



Plaatsing E.A.Z. Windturbine

Ruimtelijke onderbouwing ten behoeve van locatie Hazekade 2 te Zegveld




E.A.Z. Wind

8 mei 2023

Project Plaatsing E.A.Z. Windturbine
Opdrachtgever E.A.Z. Wind

Document Ruimtelijke onderbouwing ten behoeve van locatie Hazekade 2 te Zegveld
Status Definitief 03
Datum 8 mei 2023
Referentie 115826_23-007.904

Projectcode 115826
Projectleider 
Projectdirecteur 

Auteur(s) 
Gecontroleerd door 
Goedgekeurd door 

Paraaf



Adres Witteveen+Bos Raadgevende ingenieurs B.V. | Deventer
Stationsweg 5
Postbus 3465
4800 DL Breda
+31 (0)76 523 33 33
www.witteveenbos.com
KvK 38020751

Het kwaliteitsmanagementsysteem van Witteveen+Bos is gecertificeerd op basis van ISO 9001.

© Witteveen+Bos

Niets uit dit document mag worden veeelvoudigd en/of openbaar gemaakt in enige vorm zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Witteveen+Bos noch mag het zonder dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd, behoudens schriftelijk anders overeengekomen. Witteveen+Bos aanvaardt geen aansprakelijkheid voor enigerlei schade die voortvloeit uit of verband houdt met het wijzigen van de inhoud van het door Witteveen+Bos geleverde document.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	5
1.1	Aanleiding	5
1.2	Ligging plangebied	6
1.3	Vigerende bestemmingsplan	6
1.4	Planologische procedure	7
1.5	Leeswijzer	8
2	PLANBESCHRIJVING	9
2.1	Huidige situatie	9
2.2	Toekomstige situatie	10
3	BELEIDSKADER	12
3.1	Algemeen	12
3.2	Rijksbeleid	12
	3.2.1 Nationale Omgevingsvisie	12
	3.2.2 Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro)	12
	3.2.3 Structuurvisie Windenergie op land	13
3.3	Provinciaal beleid	13
	3.3.1 Omgevingsvisie Zuid-Holland	13
	3.3.2 Omgevingsprogramma Zuid-Holland	14
	3.3.3 Omgevingsverordening Zuid-Holland	14
	3.3.4 Zuid Hollandse Omgevingsverordening (ZHOV)	15
3.4	Regionaal beleid	15
	3.4.1 Regionale Energiestrategie 1.0 (regio Midden-Holland)	15
3.5	Gemeentelijk beleid	16
	3.5.1 Toekomstvisie Bodegraven-Reeuwijk	16
4	OMGEVINGSEFFECTEN EN MILIEUEFFECTEN	17
4.1	Landschappelijke inpasbaarheid	17
4.2	Milieu-effectrapportage	18
4.3	Verkeer en parkeren	19

4.4	Geluidshinder	19
4.5	Luchtkwaliteit	20
4.6	Natuur	20
4.7	Waterhuishouding	24
4.8	Bodem	24
4.9	Ontploffbare Oorlogsresten	26
4.10	Cultuurhistorie en archeologie	26
4.11	Externe veiligheid	27
4.12	Bedrijven en milieuzonering	29
4.13	Kabels en leidingen	29
5	UITVOERBAARHEID	30
5.1	Maatschappelijke uitvoerbaarheid	30
	5.1.1 Verklaring van geen bedenkingen	30
	5.1.2 Vooroverleg	30
	5.1.3 Zienswijzen en participatie	30
5.1.4	Economische uitvoerbaarheid	31
	Laatste pagina	31
	Bijlage(n)	Aantal pagina's
I	Digitale Watertoets	3
II	Akoestisch onderzoek	10
III	Onderbouwing slagschaduw	7
IV	Quicksan Natuur	18
V	Stikstofdepositieberekening	10

1

INLEIDING

1.1 Aanleiding

gelegen aan Hazekade 2 te Zegveld, is voornemens één E.A.Z. 13.2 windturbine op het eigen terrein van het bedrijf te realiseren. De plaatsing van de windturbine is strijdig met de bepalingen in het vigerende bestemmingsplan 'Buitengebied Noord (vastgesteld op 22 november 2017)' van de gemeente Bodegraven-Reeuwijk. Om het planvoornemen juridisch-planologisch mogelijk te maken, wordt op grond van artikel 2.1 lid 1 sub c van de Wabo een aanvraag ingediend voor een omgevingsvergunning afwijken bestemmingsplan. Afbeelding 1.1 toont een bovenaanzicht van het agrarisch bedrijf met daarop de locatie aangeduid van de te realiseren windturbine.

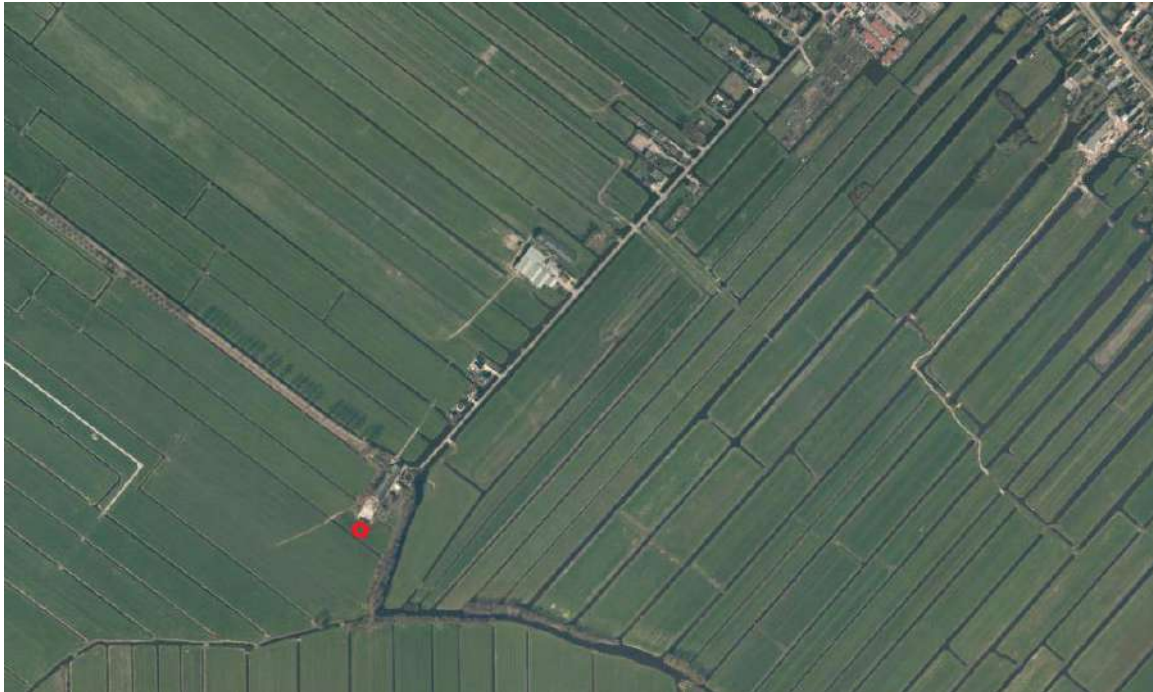
Afbeelding 1.1 Het bedrijf gelegen aan Hazekade 2 te Zegveld met de locatie* van de te realiseren windturbine (bron: PDOK services)



1.2 Ligging plangebied

Het plangebied is gelegen in de gemeente Bodegraven-Reeuwijk, provincie Zuid-Holland. Afbeelding 1.2 toont de globale ligging en de omgeving van het plangebied.

Afbeelding 1.2 Globale ligging plangebied (rode cirkel geeft indicatie van locatie windturbine)



1.3 Vigerende bestemmingsplan

Op het perceel is het bestemmingsplan 'Buitengebied Noord (vastgesteld op 22 november 2017)' van de gemeente Bodegraven-Reeuwijk van kracht. Afbeelding 1.3 toont een uitsnede van de bestemmingsplanverbeelding ter plaatse van het bedrijf.

Afbeelding 1.3 Vigerende bestemmingen op en rondom het bedrijf (bron: ruimtelijkeplannen.nl)



De windturbine wordt ontwikkeld binnen grond met de enkelbestemming 'Agrarisch met waarden, met functieaanduiding 'grondgebonden veehouderij'. Daarnaast is de dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie 5' van kracht ter plaatse van het plangebied. De windturbine bevindt zich binnen het bouwvlak, waar een maatvoering geldt van één wooneenheid.

Enkelbestemming 'Agrarisch met waarden'

De voor 'Agrarisch met waarden' aangewezen gronden zijn ter plaatse van de functieaanduiding 'grondgebonden veehouderijbedrijf (gv)' uitsluitend bestemd voor een grondgebonden veehouderijbedrijf. Gebouwen en bouwwerken, geen gebouwen zijnde zijn uitsluitend binnen het bouwvlak toegestaan. Hierbij mag de bouwhoogte van overige bouwwerken, geen gebouwen zijnde, niet meer dan 3 m bedragen.

Dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie 5'

De voor 'Waarde - Archeologie - 5' aangewezen gronden zijn - behalve voor de andere aldaar voorkomende bestemming(en) - mede bestemd voor de bescherming en veiligstelling van archeologische waarden (ter plaatse van komgebieden). Er geldt een verplichting tot het uitvoeren van archeologisch onderzoek, behalve wanneer het bouwplan betrekking heeft op één of meer van de volgende activiteiten of bouwwerken:

- 1 vervanging, vernieuwing of verandering van bestaande bebouwing, waarbij de oppervlakte, voor zover gelegen op of onder peil, niet wordt uitgebreid en waarbij gebruik wordt gemaakt van de bestaande fundering;
- 2 een bouwwerk met een oppervlakte van ten hoogste 25.000 m²;
- 3 een bouwwerk dat zonder graafwerkzaamheden niet dieper dan 30 cm en zonder heiwerkzaamheden kan worden geplaatst.

Overige ruimtelijke plannen

Naast het vigerende bestemmingsplan, zijn tevens twee parapluplannen en één gerechtelijke uitspraak vastgesteld binnen het plangebied.

Parapluplan Parkeren Bodegraven-Reeuwijk (d.d. 21 november 2018)

Dit parapluplan heeft enkel betrekking op het parkeerbeleid van de gemeente Bodegraven-Reeuwijk. Het voorgenomen plan brengt geen verandering aan de parkeersituatie. De voorschriften uit dit parapluplan zijn dan ook niet relevant voor de voorgenomen planontwikkeling.

Parapluplan Cultuurhistorie Bodegraven-Reeuwijk (d.d. 29 mei 2019)

Dit parapluplan gaat in op het aspect cultuurhistorie. In de directe nabijheid zijn geen aanvullende voorschriften van kracht op grond van dit parapluplan. De voorgenomen ontwikkeling is dan ook niet strijdig ten aanzien van dit parapluplan. Het beleidsstuk komt wel kort aan bod bij het aspect cultuurhistorie in hoofdstuk 4.

Gerechtelijke uitspraak bestemmingsplan Buitengebied Noord (d.d. 29 november 2019)

Dit ruimtelijke document betreft een gerechtelijke uitspraak over een beroep dat is ingediend bij vaststelling van het bestemmingsplan 'Buitengebied Noord'. Deze uitspraak heeft geen consequenties voor de voorgenomen ontwikkeling.

Conclusie

Een windturbine met een ashoogte van 15 m past niet binnen de beleidsregels zoals opgenomen in het vigerende bestemmingsplan. Daartoe is een omgevingsvergunning voor het afwijken van het bestemmingsplan nodig, waarbij deze ruimtelijke onderbouwing de plaatsing van de windturbine toetst aan het beleid en de relevante milieuthema's.

1.4 Planologische procedure

De voorgenomen ontwikkeling past niet binnen de vigerende planologische kaders van het bestemmingsplan 'Buitengebied Noord (vastgesteld op 22 november 2017)'. De ontwikkeling kan planologisch mogelijk gemaakt worden middels een omgevingsvergunning afwijken bestemmingsplan.

Voorliggend rapport dient ter onderbouwing dat het voornemen in overeenstemming is met een goede ruimtelijke ordening (artikel 2.1 lid c Wabo jo. Artikel 2.12 lid 1 onder a en onder 2 Wabo).

1.5 Leeswijzer

Dit hoofdstuk beschreef de aanleiding van het planvoornemen. Hoofdstuk 2 gaat in op de planbeschrijving. Hoofdstuk 3 vormt een beschrijving van het beleid van verschillende overheden en de geldende relevante wet- en regelgeving. Hoofdstuk 4 gaat dieper in op de milieu- en omgevingsaspecten. Hoofdstuk 5 is het laatste hoofdstuk en betreft de maatschappelijke en economische uitvoerbaarheid van de voorgenomen ontwikkeling.

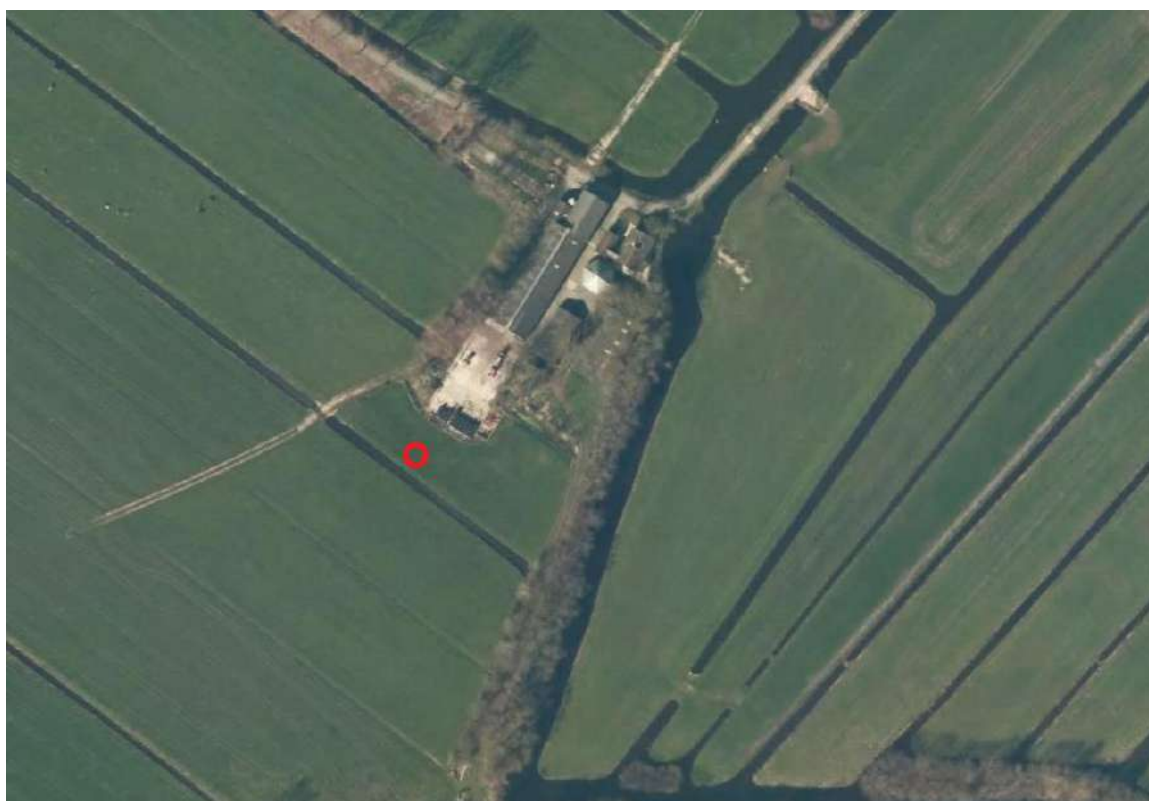
2

PLANBESCHRIJVING

2.1 Huidige situatie

De huidige situatie betreft een agrarische onderneming met enkele stallen, schuren en een bedrijfswoning. De omgeving van het agrarisch bedrijf wordt gekarakteriseerd als landelijke omgeving. Aan de noordzijde van het plangebied ligt een gemeentelijke weg. De locatie van de kleine windturbine bevindt zich op ongeveer 950 m van de bebouwde kom van het dorp Zegveld. De grens tussen de provincies Utrecht en Zuid-Holland doorkruist het perceel van [REDACTED] waarbij de windturbine gesitueerd is binnen de provincie Zuid-Holland. Afbeelding 2.1 toont de lokale ligging van het plangebied. De rode arcering geeft hier de voorgenomen locatie van de windturbine weer.

Afbeelding 2.1 Lokale ligging van het plangebied



2.2 Toekomstige situatie

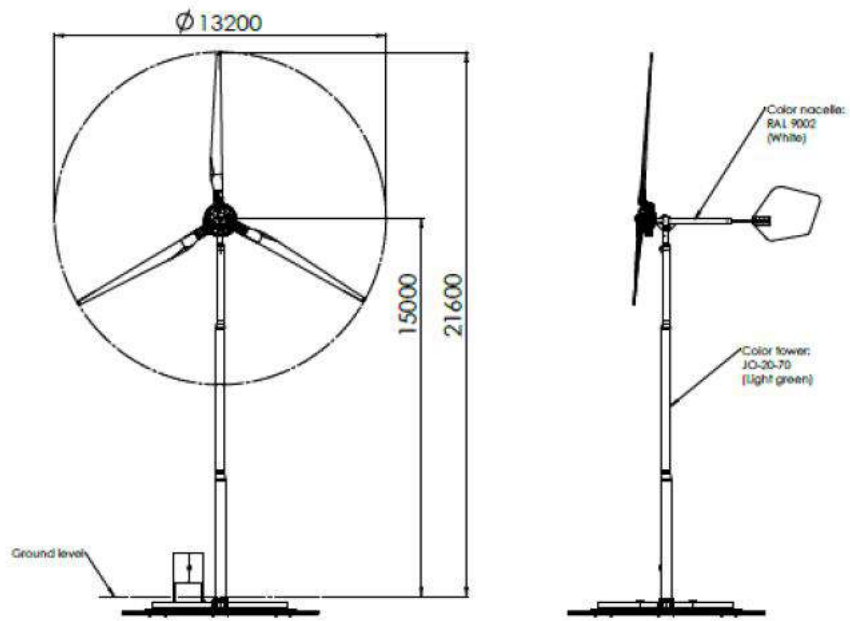
In de toekomstige situatie wordt één windturbine geplaatst, die worden geleverd en geïnstalleerd door E.A.Z. Wind. De windturbine betreft het type E.A.Z. 13.2. Dit is een type met ashoogte van 15 m, een tiphoogte van 21,6 m, een rotordiameter van 13,2 m, een fundering op heipalen en een nominaal vermogen van 15 kW.

In tabel 2.1 zijn de specificaties van de EAZ 13.2 windturbine opgenomen. Op afbeelding 2.2 zijn technische tekeningen weergegeven.

Tabel 2.1 De specificaties van een EAZ 13.2 windturbine

Onderdeel	Specificatie
certificering	De EAZ 12 windturbine is gecertificeerd, echter wordt hier de EAZ 13.2 windturbine geplaatst. De EAZ 13.2 windturbine is een doorontwikkeling van deze EAZ 12 windturbine. De prototype certificering van de E.A.Z 13.2 is in 2022 gerealiseerd. De definitieve versie komt eind 2023.
rotor	<ul style="list-style-type: none">- 13,2 m diameter, 137 m² aan windvang;- rotor geoptimaliseerd voor meest voorkomende 3-7 m/s windsnelheden
vermogen	<ul style="list-style-type: none">- nominaal vermogen: 15 kW;- nominale windsnelheid: 7,8 m/s;- nominaal toerental: 80 rpm;- cut in/Cut out: 2.5 m/s 20 m/s
opbrengst	25.000 kWh - 50.000 kWh, afhankelijk van de locatie
geluidsniveau op 60m	39 dB
generator	direct drive, dual-rotor, air core, synchronous generator
netaansluiting	<ul style="list-style-type: none">- 3 fasen;- 3 x 25A
monitoring	<ul style="list-style-type: none">- 3g LTE connectiviteit;- vlootbeheersysteem met mobiele app voor de klant voor inzicht in opwek en verbruik;- meting van: bewegingen en toerentallen van toren en turbine, vermogen, belasting en temperatuur van generator, temperatuur van elektrakast en uitlezen omvormergegevens;- stroomkwaliteit van zon en wind met voltage en capaciteit meting om vermogensregeling aan te sturen
mast	<ul style="list-style-type: none">- dikwandige buismast volgens het soft-soft werkingsprincipe;- hoogte afhankelijk van regelgeving, obstakels in omgeving en landschappelijke inpassing
fundering	<ul style="list-style-type: none">- heipalen

Afbeelding 2.2 Technische tekening van E.A.Z. 13.2 windturbine (bron: E.A.Z. Wind)



3

BELEIDSKADER

3.1 Algemeen

Dit hoofdstuk geeft een beeld van nationaal, regionaal en lokaal ruimtelijk beleid dat voor de voorgenomen ontwikkeling relevant is. Allereerst wordt het Rijksbeleid beschreven, gevolgd door het provinciaal beleid, het regionaal beleid en het gemeentelijk beleid.

3.2 Rijksbeleid

3.2.1 Nationale Omgevingsvisie

In juni 2019 is het NOVI vastgesteld. Met de NOVI geeft de Rijksoverheid een langetermijnvisie op de ruimtelijke inrichting en de kwaliteit van de leefomgeving in Nederland. De NOVI komt voort uit de Omgevingswet, die naar verwachting per januari 2023 in werking treedt. Het uitgangspunt in de aanpak van de Omgevingswet is dat ingrepen in de leefomgeving niet los van elkaar plaatsvinden, maar in samenhang. Burgers worden beter betrokken en overheden trekken samen op. Zo moet er gekomen worden tot betere geïntegreerde keuzes. De NOVI geldt hiermee als kader voor andere planinstrumenten.

De druk op de fysieke leefomgeving in Nederland is groot. Om hiermee om te gaan beschrijft de NOVI nationale belangen waarop de Rijksoverheid wil sturen en richting aan wil geven. Deze komen samen in vier prioriteiten: klimaatadaptatie en energietransitie, duurzaam economisch groeipotentieel, sterke en gezonde steden en regio's en toekomstbestendige ontwikkeling van het landelijk gebied.

Conclusie

Het NOVI op land legt geen beperkingen op ten aanzien van de voorgenomen ontwikkeling. Het planvoornemen is in lijn met het beleid, zoals opgenomen in het NOVI onder energietransitie en duurzaam economisch groeipotentieel.

3.2.2 Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro)

Het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) regelt de juridische implementatie van de kaderstellende uitspraken uit de SVIR ten aanzien van de 13 daarin genoemde nationale belangen in ruimtelijke plannen. Het gaat om de volgende belangen: Rijkswaardewegen, Project Mainportontwikkeling Rotterdam, Kustfundament, Grote rivieren, Waddenzee en Waddengebied, Defensie, Ecologische hoofdstructuur, Erfgoederen van uitzonderlijke universele waarde, hoofdwegen en hoofdspoorwegen, elektriciteitsvoorziening, buisleidingen van nationaal belang voor vervoer van gevaarlijke stoffen, primaire waterkeringen buiten het kustfundament en IJsselmeergebied (uitbreidingsruimte). Met de komst van de NOVI komt de SVIR te vervallen en gaat de SVIR bijna geheel op in de NOVI. Het Barro blijft ook onder de NOVI van kracht.

Door de nationale belangen vooraf in bestemmingsplannen te borgen, wordt met het Barro bijgedragen aan de versnelling van de besluitvorming bij ruimtelijke ontwikkelingen. In de NOVI is vastgesteld dat voor een beperkt aantal onderwerpen de bevoegdheid om algemene regels te stellen wordt ingezet.

Conclusie

Het Barro legt geen beperkingen op ten aanzien van de voorgenomen ontwikkeling. Het planvoornemen is in lijn met het beleid zoals opgenomen in het Barro.

3.2.3 Structuurvisie Windenergie op land

De Structuurvisie Windenergie op land is een uitwerking van de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte. In deze uitwerking presenteert het kabinet een ruimtelijk plan voor de doorgroei van windenergie op het grondgebied van Nederland (land en grote wateren, uitgezonderd de Noordzee). Doelstelling voor dit plan is om zodanige voorwaarden te scheppen dat in 2020 een opwekkingsvermogen van tenminste 6.000 megawatt (MW) aan windturbines operationeel is. In zoverre de doelstelling niet tijdig wordt gerealiseerd, zal het restant van de opgave verdubbeld worden en meelopen in de Regionale Energie Strategieën. Deze verdubbeling zal gerealiseerd worden in de periode 2021-2023. Met de komst van de NOVI komt de SVIR te vervallen en gaat de SVIR bijna geheel op in de NOVI. De Structuurvisie Windenergie op land blijft ook onder de NOVI van kracht.

Conclusie

De Structuurvisie Windenergie op land legt geen beperkingen op ten aanzien van de voorgenomen ontwikkeling. Het planvoornemen is in lijn met het beleid zoals opgenomen in de Structuurvisie Windenergie op land.

3.3 Provinciaal beleid

3.3.1 Omgevingsvisie Zuid-Holland

De Omgevingsvisie van Zuid-Holland (geconsolideerd vastgesteld d.d. 15 maart 2022) biedt een strategische blik op de lange(re) termijn voor de gehele fysieke leefomgeving en bevat de hoofdzaken van het te voeren integrale beleid van de provincie Zuid-Holland. De Omgevingsvisie vormt samen met de Omgevingsverordening en het Omgevingsprogramma het provinciale Omgevingsbeleid van de provincie Zuid-Holland. De provincie heeft dit Omgevingsbeleid opgesteld als vooruitloper op de inwerkingtreding van de Omgevingswet (verwachte inwerkingtreding op 1 januari 2023).

In de omgevingsvisie formuleert de provincie zeven provinciale vernieuwingsambities, die betrekking hebben op verbeteringen in de fysieke leefomgeving in de provincie Zuid-Holland. Dit zijn:

- 1 samen werken aan Zuid-Holland: inwoners, organisaties en bedrijven in een vroeg stadium betrekken bij besluiten;
- 2 bereikbaar Zuid-Holland: efficiënt, veilig en duurzaam over weg, water en spoor;
- 3 schone energie voor iedereen: op zoek naar schone energie, haalbaar en betaalbaar voor iedereen;
- 4 een concurrerend Zuid-Holland: diversiteit, de economische kracht van Zuid-Holland;
- 5 versterken natuur in Zuid-Holland: een aantrekkelijk landelijk gebied draagt bij aan de kwaliteit van de leefomgeving;
- 6 sterke steden en dorpen in Zuid-Holland: versnellen van de woningbouw met behoud van ruimtelijke en sociale kwaliteit;
- 7 gezond en veilig Zuid-Holland: beschermen en bevorderen van een gezonde, veilige leefomgeving.

Binnen de derde ambitie (schone energie voor iedereen) staat het besparen en efficiënt benutten van de juiste vorm van energie centraal. De provincie beschrijft in de Omgevingsvisie dat de energietransitie van Zuid-Holland voor iedereen is en haalbaar en betaalbaar moet zijn.

De focus ligt hierbij op de gebouwde omgeving, industrie, mobiliteit en land- en glastuinbouw. De provincie wil een slimme en schone economie zijn waar fossiele bronnen zijn vervangen door hernieuwbare bronnen.

Conclusie

De voorgenomen ontwikkeling staat in lijn met het provinciale beleid zoals beschreven in de Omgevingsvisie Zuid-Holland. De windturbine zorgt voor duurzame opwek van energie, wat aansluit bij de derde ambitie uit het visiedocument.

3.3.2 Omgevingsprogramma Zuid-Holland

In het Omgevingsprogramma Zuid-Holland (vastgesteld d.d. 15 maart 2022) staat beschreven welke maatregelen de provincie treft om de visie waar te maken. Het Omgevingsprogramma geeft bijvoorbeeld aan voor welke initiatieven subsidies worden verleend en aan welke provinciale wegen wordt gewerkt. Het Omgevingsprogramma is een overzicht van alle maatregelen inclusief de onderliggende activiteiten.

De derde ambitie, die eerder beschreven is in paragraaf 3.3.1, wordt in dit Omgevingsprogramma uitgewerkt in drie beleidsdoelen. Beleidsdoel 3.1 gaat in op schone en duurzame elektriciteitsvoorziening. Met betrekking tot de uitvoering van windenergieprojecten kiest de provincie een realiserende en regulerende rol. Voor grootschalige windenergieprojecten in het kader van de Regionale Energiestrategie (RES) worden gebieden aangewezen. Daarnaast kiest de provincie ook voor een stimulerende en faciliterende rol met betrekking tot lokale initiatieven voor duurzame energieopwekking. De provincie stimuleert daarbij met name lokaal eigenaarschap van elektriciteitsvoorzieningen. Deze maatregel is niet regio-specifiek en geldt voor de gehele provincie Zuid-Holland.

Conclusie

Het planvoornemen past binnen de maatregelen en beleidsdoelen zoals beschreven in het Omgevingsprogramma Zuid-Holland.

3.3.3 Omgevingsverordening Zuid-Holland

Voor het in stand houden van goede omgevingskwaliteit heeft de provincie regels opgesteld over wat wel en niet is toegestaan binnen de provinciegrenzen. Het merendeel van deze regels betreffen instructieregels die voorschrijven hoe waterschappen en gemeenten bepaalde onderwerpen op moeten nemen in hun plannen. Daarnaast zijn er een aantal direct werkende regels waar burgers en bedrijven zich aan moeten houden. Al deze regels van de provincie over de fysieke leefomgeving zijn ondergebracht in de Omgevingsverordening Holland (geconsolideerd vastgesteld d.d. 25 oktober 2022).

Voor het planvoornemen is het onderstaande artikel uit de Omgevingsverordening Zuid-Holland relevant:

Artikel 6.28 Windenergie

- 1 een bestemmingsplan laat nieuwe windturbines alleen toe op gronden binnen de locaties voor windenergie, waarvan de plaats geometrisch is bepaald en verbeeld op kaart 16 in bijlage II;
- 2 in het bestemmingsplan kan de begrenzing van de in het eerste lid bedoelde locaties in beperkte mate worden aangepast, rekening houdend met de lokale omstandigheden;
- 3 in afwijking van het eerste lid kan een bestemmingsplan voor gronden buiten het bestaand stads- en dorpsgebied kleine windturbines met een ashoogte tot 15 m toelaten en kan een bestemmingsplan voor gronden binnen het bestaand stads- en dorpsgebied of voor gronden binnen het glastuinbouwgebied, waarvan de plaats geometrisch is bepaald en verbeeld op kaart 11 in bijlage II, kleine en middelgrote windturbines met een ashoogte tot 45 m toelaten, voor zover dat passend is bij de lokale situatie;
- 4 een bestemmingsplan dat betrekking heeft op gronden buiten de locaties voor windenergie, bedoeld in het eerste lid, kan vervanging van bestaande grote windturbines door nieuwe windturbines mogelijk maken.

Op grond van lid 3 is het toegestaan om een windturbine met een ashoogte van 15 m buiten bestaand stads en dorpsgebied te realiseren.

Artikel 3.28 Zorgplicht voor stiltegebieden

Eenieder die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten in een stiltegebied de rust op significante wijze kan worden verstoord, is verplicht dergelijk handelen achterwege te laten, behoudens voor zover dat ingevolge deze verordening uitdrukkelijk is toegestaan, dan wel, indien dat achterwege laten redelijkerwijs niet kan worden gevegd, alle maatregelen te nemen die redelijkerwijs van hem kunnen worden gevegd teneinde die verstoring te voorkomen of te beperken.

De locatie van de windturbine bevindt zich in een stiltegebied. De verboden in de Omgevingsverordening gelden niet voor activiteiten binnen een inrichting zoals bedoeld in het Activiteitenbesluit milieubeheer. De restricties ten aanzien van het stiltegebied zijn dan ook niet van toepassing op de kleine windturbine, omdat deze deel uitmaakt van een inrichting. In paragraaf 4.4 wordt nader ingegaan op het aspect geluid aan de hand van een uitgevoerd akoestisch onderzoek.

Ten slotte bevindt de windturbine zich niet in een overig provinciaal beschermd (ruimtelijke) kwaliteitsgebied. De locatie van de windturbine ligt wel nabij een belangrijk weidevogelgebied. Hier wordt verder op ingegaan onder het milieuthema natuur, in paragraaf 4.6.

Artikel 7.43 Ruimtelijke kwaliteit: belangrijk weidevogelgebied Zuid-Holland

Voor zover een ruimtelijke ontwikkeling als bedoeld in het eerste lid een significante aantasting tot gevolg heeft van de wezenlijke kenmerken en waarden van belangrijke weidevogelgebieden, recreatiegebieden rond de stad, of karakteristieke landschapselementen, moet deze aantasting worden gecompenseerd. Gedeputeerde staten leggen de vereisten over de aard en omvang van de compensatie en het moment waarop de compensatie gerealiseerd moet zijn, vast in een beleidsregel over de compensatie bij nieuwe ontwikkelingen. De motivering bij het omgevingsplan bevat een verantwoording over de wijze van compensatie.

Op eventuele effecten van de plaatsing van de kleine windturbine op belangrijke weidevogelgebieden wordt nader ingegaan in paragraaf 4.6 en de quickscan natuur in bijlage IV.

Conclusie

Het planvoornemen is in lijn met de regels zoals deze zijn vastgelegd in de Omgevingsverordening van de provincie Zuid-Holland.

3.3.4 Zuid Hollandse Omgevingsverordening (ZHOV)

Op 15 december 2021 hebben Provinciale Staten van provincie Zuid-Holland de Zuid-Hollandse Omgevingsverordening (ZHOV) vastgesteld. In de ZHOV zijn de regels over de fysieke leefomgeving van de provincie opgenomen, die gaan gelden wanneer de Omgevingswet in werking treedt. Deze verordening is volledigheidshalve opgenomen, maar vormt nog geen vigerend beleid onder het huidige wettelijk stelsel. Deze regels vormen een voortzetting op de regels uit de omgevingsverordening Zuid-Holland onder het huidige recht. De regels uit bovenstaande artikelen zijn daarin ongewijzigd overgenomen.

3.4 Regionaal beleid

3.4.1 Regionale Energiestrategie 1.0 (regio Midden-Holland)

Het plangebied valt binnen de RES-regio Midden-Holland. De gemeenteraden van Bodegraven-Reeuwijk, Gouda, Krimpenerwaard, Waddinxveen en Zuidplas, de Provinciale Staten van Zuid-Holland en de Algemeen Besturen van de drie betrokken Waterschappen zijn in juli 2021 akkoord gegaan met de Regionale

Energiestrategie 1.0 (RES 1.0). Hierin worden concrete zoekgebieden aangewezen ten aanzien van zonnevelden en windparken, maar wordt ook de gezamenlijke visie met betrekking tot kleinschaligere vormen van duurzame energievoorziening gepresenteerd.

Een kleine of middelgrote windturbine dient volgens de RES 1.0 passend te zijn bij de schaal van het bebouwde gebied. Een goede inpassing houdt rekening met de landschappelijke en ecologische karakteristieken van de plek, en versterkt deze zoveel mogelijk. Daarnaast zetten de bouwstenen van de RES 1.0 in op meervoudig ruimtegebruik, zoals kleinschalige windenergievoorzieningen op boerenerven.

Conclusie

Gelet op de uitgangspunten uit de RES kan worden geconcludeerd dat de ontwikkeling past binnen de door de regio opgestelde energiestrategie. In paragraaf 4.1 wordt nader ingegaan op de landschappelijke inpassing van de windturbine. In paragraaf 4.6 wordt nader ingegaan op het aspect natuur, waarbij de effecten van de kleine windturbine op de ecologische karakteristieken van de locatie wordt besproken.

3.5 Gemeentelijk beleid

3.5.1 Toekomstvisie Bodegraven-Reeuwijk

Op 15 december 2021 heeft de gemeenteraad de Toekomstvisie van Bodegraven-Reeuwijk vastgesteld. In deze toekomstvisie beschrijft de gemeente wie ze zijn en hoe ze zich in de toekomst willen ontwikkelen. Deze toekomstvisie vormt tevens de omgevingsvisie. Voor de toekomst van de gemeente zet de gemeente in op het behouden en versterken van haar eigen identiteit: knooppunt in het Groene Hart. Dit wordt uitgewerkt in drie samenhangende ambities: gezonde dorpen, een duurzaam landschap en een sterke samenleving.

De tweede ambitie, een duurzaam landschap, beschrijft de gewenste ontwikkeling van een duurzaam landelijk gebied. Hierbij staat verbreding van functies centraal, waarbij traditionele agrarische activiteiten gecombineerd worden met nieuwe functies als waterberging, natuurbeheer of energie. De gemeente zet daarbij in op het behoud van karakteristieke elementen en eigenschappen van gebouwen en gebieden. In het kader van een evenwichtig buitengebied moet de openheid van het landschap gehandhaafd blijven als sterke kwaliteit. Energie-opwek vindt bij voorkeur plaats langs snelwegen, op daken van bedrijven, boerderijen en schuren en op waterbassins. Kleinschalige windturbines (circa 15 m hoog) op het erf kunnen volgens de Toekomstvisie een mooie toevoeging zijn aan het landschap.

In het kader van ambitie drie, een stekker samenleving, wordt ten slotte in de visie beschreven dat alternatieve energiebronnen, zoals windturbines en buurtbatterijen, op voldoende afstand gerealiseerd moeten worden van (beperkt) kwetsbare objecten, zoals woningen, zorginstellingen, scholen en kantoren.

Conclusie

De ontwikkeling is niet strijdig met de gemeentelijke structuurvisie. Het draagt bij aan het verduurzamen van het agrarisch bedrijf, en hiermee aan de gemeente. Dit past bij de ambities als geformuleerd in de structuurvisie. De visie maakt een kleinschalige windturbine op het erf mogelijk, maar stuurt daarbij op zorgvuldige landschappelijke inpassing. Deze landschappelijke inpassing wordt nader onderbouwd in paragraaf 4.1.

4

OMGEVINGSEFFECTEN EN MILIEUEFFECTEN

4.1 Landschappelijke inpasbaarheid

De komende decennia zal het Nederlandse landschap in hoog tempo veranderen door de verdere uitbreiding van het aantal windturbines op land. Windturbines op land met een vermogen van 6-7 MW hebben door hun tiphoogte, soms wel tot 250 m hoogte, grote impact op het landschap¹. Ze torenen ver boven andere bebouwing en bossen uit. Ook vanwege de omvang en kleur gaan de windturbines moeizaam op in de omgeving. De beleving van het landschap kan daardoor sterk veranderen. Dit ligt genuanceerder bij de inpassing van kleine (E.A.Z.-)windturbines.

De kleine windturbines van E.A.Z. Wind meten een ashoogte van 15 m, een maximale tiphoogte van 21,6 m en dragen bij aan de duurzame transitie op bedrijfsschaalniveau. De E.A.Z.-windturbine heeft een eenvoudig uiterlijk met een lichtgroene mast, die bestaat uit drie dikwandige buissecties met verschillende diameters van hoge sterkte staal. Meest opvallend aan de windturbine zijn de drie houten rotorbladen en de houten staart. Anders dan bij de grote windturbines past de windturbine goed bij de schaal van een boerenerf en de bebouwing, zoals stallen, schuren of silo's. De beperkte hoogte draagt in algemene zin ook bij aan weinig zichthinder². De aanwezige landschapsstructuur, zoals verkaveling en de grens tussen land en water, blijft leesbaar wanneer een kleine windturbine wordt geplaatst.

Op voorhand heeft afstemming over de locatie van de windturbine plaatsgevonden met de gemeente Bodegraven-Reeuwijk. Hier zijn verschillende alternatieve locaties overwogen. In de voorkeurslocatie staat de windturbine uitgelijnd met de agrarische bebouwing, waardoor deze vanaf de voornaamste zichtpunten aan de Hazekade wordt gelezen in eenheid met het agrarische erf. Hierdoor raakt de openheid van het gebied minimaal beïnvloed. In de nabije toekomst zullen de kuilplaten aan de zuidzijde van het erf worden uitgebreid, waardoor de windturbine niet geheel aangrenzend aan het bestaande erf kan worden geplaatst. Ten slotte is voor een goede energieopbrengst van de windturbine windvang uit het zuiden tot westen belangrijk. In deze hoek dient dan ook zo min mogelijk bebouwing en/of bebouwing te staan, om zoveel mogelijk duurzame energie-opwek te kunnen realiseren. Rekening houdend met de landschappelijke inpassing, de toekomstige ontwikkelingen op het agrarisch erf en de maximalisatie van de opwek van duurzame energie, is deze voorkeurslocatie als meest geschikt bevonden.

¹ Agentschap NL - ministerie van Economische Zaken - Handreiking waardering landschappelijke effecten van windenergie - april 2013.

² Dorp Stad en Land, adviseurs ruimtelijke kwaliteit, document locatie- en plaatsingsonderzoek E.A.Z. 13.2-windturbines.

Afbeelding 4.1 E.A.Z.-windturbine op achtererf van agrarische bouwkaavel (bron: eigen bewerking)



Conclusie

Er is stedenbouwkundig gezien geen onevenredige aantasting van het straat en bebouwingsbeeld. De windturbine tast de landschappelijke waarden die in het grootschalige, open landschap van de polder kenmerkend zijn, niet onevenredig aan. De ruimtelijke samenhang tussen het erf met haar bebouwing wordt door plaatsing van de windturbine binnen de erfcontour versterkt. De windturbine staat op een logische, ondergeschikte plek op een weiland in lijn met het achtererf. Hierdoor is deze vanaf de openbare weg beperkt zichtbaar en wordt de windturbine vanaf de voornaamste zichtpunten vanaf de weg gelezen in eenheid met de rest van het agrarische erf. Het aspect landschap vormt geen belemmering voor het planvoornemen.

4.2 Milieueffectrapportage

Het Besluit milieueffectrapportage (Besluit m.e.r.) is een algemene maatregel van bestuur (AMvB). Het Besluit milieueffectrapportage (Besluit m.e.r.) is essentieel om te kunnen bepalen of bij de voorbereiding van een plan of een besluit een m.e.r.-(beoordelings)procedure moet worden doorlopen. Dat de m.e.r.-plicht voor een belangrijk deel is geregeld in het Besluit m.e.r. volgt uit art. 7.2 Wm. Het Besluit m.e.r. bestaat uit een hoofddeel en vier bijlagen. De vier bijlagen staan aangeduid als de onderdelen A, B, C en D:

- onderdeel A bevat de omschrijving van diverse begrippen die in het Besluit m.e.r. genoemd worden;
- onderdeel B is reeds vervallen;
- onderdeel C bevat activiteiten, plannen en besluiten waarvoor het doorlopen van een m.e.r. verplicht is;
- onderdeel D bevat activiteiten, plannen en besluiten waarvoor het maken van een m.e.r.-beoordeling verplicht is.

In onderdeel A van de bijlage bij het Besluit m.e.r. is een aantal definities opgenomen van termen die worden gebruikt bij de omschrijving van activiteiten en gevallen in de kolommen 1 en 2 van de onderdelen C en D van het Besluit m.e.r. Onderdelen C en D bestaan elk uit vijf kolommen:

- nummer van de categorie;
- kolom 1: activiteiten;
- kolom 2: gevallen;
- kolom 3: plannen;
- kolom 4: besluiten.

Conclusie

De voorgenomen activiteit staat niet in kolom 1: activiteiten van onderdeel C. De voorgenomen activiteit staat ook niet in kolom 1: activiteiten van onderdeel D. Hieruit volgt dat het project niet m.e.r.-(beoordelings)plichtig is.

4.3 Verkeer en parkeren

In de aanlegfase is sprake van werkzaamheden van twee dagen met beperkt materiaal. Het bestaande wegennet op en rondom het bedrijf functioneert voldoende voor deze verkeersafwikkeling. Door de komst van de windturbine is in de gebruiksfase geen sprake van een verkeersaantrekkende werking. De windturbine en de omvormer zijn goed bereikbaar via de Molenweg en de Hazekade (gemeentelijke wegen) en het erf van het agrarisch bedrijf. Hulpdiensten kunnen de windturbine en de omvormer daarom goed bereiken.

Conclusie

Het onderdeel verkeer en parkeren vormt geen belemmering voor de totstandkoming van het plan.

4.4 Geluidshinder

Het in werking hebben van een windturbine valt onder de algemene regels van het Activiteitenbesluit milieubeheer.

Er is akoestisch onderzoek (zie bijlage III) uitgevoerd om aan te tonen dat de voorgenomen plaatsing van de kleine windturbine voldoet aan de normen uit het Activiteitenbesluit. De berekeningen zijn in dit onderzoek uitgevoerd volgens het Reken- en meetvoorschrift windturbines, bijlage 4 van de Activiteitenregeling milieubeheer. De geluidbelasting is bepaald op een beoordelingshoogte van 5 m ter plaatse van de gevel van de Molenweg 61 te Zegveld. De jaargemiddelde geluidbelasting bedraagt ten hoogste 35 en 28 dB voor respectievelijk Lden en Lnight ter plaatse van het maatgevende beoordelingspunt.

Hiermee wordt ruimschoots voldaan aan de geluidnormering van $L_{den} \leq 47$ dB en $L_{night} \leq 41$ dB conform het Activiteitenbesluit. Het akoestisch onderzoek concludeert dat de te realiseren windturbine aan de Hazekade 2 te Zegveld akoestisch inpasbaar is in haar omgeving. Omdat in het kader van een goede ruimtelijke ordening geen wettelijk beoordelingskader aanwezig is, wordt het wettelijk toetsingskader uit het Activiteitenbesluit aangehouden. Hiervoor is afgestemd met de Omgevingsdienst Midden Holland. Middels het akoestisch onderzoek is aangetoond dat sprake is van een goede ruimtelijke ordening met betrekking tot het aspect geluid.

De kleine windturbine ligt in een provinciaal beschermd stiltegebied. De verboden in de provinciale Omgevingsverordening gelden niet voor activiteiten binnen een inrichting zoals bedoeld in het Activiteitenbesluit milieubeheer. De restricties ten aanzien van het stiltegebied zijn dan ook niet van toepassing op de kleine windturbine, omdat deze deel uitmaakt van een inrichting. In het kader van een goede ruimtelijke ordening worden ter indicatie de vigerende richtwaarden uit het Activiteitenbesluit aangehouden om een goede ruimtelijke ordening te waarborgen ($L_{den} \leq 47$ dB en $L_{night} \leq 41$ dB). Ten slotte is, vanwege de reeds toegestane planologische functie met bijbehorende te verwachten geluidseffecten, geen sprake van een significante negatieve aantasting van de waarde van het provinciaal beschermde stiltegebied. Een goede ruimtelijke ordening wordt gewaarborgd.

Door de situering van de windturbine nabij het agrarisch bedrijfsperceel, de ligging van de windturbine aan de rand van het stiltegebied en het feit dat buiten een straal van 60 m om de windturbine het natuurlijk heersend geluidsniveau van 40 dB niet wordt aangetast, is geen sprake van een significante verstoring van de rust in het stiltegebied.

Conclusie

De plaatsing van de windturbine is in lijn met de wettelijke gestelde geluidswaarden. Het aspect geluid vormt daardoor geen belemmering voor de voorgenomen ontwikkeling.

4.5 Luchtkwaliteit

De windturbine is emissievrij. Daarnaast leidt de aanlegfase niet tot een toename in het aantal verkeersbewegingen. De windturbine leidt in de gebruiksfase niet tot negatieve effecten op de luchtkwaliteit. Het onderdeel luchtkwaliteit is hiermee in lijn met de voorwaarden van artikel 5.16, lid 1 Wet milieubeheer.

Conclusie

De komst van de windturbine voldoet aan de geldende grenswaarden voor luchtkwaliteit uit de Wet milieubeheer.

4.6 Natuur

De Wet natuurbescherming (Wnb) ziet toe op het behoud en de versterking van de biodiversiteit. De bescherming van natuur is geregeld via gebiedsbescherming en soortenbescherming. De Wnb vormt het geldend wettelijk kader.

Toetsing aan de Wnb

Het beschermen, ontwikkelen en beheren van natuurgebieden is niet altijd genoeg om de verscheidenheid aan planten- en diersoorten in stand te houden. Bovendien komen veel soorten ook buiten natuurgebieden voor. De Wnb vervangt sinds 1 januari 2017 drie wetten: de Natuurbeschermingswet 1998, de Boswet en de Flora- en faunawet. Het doel van de Wnb is drieledig:

- 1 bescherming van de biodiversiteit in Nederland;
- 2 decentralisatie van verantwoordelijkheden;
- 3 vereenvoudiging van regels.

Het Natuurnetwerk Nederland (NNN), voorheen Ecologische Hoofdstructuur genoemd, is een samenhangend netwerk van bestaande en nog te ontwikkelen belangrijke natuurgebieden in Nederland en vormt de basis voor het natuurbeleid.

Soortenbescherming

Artikelen 3.1 tot en met 3.11 van de Wnb regelen de bescherming van soorten. De bescherming is opgedeeld in vijf categorieën met soorten:

- 1 vogels met jaarrond beschermde nesten;
- 2 overige vogels;
- 3 soorten van de Habitatrictlijn (bijlage IV) en de Verdragen van Bern (bijlage II) en Bonn (bijlage I);
- 4 overige soorten die op nationaal niveau beschermd zijn en waarvoor provinciaal geen vrijstelling geldt;
- 5 overige soorten die op nationaal niveau beschermd zijn, maar waarvoor provinciaal wel een vrijstelling geldt.

Van belang is om na te gaan in hoeverre sprake is, of kan zijn, van één of meerdere van de bovengenoemde 'verboden activiteiten'.

Ashoogte van 40 m of meer

Er is veel onderzoek verricht naar slachtoffers onder vleermuizen en vogels bij windparken met windturbines met een ashoogte van 40 m of meer. Daaruit blijkt dat het aantal slachtoffers per windturbine laag is. Voor vleermuizen tussen de nul en drie per jaar en voor vogels tussen vijf en tien per jaar (Rydell et al. 2010 en Kleyheeg-Hartman et al. 2015). Dit is mede het gevolg van vermijdingsgedrag van vleermuizen en vogels. Voor middelgrote en grote windturbines en windparken worden verstoringafstanden tussen 80 en 600 m vastgesteld (Voslamber & Liefjing 2011 en Zehndjiev et al. 2017).

Ashoogte van 30 m

In Nederland is onderzoek gedaan naar windturbines met een ashoogte van 30 m. Voor ganzen is geen verstoringsafstand vastgesteld (Winkelman 1989). Voor steltlopers is een maximale afstand van 100 m (Spaans et al. 1998). In de onderzoeken worden geen effecten gevonden voor kraaiachtigen, spreeuwen of kokmeeuwen en steltlopers.

Ashoogte < 20 m

Sweco (2019) heeft recent een beleidsevaluatie¹ uitgevoerd naar de effecten van het plaatsen van kleine windturbines op vogels en vleermuizen binnen agrarische en niet-agrarische bouwpercelen in het buitengebied en in stedelijk gebied. Uit de beleidsevaluatie komt naar voren dat grotere vogels hebben een hoger risico op aanvaring met kleine windturbines dan kleinere vogels. Daarnaast heeft Ecosensys een pilotstudie (monitoringsonderzoek)² uitgevoerd naar de effecten van kleine windturbines binnen agrarische en niet-agrarische bouwpercelen in buitengebied. Uit het monitoringsonderzoek komt naar voren dat verschillende vogelsoorten en vleermuissoorten in de buurt van kleine windturbines kunnen voorkomen. Bij het slachtofferonderzoek zijn echter vrijwel geen vogelslachtoffers gevonden. Uit observaties met warmtebeeldcamera's zijn geen aanvaringen van vleermuizen met windturbines vastgesteld en zijn ook geen slachtoffers gevonden tijdens het slachtofferonderzoek. Er zijn derhalve geen slachtoffers gevonden waarvan met zekerheid te stellen valt dat deze door windturbines zijn gedood. Hierdoor valt het verstoringsaspect van de windturbines met een ashoogte < 20 m te verwaarlozen. Daarnaast moet volgens de provinciale verordening bij ruimtelijke ontwikkelingen in belangrijke weidevogelgebieden mogelijke schade aan de waarde van het leefgebied voor weidevogels worden beoordeeld en dienen mogelijk compensatiemaatregelen getroffen worden. Dit komt voort uit de provinciale 'beleidsregel compensatie natuur, recreatie en landschap'. De beleidsregel is van toepassing wanneer Gedeputeerde Staten of Provinciale Staten op enigerlei wijze betrokken is.

Quickscan Natuur

Er is nader ecologisch onderzoek uitgevoerd (zie Quickscan Natuur in bijlage IV). De QuickScan wijst uit dat de voorgenomen plaatsing van een kleine windturbine niet tot versturende effecten leidt ten aanzien van de locatie-specifieke ecologische karakteristieken in de vorm van beschermde flora en fauna. Geconcludeerd wordt dat de kans op aanvaring met de windturbine voor vogelsoorten en vleermuizen nihil is. Sterfte van vogels of vleermuizen door aanvaring met de kleine windturbine is niet voorzienbaar. Van het opzettelijk doden van vogels of vleermuizen in de zin van artikel 3.1 en 3.5 Wet natuurbescherming is derhalve geen sprake. Voor andere niet-vrijgestelde beschermde soorten geldt dat ze niet aanwezig zijn vanwege ontbreken van geschikt biotoop of geen sprake is van overtreding van de verbodsbepalingen uit de Wet natuurbescherming. Nader veldonderzoek of het aanvragen van een ontheffing op grond van de Wet natuurbescherming is niet noodzakelijk.

Ten slotte blijkt uit de QuickScan natuur dat er geen sprake is van een significante aantasting van de wezenlijke kenmerken en waarden van het weidevogelleefgebied waarin de windturbinelocatie ligt. De op kaart aangegeven begrenzing ligt tegen het agrarisch erf aan waarop de windturbine komt te staan. Ter plaatse van de windturbinelocatie is geen geschikt weidevogelleefgebied aanwezig. Het betreft een intensief gebruikt deel van het erf waar een kuilvoerplaats ligt en waar materiaal wordt opgeslagen. Zo dicht bij agrarisch erf dat dagelijks intensief gebruikt wordt broeden geen weidevogels. Vanwege het intensieve agrarische gebruik is ook geen sprake van potentiële waarde als belangrijk weidevogelgebied in de toekomst. In de NDFP zijn ook geen waarnemingen van weidevogels aanwezig van de windturbinelocatie of de directe omgeving daarvan. Van verlies aan leefgebied van weidevogels is dus geen sprake.

¹ Sweco 2019. Evaluatie beleid kleine Windturbines Provincie Groningen. Rapportnr. SWNL0242800.

² Jonge Poerik, B. & S. van Houten-Munten 2020. Pilot project effecten kleine Windturbines op vogels en vleermuizen. Provincie Groningen.

Afbeelding 4.3 Weidevogelgebied nabij planlocatie



Bij de planning en uitvoering van de werkzaamheden dient te allen tijde rekening te worden gehouden met het broedseizoen. Verstoring van broedgevallen (in gebruik zijnde nesten) van vogels dient te worden voorkomen. Er wordt momenteel volop onderzoek uitgevoerd naar het aanpassen van windturbines, waardoor schade aan (met name) vogels en vleermuizen zo veel mogelijk wordt voorkomen. Zo loopt bijvoorbeeld een onderzoek naar het donker verven van één wiek om schade te voorkomen. EAZ volgt deze ontwikkelingen nauwkeurig en zal rekening houden met voortschrijdend inzicht bij plaatsing van de kleine windturbine.

Gebiedsbescherming

Natura 2000-gebieden betreffen een samenhangend netwerk van natuurgebieden in Europa. Natura 2000 bestaat uit gebieden die zijn aangewezen in het kader van de Europese Vogelrichtlijn (79/43/EEG) en de gebieden die zijn aangemeld op grond van de Europese Habitatrichtlijn (92/43/EEG). Deze gebieden worden in Nederland op grond van de Wnb beschermd. Het NNN, voorheen ook wel Ecologische Hoofdstructuur genoemd) is een samenhangend netwerk van bestaande en nog te ontwikkelen belangrijke natuurgebieden in Nederland en vormt de basis voor het natuurbeleid.

Onderstaande afbeelding geeft de ligging van NNN-gebieden in de omgeving van het projectgebied weer. De NNN-gebieden zijn aangegeven met een groene arcering en de locatie van de windturbine met een grijze stip. Op afbeelding 4.4 is te zien dat de planlocatie ligt binnen een gebied met de begrenzing 'Krimpenerwaard en Bodegraven-Noord'. Deze begrenzing van het NNN betreft een door Provinciale Staten aangewezen begrenzing met een voorlopig karakter. In de verordening is bepaald dat Gedeputeerde Staten de definitieve begrenzing van het NNN binnen deze gebieden vaststellen. Inmiddels is binnen deze begrenzing door Gedeputeerde Staten de daadwerkelijke begrenzing van NNN-gebieden vastgesteld. Deze is aangegeven door het groene vlak op afbeelding 4.4. Hier is te zien dat de planlocatie buiten NNN-gebied valt, op een afstand van 200 m. Van een aantasting van het NNN is geen sprake. De provincie Zuid-Holland kent geen externe werking ten aanzien van NNN-gebieden. De planontwikkeling heeft dan ook geen negatieve effecten op de wezenlijke kenmerken en waarden van het Natuurnetwerk Nederland buiten het projectgebied.

Afbeelding 4.4 NNN-gebieden in omgeving (rode cirkel laat de locatie van de windturbine zien)



Afbeelding 4.5 toont de Natura 2000-gebieden in de omgeving van het projectgebied. Het projectgebied is op afbeelding 4.5 aangegeven middels een grijze stip en de Natura 2000-gebieden zijn aangegeven met een groene arcering. Op circa 2,7 km afstand van het projectgebied ligt het Natura 2000-gebied Nieuwkoopse Plassen & De Haeck. Op circa 7 km ligt het Natura 2000-gebied Broekvelden, Vettenbroek & Polder Stein. Gelet op de nabije ligging van de Natura 2000-gebieden is in het kader van de uitvoeringswerkzaamheden een stikstofdepositieberekening uitgevoerd middels de AERIUS calculator (zie bijlage V). Uit deze berekening blijkt dat de plaatsing van de kleine windturbine niet leidt tot significante stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden. Daarnaast zullen gezien de aard van de geplande werkzaamheden, naar verwachting geen negatieve externe effecten (bijvoorbeeld geluid, visuele verstoring en ruimtebeslag) optreden in de aanlegfase. In de gebruiksfase worden tevens geen negatieve externe effecten verwacht ten aanzien van deze aspecten. Een nadere effectbeoordeling in de vorm van een passende beoordeling is niet aan de orde.

Afbeelding 4.5 Natura 2000-gebieden in omgeving (bron: Natura2000.nl)



Conclusie

Middels de Quicksan is voldoende uitgesloten dat schade aan beschermde soorten wordt veroorzaakt door de realisatie van de kleine windturbine.

4.7 Waterhuishouding

De digitale watertoets is doorlopen, zie bijlage I bij dit document. Bij dit plan treedt alleen een functieverandering op en is de toename in verharding zeer beperkt (circa 30 m²). In de nabijheid van de locatie van de windturbine is voldoende bergingscapaciteit om deze zeer beperkte toename op te vangen. Er is daarom geen direct waterschapsbelang in het kader van de voorgenomen ontwikkeling. Overleg met het waterschap is niet nodig.

Conclusie

Het planvoornemen leidt tot een zeer beperkte toename van het verhard oppervlak. Daarom is er geen sprake van een significante verandering in de waterberging, waterregulatie of waterafvoer. Het waterschapsbelang is niet in het geding.

4.8 Bodem

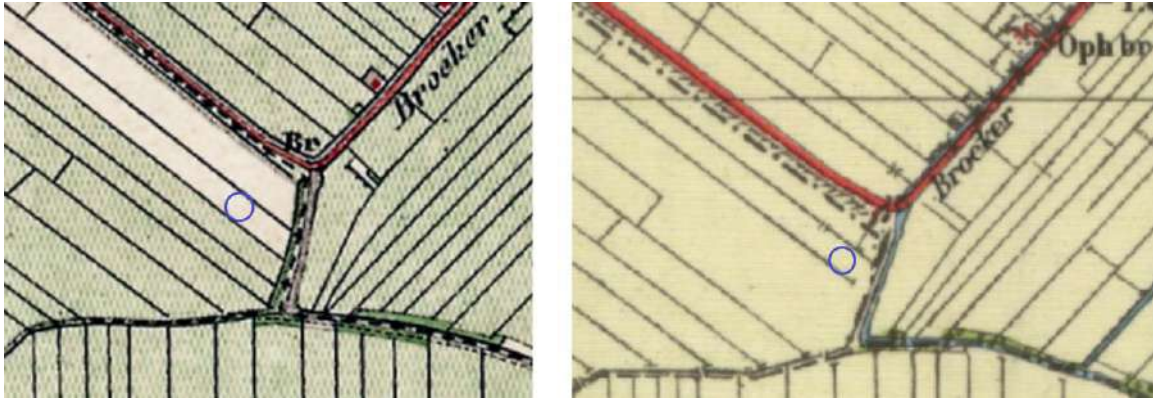
Bij het ruimtelijk planproces gaat het om de vraag of het huidige of toekomstige gebruik van de bodem afgestemd kan worden op de aanwezige bodemkwaliteit. De bodemkwaliteit moet geschikt zijn voor de beoogde functie. Het bodemsaneringsbeleid is verder uitgewerkt in de Wet bodembescherming (Wbb), het Besluit Uniforme Saneringen (BUS), de Circulaire Bodemsanering en het Besluit bodemkwaliteit.

Voor het plaatsen van de windturbine wordt tot circa 0,80 m diepte grond verzet. De grond wordt niet verplaatst. De grond die wordt uitgegraven, wordt na plaatsen van de windturbine weer teruggebracht. Voor tijdelijke uitname van grond stelt het Besluit bodemkwaliteit in artikel 36, derde lid, dat wanneer grond niet wordt bewerkt en op dezelfde plaats onder dezelfde condities opnieuw en in dezelfde toepassing wordt teruggebracht, dit toegestaan is zonder kwaliteitsbepaling (artikel 38 en 40), toetsing aan de functie (onder andere artikel 59) en melding (artikel 42). Overige bepalingen van het Besluit bodemkwaliteit, en andere wetgeving zoals de Wbb, Arbo-regelgeving, Wet ruimtelijke ordening en Waterwet blijven bij tijdelijke uitname onverminderd van kracht. Denk hierbij aan:

- functionaliteit (artikel 5 Bbk): dat wil zeggen dat sprake moet zijn van een nuttige toepassing, geen grotere hoeveelheid wordt toegepast dan volgens gangbare maatstaven nodig is voor het functioneren van de toepassing en dat de toepassing volgens gangbare maatstaven nodig is op de plaats waar deze plaatsvindt, of onder de omstandigheden waarin deze plaatsvindt;
- zorgplicht bodem (artikel 13 Wbb) en zorgplicht oppervlaktewater (artikel 7 Bbk). Het is bijvoorbeeld niet toegestaan om asbesthoudende grond terug te plaatsen indien bij ontgraving asbest is geconstateerd;
- bij tijdelijke uitname kunnen grond of baggerspecie worden getransporteerd. Als dit binnen de grenzen van een werk gebeurt (geen transport over de openbare weg) is het niet nodig dat hierbij schriftelijke bescheiden aanwezig zijn. Als het transport naar een tijdelijke opslag buiten de grenzen van het werk plaatsvindt, is de aanwezigheid van schriftelijke bescheiden wel noodzakelijk. Een oorspronkelijk toegepaste bouwstof, ontgraven grond of baggerspecie wordt veelal als een afvalstof gezien. In dat geval moet het transport zijn vergezeld van een begeleidingsbrief.

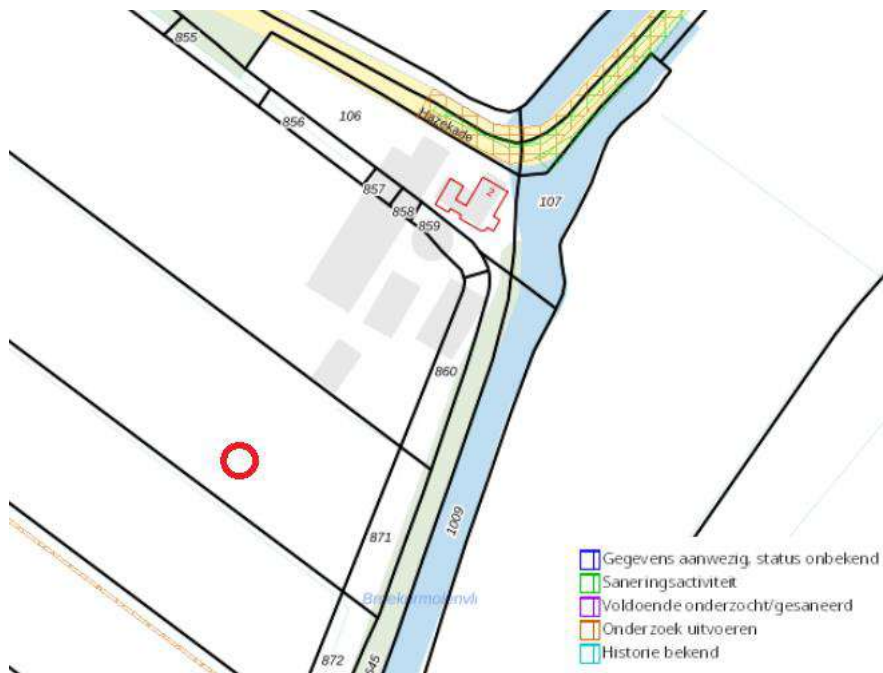
Om zekerheidshalve meer te weten te komen over de bodemkwaliteit is topotijdreis.nl geraadpleegd. De locatie is vanaf 1875 herkenbaar op historisch kaartmateriaal, zie afbeelding 4.6. Op dat moment is sprake van (agrarisch) grasland. Vanaf 1949 is de eerste bebouwing zichtbaar op de planlocatie. Vanaf dat jaar breidt deze bebouwing langzaam uit tot het perceel van nu. Daarnaast heeft in de loop der jaren herverkaveling plaatsgevonden in de nabijheid van de planlocatie. Het perceel heeft altijd een agrarische functie gehad, in combinatie met een woonfunctie. Het is aannemelijk dat, gelet op het historische gebruik van de gronden, geen sprake is van bodemverontreiniging.

Afbeelding 4.6 Het plangebied in 1875 en 1949 (zie blauwe cirkel voor globale locatie windturbine)



Ook is het bodemloket geraadpleegd. Afbeelding 4.7 geeft een uitsnede weer van het bodemloket. Ter plaatse van de gemeentelijke wegen (Hazekade en Molenweg) dient bodemonderzoek uitgevoerd te worden en heeft reeds in het verleden een saneringsactiviteit plaatsgevonden. De windturbine wordt echter op geruime afstand van deze weg gerealiseerd. Op het perceel waar de windturbine wordt geplaatst en op naastgelegen percelen is geen informatie bekend over mogelijk vervuilde grond of saneringsactiviteiten.

Afbeelding 4.7 Uitsnede plangebied bodemloket - rode cirkel vormt globale locatie van windturbine (bron: bodemloket.nl)



Conclusie

Het onderdeel bodem is in lijn met de geldende wet- en regelgeving. Het aspect bodem vormt geen belemmering voor de totstandkoming van het plan.

4.9 Ontplofbare Oorlogsresten

De gemeente heeft een onderzoek laten uitvoeren naar de mogelijke aanwezigheid van Ontplofbare Oorlogsresten (OO) binnen de gemeentegrenzen. Het 'Vooronderzoek conventionele explosieven Bodegraven-Reeuwijk' (T&A Survey, d.d. 14 maart 2018) wijst uit dat op of nabij de beoogde locatie van de windturbine geen sprake is geweest van bombardementen of vliegtuigincidenten in het verleden. Het risico op OO is hiermee minimaal.

Afbeelding 4.8 Uitsnede planlocatie vooronderzoek



Conclusie

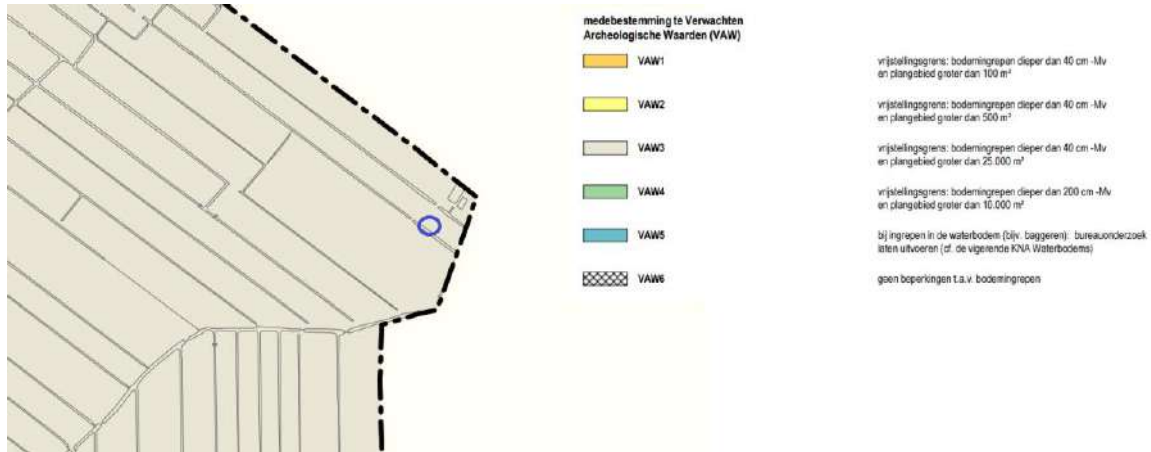
Het aspect Ontplofbare Oorlogsresten vormt geen belemmering ten aanzien van het planvoornemen.

4.10 Cultuurhistorie en archeologie

De plek waar de windturbine gerealiseerd zal worden bevindt zich in een gebied met beperkte archeologische waarde (VAW3), zie afbeelding 4.9.

Conform de kadernota Erfgoed van de gemeente Bodegraven-Reeuwijk omvat deze categorie het komgebied van de Oude Rijn. Binnen dit gebied dienen bodemingrepen dieper dan 40 cm ten opzichte van het maaiveld vermeden te worden. Indien dit niet mogelijk is, moet bij bodemingrepen groter dan 25.000 m² voorafgaand aan ruimtelijke planvorming een inventariserend archeologisch onderzoek uitgevoerd worden om te inventariseren of archeologische waarden al dan niet verstoord worden. Het plangebied van de voorgenomen ontwikkeling overschrijdt deze oppervlaktegrens niet. Hierdoor is geen aanvullend archeologisch onderzoek nodig voorafgaand aan de werkzaamheden. Indien tijdens de werkzaamheden onverhoopt archeologische resten worden aangetroffen zullen passende maatregelen worden getroffen.

Afbeelding 4.9 Uitsnede archeologische beleidsadvieskaart Bodegraven-Reeuwijk



Binnen het 'Parapluplan Cultuurhistorie Bodegraven Reeuwijk' (d.d. 29 mei 2019) vindt de voorgenomen ontwikkeling niet plaats in een beschermd cultuurhistorisch gebied. Het dichtstbijzijnde Rijksmonument bevindt zich op een afstand van meer dan 2,5 km. Daarnaast bevinden zich geen gemeentelijk monumenten in de nabijheid van de planlocatie.

Conclusie

Het planvoornemen leidt niet tot aantasting van monumenten of archeologische waarden. Het aspect archeologie en cultuurhistorie vormt geen belemmering voor het planvoornemen.

4.11 Externe veiligheid

Het doel van het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) is om mensen te beschermen die zich mogelijk in de nabijheid bevinden van (een bedrijf met) gevaarlijke stoffen. Bij een omgevingsvergunning milieu of een ruimtelijk besluit rond zo'n bedrijf moet het bevoegd gezag rekening houden met veiligheidsafstanden ter bescherming van individuen (plaatsgebonden risico) en groepen personen (groepsrisico). In de bijbehorende Regeling externe veiligheid inrichtingen (Revi) zijn bepaling en toepassing van de veiligheidsnormen verder uitgewerkt. Voor zogenaamde 'categorische inrichtingen' geeft de Revi tabellen met vaste veiligheidsafstanden.

Het plaatsgebonden risico is de kans per jaar dat een persoon dodelijk wordt getroffen door een ongeval, indien hij of zij zich permanent en onbeschermd op een bepaalde plaats bevindt. Het groepsrisico is de kans per jaar dat in één keer een groep van een bepaalde grootte dodelijk slachtoffer wordt van een ongeval met gevaarlijke stoffen.

Het transport, de opslag en productie van gevaarlijke stoffen brengen risico's met zich mee door de mogelijkheid dat bij een ongeval gevaarlijke lading vrij kan komen. De discipline externe veiligheid houdt zich bezig met de hieraan verbonden risico's voor mensen die zich in de nabijheid van gevaarlijke stoffen bevinden. Externe veiligheid maakt onderscheid tussen risicobronnen en risico-ontvangers. In dit geval wordt de windturbine gezien als risicobron.

De kleine windturbine als risicobron

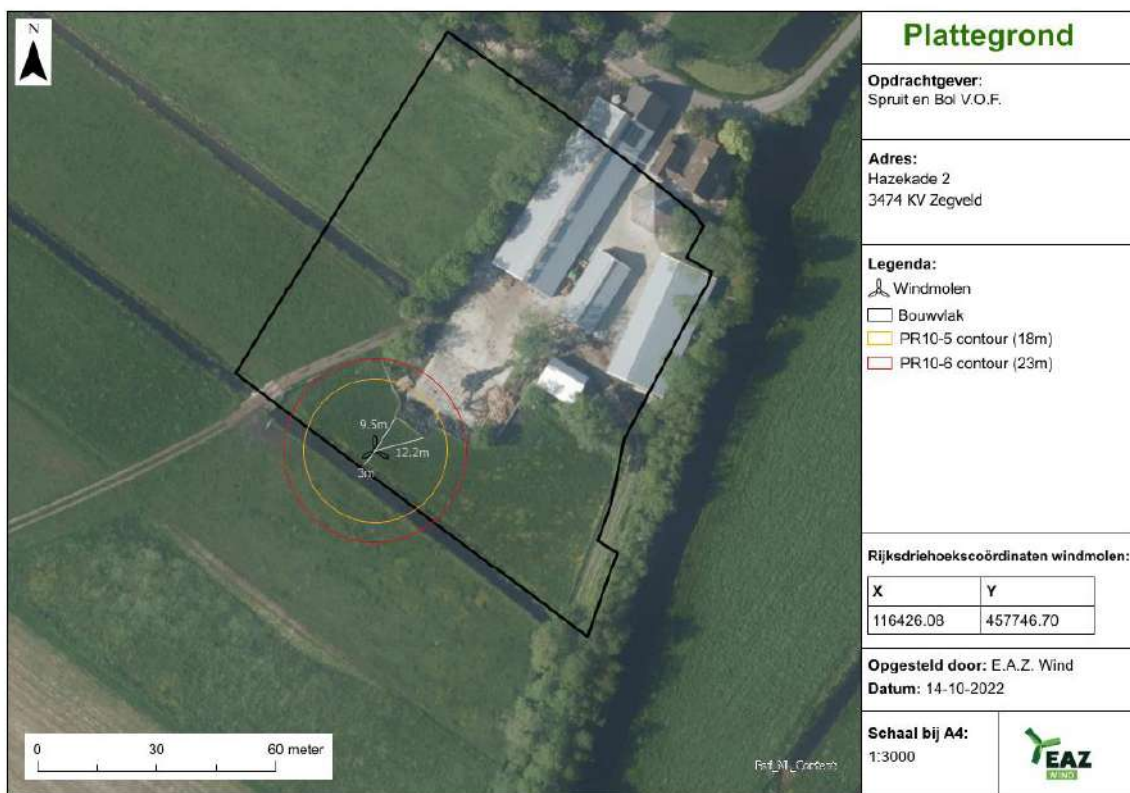
De kleine windturbine wordt geplaatst op eigen terrein, niet in openbaar gebied. Wieken zouden bijvoorbeeld van de windturbine kunnen vallen en hierdoor een risico kunnen vormen voor de omgeving. De windturbine wordt geplaatst tegen de rand van het achtererf in een zone waar geen structurele aanwezigheid van personen is. Risico op ongevallen die door de windturbine veroorzaakt zouden kunnen worden is hierdoor verwaarloosbaar klein.

De risicokaart is geraadpleegd, hierop is af te lezen dat de windturbine niet gesitueerd wordt binnen een bestaande veiligheidsbuffer of in de directe nabijheid van een kwetsbaar object. De plaatsing van de windturbine wordt zelf tevens niet gekarakteriseerd als een (beperkt) kwetsbaar object.

Windturbines in het Activiteitenbesluit Milieubeheer

In artikel 3.15a van het Activiteitenbesluit Milieubeheer zijn voorschriften opgenomen ten aanzien van de plaatsing van windturbines in relatie tot het aspect externe veiligheid. Samengevat gaat het om de minimale afstand die aanwezig moet zijn tussen een windturbine en een buiten de inrichting gelegen kwetsbaar dan wel beperkt kwetsbaar object. De plaatsgebonden risicocontouren (PR10⁻⁵ en PR10⁻⁶) zijn hierin leidend. Door Save-W is eerder een risicoberekening uitgevoerd voor het type EAZ 13.2 windturbine. Hieruit blijkt dat de PR10⁻⁵ contour 18 m en de PR10⁻⁶ contour 23 m bedraagt. Op onderstaande afbeelding is de locatie van de turbine met de betreffende PR contouren ingetekend. Binnen deze contouren bevindt zich geen buiten de inrichting liggend kwetsbaar object.

Afbeelding 4.10 PR contouren EAZ 13.2 kleine windturbine



Conclusie

Het planvoornemen leidt niet tot een verandering van het plaatsgebonden risico en het groepsrisico en is in lijn met de geldende regelgeving voor externe veiligheid, te weten het Bevi en het Revi. Ook wordt de plaatsing van een windturbine niet gekarakteriseerd als een (beperkt) kwetsbaar object, zodat nader onderzoek naar externe veiligheid niet nodig is.

4.12 Bedrijven en milieuzonering

Een windturbine kan niet zomaar naast een gevoelige functie, zoals een woning, gerealiseerd worden. Ook andersom moet er zorgvuldig gemotiveerd worden dat een nieuwe woning bij een windturbine gerealiseerd kan worden. Zonering, afstand houden, is een belangrijk middel om te voorkomen dat er hinder ontstaat. Op basis van de voorgaande paragrafen zijn de verschillende relevante aspecten, zoals geluid, reeds onderbouwd.

Daarnaast is de hinder door slagschaduw aanvaardbaar indien er zich geen vreemde woningen binnen een straal van 12x de rotordiameter van de windturbine bevinden. In dit geval is de rotordiameter 13.2 m en is de grens wat betreft slagschaduw 158 m. Er is aanvullend slagschaduwonderzoek uitgevoerd. De conclusies van dit onderzoek zijn te vinden in bijlage III. Binnen een straal van 158 m rondom de voorgenomen locatie van de windturbine staan geen slagschaduwgevoelige objecten en/of woningen. De afstand tot de dichtstbijzijnde woning aan de Molenweg bedraagt 235 m, gemeten vanaf de windturbine. Deze woning is gelegen ten noordoosten van de windturbine en valt buiten de onderzoekafstand. Dit betekent dat van rechtswege, Artikel 3.12 Activiteitenregeling milieubeheer, er geen stilstandvoorziening op de windturbine aanwezig hoeft te zijn, omdat er zich geen panden binnen de invloedssfeer van de windturbine bevinden.

Conclusie

De windturbine vormt geen belemmering voor nabijgelegen woning en/of bedrijven. De ontwikkeling is hiermee dan ook niet strijdig met regelgeving omtrent bedrijven en milieuzonering.

4.13 Kabels en leidingen

Bij grondzetting door graven in de grond zal er een KLIC-melding (KLIC= Kabels en Leidingen Informatie Centrum) gedaan moeten worden of in de toekomst bij het Kadaster met de nieuwe grondroerdersregeling. Leidinggegevens kunnen worden opgevraagd via een oriënterende KLIC-melding of bij de leidingexploitant. Indien niet bekend is of er leidingen op een specifieke locatie aanwezig zijn, kan de gemeente contact opnemen met de VROM-Inspectie in de regio. Die heeft een voorlopig bestand met data over buisleidingen en zij kan indicatief nagaan of er buisleidingen door een betreffende gemeente lopen, wie de leidingexploitant is en welke stof er doorheen gaat.

Conclusie

Er zijn geen planologisch relevante kabels en leidingen bekend binnen de invloedssfeer van de windturbine. Voorafgaand aan graafwerkzaamheden zal een KLIC-melding wordt uitgevoerd.

5

UITVOERBAARHEID

5.1 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

5.1.1 Verklaring van geen bedenkingen

Op grond van artikel 2.27 van de Wabo wijst het Besluit omgevingsrecht of een bijzondere wet categorieën van gevallen aan, waarvoor geldt dat een omgevingsvergunning niet wordt verleend dan nadat een daarbij aangewezen bestuursorgaan heeft verklaard dat het daartegen geen bedenkingen heeft. Burgemeester en wethouders mogen een omgevingsvergunning - nu de aanvraag betrekking heeft op een activiteit als bedoeld in artikel 2.1, eerste lid, onder c, van de Wabo waarbij met toepassing van artikel 2.12, eerste lid, sub a, onder 3, van de Wabo wordt afgeweken van het bestemmingsplan - pas verlenen nadat de gemeenteraad heeft verklaard daartegen geen bedenkingen te hebben (artikel 6.5, eerste lid van het Bor).

In artikel 6.5, derde lid van het Bor is geregeld dat de gemeenteraad categorieën van gevallen kan aanwijzen waarvoor een verklaring van geen bedenkingen niet is vereist. De gemeenteraad heeft een lijst met categorieën vastgesteld waarvoor geen verklaring van geen bedenkingen van de gemeenteraad is vereist. Het onderhavige plan valt binnen de op de lijst opgenomen categorie 'Activiteiten buiten de bebouwde kom' onder 'activiteiten voor bouwwerken, geen gebouw zijnde'. Er is daarom geen verklaring van geen bedenkingen nodig van de gemeenteraad voor het onderhavige plan.

5.1.2 Vooroverleg

Het bevoegd gezag is op grond van artikel 6.18 Bor verplicht tijdens de voorbereiding van een omgevingsvergunning die wordt verleend met toepassing van artikel 2.12, eerste lid, onder a, onder 3 Wabo, overleg te plegen met de gebruikelijke overlegpartners in het kader van de ruimtelijke ordening, waaronder het waterschap en de provincie.

5.1.3 Zienswijzen en participatie

Op de vergunningsaanvraag is de uitgebreide voorbereidingsprocedure (artikel 3.10 van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht) van toepassing. De omgevingsvergunning planologisch afwijken wordt ingediend bij het college van burgemeester en wethouders (hierna: het college). Het college publiceert de ontvangst van de aanvraag. De omgevingsvergunning kent een proceduretijd van zes maanden, waarna het college de omgevingsvergunning voor het afwijken van het bestemmingsplan kan vaststellen. De omgevingsvergunning ligt gedurende een periode van zes weken ter inzage. De vergunning wordt bekend gemaakt in de Staatscourant en de gebruikelijke lokale media. Gedurende de terinzagelegging kan eenieder een zienswijze over het ontwerpbesluit naar voren brengen bij de gemeente. De gemeente reageert op de zienswijzen in een reactienota.

5.1.4 Economische uitvoerbaarheid

Perceeleigenaar [REDACTED] plaatst een kleine windturbine voor eigen rekening en risico en heeft hiervoor een sluitende begroting opgesteld. Het plan is daardoor economisch uitvoerbaar.

Bijlage(n)



BIJLAGE: DIGITALE WATERTOETS

Digitale Watertoets

Resultaat van de check gedaan op 16-02-2022

Digitale watertoets

De watertoets helpt u om aan de hand van de locatie van uw ruimtelijke plan en een aantal vragen te toetsen of u de belangen van het Waterschap raakt. Indien dit het geval is krijgt u tekst en uitleg over het vervolg proces.

VOOR DE ACTIVITEIT DIGITALE WATERTOETS IS OP BASIS VAN DE GEGEVEN ANTWOORDEN NODIG:

1. Geen belang procedure

OP BASIS VAN ONDERSTAANDE LOCATIE



Digitale Watertoets

VRAGEN EN ANTWOORDEN UIT DE CHECK

1. Blijft de bebouwing staan en gaat het alleen om een interne functiewijziging?
 - ja
2. Maakt het plan deel uit van een groter plan dat in ontwikkeling is?
 - nee
3. Belangrijke_watergangen
 - nee
4. Wateropgave wateroverlast
 - nee
5. Watergangen met ecologische doelstellingen KRW
 - nee

DETAILS

1. Geen belang procedure

Er is geen waterbelang bij uw ruimtelijke activiteit.

Wat moet ik doen?

U volgt de korte procedure. Dit houdt in dat u zelfstandig een waterparagraaf moet opstellen, waarin u toelicht hoe u op een goede manier omgaat met de relevante wateraspecten. Onder het kopje 'achtergrond' hebben wij een standaardwaterparagraaf toegevoegd. Wij verzoeken u deze waterparagraaf aan te vullen met de gegevens van uw plan. We vragen u deze waterparagraaf ter controle aan ons voor te leggen. Wanneer wij een positief advies verlenen kunt u de waterparagraaf invoegen in de ruimtelijke onderbouwing van het plan.

Waar moet ik op letten?

Eventueel vereiste (water)vergunningen worden niet geregeld met deze Digitale Watertoets en zullen via de daarvoor bedoelde procedures verkregen moeten worden. Wij willen u ook wijzen op de verwerking van afvalwater. Omdat in de meeste gevallen de gemeente bevoegd gezag is, dient u hiervoor contact op te nemen met uw gemeente.

Achtergrondinformatie




BIJLAGE: AKOESTISCH ONDERZOEK


retouradres Twentepoort Oost 61-14, 7609 RG Almelo

EAZ Wind



adres Twentepoort Oost 61-14
postcode 7609 RG Almelo
telefoon 0546 – 898 200
e-mail info@geluidplus.nl
internet www.geluidplus.nl
KvK 61864978
BTW-nr 854522475B01

datum 5 mei 2022 projectnr. 22.002-49 pagina 1 van 2
contactpersoon  project Akoestisch onderzoek windturbines EAZ Wind, type: EAZ13.2
betreft Hazekade 2 te Zegveld

Geachte heer 

Voor het plaatsen van één windturbine te Zegveld is, door Geluid Plus Adviseurs, een akoestisch onderzoek uitgevoerd. Het voorliggende akoestisch onderzoek is uitgevoerd naar de geluidbelasting van deze windturbine ter plaatse van de meest nabij gelegen woning of andere geluidgevoelige bestemming. Het onderzoek is uitgevoerd voor de melding in het kader van het Activiteitenbesluit.

Situatie

Onderstaand zijn de gegevens van de ligging van de windturbine en de meest maatgevende woning of andere geluidgevoelige bestemming opgenomen:

▪ Adres windturbine(s):	Hazekade 2 te Zegveld
▪ Aantal turbines:	1 stuks
▪ Ligging turbine(s) ten opzichte van bedrijf:	ten zuiden
▪ Adres maatgevend geluidgevoelig object:	Molenweg 61 te Zegveld
▪ Ligging woning ten opzichte van turbine:	ten noordoosten
▪ Afstand turbine tot beoordelingspunt:	234 meter
▪ Opmerking:	-

In bijlage 1 is de ligging van de windturbine en maatgevende beoordelingspunt opgenomen.

Gegevens windturbine

De te plaatsen windturbine wordt geleverd door EAZ Wind en betreft het type EAZ13.2. Dit betreft een windturbine met een as-hoogte van 15 meter, een rotordiameter van 13,2 meter en een nominaal vermogen van 15 kW. Het geluidvermogen van de windturbine is bepaald door middel van metingen. Het door Windtest Grevenbroich gmbh, rapport SE20033B1, d.d. 28 januari 2021, bepaalde windsnelheidsafhankelijk geluidvermogen is gehanteerd in het voorliggende onderzoek. Het datablad van het geluidvermogen van de windturbine is opgenomen in bijlage 2.

Gegevens windturbine

Het in werking hebben van een windturbine valt onder de algemene regels van het Activiteitenbesluit milieubeheer. Conform het Activiteitenbesluit (artikel 3.14a) mag de jaargemiddelde geluidbelasting vanwege één of meerdere windturbines ten hoogste 47 dB Lden (gemiddelde over het etmaal) en 41 dB Lnight (tussen 23:00 en 07:00 uur) bedragen.

Distributieve windverdeling

Het Reken- en meetvoorschrift stelt dat ten behoeve van het akoestisch onderzoek gebruik gemaakt wordt van het door het KNMI aangeleverde langjarig gemiddelde windprofiel op as-hoogte. Deze windverdeling is voor Nederland in een grid van 2,5 bij 2,5 km beschikbaar en op een hoogte van 10 tot en met 260 meter. Via de M+P[1] rekentool kunnen deze waarden opgevraagd worden. Met de rekentool zijn de geïnterpoleerde waarden op de locatie van de windturbine(s) en op as-hoogte verkregen.

Resultaten en conclusie

De berekeningen zijn uitgevoerd conform het Reken- en meetvoorschrift windturbines, bijlage 4 van de Activiteitenregeling milieubeheer. De omgevingsverordening Zuid-Holland stelt dat het grootste deel van de tijd de 40dB niet overschreden mag worden. De verboden in de omgevingsverordening gelden niet voor activiteiten binnen een inrichting zoals bedoeld in het Activiteitenbesluit Milieubeheer. De windturbine maakt onderdeel uit van de erfinrichting, waarmee deze verboden hier niet van toepassing zijn.


De geluidbelasting is bepaald op een beoordelingshoogte van 5 meter ter plaatse van de gevel van de Molenweg 61 te Zegveld. Voor het bodemgebied is voor de omgeving van de windturbine uitgegaan van een zachte, absorberende bodem met bodemfactor $B_f = 0,8$ [-].

De jaargemiddelde geluidbelasting bedraagt ten hoogste 35 en 28 dB voor respectievelijk Lden en Lnight ter plaatse van het maatgevende beoordelingspunt. Hiermee wordt voldaan aan de geluidnormering van $L_{den} \leq 47$ dB en $L_{night} \leq 41$ dB conform het Activiteitenbesluit. De rekenresultaten zijn opgenomen in bijlage 3. Opgemerkt dient te worden dat de momentane geluidbelasting kan afwijken van de jaargemiddelde geluidbelasting. Dit ten gevolge van de op dat moment heersende windsnelheid en richting.

Voor het realiseren van één windturbine aan de Hazekade 2 te Zegveld is door Geluid Plus Adviseurs een akoestisch onderzoek uitgevoerd. De berekeningen laten zien dat ter plaatse van het meest maatgevende beoordelingspunt wordt voldaan aan de normen van het Activiteitenbesluit. Hiermee kan gesteld worden dat de te realiseren windturbine aan de Hazekade 2 te Zegveld akoestisch inpasbaar is in haar omgeving.

Vertrouwende u hiermee voldoende geïnformeerd te hebben.

Met vriendelijke groet,


Adviseur akoestiek

Bijlagen:

1. Situatie
2. Gegevens windturbine
3. Resultaten

[1] www.mp.nl/rekentool

Bijlage 1: Situatie






Plattegrond

Opdrachtgever:

Adres:

Hazekade 2
3474 KV Zegveld

Legenda:

-  Windmolen
-  Bouwvlak
-  Dubbelbestemming: Archeologie

Rijksdriehoekskoördinaten windmolen:

X	Y
116427.14	457748.01

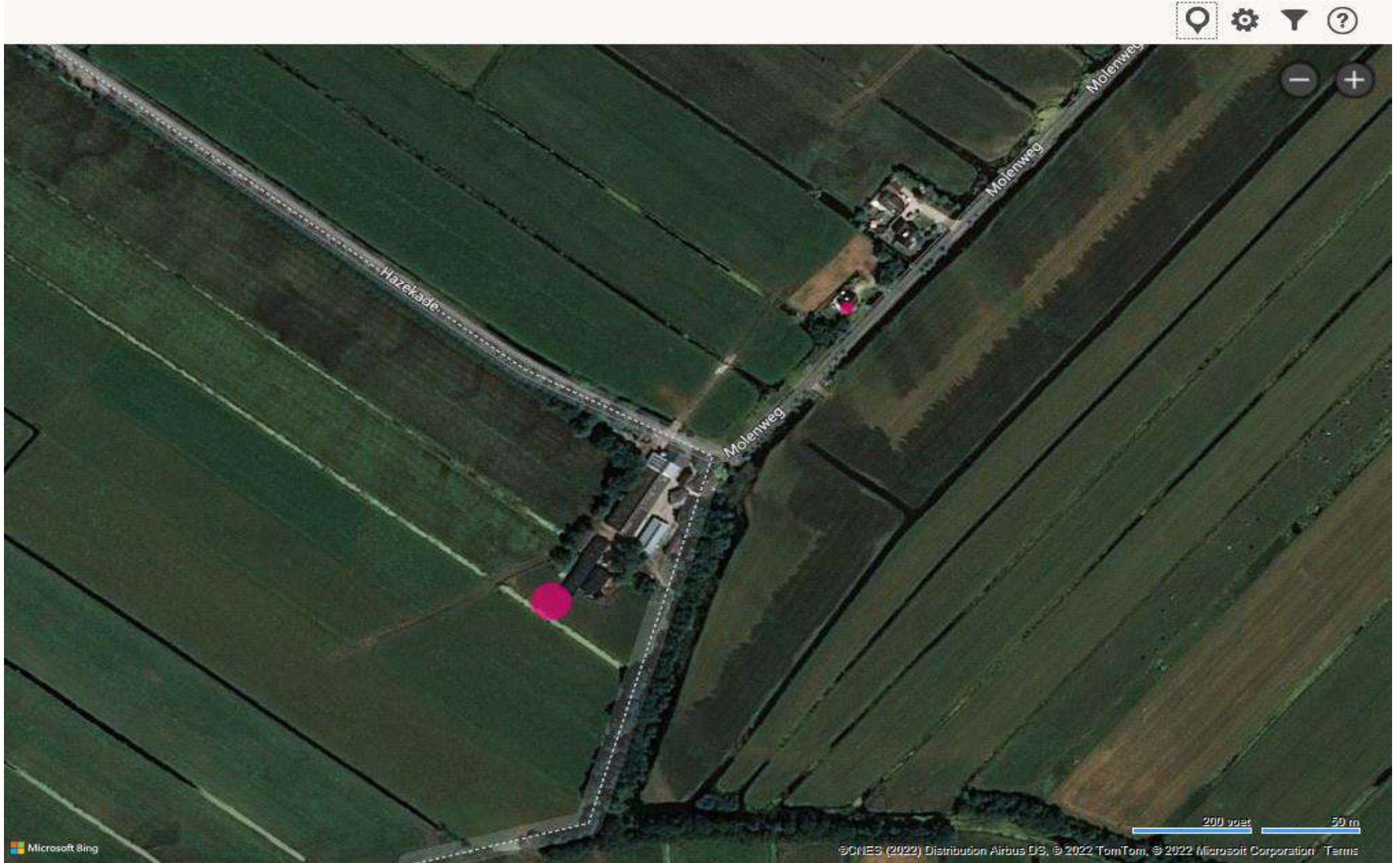
Opgesteld door: E.A.Z. Wind

Datum: 26-04-2022

Schaal bij A4:

1:1000





Bijlage 2: Gegevens windturbine



6 Summary

As ordered by the customer E.A.Z. Wind BV, windtest grevenbroich gmbh has measured the acoustic noise emissions of a WT type EAZ-13.2 with a hub height of 15 m (including the base) according to IEC 61400-11:2012, Annex F [1].

The measurement was performed 2020-12-04 in Overschild (Netherlands) on the WT with the serial-no. 0001.

A distinct directional characteristic could not be found for this WT. Single noise events which exceeded the average noise of the WT more than 10 dB could not be noticed.

The tonality analysis according to IEC 61400-11:2012 [1] for the measured WT noise in 22.2 m distance shows audible tonality [1].

The data analysis gives the following results for the single wind speed BINs:

Tab. 7: Measurement results of WT EAZ-13.2

BIN center wind speed v_{bin} at hub height 15 m [m/s]	Sound power level $L_{WA,k}$ [dB]	Uncertainty $U_{G,L_{WA,k}}$ [dB]	Tonal audibility $\Delta L_{t,k}$ [dB]		
			at 180 Hz	at 208 Hz	at 1,230 Hz
8.0	88.9	0.9	3.88	< -3.0	6.79
9.0	89.3	0.9	3.56	< -3.0	1.66
10.0	89.5	0.9	6.10	< -3.0	0.90
11.0	89.9	0.9	4.36	-1.52	2.60
12.0	90.5	0.9	2.64	< -3.0	-1.72
13.0	90.7	1.0	2.73	-0.17	1.03

It is assured that the testing of the sound performance of the WT EAZ-13.2 was performed according to the state of technology, independently and impartially and to the best of our knowledge and conscience.

The results presented in this report only refer to and apply on this WT (according to the manufacturer's specification in the appendix).

Bijlage 3: Resultaten

Geluid Windturbines

conform Reken- en meetvoorschrift windturbines (Activiteitenregeling, bijlage 4)



project:	Windturbine EAZ Wind
projectnr.:	22.002-49
omschrijving:	plaatsing 1 windturbine
datum:	5-mei-22

Gegevens beoordelingspunt

adres beoordelingspunt:	Molenweg 61 te Zegveld	hoogte ontvanger:	5 meter
positie beoordelingspunt (WGS84)	latitude: 52,108174 °NB longitude: 4,826479 °OL	positie bp (RDC)	X: 116587,15 Y: 457919,19

Gegevens windturbine

Type	EAZ13.2	adres turbine:	Hazekade 2 te Zegveld
ashoogte	H = 15 meter	afstand tot ontvanger:	234 meter
rotordiameter	D = 13,2 meter	hoek bron-ontvanger tov noord, β =	43 graden
aantal turbines:	1 stuks	toets minimale afstand (> H + D/2)	voldoet
postite windturbine 1 (WGS84)	latitude: 52,106624 °NB longitude: 4,824163 °OL	WT 1 (RDC)	X: 116427,14 Y: 457748,01
postite windturbine 2 (WGS84)	latitude: 0,000000 °NB longitude: 0,000000 °OL	WT 2 (RDC)	X: 0,00 Y: 0,00
postite windturbine 3 (WGS84)	latitude: 0,000000 °NB longitude: 0,000000 °OL	WT 3 (RDC)	X: 0,00 Y: 0,00
gemiddelde positie (WGS84)	latitude: 52,106624 °NB longitude: 4,824163 °OL	WT gemidde (RDC)	X: 116427,14 Y: 457748,01

Overige invoergegevens

Bodemfactor	Bf = 0,8 [-]
-------------	---------------------

Windsnelheids-klasse	windsnelheidsverdeling [%] ^{1),2)}			Lwa ³⁾	Le,dag	Le,avond	Le,nacht
	Dag	Avond	Nacht				
1 m/s	4,8	5,7	7,3	-99,0	-112,2	-111,5	-110,4
2 m/s	10,3	14,3	16,7	-99,0	-108,9	-107,4	-106,8
3 m/s	14,8	21,7	22,4	87,0	78,7	80,4	80,5
4 m/s	16,2	18,9	17,8	87,4	79,5	80,2	79,9
5 m/s	15,8	13,3	11,1	87,8	79,7	79,0	78,2
6 m/s	13,3	8,8	7,9	88,1	79,4	77,6	77,1
7 m/s	9,4	6,2	5,9	88,5	78,2	76,4	76,2
8 m/s	6,2	4,1	4,1	88,9	76,8	75,0	75,0
9 m/s	3,7	2,6	2,5	89,3	75,0	73,5	73,3
10 m/s	2,2	1,7	1,8	89,5	72,9	71,8	72,0
11 m/s	1,5	1,1	1,2	89,9	71,5	70,5	70,6
12 m/s	0,9	0,7	0,7	90,5	69,8	69,1	69,1
13 m/s	0,5	0,4	0,4	90,7	67,2	66,6	66,6
14 m/s	0,3	0,2	0,2	90,9	64,9	63,3	63,5
15 m/s	0,2	0,1	0,1	91,2	63,0	61,6	60,2
16 m/s	0,1	0,1	0,1	91,5	60,5	59,2	59,2
17 m/s	0,0	0,0	0,0	91,7	57,7	56,5	54,7
18 m/s	0,0	0,0	0,0	91,9	54,9	51,9	51,9
19 m/s	0,0	0,0	0,0	92,1	52,1	52,1	-99,0
20 m/s	0,0	0,0	0,0	92,3	52,3	52,3	-99,0
21 m/s	0,0	0,0	0,0	92,5	-99,0	-99,0	-99,0
22 m/s	0,0	0,0	0,0	92,7	-99,0	-99,0	-99,0
23 m/s	0,0	0,0	0,0	92,8	-99,0	-99,0	-99,0
24 m/s	0,0	0,0	0,0	93,0	-99,0	-99,0	-99,0
25 m/s	0,0	0,0	0,0	93,2	-99,0	-99,0	-99,0

Jaargemiddelde bronsterkte			
Le,den	Le,dag	Le,avond	Le,nacht
93,2	87,4	86,9	86,7

1) windverdeling conform rekentool m+p: <http://www.mp.nl/rekentool>

2) windverdeling op as-hoogte: **15** meter

De rekentool van M+P is in opdracht van RVO ontwikkeld. De windverdelingen zijn door het KNMI aangeleverd in een grid van 2,5 x 2,5 km.

Per gridpunt zijn de windverdelingen op een hoogte van 10, 20, 40, 60, 80, 100, 120, 140, 160, 180, 200, 220, 240 en 260 meter beschikbaar.

De rekentool interpoleert de windverdeling op tussenliggende punten en tussenliggende hoogte.

3) geluidsspectrum conform testrapport: SE20033B1, 28-01-2021, Windtest Grevenbroich gmbh.

Geluid Windturbines

conform Reken- en meetvoorschrift windturbines (Activiteitenregeling, bijlage 4)

project:	Windturbine EAZ Wind
projectnr.:	22.002-49
omschrijving:	plaatsing 1 windturbine
datum:	5-mei-22

Dgeo	$r_i = 234,1$ meter								
	31.5 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
$D_{geo} = 10 \lg(4\pi r_i^2)$	58,4	58,4	58,4	58,4	58,4	58,4	58,4	58,4	58,4

Dlucht = $al_u(f) r_i$

	31.5 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
$al_u [dB/m]$	0,00002	0,00007	0,00025	0,00076	0,0016	0,0029	0,0062	0,019	0,067
$D_{lucht} = al_u(f) r_i$	0,00	0,02	0,06	0,18	0,37	0,68	1,45	4,45	15,69

Dbodem

	31.5 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
D bron	-3,00	-3,00	2,25	0,52	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20
D midden	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
D ontvanger	-3,00	-3,00	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20
ΣD	-6,00	-6,00	2,05	0,32	-0,40	-0,40	-0,40	-0,40	-0,40

Cmeteo

	31.5 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
Cmeteo	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36

10log(N)

	31.5 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
aantal molens = 1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

spectrum windturbine ⁴⁾

	31.5 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
correctiewaarde @ 8 m/s	-33,8	-22,4	-12,1	-7,1	-7,1	-4,0	-6,5	-9,5	-15,9

4) geluidsspectrum conform testrapport: SE20033B1, 28-01-2021, Windtest Grevenbroich gmbh.

tonaal karakter ⁵⁾

	31.5 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
tonaal: NEE	0	0	0	0	0	0	0	0	0

5) Conform RM-WT is deze correctie niet nodig. Het mogelijk tonale karakter is verwerkt in de normering.

Leq,i,n= LE - Dgeo - Dlucht - Dbodem - Cmeteo + 10log(N) + K

	31.5 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
Lday	0,8	12,2	14,4	21,0	21,6	24,3	21,1	15,1	-2,6
Levening	0,4	11,8	14,0	20,6	21,1	23,9	20,6	14,6	-3,0
Lnight	0,1	11,5	13,7	20,4	20,9	23,7	20,4	14,4	-3,2

Resultaat, 1 turbines

	Lday	Levening	Lnight	Lden
berekende waarde	28,7	28,3	28,1	34,6
norm	-	-	41	47
toets	-	-	voldoet	voldoet



BIJLAGE: ONDERBOUWING SLAGSCHADUW



Slagschaduwrapport E.A.Z. Windmolens

Opdrachtgever: [REDACTED]
Hazekade 2, 3474 KV Zegveld



Versie: 7 June 2022
Industrieweg 23a Hoogezand,
Tel: 0598 372383
www.eazwind.com



Inleiding

Wanneer een object in de baan tussen de zon en het raam van een woning of een ander gevoelig object in staat, kan er een schim of schaduw van dat voorwerp door dat raam in de woning vallen. Dit noemt men de (slag)schaduw. Bij een laagstaande zon ('s morgens of aan het einde van de dag) zijn deze schaduwen langer dan bij een hoogstaande zon (bijvoorbeeld rond de middag in de zomer). Wanneer het object een windturbine betreft, kan door het draaien van de wieken een afwisseling van direct zonlicht onderbroken door korte donkerder momenten (schaduw) ontstaan. Deze afwisseling of flikkering wordt de "slagschaduw van de windturbine" genoemd.

Toetsingskader

Door de gestelde randvoorwaarden in milieuregelgeving worden omwonenden beschermd tegen overmatige hinder als gevolg van slagschaduw. Voor windturbines is dit geregeld in Artikel 3.14, vierde lid Activiteitenbesluit milieubeheer (Abm). Daarin wordt voor wat betreft het voorkomen of beperken van slagschaduw aangegeven dat de voorgeschreven maatregelen in de Activiteitenregeling moeten worden toegepast. Art. 3.12 Activiteitenregeling milieubeheer (Arm) stelt dat een turbine moet zijn voorzien van een stilstandvoorziening indien slagschaduw optreedt op gevoelige objecten voor zover de afstand tussen de turbine en het gevoelige object minder dan 12 maal de rotordiameter bedraagt en gemiddeld meer dan 17 dagen per jaar gedurende meer dan 20 minuten per dag slagschaduw kan optreden.

Het gebruik van de term 'gemiddeld' in het voorschrift geeft indicatie dat het niet gaat om de daadwerkelijk opgetreden slagschaduwduren per jaar, maar om een langdurig gemiddelde wat veroorzaakt wordt over meerdere jaren. De formulering in de wettekst zorgt ervoor dat er meerdere methoden mogelijk zijn om de effecten van slagschaduwhinder te analyseren met elk haar eigen voor- en nadelen.

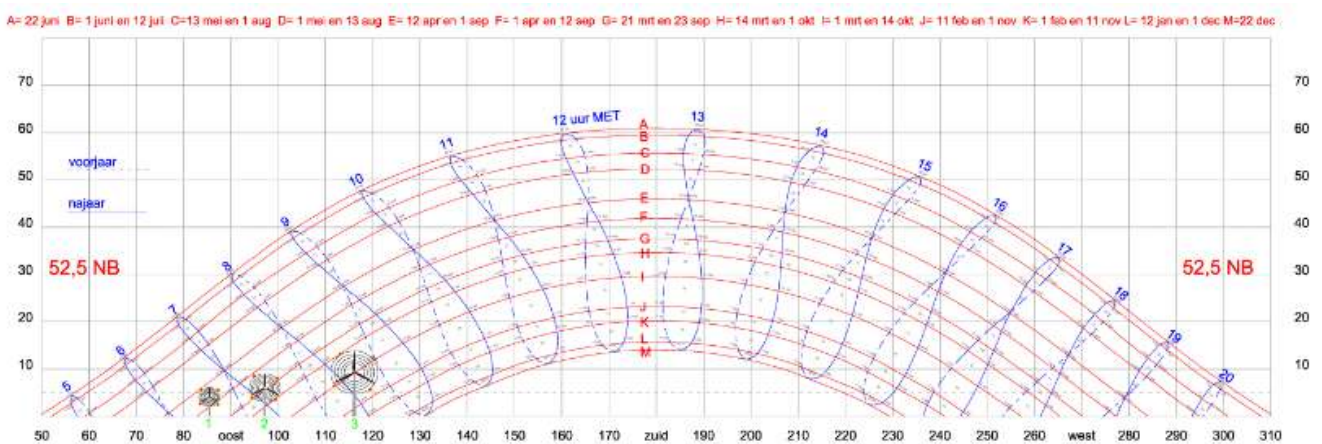
De in het Abm opgenomen normkader voor slagschaduw is praktisch niet werkbaar. Om dit te ondervangen wordt in de meeste slagschaduwonderzoeken een grenswaarde van ca 6:00 uur gehanteerd (om precies te zijn 340 minuten (= 20 x 17 min).

Daarnaast zijn er nog 3 andere methodes:

1. Gemiddelde benadering overschrijdingsdagen;
2. Modelmatige kansverdeling benadering;
3. Reflectieve benadering.

Astronomisch rekenmodel

De aarde draait rechtsonder om haar eigen as waardoor de zon opkomt vanuit het oosten en in Nederland via het zuiden naar het westen gaat om daar onder te gaan. Hierdoor zal de stand van de zon ten opzichte van de windturbine op elk moment van de dag anders zijn en doordat de zon in de zomer hoger aan de hemel staat dan in de winter, zal zelfs per dag de schaduw iets anders zijn. De (astronomische) baan van de zon kan voor elke moment van de dag voor elke willekeurige datum en op elke plaats op aarde berekend worden. Op deze manier kan de potentiële schaduwduur als een theoretisch maximum worden berekend. De potentiële schaduwduur is nauwkeurig te berekenen, afhankelijk van de nauwkeurigheid van de invoer van de geometrie (positie en afmeting van de turbine en positie van de woningen) en van de nauwkeurigheid waarmee de zonnestand wordt bepaald.



Figuur 1: Voorbeeld zonnestand

Berekening

Voor een windturbine is het mogelijk een berekening te maken om het tijdvak te bepalen wanneer er slagschaduw valt op een bepaald punt (bijvoorbeeld het raam van een huis). Om dit te kunnen doen is de volgende informatie nodig:

- De grootte van het object dat slagschaduw veroorzaakt;
 - o De grootte van de wieken;
 - o De ashoogte van de windturbine;
- De meerjarige data van het (meest) nabijgelegen KNMI-meteostation dat wordt gebruikt;
- Voor de zonnestand in graden boven de horizon moet men bij het berekenen van slagschaduwduur uitgaan van een hoogte vanaf 3 graden boven de horizon.
- De grootte, richting en oriëntatie (hellingshoek) van het beschaduwde object;
 - o Met de richting wordt bedoeld hoe het licht doorlatende deel van de gevel gericht is ten opzichte van de windturbine(s);
 - o Oriëntatie is in het algemeen verticaal, maar ook kan gedacht worden aan een dakraam in een schuin dak onder een bepaalde hoek.

Om discussie over de rekenmethode te voorkomen hanteert E.A.Z Wind het principe van "greenhouse". Hierdoor wordt met een absoluut worstcasescenario gerekend waarbij de gehele gevel als lichtdoorlatend wordt beschouwd.

De berekening van de hoeveelheid slagschaduw kent twee stappen:

1. Bruto slagschaduw berekening (potentiële slagschaduw);
2. Correcties voor meteorologische omstandigheden.

In de eerste stap wordt op basis van de bekende coördinaten en afmetingen van de windturbine en de woningen en de baan van de zon de precieze momenten bepaald waarop slagschaduw kan optreden. Dit is de bruto schaduwduur en de berekeningsmethode is altijd gelijk. Omdat de zon niet altijd schijnt en de windturbine niet altijd draait (V_{cut-in} en $V_{cut-out}$) en dat de hoek van de wind en dus de stand van de wieken ten opzichte van de zon de mate van de aanwezigheid van flikkering bepalen, is dit echter altijd een overschatting van de daadwerkelijk optredende schaduw. Ook objecten zoals gebouwen en bomen zijn niet meegenomen als correctie op de eerste stap. In de tweede stap worden deze correcties uitgevoerd en wordt de 'verwachte gemiddelde slagschaduw' op de gevel van de woning bepaald.

Bij optreden van deze bruto theoretische slagschaduwwerking wordt dat per relevante naburige pand in de omgeving door het model geproduceerd.

Relevante panden

In de omgeving van de geplande locatie van de windmolen aan de Hazekade 2 te Zegveld zijn geen panden die zich binnen de invloedssfeer van de windmolen bevinden. Hiervoor is de berekening toegepast van 12 maal de rotordiameter van 13,2 meter. Hiermee komt de onderzoekafstand uit op 158 meter rondom de windmolen. In de afbeelding hieronder is de windmolen te zien en is er een radius van 158 meter ingetekend om de onderzoekafstand in beeld te brengen. Bij de kleine windmolen is te zien dat alleen het eigen erf van [REDACTED] binnen de onderzoekafstand valt en geen omliggende panden. Om deze reden zijn er geen slagschaduw berekeningen toegevoegd in dit rapport.

Figuur 2: Situatie Hazekade 2



Beoordeling en conclusie slagschaduw

Voor de E.A.Z. 13,2 windmolen met een rotordiameter van 13,2 meter is in beginsel de onderzoekafstand $12 \times 13,2 = 158$ meter. De afstand tot de dichtstbijzijnde woning aan de Molenweg bedraagt 235 meter, gemeten vanaf de windmolen. Deze woning is gelegen ten noordoosten van de windmolen en valt buiten de onderzoekafstand.

De berekening laat zien dat van rechtswege, Artikel 3.12 Arm, er geen stilstandvoorziening op de windturbines aanwezig dient te zijn, omdat er zich geen panden binnen de invloedssfeer van de windmolens bevinden.



IV

BIJLAGE: QUICKSCAN NATUUR

Effectbeoordeling plaatsing kleine windturbinen Hazekade 2 Zegveld

Beoordeling van potentiële effecten op beschermde gebieden (Natura 2000, Natuurnetwerk Nederland en weidevogelgebieden) en beschermde soorten in het kader van de Wet natuurbescherming

Uitgevoerd door: Tuitert Natuuronderzoek & Natuurbank Overijssel

Opdrachtgever: E.A.Z Wind

Contactpersoon: [REDACTED]

Abonnementhouder van de Nationale Databank Flora en Fauna



Projectnummer en versie: 4438 versie D1	Status: definitief
Auteur [REDACTED]	Rapportdatum: 14-07-2022 Aangepast op d.d. 03-05-2023
Ligging projectgebied: Hazekade 2 Zegveld	Veldmedewerker(s): P. Leemreise

Correspondentieadres:

Aladnaweg 18
7122 RR Aalten

BTW-ID: NL001388212B56

E: info@natuurbankoverijssel.nl

Tel: 0543-451142 / 0614-435700



Inhoud

1	Inleiding.....	3
1.1	Aanleiding.....	3
1.2	Werkzaamheden	3
1.3	Doelstelling.....	4
1.4	Onderzoeksgebied	5
2	Toetsingskaders.....	6
2.1	Wet natuurbescherming; Natura 2000	6
2.2	Wet natuurbescherming; Soortenbescherming.....	6
2.3	Beleid ten aanzien van het Natuurnetwerk Nederland	7
3	Gebiedsbescherming	8
3.1	Natura 2000-gebieden	8
3.2	Natuurnetwerk Nederland	9
3.3	Weidevogelgebied.....	10
4	Soortenbescherming.....	12
4.1	Werkwijze	12
4.2	Literatuur	12
4.2.1	Beleidsvaluatie Sweco	12
4.2.2	Monitoring.....	13
4.3	Effecten en toetsing vogels	13
4.4	Effecten en toetsing vleermuizen	15
4.5	Effecten en toetsing overige soort(groep)en	16
5	Conclusie	17
5.1	Wet natuurbescherming; Natura 2000	17
5.2	Wet natuurbescherming; soortenbescherming	17
5.3	Natuurnetwerk Nederland	17
5.4	Weidevogelgebieden.....	17

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Op het erf van een agrarisch bedrijf aan de Hazekade 2 in Zegveld wordt een kleine windturbine geplaatst. In verband met de ruimtelijke procedures die daarvoor moeten worden doorlopen, is gevraagd om een verkennend natuuronderzoek uit te voeren voor deze locatie. Voorliggende rapportage bevat deze ecologische effectbeoordeling.



Figuur 1.1: Locatie windturbine op het erf aan de Hazekade 2 in Zegveld.

1.2 Werkzaamheden

Er wordt een kleine windturbine geplaatst van het type EAZ-13.2. De ashoogte van de EAZ-13.2 bedraagt 15 meter en de tiphoogte bedraagt ca. 21 meter. De kleine windturbine wordt geplaatst op een eenvoudige plaat- of paalfundering en de aanlegwerkzaamheden nemen hooguit enkele dagen in beslag.

In onderstaande figuren is de te plaatsen windturbine EAZ-13.2 weergegeven en is een verbeelding gemaakt met de verhoudingen van de kleine windturbine in relatie tot een grote windturbine. Te zien is dat de rotordiameter bij een kleine windturbine met 13,2 meter aanzienlijk korter is dan de rotordiameter van een grote windturbine die gemiddeld ca. 120 meter bedraagt. Dat maakt dat de aanvaringskans van vogels of vleermuizen met de rotorbladen van een kleine windturbine aanzienlijk kleiner is dan bij een grote windturbine.



Foto 1: Voorbeeldfoto kleine windturbine.



Figuur 1: Verbeelding kleine EAZ-windturbine i.r.t. een grote windturbine.

1.3 Doelstelling

De doelstelling van dit onderzoek is om duidelijkheid te verkrijgen over de vraag of door de voorgenomen plaatsing van een kleine windturbine verbodsbepalingen uit de Wet natuurbescherming worden overtreden ten aanzien van beschermde soorten flora en fauna of Natura 2000-gebieden of uit de provinciale ruimtelijke verordening van de provincie Utrecht ten aanzien van het Natuurnetwerk Nederland of belangrijke weidevogel-leefgebieden. Indien sprake is van effecten op beschermde soorten flora en fauna, dan is voor de ingreep mogelijk een ontheffing vereist op grond van de Wet natuurbescherming.

Indien sprake is van significante gevolgen voor Natura 2000-gebieden, dan is voor de ingreep mogelijk een vergunning vereist op grond van de Wet natuurbescherming. Aantasting van de wezenlijke kenmerken en waarden van het Natuurnetwerk Nederland en van belangrijke weidevogelleefgebieden is alleen onder voorwaarden toegestaan binnen de ruimtelijke procedures.

1.4 Onderzoeksgebied

De windturbine wordt aan de noordwestzijde van het erf geplaatst, vlak naast een loods op het erf. De kleine windturbine komt op de overgang van het erf naar het aangrenzende veenweidegebied. Ter plaatse van de turbinelocatie is momenteel kort gras aanwezig dat intensief begraasd wordt door schapen. Er is geen opgaande begroeiing in de vorm van bomen of bosschages aanwezig op de turbinelocatie. Aangrenzend aan de turbinelocatie liggen intensief beheerde graslandpercelen. Onderstaande foto's geven een indruk van het onderzoeksgebied.



Foto 1 t/m 6: Indruk onderzoeksgebied.

2 Toetsingskaders

2.1 Wet natuurbescherming; Natura 2000

Het gebiedsbeschermingsdeel van de Wet natuurbescherming heeft als doel het beschermen van Natura 2000-gebieden (Vogelrichtlijn- en/of Habitatrichtlijngebieden) in Nederland. Projecten die significante gevolgen voor deze gebieden kunnen hebben, zijn in beginsel – zonder vergunning – niet toegestaan. Ook het vaststellen van plannen zoals een bestemmingsplan of een inpassingsplan is niet toegestaan, indien het betreffende plan significante gevolgen kan hebben voor Natura 2000-gebieden. Naast directe effecten (bijv. ruimtebeslag), dient ook gekeken te worden naar indirecte effecten als gevolg van externe werking (bijv. door geluid, licht en stikstofdepositie). De eerste stap in de toetsing is vaak een voortoets. Als significante gevolgen in de voortoets niet op voorhand met zekerheid kunnen worden uitgesloten, dan is een passende beoordeling noodzakelijk. In dat geval is voor een project een vergunning noodzakelijk op grond van artikel 2.7 Wet natuurbescherming.

2.2 Wet natuurbescherming; Soortenbescherming

In de Wet natuurbescherming is de soortenbescherming in Nederland geregeld. In de wet zijn lijsten opgenomen met beschermde soorten. In de Wet natuurbescherming worden drie verschillende beschermingsregimes gehanteerd waaraan verschillende verbodsbepalingen zijn gekoppeld:

Soorten Vogelrichtlijn (artikel 3.1 e.v.):

- lid 1) Het is verboden opzettelijk van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn te doden of te vangen;
- lid 2) Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen;
- lid 3) Het is verboden eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te rapen en deze onder zich te hebben;
- lid 4) Het is verboden vogels als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te storen;
- lid 5) Het verbod, bedoeld in het vierde lid, is niet van toepassing indien de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort.

Soorten Habitatrichtlijn (artikel 3.5 e.v.):

- lid 1) Het is verboden in het wild levende dieren van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel a, bij de Habitatrichtlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern of bijlage I bij het Verdrag van Bonn, in hun natuurlijk verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen;
- lid 2) Het is verboden dieren als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te verstoren;
- lid 3) Het is verboden eieren van dieren als bedoeld in het eerste lid in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen;
- lid 4) Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in het eerste lid te beschadigen of te vernielen;
- lid 5) Het is verboden planten van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel b, bij de Habitatrichtlijn of bijlage I bij het Verdrag van Bern, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

Andere Soorten (artikel 3.10 e.v.)

- lid 1) Onverminderd artikel 3.5, eerste, vierde en vijfde lid, is het verboden:
 - onderdeel a. in het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en kevers van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel A, bij deze wet, opzettelijk te doden of te vangen;

- onderdeel b. de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in onderdeel a opzettelijk te beschadigen of te vernielen, of
- onderdeel c. vaatplanten van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel B, bij deze wet, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

Ten aanzien van de andere beschermde soorten geldt dat het bevoegd gezag (provincies c.q. ministerie van LNV) de vrijheid hebben om soorten binnen deze categorie vrij te stellen van de verbodsbepalingen uit ontheffingsplicht artikel 3.10 uit de Wet natuurbescherming. Voor beschermde soorten die niet zijn vrijgesteld dient bij overtreding van de verbodsbepalingen uit de Wnb een ontheffing te worden aangevraagd. Voor vogels geldt in afwijking hierop dat voor verstoring geen ontheffing nodig is, indien de gunstige staat van instandhouding niet in het geding is. Het is ook mogelijk om voor beide categorie soorten te werken volgens een goedgekeurde gedragscode die is afgestemd op de Wet natuurbescherming. Er is dan geen ontheffing nodig.

2.3 Beleid ten aanzien van het Natuurnetwerk Nederland

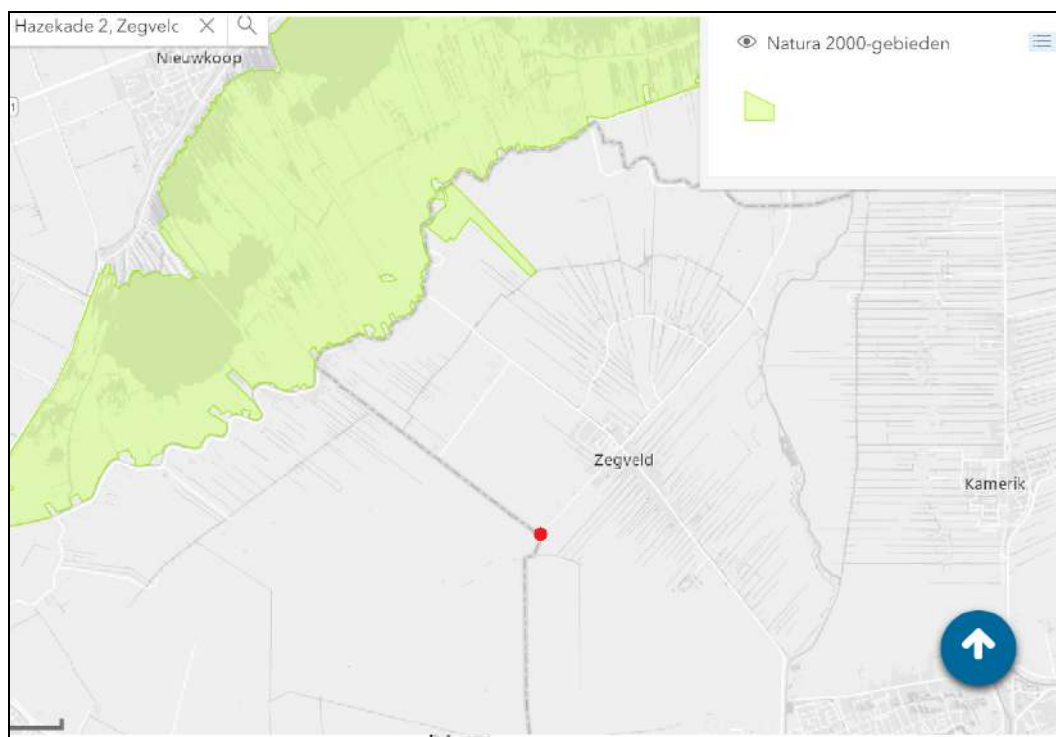
In de Wet ruimtelijke ordening (Wro) is het ruimtelijk beleid op rijks-, provinciaal, en gemeentelijk niveau vastgesteld, waarin onder andere de bescherming van het Natuurnetwerk Nederland (NNN)/Ecologische Hoofdstructuur (EHS) is verankerd. De EHS werd officieel geïntroduceerd in het Natuurbeleidsplan en is daarna opgenomen in de Nota Ruimte, welke inmiddels vervangen is door de Structuurvisie infrastructuur en ruimte (SVIR). Kaderstellende regels ten aanzien van o.a. NNN/EHS zijn opgenomen in het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro). Bij geplande ingrepen die binnen het NNN/EHS vallen moet het belang van de natuurbescherming worden afgewogen tegen andere belangen, indien de voorgenomen ingreep negatief uitwerkt op de aanwezige natuurwaarden. De kern van de afweging vormt het 'nee, tenzij'-principe. Dit wil zeggen dat schadelijke ingrepen **niet** zijn toegestaan, **tenzij** er andere belangen zijn die de ingreep rechtvaardigen. In dat geval zijn compenserende maatregelen voorgeschreven.

Concrete beleidsregels ten aanzien van de NNN in Utrecht en Zuid-Holland zijn opgenomen in de vigerende provinciale ruimtelijke verordeningen van deze provincies.

3 Gebiedsbescherming

3.1 Natura 2000-gebieden

Het plangebied maakt geen onderdeel uit van de begrenzing van een Natura 2000-gebied. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied is Nieuwkoopse Plassen & De Haeck op ca. 2,8 km afstand van het plangebied. Andere Natura 2000-gebieden liggen op grotere afstand (> 10 km) van het plangebied.



Figuur 3.1: Ligging Natura 2000-gebieden ten opzichte van het plangebied (rode stip). Bron: Gebiedendatabase LNV.

Het plangebied ligt op relatief grote afstand (ca. 2,8 km) van omliggende Natura 2000-gebieden en is niet direct zichtbaar vanuit deze gebieden. Van optische verstoring van soorten in Natura 2000-gebieden is derhalve geen sprake. Het plangebied heeft ook geen ecologische relatie met op grote afstand gelegen Natura 2000-gebieden, waardoor bijvoorbeeld ook geen sprake is van uitwisseling van soorten tussen het plangebied en de omliggende Natura 2000-gebieden. Het plangebied betreft een boerenerf dat bedrijfsmatig in gebruik is. De windmolen komt aan de rand van het erf in een zone waarin vanwege verstoring van de agrarische bedrijfsvoering op het erf geen kwalificerende herbivore watervogels zullen foerageren. Gezien de beperkte hoogte van de kleine windturbine (tiphoogte ca. 21 meter) en de grotere hoogtes waarop ganzen, eenden en zwanen dergelijke agrarische erven passeren (zie paragraaf 4.3), zijn aanvaringsrisico's van kwalificerende vogels niet aan de orde. Er zijn ook geen bijzondere landschappelijke elementen zoals plassen of natte graslanden rondom het plangebied aanwezig die kwalificerende vogels vanuit de Nieuwkoopse Plassen kunnen aantrekken.

Van een significante verstoring door geluid of licht tijdens de bouwfase is gelet op de grote afstand tot omliggende Natura 2000-gebieden en de beperkte omvang en duur van de aanlegwerkzaamheden (enkele dagen) eveneens geen sprake. Relevante stikstofeffecten tijdens de bouw kunnen op voorhand worden uitgesloten. De aanlegwerkzaamheden zijn beperkt tot hooguit enkele dagen. In een dergelijk kort tijdsbestek treedt geen zodanige accumulatie aan stikstof in omliggende Natura 2000-gebieden op dat hierdoor sprake zo kunnen zijn van een merkbare verslechtering van de kwaliteit van voor stikstof

gevoelige habitats (van soorten). Bovendien geldt voor dergelijke aanlegwerkzaamheden een vrijstelling op grond van de Wet stikstofreductie en natuurherstel.

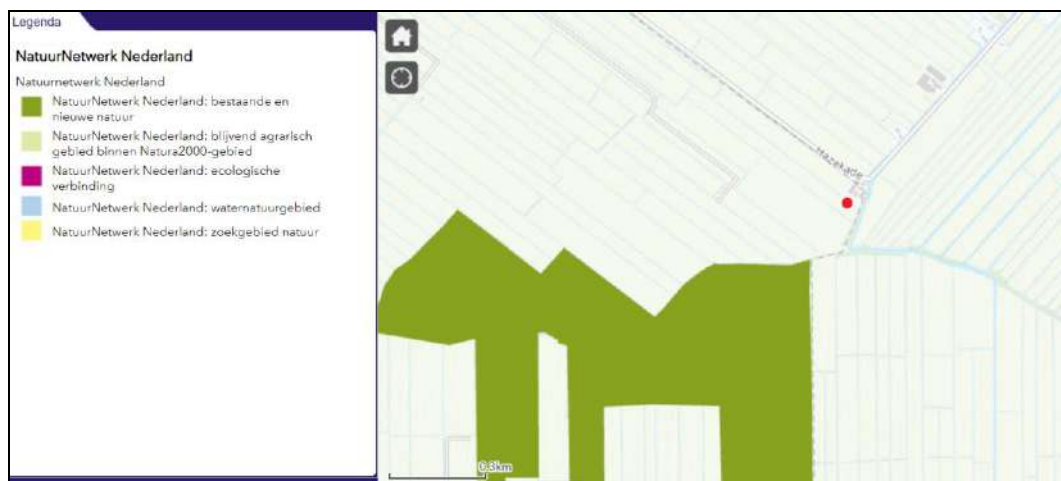
Gelet op de grote afstand en de locatie van de turbine op een intensief gebruik erf van een materialenhandel, zijn ook geen structurele vliegbewegingen van vogels uit omliggende Natura 2000-gebieden over de turbinelocatie aan de orde. Significante gevolgen voor Natura 2000-gebieden kunnen op voorhand met zekerheid worden uitgesloten. Het aanvragen van een vergunning op grond van de Wet natuurbescherming is niet aan de orde.

3.2 Natuurnetwerk Nederland

Het plangebied ligt niet binnen de begrenzing van het Natuurnetwerk Nederland. Het dichtstbij gelegen NNN-gebied is de Molentocht op ca. 125 meter afstand van de turbine-locatie. Aangezien het plangebied buiten de begrenzing van het NNN ligt en de provinciale ruimtelijke verordeningen van Utrecht en Zuid-Holland geen bepalingen ten aanzien van externe werking kent, is nadere toetsing aan de bepalingen uit de provinciale ruimtelijke verordening van Utrecht en Zuid-Holland ten aanzien van het NNN niet noodzakelijk. Gelet op de kleinschaligheid van de voorgenomen ingreep (reguliere bouwwerkzaamheden van een kleine windturbine en exploitatie van deze molen) wordt een significante aantasting van de wezenlijke kenmerken en waarden van het NNN overigens ook niet verwacht.



Figuur 3.2-1: Ligging Natuurnetwerk Nederland in Utrecht ten opzichte van het plangebied (rode stip). Bron: Interactieve viewer provincie Utrecht.



Figuur 3.2-2: Ligging Natuurnetwerk Nederland in Zuid-Holland ten opzichte van het plangebied (rode stip). Bron: Interactieve viewer provincie Zuid-Holland.

3.3 Weidevogelgebied

Het plangebied ligt niet binnen belangrijke weidevogelgebieden in de provincie Utrecht. Rondom het betreffende erf liggen wel enkele weidevogelkerngebieden en weidevogelrandzones, maar ter plaatse van de turbinelocatie is hiervan geen sprake (zie figuur 3.3-1).



Figuur 3.3-1: Ligging weidevogelkerngebieden en weidevogelrandzones ten opzichte van het plangebied (rode stip). Bron: Interactieve viewer provincie Utrecht.

Het plangebied ligt wel net binnen de begrenzing van belangrijk weidevogelgebied in de provincie Zuid-Holland (zie figuur 3.3-2). De bepalingen uit de provinciale verordening van Zuid-Holland ten aanzien van belangrijke weidevogelgebieden zijn derhalve aan de orde voor de voorgenumen ontwikkeling.



Figuur 3.3-2: Ligging belangrijk weidevogelgebied ten opzichte van het plangebied (rode stip). Bron: Interactieve viewer provincie Zuid-Holland.

In de provinciale ruimtelijke verordening van Zuid-Holland is opgenomen dat voor zover een ruimtelijke ontwikkeling een significante aantasting tot gevolg heeft van de wezenlijke

kenmerken en waarden van belangrijke weidevogelgebieden, recreatiegebieden rond de stad, of karakteristieke landschapselementen, het provinciale compensatiebeleid van toepassing is zoals vastgelegd in de beleidsregel Compensatie Natuur, Recreatie en Landschap Zuid-Holland (2013).

Er is geen sprake van een significante aantasting van de wezenlijke kenmerken en waarden van het weidevogelleefgebied waarin de turbinelocatie ligt. De op kaart aangegeven begrenzing ligt tegen het agrarisch erf aan waarop de windturbine komt te staan. Ter plaatse van de turbinelocatie is geen geschikt weidevogelleefgebied aanwezig. Het betreft een intensief gebruikt deel van het erf waar een kuilvoerplaats ligt en waar materiaal wordt opgeslagen. Zo dicht bij agrarisch erf dat dagelijks intensief gebruikt wordt broeden geen weidevogels. In de NDFF zijn ook geen waarnemingen van weidevogels aanwezig van de turbinelocatie of de directe omgeving daarvan. Van verlies aan leefgebied van weidevogels is dus geen sprake.

Van windturbines is bekend dat ze een versturende werking kunnen hebben op weidevogels. Weidevogels houden met hun broedterritoria veelal een afstand van enkele honderden meters aan tot grote windturbines. De maximaal bekende verstoringsafstand tot een grote windturbine bedraagt ca. 400 meter. Voor een kleine windturbine zal deze verstoringsafstand veel kleiner zijn, omdat een dergelijke kleine windturbine veel minder goed zichtbaar is voor weidevogels. Grote windmolens zijn veelal > 5 keer zo hoog als een kleine windturbine. De turbine komt ook nog eens op een intensief bedrijfsmatig in gebruik zijnd agrarisch erf te staan. Weidevogels houden veelal ook een afstand van enkele honderden meters van dergelijke boerenerven aan i.v.m. optische verstoring en mogelijke aanwezigheid van predatoren zoals kleine marterachtigen en (roof)vogels die op dergelijke agrarische erven kunnen leven. Uitgegaan wordt van een maximale verstoringsafstand van 100 meter bij een kleine windturbine. Dit betreft een worstcasebenadering, in werkelijk is de verstoringsafstand van een kleine windturbine waarschijnlijk een stuk kleiner.

Weidevogels broeden vrijwel nooit op korte afstand van een intensief gebruikt agrarisch erf waar dagelijks sprake is van voor weidevogels versturende bedrijfsactiviteiten. Ook in de NDFF zijn geen recente waarnemingen (< 10 jaar) van territoria aanwezig van weidevogels zoals grutto, wulp en tureluur op korte afstand van de turbinelocatie. Er bevinden zich binnen de mogelijke verstoringsafstand van de kleine windturbine dus geen belangrijke broedlocaties van weidevogels. Er bevinden zich ook geen bijzondere landschappelijke waarden zoals natte graslanden of pleisterplaatsen van weidevogels binnen een afstand van ca. 100 meter rond de turbinelocatie. Ten zuiden van de Meijekade op ca. 150 meter afstand van de turbinelocatie en in het ten oosten van het erf gelegen Wester Zegveld zijn wel geschikte broedlocaties voor weidevogels aanwezig. Hier zijn ook waarnemingen van territoria van graspieper, veldleeuwerik, tureluur, wulp en grutto aanwezig in de NDFF. Het weidevogelgebied in het Wester Zegveld wordt visueel afgeschermd van de turbinelocatie door de bomen langs de Molentocht. Verstoring van weidevogels in het Wester Zegveld is dus niet aan de orde.

Geconcludeerd wordt dat uit de beoordeling blijkt dat er geen sprake is van een significante aantasting van de wezenlijke kenmerken en waarden van het aangewezen weidevogelleefgebied waarin de turbinelocatie ligt. Er is geen sprake van verlies aan geschikt broedbiotoop door ruimtebeslag omdat de turbine op het erf van een agrarisch bedrijf komt te staan. Bovendien is geen sprake van een wezenlijke verstoring van weidevogelleefgebied. Binnen de mogelijke verstoringsafstand is zijn in de NDFF zijn geen recente waarnemingen van territoria van weidevogels aanwezig en deze worden gelet op de verstoring vanuit het intensief gebruikte agrarische erf ook niet verwacht. De voorgenomen plaatsing van een kleine windturbine is derhalve niet in strijd met de bepalingen uit de

provinciale ruimtelijke verordening van de provincie Zuid-Holland ten aanzien van belangrijke weidevogelleefgebieden.

4 Soortenbescherming

4.1 Werkwijze

Op 22 juni 2022 heeft een verkennend veldbezoek in het plangebied plaatsgevonden. Op basis van een expertoordeel is aan de hand van biotoopeisen van beschermde soorten en habitatkenmerken in het plangebied beoordeeld welke beschermde soorten er in het plangebied kunnen voorkomen. Daarbij is ook specifiek gekeken naar aanwezigheid van broedvogels zoals uilen en zwaluwen in gebouwen op het erf. Er zijn in de NDFF veel waarnemingen van beschermde soorten aanwezig van de turbinelocatie en het erf waarop de kleine windturbine komt te staan. Het betreft waarnemingen van amfibieën (kleine watersalamander, bastaardkikker, middelste groene kikker en gewone pad), zoogdieren (egel, woelrat en ruige dwergvleermuis) en verschillende vogelsoorten waaronder boerenzwaluw (nestplaatsen in de schuren). Opvallend is ook een oudere waarneming van groene glazenmaker in een brede watergang ten noorden van het erf langs de molenweg.

4.2 Literatuur

4.2.1 *Beleidsvaluatie Sweco*

Door Sweco is recent een beleidsvaluatie¹ uitgevoerd naar de effecten van het plaatsen van kleine windturbines binnen agrarische en niet-agrarische bouwpercelen in het buitengebied en in stedelijk gebied in de provincie Groningen. Daarbij is ook gekeken naar effecten van kleine windturbines op beschermde fauna, met name vogels en vleermuizen die gevoelig zijn voor windturbines i.v.m. mogelijke aanvaringsrisico's. Door Sweco is een risicoanalyse gemaakt op basis van literatuur en monitoringsdata over kleine windturbines.

Vogels

Uit het onderzoek blijkt dat met name de grotere vogels een relatief hoog risico op een aanvaring met de kleine windturbines hebben. De soort met het hoogste risico is de kerkuil. Ook andere uilen lopen een relatief hoog risico, evenals meeuwen, ganzen, roofvogels en enkele zangvogels. Deze soortgroepen komen overeen met de soorten die in de literatuur naar voren komen als soorten die een relatief hoog risico op een aanvaring met windturbines hebben en derhalve regelmatig als slachtoffer worden aangetroffen. Vogels met een relatief beperkte kwetsbaarheid betreffen, naast soorten die niet waarschijnlijk aanwezig zijn binnen 100 meter van een boerderij, soorten die niet frequent nabij de turbine zullen vliegen en bijvoorbeeld klein en/of wendbaar zijn. Steltlopers zijn bijvoorbeeld relatief snelle, wendbare vliegers die niet vaak in de directe nabijheid van een boerderij zullen voorkomen. Deze soorten lopen derhalve veelal een beperkt risico.

Vleermuizen

Uit het onderzoek blijkt dat met name de rosse vleermuis, grootoorvleermuis en tweekleurige vleermuis een hoog risico op een aanvaring met een kleine windturbine lopen. Ook de baardvleermuis en laatvlieger lopen een relatief hoog risico. De soorten meer-vleermuis, watervleermuis, franjestaart, ruige dwergvleermuis en gewone dwergvleermuis lopen een relatief laag risico. Met name de vleermuizen die op grotere hoogte in de open ruimte vliegen en een relatief kleine populatie hebben zijn daarmee als kwetsbaar aangemerkt. Vleermuizen die op een relatief kleine hoogte, zoals vlak boven het wateroppervlak, vliegen en relatief algemeen zijn, zijn minder kwetsbaar. Ruige dwergvleermuizen lijken langs de mast van een windmolen omhoog richting de wieken te vliegen op zoek

¹ Sweco 2019. Evaluatie beleid kleine windturbines Provincie Groningen. Rapportnr. SWNL0242800.

naar insecten. Daardoor is de gevoeligheid van deze soort relatief hoog. Gewone dwergvleermuizen komen vooral voor op een hoogte < 20 m, waardoor ook deze soort relatief gevoelig is voor aanvaringen met kleine windturbines. Zowel de ruige, als de gewone vleermuis zijn echter zeer algemeen, zodat de kwetsbaarheid van de soort als relatief laag wordt ingeschat, ondanks mogelijk frequente aanvaringen met windturbines. De als kwetsbaar aangemerkte soorten komen overeen met de soorten die in de literatuur naar voren komen als soorten die een relatief hoog risico op een aanvaring met windturbines hebben en derhalve regelmatig als slachtoffer worden aangetroffen.

4.2.2 *Monitoring*

Door Ecosensys is recent een pilotstudie (monitoringsonderzoek)² uitgevoerd naar de effecten van kleine windturbines binnen agrarische en niet-agrarische bouwpercelen in het buitengebied van de provincie Groningen. Met behulp van o.a. (warmtebeeld)camera's en vleermuisdetectors en aan de hand van slachtofferregistraties is gekeken naar de risico's van kleine windturbines voor vogels en vleermuizen.

Vogels

Uit het monitoringsonderzoek blijkt dat verschillende vogelsoorten in de buurt van kleine windturbines kunnen voorkomen. De soorten die het meest in de risicozone van de kleine windturbines aanwezig zijn en derhalve een verhoogde kans op aanvaring hebben zijn boerenzwaluw, huiszwaluw, spreeuw en torenvalk. Ook uilen zoals ransuil en kerkuil lopen een verhoogd risico op aanvaring omdat ze zich binnen de risicozone van een kleine windturbine kunnen begeven. Bij slachtofferonderzoek bij kleine windturbines in Groningen zijn vrijwel geen vogelslachtoffers gevonden. Alleen een juveniele houtduif en een huiszwaluw, waarvan niet met zekerheid is vast te stellen of die door de windturbines zijn gedood.

Vleermuizen

Uit het monitoringsonderzoek blijkt dat verschillende vleermuissoorten in de buurt van kleine windturbines kunnen voorkomen. De soorten die het meest in de risicozone van de kleine windturbines aanwezig zijn en derhalve een verhoogde kans op aanvaring hebben zijn de gewone dwergvleermuis en de ruige dwergvleermuis. Uit observaties met warmtebeeldcamera's zijn echter geen aanvaringen van vleermuizen met de windturbines vastgesteld en er zijn ook geen slachtoffers gevonden tijdens het slachtofferonderzoek. Vastgesteld is dat vleermuizen een hoge mate van ontwijkingsgedrag vertonen voor de kleine windturbines. Op plekken waar een verhoogde vleermuisactiviteit kan worden verwacht zoals in de buurt van vliegroutes of begroeiing die gebruikt wordt als foerageergebied kunnen slachtoffers echter niet worden uitgesloten.

4.3 *Effecten en toetsing vogels*

Op de turbinelocatie staan geen bomen of gebouwen waarin vogels kunnen broeden. Van aantasting van nesten van gebouw- of boombewonende vogels tijdens de aanlegfase is derhalve geen sprake. Ter plaatse van de turbinelocatie is sprake van een korte intensief gebruikte grasvegetatie. Hier is geen geschikt broedbiotoop voor grondbroeders zoals weidevogels aanwezig. Tijdens het veldbezoek zijn ook geen nesten van vogels aangetroffen op de turbinelocatie.

Ten aanzien van aanvaringsrisico's blijkt uit de risicobeoordeling van Sweco dat met name grotere vogels die binnen een straal van ca. 100 meter van het erf broeden een verhoogd risico lopen. De windturbine die op het erf wordt geplaatst, staat op een locatie waar op voorhand geen structurele vliegbewegingen van kwetsbare vogels zoals uilen (o.a. kerkuil, ransuil, steenuil) en roofvogels (o.a. torenvalk, boomvalk en buizerd) kunnen worden verwacht. In de bebouwing op het erf broeden geen uilen zoals kerkuil of steenuil

² Jonge Poerik, B. & S. van Houten-Munten 2020. Pilot project effecten kleine windturbines op vogels en vleermuizen. Provincie Groningen.

of torenvalken. Er hangen geen nestkasten voor kerkuil, steenuil of torenvalk. Nergens in de schuren zijn ook recente sporen (braakballen, uitwerpselen) aangetroffen tijdens het veldbezoek. Op het erf staan enkele bomen waarin tijdens het veldbezoek geen grotere nesten zijn aangetroffen waarin uilen zoals ransuil of roofvogels zoals buizerd of boomvalk kunnen broeden. In de NDFF zijn ook geen waarnemingen van roofvogels of uilen bekend uit het plangebied of de directe omgeving. Op het erf vindt dagelijks veel bedrijvigheid plaats, gerelateerd aan de functie van het agrarisch bedrijf. Omdat er geen grotere residente vogels op het erf zelf verblijven en ter plaatse van de turbinelocatie ook geen geschikt leefgebied aanwezig is voor roofvogels en uilen, is geen sprake van structurele vlieg- of foerageerbewegingen van dergelijke vogels op de turbinelocatie. De kans op aanvaring van dergelijke vogels met de kleine windturbine is derhalve nihil. Van een voorzienbare sterfte van roofvogels en uilen door de kleine windturbine is geen sprake. Van het opzettelijk doden van uilen of roofvogels in de zin van artikel 3.1 Wet natuurbescherming is geen sprake.

In de schuren op het erf zijn tijdens het veldbezoek nesten van boerenzwaluwen aangetroffen. In de NDFF zijn ook waarnemingen van territoria van boerenzwaluw aanwezig van het betreffende erf. Het betreft een kleine kolonie van maximaal 14 nesten (2021). Aan de buitengevels van de bebouwing zijn geen nesten van huiszwaluw aangetroffen. Er zijn geen roepende of zingende huismussen gehoord, wat kan duiden op aanwezigheid van broedende huismussen op het erf. Voor kleine dagactieve zangvogels geldt op basis van het onderzoek van Sweco een laag aanvaringsrisico. De soorten vliegen op zicht en zijn wendbaar, waardoor ze goed in staat zijn om windturbines te ontwijken. In de Pilotstudie van Ecosensys zijn wel veel vliegbewegingen van boerenzwaluw vastgesteld in de risicozone van kleine windturbines in de provincie Groningen, maar verwacht wordt dat boerenzwaluwen goed in staat zijn om de rotorbladen te ontwijken. Er werden tijdens onderzoek geen aanvaringen geregistreerd op de camerabeelden en geen slachtoffers gevonden tijdens slachtofferonderzoek. De kans op aanvaring van dergelijke vogels met de kleine windturbine is derhalve nihil. Van een voorzienbare sterfte van (boeren)zwaluwen door de kleine windturbine is geen sprake. Van het opzettelijk doden van zwaluwen in de zin van artikel 3.1 Wet natuurbescherming is geen sprake.

De turbine komt op een boerenerf te staan. Zo dicht op het erf zullen geen weidevogels broeden en ook in de directe omgeving worden geen territoria van weidevogels verwacht (zie paragraaf 3.3), waardoor hier geen structurele vliegbewegingen van weidevogels zullen plaatsvinden. De kans op aanvaring van weidevogels met de kleine windturbine is derhalve nihil. Van een voorzienbare sterfte van weidevogels door de kleine windturbine is geen sprake. Van het opzettelijk doden van weidevogels in de zin van artikel 3.1 Wet natuurbescherming is geen sprake.

Voor overige kwetsbare vogelsoorten zoals bijv. lepelaar, purperreiger of eenden en ganzen die in de ruimere omgeving voorkomen geldt eveneens dat geen structurele vliegbewegingen over de turbinelocatie verwacht worden. Het betreft een kleine, lage windturbine met een ashoogte van 15 meter. Soorten als lepelaar en purperreiger en ganzen, eenden en zwanen vliegen overwegend niet op een dergelijk lage hoogte over een intensief bedrijfsmatig gebruikt agrarisch erf. Bovendien blijkt uit de literatuur dat dergelijke niet-residente vogelsoorten geen verhoogd risico op aanvaring lopen bij kleine windturbines zoals deze. De kans op aanvaring van dergelijke vogels met de kleine windturbine is nihil. Van een voorzienbare sterfte van dergelijke vogels door de kleine windturbine is geen sprake. Van het opzettelijk doden van dergelijke vogels in de zin van artikel 3.1 Wet natuurbescherming is geen sprake.

Ten aanzien van trekvogels geldt dat tijdens de voor- en najaarstrek die meestal op grote hoogte (> 150 meter) en over een breed front plaatsvindt de risico's op aanvaring met windmolens over het algemeen kleiner zijn dan bij lokale vliegbewegingen die meestal op

lagere hoogte (< 150 meter) plaatsvinden. Voorbeelden van dergelijke lokale vliegbewegingen zijn de hoog- en laagwatertrek van steltlopers in getijdengebieden en slaaptrek van bijv. eenden (soms ook zwanen, ganzen, meeuwen en sterns) tussen rust- en voedselgebieden. Veel van deze verplaatsingen gebeuren in de schemering of 's nachts op lagere hoogte van 150 meter. Door Winkelman (1992)³ is een zoneverdeling gemaakt op basis van vlieghoogtes van vogels in een studie naar aanvaringskansen gerelateerd aan vlieghoogtes van (trek)vogels:

- Zone 1: tot 15 meter hoogte
- Zone 2: 15 tot 50 meter hoogte
- Zone 3: 50 tot 65 meter hoogte
- Zone 4: 65 tot 150 meter hoogte

Ten aanzien van trekvogels geldt dat deze niet of nauwelijks in zone 1 vliegen, de zone waarin het grootste deel van het rotoroppervlak van een kleine windturbine van het type EAZ-13.2 zich bevindt. De ashoogte van deze kleine windturbine is 15 meter en de tiphoogte ca. 21 meter. Dit is een vergelijkbare hoogte als die van een grote boom of een hoger gebouw. Zoals ook blijkt uit de risicobeoordeling van Sweco en de pilotstudie van Ecosensys in Groningen, lopen trekvogels geen grote risico's op aanvaring met een kleine windturbine waarvan het rotoroppervlak beperkt is qua omvang en zich grotendeels in zone 1 bevindt. De kans op aanvaring van trekvogels met de kleine windturbine is nihil, zeker omdat ter plaatse van de windturbine geen sprake is van bijzondere omstandigheden zoals hoog- en laagwatertrek van steltlopers in getijdengebieden of slaaptrek van bijv. eenden (soms ook zwanen, ganzen, meeuwen en sterns) tussen slaapplekken en voedselgebieden. Van een voorzienbare sterfte van trekvogels door de kleine windturbine is geen sprake. Van het opzettelijk doden van trekvogels in de zin van artikel 3.1 Wet natuurbescherming is geen sprake.

Geconcludeerd wordt dat de kans op aanvaring van vogels met de kleine windturbine nihil is. Er zijn geen jaarlijkse slachtoffers onder vogelsoorten te voorzien en incidentele sterfte zal voor alle vogelsoorten ruim lager zijn dan 1% van de natuurlijke sterfte van vogelsoorten. Van het opzettelijk doden van vogels in de zin van artikel 3.1 Wet natuurbescherming is daarom geen sprake.

4.4 Effecten en toetsing vleermuizen

Ten aanzien van vleermuizen geldt dat de kans op aanvaringssslachtoffers groot is wanneer er structurele vliegbewegingen op de turbinelocatie kunnen plaatsvinden. Dit kan zijn bij aanwezigheid van een kraamverblijfplaats op korte afstand van de turbine. Er kunnen dan in korte tijd veel uitvliegende dieren passeren op weg naar hun foerageergebieden. Ook wanneer de turbine in of op korte afstand van lijnvormige landschapselementen staat die als vliegroute gebruikt worden, kunnen in korte tijd veel dieren passeren. Wanneer er veel opgaande begroeiing rondom de turbinelocatie aanwezig is, kan sprake zijn van essentieel foerageergebied waar 1 of meerdere vleermuizen structureel foerageren. Tot slot kan sprake zijn van een verhoogd aanvaringsrisico op trekroutes van trekkende vleermuissoorten, zoals bijv. de ruige dwergvleermuis.

De kleine windturbine staat op een locatie waar geen structurele vliegbewegingen van vleermuizen zullen plaatsvinden. Het erf ligt in een relatief open omgeving en de kleine windturbine staat op een open deel van het boerenerf, grenzend aan open veeweidegebied. In de directe omgeving van de turbinelocatie is geen opgaande begroeiing aanwezig waarbij vleermuizen zouden kunnen foerageren. Dat is wel het geval op het noordelijk deel van het erf langs de Hazekade en langs de oostrand van het erf langs de Molen-

³ WINKELMAN, J.E., 1992 a-d. De invloed van de Sep-proefwindcentrale te Oosterbierum (Fr) op vogels, 1: aanvaringssslachtoffers, 2: nachtelijke aanvaringskansen, 3: aanvlieggedrag overdag, 4: verstoring. RIN-rapport 92/2-5. Instituut voor Bos- en Natuuronderzoek (IBN-DLO), Arnhem.

tocht. Hier zijn in de NDFF ook waarnemingen van foeragerende ruige dwergvleermuizen aanwezig. De turbinelocatie heeft geen landschappelijke relatie met deze Molentocht. Er bevinden zich geen doorgaande lijnvormige groene structuren die leiden naar geschikt foerageergebied voor vleermuizen. Het is daarom niet aannemelijk dat vleermuizen het achterste deel van het erf en het omliggende open weidegebied zonder opgaande begroeiing doorkruisen. Van essentieel foerageergebied is eveneens geen sprake, vanwege het ontbreken van opgaande begroeiing op of rond de turbinelocatie. Van een migratieroute van bijv. ruige dwergvleermuis is evenmin sprake. Gestuwde trek van migrerende vleermuizen vindt plaats langs bijv. de kust, rivieren of dijken en soms boven grote kanalen. Dergelijke elementen liggen niet in de buurt van de turbinelocatie. Bovendien vindt vleermuistrek in de regel op grotere hoogte plaats dan de ashoogte van deze kleine windturbine.

Geconcludeerd wordt dat ter plaatse van de turbinelocatie geen vliegroutes of geschikt foerageergebied voor vleermuizen aanwezig is. Structurele vliegbewegingen van vleermuizen zullen dan ook niet plaatsvinden op de turbinelocatie. De kans op aanvaring van vleermuizen met de kleine windturbine wordt daarom als nihil beoordeeld. Er wordt geen sterfte van vleermuizen door aanvaring met de kleine windturbine voorzien. Van het opzettelijk doden van vleermuizen in de zin van artikel 3.5 Wet natuurbescherming is dan ook geen sprake.

4.5 Effecten en toetsing overige soort(groep)en

Tijdens het veldbezoek is geconstateerd dat er op de turbinelocatie geen geschikte standplaatsvereisten voor beschermde plantensoorten aanwezig zijn en tijdens het veldbezoek zijn ook geen beschermde plantensoorten aangetroffen op de turbinelocatie. Aanwezigheid van beschermde plantensoorten op de turbinelocatie kan op voorhand worden uitgesloten. Ter plaatse van de turbinelocatie is geen oppervlaktewater aanwezig dat geschikt is als leefgebied voor niet-vrijgestelde beschermde soorten vissen, amfibieën of reptielen zoals ringslang. Er staan geen bomen of gebouwen op de turbinelocatie waarin verblijfplaatsen van bijv. eekhoorn, boommarter of steenmarter kunnen zitten. Ook voor kleine marterachtigen is de turbinelocatie ongeschikt als verblijfplaats of als essentieel leefgebied. Hiervoor ontbreekt voldoende dekking in de vorm van struweel, houtstapels e.d. Voor beschermde soorten ongewervelden zoals dagvlinders en libellen ontbreekt geschikt leefgebied op de turbinelocatie. Effecten op niet-vrijgestelde overige soort(groep)en kunnen op voorhand worden uitgesloten.

5 Conclusie

5.1 Wet natuurbescherming; Natura 2000

De voorgenomen plaatsing van een kleine windturbine leidt niet tot een overtreding van de verbodsbepalingen uit de Wet natuurbescherming ten aanzien van Natura 2000. Een nadere effectbeoordeling in de vorm van een passende beoordeling of het aanvragen van een vergunning op grond van de Wet natuurbescherming is niet aan de orde.

5.2 Wet natuurbescherming; soortenbescherming

De voorgenomen plaatsing van een kleine windturbine leidt niet tot een overtreding van de verbodsbepalingen uit de Wet natuurbescherming ten aanzien van beschermde soorten. Geconcludeerd wordt dat de kans op aanvaring met de windturbine voor vogelsoorten en vleermuizen nihil is. Sterfte van vogels of vleermuizen door aanvaring met de kleine windturbine is niet voorzienbaar. Van het opzettelijk doden van vogels of vleermuizen in de zin van artikel 3.1 en 3.5 Wet natuurbescherming is derhalve geen sprake.

Voor andere niet-vrijgestelde beschermde soorten geldt dat ze niet aanwezig zijn vanwege ontbreken van geschikt biotoop of geen sprake is van overtreding van de verbodsbepalingen uit de Wet natuurbescherming. Nader veldonderzoek of het aanvragen van een ontheffing op grond van de Wet natuurbescherming is niet noodzakelijk.

5.3 Natuurnetwerk Nederland

De voorgenomen plaatsing van een kleine windturbine leidt niet tot een overtreding van de verbodsbepalingen uit de vigerende Omgevingsverordening van de provincie Zuid-Holland ten aanzien van het Natuurnetwerk Nederland. Verdere toetsing in de vorm van een “Nee, tenzij-toets” is niet aan de orde.

5.4 Weidevogelgebieden

De kleine windturbine die op het erf wordt geplaatst ligt weliswaar binnen een door de provincie Zuid-Holland aangewezen belangrijk weidevogelgebied, maar uit de beoordeling blijkt dat er geen sprake is van een significante aantasting van de wezenlijke kenmerken en waarden van het aangewezen weidevogelgebied waarin de turbinelocatie ligt. Er is geen sprake van verlies aan geschikt broedbiotoop door ruimtebeslag omdat de turbine op het erf van een agrarisch bedrijf komt te staan in een intensief gebruikt deel van het erf. Er is geen sprake van een wezenlijke verstoring van omliggend belangrijk weidevogelleefgebied. Binnen de mogelijke verstoringsafstand zijn in de NDFF zijn geen recente waarnemingen van territoria van weidevogels aanwezig. Omliggende belangrijke weidevogelgebieden blijven onverstord. De voorgenomen plaatsing van een kleine windturbine is derhalve niet in strijd met de bepalingen uit de provinciale ruimtelijke verordening van de provincie Zuid-Holland ten aanzien van belangrijke weidevogelleefgebieden.



BIJLAGE: STIKSTOFDEPOSITIEBEREKENING



Kleine windmolen aan Hazekade 2 te Zegveld

AERIUS-berekening in de realisatiefase behorende bij omgevingsvergunningaanvraag voor een kleine windmolen.



Een AERIUS berekening is uitgevoerd voor het installeren van de kleine windmolen. De berekening geeft aan dat er een lichte uitstoot van NOx en NH3 te verwachten is, welke echter niet leidt tot stikstofdepositie. Daarom is het resultaat van de AERIUS berekening 0,00 mol/ha/jr en kunnen de werkzaamheden uitgevoerd worden. De windmolen wordt uiteindelijk gehesen met een hydraulisch werktuig, welke gebruikt maakt van een aggregaat. Uitgangspunten met betrekking tot de werkzaamheden en het transport rondom het installeren van een E.A.Z. windmolen zijn als volgt:

Graafmachine (Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja)

- Aanleggen van de grondkabel 12 uur
- Graafwerkzaamheden fundering 4 uur
- Opbouwen van de windmolen 4 uur

Aggregaat (Stage-V, >= 2019, 75-560 kW, diesel, SCR: ja)

- Hijzen van de windmolen 1 uur

Zwaar vrachtverkeer

- Aanvoer windmolen tweemaal
- Aanvoer graafmachine tweemaal
- Aanvoer hijstool tweemaal

Licht verkeer

- Personeel E.A.Z. Wind viermaal
- Personeel externe partij viermaal
- Elektriciens tweemaal

Bovenstaande ritten vinden plaats vanaf de nabijgelegen N-weg, zoals te zien in bijlage. Vanaf daar is gerekend met een dubbele belasting, omdat het verkeer heen en weer gaat langs de route.

Resultaten:

De emissie van werkzaamheden op deze locatie blijft ruim onder de normwaarden. De werkzaamheden kunnen uitgevoerd worden.



Bijlage 1 Rekenresultaten AERIUS berekening Hazekade 2 te Zegveld



Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

*Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers*



Projectberekening

Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

Totale emissie

Spruit te Zegveld - Beoogd

Resultaten

Spruit te Zegveld - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename van depositie
Grootste afname van depositie

E.A.Z Wind
Hazekade 2,
3474KV Zegveld

Spruit te Zegveld
stikstof rapportage

RiN4Qi7EAEB9
05 januari 2023, 10:47
Wnb-rekengrid

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2023	8,8 g/j	0,9 kg/j

Hoogste depositie	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		



Projectberekening

Spruit te Zegveld (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

- 1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning |
Werkzaamheden op locatie
- Verkeersnetwerk

Emissie NH ₃	Emissie NO _x
5,0 g/j	0,8 kg/j
3,7 g/j	0,1 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- | | |
|--|--|
|  Habitatrichtlijn |  Grootste afname van depositie |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste toename van depositie |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn |  Hoogste totale depositie |
|  Niet bepaald | |

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.



**Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Spruit te Zegveld" (Beoogd)
incl. saldering e/o referentie**

	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteed)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-



Spruit te Zegveld, Rekenjaar 2023

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Werkzaamheden op locatie	NO _x	NH ₃	0,8 kg/j	5,0 g/j	
Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	20 l/j	20 u/j	0 l/j		NO _x 0,8 kg/j NH ₃ 4,8 g/j
Aggregaat	Stage-V, >= 2019, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1 l/j	1 u/j	0 l/j		NO _x 38,0 g/j NH ₃ 0,0 kg/j

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Transport	Links	Rechts	NO _x	0,1 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Type scherm	-	-	NO _x 7,1 g/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	-	NH ₃ 3,7 g/j
Tunnefactor	1	Afstand tot de weg	-	-	
Type hoogte ligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Beschrijving	Voertuigtype/euroklasse	Voertuigen	In file		
Voorgeschreven factoren	Licht verkeer	10 p/jaar	0,0 %		
Voorgeschreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer	0 p/jaar	0,0 %		
Voorgeschreven factoren	Zwaar vrachtverkeer	6 p/jaar	0,0 %		
Voorgeschreven factoren	Busverkeer	0 p/jaar	0,0 %		

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2021.2_20221219_f040e7fca7

Database versie 2021.2_f040e7fca7

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/>



