Hoe vaak wordt een buca opgefrist tot aan vergunningverlening?

Er vinden nog meerdere verdiepfingsfasen tussen ontwikkelaar en bank plaats.

Is er een correctiefactor toegepast bij de berekening van het aantal turbines benodigd voor 80 GWh?

Er is gerekend zonder mitigatie dus met 100% van de verwachtingswaarde. In de rapportage zijn daarvoor aannames gemaakt. Bij de verdere planuitwerking kan het aantal windmolens en de verwachte opbrengst preciezer in beeld worden gebracht. Mitigatie is stilstand of zachter draaien van windmolens ten behoeve van de natuur of de omwonenden.

Wat hanteert de provincie voor het bepalen van de 80 GWh: het maximale potentieel of de opwek inclusief mitigatie?

Het laatste. Het gaat om de opbrengst van de windmolens, maar afspraken met omgeving moeten ook gerespecteerd worden. De provincie vindt beiden belangrijk. De provincie houdt rekening met 80 GWh opwek omdat het gebied in potentie groot genoeg is voor een dergelijke opwek.

Wanneer is provincie bevoegd gezag?

Momenteel vanaf 5 MW en vanaf januari 2026 is de gemeente bevoegd tot 15 MW en de provincie boven de 15 MW.

Mag de omgeving het model toetsen?

Bosch & Van Rijn wil hun model niet afstaan, het model is hun eigendom. Wat wel mogelijk is dat initiatiefnemers zelf een businesscase maken en kijken of die overeenkomt met de uitkomsten van Bosch en van Rijn. Ook is het mogelijk een second opinion uit te voeren en dan zouden invoergegevens gedeeld kunnen worden.

Wat gebeurt er als de mortaliteitsnorm voor natuur wordt overschreden?

Dan kan er een vergunning worden aangevraagd voor soortenbescherming met een mitigatie (stilstand bij periodes) of natuurcompensatie. Als de overschrijding te groot is kan er geen vergunning worden afgegeven. De afdeling vergunningen beoordeelt dit.

Hoe verhoudt de hoogte zich met de geluidsnormen?

De geluidsnorm houdt rekening met de geluidsbelasting, niet met de hoogte van de windmolen. Er zitten verschillen in geluidsproductie tussen windmolens van verschillende hoogtes, maar het type turbine bepaalt veel meer hoeveel geluid er wordt geproduceerd dan de hoogte. Hoe hoger de windmolen, maar vooral, hoe langer de wieken, hoe meer energie er opgewekt kan worden.

Een grotere windmolen draait langzamer qua toerental, een grotere rotor is een lagere draaisnelheid. Gemiddeld gaat het geluidsniveau wel omhoog omdat het boven harder waait, dit wordt in berekeningen voor jaargemiddelde geluid meegenomen en gecorrigeerd.

Is er een aanname gedaan voor curtailment?

Nee, er zijn geen negatieve stroomprijzen of stilstand meegenomen. De productie van de windturbines kan verminderen als gevolg van mitigatie van milieueffecten (bijvoorbeeld geluid of slagschaduw) of curtailment (het stilzetten i.v.m. negatieve stroomprijzen). Doorgaans bedraagt de opbrengstderving als gevolg van mitigatie van milieueffecten tussen de 0% en 2% van de opbrengst. In 2024 waren er 275 uren met negatieve stroomprijzen. Dat is 3% van de tijd. Hoe dit zich in de toekomst ontwikkelt is lastig te voorspellen en hangt af van de inrichting van het elektriciteitsnet en eventuele opslag van stroom in batterijen. Van hoeveel derving er daadwerkelijk sprake zal zijn hangt onder andere af van afspraken met de omgeving en de contracten voor de verkoop van de stroom.

Als deze wordt stilgezet scheelt dat voor het gemiddelde geluidsnorm?

Er wordt dan geen geluid gemaakt. De norm blijft hetzelfde.

Waar gaat de energie (stroom) naartoe?

Bij een netaansluiting naar het stroomnet. Bij een directe levering aan bedrijven naar deze bedrijven.

Wat zijn de ontwikkelkosten om tot een vergunning te komen?

Dat zal gaan om honderdduizenden euro's.

Wat is het budget voor de adviseur?

Rond de 30.000 - 40.000 euro.