

Nieuws over WINDPARK N33

juni | 2020

**Informatie gekozen
windturbine**
van Siemens

Natuurcompensatie
bij A. G. Wildervanckkanaal

**Verkeersplan voor
bouwwerkzaamheden**
veiligheid staat voorop



Inleiding

Deze nieuwsbrief heeft het doel alle belanghebbers 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 bouwwerkzaamheden zijn gestart en de funderingen gestort. Komende tijd zullen hijskranen en torendelen (onderdelen van de turbine) naar het terrein worden gebracht. Er is een grote kraan en meerdere kleine kranen nodig om de windturbine op te richten. Op pagina 3 t/m 5 is een toelichting te vinden op het bouwproces en zijn foto's te zien van het storten van de fundering.

Gasunie en TenneT zijn ook met grote projecten bezig in deze regio. En er is bovendien een zonnepark in aanbouw bij de Duurkenakker. Gasunie bouwt een nieuwe stikstoffabriek als alternatief voor het Groningse gas. TenneT versterkt het transformatorstation onder meer met het oog op aansluiting op het internationale netwerk. Er komt een ondergrondse kabel naar de stikstoffabriek om deze aan te sluiten op het net. Hierdoor zal er meer verkeer dan gebruikelijk zijn. Waar mogelijk maakt dit verkeer gebruik van de al aangelegde bouwwegen van Windpark N33 (zie ook pagina 10)

Windpark N33 heeft samen met de provincie Groningen circa 1,5 hectare natuur opnieuw aangeplant. Lees op pagina 6 en 7 wat dit precies inhoudt en wat de positieve effecten zijn.

Rond het bouwterrein ligt inmiddels een uitgebreid stelsel van bouwwegen. Onder meer in het gebied ten noorden van Meeden zijn aanpassingen getroffen om de veiligheid te garanderen en overlast voor omwonenden te voorkomen. Zie pagina 10-11 voor meer details.

Kijk voor meer algemene informatie op www.windparkn33.nl



Bouwwerkzaamheden: wat is er gedaan?

In 2019 is de bouw van het park van start gegaan en inmiddels zijn de funderingen gereed. Half april is de laatste paal de grond ingegaan en daarmee is het heiwerk voorbij. Wat gaat er de komende tijd gebeuren?

Heel Nederland is gebouwd op heipalen. Ook bij Windpark N33 vraagt de grond om heipalen. Ze zijn nodig om het gewicht van de turbine te dragen. Voor iedere windturbine zijn 34 heipalen 20 meter diep de grond ingegaan. Samen dragen deze heipalen het blok van de fundering. Deze fundatieblokken zijn in twee fasen gestort. Eerst is de onderste vloer gelegd en daarna is de rest erop gekomen. Bij het fundatieblok is 2,5 meter

zichtbaar boven de grond en 1 meter zit onder de grond. Naast het maken van de fundering is gewerkt aan de aanleg van de bekabeling. Het gaat daarbij om de aansluiting op het elektriciteitsnet en de bekabeling op het park zelf, waarmee de turbines onderling aan elkaar zijn gekoppeld. Al deze bekabeling wordt aangesloten op de elektrische installaties in de torendelen. Deze torendelen zijn de eerstvolgende stap in het

bouwproces. De komende tijd komen hiervoor hijskranen en turbineonderdelen het terrein op. Dit gaat via de gemaakte bouwwegen en mede via de speciale af- en oprit van de N33.

Grote en kleine hijskranen

Voor de bouw van een windturbine zijn meerdere hijskranen nodig. Eén kraan van circa 154 meter hoog moet de onderdelen op de juiste hoogte krijgen. Deze grote hijs-



kraan wordt in onderdelen aangevoerd en kleinere kranen bouwen de grote kraan op. De kraan staat op een stevige ondergrond, op de zogeheten kraanopstelplaats. Met de grote kraan kan de opbouw van de turbine beginnen.

Onderdelen windturbine

Grofweg bestaat een windturbine uit een mast, gondel, rotor en bladen. De ashoogte (mast, gondel en fundering) is 135 meter boven het maaiveld. Onderaan is de diameter 4,5 meter en bovenaan 3 meter. De gondel heeft de vorm van een cilinder met een diameter van 4,2

De windturbines gaan ongeveer 500 GWh aan groene stroom per jaar leveren

meter en is 6,1 meter lang. In de gondel bevindt zich onder meer de generator. Deze generator zet de bewegingsenergie van de as om naar elektriciteit.

Zo weinig mogelijk geluid

Bij de windturbines is gekozen voor een turbine die zo weinig mogelijk geluid produceert, minder dan is toegestaan in de vergunning. Het is de Siemens Gamesa DD-130 geworden, zie ook pagina 6-7. De feitelijke geluidproductie is straks de helft van het (geprognosticeerde) geluid uit de vergunning. Dit is 3 decibel minder. Hoe groter de bladen, hoe lager het toerental van de windturbines. De bladen van de windmolen, ofwel de wieken, zijn 63,5 m lang en op het breedste punt circa 4 meter breed. Het maximale toerental van deze bladen is slechts 12,5 toeren per minuut.



In een keer omhoog

Zodra de torendelen op het terrein zijn, worden ze in elkaar gezet en met bouten vastgezet op de eerder gemaakte funderingen. Bovenop komt het turbinehuis (gondel) met de generator. De rotor met bladen wordt op de grond opgebouwd en het geheel gaat in één keer omhoog. Wanneer dit precies gebeurt, is afhankelijk van de wind. Bij te veel wind zijn geen hijswerkzaamheden mogelijk. De bouw van de turbines staat gepland voor het derde kwartaal van 2020. Aan het eind van het jaar moet alles klaar zijn.

Groene stroom

De windturbines gaan dan ongeveer 500 GWh groene stroom per jaar leveren. Dit staat gelijk aan het jaarlijks verbruik van circa 140.000 huishoudens. Via glasvezel zijn de turbines verbonden met het controlecentrum op afstand. Op gezette tijden komen monteurs uit de regio langs voor inspectie en onderhoud.

Facts & Figures

- +/- 23,8 km helpaal verwerkt
- +/- 1,4 miljoen kg staal
- +/- 21.000 m³ beton (50,4 miljoen kg)



Heeft u vragen of meldingen van overlast? Neem dan contact op met info@windpark-n33.nl. Dan proberen wij het zo snel mogelijk op te lossen.

Windturbine van Siemens voor Windpark N33

De keuze voor een windturbine hangt af van een aantal factoren. Het windklimaat ter plaatse is van belang en bepaalt de ashoogte, de diameter van de rotorbladen en het vermogen van de turbine. Verder moet het geluid en de slagschaduw vallen binnen de grenzen van de afgegeven vergunning. De windturbine van Siemens die is gekozen, is 3 decibel stiller dan de turbine die als referentie gold.



Hieronder enkele kenmerken van de turbine en de effecten die kunnen optreden in de omgeving.

- Lengte van de rotorbladen: **circa 65 meter tot het hart van de gondel**
- Ashoogte van mast-gondel en fundering: **135 meter boven het maaiveld**
- Vermogen van de generator: **4,2 Megawatt**
- Soort aandrijving in de gondel: **direct drive (dus geen indirect geluid van een tandwielkast)**

Geluidsbeleving

Laagfrequent geluid (tot 125 Herz) is overal aanwezig, dus ook bij windturbines, maar dit geluid is gering. De windturbines staan op veelal grote afstand van bewoning. Het geluid is hier dan ook niet of nauwelijks waarneembaar.

IJsvorming

Door sneeuw, ijsel of dauw en kou kan er ijsvorming plaatsvinden op de bladen. Als de turbine dit detecteert, schakelt hij zichzelf uit. Er is dus geen gevaar dat men op de openbare weg last van ijsafworp zal hebben.

Slagschaduw

Als de zon schijnt, het waait en de wind een bepaalde richting heeft, kunnen enkele woningen last krijgen van slagschaduw. Als deze boven de toegestane jaarwaarde van 6 uur uitkomt, stopt de turbine op voorhand uit zichzelf met draaien. Als de zon weg is, in de tijd verplaatst of als de windrichting verandert, start het draaien weer.

Verlichting

Overdag is de verlichting wit. De verlichting is halverwege de as en op de gondel aangebracht. 's Nachts is de verlichting rood, dit is wettelijk vastgelegd in verband met de luchtvaart. De verlichting knippert niet.

Vogels en vleermuizen

In de vergunning is vastgelegd dat de komende jaren gemonitord moet worden hoeveel vogels of vleermuizen er worden getroffen door de turbines. Een onafhankelijke partij zal de tellingen uitvoeren.

Maatregelen om de natuur te ontzien

De aanleg van Windpark N33 heeft consequenties voor de omgeving. Een van de projectmanagers vertelt welke maatregelen de aannemers nemen om schade aan de natuur waar nodig te herstellen en hoe ze dat doen in tijden van corona.

De projectmanager is al een tijd niet op het kantoor van zijn werkgever YARD Energy geweest. Zoals zovelen werkt de projectmanager vanwege de coronacrisis vanuit huis. Maar thuiswerken is niet voor alle beroepen mogelijk. Daarom zijn er aanvullende maatregelen genomen bij de aanleg van Windpark N33. "We houden ons aan de richtlijnen van het RIVM," vertelt hij telefonisch. "Alle aannemers die bij het project betrokken zijn, hebben hun eigen coronaprotocol om te zorgen dat alle werknemers zich aan de richtlijnen houden."

Afstand houden

Op het moment werken er vier tot zes man op de diverse bouwlocaties, plus een aantal wegwerkers die de tijdelijke wegen aanleggen. Dat de locaties zich vrij ver van elkaar bevinden, maakt het makkelijker om anderhalve meter afstand te houden. Er zijn extra keetjes neergezet, zodat de werkmannen op voldoende afstand van elkaar kunnen lunchen. 'Gelukkig hebben we geen mensen op het project gehad met corona. Uit voorzorg blijft iedereen bij een verkoudheid thuis.'

Natuurcompensatie

De aanleg van een windpark heeft onherroepelijk invloed op de omgeving. Daarom worden er maatregelen genomen om eventuele schade aan de natuur te compenseren. Bestaande watergangen worden verbreed. Er komt ook een aantal brede sloten en waterpartijen bij. Het Waterschap houdt toezicht op de aanleg en het goed achterlaten van de watergangen. Daarnaast hebben de projectontwikkelaars een terugplantplicht voor bomen en struiken. "We hebben net ruim anderhalve hectare terug geplant", vertelt de

projectmanager. "Dat doen we in goed overleg met de provincie en Staatsbosbeheer. We kopen de planten uit de kwekerij van Staatsbosbeheer. In de vergunningen staat precies hoe we de natuur moeten herstellen. Daar zien verschillende partijen op toe." Behalve de provincie Groningen, Staatsbosbeheer en het Waterschap zijn dat de gemeenten via de Omgevingsdienst. De laatste houden met name toezicht op de bouwwerkzaamheden.



Winschoterdiep en A.G. Wildervanckkanaal

Aanhoudende droogte

Naast corona ligt er momenteel nog een ander actueel probleem op de loer: de droogte. In overleg met Staatsbosbeheer en de provincie plant de ontwikkelaar bomen en planten om toegebrachte schade aan de natuur te compenseren. "Natuurlijk is een oude boom niet vervangbaar door een jonge nieuwe, daarom plaatsen we er ook meerdere terug. Daarover zijn afspraken gemaakt." De aanhoudende droogte baart hem zorgen, want de jonge aanplant moet wel tot bloei kunnen komen. "Ik ga waar nodig de aannemer vragen om goed te sproeien. Het zou zonde zijn als de boel verdort."



Natuurcompensatie Windpark N33

Provincie Groningen heeft een bocht verruimd van het Winschoterdiep naar het A.G. Wildervanckkanaal. Hiervoor was een stuk bos van 0,5 hectare nodig. Deze natuur moet worden gecompenseerd.

Voor de realisatie en exploitatie van een van de windturbines van Windpark N33 is een stuk natuur (bos) van 0,86 hectare nodig. Hiervoor is door de initiatiefnemers van het windpark 1 hectare natuur gecompenseerd.

Er is voor gekozen om de compensatie voor de bochtverruiming te combineren met die van het windpark. In totaal zal daardoor 1,5 hectare nieuwe natuur worden gerealiseerd.

De locatie waar de natuurcompensatie plaatsvindt, is met een groene cirkel weergegeven in nevenstaande figuur.

Het gebied waar de natuurcompensatie gerealiseerd is, grenst aan het A.G. Wildervanckkanaal dat ten zuiden van het knooppunt tussen de Rijksweg A7 en N33 ligt. De natuurcompensatie sluit aan op een bestaand bosperceel, zodat er geen negatieve gevolgen zijn voor het omliggende landschap.

Het inrichtingsplan van de natuurcompensatie is in overleg met de provincie Groningen en de toekomstige beheerder (Staatsbosbeheer) tot stand gekomen. Er is voor gekozen om de natuur een open structuur te geven.

Naast de open structuur is er een watergang aangelegd. De watergang is de herkenbare nieuwe grens tussen het boscompensatieperceel en de naastgelegen agrarische percelen.

Open structuur met watergang en jonge aanplant

Wilde bloemen

Zo gaat het meestal, zegt hij. Alles verloopt in nauw overleg. Als er door een van de toezichthoudende partijen klachten zijn over de manier waarop de natuurcompensatie plaatsvindt, dan gaan ze daarover in gesprek. "Uiteindelijk moet het gewoon goed hersteld zijn." Soms zit een mooi en natuurlijk herstel in de details. In het kader van de wegverbredingen worden ook de bermen onder handen genomen. Door de nieuwe bermen in te zaaien met een zaaimengsel, groeien er straks wilde bloemen in de bermen. Goed voor de bijstand, en mooi om te zien bovendien.

Zwaar werkverkeer Gasunie mijdt dorpskern Meeden

Gasunie bouwt In Zuidbroek een nieuwe stikstof-fabriek. Om de gaswinning in Groningen omlaag te kunnen brengen wordt de bestaande stikstofinstallatie bij Zuidbroek uitgebreid. In de installatie wordt buitenlands hoogcalorisch gas geschikt gemaakt voor huishoudelijk gebruik zoals centrale verwarming en gasfornuis. TenneT sluit de stikstofinstallatie aan op het hoogspanningsnetwerk.

De nieuwe installatie zal vanaf 2022 in staat zijn om 7 miljard kubieke meter aardgas te produceren. Om dit gas af te voeren heeft Gasunie een opdracht verstrekt voor het aanleggen van een nieuwe aardgasleiding.

Veel werkzaamheden nodig

De gasleiding loopt vanaf de nieuw te bouwen stikstoffabriek in Zuidbroek richting de Meenteweg in Meeden. De gasleiding wordt deels aangelegd door een boring (ondergronds) en deels in open ontgraving. Bij het aanleggen van een leiding zijn er diverse werkzaamheden nodig. Bijvoorbeeld het ontgraven van de teelaarde, het aanbrengen van zand en rijplaten en het uitrijden en lassen van de gasleidingen. Daarna volgen het graven van een sleuf, het plaatsen van de gasleiding in de sleuf, het aanvullen van de sleuf en het weer in oude staat brengen van de percelen.



Zo min mogelijk overlast

Bij alle werkzaamheden streeft Gasunie ernaar om zo min mogelijk overlast te veroorzaken voor de omgeving. Daarom vermijdt Gasunie bij het transport van bijvoorbeeld zand en buizen zoveel mogelijk lokale wegen en dorpskernen. Hiertoe is overleg gevoerd met de gemeente en de bouwers van windpark N33. Er is toestemming gekregen om gebruik te maken van de tijdelijke afslagen op de N33 richting de Venneweg. Vanaf die locatie wordt een tijdelijk zandbaan aangelegd richting de Meenteweg zodat in de toekomst de dorpskern van Meeden zal worden vermeden. Door gebruik te maken van deze mogelijkheid wordt de overlast voor de omwonenden beperkt.

Werken aan het hoogspanningsnet

Op heel veel plaatsen in Noord-Nederland wordt gewerkt aan het versterken van het hoogspanningsnetwerk. Dit is hard nodig om wind- en zonneparken te kunnen aansluiten om de opgewekte elektriciteit op het net te brengen. Zo komen we tegemoet aan een groeiende vraag naar elektriciteit en kunnen we een betrouwbare levering van elektriciteit blijven garanderen.

De Enexis-kabels voor het windpark zijn al gelegd. Ook heeft TenneT een kabelverbinding aangelegd om straks de stikstofinstallatie van Gasunie van elektriciteit te kunnen voorzien. Nu en de komende jaren zijn Enexis (regionaal netbeheerder) en TenneT (landelijk netbeheerder) in de hele provincie druk met verdere netaanpassingen en uitbreidingen. Zoals ook op en bij het hoogspanningsstation aan de Beneden Veensloot in Meeden.



Verkeersplan: veiligheid voorop en minimale overlast

Rond het bouwterrein ligt inmiddels een uitgebreid stelsel van bouwwegen. Onder meer in het gebied ten noorden van Meeden zijn aanpassingen getroffen om overlast voor omwonenden te voorkomen. In Veendam zijn de bestaande wegen verbreed.

Op de N33 is een tijdelijke afrit gekomen zodat bouwverkeer niet door de omliggende dorpskernen moet rijden om de bouwplaats te bereiken. Dit is veiliger en het beperkt verkeershinder en overlast voor de directe omgeving. Alle betrokkenen zijn verplicht de speciale op- en afrit ten zuiden van het Winschoterdiep en ten oosten van N33 te gebruiken en dit lijkt goed te werken. Speciaal voor het project is een bouwweg aangelegd tussen de Vennenweg en de Zevenwoldsterweg. Deze weg draagt voor een belangrijk deel bij aan de verkeersveiligheid. De bouwweg is

aangesloten op de N33 en is alleen bestemd voor het bouwverkeer en de transporten van en naar de bouwplaatsen. In principe maakt elke vorm van transport voor het project gebruik van die weg, dus iedere auto, ieder busje en iedere vrachtwagen. Dit geldt niet voor de acht turbines in Veendam (Vermeer Zuid en Midden). Deze zijn niet ontsloten door deze afrit.

Verstevigde en uitgebreide wegen

Alle transport in en uit het noordelijk deel van het windpark verloopt via de speciale bouwwegen. De afgelopen tijd ging het vooral om transport

voor de civiele werken: machines, grond, puin en beton. Binnenkort volgen de onderdelen voor de windturbines. De wagens passeren geen woningen om bij de bouwplaats te komen (de acht turbines in Veendam uitgezonderd). Daarmee is het huidige verkeersplan de beste variant, gedragen door de diverse overheden. De overlast van bouwverkeer is hiermee heel beperkt.

In de gemeente Veendam is de situatie anders. Daar worden vier turbines ontsloten door tijdelijk een doorsteek te maken op de N366, aansluitend op het Vosseveld en vier andere via de Dalweg 12 en Jan

Kokweg. Voor een aantal bestaande wegen die doorgaans alleen worden gebruikt voor de landbouw, is de breedte aangepast. Hierdoor zijn ze geschikt gemaakt voor bouwverkeer. Zo zijn de Eekerweg, de Zevenwoldsterweg, de Vennenweg, het Vosseveld en de Jan Kokweg verbreed met asfalt. Deze wegen blijven en verbreed, ook na de bouwwerkzaamheden.

Overlast en hinder voorkomen

De afrit en oprit van de N33 worden na de bouw ontkoppeld omdat ze dan niet meer actief worden gebruikt. Ze blijven wel aanwezig, maar

zijn tijdens de operationele tijd van het windpark (naar verwacht meer dan twintig jaar) alleen beschikbaar voor minimaal transport. Bijvoorbeeld als groot onderhoud nodig is en bij vervanging van onderdelen. Alle verkeersmaatregelen zijn getroffen voor een optimale veiligheid voor alle weggebruikers. Dat heeft topprioriteit. Het verkeersplan moet ook overlast en hinder door het bouwverkeer en zware transporten zoveel mogelijk voorkomen. Actuele informatie over eventuele omleidingen staat op windparkn33.nl. Eventuele omleidingsroutes worden tijdig aangegeven met gele bouwborder.

In het kort WINDPARK

N33

Windturbine type

Siemens Gamesa DD-130 R19 met een ashoogte van 135 meter. De tiphoogte komt daarmee op bijna 200 meter.

Jaarlijkse opbrengst

Ongeveer 500 GWh groene stroom per jaar. Dit staat gelijk aan het jaarlijks verbruik van circa 140.000 huishoudens.

Werkzaamheden

Start werkzaamheden zomer 2019, gereed exploitatie eind 2020.

Opgesteld vermogen

Windpark N33 bestaat uit 35 windturbines, met een totaal opgesteld vermogen van bijna 150 MW.

Duurzaamheidsdoelstellingen

De doelstelling voor wind op land in Nederland is 6.000 MW in 2020. De provincie Groningen heeft een doelstelling van 855,5 MW opgesteld vermogen.

Wind op Land

Windpark N33 levert een belangrijke bijdrage aan de doelstellingen van de provincie Groningen voor wind op land. Windpark N33 zorgt met bijna 150 MW voor het halen van 1/6 deel van deze doelstellingen.

CO₂ besparing

Windpark N33 zorgt voor een CO₂ besparing van 325.000 ton per jaar.

(gebaseerd op het vervangen van de gemiddelde fossiele stroommix in Nederland)

Windpark N33

35 windturbines

