Bosch & van Rijn
Groenmarktstraat 56
3521 AV Utrecht
030 – 677 6466

Auteurs
Steven Velthuijsen MSc.

Opdrachtgever
ENGIE

Windpark Groene Delta

Toelichting aanvraag omgevingsvergunning

Windpark Groene Delta

Toelichting aanvraag omgevingsvergunning

Datum
6 Maart 2018

Versie
1.1

0.1	Eerste opzet
0.2	Aanpassingen ENGIE verwerkt
1.0	Versie ingediend bij aanvraag
1.1	Aanpassingen ODRN verwerkt

Bosch & Van Rijn
Groenmarktstraat 56
3521 AV Utrecht

Tel: 030-677 6466
Mail: info@boschenvanrijn.nl
Web: www.boschenvanrijn.nl

© Bosch & Van Rijn 2018
Behoudens hetgeen met de opdrachtgever is overeengekomen, mag in dit rapport vervatte informatie niet aan derden worden bekendgemaakt. Bosch & Van Rijn BV is niet aansprakelijk voor schade door het gebruik van deze informatie

Inhoudsopgave

HOOFDSTUK 1 TOELICHTING BOUWPLAN 3
1.1 Inleiding 3
1.2 Partijen 3
1.3 Vergunning 3
1.4 Het bouwplan 5
1.5 Bandbreedte 6
1.6 Windturbines 6
1.7 Fundering 7
1.8 Windturbinelocaties 7
1.9 Constructieve veiligheid 7
1.10 Civiele infrastructuur 9
1.11 Elektrische infrastructuur 9
1.12 Uitstel aanlevering gegevens 9

HOOFDSTUK 2 TOELICHTING MILIEUASPECTEN 11
HOOFDSTUK 3 BIJLAGEN 12
BIJLAGE 1 RUIMTELIJKE ONDERBOUWING 12
BIJLAGE 2 SITUATIETEKENING 12
BIJLAGE 3 PRINCIPEDOCUMENTEN 12
BIJLAGE 4 ONTVANGSTBEVESTIGING ONTHEFFING/VERGUNNING WNB 12
BIJLAGE 5 MELDING ACTIVITEITENBESLUIT 12
BIJLAGE 6 MACHTIGINGEN 12

Hoofdstuk 1 Toelichting bouwplan

1.1 Inleiding

In verband met de bouw en het gebruik van het beoogde Windpark Groene Delta is een vergunning nodig op grond van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo). Het betreft een omgevingsvergunning voor de volgende activiteiten:

- Bouwen (artikel 2.1 lid 1 aanhef onder a Wabo);
- Afwijken bestemminsgplan (artikel 2.1 lid 1 onder c Wabo);

De aanvraag betreft een vergunning voor onbepaalde tijd voor een windpark bestaande uit twee windturbines inclusief bijbehorende voorzieningen.
Ook is er een melding Activiteitenbesluit gedaan.

1.2 Partijen

ENGIE is voornemens om in de gemeente Nijmegen, op het terrein van de Centrale Gelderland, twee windturbines op te richten en te exploiteren en is daarmee initiatiefnemer. ENGIE is zelf grondeigenaar.

Contactgegevens van de initiatiefnemers zijn:

ENGIE Energie Nederland N.V.
Grote Voort 291
8041 BL Zwolle

De beoogde windturbines zullen gaan behoren tot de bestaande inrichting van de elektriciteitscentrale, een inrichting waarvoor de provincie Gelderland bevoegd gezag is. Daarnaast zal het windpark een vermogen hebben van meer dan 5MW. De Elektriciteitswet stelt in artikel 9e lid 1 dat de provincie in dat geval bevoegd gezag is.

Aanspreekpunt voor de vergunningaanvraag is de Omgevingsdienst Regio Nijmegen (ODRN).

1.3 Vergunning

Het beoogde Windpark Groene Delta past niet in het vigerende bestemmingsplan. Er is gekozen om het windpark mogelijk te maken met behulp van een omgevingsvergunning voor afwijken van het bestemmingsplan. De aanvraag is conform artikel 2.12, eerste lid onderdeel a onder 3 voorzien van een goede ruimtelijke onderbouwing.

Figuur 1 **Situering van de windturbines van Windpark Groene Delta.**

De windturbines worden gebouwd aan de noordzijde van de insteekhaven op het terrein van Centrale Gelderland.

Figuur 2 **Huidige situatie, ten oosten van de oostelijke windturbine, kijkend in noordwestelijke richting. De constructies behorend bij de elektriciteitscentrale (kolenband en kraan) worden verwijderd.**

1.4 Het bouwplan

Het bouwplan bestaat uit twee windturbines inclusief windturbinefundamenten met bijbehorende voorzieningen; infrastructuur, windparkbekabeling en een inkoopstation waar een aansluiting op het regionaal elektriciteitsnetwerk wordt gerealiseerd.
De aanvraag betreft de bouw en het gebruik van de volgende windparkonderdelen:

- Twee windturbines
- Twee windturbinefundamenten
- Per windturbine een kraanopstelplaats

Daarnaast zijn voor het windpark ook nodig:

- Windparkbekabeling die is verbonden met het schakel/-inkoopstation.
- Schakel-/Inkoopstation

De parkbekabeling en het Schakel-/inkoopstation zijn vergunningvrij en om die reden niet opgenomen in de omgevingsvergunningaanvraag voor de activiteit 'bouwen'. De indicatieve locaties zijn wel in de tekeningen opgenomen.

In bijlage 2 is een situatietekening opgenomen.
In bijlage 3 zijn diverse principetekeningen opgenomen. Deze zijn bedoeld ter indicatie, omdat het definitieve, te bouwen windturbinetype nog niet bekend is. Verzoek is om de in bijlage 3 gepresenteerde tekeningen geen onderdeel te laten zijn van de vergunning.

Tabel 1 **Lijst van bijgevoegde tekeningen.**

	Tekening	Toelichting
Bijlage 2		
2-1	Situatietekening	Schaaltekening met de ligging van de windturbines en de bijbehorende funderingen, kraanopstelplaatsen en toegangswegen.
Bijlage 3		
3-1	Principetekening Voor- en zijaanzicht	Tekening van het voor- en zijaanzicht van een windturbine, inclusief maatvoering, waarbij de bandbreedte in afmetingen is geïllustreerd. Daarnaast is een aantal mogelijke gondels getoond.
3-2	Principetekening verlichting	Tekening waarop indicatief de positie van de verlichting is aangeduid, overeenkomstig de eisen uit het Informatieblad 'Aanduiding van windturbines en windparken op het Nederlandse vasteland'
3-3	Principetekening windturbine	Als voorbeeld is een principetekening van de windturbine met typenaam N131 toegevoegd, incl. maatvoering.
3-4	Principeontwerp fundering	De precieze maatvoering en uitvoering van de fundering is afhankelijke van het uiteindelijk gekozen windturbinetype. Bijgevoegd is een detailtekening van een gangbaar windturbinetype om de uitvoerbaarheid aan te tonen.
3-5	Principedocument brandveiligheid	Een voorbeeld van een brandveiligheidsdocument zoals aangeleverd door een fabrikant.
3-6	Principetekening inkoopstation	Als voorbeeld is een principetekening van het inkoopstation toegevoegd, incl. maatvoering.

1.5 Bandbreedte

Omdat ten tijde van de omgevingsvergunningaanvraag nog geen keuze kan worden gemaakt voor een specifiek windturbinetype betreft het een aanvraag voor een windturbinetype met algemene kenmerken, waarbij een bandbreedte is aangehouden voor ashoogte en rotordiameter. Ter onderbouwing van de omgevingsvergunningaanvraag is de range aan milieueffecten, die voor de thema's geluid en slagschaduw kan optreden binnen de bandbreedte, inzichtelijk gemaakt. Hiervoor zijn effecten gemodelleerd met behulp van maatgevende windturbinetypen aan de onderzijde en bovenzijde van de bandbreedte.

Tabel 2 **Bandbreedte windturbines**

Windturbine	minimum	maximum
Ashoogte windturbine (m)	90	112
Rotordiameter (m)	120	132
Tiphoogte	150	172

Figuur 3 **Schematische weergave van de bandbreedte in afmetingen.**

1.6 Windturbines

De twee beoogde windturbines bestaan uit een conisch gevormde stalen mast of betonnen toren of een combinatie van beiden, afhankelijk van het te bouwen windturbinetype. Op de mast of toren bevindt zich een gondelhuis waar drie rotorbladen aan zijn bevestigd. De twee windturbines zijn qua afmetingen en kenmerken identiek. In Tabel 2 is de bandbreedte van de windturbine weergeven. De aanzichten van de windturbine, inclusief afmetingen, zijn weergeven op een tekening in Bijlage 3.

Tabel 3 **Kenmerken windturbine**

Kenmerken	Bouwplan
Nominaal vermogen	2,5 MW tot 4,5 MW
Rotor	3 bladen per rotor
Funderingsprincipe	Fundatieplaat van gewapend beton gefundeerd op grond verdringende heipalen of schroefpalen. Hoogte fundament is afgestemd op peil (omliggend maaiveld). Het principe van het windturbinefundament is weergeven op tekening.
Paalsysteem	Prefab betonpaal, vibropaal of schroefpaal
Kleurstelling turbine	Grijs/wit, maar in ieder geval conform het gestelde in het informatieblad 'Aanduiding van windturbines en windparken op het Nederlandse vasteland'

1.7 Fundering

De windturbines worden door middel van palen met de aarde verbonden (zie ook tabel 3). Bij de aanvraag is een principe-ontwerp meegeleverd (zie bijlagen) voor een windturbinetype dat qua afmetingen binnen de bandbreedte uit paragraaf 1.5 past. Ter voorbereiding op de bouw zal detailengineering van de funderingen worden uitgevoerd. De vereiste constructie- en sterkte berekeningen, evenals de precieze afmetingen van de funderingen, worden overlegd aan het bevoegd gezag, uiterlijk drie weken voor de start van de bouw.
De fundering zal een ronde of veelhoekige vorm hebben en een diameter van ca. 15-35 meter.

1.8 Windturbinelocaties

In Tabel 4 is een nummering opgenomen voor de windturbines met bijbehorende coördinaten. Deze coördinaten geven het hart van de windturbine aan. Deze co♀

Tabel 4 **Coördinaten windturbines in de Rijksdriehoeksstelsel**

Windturbine	X	Y
WTB 1	185.463	430.273
WTB 2	185.662	430.024

1.9 Constructieve veiligheid

Het type windturbinetype moet qua veiligheid voldoen aan de eisen zoals gesteld in de Activiteitenregeling milieubeheer (artikel 3.14).

In Nederland zijn alleen de conform IEC-WT01 of IEC-61400 gecertificeerde windturbinetypen toegestaan. Dit certificaat wordt uiterlijk enkele weken voor de start van de bouw overlegd aan het bevoegd gezag.

Bij de detailengineering en de bouw van de turbines zullen ten aanzien van brandveiligheid en beloopbare vlakken in ieder geval de onderstaande eisen uit bouwbesluit en de NEN-EN 13501-1 worden gehanteerd.

De afmetingen van de noodtrap en afscheidingen conform afd. 2.5 resp. 2.3 Bouwbesluit.

Brandveiligheid

- Binnenzijde: Alle constructieonderdelen (m.u.v. beloopbare vlakken) die grenzen aan de binnenlucht moeten voldoen aan brandklasse D, bepaald volgens NEN-EN 13501-1. Artikel 2.67 lid 1.
  Buitenzijde: Alle constructieonderdelen (m.u.v. beloopbare vlakken) die grenzen aan de buitenlucht moeten voldoen aan brandklasse D, bepaald volgens NEN-EN 13501-1. Artikel 2.68 lid 1.
- Het deel van een zijde van een constructieonderdeel dat grenst aan de buitenlucht en hoger ligt dan 13 m, voldoet aan brandklasse B, bepaald volgens NEN-EN 13501-1. Artikel 2.68 lid 2.

Beloopbaar vlak:

- Alle beloopbare vlakken die grenzen aan de buiten- en binnenlucht moeten voldoen aan brandklasse Dfl, bepaald volgens NEN-EN 13501-1. Artikel 2.69 lid 1 en 2.
- Voor de bovenzijde van een vloer, trap en een hellingbaan die grenst aan de binnenlucht geldt rookklasse s1fl. Artikel 2.69 lid 1.[1]
- Een deur op een vluchtroute is bij aanwezigheid van personen in het bouwwerk uitsluitend gesloten, indien die deur tijdens het vluchten, zonder gebruik te moeten maken van een sleutel onmiddellijk over de ten minste vereiste breedte kan worden geopend. Artikel 7.12 lid 1.
- De verbindingsweg zal voldoen aan de eisen die gesteld zijn in artikel 6.37 van het Bouwbesluit. (Tussen de openbare weg en ten minste een toegang van een bouwwerk voor het verblijven van personen ligt een verbindingsweg die geschikt is voor voertuigen van de brandweer en andere hulpverleningsdiensten. Artikel 6.37 lid 1
- Een verbindingsweg als bedoeld in het eerste lid heeft:
  - een breedte van ten minste 4,5 meter;
  - een verharding over een breedte van ten minste 3,25 meter, die geschikt is voor motorvoertuigen met een massa van ten minste 14.600 kilogram;
  - een vrijgehouden hoogte boven de kruin van de weg van ten minste 4,2 meter, en
  - een doeltreffende afwatering. Artikel 6.37 lid 3.
- Een verbindingsweg als bedoeld in het eerste lid is over de in het derde lid voorgeschreven hoogte en breedte vrijgehouden voor voertuigen van de brandweer en andere hulpverleningsdiensten. Artikel 6.37 lid 4.

[1] *N.B. er wordt een materiaal-/afwerkstaat aangeleverd van de gebruikte bouwmaterialen om aan de eisen van de brandvoortplantingsklasse en rookdichtheid te kunnen toetsen. Hierin wordt ook het onderscheid tussen "binnen" en "buiten" aangegeven.*

Voor ingebruikname van de windturbines worden de windturbines conform de van toepassing zijnde procedure onderworpen aan een test.

Voorafgaand aan de start van de bouw van de windturbines wordt een bouwveiligheidsplan overlegd aan het bevoegd gezag.

1.10 Civiele infrastructuur

Kraanopstelplaats en onderhoudsweg
Per windturbine wordt een kraanopstelplaats gerealiseerd ten behoeve van de bouw en onderhoud van de windturbine. De kraanopstelplaatsen zijn weergegeven op de situatietekening. Daarnaast zijn bouw- en onderhoudswegen nodig.

1.11 Elektrische infrastructuur

Windparkbekabeling
De windturbines zijn onderling en met het zogeheten inkoopstation verbonden door middel van bekabeling met een spanning van ca. 10 kV. De beoogde ligging van de bekabeling, inclusief de geprojecteerde diepte, is in de bijlage opgenomen.

Schakel-/inkoopstation
Bij het windpark wordt een inkoopstation gerealiseerd waarin de opgewekte stroom vanuit de windturbines indien nodig wordt getransformeerd naar de spanning die wordt gevraagd vanuit de netbeheerder. In het onderstation bevindt zich tevens de meet- en schakelinstallatie van het windpark en de inkoop- en schakelinstallatie van de netbeheerder. De exacte uitvoering van het inkoopstation is nog niet bekend, maar zal vergunningvrij zijn (vloeroppervlak ca. 15 m^2, hoogte <3 meter). De beoogde ligging van het inkoopstation, inclusief afmetingen, is in de bijlage opgenomen.

1.12 Uitstel aanlevering gegevens

Het is inherent aan de vorm van omgevingsvergunning dat de vergunningaanvraag is voorzien van principetekeningen voor fundatie en palenplan voor een windturbinetype dat is gelegen binnen de aangevraagde bandbreedte.

Nadat een windturbinetype is geselecteerd kunnen, aan de hand van sonderingen, fundatieberekeningen worden uitgevoerd en een palenplan worden uitgewerkt.

Ook voor enkele andere aspecten geldt dat detailinformatie eerst dan kan worden verstrekt als een windturbinetype is gekozen. Aanvrager beoogt door middel van principedocumenten voldoende duidelijkheid te bieden over de aanvraag.

Aanvrager verzoekt het bevoegd gezag conform artikel 4.7 van het Besluit omgevingsrecht (Bor) en artikel 2.7 van de Ministeriële regeling omgevingsrecht (Mor) in

de vergunning te bepalen dat gegevens en bescheiden van het te realiseren type windturbine, funderingen en kraanplaatsen uiterlijk drie weken voor aanvang van de bouw worden verstrekt. Hieronder vallen in ieder geval:

- Sonderingen/geotechnisch onderzoek
- Definitief fundatieontwerp
- Definitieve technische tekeningen van de windturbine
- Bouwveiligheidsplan
- Certificaat windturbine

Hoofdstuk 2 Toelichting milieuaspecten

Omdat de omgevingsvergunning ook wordt aangevraagd voor de activiteit afwijken van het bestemmingsplan is een 'goede ruimtelijke onderbouwing' opgesteld waarin de milieueffecten van beoogde windturbines zijn onderzocht. Deze ruimtelijke onderbouwing is als Bijlage 1 bij deze toelichting op de vergunningaanvraag gevoegd. Het akoestisch rapport, slagschaduwonderzoek en onderzoek Externe Veiligheid zijn als bijlagen bij de ruimtelijke onderbouwing opgenomen.

Voor relevante aspecten is in de ruimtelijke onderbouwing inzicht gegeven in de range aan milieueffecten die kan optreden binnen de aangevraagde bandbreedte.

Daarnaast is getoetst aan het ruimtelijk beleid en de normstelling voor de relevante sectorale aspecten. Omdat het in het kader van het Besluit milieueffectrapportage geen windturbinepark betreft is een MER niet van toepassing[2]. Desalniettemin zijn de milieueffecten op initiatief van de ontwikkelaar en gemeente grondig in kaart gebracht. Uit de toetsing blijkt het volgende:

- De beoogde herstructurering is in lijn met Europees, rijks-, provinciaal en gemeentelijk beleid.
- De plannen passen binnen de bestaande ruimtelijke en functionele structuur.
- De diverse omgevingsaspecten staan de uitvoering van het project niet in de weg. Wel dient rekening gehouden te worden met de aandachtspunten uit het onderzoek externe veiligheid.
- Het plan voldoet aan de eisen omtrent luchtvaartradar.
- Het plan voldoet aan de eisen van diverse betrokken instanties waaronder het waterschap Rivierenland, Rijkswaterstaat, Alliander en TenneT
- Het plan is maatschappelijk en economisch uitvoerbaar

De in het kader van de vergunningaanvraag uitgevoerde onderzoeken geven inzicht in de projectomvang en milieueffecten; geconcludeerd wordt dat de uitkomsten geen belemmeringen vormen voor de uitvoerbaarheid van het project.

[2] Een windturbinepark bestaat volgens het Besluit milieueffectrapportage uit ten minste drie windturbines.

Hoofdstuk 3 Bijlagen

De bijlagen zijn apart ingediend.

Bijlage 1 Ruimtelijke onderbouwing

De ruimtelijke onderbouwing heeft zelf ook een aantal bijlagen. Deze bijlagen zijn met letters aangeduid i.p.v. genummerd.

Bijlage 2 Situatietekening

Zie Tabel 1 voor een lijst met bijgevoegde tekeningen en documenten.

Bijlage 3 Principedocumenten

Zie Tabel 1 voor een lijst met bijgevoegde tekeningen en documenten.

Bijlage 4 Ontvangstbevestiging ontheffing/vergunning Wnb

Bijlage 5 Melding Activiteitenbesluit

Bijlage 6 Machtigingen

Bosch & van Rijn
experts in renewable energy

Groenmarktstraat 56
3521 AV Utrecht
www.boschenvanrijn.nl