



Toelichting op de aanvraag

Windturbine WDODelta Kampen

WDODelta

720018 | V2.0

29/11/2021



Pondera

Hoofdvestiging Nederland
Amsterdamseweg 13
6814 CM Arnhem
088 – pondera (088-7663372)
info@ponderaconsult.com

Postadres
Postbus 919
6800 AX Arnhem

Vestiging South East Asia
Jl. Mampang Prapatan XV no 18
Mampang
Jakarta Selatan 12790
Indonesia

Vestiging North East Asia
Suite 1718, Officia Building 92
Saemunan-ro, Jongno-gu
Seoul Province
Republic of Korea

Colofon

Soort document
Toelichting op de aanvraag

Projectnaam
Windturbine WDOdelta Kampen

Versienummer
V2.0

Datum
29-11-2021

Project nummer
720018

Opdrachtgever
WDOdelta

Auteur
GEANONIMISEERD

Nagekeken door
GEANONIMISEERD

Disclaimer

In het onderzoek is gebruik gemaakt van algemeen geaccepteerde uitgangspunten, modellen en informatie die ten tijde van het opstellen van dit rapport ter beschikking stonden. Aanpassingen in de uitgangspunten, modellen of gebruikte gegevens kunnen leiden tot andere uitkomsten. De aard en de nauwkeurigheid van de gebruikte gegevens voor het onderzoek bepalen in belangrijke mate de nauwkeurigheid en de onzekerheden van de berekende uitkomsten. Pondera is niet aansprakelijk voor gederfde inkomsten of schade die wordt geleden door opdrachtgever(s) en/of derden uit conclusies die gebaseerd zijn op gegevens die niet van Pondera afkomstig zijn. Deze rapportage is opgesteld met de intentie dat deze alleen gebruikt wordt door de opdrachtgever en slechts voor het doel waarvoor de rapportage is opgesteld. Er mag geen beroep worden gedaan op de informatie uit deze rapportage voor andere doeleinden zonder schriftelijke toestemming van Pondera. Pondera is niet verantwoordelijk voor de consequenties die kunnen voortvloeien uit het oneigenlijk gebruik van de rapportage. De verantwoordelijkheid voor het gebruik van (de analyse, resultaten en bevindingen in) de rapportage blijft bij de opdrachtgever. De Rechtsverhouding opdrachtgevers – architect, ingenieur en adviseur conform DNR 2011 is te allen tijde van toepassing.

Inhoudsopgave

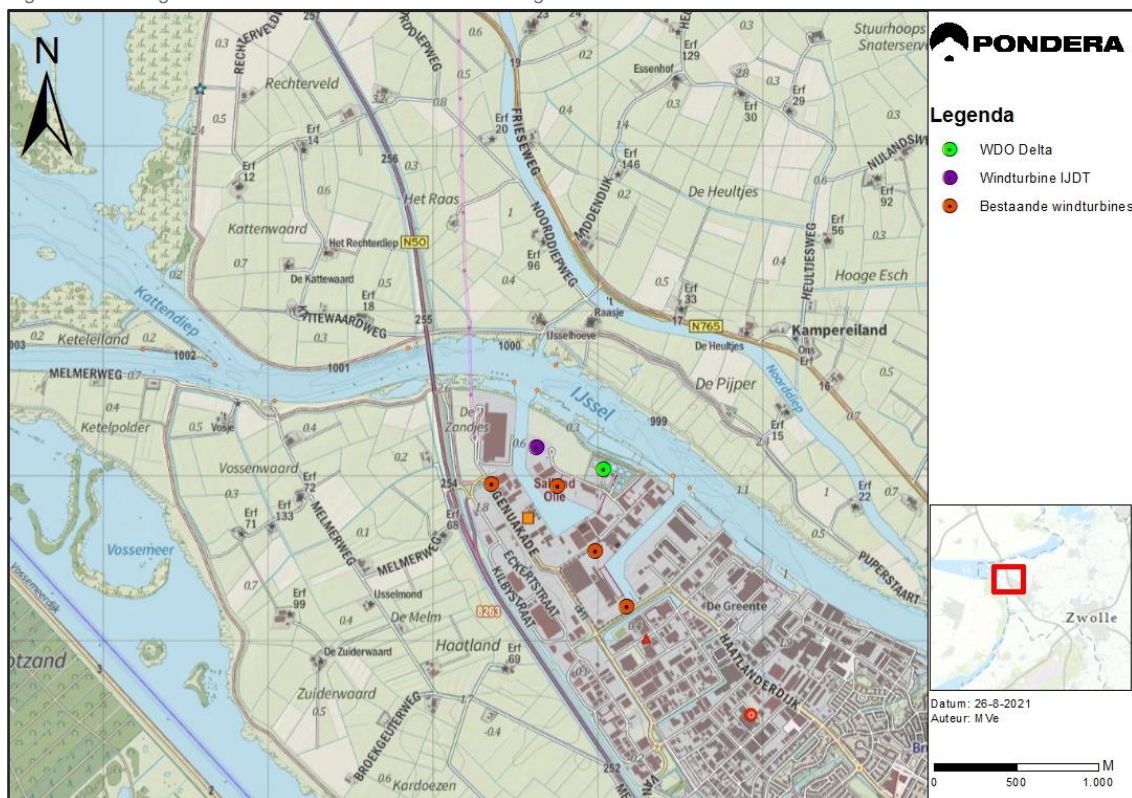
1	Toelichting op de aanvraag	1
1.1	Inleiding	1
1.2	Onderdelen aanvraag windturbine WODOdelta	1
1.3	Gegevens initiatiefnemer	2
1.4	Termijn	4
1.5	Flexibiliteit in de vergunning	4
1.6	Overige vergunningen	5
1.7	Procedure en bevoegd gezag	5
1.8	Leeswijzer	6
2	Locatie	7
2.1	Inleiding	7
2.2	Omschrijving locatie	7
2.3	Coördinaten en kadastrale informatie	7
2.4	Eigendomssituatie	8
3	Bouwen van een bouwwerk	9
3.1	Toelichting bij de activiteit 'bouwen'	9
3.2	Type bouwwerk	9
3.3	Fundaties	11
3.4	Vloeroppervlak en inhoud	14
3.5	Duurzame aanwending van materialen	15
3.6	Gebruik	15
3.7	Kosten	15
4	Afwijken bestemmingsplan	16
4.1	Inleiding	16
4.2	Geldende bestemming	16
4.3	Ruimtelijke onderbouwing	16
5	Later aan te leveren gegevens en bescheiden	18
6	Bijlagen	19

1 Toelichting op de aanvraag

1.1 Inleiding

Deze aanvraag heeft betrekking op de bouw van 1 windturbine op het terrein van Waterschap Drents Overijsselse Delta (WDO Delta). Naast deze windturbine wordt er op het terrein van IJssel Delta Terminal (IJDT) ook 1 windturbine gerealiseerd en staan er in de bestaande situatie al 4 windturbines. In Figuur 1.1 zijn de nieuwe en bestaande windturbines weergegeven.

Figuur 1.1 Beoogde 2 windturbines inclusief de 4 reeds gerealiseerde windturbines



Voor de windturbine van WDO Delta en de windturbine van IJsseldelta Wind B.V. wordt elk afzonderlijk een (eigen) omgevingsvergunning voor de bouw en het oprichten en in werking hebben van één windturbine (de exploitatie) aangevraagd (zie paragraaf 2.1). Onderhavige aanvraag heeft specifiek betrekking op de windturbine die komt op de rioolzuiveringsinstallatie (hierna: RWZI) van WDO Delta. De windturbine is in Figuur 1.1 weergegeven met een groene stip.

1.2 Onderdelen aanvraag windturbine WDO Delta

Onderhavige aanvraag voorziet in de bouw en exploitatie van een windturbine. De elektrische infrastructuur (kabels) en overige bijbehorende voorzieningen zoals een kraanopstelplaats, inkoopstation, (toegangs)weg worden nog nader uitgewerkt.

Ten behoeve van het bovenstaande vraagt WDODelta een Omgevingsvergunning in het kader van Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) aan voor:

- het bouwen van een bouwwerk, zijnde een windturbine (artikel 2.1, lid 1 onder a Wabo);
- het afwijken van het bestemmingsplan (artikel 2.1, lid 1 onder c en art 2.12, lid 1 onder d Wabo).

De RWZI betreft een vergunningplichtige inrichting, maar de voorliggende verandering betreft een activiteit die al geheel is geregeld in het Activiteitenbesluit. Het is dus niet benodigd om voor deze windturbine-installatie een aanvraag om een omgevingsvergunning voor het onderdeel milieu in te dienen (artikel 2.1 lid 1 onder e van de Wabo). Voor het oprichten en in werking hebben van de windturbine is een melding Activiteitenbesluit nodig. Deze melding is gelijktijdig ingediend met voorliggende aanvraag Omgevingsvergunning via de Activiteitenbesluit internet module (AIM). Eventuele vergunningen voor het vellen van houtopstanden en verhardingen voor transport tijdens de bouwphase, het aanleggen van kabels en het bouwen van een inkoopstation worden op een later moment aangevraagd.

Voor de aanvraag is gebruik gemaakt van het aanvraagformulier Omgevingsvergunning. Op een aantal plaatsen wordt in dit formulier verwezen naar bijlage 1. Bijlage 1 in het aanvraagformulier is dit document. Dit document vormt een toelichting op de via het Omgevingsloket Online (OLO) ingediende aanvraag. Daar waar in het OLO een 0 is opgegeven, kan dit op twee manieren geïnterpreteerd worden:

1. Het is daadwerkelijk een hoeveelheid van 0 of het komt 0 keer voor;
2. In dit document wordt een toelichting op de gevraagde informatie gegeven, omdat deze informatie niet met enkel een getal is te beschrijven.

Als het aanvraagformulier niet overeenkomt met informatie in deze toelichting, dan is deze toelichting op de aanvraag (bijlage 1) leidend.

1.3 Gegevens initiatiefnemer

In onderstaande tabel staan de gegevens van de initiatiefnemer. De initiatiefnemer is ook de aanvrager van de omgevingsvergunning.

Tabel 1.1 Gegevens initiatiefnemer

Bedrijf	Waterschap Drents Overijsselse Delta
KvK-nummer	64208338
Vestigingsnummer	99929
Handelsnaam	Waterschap Drents Overijsselse Delta
Vestigingsadres bedrijf	
Postcode	8025 BM
Huisnummer	186
Straatnaam	Dokter van Deenweg
Woonplaats	Zwolle

Bedrijf	Waterschap Drents Overijsselse Delta
Contactpersoon	
Voorletters	
Achternaam	
Geslacht	Vrouw
Functie	Secretaris-directeur

De initiatiefnemer wordt bijgestaan door een adviesbureau. Het adviesbureau in onderstaande tabel is tevens de gemachtigde voor het indienen van de omgevingsvergunningaanvraag. De machtiging is opgenomen in Bijlage 2: Machtigingsformulier.

Tabel 1.2 Gegevens adviesbureau

Bedrijf	Pondera Consult B.V.
Vestigingsadres bedrijf	
Postcode	6814 CM
Huisnummer	13
Straatnaam	Amsterdamseweg
Woonplaats	Arnhem
Contactpersoon	
Voorletters	.
Achternaam	
Geslacht	Man
Functie	Directeur
Contactgegevens	
Telefoonnummer	088-7663372
E-mailadres	info@ponderaconsult.com

De heer GEANONIMISEERD van Pondera Consult is contactpersoon voor de aanvraag. De contactgegevens zijn opgenomen in Tabel 1.3.

Tabel 1.3 Gegevens contactpersoon

Contactpersoon	
Bedrijf	Pondera Consult
Functie	Adviseur
Telefoonnummer	088-7663372
E-mailadres	

1.4 Termijn

De aanvraag betreft het oprichten van een windturbine voor het opwekken van elektriciteit uit wind. Aangezien nog niet precies bekend is wanneer het voornemen wordt gerealiseerd en in bedrijf genomen is in het formulier een voorlopige aanvangs- en einddatum genoemd te weten de periode van 1 januari 2023 tot en met 31 december 2054.

De realisatie van de windturbine zal een periode van circa 3 tot 6 maanden beslaan. De voorbereidingen voor de bouw van de windturbine zullen naar verwachting starten begin 2023. De fysieke bouw van de windturbine vindt plaats in de tweede helft van 2023 en de installatie wordt naar verwachting in bedrijf genomen eind 2023/ begin 2024. De windturbine heeft een technische levensduur van meer dan 20 jaar. Deze levensduur is te verlengen door het strategisch vervangen van relevante delen van de turbine, of en wanneer dit opportuun is, is op dit moment niet aan te geven. Als maximale levensduur wordt uitgegaan van minimaal 30 jaar.

Gezien het voorgaande wordt de aanvraag voor een periode vanaf het moment van verlenen van de omgevingsvergunning tot minimaal 30 jaar na in bedrijfsname van de windturbine gevraagd. Het moment van in bedrijfsname betreft het moment nadat de windturbine is opgeleverd door de fabrikant. Rekening houdend met een bouwperiode, testperiode en sloop van de turbine, wordt een periode van 32 jaar na afgifte van de Omgevingsvergunning als totaal aangehouden in de aanvraag.

Vanzelfsprekend zal tijdig een melding gedaan worden van het moment van start van de werkzaamheden en de definitieve in bedrijfsname. Het voorstel is om dit uiterlijk één maand voor aanvang van de betreffende momenten te doen.

1.5 Flexibiliteit in de vergunning

De aanvrager vraagt een Omgevingsvergunning aan, waarin enige mate van flexibiliteit is opgenomen. De aanbesteding van de windturbine vindt op een later moment plaats. Bij de aanbesteding vindt pas de selectie en nadere specificatie van het windturbinetype plaats.

Dit betekent dat voor het onderdeel bouwen en strijdig gebruik een vergunning wordt aangevraagd op basis van de maximale en minimale afmetingen voor de ashoogte, rotordiameter en de tiphoogte en de maximale dimensionering van de funderingen. Voor de aanvraag is in de ruimtelijke onderbouwing per relevant milieuaspect gekeken naar de maximale impact van deze bandbreedte op de omgeving. Daarmee wordt aangetoond dat, ongeacht de uitkomst van de selectie van een windturbinetype, aan de normen kan worden voldaan en sprake is van een goede ruimtelijke ordening. In Tabel 1.4 zijn de minimale en maximale afmetingen van de windturbines weergegeven.

Tabel 1.4 Minimale en maximale afmetingen (bandbreedte) van de windturbine

Eigenschap	Bandbreedte (in meter)	
	Minimaal	Maximaal
Ashoogte (boven maaiveld)	115	135
Rotordiameter	115	140
Tiplaagte (ashoogte - halve rotordiameter; boven maaiveld)	45	77,5

Eigenschap	Bandbreedte (in meter)	
	Minimaal	Maximaal
Tiphoogte (ashoogte + halve rotordiameter; boven maaiveld)	172,5	205

Gezien het bovenstaande wordt verzocht om in de Omgevingsvergunning deeltoestemming bouw, conform artikel 2.7 van de Ministeriele regeling omgevingsrecht (Mor), een voorschrift op te nemen waarin gesteld wordt dat de keuze voor een windturbintype uiterlijk drie weken voorafgaand aan de start van de bouw aan het bevoegd gezag gemeld dient te worden. Voor dit specifieke windturbine type moet op dat moment ook een rapport worden ingediend waaruit blijkt dat dit type binnen de bandbreedte zoals vergund past en aan alle wettelijke vereisten kan voldoen.

1.6 Overige vergunningen

Voor het project is tevens een aanvraag voor een ontheffing (soortenbescherming) in het kader van de Wet natuurbescherming benodigd. Het bevoegd gezag voor deze ontheffing is de provincie Overijssel. Deze aanvraag is separaat ingediend op 30-11-2021. Hierdoor is de aanhaakplicht komen te vervallen.

Gelijktijdig met voorliggende aanvraag is een melding activiteitenbesluit ingediend via de Activiteitenbesluit internetmodule (AIM) voor het toevoegen van de windturbine aan een bestaande inrichting.

1.7 Procedure en bevoegd gezag

Gemeenten zijn bevoegd voor windparken of windturbines met een opgesteld vermogen tot 5 MW. Onderhavige aanvraag voorziet in de oprichting van één windturbine onder de 5 MW. Wat betekent dat de gemeente in beginsel bevoegd gezag is voor het ruimtelijk plan en de omgevingsvergunning.

Relatie met de milieueffectrapportage

De oprichting, wijziging of uitbreiding van een windpark is m.e.r.-beoordelingsplichtig. Deze activiteit is opgenomen in onderdeel D, categorie 22.2 van de bijlage bij het Besluit m.e.r. Bij een opgesteld vermogen van 15 MW (elektrisch) of meer, of bij een windpark bestaande uit 10 of meer windturbines, moet de m.e.r.-beoordelingsprocedure worden doorlopen. Bij een windturbinepark van 20 of meer windturbines is sowieso sprake van een m.e.r.-plichtig plan.

Deze aanvraag heeft betrekking op de bouw van 1 windturbine op het terrein van WDODelta. Naast deze windturbine wordt er op het terrein van IJDT ook 1 windturbine gebouwd. De realisatie van de twee windturbines is niet m.e.r.-beoordelingsplichtig, omdat zij niet aan de omschrijving van een windturbinepark voldoen. Een windturbinepark is gedefinieerd als een verzameling van 3 of meer windturbines bij elkaar. Ondanks dat een m.e.r.-beoordeling wettelijk niet noodzakelijk is, hebben de initiatiefnemers er vrijwillig voor gekozen om een (vormvrije) m.e.r.-beoordeling uit te voeren en voor te leggen aan het bevoegd gezag. Op deze manier krijgt het milieubelang een volwaardige plaats in de besluitvorming. De aanmeldingsnotitie m.e.r.-beoordeling is opgenomen in Bijlage 5: Aanmeldingsnotitie m.e.r.-beoordeling.

Coördinatieregeling

De gemeenteraad is bevoegd de gemeentelijke coördinatieregeling (GCR) van toepassing te verklaren op grond van artikel 3.30 Wro. De gemeenteraad van de gemeente kampen is verzocht de Coördinatieregeling Wro toe te passen voor het verlenen van een omgevingsvergunning in afwijking van

het bestemmingsplan en de bijbehorende vergunningen voor het ruimtelijk mogelijk maken van de WDODelta windturbine.

De uitvoeringsbesluiten voor de windturbine die onder de coördinatieregeling dienen te vallen zijn in ieder geval de volgende besluiten:

- Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Omgevingsvergunning)
- Wet natuurbescherming (onthefing Wnb)

Crisis- en herstelwet

Hoofdstuk 1 van de Crisis- en herstelwet (Chw) gaat het over het stroomlijnen en versnellen van procedures voor besluiten van ruimtelijke en infrastructurele projecten, zoals omgevingsvergunningen op basis van de Wabo. Het stroomlijnen van procedures houdt onder meer in dat er een versnelde afhandeling door de Raad van State geldt en het vereiste om direct inhoudelijke beroepsgronden in te dienen.

Op basis van artikel 1.1. lid 1 Chw geldt de stroomlijning van procedures voor besluiten ter verwezenlijking van drie type projecten:

- projecten die vallen onder de categorieën ruimtelijke en infrastructurele projecten genoemd in Bijlage I;
- projecten van Bijlage II;
- projecten op basis van de bijzondere voorzieningen uit Hoofdstuk 2 Chw, te weten ontwikkelingsgebieden (afdeling 1, hoofdstuk 2 Chw) en "Lokale en (boven)regionale projecten met nationale betekenis" (afdeling 7, hoofdstuk 2 Chw) (zie Bijzondere voorzieningen).

De realisatie van het windpark valt onder projecten, zoals bedoeld in Bijlage I van de Chw, onder 1.2: 'aanleg of uitbreiding van productie-installaties voor de opwekking van duurzame elektriciteit met behulp van windenergie als bedoeld in artikel 9b, eerste lid, aanhef en onderdelen a en b, en artikel 9e van de Elektriciteitswet 1998' waardoor hoofdstuk 1 van de Chw van toepassing is. Omdat er tijdsdruk zit achter de energietransitie het zeer wenselijk de procedure te stroomlijnen met gebruikmaking van de Chw. Dit betekent dat het van toepassing zijn van de Chw vermeld dient te worden in bekendmaking, publicatie en besluitvorming.

1.8 Leeswijzer

Dit document volgt de opbouw van het formulier van het Omgevingsloket. In deze 'Toelichting op de aanvraag', waarnaar in het formulier wordt verwezen, wordt in hoofdstuk 1 ingegaan op het algemene deel van de aanvraag en bevat de informatie over aanvrager en indiener. Vervolgens wordt in het tweede hoofdstuk de locatie van het project beschreven. In het derde hoofdstuk wordt de aanvraag voor de deeltoestemming 'bouwen' toegelicht en in hoofdstuk 4 voor de deeltoestemming 'afwijken van het bestemmingsplan'. In hoofdstuk 5 wordt aangegeven welke bescheiden en gegevens later zullen worden aangeboden aan het bevoegd gezag. In het laatste hoofdstuk wordt aangegeven welke informatie in de bijlagen is opgenomen.

2 Locatie

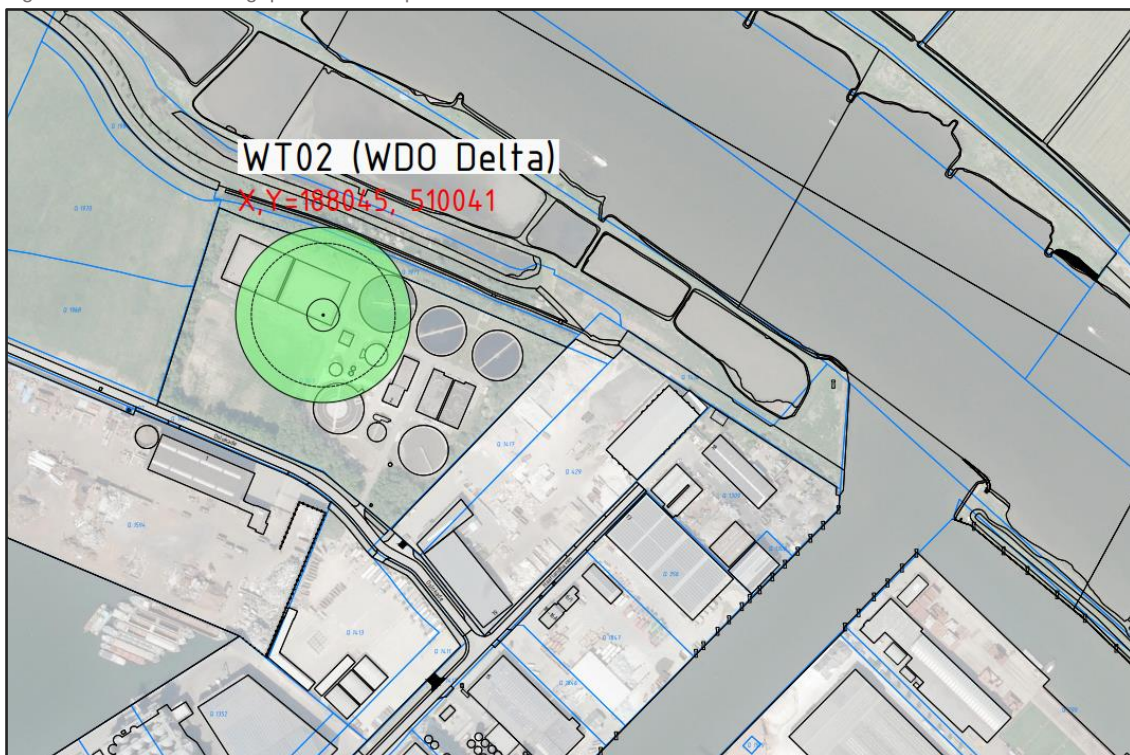
2.1 Inleiding

Dit hoofdstuk beschrijft de exacte locatie van de windturbine.

2.2 Omschrijving locatie

De nieuwe windturbine is voorzien op de RWZI van WDODelta gelegen op industrieterrein Zuiderzeehaven in de gemeente Kampen (zie Figuur 2.1). Zuiderzeehaven is het meest noordelijke industrieterrein van Kampen en wordt begrensd door de N50 aan de westzijde, de IJssel aan de noordzijde en industrieterrein Haatland aan de oost- en zuidzijde. De dichtstbijzijnde woonwijken zijn Bruneppe en Hagenbroek op circa 2 kilometer ten zuidoosten van de planlocatie.

Figuur 2.1 Planlocatie en geplande turbinepositie



Bron: EMMTEC engineering

De nieuwe windturbine op het terrein van IJssel Delta Terminal (IJDT) staat ten noordwesten van de planlocatie op circa 400 meter. De 4 bestaande windturbines staan ten oosten en zuiden van de planlocatie.

2.3 Coördinaten en kadastrale informatie

In Tabel 2.1 zijn de RD-coördinaten en kadastrale aanduiding van de turbinepositie opgenomen. Het betreffende perceel ligt in de kadastrale gemeente Kampen. Een volledige overzichtstekening is opgenomen in Bijlage 3.

Tabel 2.1 Coördinaten (Rijksdriehoekstelsel) windturbinepositie en kadastrale aanduiding perceel

Nr:	X [m]	Y [m]	Kadastrale aanduiding
1	188045	510041	KPN01-Q-553

2.4 Eigendomssituatie

Het perceel is eigendom van initiatiefnemer (WDODelta). Het perceel, waarop de windturbine wordt geplaatst, is beschikbaar voor aanvrager ten behoeve van realisatie en exploitatie.

3 Bouwen van een bouwwerk

3.1 Toelichting bij de activiteit 'bouwen'

Dit hoofdstuk bevat de informatie ten behoeve van de aanvraag (Omgevingsvergunning bouw, artikel 2.1, lid 1 onder a Wabo) voor het bouwen van een windturbine op de in de vorige paragraaf beschreven locatie.

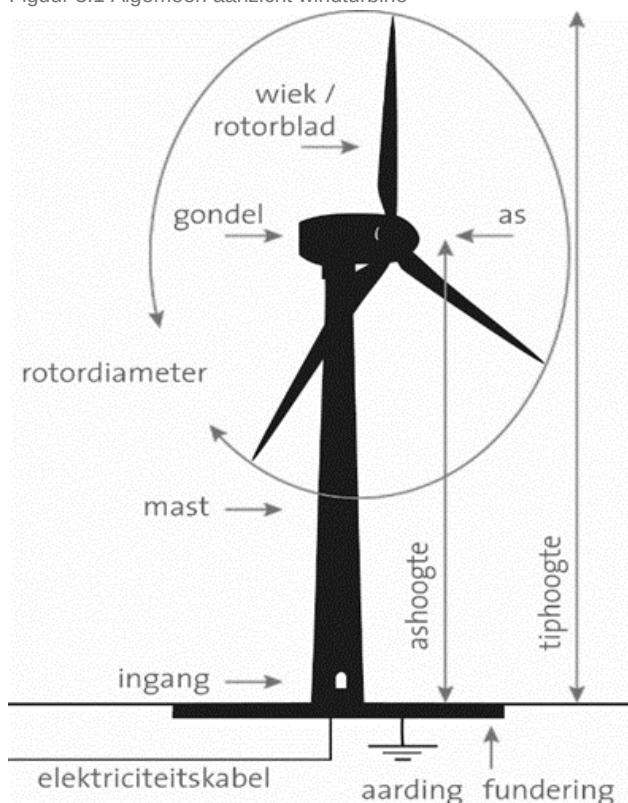
3.2 Type bouwwerk

Een windturbine is een serieproduct. Het ontwerp en de fabricage zijn gecertificeerd conform de internationale ontwerpnorm voor windturbines, de IEC 61400-1. De belangrijkste onderdelen van een windturbine zijn, ongeacht het type;

- de rotorbladen;
- de gondel waarin de generator zich bevindt;
- de mast, en;
- het fundament.

Deze onderdelen zijn in Figuur 3.1 weergegeven.

Figuur 3.1 Algemeen aanzicht windturbine



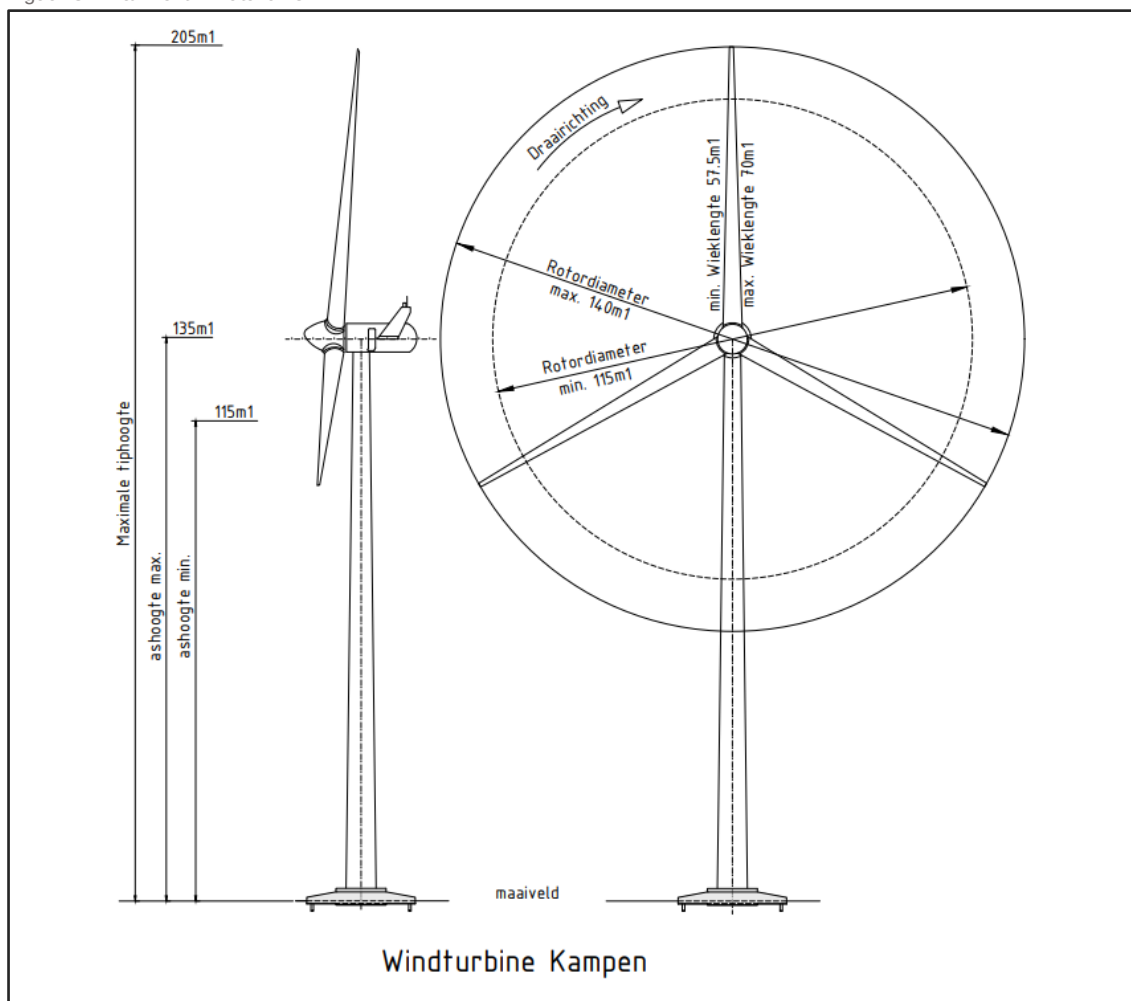
De hoofdonderdelen van de windturbine worden hieronder toegelicht:

- Drie rotorbladen die met de klok mee draaien;
- De gondel met generator die de hoofdonderdelen bevat waar de rotor aan bevestigd wordt;

- De generator voor het omzetten van de draaiing van de rotorbladen in elektriciteit;
- De hub is de naaf waar de rotorbladen aan bevestigd zijn;
- De transformator brengt de opgewekte elektriciteit naar een gewenst spanningsniveau (deze wordt onderin de mast, op een betonnen plaat op maaiveldniveau geplaatst). De elektriciteitskabel leidt de opgewekte stroom naar een inkoopstation;
- Bladadaptors, verbinden de rotorbladen met de hub (de 'neus' van de windturbine) waarmee de hoek van het rotorblad kan worden aangepast aan de heersende windomstandigheden;
- Het fundatieblok bestaat uit gewapend beton en wordt ondersteund door palen (hei- of schroefpalen);
- De mast waarop de gondel wordt geplaatst zal rond en conisch gevormd zijn.

Voor de windturbine is een bandbreedte opgenomen voor afmetingen van de rotorbladen en de ashoogte. Daarnaast is voor de windturbine een maximale en minimale tiphoogte vermeld. In Figuur 3.2 is een aanzichttekening opgenomen die een schematische representatie weergeeft van een windturbine. Een volledige aanzichttekening is opgenomen in Bijlage 4.

Figuur 3.2 Aanzicht windturbine



Bron: EMMTEC engineering

De overige bouwgerelateerde eigenschappen zijn weergegeven in Tabel 3.1. Omdat een flexibele vergunning wordt aangevraagd, is een indicatieve kleurstelling in de tabel aangegeven. De exacte kleurstelling van de windturbines wordt bekend gemaakt bij de selectie van het windturbinetype. Zodra de definitieve turbinetype bekend is, worden de RAL-kleurnummers en overige definitieve bouwgerelateerde eigenschappen gemeld aan het bevoegd gezag.

Tabel 3.1 Bouw gerelateerde eigenschappen

Eigenschap	Minimum	Maximum	Uitvoering
Rotordiameter (m)	115	140	
Ashoogte (t.o.v. maaiveld) (m)	115	135	
Tiphoogte (m)	172,5	205	
Tiplaagte (m)	45	77,5	
Diameter fundering (m)	17	26	Gewapend beton
Materiaal mast			Beton / staal / combinatie beton en staal (hybride)
Aantal rotorbladen			3
Draairichting			Met de klok mee (vanaf vooraanzicht bekeken)
Kleurstelling mast			Lichtgrijs (indicatief)
Kleurstelling bladen			Lichtgrijs (indicatief)
Kleurstelling gondel			Lichtgrijs (indicatief)

Zoals aangegeven wordt voorafgaand aan de start van de bouw een definitieve keuze gemaakt voor een windturbinetype. Dit windturbinetype zal binnen de vergunde bandbreedte blijven.

Verzocht wordt om in de vergunning een voorschrift op te nemen waarin gesteld wordt dat de keuze voor een windturbinetype uiterlijk drie maanden voorafgaand aan de start van de bouw aan het bevoegd gezag gemeld dient te worden.

Verzocht wordt daarnaast om bij de vaststelling van een nieuw bestemmingsplan een contour voor externe veiligheid op te nemen waarin gesteld wordt dat er geen nieuwe kwetsbare objecten zijn toegestaan binnen de PR10-6 contour van de windturbine. Op dit moment voorziet het bestemmingsplan niet in het realiseren van kwetsbare objecten binnen de PR10-6 contour. De maximale PR10-6 contour van de windturbine bedraagt 205 meter. Voorafgaand aan de bouw wordt de daadwerkelijke ligging van de PR10-6 contour bepaald.

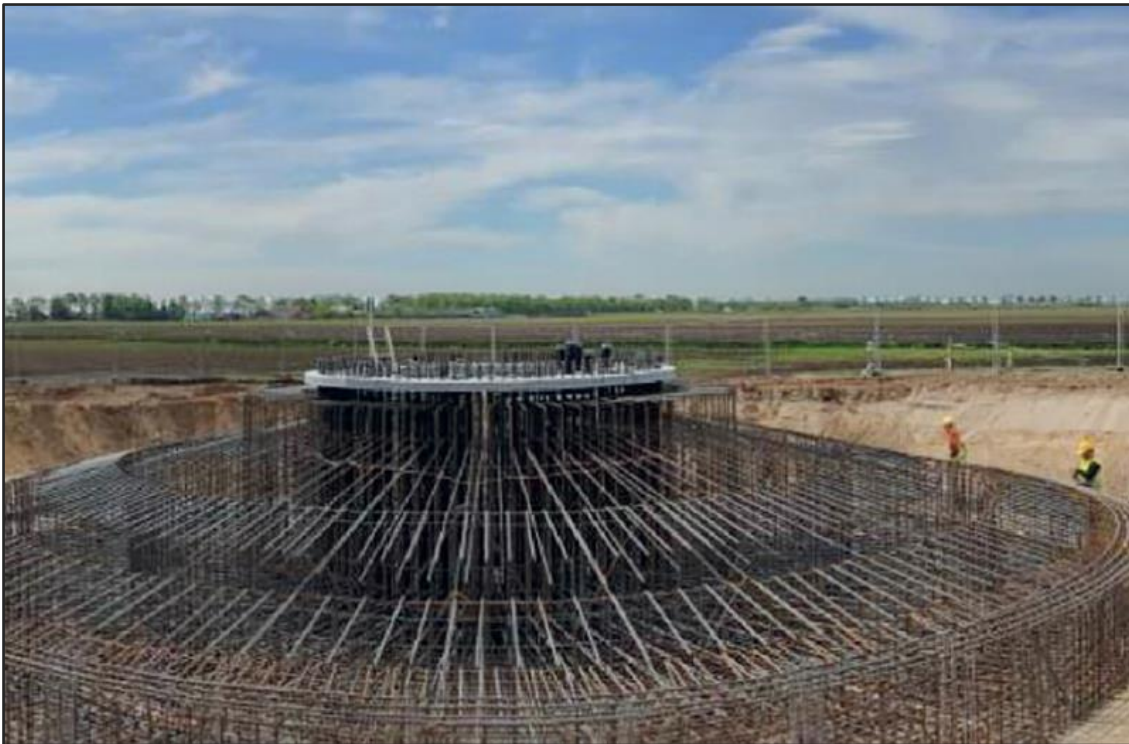
3.3 Fundaties

De windturbine wordt bevestigd op een fundament. Elk windturbinetype heeft een eigen principe ontwerp van de fundatie dat benodigd is voor de bouw van de windturbine. Dit fundament wordt onderheid met palen. En heipaal bestaat uit beton en wapeningsstaal en heipalen worden tot circa 1 meter boven maaiveld in de grond geslagen. Het wapeningsstaal wordt verbonden aan de wapening van het fundament (zie Figuur 3.3). In de kern van de fundering komt de ankerkooi (zie Figuur 3.4)

Figuur 3.3 Ankerkooi en wapeningsstaal heipalen (voorbeeld)



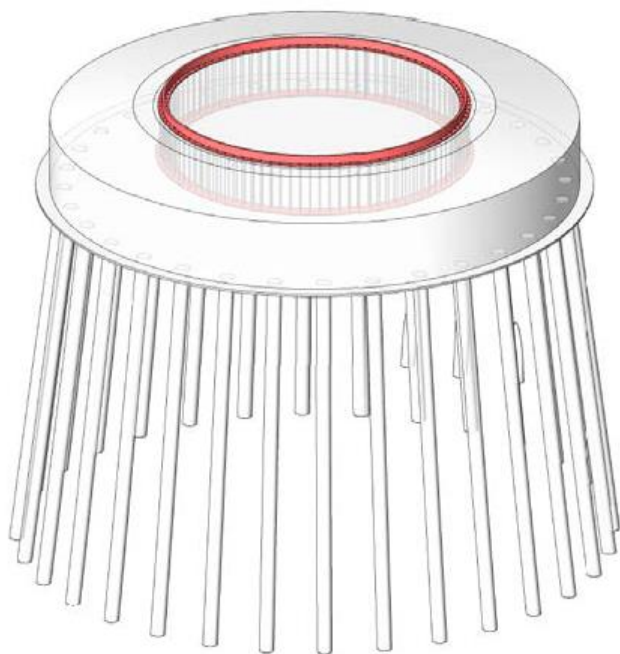
Figuur 3.4 Wapening van fundament (voorbeeld)



In Figuur 3.5 is schematisch een voorbeeld gegeven van de palenfundering met daarop gelegen de betonnen sokkel/poer. De in het rood aangegeven stalen ring betreft de aansluiting van de sokkel/poer op de mast van de turbine. Het onderste torendeel van de turbine past precies op de ankerkooi.

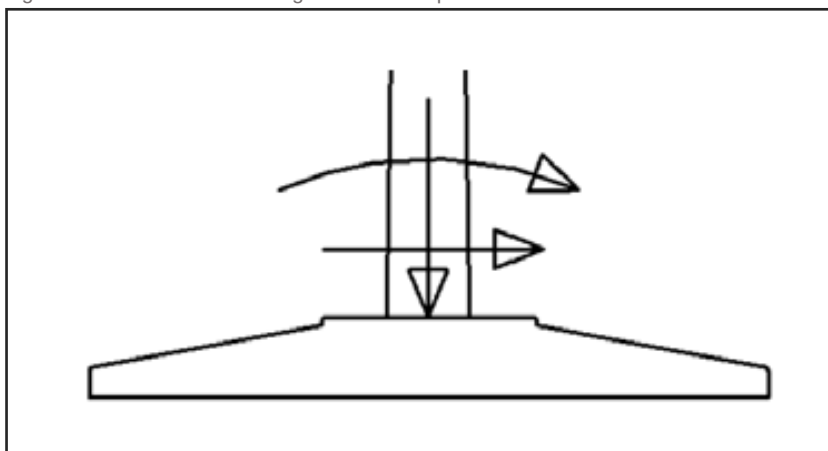
De sokkel/poer kan een dikte hebben van circa 4 meter, waarvan maximaal 3 meter zich boven het maaiveld bevindt (dit is sterk afhankelijk van de turbine leverancier en het type turbine). Het aantal palen varieert eveneens. De diameter en de lengte van de palen hangt sterk af van het uiteindelijke funderingsontwerp, van het type windturbine en van de lokale ondergrond bij de turbine. Veelal dient rekening te worden gehouden met paalschachtdiameter die groter zijn dan 450 mm. De lengte van de palen zal grofweg variëren tussen de 15 en 30 meter.

Figuur 3.5 Schematische weergave paalfundering windturbine



Het krachterspel op de fundering bestaat uit een verticale en horizontale kracht en een torsiemoment zoals in Figuur 3.6 schematisch weergegeven.

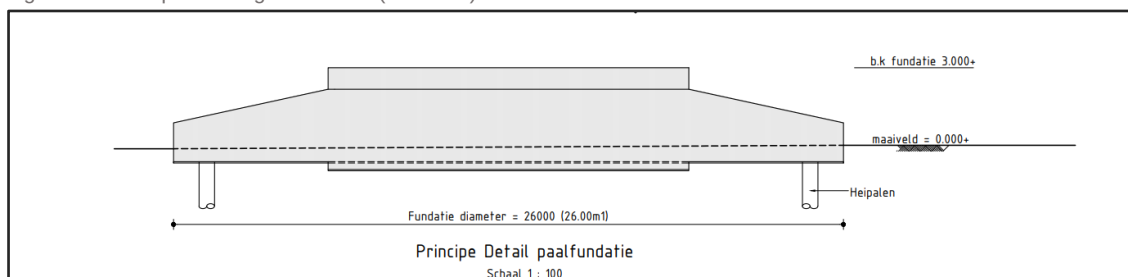
Figuur 3.6 Schematische weergave krachterspel



Ter voorbereiding op de bouw van de windturbine vindt detail engineering van de fundatie plaats, op basis van sonderingen en maatgevende belastingen op de fundatie van de definitief te plaatsen windturbine. Deze wordt specifiek afgestemd op de locatie van een individuele windturbine. De vereiste constructie- en sterkteberekeningen zullen dan ook – gezamenlijk met de exacte dimensies en detaillering van het fundament – uiterlijk 3 weken voor de start van de bouw ter goedkeuring aan het bevoegd gezag worden voorgelegd. De fundatieberekening dienen te voldoen aan het bouwbesluit en in de windbranche gebruikelijke normen.

Voorafgaand aan detail engineering zal grond mechanisch onderzoek met onder andere sonderingen uitgevoerd worden voor de bepaling van de bodemopbouw en stabiliteit. De resultaten van deze onderzoeken zijn bepalend in de keuze voor het fundatietype en het fundatieplan. Op dit moment is dus nog niet duidelijk hoe de exacte opbouw van de fundatie eruit zal zien. Hieronder is wel funderingsprincipe tekening opgenomen. Er wordt uitgegaan van een fundatie met een maximale diameter van 26 meter. De principefundatie is weergegeven in Figuur 3.7. In bijlage 3 is tevens een principetekening voor de fundering opgenomen. Het fundament voor het uiteindelijke windturbinetype blijft binnen deze afmetingen.

Figuur 3.7 Principetekening fundament (indicatief)



Voorlopig wordt uitgegaan van de grootste fundatieafmetingen. De fundatie van een individuele turbine is naar verwachting ongeveer 530 m².

3.4 Vloeroppervlak en inhoud

In algemene zin geldt dat de windturbine niet bestemd is voor het verblijf van personen, zij het dat deze wel toegankelijk is voor het uitvoeren van inspectie-, controle en onderhoudswerkzaamheden.

Bruto vloeroppervlak

De bruto oppervlakte van de vloer van een windturbine wordt in **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.** weergegeven en is gelijk gesteld aan de maximale oppervlakte van de fundering. De oppervlakte van de fundering is gebaseerd op een maximale fundatiebreedte van 26 meter (530 m²).

Bruto inhoud

De bruto inhoud van het bouwwerk 'windturbine' is hier geïnterpreteerd als de bruto inhoud van de gondel. De bruto-oppervlakte van de gondel is gebaseerd op de maximale afmetingen van de gondel, te weten 30 x 15 x 15 meter (L x B x H). Deze ruimte is nagenoeg volledig gevuld met de generator en regelsystemen van de turbine. Met uitzondering van periodiek bezoek van onderhoudspersoneel is geen sprake van aanwezigheid van personen in deze ruimte.

De maximale afmetingen van de beschreven oppervlakte en inhoud zijn in Tabel 3.2 gegeven.

Tabel 3.2 Maximale afmetingen oppervlakten en inhoud

Onderdeel	Maximale afmetingen windturbine
Bruto vloeroppervlakte bouwwerk	530 m ²
Bruto-inhoud bouwwerk	6.750 m ³

3.5 Duurzame aanwending van materialen

Er wordt naar gestreefd dat de windturbine voor wat betreft de aanwending van materiaal maximaal circulair wordt, met name voor wat betreft het gebruik van zeldzame aardmetalen zoals neodymium. Dit is ook in lijn met het provinciale beleid.

Neodymium is een zogenaamd zeldzaam metaal dat veel toepassingen kent. Het zit in de meeste mobiele telefoons en komt vaak voor in airbags, ziekenhuisapparatuur en zelfs kinderspeelgoed. Het gebruik ervan is niet schadelijk voor mens en milieu. In sommige landen, met name China, levert de winning wel schade op voor mens en milieu. Ook in windturbines wordt wel neodymium gebruikt, maar niet door alle fabrikanten. Bij sommige fabrikanten verschilt het per type windturbine of er wel of geen neodymium gebruikt wordt. Fabrikanten kijken ook naar locaties waar de winning op niet-schadelijke wijze plaatsvindt. Van alle neodymium dat wordt gebruikt, komt slechts een beperkt deel in windturbines terecht om magneten stabiel te laten functioneren. Aangezien het een kostbaar metaal is, zal het bij afbraak van windturbines zeker gerecycled worden.

3.6 Gebruik

Het nieuwe bouwwerk betreft een windturbine, die gebruikt wordt voor het opwekken van elektriciteit uit wind en is 24 uur per dag in bedrijf. De windturbine is niet bestemd voor het verblijf van personen, het betreft hier dan ook een onbemande machine installatie. Uiteraard is het bouwwerk wel toegankelijk voor inspectie, onderhoud en reparatie. Het betreft een bouwwerk met overige gebruiksfunctie.

3.7 Kosten

Bouwkosten zijn de kosten die voortvloeien uit aangegane verplichtingen ten behoeve van de realisering van een bouwproject. De bouwkosten zijn nog niet in detail te geven, gezien dit onder andere afhangt van het windturbinetype, gesloten contracten en het moment waarop de turbine wordt aangekocht en gebouwd (om die reden is '0' aangegeven in het aanvraagformulier). In overleg met het bevoegd gezag zal de hoogte van het legesbedrag worden afgestemd.

4 Afwijken bestemmingsplan

4.1 Inleiding

Omdat het planvoornemen niet past in het geldende ruimtelijk kader is een planologische procedure benodigd om het plan mogelijk te maken. De initiatiefnemer vraagt om die reden een bouwplan aan in afwijking van het ruimtelijk kader (omgevingsvergunning voor de activiteit het gebruiken van gronden of bouwwerken in strijd met het ruimtelijk plan, artikel 2.1 lid 1 aanhef en onder c Wabo). Via deze procedure (ex artikel 2.12, lid 1, sub a, onder 3 Wabo) is het mogelijk om af te wijken van het geldende planologisch regime. Voorwaarde voor verlening van de vergunning is dat de activiteit niet in strijd mag zijn met een goede ruimtelijke ordening. Bijlage 6 betreft een 'goede ruimtelijke onderbouwing' die voorziet in de onderbouwing daarvan.

4.2 Geldende bestemming

Ter plaatse van de planlocatie geldt het in 2011 vastgestelde bestemmingsplan 'Bedrijventerrein Haatland'. De gronden waarop de windturbine wordt gerealiseerd zijn bestemd met de enkelbestemming 'Bedrijf – Waterzuiveringsinstallatie'. Deze gronden zijn bestemd voor een rioolwaterzuiveringsbedrijf. De geldende bestemming laat de bouw van een windturbine niet toe.

Figuur 4.1 Uitsnede geldend bestemmingsplan



Bron: <http://www.ruimtelijkeplannen.nl>

4.3 Ruimtelijke onderbouwing

Voorwaarde voor het verlenen van een omgevingsvergunning in afwijking van het ruimtelijk plan is dat het project niet in strijd mag zijn met de goede ruimtelijke ordening. In het kader van een goede ruimtelijke ordening zijn in bijgevoegde ruimtelijke onderbouwing enkele voorschriften voorgesteld. Door middel van voorliggende aanvraag verzoekt de aanvrager het bevoegd gezag de betreffende voorschriften als

vergunningsvoorwaarden aan de te verlenen omgevingsvergunning te verbinden. Het gaat om de volgende voorschriften:

1. Met het oog op het voorkomen van het ontstaan van hinder als gevolg van slagschaduw is de windturbine voorzien van een stilstandvoorziening waarmee de schaduwduur ter plaatse van gevoelige objecten als gevolg van de windturbine gereduceerd wordt tot maximaal 6 uur slagschaduw per jaar.
2. Als gevolg van de windturbine mag geen slagschaduw optreden op reeds slagschaduw belaste woningen. Op basis van het voor deze aanvraag opgestelde onderzoek naar slagschaduw betreft dit onder andere de volgende woningen:
 - Haatlandhaven 18Uit het later in te dienen onderzoek naar slagschaduw voor de uiteindelijk te realiseren windturbines zal exact blijken voor welke woningen dit geldt. Dit dient vervolgens verwerkt te worden in de stilstandskalender.
3. De automatische stilstandvoorziening schakelt de windturbine af wanneer slagschaduw optreedt én voor zover zich in de door de slagschaduw getroffen uitwendige constructie van deze gevoelige objecten ramen bevinden.
4. De totale slagschaduwduur per gevoelig object als gevolg van de tijd die nodig is om af te schakelen, mag ten hoogste 1 uur per jaar bedragen.
5. De windturbine voldoet ten behoeve van het voorkomen of beperken van geluidhinder aan de norm van ten hoogste 47 dB L_{den} en aan de norm van ten hoogste 41 dB L_{night} op de gevel van gevoelige gebouwen, tenzij deze zijn gelegen op een gezoneerd industrieterrein, en bij gevoelige terreinen op de grens van het terrein.
6. Alvorens een windturbine voor energieproductie in gebruik genomen en gehouden mag worden, dient deze ten behoeve van het voorkomen of beperken van lichtschittering voorzien te zijn van niet reflecterende materialen of coatinglagen op betreffende onderdelen, waarbij het meten van reflectiewaarden plaatsvindt overeenkomstig NEN-EN-ISO 2813 of een daaraan ten minste gelijkwaardige meetmethode;
7. een windturbine mag niet in gebruik worden genomen of gehouden indien vanwege een geconstateerd of redelijkerwijs vermoed gebrek daaraan de veiligheid voor de omgeving in het geding is. Ter voldoening aan deze voorwaardelijke verplichting wordt een windturbine minstens eenmaal per kalenderjaar beoordeeld op de noodzakelijke beveiligingen, onderhoud en reparaties door een deskundige op het gebied van windturbines;
8. een windturbine mag enkel in gebruik worden genomen en gehouden indien wordt voldaan aan de veiligheidseisen opgenomen in NEN-EN-IEC 61400-1, NEN-EN-IEC 61400-2 of NEN-EN-IEC 61400-3;
9. De windturbine moet worden voorzien van obstakelverlichting. Daartoe dient eerst een verlichtingsplan te worden goedgekeurd door de Inspectie Leefomgeving en Transport (ILT).
10. Ter voorkoming van ijsafworp dient de windturbine voorzien te worden van ijsdetectiesystemen die windturbines automatisch stil kunnen zetten.

Bovenstaande voorschriften en de ruimtelijke aanvaardbaarheid ervan worden in bijgevoegde ruimtelijke onderbouwing nader toegelicht.

5 Later aan te leveren gegevens en bescheiden

In onderstaande tabel is aangegeven welke bescheiden en gegevens later, doch uiterlijk 3 weken voor de start van de bouw zullen worden aangeboden aan het bevoegd gezag, conform artikel 2.7 van de Ministeriele regeling omgevingsrecht.

Tabel 5.1 In te leveren bescheiden en gegevens in de periode voorafgaand aan start bouw

Gegevens/bescheiden	Aanlevertermijn uiterlijk
Definitieve keuze windturbintype	3 maanden voor start bouw
Rapportage akoestiek en slagschaduw voor definitieve windturbintype	3 maanden voor start bouw
Ontwerpcertificaat IEC 61400-1	3 weken voor start bouw
Definitieve ontwerp fundatie windturbine (incl. sterkte- en constructieberekeningen onderbouwd met sonderingen)	3 weken voor start bouw
Definitieve kleurstelling windturbine en mast	3 weken voor start bouw
Overige gegevens en bescheiden ten behoeve van toetsing aan overige voorschriften van het Bouwbesluit. Dit heeft hoofdzakelijk betrekking op het bouwveiligheidsplan en detaillering van een eventueel hekwerk en trappen.	3 weken voor start bouw
Nulsituatiebodemonderzoek (indien noodzakelijk)	3 weken voor start bouw

6 Bijlagen

Voor de aanvraag is gebruik gemaakt van het aanvraagformulier Omgevingsvergunning. Het aanvraagformulier zelf is het document waarop de aanvraag gebaseerd is. Op een aantal plaatsen wordt in dit formulier verwezen naar bijlage 1. Dit betreft de toelichting op de aanvraag, het onderhavige document. Aan de aanvraag zijn tevens andere bijlagen gevoegd. Ten behoeve van het overzicht worden de bijlagen bij de aanvraag onderstaand opgesomd.

Bijlage 1: Toelichting op de aanvraag (onderhavig document)

Bijlage 2: Machtigingsformulier

Bijlage 3: Overzichtstekening

Bijlage 4: Aanzichttekening

Bijlage 5: Aanmeldingsnotitie m.e.r.-beoordeling

Bijlage 6: Ruimtelijke onderbouwing (inclusief bijlagen)