

RUIMTELIJKE ONDERBOUWING WINDTURBINE TE TZUM



Rho

—
ADVISEURS
VOOR
LEEFRUIMTE

INHOUDSOPGAVE**blz**

1. INLEIDING	1
1. 1. Aanleiding	1
1. 2. Locatie	1
1. 3. Planologische regeling	2
2. PROJECTBESCHRIJVING	3
2. 1. Huidige situatie	3
2. 2. Duurzaamheidsplannen MAST en TOER	5
2. 3. Beschrijving initiatief	5
2. 4. Sociale betrokkenheid én Pilot Omgevingswet van Waadhoeke	6
2. 5. Ruimtelijke kwaliteit	6
3. BELEIDSKADER	7
3. 1. Nationaal beleid	7
3. 2. Provinciaal beleid	7
3. 3. Gemeentelijk beleid	9
4. OMGEVINGSASPECTEN	11
4. 1. Milieuzonering	11
4. 2. Wegverkeerslawaaï	12
4. 3. Bodem	12
4. 4. Water	12
4. 5. Ecologie	13
4. 6. Archeologie	17
4. 7. Cultuurhistorische waarden	18
4. 8. Luchtkwaliteit	18
4. 9. Externe veiligheid	18
4. 10. Straalpaden en radarzones	20
5. UITVOERBAARHEID	21
5. 1. Maatschappelijke uitvoerbaarheid	RUIMTELIJKE ONDERBOUWING WINDTURBINE TE TZUM 21
5. 2. Economische uitvoerbaarheid	21
5. 3. Grondexploitatie	21
6. AFWEGING EN CONCLUSIES	23
	CODE Fout! Verwijzingsbron niet gevonden. / 14-12-2020

BIJLAGEN**Bijlage 1****Participatie informatie**

Bijlage 2	Beschrijving pilotproject
Bijlage 3	Watertoets
Bijlage 4	Ecologisch onderzoek
Bijlage 5	Stikstofonderzoek

1. INLEIDING

1. 1. Aanleiding

In 1993 is op initiatief van Dorpsbelang Tzum een Stichting opgericht (Stichting Mast) met als doel de ontwikkeling en exploitatie van een windturbine. Dit heeft uiteindelijk geresulteerd in een windturbine op circa 2 kilometer ten zuidwesten van het dorp Tzum. De windmolen die hier stond is inmiddels gesloopt.

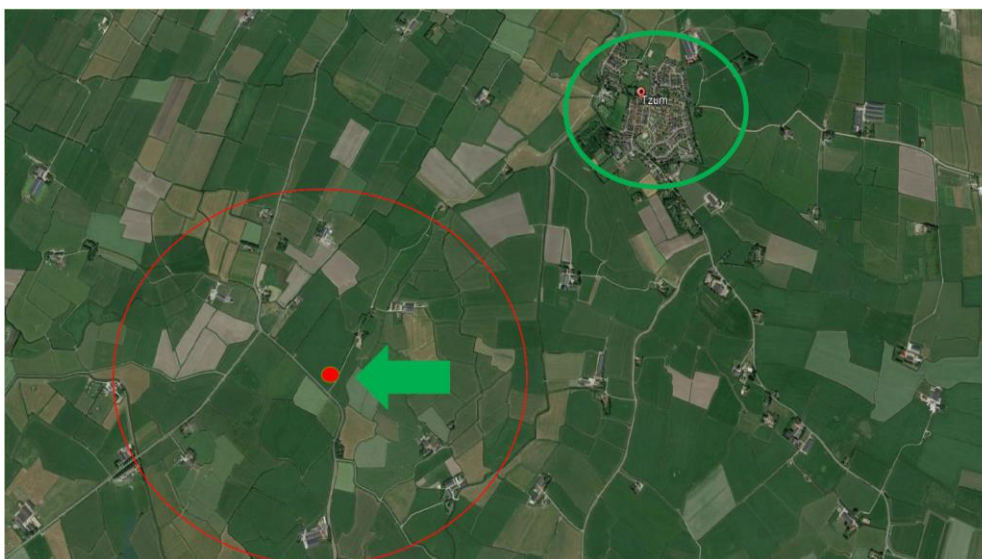
De vraag naar elektriciteit in Tzum met buitengebied (postcode 8804), is circa 3 miljoen kWh op jaarbasis. De oude molen leverde ongeveer 17% van deze elektriciteitsvraag.

Energiecoöperatie TOER U.A. is in 2019 door stichting MAST opgericht. TOER is voornemens hier een nieuwe windmolen te realiseren die een tiphoogte heeft die 31 hoger is dan de voormalige windmolen. Met de nieuwe, grotere windmolen gaat de energieproductie omhoog naar een aandeel van 74% van de elektriciteitsvraag. Met dit project is sprake van een opschaling van een solitaire windmolen, voorkomend uit een lokaal maatschappelijk initiatief. De opbrengsten komen volledig ten goede aan het dorp en de regio.

Het voorgenomen initiatief is echter niet in overeenstemming met het geldende bestemmingsplan. Om deze reden wordt hiervoor een omgevingvergunningsprocedure doorlopen. Hiervoor is deze ruimtelijke onderbouwing noodzakelijk.

1. 2. Locatie

Het projectgebied ligt in het landelijk gebied op ongeveer 2 kilometer ten zuidwesten van het dorp Tzum. Specifiek ligt de locatie op ongeveer 260 meter ten zuiden van het perceel Laakwerd 6. Het perceel staat kadastraal bekend als kadastrale gemeente Tzum, sectie D, nummer 687. De ligging van het projectgebied is weergegeven in figuur 1. In de figuur is Tzum met de groene cirkel aangegeven en het project gebied met de rode cirkel. De rode stip betreft het daadwerkelijke projectgebied.

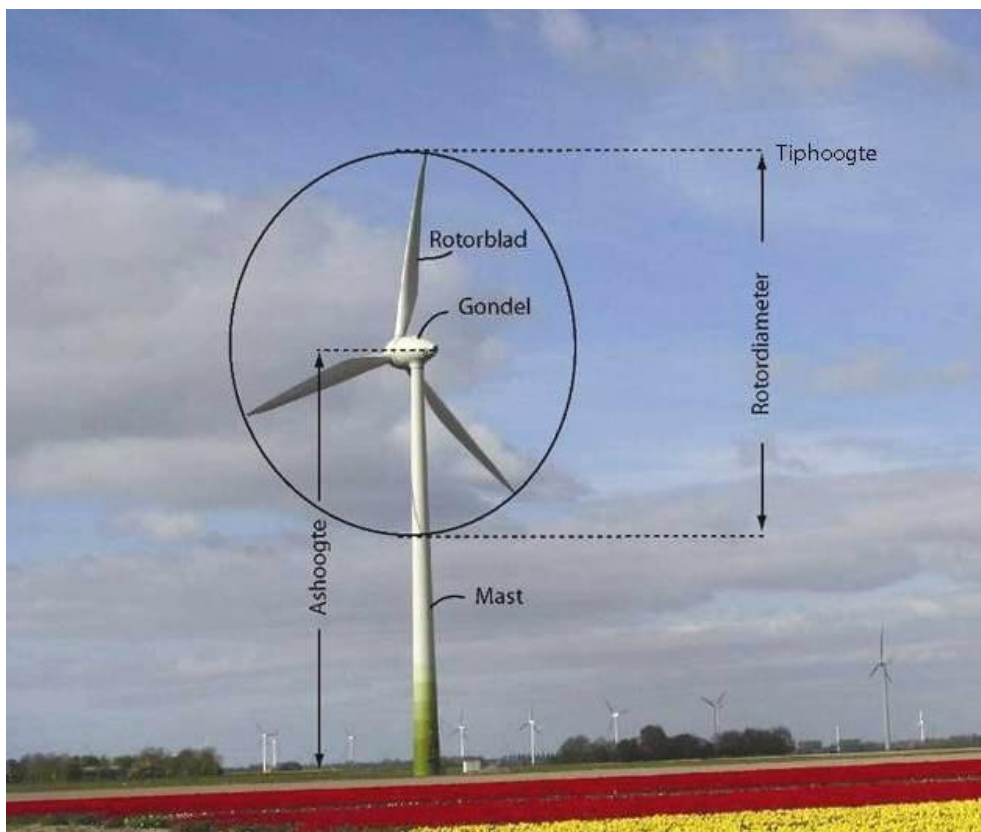


Figuur 1. De ligging van het projectgebied

1. 3. Planologische regeling

Het projectgebied is planologisch geregeld in het bestemmingsplan *Buitengebied 2013*, dat is vastgesteld op 7 november 2013. Het heeft hierin de bestemming 'Agrarisch' met daarbij de gebiedsaanduiding 'windturbine'. Ter plaatse is op basis de gebiedsaanduiding een windturbine toegestaan. De tiphoogte van een windturbine zal ten hoogste de bestaande tiphoogte bedragen. In dit geval had de oude windturbine een tiphoogte van 45 meter. De nieuwe windturbine heeft een tiphoogte van 76,5 meter. Voor een indicatie van de verschillende hoogtes van een windturbine wordt verwezen naar figuur 2. Omdat de beoogde windturbine hoger is dan de oude windturbine, kan deze niet op basis van het geldende bestemmingsplan worden gerealiseerd.

De gemeente De Waadhoeke wil in principe meewerken aan de ontwikkeling. Op basis van de *Wet algemene bepalingen omgevingsrecht* (Wabo) kan dit door het verlenen van een omgevingsvergunning waarbij wordt afgeweken van het bestemmingsplan. Voorwaarde hierbij is dat de activiteit niet in strijd is met een goede ruimtelijke ordening. Ter motivering hiervan is een goede ruimtelijke onderbouwing noodzakelijk. Deze notitie voorziet hierin en zal deel uitmaken van de aanvraag van de omgevingsvergunning.



Figuur 2. Maten windturbine

2. PROJECTBESCHRIJVING

2. 1. Huidige situatie

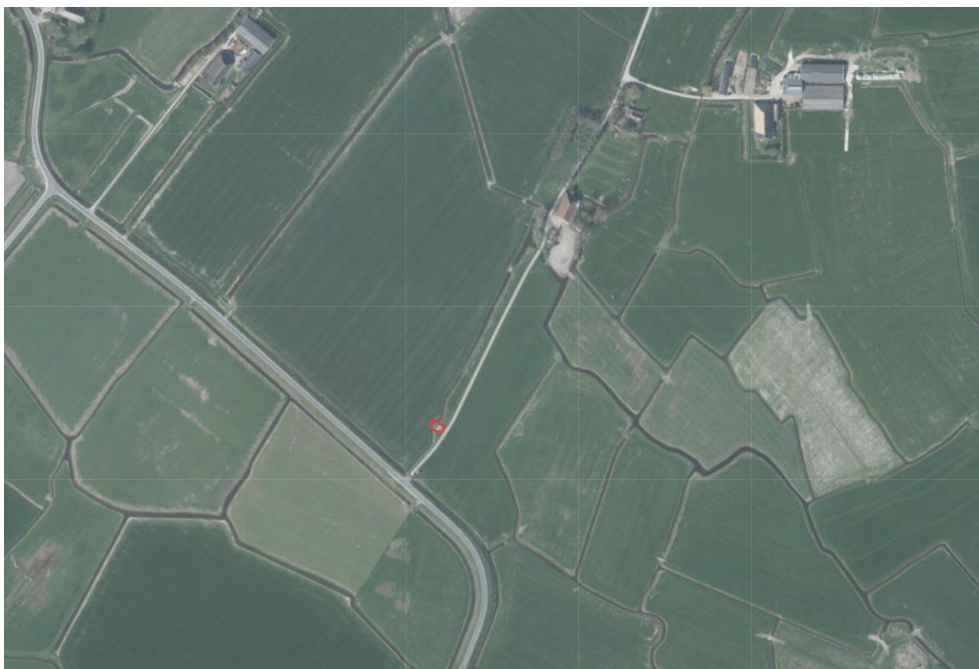
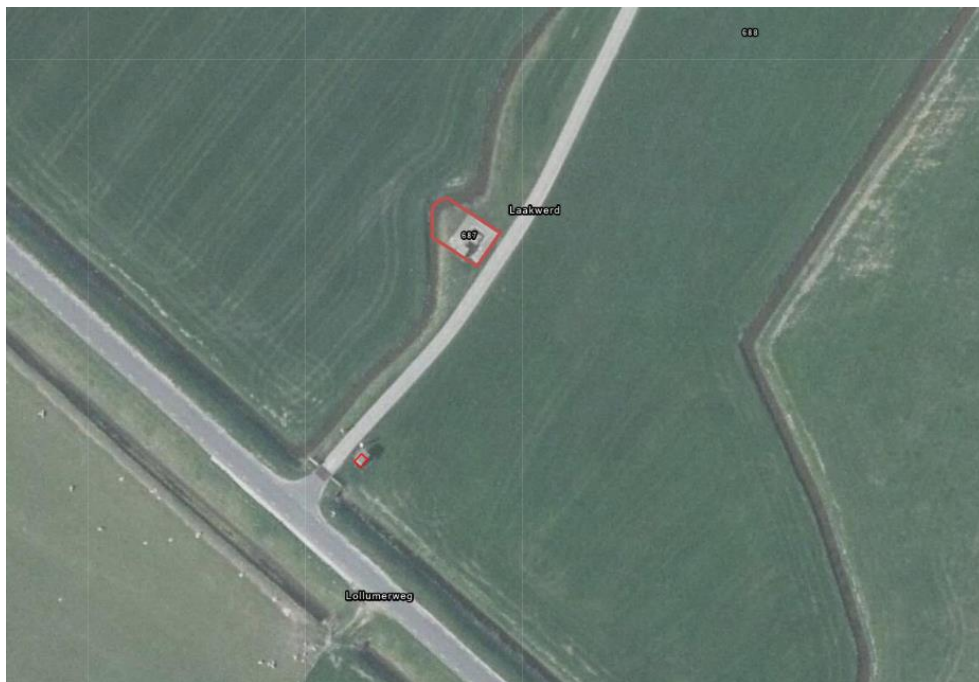
De ontwikkeling vindt plaats op een agrarisch perceel op ongeveer 260 meter ten zuiden van het perceel Laakwerd 6. De omgeving heeft een zeer open karakter, waardoor deze goede mogelijkheden voor windenergie biedt. Figuur 3 geeft een luchtfoto van de locatie en de omgeving weer. Figuur 4 weergeeft aanzicht op de oude molen.

Zoals in het vorige hoofdstuk beschreven, heeft in het projectgebied in het verleden een solitaire windturbine gestaan. De windturbine had een tiphoogte van 45 meter en werd gerealiseerd op initiatief van Stichting Mast. Dit staat voor 'Stichting Milieu en Activiteiten Stipe Tsjom' en heeft als primair doel processen rond de energietransitie te ondersteunen en te verbinden met cultuur, leefbaarheid en milieu. Via Stichting Mast komt er geld voor activiteiten voor het dorp Tzum – en mogelijk omliggende dorpen – waarbij vele mensen worden betrokken. De exploitatie-opbrengsten van de windturbine worden besteedt aan dorpsprojecten en dorpsverenigingen. De doelstellingen zoals die in de oprichtingsakte van de stichting zijn vastgesteld, zijn:

- a) het stimuleren van het gebruik van duurzame energiebronnen, in het bijzonder wind-energie;
- b) het verwerven, oprichten, in stand houden, beheren en exploiteren van windturbines of andere installaties voor de opwekking van duurzame energie;
- c) het bevorderen van energiebesparing en een schoon, leefbaar milieu;
- d) het stimuleren van het dorpsleven in Tzum, in het bijzonder sociaal-culturele activiteiten.

De oude windmolen had een opbrengst van gemiddeld 0,5 miljoen kWh per jaar. De vraag naar elektriciteit in Tzum met buitengebied (postcode 8804), is circa 3 miljoen kWh op jaar-basis. De oude windmolen leverde dus ongeveer 17% van deze elektriciteitsvraag. De dorpsmolen was economisch afgeschreven en is daarom in 2016 verkocht en inmiddels verwijderd.

In 2016 is door stichting MAST een bouwaanvraag bij de gemeente ingediend voor eenzelfde windmolen.



Figuur 3. Luchtfoto projectgebied en omgeving



Figuur 4. Aanzicht vanaf de Lollumerweg op de oude molen (ashoogte 30 meter)

2. 2. Duurzaamheidsplannen MAST en TOER

In het kader van het Klimaatakkoord/de Energietransitie/NPRES en de mogelijkheden van nieuw windmolenbeleid, wil stichting MAST haar milieu- en leefbaarheidsdoelen continueren. Zij wil meer duurzame energie opwekken en plannen maken om het dorp op termijn gasloos te maken. Dat wil zij samen met inwoners en de gemeente organiseren. Daarvoor is in 2019 de energicoöperatie TOER U.A. opgericht. Energicoöperatie TOER is een initiatief van stichting MAST te Tzum.

Leden van energicoöperatie TOER zijn burgers en bedrijven die hun elektriciteitsverbruik willen verduurzamen met lokale energieprojecten, een bijdrage willen leveren aan de energietransitie, de Mienskip en kosten willen besparen.

2. 3. Beschrijving initiatief

Energicoöperatie TOER U.A. is voornemens een nieuwe windturbine te realiseren, ter plaatse van de voormalige windmolen. De nieuwe windturbine krijgt een ashoogte (hoogte van de mast) van 46 meter en een tiphoogte van 76 meter. Figuur 5 geeft inzicht op de nieuwe windturbine. Met dit project is sprake van het opschalen van een bestaande (dorps) windmolen.

Bij een windturbine waarvan de ashoogte 16 meter hoger is, gaat de jaarlijkse stroomproductie omhoog van eerder 500.000 kWh naar 2.800.000 kWh. Dit laatste komt bijna overeen met het totale stroomverbruik in het dorp Tzum en omgeving.

De opgewekte groene stroom wordt aan een energiebedrijf verkocht. Van de opbrengsten worden de exploitatiekosten betaald. De minimale 500 coöperatie leden delen in de coöperatiewinsten en worden deels gebruikt om diverse dorpsprojecten en -verenigingen te sponsoren.

De opbrengsten van de nieuwe windturbine komen, net als bij de voormalige windmolen, derhalve volledig ten goede aan de lokale gemeenschap.



Figuur 5. Aanzicht vanaf de Lollumerweg op de windturbine (visualisatie op 500 meter afstand)

2. 4. Sociale betrokkenheid én Pilot Omgevingswet van Waadhoeke

Stichting MAST vindt het belangrijk dat het project in samenwerking met de omgeving ontwikkeld wordt. Burgerparticipatie staat hierbij hoog in het vaandel. Derhalve is het initiatief in afstemming met de naaste omgeving tot stand gekomen. Paragraaf 3.3.2 en 5.1 én bijlage 1 gaat hier nader op in.

2. 5. Ruimtelijke kwaliteit

Dit project maakt een ontwikkeling in het landelijk gebied mogelijk. Het is van belang dat deze ontwikkeling op een verantwoorde manier wordt ingepast in het landschap. De Structuurvisie Grutsk op 'e Romte van de provincie Fryslân vormt hierbij een handvat.

Het projectgebied ligt in het deelgebied 'Westergo'. De ontwikkeling vindt plaats op een in cultuur gebracht stuk grasland. Er worden geen ingrepen in de ondergrond uitgevoerd. Er wordt daarom geen afbreuk gedaan aan de kernkwaliteiten van de bodem en de ondergrond. Het midden- tot grootschalige, open tot zeer open landschap wordt als kernkwaliteit aangehaald. De openheid van het landschap is in de omgeving van het projectgebied duidelijk zichtbaar. Dit open karakter alsmede de ligging in een kuststreek, maakt de omgeving zeer windrijk en daardoor geschikt voor het opwekken van windenergie. Het respecteren van deze openheid is van groot belang. Daardoor wordt de windturbine op dezelfde locatie gebouwd als de voormalige windturbine. De vergroting van de hoogte van de nieuwe windturbine doet geen afbreuk aan (de beleving van) de openheid van het landschap. Het verschil tussen een 45 en 76 meter hoge windturbine is vanaf enige afstand visueel nauwelijks waar te nemen. Bovendien doet de windturbine geen afbreuk aan de zichtbaarheid van resterende structuren in het landschap. In dit geval is sprake van een onregelmatige verkavelingsstructuur. Figuur 5 geeft een aanzicht op de windturbine in de toekomstige situatie weer.

3. BELEIDSKADER

3. 1. Nationaal beleid

De Rijksoverheid wil dat in 2020 14% van alle gebruikte energie in Nederland uit duurzame bronnen komt. In 2023 moet dat 16% zijn. Verder staat in het Klimaatakkoord dat in 2030 tenminste 35 TeraWattuur (TWh) duurzame elektriciteit op land (via wind én zon) geproduceerd moet worden. Windenergie is economisch gezien momenteel de meest efficiënte en effectieve vorm van een duurzame energieopwekking om deze doelen te halen.

In het Klimaatakkoord is de doelstelling opgenomen om in 2030 tenminste 35 TWh duurzame elektriciteit op land in 2030 te produceren. Daarnaast staat in het eerdere Energieakkoord dat provincies elk een aandeel verzorgen om in 2020 een totaal van 6.000 MW aan windenergie te realiseren.

Deze afspraken over windenergie op land zijn nodig om de Nederlandse doelstellingen voor de groei in duurzame energie en vermindering van de CO₂-uitstoot te halen. Het is een betrouwbare en efficiënte techniek en bron van duurzame energieopwekking die nu al volop beschikbaar is.

Het onderhavige project draagt bij aan het behalen van de doelstellingen van het Rijk.

3. 2. Provinciaal beleid

3.2.1. Bestuursakkoord 2019-2020

In het bestuursakkoord 2019-2023 'Geluk op 1, Vernieuwen in vertrouwen' zijn de ambities voor het opwekken van duurzame energie benoemd. In 2030 wordt 33% van de Friese energie duurzaam opgewekt en 25% energie bespaard ten opzichte van 2010. De nadere uitwerking hiervan vindt plaats via de Regionale Energiestrategie (RES) en de provinciale omgevingsvisie. Verschillende partijen in Fryslân zullen in dit kader samen tot concrete plannen moeten komen voor warmtevoorziening in de 'bebouwde omgeving' en grootschalige duurzame energieopwekking.

In het bestuursakkoord is een aantal energieprincipes benoemd, die richting moeten geven aan de inzet van de provincie bij de totstandkoming van de RES. Een van deze principes bevat een voorstel voor nieuw beleid voor windturbines. Bij de besluitvorming op 25 september 2019 over de ontwerp-omgevingsvisie hebben Provinciale Staten bij amendement de beleidsvoorstellen voor windturbines in de ontwerp-omgevingsvisie laten opnemen.

Het nieuwe beleid heeft onder andere betrekking op de opschaling van bestaande dorpsmolens tot een tiphoogte van 100 meter. In het bestuursakkoord zijn de volgende eisen genoemd waaraan een windmolen moet voldoen om het predicaat dorpsmolen te krijgen:

- a) er is sprake van het vervangen van een solitaire windturbine;
- b) de bestaande windturbine staat nabij het dorp;
- c) de windturbine is voortgekomen uit een lokaal maatschappelijk initiatief; en
- d) de opbrengsten komen volledig ten goede aan de lokale gemeenschap.

De provincie is voornemens in de verordening een limitatieve lijst van dorpsmolens in de begripsbepaling 'bestaande dorpsmolen' op te nemen, zodat volstrekt helder is welke dorpsmolens in aanmerking komen voor opschaling. Vooraf moet duidelijk zijn dat alle dorpsmolens in de lijst voldoen aan de voorwaarden, zoals die ook zijn benoemd in het bestuursakkoord.

De solitaire windturbine die dit project beoogt maakt deel uit van de lijst 'bestaande dorpsmolen'. Met dit project is sprake van het vervangen van een solitaire windturbine nabij het dorp Tzum. De windturbine is voortgekomen uit een lokaal maatschappelijk initiatief, waarbij de opbrengen volledig ten goede komen aan de lokale gemeenschap. In dit geval is 'Stichting Milieu en Activiteiten Stipe Tsjom' (MAST) uit Tzum de lokale initiatiefnemer. Voor een nadere beschrijving hiervan wordt verwezen naar bijlage 1.

3.2.2. Duurzame Energie 2014-2020

De provinciale opgave van 530,5 MegaWatt windenergievermogen in 2020 is onderdeel van de Rijksdoelstelling om meer schone energie te produceren en om minder afhankelijk te worden van fossiele brandstoffen.

De provincie wil dat in 2020 16% van de energie duurzaam wordt opgewekt. Dit gebeurt met wind, zon, warmte en biomassa, in de zogenoemde duurzame energiemix.

Dit is vastgelegd in het Uitvoeringsprogramma Duurzame Energie 2014-2020. Tegelijkertijd is het doel 20 procent te besparen op het energieverbruik.

Wind is een belangrijke pijler onder de energiemix. Het op te stellen vermogen van 530,5 MegaWatt levert in 2020 bijna 55 procent van de duurzame energieproductie op. Zonnestroom zorgt met 500 MegaWatt voor bijna 20 procent. De vuilverbrandingsoven in Harlingen levert met warmte 25 procent.

3.2.3. Streekplan Friesland

Het *Streekplan Fryslân 2007* is op 13 december 2006 door Provinciale Staten vastgesteld. In het Streekplan geeft Gedeputeerde Staten (GS) aan dat zij streven naar het beperken van emissies en het benutten van duurzame energiebronnen willen stimuleren. Zij leggen de invulling van deze doelstelling neer bij de gemeenten.

3.2.4. (ontwerp) Verordening Romte Fryslân (windturbines)

De Verordening Romte voorziet in de mogelijkheid (artikel 9.2.1) om bestaande windturbines op te schalen met de beperking dat de turbine op dezelfde locatie met dezelfde masthoogtes en wiekdiameter wordt teruggebouwd.

Met dit project te Tzum is sprake van het opschalen van een bestaande windturbine op dezelfde locatie. Echter is de masthoogte en wiekdiameter hoger dan de voormalige windturbine.

De provincie heeft inmiddels nieuw beleid opgesteld. Dit is reeds beschreven onder het kopje 'bestuursakkoord 2019-2020'. Het voorgenomen beleid wordt vertaald in een partiële wijziging van de Verordening Romte. Hiervoor ligt op dit moment een ontwerpversie ter inzage. Deze versie voorziet in onderstaande regeling voor het opschalen van bestaande windturbines. In een ruimtelijk plan kan het vervangen van een bestaande windturbine, worden toegestaan, mits:

- a) het gaat om het vervangen van een solitaire windturbine nabij het dorp;
- b) de bestaande windturbine is voortgekomen uit een lokaal maatschappelijk in initiatief en de opbrengsten van de windturbine volledig ten goede komen aan de lokale gemeenschap;
- c) de tiphoogte van de nieuwe windturbine maximaal 100 meter bedraagt;
- d) de windturbine op de bestaande locatie wordt opgericht, met dien verstande dat de locatie van de windturbine beperkt mag verschuiven als dit vanuit oogpunt van milieu of veiligheid dan wel vanwege de landschappelijke- of stedenbouwkundige structuur gewenst is.

Aan de voorwaarden wordt met dit project voldaan. Er is sprake van het vervangen van een solitaire windturbine nabij het dorp Tzum en komt voort uit een lokaal maatschappelijk in initiatief. Hierbij komen de opbrengsten van de windturbine volledig ten goede komen aan de lokale gemeenschap. De tiphoogte bedraagt 76 meter en wordt op de bestaande locatie opgericht. In hoofdstuk 4 wordt beschreven dat dit vanuit oogpunt van milieu aanvaardbaar is. De ruimtelijke kwaliteitsparagraaf is opgenomen in paragraaf 2.3. De nieuwe windturbine is passend in zijn omgeving.

3. 3. Gemeentelijk beleid

3.3.1. Coalitieakkoord Waadhoeke

In het coalitieakkoord staat aangegeven dat de gemeente een voorbeeld wil zijn voor duurzaam handelen waarbij de gemeente streeft naar een energieneutrale gemeente in 2040. Met dit project wordt een bijdrage geleverd aan een energieneutrale gemeente.

3.3.2. Pilot Omgevingswet 'Noordwest Friesland'

Op 23 maart 2018 hebben de Commerciële Club Noordwest Friesland (CCNWF), Provincie Fryslân, Wetterskip Fryslân, de gemeente Harlingen en de gemeente Waadhoeke een intentieovereenkomst ondertekend om samen te gaan werken in de Pilot Omgevingswet 'Noordwest Friesland'. Dit initiatief is ontstaan vanuit de Commerciële Club. Deze pilot biedt een praktijkoefening voor alle betrokken partijen. Eind 2019 is de pilot gestopt. Hieronder (en ook in hoofdstuk 5.1 en bijlage 2) komt aan de orde hoe het initiatief binnen de pilot is behandeld.

In de pilot hebben overheden en belanghebbenden de handen ineengeslagen om plannen te realiseren die waarden kunnen toevoegen aan de fysieke leefomgeving, waarbij de regels dienend zijn en niet bepalend. Dit is in lijn met de basisfilosofie van de Omgevingswet. In deze pilot is geoefend met het anders werken, namelijk het werken in de gedachte van de Omgevingswet.

Het project voor de realisatie van de windmolen is als pilotproject aangemeld en als zodanig tot stand gekomen. Bij de pilot voor de Omgevingswet werd de stap gezet van “nee, tenzij” naar “ja, mits” en wordt primair gewerkt aan waardenvergroting in plaats van het sturen op normen en regels. Samenwerking op basis van vertrouwen is het uitgangspunt.

Binnen de pilot gelden waarden als uitgangspunten waaraan projecten moeten voldoen om opgenomen te worden binnen de Pilot Omgevingswet. Deze waarden zijn in figuur 5 aangegeven. In bijlage 2 wordt een nadere beschrijving van deze waarden gegeven.



Figuur 1. Twaalf aspecten

Figuur 6. Aspecten waardevergroting

4. OMGEVINGSASPECTEN

Het uitgangspunt is dat in de beoogde situatie en tijdens de uitvoering van het project, een goede omgevingsituatie bestaat. Dit hoofdstuk geeft in relatie het initiatief een omschrijving van ieder omgevingsaspect.

4. 1. Milieuzonering

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is ruimtelijke afstemming tussen bedrijfsactiviteiten, voorzieningen en gevoelige functies (woningen) noodzakelijk. Bij deze afstemming kan gebruik worden gemaakt van de richtafstanden uit de basiszoneringslijst van de VNG-brochure "Bedrijven en milieuzonering" (2009). Voor de windturbine met een wiekdiameter van 50 meter of meer geldt een grootste richtafstand van 300 meter. De dichtstbijzijnde woonhuizen van derden staan op 260 meter ten noorden van de locatie. Er wordt dus niet voldaan aan de richtafstanden. Om deze reden is er specifiek onderzoek verricht naar de thema's geluidhinder en slagschaduw. De FUMO heeft in zijn brief van 18 augustus 2020, in het kader van de Melding Activiteitenbesluit, aangegeven akkoord te zijn met de bevindingen van de onderzoeken.

Geluidhinder

Geluid veroorzaakt door windturbines (of andere installaties) mag geen ontoelaatbare hinder veroorzaken. In het Activiteitenbesluit zijn geluidnormen voor de geluidbelasting op gevoelige gebouwen (waaronder woningen) als gevolg van de windturbine vastgesteld. Het jaargemiddelde geluidniveau (L_{den}) als gevolg van een windturbine dient op de gevel van gevoelige gebouwen niet meer te bedragen dan $L_{den} = 47$ dB. Daarnaast geldt een ten hoogste toelaatbare waarde voor het jaargemiddelde geluidniveau in de nachtperiode van $L_{night} = 41$ dB. Voor de huidige typen windturbines geldt in het algemeen dat deze laatste norm minder relevant is. Als aan de L_{den} wordt voldaan, dan wordt veelal ook aan de L_{night} voldaan.

Om aan te tonen dat wordt voldaan aan de geluidsnormen uit het Activiteitenbesluit, is een geluidberekening uitgevoerd. De geluidniveaus ter plaatse van alle woningen van derden dienen aan de geluidnorm $L_{den} = 47$ dB te voldoen. Uit het rapport komt naar voren dat de turbine bij gevoelige bestemmingen voldoet aan de geluidnormen zoals gesteld in artikel 3.14a van het Activiteitenbesluit. Er zijn geen mitigerende maatregelen nodig.

Wat betreft de geluidhinder is er sprake van een acceptabele situatie omdat er geen sprake is van een onaanvaardbare geluidssituatie.

Slagschaduw

Slagschaduw van een windturbine is de bewegende schaduw van de draaiende wieken. Als slagschaduw op het lichtdoorlatend deel van de gevel van een woning valt, kan dat als hinderlijk worden ervaren. In artikel 3.14 onder 4 van het Activiteitenbesluit wordt verwezen naar de bij de ministeriële regeling te stellen maatregelen. In deze regeling is in artikel 3.12 voorgeschreven dat een turbine is voorzien van een automatische stilstandsvoorziening die de windturbine afschakelt indien slagschaduw optreedt ter plaatse van gevoelige objecten voor zover de afstand tussen de turbine en de woning minder bedraagt dan twaalf maal de rotordiameter (in dit geval 552 meter) en gemiddeld meer dan 17 dagen per jaar gedurende meer dan 20 minuten slagschaduw kan optreden. Omdat binnen deze afstand woningen van derden voorkomen, is onderzoek uitgevoerd naar de schaduwwerking van de beoogde windturbine op de omgeving. Er treedt een kans op dat er sprake is van een normoverschrijding van de slagschaduwhinder. Op een aantal gevoelige bestemmingen treedt namelijk

meer dan 6 uur per jaar slagschaduwinder op. Door het aanbrengen van een stilstandvoorziening wordt voldaan aan de slagschaduwnorm zoals gesteld in artikel 3.12 van de Activiteitenregeling milieubeheer (Activiteitenregeling).

De woningen in de omgeving ondervinden geen onaanvaardbare slagschaduwinder van de windturbine.

4. 2. Wegverkeerslawaaï

In de *Wet geluidhinder* (Wgh) is bepaald dat elke weg in principe een zone heeft waar aandacht aan geluidhinder moet worden besteed. Daarbij onderscheidt de Wgh geluidsgevoelige functies enerzijds en niet-geluidsgevoelige functies anderzijds.

Het project stelt geen geluidgevoelige functies voor. Als gevolg van de ontwikkeling zal het aantal verkeersbewegingen in de omgeving ook niet toenemen, waardoor het project op dit punt geen gevolgen heeft voor woningen in de omgeving. Het project veroorzaakt dan ook geen strijdigheden met de Wgh.

4. 3. Bodem

Het uitgangspunt wat betreft de bodem in het projectgebied is dat de kwaliteit ervan zodanig dient te zijn, dat er geen risico's voor de volksgezondheid ontstaan.

Het project stelt de bouw van een windturbine op een agrarische perceel voor. Er zijn geen aanwijzingen dat er op de locatie verontreinigende activiteiten hebben plaatsgevonden. Er is dan ook geen sprake van een verdachte locatie. De windturbine vormt ook geen verblijfsgebied voor mensen. In beginsel bestaan daarom geen risico's voor de volksgezondheid. Als uitgangspunt voor het bedrijf geldt dat bodemvervuiling voorkomen dient te worden.

4. 4. Water

Vanwege het grotere belang van het water in de ruimtelijke ordening, wordt van waterschappen een vroege en intensieve betrokkenheid bij het opstellen van ruimtelijke plannen verwacht. Belangrijke aspecten die invloed hebben op de waterhuishouding zijn ingrepen aan watergangen, de toename van het verhard oppervlak en de afvoer van hemel- en afvalwater vanaf het perceel.

De ontwikkeling is voorgelegd aan Wetterskip Fryslân via de digitale watertoets. Vanwege de beperkte invloed op het watersysteem kan de korte procedure voor de watertoets worden gevolgd. Volstaan kan worden met het opnemen van een standaard wateradvies. Dit advies is beperkt op het project en hierna opgenomen. Het project heeft een positief wateradvies.

Toename verharding

Door ruimtelijke ontwikkelingen neemt de hoeveelheid verhard oppervlak toe met als gevolg een versnelde afvoer van hemelwater. Het is nodig om deze versnelde afvoer te compenseren om de waterberging in een gebied in stand te houden. Dit geldt ook voor toevoegen van oppervlakteverharding die wel past binnen het bestemmingsplan, maar waarvan de grond al meer dan vijf jaar braak ligt en waar in het verleden niet voor gecompenseerd is. Het is verboden zonder watervergunning neerslag versneld tot afvoer te laten komen

indien daarbij meer dan 200 m² onverharde grond in stedelijk gebied en 1.500 m² in landelijk gebied wordt bebouwd of verhard. Dit project voorziet in een ontwikkeling die kleiner is dan 1.500 m². Watercompensatie is niet nodig.

Klimaatadaptatie

Om ook in de toekomst prettig te kunnen wonen, werken en recreëren moeten steden en dorpen ingericht worden met het oog op de toekomst. Kansen moeten benut worden om het gebied klimaat robuust in te richten. Zo is het mogelijk om het bebouwd gebied beter bestand te maken tegen hevige regenbuien, periodes van droogte en hitte en de gevolgen van een mogelijke overstroming.

Bij de inrichting van het projectgebied kan hierop geanticipeerd worden door bijvoorbeeld het percentage verhard oppervlak te verminderen en het projectgebied groener in te richten. Door nú maatregelen te nemen, worden steden en dorpen mooier en wordt grote schade in de toekomst voorkomen. Voor veel maatregelen geldt bovendien dat ze kosteneffectief zijn, als ze maar in een vroeg stadium in het proces worden meegenomen. Met voorgenoemd advies wordt bij de uitvoering van de plannen rekening gehouden.

4. 5. Ecologie

Bij ruimtelijke ontwikkelingen moet rekening gehouden worden met de natuurwaarden van de omgeving en met beschermde plant- en diersoorten. Bij de bescherming van gebieden gaat het om op Europees niveau aangewezen Natura 2000-gebieden. Verder worden in de provinciale verordening gebieden beschermd die van belang zijn voor het Natuurnetwerk Nederland (NNN). De bescherming van gebieden en de bescherming van soorten en hun verblijfplaatsen is geregeld in de Wet natuurbescherming. De bescherming van NNN is geregeld in de provinciale verordening.

Gebiedsbescherming

Door Altenburg & Wymenga (A&W) is een ecologische beoordeling en een daarop volgend aanvullend onderzoek uitgevoerd. Deze onderzoeken zijn als bijlage toegevoegd. Hierna worden de belangrijkste resultaten ten aanzien van gebiedsbescherming gegeven.

Natura 2000-gebied

Uit de kaartgegevens over wettelijk beschermde gebieden blijkt dat het projectgebied geen deel uitmaakt van een Natura 2000-gebied. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied is 'Waddenzee' en is gelegen op een afstand van circa 9 km ten westen van het plangebied. Overige Natura 2000-gebieden liggen op aanzienlijk grotere afstanden en hebben geen ecologische relatie met het onderzoeksgebied. Deze gebieden zijn daardoor niet relevant voor deze ecologische beoordeling. Gezien de afstand tussen het plangebied en Natura 2000-gebied 'Waddenzee' zijn op deze habitattypen en soorten geen negatieve effecten van de werkzaamheden te verwachten.

De ganzensoorten en Smient waarvoor het Natura 2000-gebied 'Waddenzee' is aangewezen, slapen in het Natura 2000-gebied en foerageren in gebieden buiten de grenzen van dit gebied. Volgens de externe werking van de Wet natuurbescherming zijn bovengenoemde vogelsoorten ook beschermd buiten de begrenzing van het Natura 2000-gebied. Het projectgebied zelf is echter niet geschikt als foerageergebied voor betreffende vogelsoorten. De directe omgeving van het plangebied is in principe wel geschikt als foerageergebied voor ganzen. Ganzen foerageren echter zelden verder dan 5 kilometer van hun slaapplaats (Si et al. 2011). Natura 2000-gebied 'Waddenzee' ligt op 9 kilometer van het plangebied. Om die

reden worden geen negatieve effecten verwacht op de aangewezen ganzensoorten en Smient voor het Natura 2000-gebied 'Waddenzee'.

Stikstofdepositie op Natura 2000-gebied

Het is mogelijk dat door uitvoering van de plannen een toename in stikstofdepositie veroorzaakt wordt. Stikstofdepositie kan schadelijk zijn voor Natura 2000-gebieden die zijn aangewezen ter bescherming van stikstofgevoelige habitattypen en soorten. Om de toename in stikstofdepositie te beperken, werd tot voor kort gewerkt volgens het Programma Aanpak Stikstof (PAS).

Voor projecten waarvoor de AERIUS berekening voor geen enkel Natura 2000-gebied een depositie groter dan afgerond 0,00 mol/ha/jr laat zien, kunnen omgevingsvergunningen worden aangevraagd. Voor projecten die leiden tot een stikstofdepositie van meer dan 0,00 mol/ha/jr kunnen vooralsnog geen omgevingsvergunningen aangevraagd worden.

De inschatting is dat het effect van de uitvoering van de plannen op de stikstofdepositie zeer klein zal zijn. Het ecologisch effect van de toename wordt als verwaarloosbaar ingeschat. Om duidelijkheid te verkrijgen over een mogelijke toename in stikstofdepositie is een AERIUS berekening uitgevoerd. Uit de berekeningen blijkt dat de stikstofdepositie nergens hoger is dan afgerond 0,00 mol/ha/jaar en er derhalve geen relevant effect is. Negatieve effecten in de vorm van vermesting en verzuring zijn derhalve niet aan de orde. De aanleg- en exploitatiefase zijn in dezelfde berekening meegenomen. De aanleg- en exploitatiefase zullen elk nog in hetzelfde jaar plaatsvinden. Voor dit plan geldt geen vergunningplicht op basis van de Wet natuurbescherming (Wnb).

Natuurnetwerk Nederland

Het projectgebied maakt geen deel uit van de (Provinciale) Ecologische Hoofdstructuur (PEHS).

Op een afstand van circa 5 km ten zuidoosten van het projectgebied liggen gebieden die door de provincie zijn aangewezen als NNN-gebied. Gezien de relatief grote afstand van het projectgebied, zijn er geen directe effecten te verwachten op de NNN. Om die reden is er geen knelpunt met de regelgeving daaromtrent.

Op circa 50 meter ten zuiden van het projectgebied ligt een gebied (Slachtedyk) dat de status 'natuur buiten EHS' heeft. Gezien de beperkte ingreep worden geen directe effecten verwacht. Er is daarom geen knelpunt met de Wet natuurbescherming ten aanzien van natuur buiten NNN.

Weidevogelkansgebied

Het projectgebied is onderdeel van Weidevogelkansgebied. Uit de weidevogelnota van de Provincie Fryslân volgt dat ruimtelijke ontwikkelingen die de rust en openheid voor de weidevogels in de weidevogelkansgebieden aantasten in principe niet zijn toegestaan. Indien een oppervlakte verstoord gebied groter is dan 0,5 ha, is er sprake van een compensatieplicht.

Voor de aanleg van de windmolen geldt dat er mogelijk een klein oppervlak van het weidevogelkansgebied verloren gaat. De oppervlakte die fysiek verloren gaat (de betonnen fundatieplaat) is verwaarloosbaar klein. De plaatsing en ingebruikname van de windturbine zorgt voor een verstoringscontour. Indien uitgegaan wordt van een situatie waarbij eerder ook een windturbine aanwezig was met een bepaalde verstoringscontour, wordt in de nieuwe situatie de verstoringscontour groter omdat de turbine van grotere afmetingen is.

Indien echter wordt uitgegaan van de situatie op dit moment waarbij geen windturbine aanwezig is, is er sprake van een grotere toename van de verstoringscontour. Om te bepalen of er sprake is van verlies van waardevol weidevogelgebied is een inventarisatie uitgevoerd naar broedparen van weidevogels in de directe omgeving van het plangebied, waarbij gebruik is gemaakt van gegevens van de Bond Friese VogelWachten.

Middels gegevens van de BFVW en data van Sovon is duidelijk geworden dat de directe omgeving van het plangebied een middelhoge tot hoge 'hotspotwaarde' heeft voor vogels van agrarisch gebied. Qua verstoring liggen de territoria van Kievit en Scholekster op een afstand van de planlocatie groter dan de verstoringsafstand voor deze soorten, en er wordt daarom geen wezenlijk verstoringseffect op deze soorten verwacht. De Grutto en Tureluur zijn gevoeliger, waarbij de huidige territoria gedeeltelijk binnen de verstoringscontour van de geplande turbine liggen. Een geringe mate van verstoring voor de Grutto en Tureluur kan daarom niet worden uitgesloten. Er is sprake van een gebied van 0,02% van het totale oppervlak van het weidevogelkansgebied waarbinnen de turbine gepland staat dat minder functioneel zal zijn voor weidevogels. Dit betekent dat er een knelpunt is met de Verordening Romte Fryslân 2014, die stelt dat het niet is toegestaan om ruimtelijke ontwikkelingen (met uitzondering van agrarische ontwikkelingen) uit te voeren in weidevogelkansgebieden waardoor de openheid en rust wordt verstoord in gebieden die geschikt zijn voor weidevogels. Voor het verlies van geschikt weidevogelareaal is alleen financiële compensatie mogelijk. De kosten hiervoor worden betaald door de initiatiefnemer. De betaling zal plaatsvinden door een storting in het weidevogelcompensatiefonds.

Voor wat betreft aanvaring is de mortaliteit voor vrijwel alle soorten nihil. Alleen onder Boerenzwaluw wordt meer dan 1 slachtoffer per seizoen verwacht. De staat van instandhouding (SVI) van de Boerenzwaluw als broedvogel in Nederland is gunstig (www.sovon.nl) en de mortaliteit ligt zeer ruim onder de landelijke 1%-norm van 1.534 vogels. Er wordt daarom geen wezenlijk effect op de populatie verwacht.

Ganzenfoerageergebied

Uit kaartgegevens van de Provincie Fryslân blijkt dat het projectgebied geen onderdeel is van Ganzenrustgebied. De dichtstbijzijnde Ganzenfoerageergebieden bevinden zich op circa 10 kilometer ten zuidwesten van het projectgebied. Gezien de grote afstand tot Ganzenfoerageergebied en de kleinschaligheid van de werkzaamheden, zijn er door uitvoering van de plannen geen negatieve effecten te verwachten op het Ganzenfoerageergebied.

Soortenbescherming

Voor de uitvoering van dit project behoeven geen gebouwen gesloopt, sloten gedempt of bomen gekapt te worden. Wel dient rekening gehouden te worden met de mogelijke aanwezigheid van weidevogels in de omgeving. Altenburg & Wymenga (A&W) heeft daarom voor de ontwikkeling een ecologische beoordeling uitgevoerd en vervolgens een aanvullend onderzoek uitgevoerd. Deze is als bijlage toegevoegd. Hierna worden de belangrijkste conclusies gegeven.

- De herinrichting van het plangebied veroorzaakt om deze redenen geen conflict met de Wet natuurbescherming ten aanzien van de soortgroepen planten, ongewervelde diersoorten en reptielen.
- Voor de in de sloot aanwezige vissoorten is de zorgplicht van toepassing. Dat betekent dat indien de sloot door de aanleg van de windturbine wordt aangetast, er in een rustig tempo en in één richting gewerkt moet worden zodat vissen de gelegenheid hebben

om weg te zwemmen van de werkzaamheden. Door de ingebruikname van de windturbine is er geen sprake van verlies van leefgebied. Versturende effecten op vissen zijn door de ingebruikname ook niet te verwachten.

- Door de aanleg en ingebruikname ontstaat geen knelpunt ten aanzien van amfibieën, mits de zorgplicht in acht genomen wordt. Dit houdt in dat aanwezige dieren de mogelijkheid krijgen om weg te vluchten van de werkzaamheden.
- In de graslanden in directe omgeving van het plangebied kunnen soorten als Kievit of Scholekster tot broeden komen. De slootoever biedt mogelijkheden voor soorten zoals Wilde eend of Meerkoet. Er zijn verschillende mogelijkheden om conflicten met de Wet natuurbescherming ten aanzien van broedende vogels te voorkomen. Werkzaamheden buiten het broedseizoen uitvoeren is de meest zekere optie. Een alternatief is om werkzaamheden voor aanvang van het broedseizoen te beginnen, zodat broedpogingen in het werkgebied achterwege blijven door de verstoring tijdens de werkzaamheden. Er dient tevens te worden voorkomen dat tijdens werkzaamheden in het broedseizoen alsnog broedgevallen ontstaan die kunnen worden aangetast. Dit is mogelijk door geen geschikte plaatsen voor nesten te laten ontstaan, door bijvoorbeeld bouw materiaal goed af te dekken. Mochten er toch vogels tot broeden komen en door de werkzaamheden worden aangetast, dan ontstaat er een conflict met de Wet natuurbescherming en moeten de versturende werkzaamheden gestaakt worden tot na de broedperiode van de betreffende soort(en).
- Het gebruik van windturbines kan ertoe leiden dat vogels worden gedood door aanvaring met de wieken. Het plangebied is mogelijk van betekenis als broed- en foerageergebied voor verscheidene weidevogelsoorten. In een besluit van 24 augustus 2015 heeft de toenmalige Staatssecretaris van Economische zaken vrijstelling verleend van ontheffing beschermde diersoorten voor windparken en hoogspanningsverbindingen. Voorwaarde is wel dat er geen sprake is van opzet dan wel voorwaardelijke opzet. Bij de exploitatie van turbines is er geen sprake van opzet. Immers, de turbines worden geplaatst voor de opwekking van energie en niet om vogels te doden. Wel is er sprake van voorwaardelijke opzet. Hierbij wordt bij de realisatie van de turbines de kans aanvaard dat er dieren worden gedood. Het doden van vogels door voorwaardelijke opzet kan daarom door het bevoegd gezag worden beschouwd als een overtreding van de verbodsbepaling zoals genoemd in artikel 3.1 en 3.5 van de Wet natuurbescherming. Daarom wordt voor de vogelsoorten waarvan verwacht wordt dat die slachtoffer kunnen worden van een aanvaring een ontheffing van de Wet natuurbescherming aangevraagd. Om na te gaan welke vogels slachtoffer kunnen worden van de windturbine en om welke aantallen het gaat, is een aanvullend veldonderzoek uitgevoerd naar broedvogels en wintervogels in de omgeving van de locatie van de windturbine. Niet-broedvogels kunnen in relatief hoge aantallen voorkomen in de (wijde) omgeving van het plangebied, waarbij voor veel soortgroepen geldt dat zij een windturbine zullen mijden. Aangezien het om slechts één turbine gaat is de mortaliteit beperkt. Het risico op slachtoffers is het hoogst voor de Spreeuw. Onder de overige soorten worden hooguit incidentele slachtoffers verwacht. De staat van instandhouding (SVI) van de Spreeuw als niet-broedvogel in Nederland is gunstig (www.sovon.nl) en de mortaliteit ligt zeer ruim onder de landelijke 1%-norm van 6.260 vogels. Er wordt daarom geen wezenlijk effect op de overwinterende populatie verwacht.
- In de gebruiksfase is er risico op aanvaringsslachtoffers onder vogelsoorten met jaar rond beschermde nestplaatsen. Daaronder vallen ook de jaar rond beschermde nestplaatsen buiten het plangebied. Om te bepalen of er jaar rond beschermde nestplaatsen in de omgeving aanwezig zijn, is aanvullend onderzoek uitgevoerd naar de soortgroep in de wijde omgeving van het plangebied. Dit aanvullend onderzoek is als bijlage toegevoegd. Geconcludeerd wordt dat bij de ingebruikname van de windturbine geen

nestlocatie beschadigd wordt en gaat er ook geen functioneel leefgebied verloren, omdat er in de wijde omgeving hetzelfde type agrarisch open landschap voorkomt. Er zijn daarom geen negatieve effecten te verwachten op vogels met jaarrond beschermde nestplaatsen. Er is geen knelpunt met de Wet natuurbescherming ten aanzien van jaarrond beschermde nestplaatsen.

- Hoewel het plangebied en de directe omgeving marginaal geschikt is als foerageergebied van vleermuizen, valt het niet uit te sluiten dat er vleermuizen foerageren. Door de aanleg van de windturbine gaat er mogelijk een verwaarloosbaar klein deel van het foerageergebied verloren. In de omgeving is echter voldoende alternatief foerageergebied aanwezig. Eventueel aanwezige vliegroutes in de omgeving van het plangebied worden door de aanleg van de windturbine niet aangetast. Om deze reden zal er geen conflict met de Wet natuurbescherming ontstaan ten aanzien van het foerageergebied en de vliegroutes van vleermuizen.
- Tijdens de gebruiksfase van de windturbine is er een risico op aanvaringsslachtoffers onder vleermuizen. Door de ingebruikname van de windturbine ontstaat er daarom een conflict met de Wet natuurbescherming en is een ontheffing nodig van de Wet natuurbescherming. Om te bepalen welke vleermuissoorten mogelijk slachtoffer kunnen worden van de windturbine en om welke aantallen het gaat, is aanvullend onderzoek uitgevoerd. Vanwege de lage vliegactiviteit van vleermuizen in het gebied, en het feit dat het om slechts één turbine gaat, worden weinig aanvaringsslachtoffers verwacht. Gebaseerd op de literatuur en verschillende monitoringsprogramma's ligt de verwachte mortaliteit in de ordegrootte van 0–3 slachtoffers per jaar. De mortaliteit onder vleermuizen valt sterk te reduceren door middel van een stilstandvoorziening. In dat geval wordt de mortaliteit teruggebracht naar hooguit incidentele slachtoffers. Omdat de verwachting is dat er incidenteel mortaliteit optreedt door aanvaring van vleermuizen met de windturbine, wordt hiervoor een ontheffing aangevraagd van de Wet natuurbescherming. Bij deze aanvraag hoort ook aan activiteitenplan met daarin te nemen mitigerende maatregelen. Met inachtneming van de te eventueel te nemen maatregelen in het activiteitenplan worden negatieve effecten op soorten uitgesloten.

4. 6. Archeologie

Per 1 juli 2016 is de Monumentenwet 1988 vervallen. Een deel van de wet is op deze datum overgegaan naar de Erfgoedwet. Het deel dat betrekking heeft op de besluitvorming in de fysieke leefomgeving gaat over naar de Omgevingswet, wanneer deze in 2021 in werking treedt. Dit geldt ook voor de verordeningen, bestemmingsplannen, vergunningen en ontheffingen op het gebied van archeologie. Vooruitlopend op de datum van ingang van de Omgevingswet zijn deze artikelen te vinden in het Overgangsrecht in de Erfgoedwet, waar ze ongewijzigd van toepassing blijven zolang de Omgevingswet nog niet van kracht is. De kern van de wet is dat wanneer de bodem wordt verstoord, archeologische resten intact moeten blijven. Als dit niet mogelijk is, is opgraving een optie.

Voor een globaal inzicht in mogelijke waarden heeft de provincie de Friese Archeologische Monumentenkaart Extra (FAMKE) gepubliceerd. De FAMKE bestaat uit twee advieskaarten, één voor de periode steentijd-bronstijd (300.000 - 800 v Chr.), en één voor de periode ijzertijd - middeleeuwen (800 v Chr. - 1500 n Chr.).

Conform de steentijd-bronstijd advieskaart is geen onderzoek noodzakelijk, ongeacht de grootte van de ontwikkeling. Conform de ijzertijd-middeleeuwen advieskaart valt het projectgebied binnen het gebied 'karterend onderzoek 2'. Hier geldt dat bij ontwikkelingen met een minimale oppervlakte van 2.500 m² archeologisch onderzoek noodzakelijk is.

Op basis van de advieskaarten is archeologisch onderzoek niet noodzakelijk. Het project blijft ruim onder de 2.500 m².

4. 7. Cultuurhistorische waarden

Goede ruimtelijke ordening betekent dat er een integrale afweging plaatsvindt van alle belangen die effect hebben op de kwaliteit van de ruimte. Een van die belangen is de cultuurhistorie. Per 1 januari 2012 is in het kader van de modernisering van de monumentenzorg (MOMO) in het Besluit ruimtelijke ordening van het rijk opgenomen dat gemeenten bij het maken van ruimtelijke plannen rekening moeten houden met cultuurhistorische waarden.

Binnen het projectgebied is geen sprake van specifieke cultuurhistorische waarden. Bovendien doet de ontwikkeling geen afbreuk aan aanwezige structuren en kenmerken van het landschap die als cultuurhistorisch waardevol kunnen worden aangemerkt.

4. 8. Luchtkwaliteit

Een onderdeel van de *Wet milieubeheer* betreft luchtkwaliteit. De wet is bedoeld om de negatieve effecten op de volksgezondheid, als gevolg van te hoge niveaus van luchtverontreiniging, aan te pakken. De ontwikkeling vindt plaats in het landelijk gebied, waar in algemeenheid sprake is van een hoge luchtkwaliteit. Bovendien betreft het project het ontwikkelen van duurzame energieopwekking, waarbij het terugdringen van emissies een doel is. Het is niet te verwachten dat dit project een overschrijding van een grenswaarde tot gevolg heeft.

Overschrijdingen van de grenswaarden voor luchtkwaliteit zijn veelal het gevolg van het aantal verkeersbewegingen in een gebied. Op grond van de algemene maatregel van bestuur "NIBM") vormen luchtkwaliteitseisen geen belemmeringen voor projecten als deze niet in betekenende mate bijdragen aan de verslechtering van de luchtkwaliteit. Een project komt hiervoor in aanmerking als het voor minder dan 3% van de grenswaarden voor NO₂ en PM₁₀ bijdraagt aan de verslechtering van de luchtkwaliteit. Alleen bij een toename van enkele honderden verkeersbewegingen per dag wordt hier niet aan voldaan. De beperkte, perceelsgebonden ontwikkeling heeft een dergelijk toename niet tot gevolg. Onderzoek naar het aspect luchtkwaliteit is niet noodzakelijk.

4. 9. Externe veiligheid

Externe veiligheid gaat over het beheersen van de risico's die ontstaan voor de omgeving bij het gebruik, de opslag en het vervoer van gevaarlijke stoffen, zoals vuurwerk, LPG en munitie. Sinds een aantal jaren is er wetgeving over 'externe veiligheid' om de burger niet onnodig aan te hoge risico's bloot te stellen. De normen voor externe veiligheid zijn vastgelegd in onder andere het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi), Besluit externe veiligheid transportroutes (BEVT) en het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb).

Het Handboek Risicozonering Windturbines, herziene versie 3.1 september 2014, (hierna: Handboek) biedt een praktijkrichtlijn of handreiking om een kwantitatieve risicoanalyse (QRA) voor de risico's van windturbines op de omgeving op een eenduidige en consistente wijze te kunnen uitvoeren.

De activiteiten en objecten in de nabijheid van windturbines moeten in kaart worden gebracht. In principe worden alle activiteiten en objecten beschouwd die mogelijk door een

afbrekend rotorblad tijdens overtoeren situatie getroffen kunnen worden. De maximale afstand die door een afbrekend rotorblad tijdens overtoeren situatie overbrugd kan worden, wordt de maximale werpafstand genoemd. Bevindt een kwetsbaar object of activiteit zich buiten de berekende maximale werpafstand, dan is het verder uitvoeren van een risicoanalyse niet noodzakelijk.

Voor een beperkt kwetsbaar object geldt het afstandscriterium van $\frac{1}{2}$ rotordiameter. De maximale werpafstand is afhankelijk van het type turbine en wordt onder andere bepaald door de diameter van de turbine, het rotortoeental en de ashoogte. Als richtlijn kunnen de generieke waarden uit Tabel 2 van het Handboek gebruikt worden.

Risicocontouren

Het plaatsgebonden risico (PR) is de kans dat een persoon, die zich gedurende een jaar onafgebroken onbeschermd op een bepaalde plaats bevindt, overlijdt als gevolg van een ongeval door een falende windturbine. Rondom een windturbine kunnen risicocontouren worden getekend voor het plaatsgebonden risico. In het gebied direct rondom de windturbine (op ongeveer een bladlengte afstand) ligt de 10-5 per jaar contour. De kans op overlijden is op deze contour gelijk aan één op de honderdduizend per jaar. Binnen deze contour mogen geen kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten aanwezig zijn. Op een grotere afstand van de windturbine (op ongeveer ashoogte + bladlengte afstand) ligt de 10-6 per jaar contour, waar de kans op overlijden één op een miljoen per jaar is. Tussen de 10-5 en de 10-6 per jaar contour mogen zich wel beperkt kwetsbare objecten bevinden (bijvoorbeeld losstaande huizen of bedrijven met een beperkt aantal medewerkers). Kwetsbare objecten, zoals aaneengesloten woningen, scholen en ziekenhuizen mogen alleen buiten de 10-6 per jaar contour staan.

Voor de risicocontouren met generieke gegevens gelden de volgende vuistregels:

1. De PR = 10-6 per jaar contour is gelijk aan de hoogste waarde van of de ashoogte plus een halve rotordiameter of de maximale werpafstand bij nominaal rotortoeental.
2. De PR = 10-5 per jaar contour is gelijk aan de halve rotordiameter.

Afstand

In Artikel 3.15a lid 1 van het Activiteitenbesluit is bepaald dat het plaatsgebonden risico voor een buiten de inrichting gelegen kwetsbaar object, veroorzaakt door een windturbine of een combinatie van windturbines, niet hoger is dan 10-6 per jaar. Het plaatsgebonden risico voor een buiten de inrichting gelegen beperkt kwetsbaar object, veroorzaakt door een windturbine of een combinatie van windturbines, is niet hoger dan 10-5 per jaar. Op basis van de generieke gegevens gelden de volgende afstandseisen voor bebouwing:

- Beperkt kwetsbare objecten dienen minimaal een halve rotordiameter van de turbine af te liggen.
- Kwetsbare objecten zijn niet toegestaan binnen een afstand van het maximum van:
 - ashoogte plus een halve rotordiameter of, indien een grotere afstand
 - de maximale werpafstand bij nominaal toerental.

Toetsing

Voor de windturbine geldt dat de dichtstbijzijnde woningen als beperkt kwetsbare objecten beschouwd worden. De PR 10-5 contour van de windturbines bedraagt (halve rotordiameter): 14,5 m. De woningen liggen buiten deze afstandscriterium.

De PR 10-6 contour van de windturbines bedraagt bij nominaal toerental volgens 'Tabel 2 Generieke waarden voor werpafstanden' uit het Handboek (ashoogte 60 m, vermogen 1.000 kW, IEC2): 142 m. Binnen deze afstand zijn eveneens geen (beperkt) kwetsbare objecten aanwezig. De windturbines voldoen aan het gestelde in het Activiteitenbesluit en het Handboek. Er hoeft geen QRA opgesteld te worden.

4. 10. Straalpaden en radarzones

In (de omgeving van) het projectgebied kunnen kabels en leidingen aanwezig zijn die beperkingen opleggen voor de bouwmogelijkheden in het projectgebied. Hierbij valt te denken aan hoogspanningsverbindingen, waterleidingen en straalpaden. Bij leidingen, zoals gas-, water- en rioolpersleidingen, volgen deze belemmeringen uit het zakelijk recht. Bij hoogspanningsverbindingen gaat het om veiligheid en gezondheid. De beperkingen bij straalpaden zijn van belang voor het goed functioneren van de straalpaden.

Windturbines kunnen voor storing zorgen in straalpaden voor telecommunicatie en binnen radarzones. Het projectgebied ligt niet binnen een straalpad, maar wel binnen de radarzones van een radarstation. Uit een beoordeling door de beheerder van de radar zal moeten blijken dat de bouw van de windturbine het radarbeeld van het luchtruim niet ontoelaatbaar verstoort. Hiervoor wordt advies ingewonnen bij de beheerder van de radar.

5. UITVOERBAARHEID

Wettelijk bestaat de verplichting om inzicht te geven in de uitvoerbaarheid van een omgevingsvergunning. Hierbij wordt onderscheid gemaakt in de maatschappelijke en de economische uitvoerbaarheid.

5. 1. Maatschappelijke uitvoerbaarheid

Procedure omgevingsvergunning

Op grond van artikel 6.19 van het *Besluit omgevingsrecht* (Bor) wordt de ontwikkeling voorgelegd aan de betrokken overlegpartners. De ontwerp-omgevingsvergunning met bijbehorende stukken is gedurende een periode van zes weken ter inzage gelegd. Tijdens deze periode bestaat de mogelijkheid tot het indienen van zienswijzen. Eenieder wordt op deze wijze in de gelegenheid gesteld om bedenkingen tegen het initiatief kenbaar te maken.

Pilot Omgevingswet

Vanuit het gedachtegoed van de Omgevingswet en de Pilot Omgevingswet is het initiatief vanuit een “ja-mits” gedachte benaderd. De initiatiefnemer heeft de waarden van het project in beeld gebracht, waar in bijlage 2 van deze ruimtelijke onderbouwing verder op is ingegaan. De initiatiefnemer heeft zich daarnaast ingespannen om draagvlak in het dorp te creëren. Hiervoor heeft hij het afgelopen halfjaar diverse informatiebijeenkomsten in het dorp georganiseerd om belanghebbenden mee te nemen en mee te laten denken met zijn plan. Zie hiervoor verder bijlage 1. Vanuit de Pilot is een Adviescommissie opgericht die het bevoegd gezag adviseert of sprake is van een waardevol initiatief. De Adviescommissie, getuigd op alle overwegingen die er op dat moment lagen, geoordeeld dat sprake is van een waardevol initiatief.

De voorgenoemde procedure toont de maatschappelijke uitvoerbaarheid van het project aan.

5. 2. Economische uitvoerbaarheid

In project betreft een lokaal maatschappelijk initiatief, waarmee de gemeente geen financiële bemoeienis heeft. De kosten zijn voor rekening van de aanvrager, die hiervoor de middelen heeft. De middelen worden vergaard door de aanvrager. Tevens heeft TOER geld ter beschikking via stichting MAST in verband met de verkoop van de voormalige windmolen. Uit oogpunt van burgerparticipatie worden bij realisatie van het project, voor cooperatieleden en regiobewoners de mogelijkheid geboden om via crowdfunding het project mee te financieren.

Het project is hiermee economisch uitvoerbaar.

5. 3. Grondexploitatie

Doel van de grondexploitatieregeling is het inzichtelijk maken van de financiële haalbaarheid en het bieden van meerdere mogelijkheden voor het kostenverhaal waardoor er meer sturingsmogelijkheden zijn. In het geval van een exploitatieplan kan de gemeente eisen en regels stellen voor de desbetreffende gronden.

In het voorliggende project is er op basis van artikel 6.2.1 Bro geen sprake van een bouwplan. In dergelijke gevallen is de grondexploitatieregeling niet van toepassing. Voor het project wordt wel een planschadeverhaalovereenkomst tussen de initiatiefnemer en de gemeente afgesloten.

6. AFWEGING EN CONCLUSIES

Aanleiding

Deze ruimtelijke onderbouwing dient ter afweging voor het verlenen van een omgevingsvergunning waarmee het oprichten en in werking hebben van een windturbine, in afwijking van het bestemmingsplan wordt vergund.

De aanvraag is aangemerkt als een aanvraag om “planologisch strijdig gebruik” als bedoeld in artikel 2.1, lid 1 sub c van de Wabo. Op grond van artikel 2.12 lid 1 sub a onder 3 van de Wabo kan en dergelijke vergunning worden verleend indien de activiteit niet in strijd is met een goede ruimtelijke ordening. Ter motivering van het besluit en om aan te tonen dat de activiteit niet in strijd is met een goede ruimtelijke ordening, dient bij de aanvraag een goede ruimtelijke onderbouwing te worden ingediend. Deze notitie voorziet hierin.

Afweging

Het project is niet strijdig met de geldende beleidsuitgangspunten op zowel provinciaal als gemeentelijk niveau. Het project veroorzaakt geen conflicten met de sectorale wet- en regelgeving. Gezien de afstand tot woningen van derden wordt geen onaanvaardbare hinder verwacht. Door middel van onderzoeken is dit aangetoond. Verder doet de nieuwbouw geen afbreuk aan de landschappelijke waarden van de omgeving.

Conclusie

Het verlenen van een omgevingsvergunning voor het project is niet in strijd met een goede ruimtelijke ordening.

===