



# Plaatsing E.A.Z.-Windturbines

Ruimtelijke onderbouwing ten behoeve van Driepoldersweg 2a te Wedde

E.A.Z. Wind

8 mei 2020

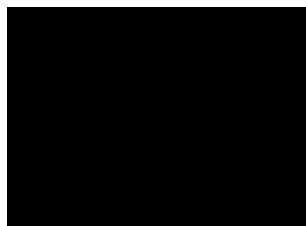
Project Plaatsing E.A.Z.-Windturbines  
Opdrachtgever E.A.Z. Wind

Document Ruimtelijke onderbouwing ten behoeve van Driepoldersweg 2a te Wedde  
Status Definitief 01  
Datum 8 mei 2020  
Referentie 115826/20-007.306

Projectcode 115826  
Projectleider J.A. Zoete MSc  
Projectdirecteur drs. M.J. Schilt

Auteur(s)  
Gecontroleerd door  
Goedgekeurd door

Paraaf



Adres Witteveen+Bos Raadgevende ingenieurs B.V. | Deventer  
Catharijnesingel 33  
Postbus 24087  
3502 MB Utrecht  
+31 (0)30 765 19 00  
[www.witteveenbos.com](http://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 verveelvoudigd 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

|          |                                                      |           |
|----------|------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>INLEIDING</b>                                     | <b>5</b>  |
| 1.1      | Aanleiding                                           | 5         |
| 1.2      | Ligging plangebied                                   | 6         |
| 1.3      | Vigerende bestemmingsplannen                         | 7         |
| 1.4      | Planologische procedure                              | 10        |
| 1.5      | Leeswijzer                                           | 10        |
| <b>2</b> | <b>PLANBESCHRIJVING</b>                              | <b>11</b> |
| 2.1      | Huidige situatie                                     | 11        |
| 2.2      | Plansituatie                                         | 11        |
| <b>3</b> | <b>BELEIDSKADER</b>                                  | <b>13</b> |
| 3.1      | Algemeen                                             | 13        |
| 3.2      | Rijksbeleid                                          | 13        |
| 3.2.1    | Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte 2040 (SVIR)  | 13        |
| 3.2.2    | Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) | 13        |
| 3.2.3    | Structuurvisie Windenergie op land                   | 14        |
| 3.2.4    | Ontwerp Nationale Omgevingsvisie (Novi)              | 14        |
| 3.3      | Provinciaal beleid                                   | 14        |
| 3.3.1    | Omgevingsvisie provincie Groningen 2016-2020         | 14        |
| 3.3.2    | Omgevingsverordening provincie Groningen 2016-2020   | 15        |
| 3.4      | Gemeentelijk beleid                                  | 15        |
| 3.4.1    | Westerwolde visiedocument                            | 15        |
| 3.4.2    | Beleidsnotitie zonneparken en kleine windmolens      | 16        |
| <b>4</b> | <b>OMGEVINGSEFFECTEN EN MILIEUEFFECTEN</b>           | <b>17</b> |
| 4.1      | Landschappelijke inpasbaarheid                       | 17        |
| 4.2      | Milieueffectrapportage                               | 18        |
| 4.3      | Verkeer en parkeren                                  | 19        |
| 4.4      | Geluid                                               | 19        |
| 4.5      | Luchtkwaliteit                                       | 21        |

|      |                                |    |
|------|--------------------------------|----|
| 4.6  | Natuur                         | 21 |
| 4.7  | Waterhuishouding               | 24 |
| 4.8  | Bodem                          | 24 |
| 4.9  | Niet gesprongen explosieven    | 26 |
| 4.10 | Cultuurhistorie en archeologie | 26 |
| 4.11 | Externe veiligheid             | 26 |
| 4.12 | Bedrijven en milieuzonering    | 26 |
| 4.13 | Kabels en leidingen            | 27 |

|          |                        |           |
|----------|------------------------|-----------|
| <b>5</b> | <b>UITVOERBAARHEID</b> | <b>28</b> |
|----------|------------------------|-----------|

|     |                                  |    |
|-----|----------------------------------|----|
| 5.1 | Maatschappelijke uitvoerbaarheid | 28 |
| 5.2 | Economische uitvoerbaarheid      | 28 |

|                                |    |
|--------------------------------|----|
| <a href="#">Laatste pagina</a> | 28 |
|--------------------------------|----|

|                   |                        |
|-------------------|------------------------|
| <b>Bijlage(n)</b> | <b>Aantal pagina's</b> |
|-------------------|------------------------|

|     |                      |    |
|-----|----------------------|----|
| I   | Tekeningen fundering | 4  |
| II  | Plaatsingsadvies     | 1  |
| III | Akoestisch onderzoek | 10 |
| IV  | Aerius berekening    | 5  |

# 1

## INLEIDING

### 1.1 Aanleiding

Het agrarisch bedrijf van de familie Aalbers, gelegen aan de Driepoldersweg 2a te Wedde, is voornemens twee EAZ-windturbines te realiseren op het eigen terrein van het bedrijf. De plaatsing van de windturbines is strijdig met de bepalingen in het vigerende bestemmingsplan 'Buitengebied 1998' van de gemeente Bellingwedde. Bellingwedde is een voormalige gemeente in de provincie Groningen. De gemeente ontstond in 1968 door de samenvoeging van de voormalige gemeentes Wedde en Bellingwolde. Op 1 januari 2018 fuseerde Bellingwedde met Vlagtwedde tot de nieuwe gemeente Westerwolde.

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).

Afbeelding 1.1 toont een bovenaanzicht van het agrarisch bedrijf van de familie Aalbers met daarin de te realiseren windturbines.

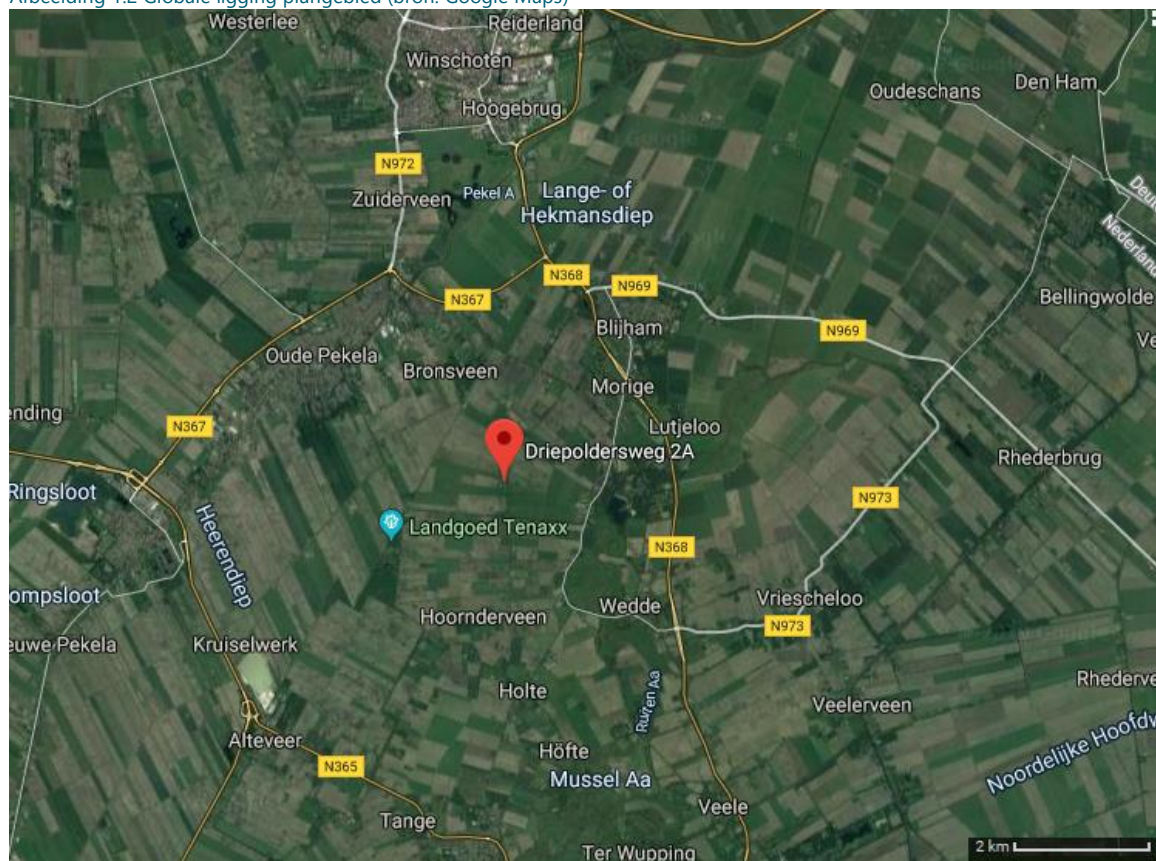
Afbeelding 1.1 Het bedrijf van de familie Aalbers, gelegen aan de Driepoldersweg 2a te Wedde (bron: PDOK services)



## 1.2 Ligging plangebied

Het plangebied is gelegen in de gemeente Westerwolde, provincie Groningen. Afbeelding 1.2 toont de globale ligging van het plangebied.

Afbeelding 1.2 Globale ligging plangebied (bron: Google Maps)



### 1.3 Vigerende bestemmingsplannen

De huidige situatie betreft een agrarisch bedrijf. Op het perceel is het bestemmingsplan Buitengebied 1998 van kracht. Op afbeelding 1.3 zijn de bestemmingen op en rondom Driepoldersweg 2a te Wedde weergegeven.

Uit een e-mail van de gemeente Westerwolde, d.d. 12 december 2019, is gebleken dat enige bijzonderheden met betrekking tot dit perceel in relatie tot de plankaart gelden. Het huidige agrarische bedrijf is namelijk opgericht ten tijde van de vaststelling van het bestemmingsplan. Echter is het agrarische bouwvlak nooit opgenomen op de plankaart, maar op 17 november 1998 is een vrijstelling verleend om het perceel te voorzien van een agrarisch bouwvlak. Dit bouwvlak is bij benadering weergegeven op afbeelding 1.4 met een zwarte contour.

De gemeente is voornemens de betreffende vrijstelling uit het archief te halen voor een definitieve vaststelling van het bouwvlak en mogelijk andere relevante stukken uit die vrijstelling.

Het perceel heeft de bestemming 'Agrarisch gebied met een gesloten landschap' met daarop enkel een 'agrarisch bouwperceel'. Er is geen sprake van verdere dubbelbestemmingen of aanduidingen. Dit is bevestigd in de e-mail van de gemeente Westerwolde d.d. 12 december 2019.

Afbeelding 1.3 Vigerende bestemmingen op en rondom het plangebied (bij benadering weergegeven met een rode cirkel)  
(bron: bestemmingsplan Buitengebied 1998)



#### Legenda

-  Agrarisch gebied met een gesloten landschap
-  Agrarisch gebied met natuurlijke waarden
-  Cultuurlandschappelijk waardevol gebied
-  Cultuurlandschappelijk waardevolle dijk
-  Agrarisch bouwperceel
-  Intensief veehouderijbedrijf toegestaan
-  Karakteristiek

Afbeelding 1.4 geeft de beoogde locatie van de twee windturbines weer. Op afbeelding 1.4 is tevens weergegeven dat beide beoogde windturbines binnen het bouwvlak vallen.

Afbeelding 1.4 Plaatsing windturbines ten opzichte van het bouwvlak (bouwvlak weergegeven met een zwarte contour) (bron: eigen bewerking)



Het perceel heeft de bestemming 'Agrarisch gebied met een gesloten landschap' met daarop enkel een 'agrarisch bouwperceel'. Er is geen sprake van verdere dubbelbestemmingen of aanduidingen. Hieronder wordt beschreven welke regels horen bij deze bestemming en aanduiding. Overige bestemmingen of aanduidingen zijn niet relevant.

#### Begrippen (artikel 1)

Een gebouw is elk bouwwerk, dat een voor mensen toegankelijke overdekte geheel of gedeeltelijk met wanden omsloten ruimte vormt (artikel 1.7). Een bouwwerk is elke constructie van enige omvang van hout, steen, metaal of ander materiaal, welke hetzij direct of indirect met de grond verbonden is hetzij direct of indirect steun vindt in of op de grond (artikel 1.6). Een windturbine is hiermee een bouwwerk, geen gebouw zijnde.

#### Agrarisch gebied met een gesloten landschap (artikel 5)

Deze grond is onder meer aangewezen voor de uitoefening van het agrarisch bedrijf (artikel 5A lid 1), en voor bouwwerken, geen gebouwen zijnde (artikel 5A lid 10). Overige doelen zijn niet relevant.

Voor het bouwen van bouwwerken, geen gebouw zijnde, geldt dat de hoogte ten hoogste 10,00 m zal bedragen binnen het 'agrarisch bouwperceel' (artikel 5C lid 2b). Voor het bouwen van bouwwerken, geen

gebouwen zijnde, geldt dat de hoogte ten hoogste 5,00 m zal bedragen buiten het 'agrarisch bouwperceel' (artikel 5C lid 2c).

Het voornemen is in afwijking van artikel 5C lid 2b voor de zuidelijke beoogde windturbine, en van artikel 5C lid 2c voor de noordelijk beoogde windturbine (zie ook afbeelding 1.5). Immers is de beoogde ashoogte van de windturbine 15 m hoog en de beoogde tiphoogte van de windturbine 21 m hoog.

#### *Conclusie*

Het realiseren van de windturbines past niet binnen bovengenoemde bestemming, het planvoornemen is strijdig met de bouwregels. Het bestemmingsplan biedt geen afwijkingsmogelijkheid als bedoeld in artikel 2.12 lid 1 sub a onder 1<sup>o</sup> Wabo. Ook is er geen buitenplanse afwijkingsmogelijkheid als bedoeld in artikel 2.12 lid 1 sub a onder 2<sup>o</sup> Wabo. Het juridisch-planologisch mogelijk maken kan daardoor alleen door gebruikmaking van de mogelijkheid als bedoeld in artikel 2.12 lid 1, sub a, onder 3<sup>o</sup> Wabo. Onderhavig rapport dient als ruimtelijke onderbouwing.

### 1.4 Planologische procedure

Voorgenomen ontwikkeling past niet binnen de vigerende planologische kaders van het bestemmingsplan Buitengebied 1998. 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

Hoofdstuk 1 beschreef de aanleiding van het planvoornemen. Hoofdstuk 2 behelst de planbeschrijving. Hoofdstuk 3 is een beschrijving van 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.

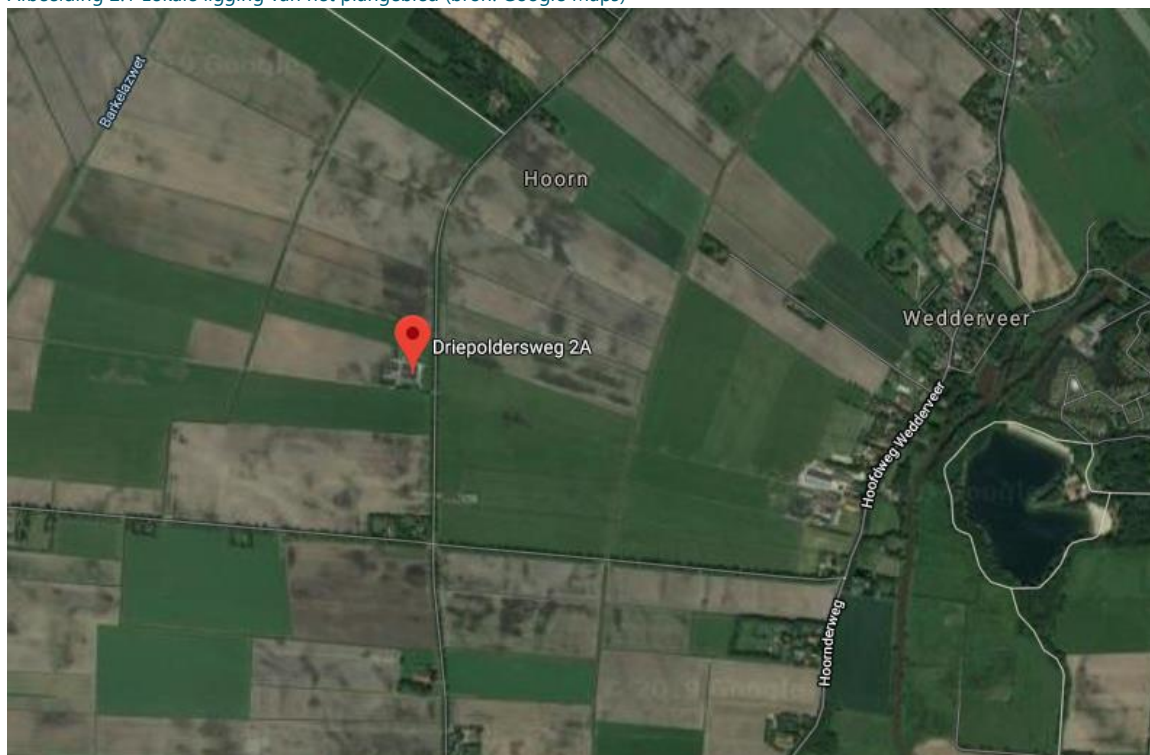
# 2

## PLANBESCHRIJVING

### 2.1 Huidige situatie

De huidige situatie betreft een agrarisch loonbedrijf. De omgeving van het loonbedrijf wordt gekarakteriseerd als landelijke omgeving. Het bedrijf wordt aan alle zijden omringd door agrarisch land en landerijen. Het dichtstbijzijnde dorp is Wedderveer, hemelsbreed op circa 1,3 km afstand gelegen. Afbeelding 2.1 toont de lokale ligging van het plangebied.

Afbeelding 2.1 Lokale ligging van het plangebied (bron: Google Maps)



### 2.2 Plansituatie

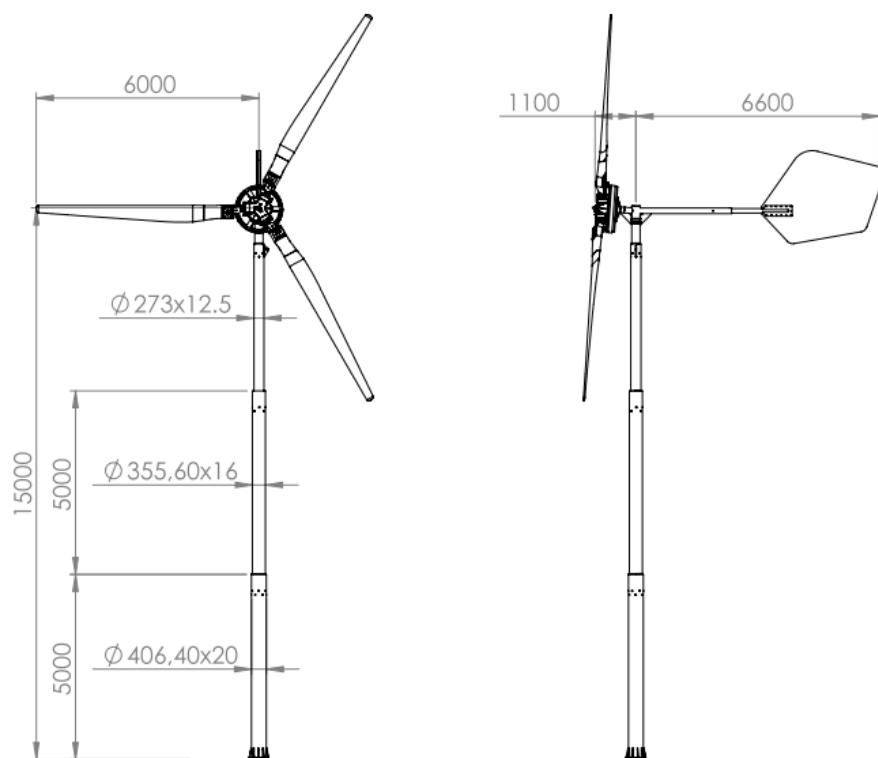
In de plansituatie worden twee windturbines geplaatst, welke worden geleverd door E.A.Z. Wind. De windturbines betreffen type E.A.Z.-Twaalf. Dit is een type met een ashoogte van 15 m, een tiphoogte van 21 m, een rotordiameter van 12 m en een nominaal vermogen van 15 kW. Gezien vanaf het maaiveld gaan de turbines circa op 0,60 m diepte de grond in.

Op afbeelding 2.2 zijn de specificaties van de E.A.Z.-Twaalf windturbine opgenomen. Op afbeelding 2.3 zijn technische tekeningen weergegeven. In bijlage I van dit rapport zijn tekeningen van de fundering weergegeven.

Abbeelding 2.2 De specificaties van E.A.Z.-Twaalf windturbine (bron: E.A.Z.-Wind)

|                       |                                      |
|-----------------------|--------------------------------------|
| Model                 | EAZ-Twaalf                           |
| Rotor diameter        | 12 meter                             |
| Ashoogte              | 15 meter                             |
| Aantal bladen         | 3                                    |
| Nominaal vermogen     | 15 kW                                |
| Nominale windsnelheid | 7.2 m/s                              |
| Cut-in                | 2.5 m/s                              |
| Cut-out               | 20 m/s                               |
| Maximale windsnelheid | 42 m/s                               |
| Toerenbegrenzing      | Blad verstelling + elektronische rem |
| Generator             | Direct Drive                         |
| Mast type             | Buis                                 |
| Voltage               | 400 Volt 3 fase                      |
| Benodigde zekering    | 3 x 21A                              |
| Norm                  | IEC 61400-2                          |
| Levensduur            | 20 jaar                              |

Abbeelding 2.3 Technische tekening van E.A.Z.-Twaalf windturbine (bron: E.A.Z. Wind)



## 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 en het gemeentelijk beleid.

### 3.2 Rijksbeleid

#### 3.2.1 Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte 2040 (SVIR)

Op 13 maart 2012 is de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) vastgesteld. Met deze Structuurvisie beoogt de Rijksoverheid een 'concurrerend, bereikbaar, leefbaar en veilig Nederland' te realiseren in 2040. Er worden dertien nationale belangen benoemd waarvoor het Rijk zich verantwoordelijk stelt, zoals een goed vestigingsklimaat, een degelijk wegennet en waterveiligheid. Het Rijk brengt de ruimtelijke ordening zo dicht mogelijk bij de burgers en de bedrijven via gemeenten en provincies.

##### Conclusie

De SVIR legt geen beperkingen op ten aanzien van de voorgenomen ontwikkeling. De planvoornemens zijn in lijn met het beleid zoals opgenomen in de SVIR.

#### 3.2.2 Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro)

Op 17 december 2011 is het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) vastgesteld. Het Barro stelt beperkingen aan de beleidsruimte ten aanzien van ruimtelijke plannen van andere overheden dan de nationale, waar die plannen in strijd zijn met nationale belangen. Daarmee regelt het de juridische borging van de nationale belangen, zoals opgenomen in de SVIR. Het gaat om de volgende belangen:

Rijksvaarwegen, 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).

##### Conclusie

Het Barro legt geen beperkingen op ten aanzien van de voorgenomen ontwikkeling. De planvoornemens zijn 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 ten minste 6.000 megawatt (MW) aan windturbines operationeel is.

#### Conclusie

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

### 3.2.4 Ontwerp Nationale Omgevingsvisie (Novi)

In juni 2019 is het Ontwerp van de Nationale Omgevingsvisie (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 in 2021 in werking treedt. Uitgangspunt in de aanpak 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 geeft. 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. Tot slot zijn er drie afwegingsprincipes: een combinatie van functies gaan voor enkelvoudige functies, de kenmerken en identiteit van een gebied staan centraal en het voorkomen van afwentelen op toekomstige generaties.

#### Conclusie

Het Novi op land legt geen beperkingen op ten aanzien van de voorgenomen ontwikkeling. De planvoornemens zijn in lijn met het beleid zoals opgenomen in het Novi onder energietransitie en duurzaam economisch groeipotentieel.

## 3.3 Provinciaal beleid

### 3.3.1 Omgevingsvisie provincie Groningen 2016-2020

In juni 2016 is de Omgevingsvisie vastgesteld. De Omgevingsvisie geldt voor het gehele grondgebied van de provincie Groningen en bevat een integrale langetermijnvisie op de fysieke leefomgeving. Een belangrijk doel van de Omgevingsvisie is om op strategisch niveau samenhang aan te brengen in beleid. Hiervoor zijn zoveel mogelijk visies vanuit verschillende beleidsthema's (ruimtelijke ontwikkeling, landschap en cultureel erfgoed, natuur, verkeer en vervoer, water, milieu, economie, energie en cultuur en welzijn) op inhoudelijke wijze met elkaar verbonden. De Omgevingsvisie is zodoende een kaderstellend document voor de uitwerking van het beleid op deelterreinen door de provincie zelf en door gemeenten en waterschappen.

Het plangebied ligt in de volgende aangewezen gebieden:

- ruimte: onder het buitengebied worden gebieden verstaan die buiten stedelijke gebieden liggen en een overwegend agrarische-, natuur- en recreatieve functie hebben. De waarde van het buitengebied voor natuur en recreatie wordt verder ontwikkeld en de landschappelijke kernkarakteristieken worden behouden en waar mogelijk versterkt. Het plan is landschappelijk inpasbaar gemaakt, waarmee wordt voldaan aan de eisen zoals beschreven bij de aspecten ruimte en landschap. Dit wordt nader toegelicht in paragraaf 4.1;

- landschap: Westerwolde bestaat uit een esdorpenlandschap in een langgerekte zone langs de Westerwoldse Aa, de Ruiten Aa en de Mussel Aa, met daaromheen een gebied met een jonger landschap van heideontginningen. Tegen de Duitse grens liggen twee gebieden met een veenkoloniaal landschap. In paragraaf 4.1 wordt de landschappelijke inpasbaarheid van het planvoornemen nader toegelicht. In dit deelgebied dient in het bijzonder rekening te worden gehouden met:
  - het contrast tussen het kleinschalige besloten esdorpenlandschap en het rationele, open heideontginningslandschap;
  - de kleinschalige beslotenheid met afwisselend esgehuchten, esdorpen, essen op dekzandkoppen met akkercomplexen, hooilanden in de beekdalen, kleine bosjes en houtwallen;
  - de esdorpen, die de randen van het beekdal markeren;
  - de wegen en paden, met hun meanderend verloop;
  - de bossen op de armste en reliëfrijkste zandgronden;
  - de verspreide bebouwing in esgehuchten;
  - het rationeel verkavelde jonge heideontginningslandschap met rechte heideontginningswegen, verspreid liggende agrarische bebouwing en plaatselijk bos;
- overige aangewezen gebieden zijn niet relevant.

### Conclusie

Alle genoemde aspecten zijn in lijn met het planvoornemen. De Omgevingsvisie provincie Groningen legt geen beperkingen op ten aanzien van de voorgenomen ontwikkeling. De planvoornemens zijn in lijn met het beleid zoals opgenomen in de Omgevingsvisie van de provincie.

## 3.3.2 Omgevingsverordening provincie Groningen 2016-2020

Op 1 juni 2016 is de Omgevingsverordening vastgesteld en op 6 februari 2018 is deze geactualiseerd. De Omgevingsverordening geldt voor het gehele grondgebied van de provincie Groningen en bevat regels voor de inrichting van de fysieke leefomgeving. De regels zijn een juridische vertaling van de doelstellingen uit Omgevingsvisie provincie Groningen 2016-2020 en zorgen voor een doorwerking in plannen van gemeenten en waterschappen.

Het plangebied ligt in de volgende relevante aangewezen gebieden:

- buitengebied: deze aangewezen grond bevat geen bestemmingen die voorzien in een nieuwe stedelijke ontwikkeling;
- nieuwe windturbines zijn toegestaan: een bestemmingsplan kan voorzien in de plaatsing van windturbines met een ashoogte van maximaal 15 m als dat bestemmingsplan betrekking heeft op het buitengebied voor zover het een op de verbeelding aangewezen agrarisch bouwperceel betreft, al dan niet op de verbeelding aangewezen niet-agrarisch bouwperceel. Het planvoornemen voldoet aan deze vereisten, zie afbeelding 1.5 en paragraaf 2.2;
- overige aangewezen gebieden zijn niet relevant.

### Conclusie

Alle genoemde aspecten zijn in lijn met het planvoornemen. Zoals hiervoor beschreven zijn de planvoornemens in lijn met de regels die zijn vastgelegd in de Omgevingsverordening van de provincie Groningen.

## 3.4 Gemeentelijk beleid

### 3.4.1 Westerwolde visiedocument

In oktober 2018 is het visiedocument 2019-2022 'Westerwolde Samen Verduurzamen' uitgebracht. De visie behelst het streven naar een balans met daarin evenwicht tussen mens en natuur. De missie behelst het daadwerkelijk verduurzamen van de gemeenten met daarin de volgende doelstellingen:

- in 2030 zal de uitstoot van broeikasgassen met minimaal 49 % gereduceerd zijn ten opzichte van 1990;

- in 2035 zal Westerwolde geheel energieneutraal zijn;
- in 2035 zal Westerwolde voor de helft circulair zijn en in 2050 volledig.

Om dit te bereiken wordt samenwerking gezocht met agrariërs om innovatie te verhogen, broeikasgassen te verminderen en biodiversiteit te vergroten. Onderhavig plan draagt bij aan deze doelstellingen door energieopwekking te laten plaatsvinden door de plaatsing van twee windturbines. Daarnaast is inwoners- en ondernemersparticipatie bij de totstandkoming en exploitatie belangrijk. In verband met de grote afstand tot omliggende percelen is van dit punt geen sprake.

### Conclusie

Het plaatsen van twee windturbines in de omgeving is in lijn met de duurzame toekomstvisie van de gemeente Westerwolde.

## 3.4.2 Beleidsnotitie zonneparken en kleine windmolens

De beleidsnotitie zonneparken en kleine windmolens is een aanvullende uitwerking op visiedocument 'Westerwolde samen verduurzamen' en geeft een uitwerking aan energie in het landschap in Westerwolde voor de komende vijf jaar (2019-2024). Voor de ontwikkeling van kleine windmolens met een maximale ashoogte van 15 m wil de gemeente Westerwolde beleidsmatig mogelijkheden scheppen.

De volgende uitgangspunten worden vanuit de beleidsnotitie gehanteerd (zie paragraaf 4.1):

- passend binnen de kansrijke gebieden: plaatsing van windmolens mag in het buitengebied bij (agrarische) bedrijven in zowel de grootschalige als de kleinschalige landschappen. Het NNN is uitgesloten en er geldt een terughoudendheid in de nabijheid van het NNN. Dit wordt nader toegelicht in paragraaf 4.6;
- achter hoofdbebouwing: de gekozen positie dient zich achter de hoofdbebouwing te bevinden. Dit omdat het bouwwerk anders op een dominante wijze het beeld gaat bepalen. Voorkeur verdient plaatsing achter op het erf of op geruime afstand van de achtergevelrooilijn van de hoofdbebouwing. Een afstand tot woningen van ten minste vier keer de ashoogte is een verplichte afstand uit de Wet milieubeheer. Dit wordt nader toegelicht in paragraaf 4.1;
- passend in erfstructuur: de gekozen positie dient op een logische wijze verankerd te zijn aan de kavel of het erf. Het dient de bestaande bebouwing- en erfstructuur te ondersteunen. Te denken valt hierbij aan plaatsing in de lijn met de bestaande bebouwing, in het hart van bestaande bebouwing of op hoekpunten van kavels. Dit wordt nader toegelicht in paragraaf 4.1;
- onopvallende kleurstelling: ten aanzien van de kleurstelling wordt een middentoon of donkere toon geadviseerd. Dit wordt nader toegelicht in paragraaf 4.1;
- evenwichtig beeld: windmolens moeten in hun verschijningsvorm in werkende en in de rusttoestand een evenwichtig beeld vertonen. Dit wordt nader toegelicht in paragraaf 4.1
- participatie-initiatieven: initiatieven die in gezamenlijkheid worden ontwikkeld worden zeer op prijs gesteld. In verband met de grote afstand tot omliggende bedrijven is dit punt niet relevant voor het planvoornemen.

### Conclusie

Het planvoornemen voldoet aan de uitgangspunten zoals opgenomen in Beleidsdocument zonneparken en kleine windmolens.

# 4

## OMGEVINGSEFFECTEN EN MILIEUEFFECTEN

### 4.1 Landschappelijke inpasbaarheid

In bijlage II van dit rapport is een plaatsingsadvies opgenomen van Team Ruimtelijke Kwaliteit Libau. Hierin is beschreven dat de locatie van de windturbines zoals weergegeven op onderstaande afbeelding positief is. Er is tevens groen gepland, op onderstaande afbeelding weergegeven langs de rand van de mestlo. Door middel van groen wordt de ruimtelijke samenhang tussen de noordelijke turbine en het erf met bebouwing en beplanting versterkt. Groen is een geschikt ruimtelijk middel om de turbine te verknopen met de bebouwing. De exacte plaatsing van het groen wordt nog nader bepaald.

Afbeelding 4.1 Plaatsingsadvies (bron: Team ruimtelijke kwaliteit Libau)





De kleine windmolens van E.A.Z. Wind meten een masthoogte van 15 m en een maximale tiphoogte van 21 m en dragen bij aan de duurzame transitie op bedrijfsschaalniveau. De E.A.Z.-windmolen heeft een eenvoudig uiterlijk met een licht groene mast, die bestaat uit drie dikwandige buissecties met verschillende diameters van hoge sterkte staal. Meest opvallend aan de molen zijn de 3 houten rotorbladen en de houten staart. Anders dan bij de grote windturbines past de molen 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 zichthinder.<sup>[1]</sup> De aanwezige landschapsstructuur, zoals verkaveling en de grens tussen land en water, blijft leesbaar wanneer een kleine windturbine wordt geplaatst. De openheid van het gebied raakt minimaal beïnvloed.

Een inpassingsplan voor de betreffende locatie wordt later opgesteld en aan de aanvraag omgevingsvergunning toegevoegd.

Afbeelding 4.2 E.A.Z.-Twaalf op achtererf van agrarische bouwkaavel (bron: eigen bewerking)



## Conclusie

De windturbines tasten landschappelijke waarden die in het grootschalige, open landschap van het buitengebied kenmerkend zijn, niet aan. De windturbines zijn goed inpasbaar in het landschap en hebben een positief plaatsingsadvies.

## 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 artikel 7.2 Wm. Het Besluit m.e.r. bestaat uit een hoofddeel en vier bijlagen.

<sup>[1]</sup> Bron: Dorp Stad en Land, adviseurs ruimtelijke kwaliteit, document locatie- en plaatsingsonderzoek E.A.Z. Twaalf windmolens.

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 windturbines is in de gebruiksfase geen sprake van verkeersaantrekkende werking.

### Conclusie

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

## 4.4 Geluid

Op 19 december 2019 is door Geluid Plus Adviseurs een akoestisch onderzoek uitgevoerd. In bijlage III van dit rapport is het akoestisch onderzoek opgenomen. Het akoestisch onderzoek is uitgevoerd naar de geluidbelasting van de windturbines ter plaatse van de meest nabij gelegen maatgevende geluidgevoelige bestemming. Het onderzoek is uitgevoerd voor de melding in het kader van het Activiteitenbesluit. In onderstaande tabel zijn de gegevens van de ligging van de windturbines en de meest maatgevende geluidgevoelige bestemming weergegeven.

Tabel 4.1 Gegevens van de ligging van de windturbine en de meest maatgevende woning (bron: Geluid Plus Adviseurs)

| Onderwerp                                    | Gegevens                   |
|----------------------------------------------|----------------------------|
| adres windturbine                            | Driepoldersweg 2a te Wedde |
| aantal windturbines                          | twee stuks                 |
| ligging windturbine ten opzichte van bedrijf | ten noordwesten            |
| adres maatgevend geluidgevoelig object       | Oerdeweg 23 te Wedde       |
| ligging woning ten opzichte van windturbine  | ten zuiden                 |
| afstand windturbine tot beoordelingspunt     | 500 m (gemiddelde afstand) |
| type windturbine                             | type EAZ-twaalf            |

| Onderwerp         | Gegevens |
|-------------------|----------|
| ashoogte          | 15 m     |
| rotordiameter     | 12 m     |
| nominaal vermogen | 10 kW    |

Afbeelding 4.3 Locatie van de windturbines (bovenste stipjes) ter plaatse van de meest nabij gelegen maatgevende geluidgevoelige bestemming (onderste stipje) (bron: Geluid Plus Adviseurs)



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. Ter plaatse van het maatgevende beoordelingspunt bedraagt de jaargemiddelde geluidbelasting 19 en 12 dB voor respectievelijk Lden en Lnight. Hiermee wordt voldaan aan de geluidnormering van  $L_{den} \leq 47$  dB en  $L_{night} \leq 41$  dB conform het Activiteitenbesluit.

### Conclusie

De te realiseren windturbine aan de Wittenoordseweg 6 te Renswoude is akoestisch inpasbaar in haar omgeving.

## 4.5 Luchtkwaliteit

De windturbines zijn emissievrij. Daarnaast leidt de aanlegfase niet tot een toename in het aantal verkeersbewegingen. De windturbines leiden 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 windturbines voldoet dus 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 Wet natuurbescherming

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 Wet natuurbescherming vervangt sinds 1 januari 2017 drie wetten: de Natuurbeschermingswet 1998, de Boswet en de Flora- en Faunawet. Het doel van de Wet natuurbescherming (Wnb) is driedig:

- 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. Het NNN is als beleidsdoel opgenomen in de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR).

### Soortenbescherming

Artikelen 3.1 tot en met 3.11 van de Wet natuurbescherming 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 Habitatrichtlijn (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 er 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 verstoringsafstanden tussen 80 en 600 meters vastgesteld (Voslamber & Liefing, 2011 en Zehindjiev et al, 2017).

### *Ashoogte van 30 m*

In Nederland is onderzoek gedaan naar windturbines met een ashoogte van 30 m. Voor ganzen is geen verstoringafstand vastgesteld (Winkelman, 1989). Voor steltlopers 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 tussen 6 en 18 m*

Minderman et al. (2012) hebben specifiek onderzoek gedaan naar vleermuizen en vogels bij kleine windturbines met een ashoogte tussen 6 en 18 m. In een later artikel schatten Minderman et al. (2014) de mortaliteit onder vleermuizen door kleine windturbines op 0,008-0,169 vleermuizen en 0,079-0,278 vogels per windturbine per jaar. Voorafgaand aan deze onderzoeken is door Winkelman (1984) ook onderzoek gedaan naar de verstoringafstanden van windturbines met een ashoogte van 10-30 m. De conclusie was dat het verstoringaspect van deze windturbines te verwaarlozen viel. Daarnaast moet volgens artikel 2.48.1 van de Omgevingsverordening van de provincie bij grootschalige ruimtelijke ontwikkelingen mogelijke schade aan de waarde van het leefgebied voor weidevogels worden beoordeeld. In deze situatie is geen sprake van een grootschalige ruimtelijke ontwikkeling en er treden zeer waarschijnlijk geen versturende effecten op, gezien de reeds bestaande verstoringzones rond bomen en gebouwen. Nader onderzoek naar flora en fauna is hierdoor in deze situatie ook niet nodig.

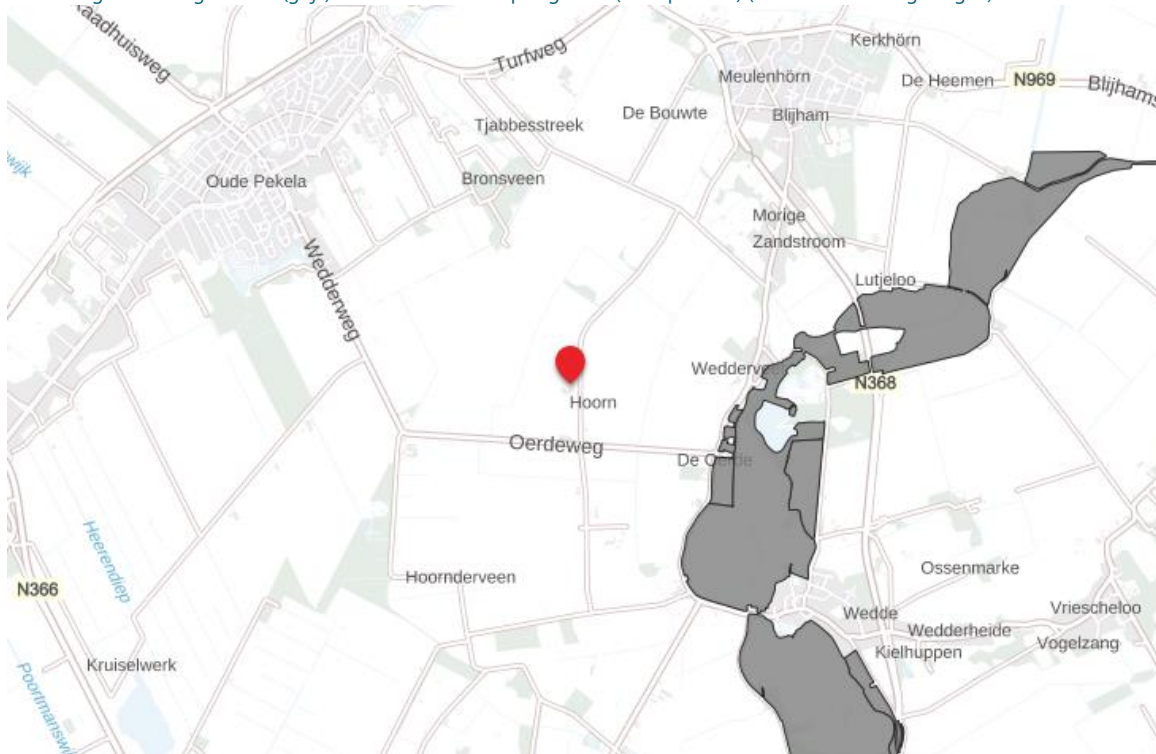
Bij de planning en uitvoering van de werkzaamheden dient te allen tijde rekening te worden gehouden met het broedseizoen. Verstoring van broedgevallen (in gebruik zijnde nesten) van vogels dient te worden voorkomen. Verder bestaat er geen noodzaak voor een nadere analyse van natuurwaarden in het kader van het nationaal of provinciaal ruimtelijk natuurbeleid. De activiteit is op het punt van natuur niet in strijd met de Wnb en de Omgevingsverordening provincie.

### **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 Wet natuurbescherming beschermd. Het Natuurnetwerk Nederland (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. Het NNN is als beleidsdoel opgenomen in de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR).

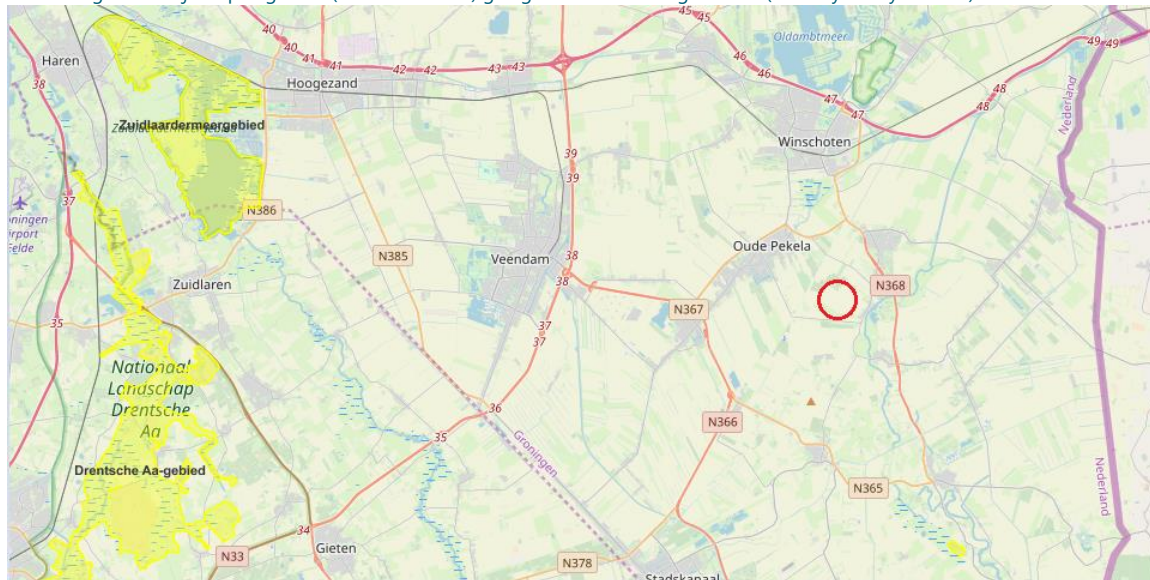
Het plangebied ligt niet in beschermde natuurgebieden. Rond de locatie, op ruime afstand, liggen onderdelen van het NNN. De afstand tot het dichtstbijzijnde NNN-gebied bedraagt circa 1,3 km. Voor de uitvoering van het voornemen is dan ook geen bestemmingsplanwijziging nodig van NNN-gronden, waardoor geen nadere beoordeling aan het NNN noodzakelijk is. Vervolgstappen (compensatie) zijn niet nodig.

Afbeelding 4.4 NNN-gebieden (grijs) in de buurt van het plangebied (rode punaise) (bron: atlasleefomgeving.nl)



Afbeelding 4.5 toont de Natura 2000-gebieden in de omgeving van het plangebied. Het meest dichtstbijzijnde Natura-2000 gebied ligt op meer dan 23 km afstand. Gezien de aard van de geplande werkzaamheden en de afstand tot Natura 2000-gebieden zullen directe effecten (bijvoorbeeld geluid, visuele versterking en ruimtebeslag) zich niet voordoen.

Afbeelding 4.5 Nabij het plangebied (rood omcirkeld) gelegen Natura 2000-gebieden (bron: synbiosys.alterra)



PAS-beoordeling uitgevoerd. Op basis van het PAS werd vooruitlopend op toekomstige positieve gevolgen van maatregelen voor beschermde natuurgebieden, alvast toestemming gegeven voor activiteiten die mogelijk schadelijk zijn voor die gebieden. Zo'n toestemming 'vooraf' mag niet meer, volgens de Afdeling bestuursrechtspraak.

De ruimtelijke ontwikkeling leidt, ten opzichte van de feitelijk aanwezige planologisch legale situatie, niet tot een toename van stikstofdepositie op overbelaste stikstofgevoelige natuurwaarden in één of meer Natura 2000-gebieden. Tijdens het plaatsen van de windturbine (uitvoeringsfase) worden mobiele werktuigen ingezet die kunnen leiden tot stikstofdepositie. Met behulp van stikstofdepositieberekeningen (zie bijlage IV van dit rapport) is de totale stikstofemissie als gevolg van het plaatsen van de windturbines berekend. Uit de stikstofdepositieberekeningen blijkt dat negatieve effecten op Natura 2000-gebieden door stikstofdepositie zijn uitgesloten. De ontwikkeling heeft dus geen significante gevolgen voor een Natura 2000-gebied. De uitspraak van de Raad van State van 29 mei 2019 heeft geen gevolgen voor dit plan en er behoeft geen vergunning in het kader van de Wet natuurbescherming te worden aangevraagd.

#### Conclusie

Het planvoornemen heeft een verwaarloosbaar effect op het aspect natuur. Het planvoornemen is in lijn met de Wnb.

### 4.7 Waterhuishouding

De digitale watertoets is doorlopen. Bij dit plan treedt alleen een functieverandering op en er is daarom geen waterschapsbelang. Overleg met het waterschap is niet nodig.

#### Conclusie

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

### 4.8 Bodem

Bij het ruimtelijk planproces gaat het ook 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 windturbines wordt tot op circa 0,60 m diepte grond verzet. Om meer te weten te komen over de bodemkwaliteit is het bodemloket geraadpleegd alsmede topotijdreis.nl. Volgens het bodemloket ligt het bedrijf in zone Natuur-Landbouw. Er zijn geen verdachte bodemactiviteiten bekend op of rondom het bedrijf. De locatie heeft in ieder geval vanaf 1903 een en dezelfde functie gehad. Dit onderstreept dat het niet waarschijnlijk is dat er op deze locatie verdachte activiteiten waren.

Afbeelding 4.6 Het plangebied (rood omlijnd) heeft qua ontgravingsgrond en toepassingsgrond de functie Landbouw-Natuur (bron: bodemloket.nl)



Afbeelding 4.7 Het plangebied (rood omcirkeld) heeft in ieder geval sinds 1906 een en dezelfde functie Landbouw-Natuur gekend (bron: topotijdreis.nl)



## Conclusie

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

## 4.9 Niet gesprongen explosieven

Gezien vanaf het maaiveld gaan de turbines circa 0,60 m diepte de grond in. De afgelopen jaren is de grond ook tot deze diepte bewerkt. Het aspect niet gesprongen explosieven is daarmee niet relevant voor onderhavig plan.

## 4.10 Cultuurhistorie en archeologie

Volgens het vigerend bestemmingsplan Buitengebied 1998 zijn er geen archeologische waarden in of rondom het plangebied die beschermd dienen te worden. Er bevinden zich geen gemeentelijke, provinciale of Rijksmonumenten in de nabijheid van het plangebied.

### 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 'categoriale 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 worden de windturbines gezien als een risicobron. Wieken zouden bijvoorbeeld van de windturbines kunnen vallen en hierdoor een risico kunnen vormen voor de omgeving. De windturbines worden geplaatst in een weiland in een zone waar geen structurele aanwezigheid van personen is. Risico op ongevallen die door de windturbines veroorzaakt zouden kunnen worden is hierdoor verwaarloosbaar klein.

### 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 de windturbines niet gekarakteriseerd als een (beperkt) kwetsbaar object. Om die reden is nader onderzoek naar externe veiligheid niet nodig.

## 4.12 Bedrijven en milieuzonering

Bedrijven kunnen niet zomaar naast een gevoelige functie, zoals een woning, gerealiseerd worden. Ook andersom moet er zorgvuldig gemotiveerd worden dat een nieuwe woning bij bestaande bedrijven gerealiseerd kan worden. Zonering, afstand houden, is een belangrijk middel om te voorkomen dat er hinder

ontstaat. Ook zorgt dit ervoor dat de bestaande bedrijven niet onevenredig in hun belangen worden geschaad. De windturbines zijn een onderdeel van de bedrijfsvoering van het loonbedrijf. Het meest dichtstbijzijnde gelegen andere bedrijf, een theetuin, ligt op circa 370 m afstand van het plangebied. Deze afstand is dermate groot dat bestaande rechten van ondernemers niet worden geschaad.

#### Conclusie

Het planvoornemen leidt niet tot consequenties met betrekking tot zonering. Het aspect bedrijven en milieuzonering vormt geen belemmering voor het planvoornemen.

### 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.

# 5

## UITVOERBAARHEID

### 5.1 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

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 proceduredtijd 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 ter inzage legging kan een ieder een zienswijze over het ontwerpbesluit naar voren brengen bij de gemeente. De gemeente reageert op de zienswijzen in een reactienota.

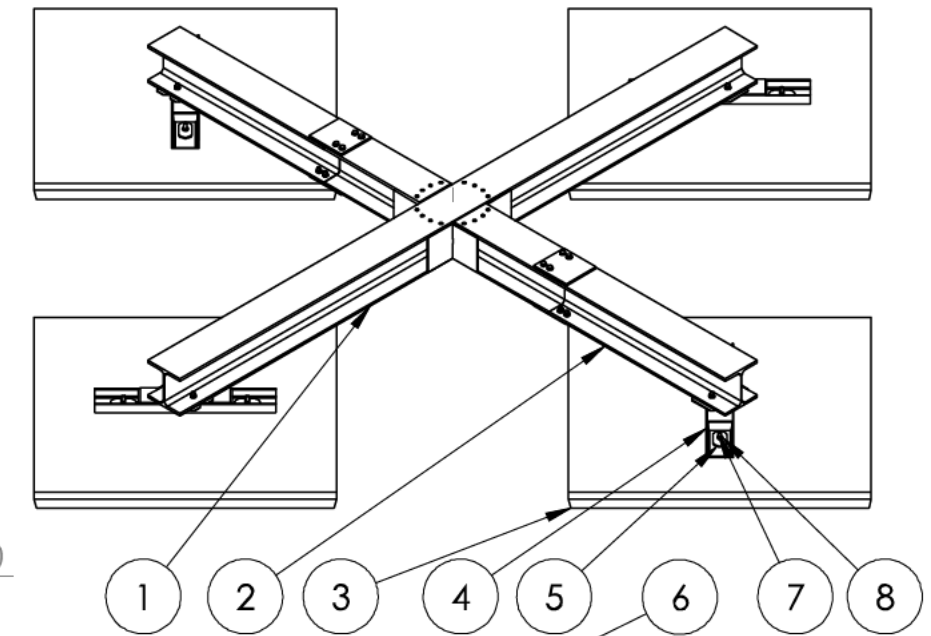
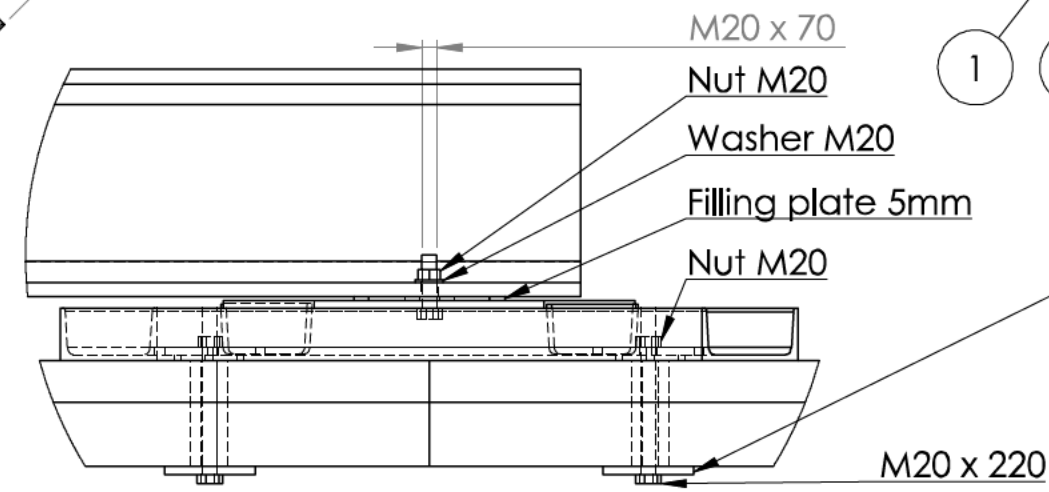
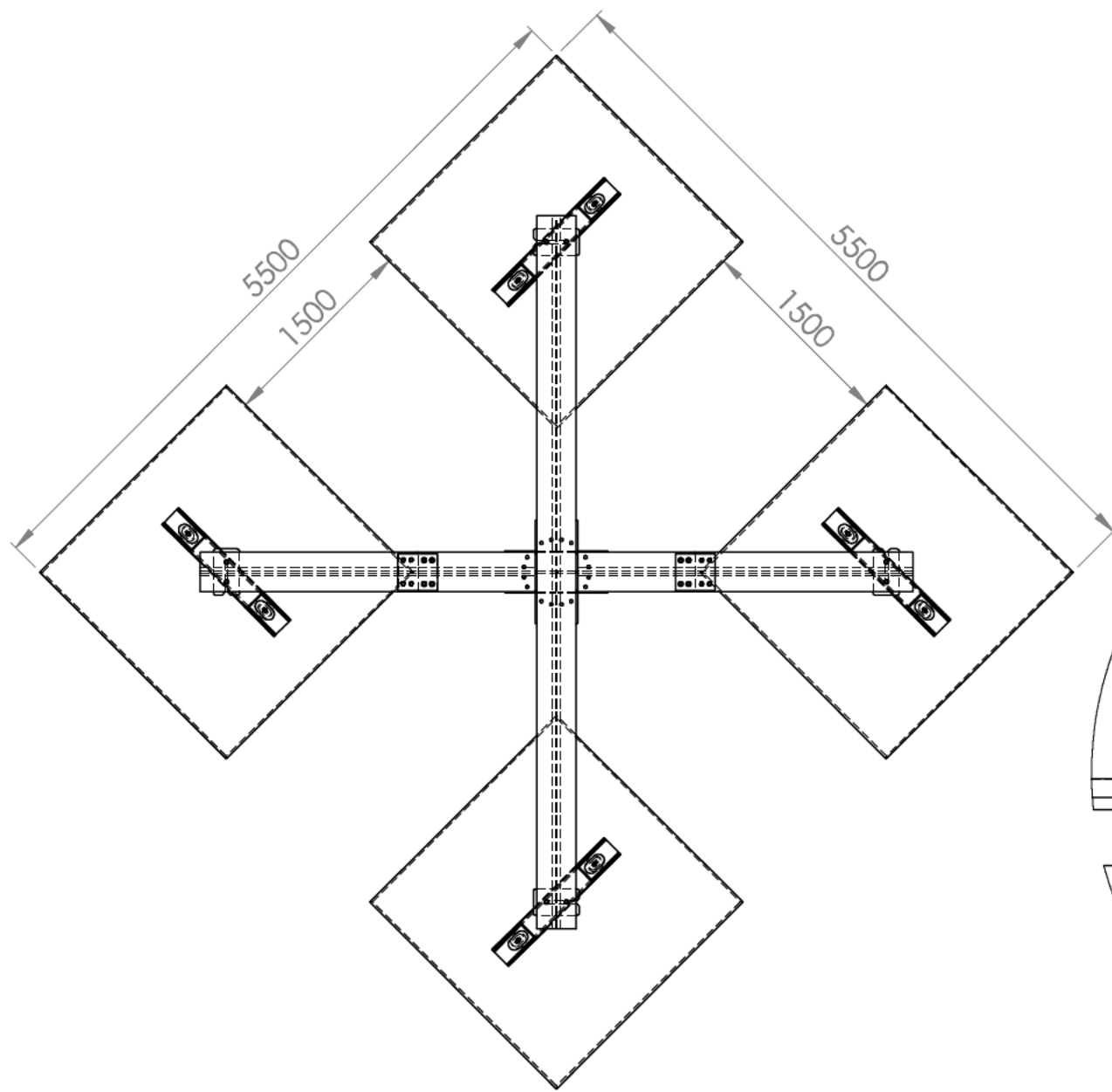
### 5.2 Economische uitvoerbaarheid

Het agrarisch bedrijf van de familie Aalbers, gelegen aan de Driepoldersweg 2a te Wedde, plaatst de windturbines voor eigen rekening en risico en heeft hiervoor een sluitende begroting opgesteld.

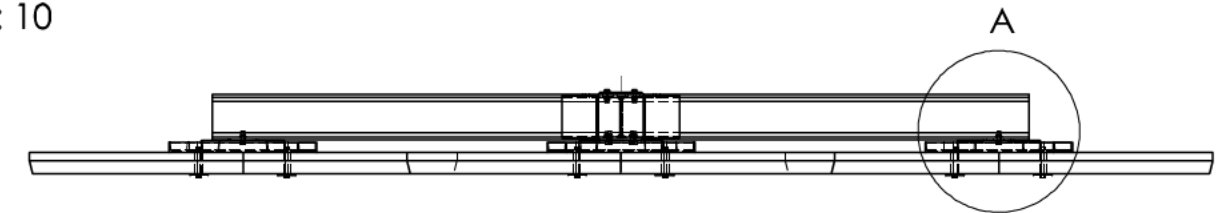
Bijlage(n)



## BIJLAGE: TEKENINGEN FUNDERING



DETAIL A  
SCALE 1 : 10



| ITEM NO. | PART NUMBER                             | DESCRIPTION | QTY. |
|----------|-----------------------------------------|-------------|------|
| 1        | Montagesamenstelling fundering H balken |             | 1    |
| 2        | Lassamenstelling HEB 300 L=1650         |             | 1    |
| 3        | Stelconplaat 2,0 x 2,0 x 0,14 m (C55)   |             | 4    |
| 4        | Verbindingsdeel                         |             | 4    |
| 5        | Sleuf ellips UNP 180                    |             | 8    |
| 6        | Vulplaatonder betoplaat                 |             | 8    |
| 7        | bladbout_M20                            |             | 8    |
| 8        | M20 moer                                |             | 16   |
| 9        | Vulplaat beton 5 mm                     |             | 4    |
| 10       | M20 sluitring                           |             | 8    |



EAZ Wind  
Cort van der  
Lindestraat 19  
2288EV Rijswijk  
T +31(0)70-7780680  
info@eazwind.nl

If not stated otherwise:

Dimensions are in millimeters  
Tolerance:  $\pm 0,01$

Material:

Remarks:

Name Part

Name assembly: Mounting assembly foundation  
filling blocks

Size : A3

Scale : 1 : 50

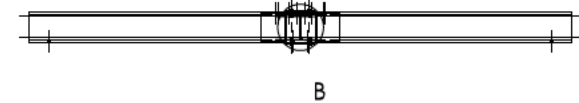
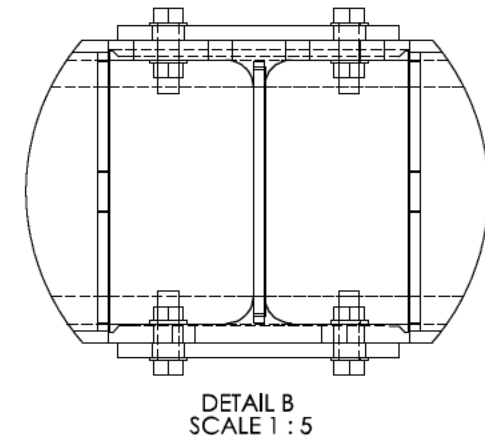
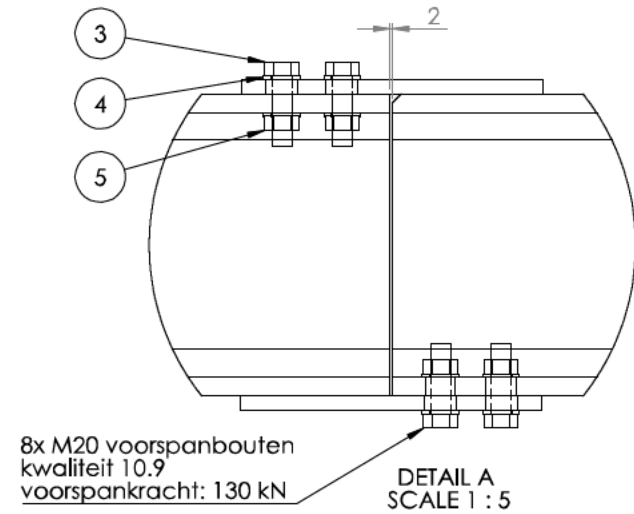
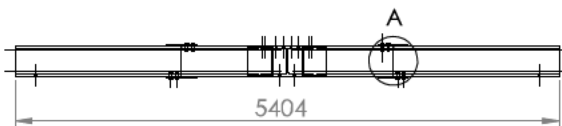
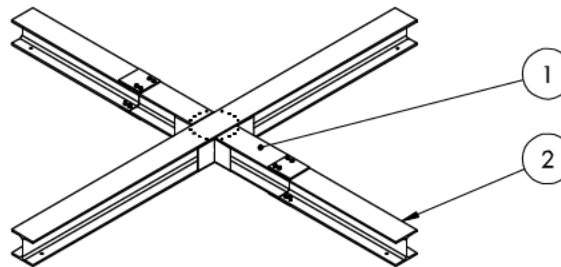
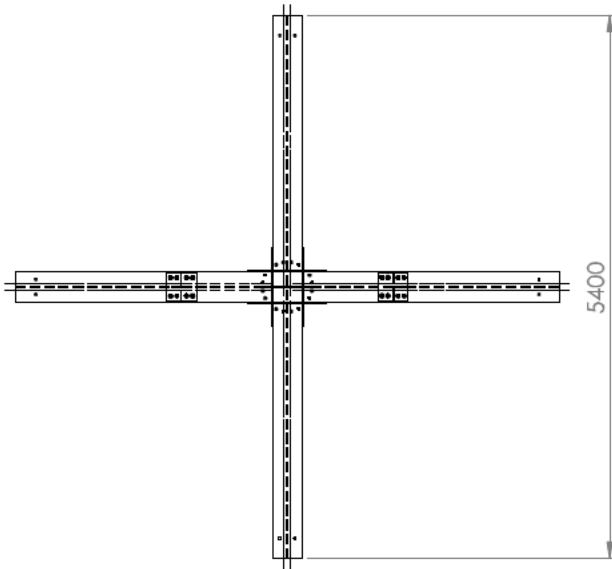
Date : 14 - 06 - 2018

Drawn : W. Huijssoon

Third Angle

Proj. : IEC drawings

Draw.Nr.: 83501



| ITEM NO. | PART NUMBER                     | DESCRIPTION | QTY. |
|----------|---------------------------------|-------------|------|
| 1        | Lassamenstelling fundering      |             | 1    |
| 2        | Lassamenstelling HEB 300 L=1650 |             | 2    |
| 3        | M20 bout L=70                   |             | 16   |
| 4        | M20 sluitring                   |             | 32   |
| 5        | M20 moer                        |             | 16   |



EAZ Wind  
Cort van der  
Lindestraat 19  
2288EV Rijswijk  
T +31(0)70-7780680  
info@eazwind.nl

If not stated otherwise:

Dimensions are in millimeters  
Tolerance:  $\pm 0,01$

Material:

Remarks:

Name Part

Name assembly: Mounting bolt connection H beams

Size : A3

Scale : 1 : 50

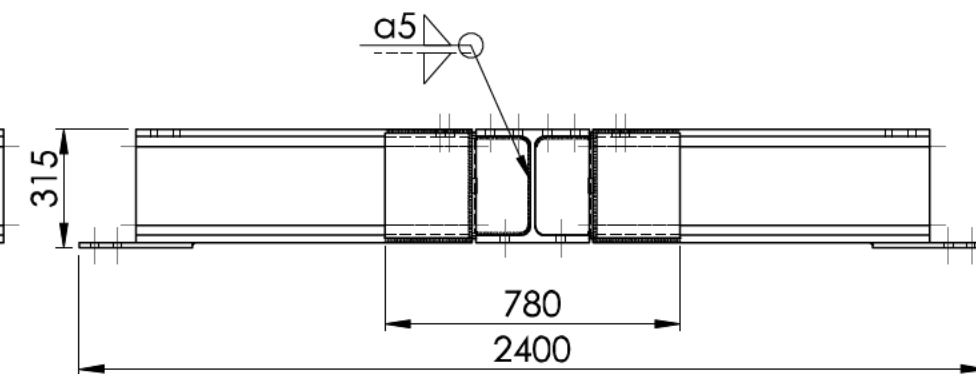
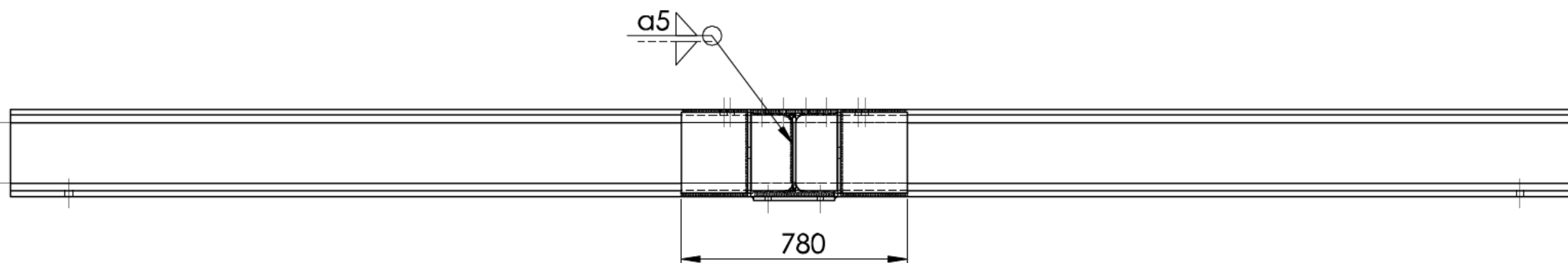
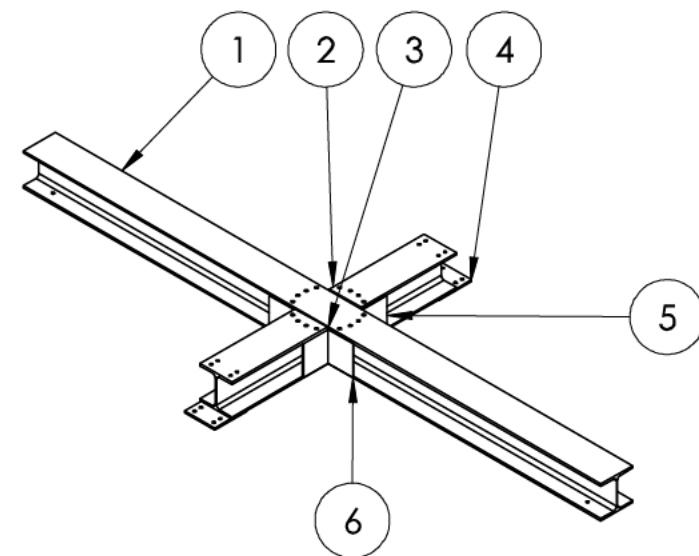
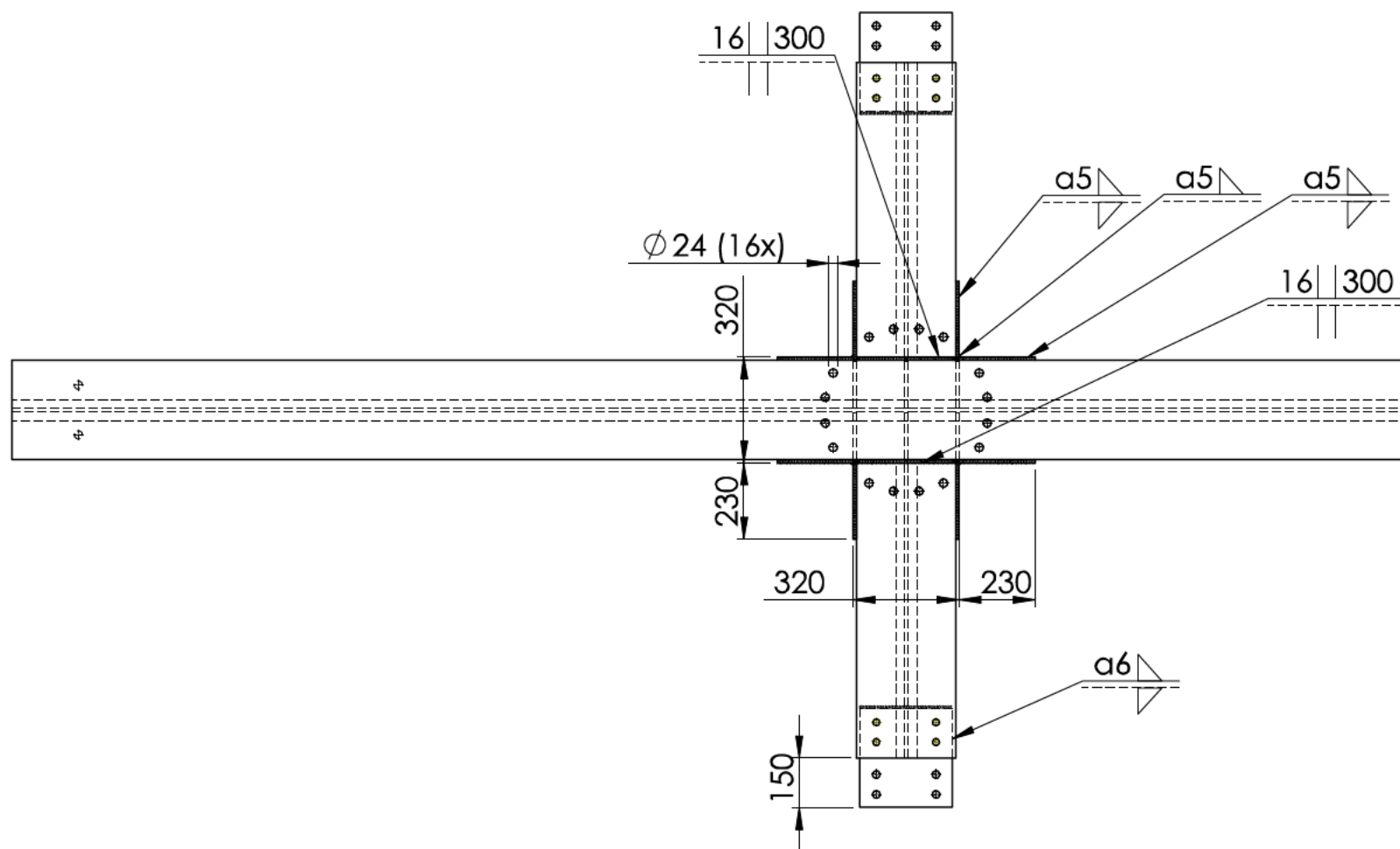
Date : 16 - 11 - 2017

Drawn : W. Huijssoon

Third Angle

Proj. : IEC drawings

Draw.Nr.: 83502



| ITEM NO. | PART NUMBER                            | DESCRIPTION | QTY. |
|----------|----------------------------------------|-------------|------|
| 1        | HEB 300 5400                           |             | 1    |
| 2        | HEB 300 890                            |             | 2    |
| 3        | HooFunderingKruisPla<br>at             |             | 2    |
| 4        | HooFunderingBalkVer<br>bindPlaaf       |             | 2    |
| 5        | HooFunderingKruisVer<br>binder         |             | 4    |
| 6        | HooFunderingKruisVer<br>binderGedeeldI |             | 4    |
| 7        | HooFunderingbalkv<br>erstijver         |             | 2    |



EAZ Wind  
Cort van der  
Lindestraat 19  
2288EV Rijswijk  
T +31(0)70-7780680  
info@eazwind.nl

If not stated otherwise:

Dimensions are in millimeters  
Tolerance:  $\pm 0,01$

Material:

Remarks:

Name Part

Name assembly: Welding assembly foundation

Size : A3

Scale : 1 : 20

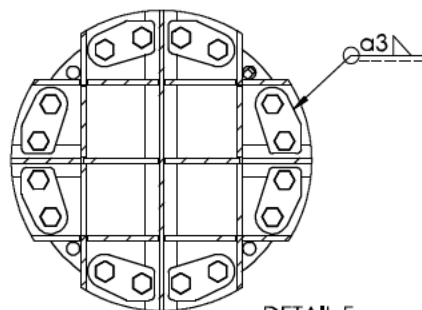
Date : 16 - 11 - 2017

Drawn : W. Huijssoon

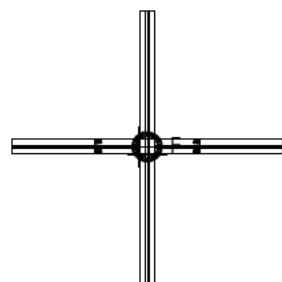
Third Angle

Proj. : IEC drawings

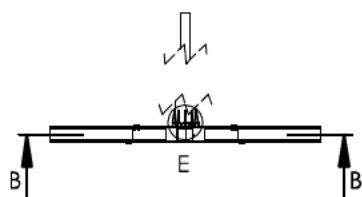
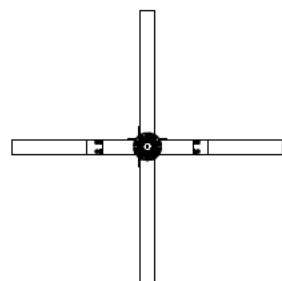
Draw.Nr.: 83504



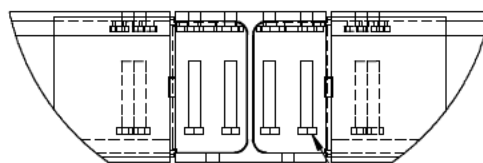
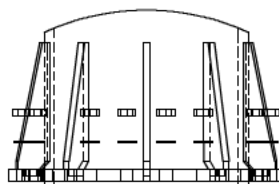
DETAIL F  
SCALE 1 : 10



SECTION B-B  
SCALE 1 : 100

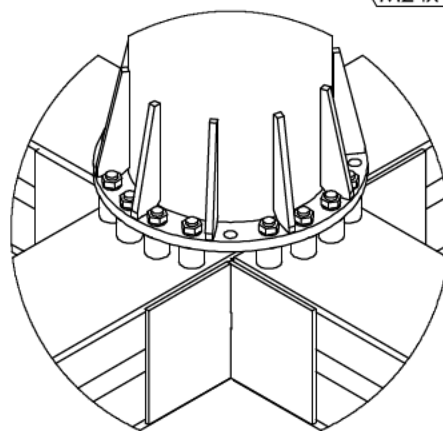


Assembly installation method:

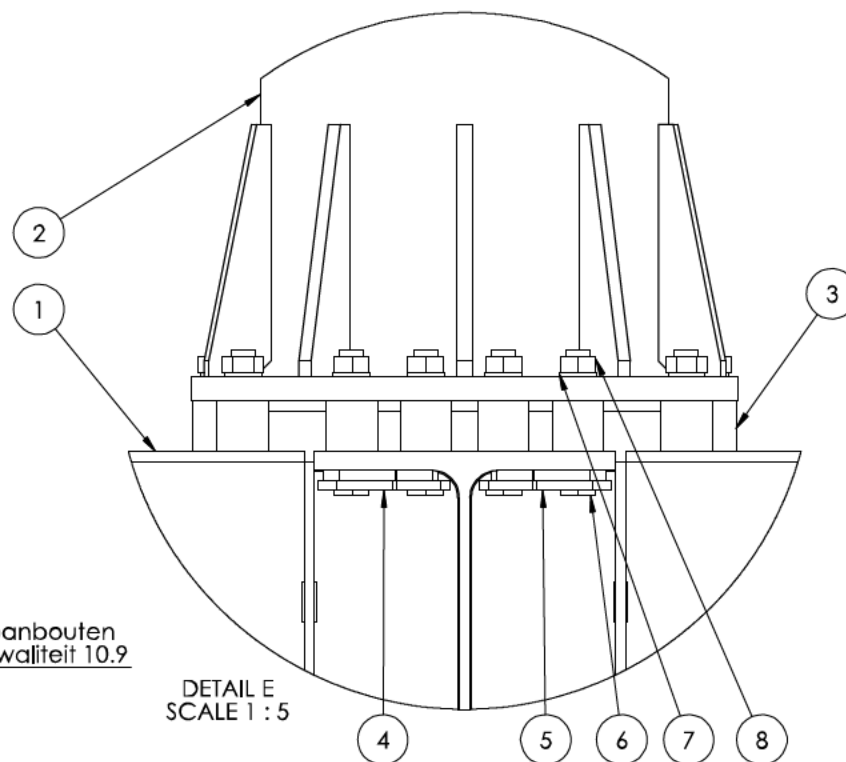
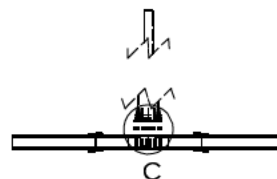
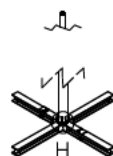


DETAIL C  
SCALE 1 : 10

16 stuks voorspanbouts  
M24x130mm kwaliteit 10.9



DETAIL H  
SCALE 1 : 10



DETAIL E  
SCALE 1 : 5

| ITEM NO. | PART NUMBER                                   | DESCRIPTION | QTY. |
|----------|-----------------------------------------------|-------------|------|
| 1        | Montagesamenstelling fundering H balken (M30) |             | 1    |
| 2        | Samenstelling mast secties                    |             | 1    |
| 3        | Buis 51 x 11.5 L=50                           |             | 16   |
| 4        | moer borgplaat fundering Links                |             | 4    |
| 5        | moer borgplaat fundering Rechts               |             | 4    |
| 6        | M24 bout L=130 (kwaliteit 10.9)               |             | 16   |
| 7        | M24 sluitring (kwaliteit 10.9)                |             | 16   |
| 8        | M24 moer (kwaliteit 10.9)                     |             | 16   |



EAZ Wind  
Cort van der  
Lindestraat 19  
2288EV Rijswijk  
T +31(0)70-7780680  
info@eazwind.nl

If not stated otherwise:

Dimensions are in millimeters  
Tolerance:  $\pm 0,01$

Material:

Remarks:

Name assembly: Mounting assembly foundation+tower

Size : A3

Scale : 1 : 100

Date : 31-07-2018

Drawn : W. Huijssoon

Third Angle

Proj. : IEC drawings

DrawnNr.: 83505



## BIJLAGE: PLAATSINGSADVIES

# Plaatsingsadvies EAZ turbine(s)

Besprekdatum: 8 januari 2020 (herhaaladvies 17 december 2019)

Gemeente: Westerwolde

Adres: Driepoldersweg 2a, Wedde

## Locatievoorstel:



## Conclusie/advies:

Positief onder voorwaarden. Ten opzichte van het advies d.d. 17 december 2019 is middels aanplant van groen langs de rand van de mestsilo gepoogd om de ruimtelijke samenhang tussen de noordelijke turbine en het erf met haar bebouwing en beplanting te versterken. Alhoewel wij beplanting zien als een geschikt ruimtelijk middel om de turbines op (min of meer) de beoogde plek te verknopen met de bebouwing, is de getoonde oplossing niet passend bij de context. Wij adviseren om een alternatief beplantingsplan op te stellen en hiermee het erf ruimtelijk af te ronden. Rekening houdend met dit beplantingsplan wordt de positie van de turbines verfijnd.



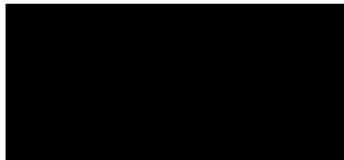
**Team Ruimtelijke Kwaliteit Libau**

N.B. het plaatsingsadvies heeft betrekking op de landschappelijke inpassing en komt niet in de plaats van de onafhankelijke beoordeling van de welstandscommissie.



## BIJLAGE: AKOESTISCH ONDERZOEK

retouradres Twentepoort Oost 61-14, 7609 RG Almelo



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 19 december 2019  
contactpersoon [redacted]

projectnr. 19.002-79 pagina 1 van 2  
project Akoestisch onderzoek windturbines EAZ-Twaalf, EAZ Wind  
betreft Driepoldersweg 2a te Wedde

Geachte heer [redacted]

Voor het plaatsen van twee windturbines te Wedde is, door Geluid Plus Adviseurs, een akoestisch onderzoek uitgevoerd. Het voorliggende akoestisch onderzoek is uitgevoerd naar de geluidbelasting van deze windturbines 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 windturbines en de meest maatgevende woning of andere geluidgevoelige bestemming opgenomen:

|                                              |                                |
|----------------------------------------------|--------------------------------|
| Adres windturbine(s):                        | Driepoldersweg 2a te Wedde     |
| Aantal turbines:                             | 2 stuks                        |
| Ligging turbine(s) ten opzichte van bedrijf: | ten noordwesten                |
| Adres maatgevend geluidgevoelig object:      | Oerdeweg 23 te Wedde           |
| Ligging woning ten opzichte van turbine:     | ten zuiden                     |
| Afstand turbine tot beoordelingspunt:        | 500 meter (gemiddelde afstand) |
| Opmerking:                                   | geen                           |

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 EAZ-twaalf. Dit betreft een windturbine met een as-hoogte van 15 meter, een rotordiameter van 12 meter en een nominaal vermogen van 10 kW. Het geluidvermogen van de windturbine is bepaald door middel van metingen. De in het rapport van Geluid Plus Adviseurs met kenmerk RdG/15.093, d.d. 26 oktober 2015, opgenomen 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 geluidbelasting is bepaald op een beoordelingshoogte van 5 meter ter plaatse van de gevel van de Oerdeweg 23 te Wedde. Voor het bodemgebied is voor de omgeving van de windturbine uitgegaan van een zachte, absorberende bodem met bodemfactor  $B_f = 0,8$  [-].

Ter plaatse van het maatgevende beoordelingspunt bedraagt de jaargemiddelde geluidbelasting 19 en 12 dB voor respectievelijk Lden en Lnight. 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 twee windturbines aan de Driepoldersweg 2a te Wedde 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 windturbines aan de Driepoldersweg 2a te Wedde akoestisch inpasbaar zijn in haar omgeving.

Vertrouwende u hiermee voldoende geïnformeerd te hebben.

Met vriendelijke groet,

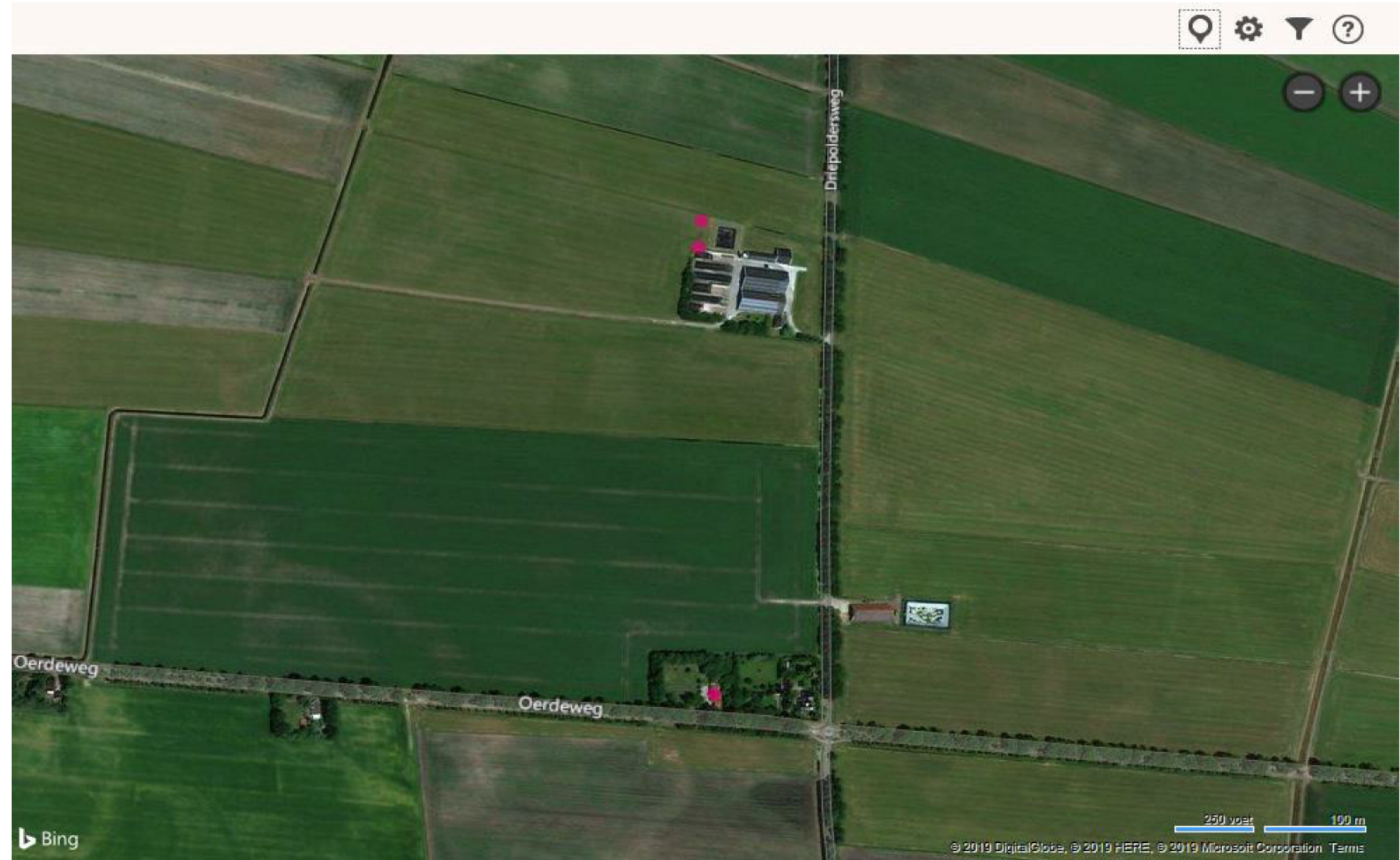
  
Adviseur akoestiek

#### Bijlagen:

1. Situatie
2. Gegevens windturbine
3. Resultaten

[1] [www.mp.nl/rekentool](http://www.mp.nl/rekentool)

## **Bijlage 1: Situatie**





## Plattegrond

Opdrachtgever:  
Aalbers

Adres:  
Driepoldersweg 2a, 9698 XP  
Wedde  
Gemeente Westerwolde

Datum:  
13-12-2019

### Legenda

Windmolen



### Coördinaten windmolen(s)

| id | x         | y         |
|----|-----------|-----------|
| 1  | 266110.9  | 567892.04 |
| 2  | 266113.35 | 567921.03 |

Opgesteld door:  
Gerlinde Elzing

Versie:  
20191213

Coördinatenstelsel:  
RD Amersfoort

Bron:  
PDOK services

Schaal

1:1000



## **Bijlage 2: Gegevens windturbine**

## Data sheet geluidvermogen windturbine EAZ-twaalf

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

|               |                                                             |
|---------------|-------------------------------------------------------------|
| project:      | Windturbine EAZ-twaalf                                      |
| projectnr.:   | 15.093                                                      |
| versie        | 01                                                          |
| status        | definitief                                                  |
| omschrijving: | Windturbine EAZ-twaalf locatie Graauwedijk 74 te Overschild |
| datum:        | 26-okt-15                                                   |

### Gegevens windturbine

|                    |            |       |                                                                     |
|--------------------|------------|-------|---------------------------------------------------------------------|
| Type:              | EAZ-twaalf |       |                                                                     |
| ashoogte:          | 15         | meter | $V_{as}$                                                            |
| rotor diameter:    | 12         | meter |                                                                     |
| nominaal vermogen: | 10         | kW    |                                                                     |
| $V_{ci}$           | > 2,5      | m/s   | Laagste windsnelheid waarbij turbine in bedrijf is.                 |
| $V_{rated}$        | 7,2        | m/s   | Windsnelheid waarbij de turbine juist het nominaal vermogen levert  |
| $V_{co}$           | 20         | m/s   | Windsnelheid waarboven de windturbine buiten bedrijf gesteld wordt. |

### windsnelheidsafhankelijk geluidsvermogen

|            | $V_{ci}$           |       |       | $V_{rated}$ |       |       |              |                   |                 |                  |
|------------|--------------------|-------|-------|-------------|-------|-------|--------------|-------------------|-----------------|------------------|
| $V_{as}$   | 1 m/s              | 2 m/s | 3 m/s | 4 m/s       | 5 m/s | 6 m/s | 7 m/s        | 8 m/s             | 9 m/s           | 10 m/s           |
| Lw [dB(A)] | -                  | -     | 72,9  | 73,8        | 74,9  | 76,1  | 77,2         | 77,9 <sup>#</sup> | 78 <sup>*</sup> | 79 <sup>**</sup> |
|            | o.b.v. meetwaarden |       |       |             |       |       | extrapolatie |                   |                 |                  |

|            | $V_{co}$         |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |
|------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| $V_{as}$   | 11 m/s           | 12 m/s           | 13 m/s           | 14 m/s           | 15 m/s           | 16 m/s           | 17 m/s           | 18 m/s           | 19 m/s           | 20 m/s           |
| Lw [dB(A)] | 80 <sup>**</sup> | 80 <sup>**</sup> | 80 <sup>**</sup> | 80 <sup>**</sup> | 80 <sup>**</sup> | 80 <sup>**</sup> | 80 <sup>**</sup> | 80 <sup>**</sup> | 80 <sup>**</sup> | 80 <sup>**</sup> |
|            | extrapolatie     |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |

#: op basis van metingen

\*: extrapolatie van 3e orde polyfit meetdata

\*\*: aanname voor immissieberekeningen, geen meetwaarden beschikbaar

### spectrum windturbine per octaaf per m/s

| windsnelheid              | octaafbandmiddenfrequentie |       |        |        |        |          |       |       |       |
|---------------------------|----------------------------|-------|--------|--------|--------|----------|-------|-------|-------|
|                           | 31.5 Hz                    | 63 Hz | 125 Hz | 250 Hz | 500 Hz | 1 kHz    | 2 kHz | 4 kHz | 8 kHz |
| 3 m/s                     | -29,1                      | -14,5 | -10,9  | -11,3  | -10,5  | -3,6     | -10,2 | -15,5 | -15,6 |
| 4 m/s                     | -28,6                      | -13,0 | -9,3   | -10,9  | -10,2  | -3,2     | -11,2 | -16,4 | -18,7 |
| 5 m/s                     | -29,3                      | -15,7 | -9,4   | -11,0  | -10,5  | -2,9     | -10,9 | -14,8 | -20,1 |
| 6 m/s                     | -30,5                      | -20,1 | -10,5  | -11,2  | -10,9  | -2,4     | -10,0 | -12,3 | -20,4 |
| 7 m/s                     | -31,6                      | -23,9 | -11,6  | -11,2  | -10,7  | -1,9     | -9,4  | -10,6 | -20,4 |
| toets tonaal (1/3 octaaf) | -                          | -     | -      | -      | -      | 1.250 Hz | -     | -     | -     |

### **Bijlage 3: Resultaten**

## Geluid Windturbines

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

**GELUID PLUS**

adviseurs

onderzoek  
metingen  
advies

project: Windturbine EAZ Wind  
projectnr.: 19.002-79  
omschrijving: plaatsing 2 windturbines  
datum: 19-dec-19

### Gegevens beoordelingspunt

adres beoordelingspunt: Oerdeweg 23 te Wedde hoogte ontvanger: 5 meter

positie beoordelingspunt latitude: 53,081990 °NB positie bp X: 266139,21  
(WGS84) longitude: 7,045904 °OL (RDC) Y: 567407,18

### Gegevens windturbine

Type EAZ Wind, EAZ-twaalf adres turbines: Driepoldersweg 2a te Wedde  
ashoogte H = 15 meter afstand tot ontvanger: 500 meter  
rotordiameter D = 12 meter hoek bron-ontvanger tov noord,  $\beta$  = 178 graden  
aantal turbines: 2 stuks toets minimale afstand ( $> H + D/2$ ) voldoet

postite windturbine 1 latitude: 53,086351 °NB WT 1 X: 266110,90  
(WGS84) longitude: 7,045648 °OL (RDC) Y: 567892,04

postite windturbine 2 latitude: 53,086611 °NB WT 2 X: 266113,35  
(WGS84) longitude: 7,045694 °OL (RDC) Y: 567921,03

postite windturbine 3 latitude: 0,000000 °NB WT 3 X: 0,00  
(WGS84) longitude: 0,000000 °OL (RDC) Y: 0,00

gemiddelde positie latitude: 53,086481 °NB WT gemidde X: 266112,13  
(WGS84) longitude: 7,045671 °OL (RDC) Y: 567906,54

### Overige invoergegevens

Bodemfactor Bf = 0,8 [-]

| Windsnelheids-klasse | windsnelheidsverdeling [%] <sup>1),2)</sup> |       |       |         | Lwa <sup>3)</sup> | Le,dag | Le,avond | Le,nacht |
|----------------------|---------------------------------------------|-------|-------|---------|-------------------|--------|----------|----------|
|                      | Dag                                         | Avond | Nacht |         |                   |        |          |          |
| 1 m/s                | 4,3                                         | 5,4   | 6,3   | Vci     | -99,0             | -112,7 | -111,7   | -111,0   |
| 2 m/s                | 9,4                                         | 12,7  | 14,0  |         | -99,0             | -109,3 | -108,0   | -107,5   |
| 3 m/s                | 14,8                                        | 20,5  | 22,2  |         | 72,9              | 64,7   | 66,1     | 66,4     |
| 4 m/s                | 17,3                                        | 20,3  | 20,1  |         | 73,8              | 66,2   | 66,9     | 66,9     |
| 5 m/s                | 16,6                                        | 14,7  | 13,1  |         | 74,9              | 67,1   | 66,6     | 66,1     |
| 6 m/s                | 13,5                                        | 9,9   | 8,7   | Vrated  | 76,1              | 67,4   | 66,0     | 65,5     |
| 7 m/s                | 9,7                                         | 6,5   | 5,8   |         | 77,2              | 67,1   | 65,4     | 64,9     |
| 8 m/s                | 6,4                                         | 3,9   | 3,8   |         | 77,9              | 65,9   | 63,8     | 63,7     |
| 9 m/s                | 3,6                                         | 2,5   | 2,4   |         | 78,0              | 63,5   | 62,0     | 61,9     |
| 10 m/s               | 2,0                                         | 1,7   | 1,5   |         | 79,0              | 62,0   | 61,2     | 60,8     |
| 11 m/s               | 1,2                                         | 0,9   | 1,0   | Vcutout | 80,0              | 60,8   | 59,5     | 59,8     |
| 12 m/s               | 0,7                                         | 0,5   | 0,6   |         | 80,0              | 58,1   | 57,2     | 57,8     |
| 13 m/s               | 0,3                                         | 0,3   | 0,3   |         | 80,0              | 55,2   | 54,8     | 54,3     |
| 14 m/s               | 0,2                                         | 0,2   | 0,1   |         | 80,0              | 52,0   | 52,3     | 50,8     |
| 15 m/s               | 0,1                                         | 0,1   | 0,1   |         | 80,0              | 49,5   | 50,0     | 48,5     |
| 16 m/s               | 0,1                                         | 0,0   | 0,1   |         | 80,0              | 47,8   | 46,0     | 47,0     |
| 17 m/s               | 0,0                                         | 0,0   | 0,0   |         | 80,0              | 44,8   | 40,0     | 40,0     |
| 18 m/s               | 0,0                                         | 0,0   | 0,0   |         | 80,0              | 40,0   | -99,0    | -99,0    |
| 19 m/s               | 0,0                                         | 0,0   | 0,0   |         | 80,0              | 40,0   | -99,0    | -99,0    |
| 20 m/s               | 0,0                                         | 0,0   | 0,0   |         | 80,0              | -99,0  | -99,0    | -99,0    |
| 21 m/s               | 0,0                                         | 0,0   | 0,0   |         | 80,0              | -99,0  | -99,0    | -99,0    |
| 22 m/s               | 0,0                                         | 0,0   | 0,0   |         | 80,0              | -99,0  | -99,0    | -99,0    |
| 23 m/s               | 0,0                                         | 0,0   | 0,0   |         | 80,0              | -99,0  | -99,0    | -99,0    |
| 24 m/s               | 0,0                                         | 0,0   | 0,0   |         | 80,0              | -99,0  | -99,0    | -99,0    |
| 25 m/s               | 0,0                                         | 0,0   | 0,0   |         | 80,0              | -99,0  | -99,0    | -99,0    |

#### Jaargemiddelde bronsterkte

| Le,den | Le,dag | Le,avond | Le,nacht |
|--------|--------|----------|----------|
| 80,9   | 75,2   | 74,5     | 74,3     |

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) bronsterkte bepaald door metingen, zie rapport 15.093 d.d. 26-10-2015 van Geluid Plus Adviseurs

## Geluid Windturbines

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

**GELUID PLUS**

adviseurs

onderzoek  
metingen  
advies

|               |                          |
|---------------|--------------------------|
| project:      | Windturbine EAZ Wind     |
| projectnr.:   | 19.002-79                |
| omschrijving: | plaatsing 2 windturbines |
| datum:        | 19-dec-19                |

|                                |                  |       |        |        |        |       |       |       |       |
|--------------------------------|------------------|-------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|
| <b>Dgeo</b>                    | ri = 499,7 meter |       |        |        |        |       |       |       |       |
|                                | 31.5 Hz          | 63 Hz | 125 Hz | 250 Hz | 500 Hz | 1 kHz | 2 kHz | 4 kHz | 8 kHz |
| $D_{geo} = 10 \lg(4\pi r_i^2)$ | 65,0             | 65,0  | 65,0   | 65,0   | 65,0   | 65,0  | 65,0  | 65,0  | 65,0  |

### Dlucht = alu (f) ri

|                           |         |         |         |         |        |        |        |       |       |
|---------------------------|---------|---------|---------|---------|--------|--------|--------|-------|-------|
|                           | 31.5 Hz | 63 Hz   | 125 Hz  | 250 Hz  | 500 Hz | 1 kHz  | 2 kHz  | 4 kHz | 8 kHz |
| alu [dB/m]                | 0,00002 | 0,00007 | 0,00025 | 0,00076 | 0,0016 | 0,0029 | 0,0062 | 0,019 | 0,067 |
| $D_{lucht} = alu (f) r_i$ | 0,01    | 0,03    | 0,12    | 0,38    | 0,80   | 1,45   | 3,10   | 9,49  | 33,48 |

### 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 | 0,04   | 0,53   | -0,20  | -0,20 | -0,20 | -0,20 | -0,20 |
| D midden    | 0,60    | 0,60  | 0,12   | 0,12   | 0,12   | 0,12  | 0,12  | 0,12  | 0,12  |
| D ontvanger | -3,00   | -3,00 | -0,20  | -0,20  | -0,20  | -0,20 | -0,20 | -0,20 | -0,20 |
| $\Sigma D$  | -5,40   | -5,40 | -0,04  | 0,45   | -0,28  | -0,28 | -0,28 | -0,28 | -0,28 |

### Cmeteo

|        |         |       |        |        |        |       |       |       |       |
|--------|---------|-------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|
|        | 31.5 Hz | 63 Hz | 125 Hz | 250 Hz | 500 Hz | 1 kHz | 2 kHz | 4 kHz | 8 kHz |
| Cmeteo | 4,03    | 4,03  | 4,03   | 4,03   | 4,03   | 4,03  | 4,03  | 4,03  | 4,03  |

### 10log(N)

|                   |         |       |        |        |        |       |       |       |       |
|-------------------|---------|-------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|
|                   | 31.5 Hz | 63 Hz | 125 Hz | 250 Hz | 500 Hz | 1 kHz | 2 kHz | 4 kHz | 8 kHz |
| aantal molens = 2 | 3,01    | 3,01  | 3,01   | 3,01   | 3,01   | 3,01  | 3,01  | 3,01  | 3,01  |

### spectrum windturbine <sup>4)</sup>

|                         |         |       |        |        |        |       |       |       |       |
|-------------------------|---------|-------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|
|                         | 31.5 Hz | 63 Hz | 125 Hz | 250 Hz | 500 Hz | 1 kHz | 2 kHz | 4 kHz | 8 kHz |
| correctiewaarde @ 7 m/s | -31,6   | -23,9 | -11,6  | -11,2  | -10,7  | -1,9  | -9,4  | -10,6 | -20,4 |

4) geluidsspectrum bepaald door metingen, zie rapport 15.093 d.d. 26-10-2015 van Geluid Plus Adviseurs

### tonaal karakter <sup>5)</sup>

|            |         |       |        |        |        |       |       |       |       |
|------------|---------|-------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|
|            | 31.5 Hz | 63 Hz | 125 Hz | 250 Hz | 500 Hz | 1 kHz | 2 kHz | 4 kHz | 8 kHz |
| tonaal: JA | 5       | 5     | 5      | 5      | 5      | 5     | 5     | 5     | 5     |

5) Tonaal bij 1250 Hz. Conform RM-WT is deze correctie niet nodig maar het is als extra marge opgenomen.

### 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     | -12,0   | -4,3  | 2,6    | 2,2    | 3,0    | 11,2  | 2,0   | -5,6  | -39,4 |
| Levening | -12,7   | -5,0  | 1,9    | 1,6    | 2,3    | 10,5  | 1,3   | -6,3  | -40,1 |
| Lnight   | -12,9   | -5,2  | 1,7    | 1,4    | 2,1    | 10,3  | 1,1   | -6,5  | -40,3 |

### Resultaat, 2 turbines

|                  |      |          |         |         |
|------------------|------|----------|---------|---------|
|                  | Lday | Levening | Lnight  | Lden    |
| berekende waarde | 13,2 | 12,5     | 12,3    | 18,9    |
| norm             | -    | -        | 41      | 47      |
| toets            | -    | -        | voldoet | voldoet |

# IV

## BIJLAGE: AERIUS BEREKENING

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000 gebied, op basis van 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.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak ( $\text{NH}_3$ ) en/of stikstofoxide ( $\text{NO}_x$ ).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website [www.aerius.nl](http://www.aerius.nl).

## Berekening Situatie 1

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via: [www.aerius.nl](http://www.aerius.nl).

# AERIUS CALCULATOR

## Contact

|               |                                  |
|---------------|----------------------------------|
| Rechtspersoon | nr cht ngs ocat e                |
| EAZ Wind      | Driepoldersweg 2a, 9698 XP Wedde |

## Activiteit

|                        |                |                              |
|------------------------|----------------|------------------------------|
| Omschr v ng            | AER US kenmerk |                              |
| Aalbers te Wedde       | RmLJLuPSFtSs   |                              |
| Datum bereken ng       | Reken aar      | Rekenconf gurat e            |
| 09 januari 2020, 12:35 | 2020           | Berekend voor natuurgebieden |

## Totale emissie

|                 |           |
|-----------------|-----------|
| S tuat e 1      |           |
| NOx             | 1,00 kg/j |
| NH <sub>3</sub> | < 1 kg/j  |

## Resultaten

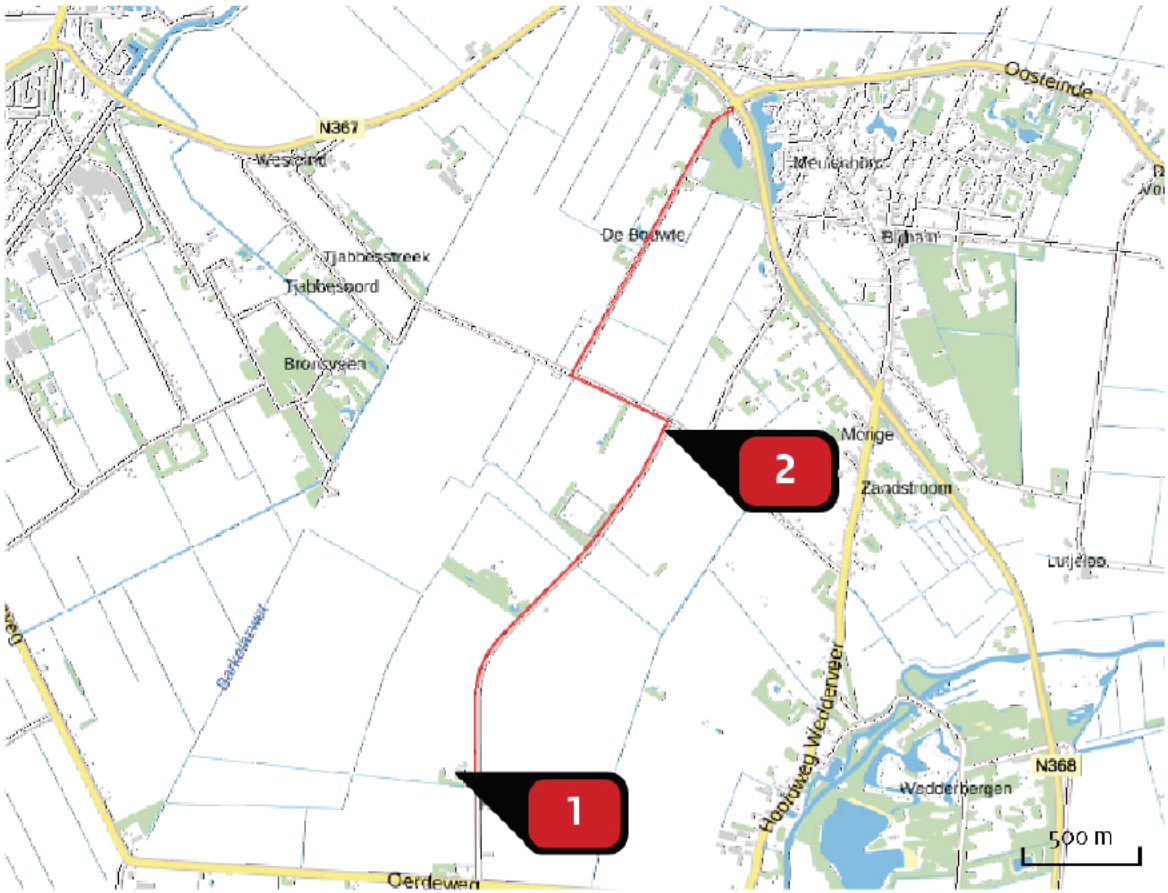
Hectare met  
hoogste bijdrage  
(mol/ha/j)

|                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------|
| Natuurgeb ed                                                                  |
| Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr. |

## Toelichting

nsta eren van twee k e ne w ndmo ens

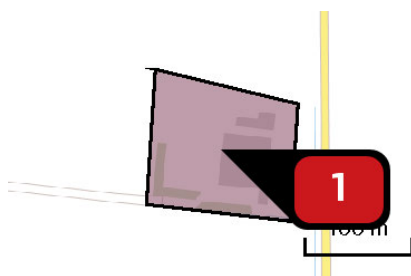
Locatie  
Situatie 1



Emissie  
Situatie 1

| Bron Sector |                                                                    | Em ss e NH3 | Em ss e NOx |
|-------------|--------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|
| 1           | Werkzaamheden op locatie<br>Mobiele werktuigen   Bouw en Industrie |             | < 1 kg/j    |
| 2           | Transport<br>Wegverkeer   Buitenwegen                              | < 1 kg/j    | < 1 kg/j    |

Emissie  
(per bron)  
Situatie 1



Naam

Locatie (X Y)

NOx

Werkzaamheden op locatie

266155, 567856

&lt; 1 kg/j

| Voertuig                                                | Omschrijving | Brandstof<br>verbruik<br>(l/h) | Uitstoot<br>hoogte<br>(m) | Spreading<br>(m) | Warmte<br>inhoud<br>(MW) | Stof | Emissie  |
|---------------------------------------------------------|--------------|--------------------------------|---------------------------|------------------|--------------------------|------|----------|
| STAGE III A, 37<br>75 kW, bouwjaar<br>2008/01, Cat. J   | Minigraver   | 60                             |                           |                  |                          | NOx  | < 1 kg/j |
| STAGE IV, 130<br>560 kW,<br>bouwjaar<br>2014/01, Cat. Q | Graafmachine | 80                             |                           |                  |                          | NOx  | < 1 kg/j |
| STAGE IV, 130<br>560 kW,<br>bouwjaar<br>2014/01, Cat. Q | Telekraan    | 20                             |                           |                  |                          | NOx  | < 1 kg/j |



Naam

Locatie (X Y)

NOx

NH3

Transport

267065, 569332

&lt; 1 kg/j

&lt; 1 kg/j

| Soort     | Voertuig            | Aantal voertuigen | Stof       | Emissie              |
|-----------|---------------------|-------------------|------------|----------------------|
| Standaard | Zwaar vrachtverkeer | 12,0 / jaar       | NOx<br>NH3 | < 1 kg/j<br>< 1 kg/j |
| Standaard | Licht verkeer       | 6,0 / jaar        | NOx<br>NH3 | < 1 kg/j<br>< 1 kg/j |

## Disclaimer

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

## Rekenbasis

Deze berekeningen zijn tot stand gekomen op basis van:  
AERUS: [versie 2019\\_20191018\\_c53b8fdaa8](#)  
Database: [versie c53b8fdaa8](#)  
Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:  
<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/uitgevoerd>

