

718038
14 maart 2019

**BIJLAGE 1 BIJ AANVRAAG
OMGEVINGSVERGUNNING
VOOR WINDPARK
STAPHORST**

Wij Windenergie Staphorst

Definitief



Duurzame oplossingen in
energie, klimaat en milieu

Postbus 579
7550 AN Hengelo
Telefoon (074) 248 99 40

Documenttitel	Bijlage 1 bij aanvraag Omgevingsvergunning voor Windpark Staphorst
Soort document	Definitief
Datum	14 maart 2019
Projectnummer	718038
Opdrachtgever	Wij Windenergie Staphorst
Auteur	Martijn Edink, Pondera Consult
Vrijgave	Martijn ten Klooster, Pondera Consult

INHOUDSOPGAVE

1	Toelichting op de aanvraag	3
1.1	Inleiding	3
1.2	Aanvraag	4
1.3	Flexibiliteit in de vergunning	5
1.4	Gegevens initiatiefnemers	6
1.5	Overige vergunningen	7
1.6	Bestemmingsplan	7
1.7	Besluit milieueffectrapportage	8
1.8	Leeswijzer	8
2	Locatie	9
2.1	Inleiding	9
2.2	Omschrijving huidige locatie	9
2.3	Toekomstige ontwikkelingen	11
2.4	Afwijken bestemmingsplan	14
3	Bouw	15
3.1	Inleiding	15
3.2	Type bouwwerk	16
3.3	Flexibiliteit in windturbine keuze	17
3.4	Fundatie	18
3.5	Vloeroppervlak en inhoud	19
3.6	Gebruik	19
3.7	Inkoopstations	19
3.8	Opstelplaatsen en toegangswegen	20
3.9	Kabeltracé	21
3.10	Archeologie	22
3.11	Kosten	23
4	Milieu	24
4.1	Inleiding	24
4.2	Nadere omschrijving van de inrichting	24
4.3	Wijze van vaststellen milieubelasting	25

Bijlagen

Bijlage 1	Toelichting op de aanvraag (dit document)
Bijlage 2a	Situatietekening Windpark Staphorst
Bijlage 2b	Inrichtingstekeningen
Bijlage 2c	Toegangswegen en opstelplaatsen
Bijlage 3	Principetekening windturbines incl. fundatie
Bijlage 4	Principetekening inkoopstation
Bijlage 5	Onderzoek geluid en slagschaduw
Bijlage 6a	Onderzoek externe veiligheid
Bijlage 6b	Trefkansanalyse MMC
Bijlage 7	Ruimtelijke onderbouwing
Bijlage 8	MER Windpark Staphorst
Bijlage 9	Verlichtingsplan
Bijlage 10	Onderzoek Radar TNO
Bijlage 11	Machtigingsformulier
Bijlage 12	Uittreksel KvK

1 TOELICHTING OP DE AANVRAAG

1.1 Inleiding

Coöperatie Wij Duurzaam Staphorst (WDS) is voornemens 'Windpark Staphorst' te realiseren binnen de gemeente Staphorst. Het windpark bestaat uit 3 windturbines, gelegen ten zuidoosten van de kern Staphorst. Wij Windenergie Staphorst b.v. (WWS) is onderdeel van de coöperatie Wij Duurzaam Staphorst (WDS) en is opgericht voor het realiseren en exploiteren van het windpark. WWS betreft de aanvrager van de vergunning.

Aanleiding

De provincie Overijssel heeft met het Rijk de afspraak gemaakt om windturbines te plaatsen met een totaal gezamenlijk vermogen van minimaal 85,5 Megawatt (MW) in 2020. Op dit moment resteert er van die 85,5 MW binnen Overijssel nog 43 MW. Hiervan wordt 12 MW voorzien in de gemeente Staphorst. Binnen dit kader heeft Pondera Consult in opdracht van de gemeente Staphorst onderzoek gedaan naar de potentie van windenergie binnen de gemeente¹. In dat onderzoek zijn 12 zoekgebieden voor windenergie aangewezen.

Naar aanleiding van het onderzoek heeft de gemeente Staphorst geïnteresseerde partijen de gelegenheid geboden een verzoek tot planologische medewerking in te dienen. Planologische medewerking betekent dat de gemeente Staphorst in principe medewerking zal verlenen aan de ruimtelijke inpassing van het windpark door middel van het verlenen van een vergunning. Eén van de belangrijkste voorwaarden die de gemeenteraad heeft gesteld is dat het windplan zo coöperatief mogelijk moet zijn en een zo breed mogelijk draagvlak moet hebben. Op 8 februari 2018 heeft de gemeente Staphorst een openbare uitvraag gedaan aan partijen om een verzoek tot planologische medewerking in te dienen.

De lokale coöperatie Wij Duurzaam Staphorst (WDS) heeft op 20 april 2018 een projectplan ingediend met een verzoek tot planologische medewerking van de gemeente voor de realisatie van een windpark met een vermogen van minimaal 12 Megawatt (MW) binnen één van de zoekgebieden (zoekgebied 8) die uit het onderzoek van de gemeente naar voren zijn gekomen. De coöperatie werkt samen met het Waterschap Drents Overijsselse Delta. Eind mei 2018 heeft het college van B&W van de gemeente Staphorst aangegeven planologische medewerking te zullen verlenen aan het project. Het plan werd door de onafhankelijke adviescommissie 'Beoordelingscommissie Initiatieven Windenergie Staphorst' als beste van vijf ingediende plannen bevonden.² Het college van B&W van de Gemeente Staphorst heeft deze commissie in december 2017 ingesteld, met als doel de screening en toetsing van verzoeken voor planologische medewerking objectief en deskundig te laten plaatsvinden.

Het projectplan is positief beoordeeld omdat het vrijwel volledig coöperatief is en goede mogelijkheden voor financiële participatie en procesparticipatie biedt. De inkomsten van de windmolens zullen op meerdere manieren terugvloeien naar de lokale gemeenschap. Dit gebeurt onder meer door middel van cofinanciering door lokale bewoners en bedrijven en via een omgevingsfonds en maatschappelijk fonds. Daarnaast kan er bij deze locatie voldoende afstand tot woningen worden aangehouden, zijn landschappelijke en natuurwaarden relatief

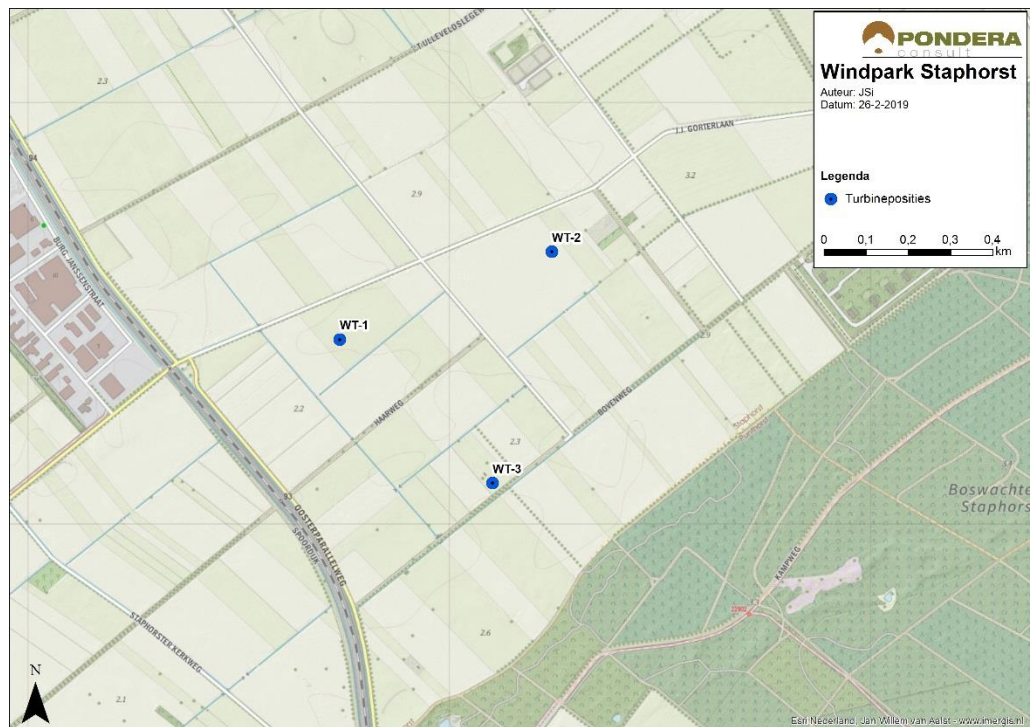
¹ Verkenning potentie windenergie gemeente Staphorst, Pondera Consult (2017).

² Rapport beoordelingscommissie Windinitiatieven Staphorst (26 april 2017)

beperkt is er voldoende ruimte om een zo optimaal mogelijk opstelling te ontwerpen. Zie hiervoor ook het MER en de Ruimtelijke Onderbouwing.

In figuur 1.1 is Windpark Staphorst weergegeven.

Figuur 1.1 Opstelling Windpark Staphorst



1.2 Aanvraag

De aanvrager vraagt een omgevingsvergunning in het kader van Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) voor onbepaalde tijd aan voor:

- het bouwen van een bouwwerk, zijnde een windpark bestaande uit 3 nieuw te bouwen windturbines (artikel 2.1 onder a Wabo), inclusief fundaties en een inkoopstation.
- het gebruiken van gronden of bouwwerken in strijd met het bestaande ruimtelijke kader (artikel 2.1 onder c Wabo) voor het windpark, incl. kraanopstelplaatsen en een inkoopstation
- het oprichten en in werking hebben van een inrichting (milieu), te weten een windpark, bestaande uit 3 windturbines (artikel 2.1 onder e Wabo)
- Uitvoeren van een werk of van werkzaamheden (artikel 2.1 lid 1 onder b Wabo);
- Het stellen van een maatwerkvoorschrift ten aanzien van slagschaduw conform art. 3.12 lid 2 van de Activiteitenregeling milieubeheer (zie paragraaf 4.3).

De vergunning wordt aangevraagd voor onbepaalde tijd.

De inrichting is vergunningplichtig onder artikel 2.1 lid a van de Wabo voor het bouwen van een bouwwerk (windturbines). Daarnaast is de inrichting vergunningplichtig onder artikel 2.1 lid c

van de Wabo voor het gebruiken van gronden in strijd met het vigerende bestemmingsplan. Het huidige ruimtelijk kader staat de bouw van windturbines niet toe, waardoor een vergunning in afwijking van het bestemmingsplan wordt aangevraagd. Een afwijking van het bestemmingsplan kan worden toegestaan mits voldaan wordt aan het criterium van een 'goede ruimtelijke ordening'. Hiertoe is een ruimtelijke onderbouwing opgesteld. De inrichting is (vormvrije) m.e.r.-beoordelingsplichtige activiteit aangezien het initiatief betrekking heeft op 3 windturbines, en het totaal opgesteld vermogen onder de 15 MW blijft. Door de initiatiefnemers is ervoor gekozen om vrijwillig een volledig m.e.r. te doorlopen. Daardoor kan de stap van m.e.r.-beoordeling worden overgeslagen. Er is derhalve eveneens geen sprake van een vergunningplicht onder artikel 2.1, lid 1 onder i van de Wabo omgevingsrecht (Omgevingsvergunning Beperkte Milieutoets). In plaats daarvan dient de hiervoor genoemde omgevingsvergunning voor het oprichten en in werking hebben van een inrichting (milieu) te worden verkregen.

Onderhavige aanvraag voorziet in de bouw en exploitatie van de windturbines, inclusief civiele (elektrische) werken zoals opstelplaatsen, toegangswegen, kabeltracé en een inkoopstation(s).

Voor de aanvraag is gebruik gemaakt van het Omgevingsloket Online (OLO). In een aanvraagformulier wordt op verschillende plekken naar onderhavige document verwezen (bijlage 1). Dit document vormt een toelichting op de via het OLO ingediende aanvraag. Daar waar in het OLO een '0' is opgegeven, kan dit op twee manieren geïnterpreteerd worden:

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

De voor het OLO benodigde tabellen zijn zoveel mogelijk in dit document opgenomen, of als bijlage aan het OLO toegevoegd. Deze aanvraag kan tegelijkertijd als een melding in het kader van het Activiteitenbesluit worden beschouwd.

1.3 Flexibiliteit in de vergunning

De aanvrager vraagt een omgevingsvergunning aan (bouw, afwijking bestemmingsplan en milieu), waarin enige mate van flexibiliteit is opgenomen. De aanbesteding van de windturbine vindt op een later moment plaats. Bij de aanbesteding vindt pas de selectie en nadere specificatie van het windturbintype van het windpark plaats.

Dit betekent voor het onderdeel bouwen dat een bandbreedte wordt opgenomen met maximale en minimale afmetingen voor de ashoogte, rotordiameter en de tiphoogte van de windturbines en voor de dimensionering van de funderingen. Voor de aanvraag voor het onderdeel milieu is in onderhavige aanvraag per relevant milieuaspect gekeken naar de maximale impact van deze bandbreedte op de omgeving. Daarmee wordt aangetoond dat, ongeacht de uitkomst van de selectie van een windturbintype, aan de normen (o.a. uit het Activiteitenbesluit) kan worden voldaan. Wanneer de in deze aanvraag beschreven maximale impact hoger uitvalt, bij de keuze voor een windturbintype, zal een wijzigingsvergunning worden aangevraagd.

Gezien het bovenstaande wordt verzocht om in de Omgevingsvergunning deeltoestemming bouw, conform artikel 2.7 van de Ministeriele regeling omgevingsrecht (Mor), een voorschrift op te nemen waarin gesteld wordt dat de keuze voor een windturbintype uiterlijk drie weken

voorafgaand aan de start van de bouw aan het bevoegd gezag gemeld dient te worden. Aanvullend wordt verzocht, indien dit wenselijk wordt geacht, een voorschrift op te nemen waarin wordt gesteld dat bij het doen van deze melding de nu aangevraagde vergunning voor het bouwen vervalt voor de onderdelen die niet in de betreffende melding zijn opgenomen.

1.4 Gegevens initiatiefnemers

Coöperatie Wij Duurzaam Staphorst (WDS), bestaande uit en openstaand voor inwoners en bedrijven uit de gemeente Staphorst, is de initiatiefnemer van het project. De coöperatie werkt samen met het waterschap Drents Overijsselse Delta. Wij Windenergie Staphorst b.v. (WWS) is onderdeel van de coöperatie Wij Duurzaam Staphorst (WDS) en is opgericht voor het realiseren en exploiteren van het windpark. WWS betreft de aanvrager van de vergunning. In Tabel 1.1 zijn de gegevens van de aanvrager opgenomen.

Tabel 1.1 Gegevens aanvrager

Bedrijf	
KvK nummer + vestigingsnummer	KvK: 71595791 , Vestingsnr: 000039771245
Statutaire naam	Wij Windenergie Staphorst B.V. (i.o.)
Handelsnaam	Wij Windenergie Staphorst B.V.
Contactpersoon	
Achternaam	Petter
Functie	Bestuurder
Geslacht	Man
Vestigingsadres bedrijf	
Postcode	7951 VJ
Huisnummer	12
Straatnaam	Graspieper
Woonplaats	Staphorst
Contactgegevens	
E-mailadres	info@wijduurzaamstaphorst.nl

De initiatiefnemers worden bijgestaan door een adviesbureau. De aangegeven contactpersoon van het adviesbureau in onderstaande tabel is tevens de gemachtigde voor het indienen van de omgevingsvergunning.

Tabel 1.2 Gegevens adviseur

Bedrijf	Pondera Consult b.v.
Contactpersoon	
Voorletters	J.F.W.
Achternaam	Rijntalder
Functie	Directeur
Geslacht	Man
Vestigingsadres bedrijf	
Postcode	7556 PE
Huisnummer	49
Straatnaam	Welbergweg
Woonplaats	Hengelo
Contactgegevens	
Telefoonnummer	074 248 994 0
E-mailadres	h.rijntalder@ponderaconsult.com

1.5 Overige vergunningen

Voor de gevolgen van de bouw en exploitatie van het hier aangevraagde Windpark op flora en fauna is reeds een ontheffing in het kader van de Wet Natuurbescherming (Natuurvergunning) aangevraagd. Hiermee is de aanhaakplicht komen te vervallen. Mogelijk zijn voor onderdelen van het windpark nadere vergunningen vereist. Deze worden in een latere fase aangevraagd op het moment dat de windturbinetypes zijn gekozen en detailontwerpen worden opgesteld.

1.6 Bestemmingsplan

Het gebied heeft op dit moment een agrarische bestemming en wordt ook voor agrarische doeleinden gebruikt. Daarnaast heeft het gebied een dubbelbestemming Archeologie met een lage verwachtingswaarde en ligt het gebied binnen de B-zone van het munitiedepot van Defensie. Activiteiten binnen deze bestemmingen kunnen op basis van een goede (ruimtelijke) onderbouwing worden toegestaan.

Het directe plangebied bevat geen woningen. De dichtstbij gelegen woning staat op een afstand van circa 640 meter van het windpark.

De betreffende Omgevingsvergunning (artikel 2.1. onder c Wabo) kan worden verleend indien het gebruik past binnen het in ontwikkeling zijnde bestemmingsplan of binnen vastgestelde beleidskaders. Onderhavige aanvraag betreft onder meer de, voor het realiseren van het windpark benodigde aanvraag, Omgevingsvergunning afwijking bestemmingsplan. Voorwaarde voor verlening van de Omgevingsvergunning is dat de activiteit niet in strijd mag zijn met een goede ruimtelijke ordening. Een 'goede ruimtelijke onderbouwing' welke voorziet in de onderbouwing daarvan is als bijlage aan de aanvraag toegevoegd.

1.7 Besluit milieueffectrapportage

In het Besluit milieueffectrapportage (m.e.r.) is opgenomen wanneer een m.e.r.-procedure doorlopen moet worden. In de bijlage bij het Besluit m.e.r. is opgenomen welke activiteiten m.e.r.-plichtig zijn (onderdeel C) en welke activiteiten m.e.r.-beoordelingsplichtig zijn (onderdeel D).

Voor het windpark geldt dat sprake is van een (vormvrije) m.e.r.-beoordelingsplichtige activiteit aangezien het initiatief betrekking heeft op 3 windturbines, en het totaal opgesteld vermogen onder de 15 MW blijft. Door de initiatiefnemers is ervoor gekozen om vrijwillig een volledig m.e.r. te doorlopen. Daardoor kan de stap van m.e.r.-beoordeling worden overgeslagen.

Ten behoeve van het opstellen van het ruimtelijk plan, de omgevingsvergunning voor het oprichten en exploiteren van een inrichting en voor de ontheffing van de Wnb is een m.e.r. procedure doorlopen en is een MER opgesteld.

Onderhavig initiatief waarvoor Omgevingsvergunning wordt aangevraagd past binnen het opgestelde MER.

1.8 Leeswijzer

Dit document volgt de opbouw van het formulier van het Omgevingsloket Online. In deze 'Bijlage 1' van het formulier wordt in hoofdstuk 1 ingegaan op het algemene deel van de aanvraag en bevat de informatie over aanvrager en indiener. Vervolgens wordt in het tweede hoofdstuk de locatie van het windpark beschreven. In het derde en het vierde hoofdstuk wordt de aan te vragen omgevingsvergunning beschreven, waarbij er in hoofdstuk 3 wordt ingegaan op het deel bouw en in hoofdstuk 4 op het deel milieu. Voor de deeltoestemming afwijken bestemmingplan (in onderhavig geval voorbereidingsbesluit) is een separate ruimtelijke onderbouwing opgesteld, welke is opgenomen als bijlage bij het OLO formulier.

2 LOCATIE

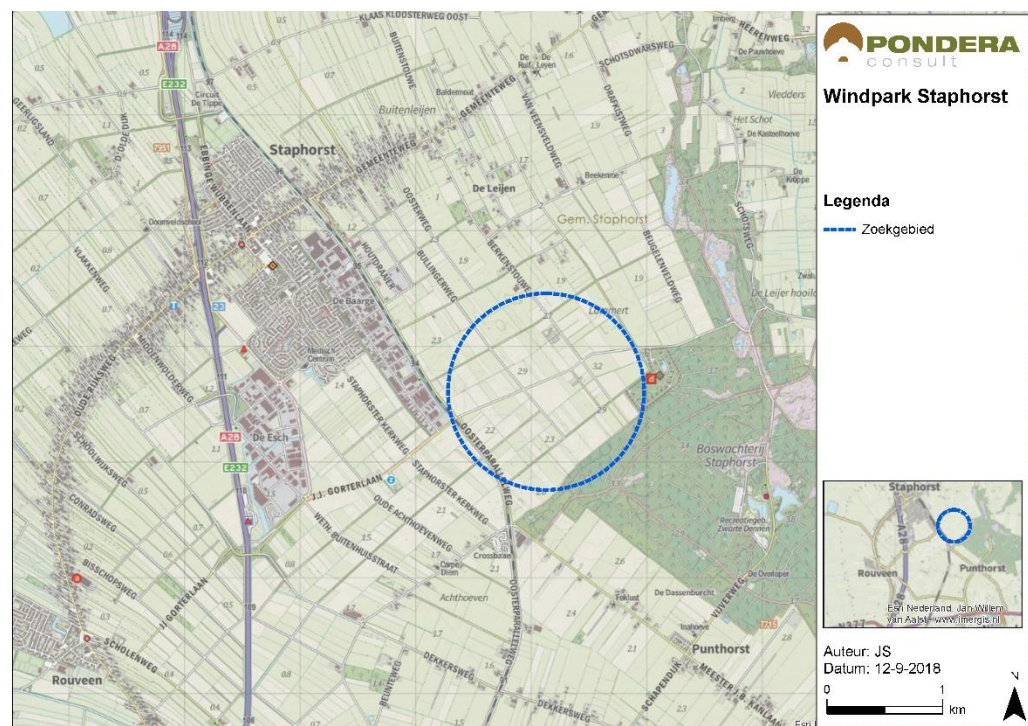
2.1 Inleiding

Dit hoofdstuk beschrijft de locatie van het windpark en de posities van de turbines.

2.2 Omschrijving huidige locatie

Het plangebied betreft het agrarisch gebied tussen de kern Staphorst, het Staatsbos en het Bedrijventerrein 'Bullingerslag'. In Figuur 2.1 is het plangebied weergegeven. Het plangebied is een akkerbouwgebied. Door het gebied lopen verschillende gemeentelijke wegen en lanen en bosstructuren. Het Staatsbos aan de zuidzijde betreft een NNN-gebied met een recreatief karakter. Het bedrijventerrein 'Bullingerslag' kent relatief kleinschalige industrie. In de omgevingsvisie van de gemeente Staphorst en het geldende bestemmingsplan zijn uitbreidingen van het bedrijventerrein (en aangrenzende woondelen) voorzien. De uitbreidingen vallen buiten het plangebied van Windpark Staphorst.

Figuur 2.1 Plangebied Windpark Staphorst



Bron: Pondera Consult

De wegen binnen het plangebied vervullen alleen een lokale functie (ontsluiting van de landbouwkavels). Het gebied is te betreden via Oosterparallelweg of de Gemeenteweg. Overige wegen in het gebied betreffen onder meer de Bullingerweg, de Berkenstouwe en de J.J. Gorterlaan.

Figuur 2.2 Foto huidige situatie



Bron: Pondera Consult

Figuur 2.3 Foto huidige situatie



Bron: Pondera Consult

Vanaf Figuur 2.4 en 2.5 zijn visualisaties te zien van de toekomstige situatie van Windpark Staphorst.

Figuur 2.4 Foto toekomstige situatie plangebied vanaf de Oosterparallelweg (richting noorden)



Bron: Pondera Consult

Figuur 2.5 Foto toekomstige situatie plangebied vanaf de Bullingerweg (richting zuiden)



Bron: Pondera Consult

2.3 Toekomstige ontwikkelingen

Er zijn verschillende toekomstige ontwikkelingen rondom het plangebied voorzien. In hoofdstuk 3 van het MER van Windpark Staphorst en in de ruimtelijke onderbouwing is in detail ingegaan op toekomstige ontwikkelingen. Hieronder worden de ontwikkelingen kort beschreven.

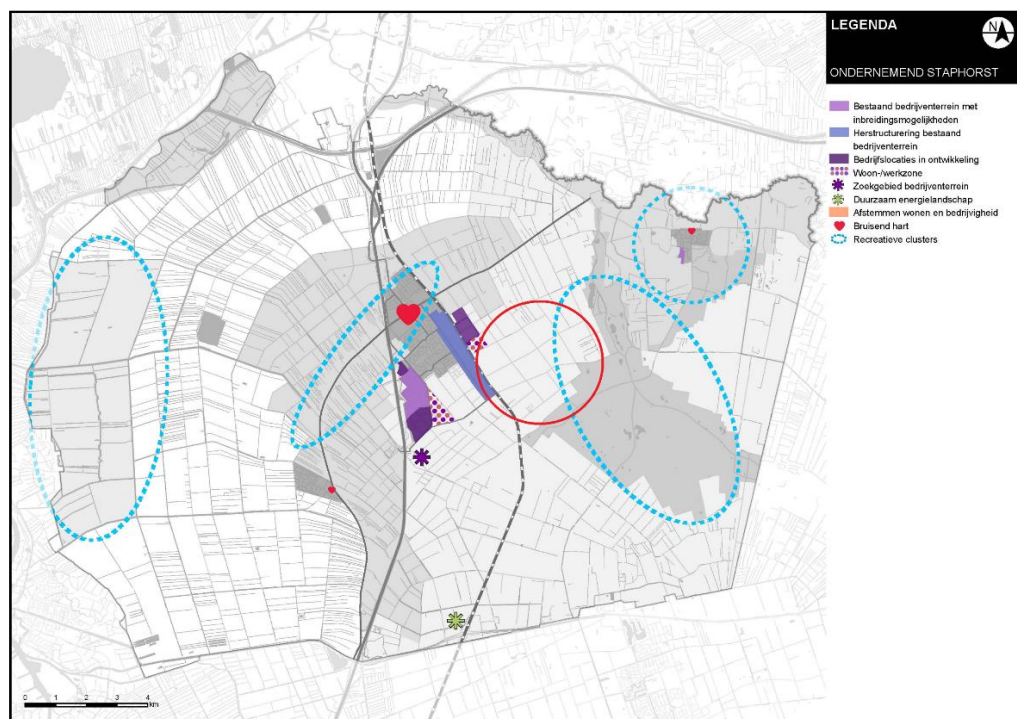
Uitbreiding en herstructurering bedrijventerrein Bullingerslag, Staphorst

Een belangrijke ontwikkeling die uit de Omgevingsvisie³ van Staphorst volgt is de uitbreiding en herstructurering van het bedrijventerrein Bullingerslag ten noordwesten van het plangebied. De herstructurering van het bedrijventerrein vindt plaats langs het spoor in zuidelijke richting. De overkant van het spoor biedt volgens de Omgevingsvisie mogelijkheden voor uitbreiding van het bedrijventerrein en een combinatie wonen-werken. Deze ontwikkelingen zijn weergegeven in Figuur 2.6, waarbij het zoekgebied voor Windpark Staphorst globaal met een rode cirkel is aangeduid. Een uitsnede van het relevante gebied is gegeven in Figuur 2.7.

Bedrijfswoningen Bullingerslag, Staphorst

Het paarse vlak in Figuur 2.7. is onderdeel van het bestemmingsplan 'Bedrijventerreinen Staphorst'. De oostelijke percelen, grenzend aan Klompenmaker, hebben de functieaanduiding 'bedrijfswoning', waardoor het bestemmingsplan ruimte biedt om op die percelen woningen te realiseren. Op enkele percelen bevindt zich reeds een woning, maar het kan niet worden uitgesloten dat meer woningen worden gerealiseerd. Hetzelfde geldt voor het driehoekige vlak in figuur 2.6.

Figuur 2.6 Uitbreiding en herstructurering bedrijventerreinen Staphorst



Bron: Omgevingsvisie Staphorst, 2018

³ Omgevingsvisie Staphorst 'voor elkaar', vastgesteld op 9 januari 2018.

Figuur 2.7 Uitbreiding bedrijventerrein Bullingerslag

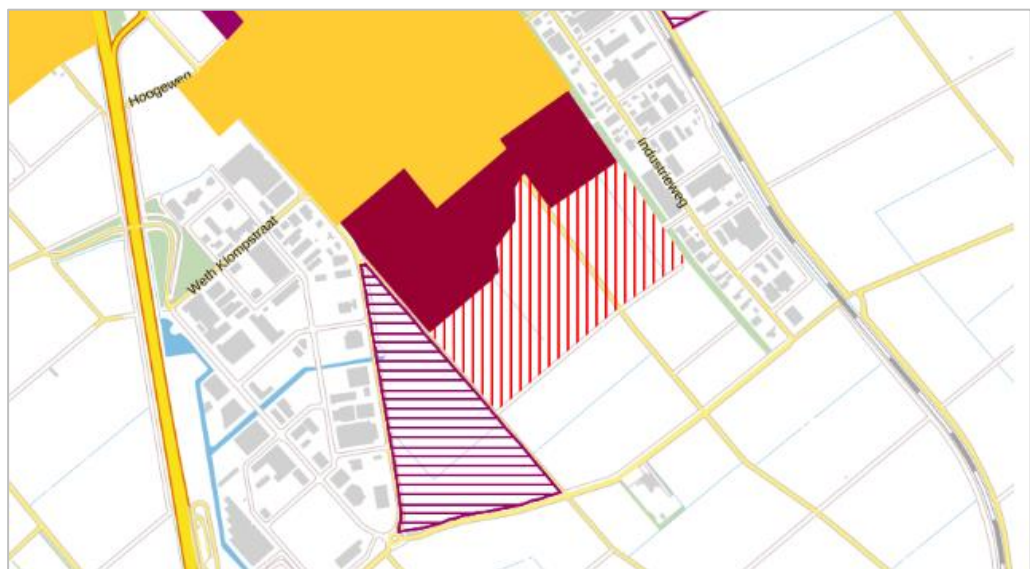


Bron: Omgevingsvisie Staphorst, 2018

Woningbouw de Slagen

In het bestemmingsplan De Slagen (2014) is de realisatie van woonwijk 'De Slagen' te westen van bedrijventerrein Bullingerslag vastgelegd. In onderstaand figuur is dat met een effen rode kleur weergegeven. Daarnaast is in de gemeentelijke Structuurvisie 'Staphorst voor elkaar' (2018) een gebied ten zuiden van de bestemde woonwijk 'De Slagen' opgenomen, waar eveneens ruimte wordt geboden voor woningbouw. In onderstaand figuur is dit gebied in rood gearceerd weergegeven.

Figuur 2.8 Locatie woonbebouwing (bestemmingsplan en structuurvisie)



Bron: Ruimtelijkeplannen.nl

Windpark Spoorwind

Op 4 kilometer ten zuiden van het plangebied is windpark Spoorwind in aanbouw. Dit park bestaat uit drie windturbines met tiphoogte van 126 meter en betreft de vervanging van drie bestaande windturbines, die inmiddels zijn verwijderd. Naar verwachting zal het nieuwe windpark zijn stroom vanaf 2019 gaan leveren.

Windpark Hattemerbroek

De realisatie van Windpark Hattemerbroek, bestaande uit 4 windturbines met een maximale tiphoogte van 150 meter. Het windpark is gepositioneerd op circa 22 kilometer afstand van windpark Staphorst.

Windpark Synergie/Nieuwleusen

De realisatie van een tweetal windturbines in Nieuwleusen in de gemeente Dalfsen. Dit windpark is gepositioneerd op ruim 6 kilometer afstand van Windpark Staphorst. De windturbines hebben een maximale tiphoogte van 205 meter.

2.4 Afwijken bestemmingsplan

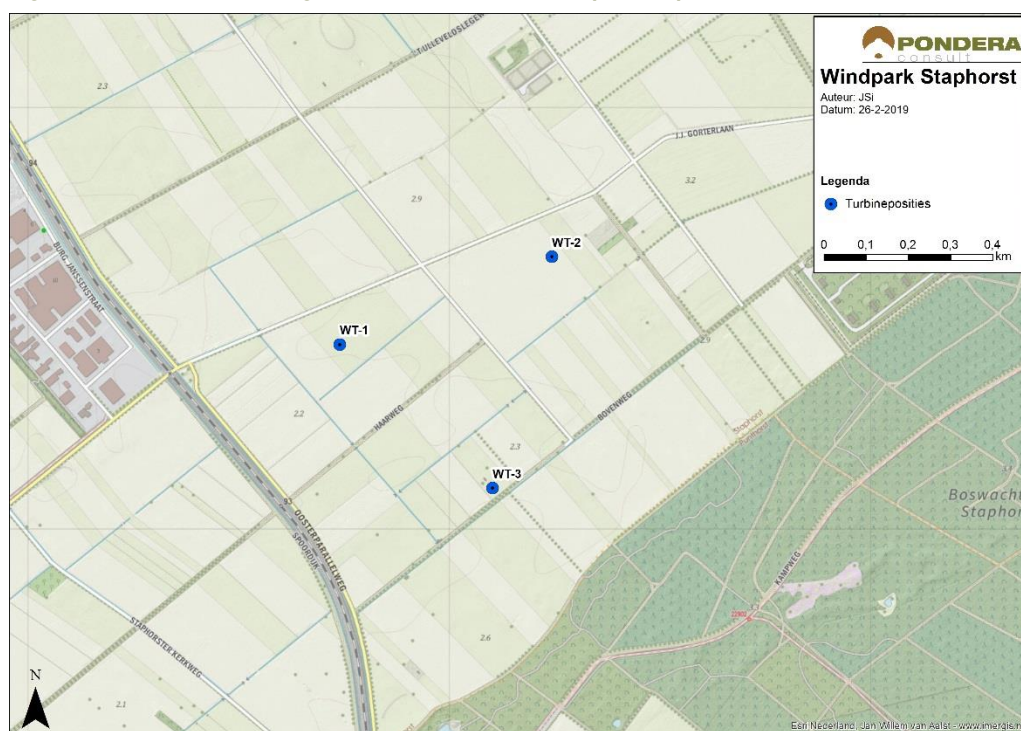
Op basis van het huidige ruimtelijk kader is het realiseren van windturbines op de beoogde locaties niet toegestaan. Om die reden wordt een vergunning in afwijking van het bestemmingplan aangevraagd (art. 2.1 lid c. van de Wabo). Om af te wijken moet het voornemen voldoen aan een goede ruimtelijke ordening. In bijlage 7 is hiertoe een ruimtelijke onderbouwing opgenomen.

3 BOUW

3.1 Inleiding

Deze paragraaf bevat de informatie ten behoeve van de aanvraag voor het bouwen van 3 windturbines (omgevingsvergunning bouw, artikel 2.1 onder a Wabo), die gezamenlijk Windpark Staphorst vormen. In Figuur 3.1 zijn de locaties van de te realiseren turbines weergegeven.

Figuur 3.1 Overzichtstekening met locaties turbines Windpark Staphorst



Bron: Pondera Consult

In Bijlage 2 zijn situatietekeningen opgenomen, met hierop aangegeven het te realiseren windpark en de turbineposities. In Tabel 3.1 zijn de x,y-coördinaten van de turbineposities opgenomen.

Tabel 3.1 Coördinaten turbineposities (in RD new)

Nr:	X	Y	Naam
1	212740	516438	WTG -1
2	213243	516646	WTG -2
3	213102	516097	WTG -3

In tabel 3.2. zijn de kadastrale secties en nummers weergegeven waar de bouwwerken wordt gerealiseerd. Alle bouwwerken vallen binnen de kadastrale gemeente Staphorst.

Tabel 3.2 Perceelinformatie bouwwerken

Windturbine	Kadastrale aanduiding (huidig)
WTG-1	A604 (Gem. Staphorst)
WTG-2	A587 / A588 (Gem. Staphorst)
WTG-3	A3006 (Gem. Staphorst)

Over alle gronden is met de eigenaar overeenstemming bereikt over het gebruik van de gronden ten behoeve van de bouw en exploitatie van een windpark zoals in deze aanvraag is beschreven. Dat geldt voor zowel de huidige perceeleigenaren als de perceeleigenaren na het inwerking treden van de ruilverkaveling.

3.2 Type bouwwerk

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

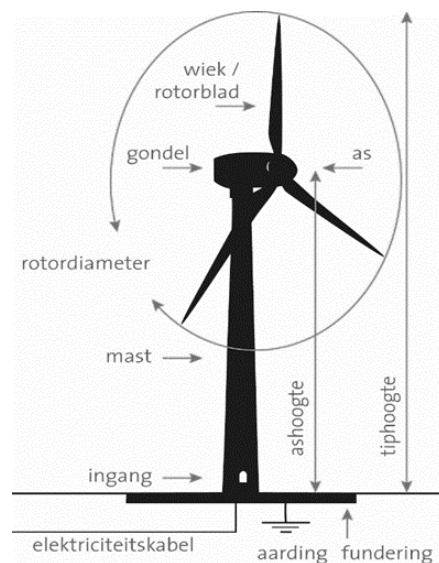
- de rotorbladen;
- de gondel waarin de generator zich bevindt, en;
- de mast;
- het fundament.

Deze onderdelen zijn in figuur 3.2. weergegeven. De hoofdonderdelen van de windturbine worden hieronder toegelicht:

- Drie rotorbladen die met de klok mee draaien;
- De gondel met generator die de hoofdonderdelen bevat waar de rotor aan bevestigd wordt;
- De generator voor het omzetten van de draaiing van de rotorbladen in elektriciteit;
- De hub is de naaf waar de rotorbladen aan bevestigd zijn;
- De transformator brengt de opgewekte elektriciteit naar een gewenst spanningsniveau. De elektriciteitskabel leidt de opgewekte stroom naar een transformatorstation;
- Bladadapters, verbinden de rotorbladen met de hub (de 'neus' van de windturbine) waarmee de hoek van het rotorblad kan worden aangepast aan de heersende windomstandigheden;
- Het fundatieblok bestaat uit gewapend beton en wordt onderheid;
- De mast waarop de gondel wordt geplaatst zal rond en conisch gevormd zijn.

De windturbines zullen lichtgrijs van kleur worden uitgevoerd. Op de gondel zal het logo van WDS worden weergegeven.

Figuur 3.2 Algemeen aanzicht windturbine



3.3 Flexibiliteit in windturbine keuze

Zoals eerder aangegeven betreft het een flexibele aanvraag voor de bouw van 3 windturbines. Dit betekent voor het onderdeel bouwen dat een bandbreedte wordt opgenomen met maximale en minimale afmetingen voor de ashoogte, rotordiameter en de tiphoogte. In Tabel 3.3 zijn de minimale en maximale afmetingen van de windturbines weergegeven waarvoor vergunning wordt aangevraagd. De windturbines zullen allen van hetzelfde merk en type zijn en hebben dezelfde draairichting. De aanbesteding van de windturbine vindt op een later moment plaats. Bij de aanbesteding vindt pas de selectie en nadere specificatie van het windturbintype van het windpark plaats. De uiteindelijke keuze wordt 3 maanden voorafgaand aan de bouw aan het bevoegd gezag voorgelegd.

Tabel 3.3 Bouwgerelateerde eigenschappen windturbines

Eigenschap	Met bandbreedte		Geen bandbreedte
	Minimaal	Maximaal	
Ashoogte (boven maaiveld)	120 meter	140 meter	-
Rotordiameter	120 meter	150 meter	-
Tiphoogte (ashoogte + halve rotordiameter; boven maaiveld)	160 meter	212 meter	-
Lengte rotorblad	Maximaal 2/3 van de ashoogte		
Materiaal mast	-	-	Beton of staal of combinatie hiervan
Aantal rotorbladen	-	-	Drie
Kleurstelling mast	-	-	Lichtgrijs
Kleurstelling bladen	-	-	Lichtgrijs
Kleurstelling gondel	-	-	Lichtgrijs (+ logo WDS)

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

blijven. Verzocht wordt om in de vergunning een voorschrift op te nemen waarin gesteld wordt dat de keuze voor een windturbine uiterlijk drie maanden voorafgaand aan de start van de bouw aan het bevoegd gezag gemeld dient te worden. In de onderstaande Tabel 3.4 is aangegeven welke bescheiden en gegevens later, doch voor de start van de bouw zullen worden aangeboden aan het bevoegd gezag, conform paragraaf 1.5 van het Besluit indieningsvereisten aanvraag omgevingsvergunning.

Tabel 3.4 In te leveren bescheiden en gegevens in de periode voorafgaand aan start bouw

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

3.4 Fundatie

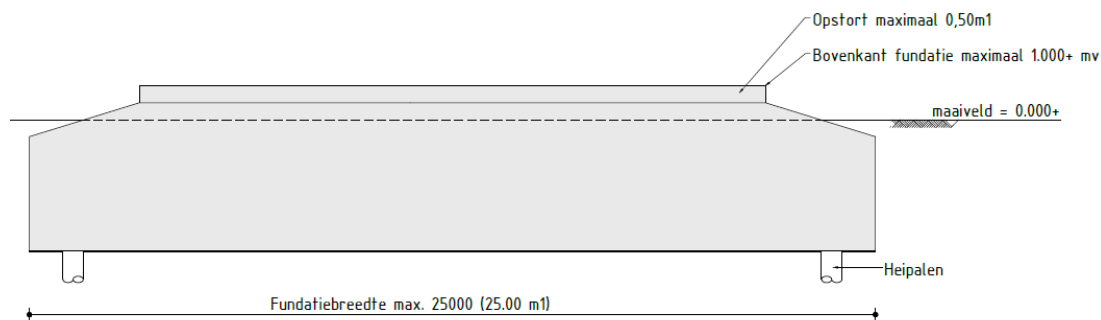
De windturbine wordt bevestigd op een fundament. Elk windturbinetype heeft een eigen principe ontwerp van de fundatie dat benodigd is voor de bouw van de windturbine. Ter voorbereiding op de bouw vindt detailengineering van de fundatie plaats. Deze wordt specifiek afgestemd op de locatie van elke individuele windturbine. De vereiste constructie- en sterkteberekeningen zullen dan ook – gezamenlijk met de exacte dimensies en detaillering van het fundament – uiterlijk drie maanden voor de start van de bouw ter goedkeuring aan het bevoegd gezag worden voorgelegd.

Voor de onderhavige aanvraag wordt gebruik gemaakt van een principefundament, waarin de maximale afmetingen en de hoogte ten opzichte van maaiveld worden gehanteerd. Afhankelijk van de uiteindelijke ashoogte van het turbinetype kan een groter deel van de fundering ook tot maximaal 1 meter boven het maaiveld komen te liggen ingepast in het landschap met een terp begroeid met gras. Het voordeel van een fundatie die boven het maaiveld uitsteekt en waarbij dus de fundering minder diep de grond insteekt, is dat er minder grondwater onttrokken hoeft te worden tijdens de bouw van de fundatie. Het nadeel is dat dit landschappelijk gezien minder wenselijk zou kunnen zijn voor het oog van omwonenden. Dit negatieve effect is echter van buitenaf gering en slecht vanaf standpunten met vrij zicht en relatief dichtbij zichtbaar.

Het mogelijke fundatietype is weergegeven in de onderstaande Figuur 3.3 en is tevens op groot formaat opgenomen in bijlage 2. De fundamenten voor alle windturbinentypes zijn gelijk en

blijven binnen deze afmetingen. Indien na detailengineering een grotere fundatie benodigd blijkt te zijn, zal er een wijzigingsvergunning worden aangevraagd.

Figuur 3.3 Fundatie afmetingen + 1 meter boven het maaiveld



3.5 Vloeroppervlak en inhoud

Bruto vloeroppervlak

De bruto oppervlakte van de vloer in de mastvoet van de turbine en de gondel wordt in Tabel 3.5 weergegeven. De oppervlakte van de mastvoet is gebaseerd op de maximale fundatiebreedte (25 meter diameter) en de bruto-oppervlakte van de gondel is gebaseerd op de maximale afmetingen van de gondel, te weten 30 x 15 x 15 meter (L x B x H).

Bruto inhoud

De bruto inhoud van het bouwwerk is hier geïnterpreteerd als de bruto inhoud van de gondel. Deze ruimte is nagenoeg volledig gevuld met de generator en regelsystemen van de turbine. Met uitzondering van periodiek bezoek van onderhoudspersoneel is geen sprake van aanwezigheid van personen in deze ruimte. De bruto inhoud van de gondel is tevens in Tabel 3.5 opgenomen.

Tabel 3.5 Bruto oppervlak en bruto inhoud

Turbinetype	Bruto oppervlakte vloer bij mastvoet (in m ²)	Bruto oppervlakte gondel (in m ²)	Bruto inhoud gondel (in m ³)
O.b.v max. diameter 25 m	491	450	6750

3.6 Gebruik

Het nieuwe bouwwerk betreft 3 windturbines, welke gebruikt wordt voor het opwekken van elektriciteit uit wind en is 24 uur per dag in bedrijf. De windturbines zijn niet bestemd voor het verblijf van personen, het betreft hier dan ook een onbemande machine installatie. Uiteraard is het bouwwerk wel toegankelijk voor inspectie, onderhoud en reparatie. Het betreft een bouwwerk met overige gebruiksfunctie.

3.7 Inkoopstations

Als onderdeel van het windpark wordt eveneens een inkoopstation gerealiseerd. Een inkoopstation is een klein gebouw waar de elektriciteitskabels afkomstig van het windpark worden gekoppeld aan het netwerk van de netbeheerder. Het betreft in onderhavige aanvraag

een bouwwerk van maximaal 4,5 x 4,1 x 3,5 meter die geplaatst wordt langs de Gorterlaan, nabij windturbine 1. In de tekening in bijlage 2 is de locatie van het inkoopstation weergegeven. De locatie van het inkoopstation bij windturbine 1 is optimaal gelegen ten behoeve van de aansluiting op het regionale net (de aansluiting zal plaatsvinden bij een regionaal station ten westen van het windpark). Daarnaast is ervoor gekozen het inkoopstation naast de weg te plaatsen, om aan te sluiten bij bestaande infrastructuur en het landschappelijk karakter van de (veelal omsloten) velden niet te beïnvloeden.

Tabel 3.6 Kenmerken inkoopstation

Aspect	Kenmerk
Lengte (maximaal)	4,5 meter
Breedte (maximaal)	4,1 meter
Hoogte (maximaal)	3,5 meter
Kleurstelling	Beton/grijs
Materiaal	Beton en/of staal

De technische details van het inkoopstation zullen uiterlijk 3 weken voorafgaand aan de bouw aan de gemeente Staphorst worden voorgelegd. In de tekeningen in bijlage 4 zijn de principe-bouwtekeningen te vinden. Ook hiervoor geldt dat de exacte details voorafgaand aan de werkzaamheden ter goedkeuring aan het bevoegd gezag wordt voorgelegd. De inkoopstations hebben geen milieueffecten op de omgeving aangezien het slechts een koppeling betreft van het windpark aan het regionale net. Het inkoopstation wordt derhalve niet verder in onderhavig hoofdstuk behandeld.

3.8 Opstelplaatsen en toegangswegen

Per windturbine wordt een kraanopstelplaats gerealiseerd ten behoeve van de bouw en onderhoud van de windturbine. De kraanopstelplaatsen hebben een maximale afmeting van 50 x 30 meter en zijn weergegeven op de situatietekening in bijlage 2. De opstelplaatsen zullen bestaan uit permanente verharding in de vorm van puingranulaat, beton of asfalt. De definitieve ontwerpen zijn afhankelijk van het turbinetype. Uiterlijk 3 weken voorafgaand aan de werkzaamheden worden de definitieve ontwerpen t.a.v. de kraanopstelplaatsen aan het bevoegd gezag overlegd.

Daarnaast zijn bouw- en onderhoudswegen nodig om de turbine met reguliere en grote transporten te kunnen bereiken. In de tekening in bijlage 2 zijn de bouwwegen weergegeven. Hierbij is onderscheid gemaakt in permanente verharding en tijdelijke verharding die nodig is voor een bredere bochtstraat ten behoeve van groot transport. De permante verharding bestaat uit puingranulaat, beton of asfalt. Voor de tijdelijke verharding kunnen mogelijk ook (staal)platen worden gebruikt. Dit is afhankelijk van de nog te kiezen turbineleverancier. De toegangswegen zullen maximaal 5 meter breed worden. Uiterlijk 3 weken voorafgaand aan de werkzaamheden worden de definitieve ontwerpen t.a.v. de toegangswegen aan het bevoegd gezag overlegd.

Ten aanzien van de toegangswegen is het streven om de lokale wegen zo min mogelijk te verharderen. Ten aanzien van de Bovenweg geldt dat alleen het deel tot aan de windturbine verhard zal worden. Hiervoor zal, waar mogelijk, gebruik worden gemaakt van toepassingen die

het landschappelijk karakter zoveel mogelijk in tact laten. In onderstaand figuur is daarvan een voorbeeld opgenomen.

Figuur 3.4 Verharding met instandhouding landelijk karakter



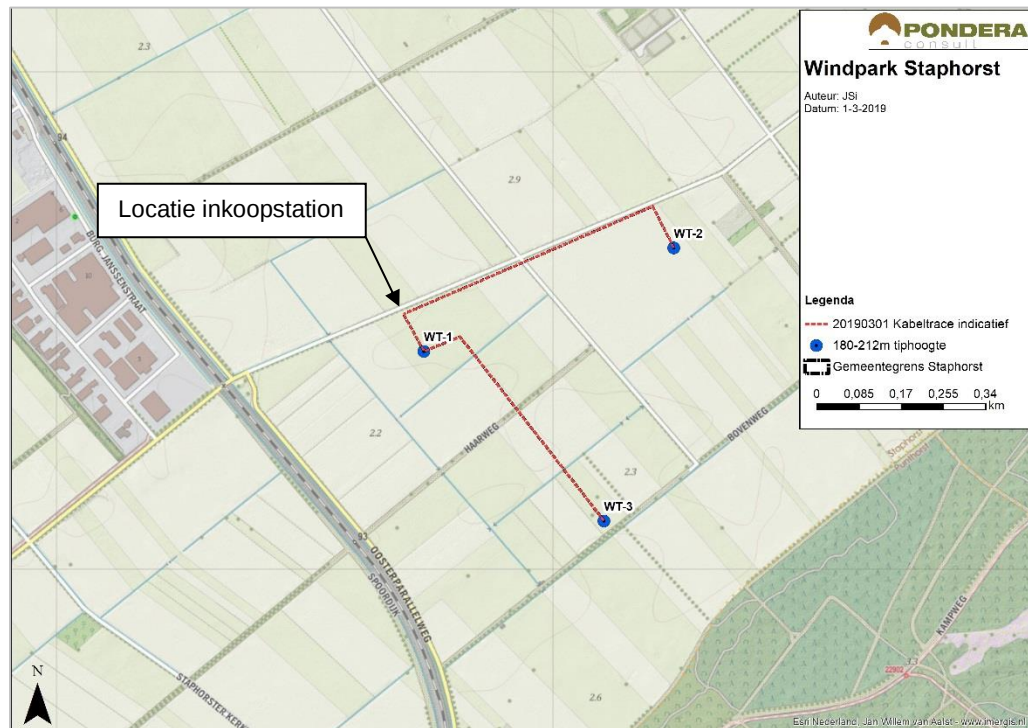
Bron: Google.nl

3.9 Kabeltracé

Voor het kabeltracé geldt dat dit enkel de interne parkbekabeling betreft tot aan het inkoopstation. De regionale netwerkbeheerder is (in overleg) verantwoordelijk voor de aansluiting vanaf het inkoopstation op het regionale net, dat deel staat los van deze aanvraag.

Voor het interne kabeltracé geldt dat turbine 3 in een min of meer rechte lijn met turbine 1 wordt verbonden. Vanaf turbine 1 loopt het kabeltracé in een directe lijn naar het inkoopstation langs de J.J. Gorterlaan. Vanaf turbine 2 loopt het tracé naar de J.J. Gorterlaan. Vandaar uit loopt de kabel parallel aan de weg naar het inkoopstation bij windturbine 1. In onderstaand figuur is een (indicatieve) weergave opgenomen.

Figuur 3.5 Indicatief kabeltracé Windpark Staphorst



Bron: Pondera Consult

Na detailengineering wordt het definitieve tracé, tezamen met een werkplan aan het bevoegd gezag voorgelegd. Dit zal minimaal 8 weken voorafgaand aan de werkzaamheden plaatsvinden.

3.10 Archeologie

Voor het werken binnen archeologische gebieden is een aanlegvergunning nodig (Uitvoeren werk of werkzaamheden). Eventuele gevolgen voor archeologie zijn gerelateerd aan grondroerende werkzaamheden (omvang en diepte van graafwerkzaamheden). Voor de windturbines gaat het om de plaatsing van het fundament en graafwerkzaamheden voor het aanleggen van het kabeltracé. Voor alle drie de windturbines en voor het kabeltracé geldt dat deze binnen Archeologisch beleids categorie 6 vallen, wat betekent dat er een lage verwachtingswaarde geldt. Zonder vergunning mogen geen bouwwerken worden gebouwd waarvoor werkzaamheden dieper dan 40 cm t.o.v. maaiveld nodig zijn. Hiervan kan worden afgeweken, mits:

- op basis van archeologisch onderzoek door een daartoe bevoegde instantie is aangetoond dat geen archeologische waarden (meer) aanwezig zijn;
- op basis van archeologisch onderzoek door een daartoe bevoegde instantie is aangetoond dat de archeologische waarden door de bouwactiviteiten niet onevenredig worden geschaad;
- één of meer van de volgende voorwaarden in acht word(t)en genomen:
 - een verplichting tot het treffen van technische maatregelen, waardoor archeologische resten in de bodem kunnen worden behouden; of

- een verplichting tot het (laten) uitvoeren van archeologisch onderzoek door middel van opgravingen; of
- een verplichting de bouw van het bouwwerk te laten begeleiden door een deskundige op het terrein van de archeologische monumentenzorg.

Gezien de lage verwachtingswaarde is niet te verwachten dat er archeologische vondsten zullen aantreffen. Op basis van bovenstaande vragen wij het bevoegd gezag een voorschrift op te nemen om archeologisch onderzoek te overleggen voorafgaand aan de werkzaamheden waaruit moet blijken of er inderdaad geen vondsten te verwachten zijn. Mochten er op basis van dat onderzoek of tijdens de bouwfase toch archeologische objecten worden aangetroffen, wordt met het bevoegd gezag een Programma van Eisen (PvE) opgesteld om de waardevolle objecten te behouden.

3.11 Kosten

De bouwkosten zijn nog niet in detail te geven daar dit zal afhangen van de uiteindelijke turbinekeuze en het moment waarop de turbines worden aangekocht en gebouwd (om die reden is '0' aangegeven in het aanvraagformulier). In overleg met het bevoegd gezag zal de hoogte van het legesbedrag worden afgestemd. Ter indicatie kunnen de kosten van de aanleg van een windturbine op ongeveer 800 euro per kW opgesteld vermogen worden geschat.

4 MILIEU

4.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt de aanvraag voor een vergunning op basis van de wet algemene bepalingen omgevingsrecht artikel 2.1 lid 1 onder e toegelicht. Dit betreft het oprichten en in werking hebben van een inrichting, zijnde het windpark.

Bij de verschillende onderzoeken die aan de omgevingsvergunning ten grondslag liggen zijn, wegens het aanvragen van een flexibele vergunning zoals omschreven in paragraaf 1.3, de berekeningen uitgevoerd gebaseerd op de maximale afmetingen van de turbine en fundatie. Uiterlijk drie weken voorafgaand aan de start van de bouw wordt aan het bevoegd gezag gemeld welke windturbintype wordt gerealiseerd. Voor het aspect geluid zijn niet per definitie de afmetingen maatgevend maar het geluidsbronvermogen (waarbij de afmetingen een rol spelen). In het onderzoek bij de aanvraag is een bronvermogen gehanteerd dat een hoog bronvermogen heeft op grond van bestaande windturbintypes binnen de gehanteerde bandbreedte. Voor alle aspecten wordt met de onderzoeken aannemelijk gemaakt dat voldaan kan worden aan de van toepassing zijnde eisen uit het Activiteitenbesluit.

4.2 Nadere omschrijving van de inrichting

De aanvraag betreft een vergunning voor onbepaalde tijd voor een windpark bestaande uit 3 windturbines, incl. fundaties en opstelplaatsen en een inkoopstation. De bijbehorende elektrische voorzieningen zoals de kabels maken geen onderdeel uit van onderhavige aanvraag, maar worden in een latere fase separaat aangevraagd. Er is geen sprake van woningen in de sfeer van de inrichting.

In dit onderdeel wordt een nadere omschrijving gegeven van de werking van de inrichting. In bijlage 2 zijn inrichtingstekeningen opgenomen, inclusief de inrichtingsgrenzen.

4.2.1 Windturbine

Een windturbine zet de energie uit wind door de draaiing van de rotorbladen via een generator om in elektriciteit. Voor dit proces worden geen grond- of hulpstoffen gebruikt. De opwekking van elektriciteit vindt plaats in de gondel bovenin de windturbine.

4.2.2 Opgesteld vermogen

Het opgesteld vermogen is pas exact te geven op het moment dat de definitieve turbinekeuze is gemaakt. In de aanvraag is aangegeven dat de definitieve turbinekeuze en daarmee dus ook het definitief te kiezen opgesteld vermogen voorafgaand aan de bouw zal worden doorgegeven aan de vergunningverlenende instantie. Het opgesteld vermogen is minimaal 4 MW per turbine en gezamenlijk derhalve minimaal 12 MW.

4.2.3 Bedrijfstijden

Elk windturbintype gaat in en uit bedrijf bij bepaalde windsnelheden. De windsnelheid ter hoogte van de rotoras is hierbij bepalend. Aangezien de omstandigheden niet afhankelijk zijn van dag of nacht is de windturbine in principe, bij voldoende wind, 24 uur per dag en 7 dagen per week in bedrijf. Ter indicatie zijn de cut-in en cut-out windsnelheden, dat zijn de

windsnelheden waarbij de windturbine begint te draaien respectievelijk waarbij de windturbine om veiligheidsredenen wordt gestopt, zijn opgenomen in Tabel 4.1.

Tabel 4.1 Indicatie cut-in en cut-out windsnelheden (in m/s)

Eigenschap	Windsnelheid
Cut-in windsnelheid (in m/s)	2 – 4 m/s
Cut-out windsnelheid (in m/s)	25 – 34 m/s

4.3 Wijze van vaststellen milieubelasting

Milieubelasting is de fysieke belasting (in de vorm van schade, hinder of verontreiniging) van het milieu. In deze paragraaf wordt ingegaan op de mogelijke milieubelasting van het windpark gedurende de exploitatie van het windpark.

4.3.1 Bodem

Benodigde (afval)stoffen worden aan- en afgevoerd bij onderhoud en reparatie. De installaties in de turbine bevatten echter wel vloeistoffen zoals smeeroliën en –vetten en olie ten behoeve van hydraulische installaties. Deze oliën en vetten zijn milieugevaarlijke stoffen, derhalve is sprake van een bodembedreigende activiteit. De mogelijk aanwezige soorten en de locatie waar de stoffen aanwezig zijn in Tabel 4.2 opgenomen.

Tabel 4.2 Indicatie van mogelijke soorten aanwezige milieugevaarlijke en bodembedreigende stoffen

Soort stof	Locatie
Antivries (b.v. water met glycerol)	Koelsysteem generator, dempers, power unit
Koelvloeistof (olie / ester)	Transformator (indien aanwezig)
Hydraulische olie	Hydraulisch systeem
Vet	Lubricatie van diverse onderdelen
Olie	Smering overbrengingssysteem
Stikstof	Hydraulische accumulatoren

Bij bedrijfsmatige activiteiten, waarbij het risico bestaat dat deze stoffen in de bodem terechtkomen, moet een bedrijf zijn bodem beschermen tegen die stoffen om zodoende een verwaarloosbaar bodemrisico te realiseren. Volgens de Nederlandse Richtlijn Bodembescherming (NRB 2012, paragraaf 4.1) is hier sprake van een 'gesloten proces of bewerking'. Het uitgangspunt bij een gesloten proces is dat tijdens gangbare bedrijfsvoering de stof niet buiten de procesomhulling treedt.

Het NRB 2012 schrijft voor verschillende bodembedreigende activiteiten specifieke combinaties van voorzieningen en maatregelen ('cvm') voor welke leiden tot een verwaarloosbaar bodemrisico. In het huidige geval van een gesloten proces kan met de volgende cvm worden volstaan:

Voorzieningen

- geen voorzieningen noodzakelijk
- aandacht voor pompen, appendages en monsterpunten.

Maatregelen

- een onderhoudsprogramma, en;
- systeem inspectie, en
- algemene zorg.

De installaties bevinden zich in de gondel van de windturbine. In het geval dat olie/smeermiddel in de installaties in de gondel onverhoopt vrij mocht komen, wordt deze in de gondel opgevangen. Deze heeft voldoende capaciteit voor de totale hoeveelheid olie/smeermiddel. De systemen die smeerolie bevatten worden jaarlijks geïnspecteerd en/of vervangen. Afgewerkte olie wordt direct afgevoerd naar een erkende verwerker. Het optreden van lekkage kan wordenesignaleerd omdat lekkage leidt tot storingen in het functioneren van de turbine. Het functioneren van de turbine wordt op afstand gemonitord.

Voor de turbines zal een algemeen onderhoudsprogramma worden opgesteld, waarbij ook zal worden gecontroleerd op lekkages.

De genoemde voorzieningen, de opvangvoorziening door de gondel en, afhankelijk van het te kiezen turbinetype, de betonnen plaat in de torenvoet waar eventueel een transformator op staat zijn oliedicht. Onder deze voorzieningen bevindt zich overigens ook nog het betonnen fundament van enkele meters dikte. Incidenteel zullen delen van de installatie worden schoongemaakt met schoonmaakmiddelen.

Geconcludeerd kan worden dat voor emissie van bodembedreigende stoffen naar de bodem of het grondwater een verwaarloosbaar risico bestaat. Voorafgaand aan de bouw van de turbines wordt een bodemonderzoek uitgevoerd naar de nulsituatie. De resultaten van dit onderzoek worden aan het bevoegd gezag verstrekt.

Voor de aanleg van het kabeltracé geldt eveneens een bodemonderzoek wordt uitgevoerd. Waar nodig worden grondlagen separaat afgegraven en gescheiden afgevoerd of per grondlaag weer teruggeplaatst.

4.3.2 Brandveiligheid

In elke gondel is een brandblusser met CO₂ aanwezig tijdens onderhouds- en reparatiewerkzaamheden. Deze wordt door het dienstdoende personeel meegenomen. Ook is onderin de turbinevoet een brandblusser aanwezig.

De turbine is voor het grootste gedeelte gefabriceerd van niet-brandbare materialen.

4.3.3 Water

In onderstaande kopjes wordt per onderwerp toegelicht of er negatieve effecten zijn ten gevolge van Windpark Staphorst. Voor een uitgebreidere toelichting wordt verwezen naar het MER.

Grondwater

Over het algemeen is het verlagen van de grondwaterstand alleen nodig tijdens de aanleg van het windpark. Na afsluiting van het bouwproces zal de normale grondwaterstand weer hersteld worden, waardoor negatieve effecten op de kwantiteit en kwaliteit van het grondwater niet

optreden gedurende de exploitatie. In het Bouwbesluit 2012 is vastgelegd dat er bij de bouw geen gebruik mag worden gemaakt van uitlopende bouwmaterialen.

Ten behoeve van de aanleg van het windpark is (bron)bemaling waarschijnlijk. Voorafgaand aan de werkzaamheden zal hiervoor een bemalingsplan worden opgesteld dat in het kader van de watervergunning/ melding aan het waterschap zal worden voorgelegd. Onderdeel van het bemalingsplan zijn verdrogingsgevoelige gebieden in de omgeving en de wijze waarop daarmee wordt omgegaan.

Oppervlaktewater en hemelwater

Hemelwater dat afstroomt van de windturbines en het inkoopstation infiltreert lokaal. Tijdens de exploitatie vindt geen lozing op het oppervlaktewater plaats bij de windturbines.

4.3.4 Afvalwater en –stoffen

Er wordt geen afvalwater geloosd. De afvalstoffen die binnen de inrichting worden geproduceerd zijn zeer gering. Enkel het restafval dat ten tijde van onderhoud en reparatie kan ontstaan zal worden afgevoerd door de dienstdoende monteur. Er is derhalve geen sprake van afvalstoffen voor deze inrichting.

4.3.5 Energie

Het energieverbruik van de onderdelen van de installatie, zoals pompen besturingssystemen en dergelijke bedraagt een fractie van de energie die wordt geproduceerd door de windturbines. Netto vindt geen gebruik van energie plaats.

4.3.6 Verkeer

De exploitatie van een windmolenpark heeft geen verkeersaantrekkende werking. Een monteur zal het windpark bezoeken voor regulier onderhoud en voor incidentele reparaties. Het aantal verkeersbewegingen betreft minder dan 1 per dag.

De aanleg van het windpark heeft een beperkte verkeersaantrekkende functie.

4.3.7 Geluid

Als de windturbines in bedrijf zijn veroorzaken deze een geluidsemissie. Een windturbine (of meerdere windturbines) (de inrichting) valt onder paragraaf 3.2.3 van het Activiteitenbesluit⁴ en dient te voldoen aan een geluidsbelasting van maximaal $L_{den} = 47$ dB $L_{night} = 41$ dB. Om de geluidsbelasting ter plaatse van woningen in beeld te brengen is een akoestisch onderzoek opgesteld, dat als bijlage 5 bij de aanvraag is gevoegd.

Geluidsbelasting Windpark Staphorst

Volgens artikel 3.14a eerste lid van het Activiteitenbesluit wordt het geluidniveau vanwege windturbines dat optreedt bij woningen van derden getoetst aan de waarden $L_{den}=47$ dB en $L_{night}=41$ dB. Het windpark kan voldoen aan deze eisen. Dit is aangetoond in het akoestisch onderzoek met een voorbeeldturbine die binnen de afmetingen van de bandbreedte ligt.

⁴ Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer, 19 oktober 2007, nr.07.00113, Staatsblad 2007/415.

Gebruik is gemaakt van de V150. Dit betreft een luide turbine binnen de turbineklasse (afmetingen)

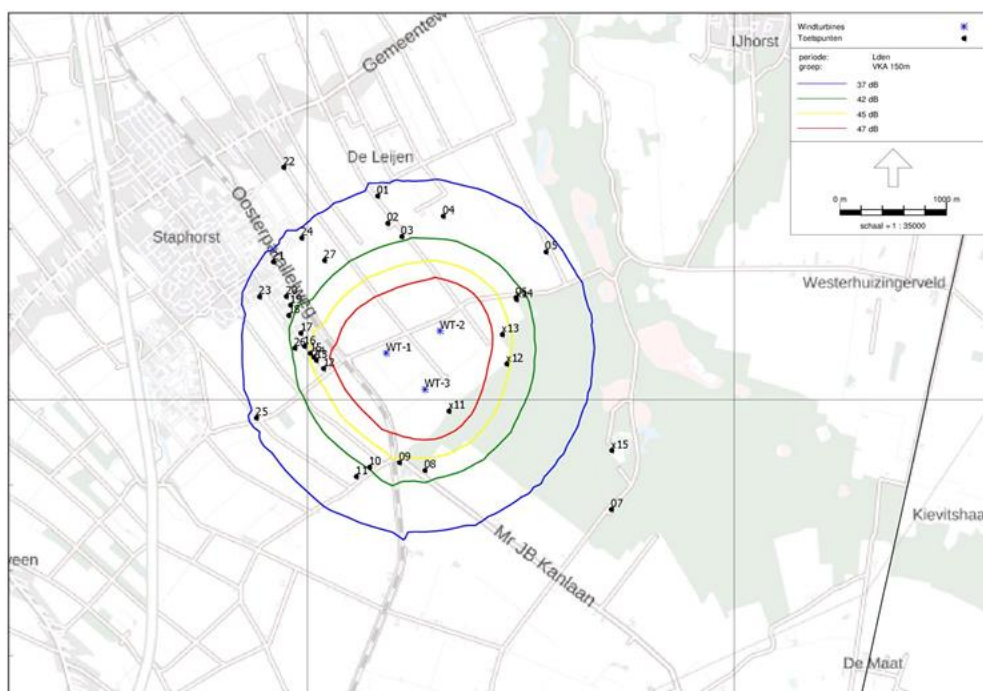
Ter hoogte van alle woningen van derden (woningen welke bij de inrichting worden betrokken niet meegerekend) voldoet het voorkeursalternatief aan de geluidnorm $L_{den}=47$ dB en $L_{night}=41$ dB. Er zijn derhalve geen mitigerende maatregelen nodig om aan de geluidsnorm te kunnen voldoen.

Tabel 4.3 Rekenresultaten Windpark Staphorst

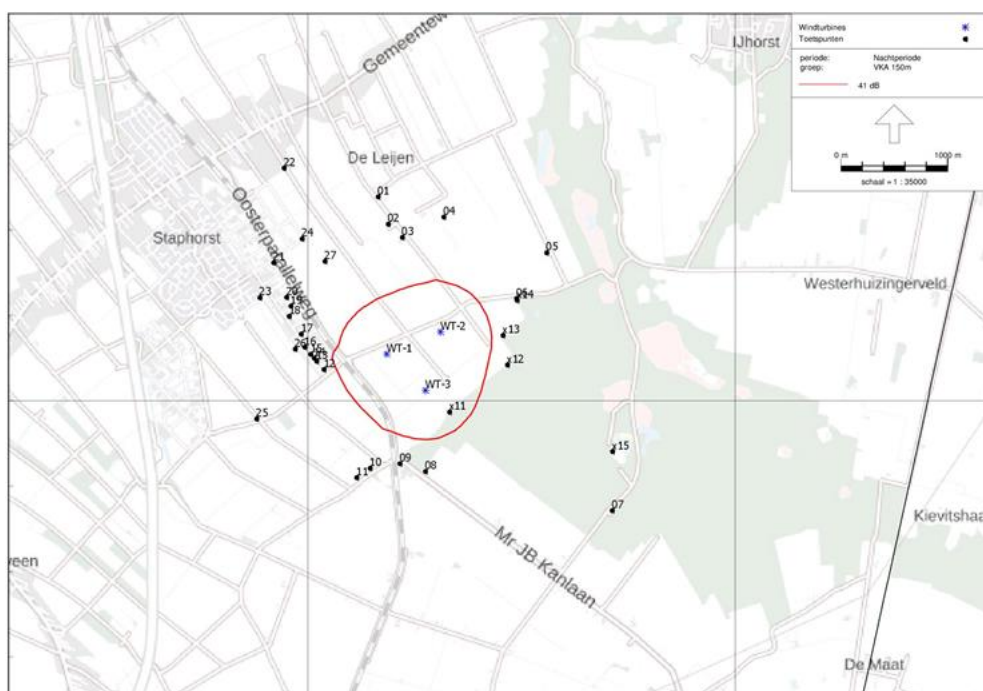
Ref	Omschrijving	L_{NIGHT}	L_{DEN}
1	Berkenstouwe 5	32	38
2	Berkenstouwe 12	35	41
3	Berkenstouwe 14	36	42
4	Polleweg 1	34	40
5	Beugelveldweg 2	32	39
6	JJ Gorterlaan 2	37	43
7	Vijverweg 4	26	32
8	Mr JB Kanlaan 1a	37	44
9	Mr JB Kanlaan 2	38	44
10	Leidijk 2I	36	43
11	Leidijk 2a	35	41
12	Industrieweg 84	40	46
13	Industrieweg 80	39	46
14	Industrieweg 78	39	45
15	Industrieweg 76	39	45
16	Industrieweg 70	38	44
17	Industrieweg 45	37	44
18	Industrieweg 39	36	42
19	Burg Niemeijerstraat 3	36	42
20	Burg Nawijnstraat 6	35	41
21	JC van Andelweg 12	32	39
22	Bullingerweg 28	27	33
23	Haverveld 37	33	39
24	Ambachtsstraat	32	38

geeft de ligging van de L_{den} 47 dB contour weer en
 Figuur 4.2 geeft de ligging van de L_{night} 41 dB contour weer.

Figuur 4.1 VKA Lden 47 dB geluidcontour



Figuur 4.2 VKA Lnight 41 dB gemitigeerd geluidcontour



Cumulatieve effecten

In het Activiteitenbesluit is verder in artikel 3.14a tweede lid geregeld dat het bevoegd gezag een lagere geluidnorm kan stellen, teneinde rekening te houden met cumulatie van geluid als gevolg van een andere windturbine of een andere combinatie van windturbines. Hierin hoeft

geen rekening te worden gehouden met windturbines waarvoor tot 1 januari 2011 een vergunning in werking en onherroepelijk was dan wel een melding was gedaan. Voor de toetsing aan het Activiteitenbesluit worden daarom enkel de turbines beschouwd, welke zijn vergund ná 2011.

Cumulatieve effecten 'windpark Staphorst met nabijgelegen windturbines

Van cumulatieve effecten met andere windparken in de omgeving is geen sprake vanwege de relatief grote afstanden.

4.3.8 Slagschaduw

Als gevolg van de hoogte en de bewegende delen van de windturbine ontstaat slagschaduw. Deze slagschaduw kan als hinderlijk worden ervaren. Wanneer zich binnen een afstand van twaalf maal de rotordiameter vanaf de locatie van een turbine dan ook woningen bevinden, wordt een onderzoek naar slagschaduw hinder uitgevoerd. Dit is het geval voor het te realiseren Windpark.

In artikel 3.14 onder 4. van het Activiteitenbesluit wordt verwezen naar de bij de ministeriële regeling te stellen maatregelen. In deze Regeling is in artikel 3.12 voorgeschreven dat een turbine is voorzien van een automatische stilstandsvoorziening die de windturbine afschakelt indien slagschaduw optreedt ter plaatse van gevoelige objecten voor zover de afstand tussen de turbine en de woning minder bedraagt dan twaalf maal de rotordiameter en gemiddeld meer dan 17 dagen per jaar een totale periode aan slagschaduw kan optreden van meer dan 20 minuten. In het onderzoek dat in bijlage 5 bij de aanvraag is gevoegd wordt een lagere belasting dan het Activiteitenbesluit gehanteerd, te weten maximaal 6 uur per jaar. Bij diverse woningen van derden wordt niet voldaan aan de voorgestelde streefwaarde van 6 uur slagschaduw hinder per jaar (zie Tabel 4.4, dikgedrukt de overschrijdingen). De jaarlijkse slagschaduw hinder zal middels stilstandsvoorziening, die de windturbine(s) afschakelt indien slagschaduw optreedt ter plaatse van de gevoelige objecten, worden teruggebracht tot binnen een maximale slagschaduwduur van 6 uur per jaar. Daarmee wordt tevens met zekerheid aan de norm uit het activiteitenbesluit voldaan.

Tabel 4.4 Slagschaduw WP Staphorst, verwachte hinderduur op toetspunten (uu:mm, uren en minuten).

Nr	Adres	Hinderduur
1	Berkenstouwe 5	--
2	Berkenstouwe 12	0:13
3	Berkenstouwe 14	1:19
4	Polleweg 1	--
5	Beugelveldweg 2	4:03
6	JJ Gorterlaan 2	11:10
7	Vijverweg 4	--
8	Mr JB Kanlaan 1a	--
9	Mr JB Kanlaan 2	--
10	Leidijk 2I	--

11	Leidijk 2a	--
12	Industrieweg 84	28:01
13	Industrieweg 80	20:09
14	Industrieweg 78	17:46
15	Industrieweg 76	15:26
16	Industrieweg 70	12:01
17	Industrieweg 45	9:32
18	Industrieweg 39	5:53
19	Burg Niemeijerstraat 3	5:18
20	Burg Nawijnstraat 6	4:12
21	JC van Andelweg 12	1:55
22	Bullingerweg 28	--
23	Haverveld 37	2:30
24	Ambachtsstraat	3:29

Op basis van de rekenresultaten geldt ter hoogte van een aantal toetspunten een overschrijding van de slagschaduwnorm. Voor deze woning wordt een stilstandvoorziening toegepast. De windturbines zullen worden uitgerust met een stilstandvoorziening om te voldoen aan de wettelijke norm, zowel op de referentiewoningen als op andere woningen waarop de norm wordt overschreden. In de turbinebesturing worden hiervoor dagen en tijden geprogrammeerd waarop de rotor wordt gestopt indien de zon schijnt en de turbine draait omdat er op die momenten slagschaduw valt op woningen waar de betreffende turbine bijdraagt aan een overschrijding van de norm. Een dergelijke voorziening leidt tot enig productieverlies. De totale stilstandsduur kan met een zonnescijnsensor beperkt worden door de turbine alleen te stoppen op geprogrammeerde tijden indien ook tegelijkertijd de zon schijnt. Wanneer de zon niet schijnt zal er ook geen sprake zijn van slagschaduw en kan de turbine door blijven draaien. Wanneer de definitieve keuze van het turbinetype bekend is zal er een stilstandskalender worden bepaald waarmee de stilstandvoorziening van de turbines kan worden geprogrammeerd.

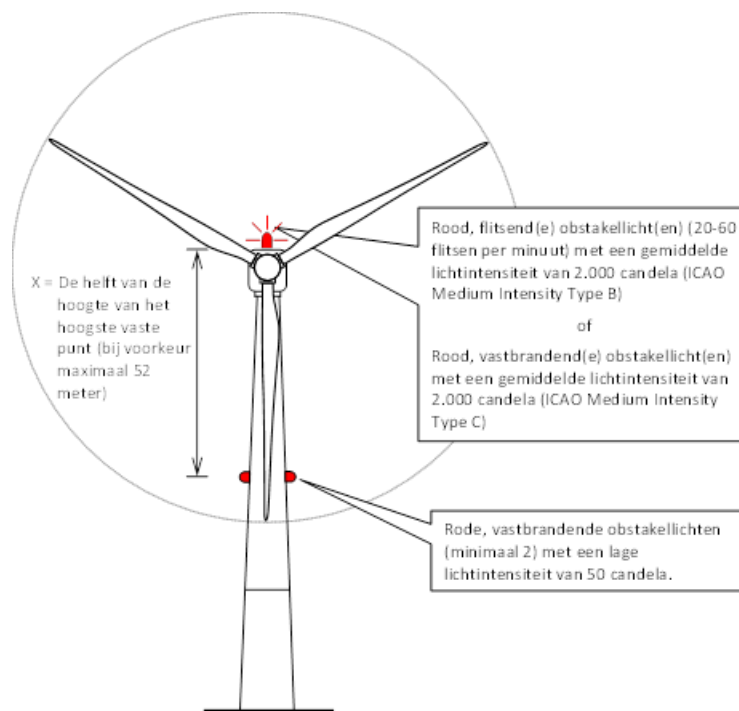
Aanvullend heeft de coöperatie ervoor gekozen de slagschaduwhinder voor de omliggende woningen in het buitengebied en de bestaande woonwijk 'De Slagen' verder te reduceren tot 0 uur slagschaduw per jaar. De kern wordt hier gedefinieerd als de gevel van de woningen aan de rand van de woonbebouwing van de kern. De slagschaduwduur op de betreffende woningen zal berekend worden op 0-uur slagschaduw, wat betekent dat in het rekenmodel (Windpro) de daarvoor benodigde mitigerende maatregelen zo worden ingesteld dat er 0 uur slagschaduw op de rand van de kernen wordt berekend. In de praktijk is de berekende 0-uur echter niet in alle gevallen volledig 0 uur. Een windturbine staat bijvoorbeeld niet direct stil op het moment dat de zon achter een wolk verschijnt en op de windturbine schijnt. Dat betekent (bijvoorbeeld) dat in de korte periode die de windturbine nodig heeft om tot stilstand te komen, er mogelijk slagschaduw op (een deel van) de kern kan optreden. Deze situaties met slagschaduwduur zullen echter minimaal zijn (tussen de circa 0 en 1 uur slagschaduw per jaar). Daarnaast wordt slagschaduw buiten de afstand van 12x de rotordiameter, conform de activiteitenregeling, niet meegenomen. Om de '0-uur' slagschaduw te borgen, vragen wij het bevoegd gezag een

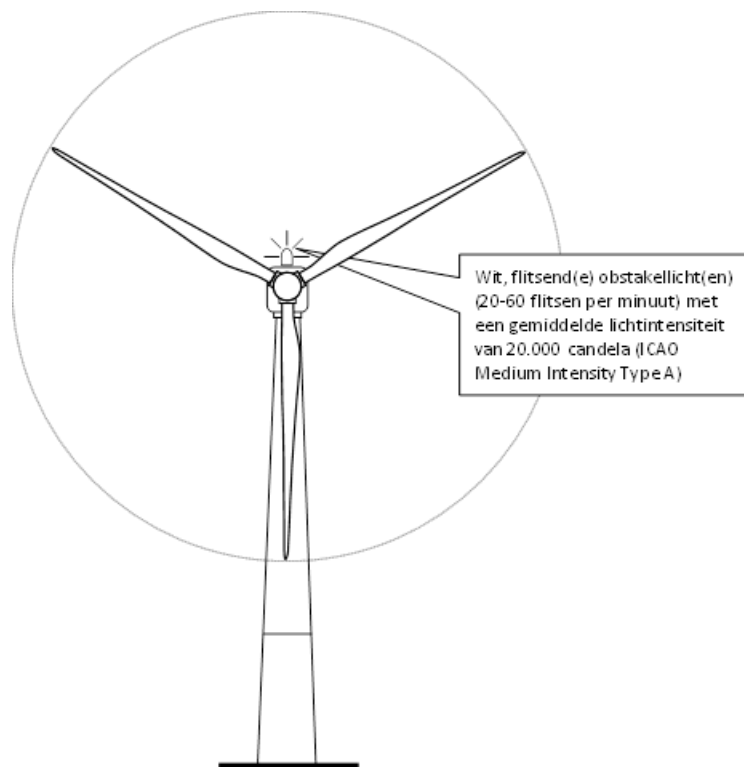
maatwerkvoorschrift op te nemen waarin wordt gesteld dat de slagschaduwduur op de rand van de kern Staphorst en woningen in het buitengebied tot 12x de rotordiameter van het windpark, maximaal tussen de 0-1 uur mag bedragen. Uitzondering hierop betref het bedrijventerrein Bullingerslag.

4.3.9 Verlichting

Aangezien de te plaatsen windturbines van Windpark Staphorst een tiphoogte hoger dan 150 meter hebben wordt er op elke turbine obstakelverlichting aangebracht ten behoeve van de luchtvaartveiligheid. Hierdoor dient er te worden voldaan aan de voorschriften zoals gegeven door de Inspectie voor de Leefomgeving en Transport (IL&T). In bijlage 9 is het luchtvaartverlichtingsplan te vinden voor de huidige opstelling van het windpark. De verlichting zal een vastbrandend wit licht zijn overdag en een vastbrandend rood licht in de schemer en nachtperiode. Tevens wordt de verlichting van een sensor voorzien die de zichtomstandigheden meet. Op basis daarvan wordt de lichtintensiteit gedimd, conform de specificaties uit het informatieblad van IL&T. Indien mogelijk wordt de zichtbaarheid van de verlichting verder gereduceerd. Aanvullend moet op basis van het informatieblad mastverlichting worden toegepast. Voor windturbines met een tiphoogte hoger dan 210 meter geldt dat op 1/3 en 2/3 van de mast verlichting moet worden toegepast. In figuur 4.3 is de verlichting schematisch weergegeven.

Figuur 4.3 Verlichting dag (wit) -/ schemer- en nachtperiode (rood)





Lichthinder vanwege lichtschittering van de turbine zelf zal niet optreden, aangezien het windturbine type dat gerealiseerd zal worden in alle gevallen voorzien zal worden van een anti-reflecterende coating. Er zal eveneens geen lichthinder door directe instraling bij gevoelige objecten als gevolg van positie van de lamp en de horizontale uitstraling optreden.

4.3.10 Flora en Fauna

Voor het project is een ontheffing voor de soortenbescherming in het kader van de Wnb nodig. Hiervoor is een aanvraag ingediend waaruit blijkt dat er geen effect is op de gunstige staat van instandhouding van soorten. Verder is in het kader met het MER gebleken dat significant negatieve effecten op Natura 2000-gebieden op voorhand zijn uitgesloten en dat een Wnb-vergunning niet nodig is.

4.3.11 Lucht

Er treden geen emissies naar de lucht op ten gevolge van het in werking hebben van de inrichting.

Geur

Er treedt geen geuremissie op ten gevolge van het in werking hebben van de inrichting.

4.3.12 Radar

Windpark Staphorst komt in het gebied te liggen van verkeersleidingsradarsystemen van Defensie. Op de locatie van iedere windturbine in het windpark eist het Ministerie van Defensie voor het verkeersleidingsradarnetwerk een minimale detectiekans van 90% voor een doel met

een radaroppervlak van 2 m². De mogelijke effecten zijn door TNO onderzocht en het uit het onderzoek komt naar voren dat het bouwplan voldoet aan de norm. Dit onderzoek is terug te vinden in bijlage 10.

Het onderzoek is uitgevoerd op basis van het turbinetype L147 als referentieturbine. Het uiteindelijk te bouwen windturbinetype wordt echter pas in een latere fase gekozen. Om die reden vragen wij het bevoegd gezag om een voorschrift in de vergunning op te nemen, waarin staat dat bij de keuze voor een definitief windturbinetype, tevens wordt aangetoond dat het gekozen type aan de eis van 90% dekkingsgraad voldoet.

4.3.13 Veiligheid

Veiligheidssystemen en certificering

Windturbines welke geëxploiteerd worden in Nederland zijn gecertificeerd door een daarvoor geaccrediteerde instantie conform de IEC 61400-1. Het certificaat van de op te richten windturbinecertificaten zal uiterlijk drie weken voor de start van de bouw aan het bevoegd gezag worden verstrekt. Hiermee wordt bevestigd dat de turbines zijn ontworpen voor een levensduur van 20 jaar of meer. De turbines voldoen aan de eisen die worden gesteld aan de materialen voor wat betreft vermoeiing (zoals metaalmoeheid), vocht inwerking en corrosie om de levensduur te waarborgen. De veiligheidssystemen zijn zodanig ontworpen dat de turbines in alle weersomstandigheden veilig kan functioneren. Ook in geval van storingen aan de turbines zorgen de veiligheidssystemen ervoor dat de turbines stil worden gezet.

De werking van de veiligheidssystemen wordt zowel autonoom door de turbine (softwarematig) als door de periodieke inspectie- en onderhoudsbeurten gecontroleerd. De aansturing van de windturbine vindt automatisch plaats door computerbesturing. Het functioneren van de windturbine en de prestatie kan op afstand gevolgd en indien wenselijk bijgestuurd worden. Daarnaast kan de turbine handmatig gestopt worden met de aanwezige start/stop schakelaar en de diverse aanwezige noodstop-schakelaars.

Externe veiligheid

Voor het bepalen van de potentiële effecten is uitgegaan van de toetsafstand van het Handboek Risicozonering Windturbines (2015). Uit de analyse blijkt dat voor het windpark Staphorst geen knelpunten optreden voor wat betreft de externe veiligheid (zie hoofdstuk 12 van het MER voor een uitgebreide analyse).

Omdat het nog niet bekend is welk type windturbine er precies geplaatst gaan worden is er gerekend met de maximale afmetingen van de windturbines. In tabel 4.5. is te zien welke afmetingen zijn gebruikt voor de berekeningen. De windturbines vallen buiten de veiligheidscontouren. Ten behoeve van de beoordeling is een Externe veiligheidsrapportage opgesteld welke is opgenomen in bijlage 6.

Tabel 4.5 Effectafstanden en eigenschappen van voorbeeldwindturbines

Windturbinetype	Maximaal
Ashoogte	140 meter
Rotordiameter	150 meter
½ rotordiameter (PR 10 ⁻⁵ contour)	72 meter

Tiphoogte (PR 10 ⁻⁶ contour)	212 meter
Maximale werkafstand bij overtoeren	444 meter

Bebouwing

Bij de meest zuidelijke windturbine van Windpark Staphorst staat 1 gebouw binnen de PR10-6 contour. Het gebouw is uitsluitend in gebruik voor agrarische doeleinden als veldschuur of tijdelijke opslaglocatie en wordt in het BAG beschreven als 'overige objecten'. Er wordt zeer beperkte aanwezigheid van personen in dit agrarische gebouw verwacht waarmee de verblijftijd vergelijkbaar is met normale werktijden op open agrarische velden in de buitenlucht. Dit gebouw kan daarmee beschouwd worden als niet-kwetsbare objecten. De veldschuur is gelegen buiten de PR10⁻⁵ contour en het windpark kan daardoor ook voldoen aan het activiteitenbesluit indien dit gebouw wel als beperkt kwetsbare objecten zou worden gezien in de plaats van als niet-kwetsbare object.

Er zijn geen kwetsbare objecten gelegen binnen de maximale ligging van de PR10⁻⁶ contour en er zijn geen beperkt kwetsbare objecten gelegen binnen de maximale ligging van de PR10⁻⁵ contour. Daarmee kunnen de windturbines altijd voldoen aan de eisen uit het activiteitenbesluit in relatie tot de veiligheid van kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten.

Infrastructuur

Wegen

Voor alle wegen die geen eigendom zijn van Rijkswaterstaat maar bijvoorbeeld van de provincie of de gemeente, zijn geen algemene externe veiligheidsnormen van toepassing. Dit betekent dat er enkel algemene externe veiligheidsnormen van toepassing zijn op nationale wegen zoals snelwegen of rijkswegen. De meest dichtstbijzijnde snelweg (A28) of rijksweg bevindt zich op een afstand van meer dan 2 kilometer waarmee deze ruim buiten de onderzoeksafstand ligt en hierdoor niet beschouwd hoeft te worden.

Binnen de onderzoeksafstand van veiligheid van de windturbines bevinden zich verharde en onverharde lokale wegen bedoeld voor ontsluiting van agrarische gebieden ontsluiting en de Oosterparallelweg als enige doorlopende weg met een hoger verkeersniveau. Om de mate van optredend risico voor passanten op deze weg door te rekenen wordt zowel het individueel passanten risico (IPR) als het maatschappelijk risico (MR) voor deze weg berekend voor de meest dichtstbijzijnde windturbine van alle alternatieven. Voor de overige lokale wegen geldt dat de verwachte hoeveelheid verkeer en passanten zodanig laag is dat er met zekerheid geen sprake is van significante risico's gezien de beperkte hoeveelheid passanten en de beperkte verblijfstijd van individuen. De Oosterparallelweg is niet opgenomen in het Basisnet wegen voor het vervoer van gevaarlijke stoffen op rijksniveau of op provinciaal niveau. Gemeenten kunnen wegen op hun grondgebied aanwijzen voor het vervoer van gevaarlijke stoffen. Het gevolg van zo'n besluit is dat gevaarlijke stoffen dan alleen over de aangewezen wegen vervoerd mogen worden. Staphorst heeft binnen de gemeente één route aangewezen namelijk een deel van de N377. De N377 bevindt zich ruim buiten de onderzoeksafstand van de beoogde windpark locatie.

IPR + MR

Op basis van de beoordeling in bijlage 6 voldoet het windpark ruim aan de vereisten ten aanzien van IPR en MR.

Spoorwegen

Op basis van de analyse in bijlage 6 wordt geconcludeerd dat het windpark geen risico vormt voor de spoorweg en bewegingen over het spoor ten aanzien van personenvervoer of vervoer van gevaarlijke stoffen.

Overig

Er zijn vaarwegen of overige infrastructuur aanwezig binnen de effectafstanden van de windturbines.

Industrie en inrichtingen

Binnen de effectafstand van de windturbines zijn geen risicovolle inrichtingen gelegen. Op een afstand van circa 575 meter ligt het MMC- munitiedepot van Defensie. Defensie heeft aangegeven dat windturbines binnen de A-zone niet wenselijk zijn en dat windturbines buiten de A-zone wel mogelijk zijn en daartegen geen bezwaar is. De windturbines staan allen buiten de A-zone van het depot, zoals vastgelegd in het bestemmingsplan. Wel staan twee van de drie windturbines binnen de B-zone. Voor veiligheidszone B geldt volgens het Barro artikel 2.6.7 dat nieuwe kwetsbare objecten en nieuwe beperkt kwetsbare objecten niet zijn toegestaan. Gezien de beperkte aanwezigheid van personen in een windturbine en de niet-kwetsbare status van windturbines komt de bouw van een windturbine overeen met de hier beschreven omschrijvingen en sluit het aan bij de toegestane objecten. De afstand van de windturbines in deze zone tot aan de eerste locaties in de omgeving waar significante aanwezigheid van personen kan worden verwacht bedraagt meer dan 750 meter. Omdat windturbineonderdelen zelfs bij een overtoeren faalscenario niet verder terecht komen dan 444 meter (zie extern veiligheidsrapport) is er in deze situatie geen sprake van een significant risico als gevolg van falen van de windturbines door een ontploffing bij de munitieopslag. Ook een effect van het falen van de windturbines op de munitieopslag is gezien de effectafstand niet aan de orde. Zie het MER, ruimtelijke onderbouwing en het externe veiligheidsrapport voor een nadere beschouwing.

In zone C is in het bestemmingsplan de bouw van windturbines zonder meer toegestaan omdat enkel restricties aanwezig zijn voor beperkt kwetsbare of kwetsbare objecten. Op deze afstand vanaf het munitiedepot vanaf meer dan 900 meter vanaf het munitiedepot wordt geen significante kans op volledig falen van de windturbine verwacht als gevolg van een ontploffing van de windturbines.

Transportleidingen, hoogspanning en waterkeringen

De dichtstbijzijnde ondergrondse buisleiding van significant formaat bevindt zich volgens de provinciale en nationale risicokaart op een afstand van meer dan 1,2 kilometer en bevindt zich daarmee ruim buiten de onderzoeksafstand. Er zijn geen werken ten behoeve van de bescherming tegen hoogwater of onderdelen van het hoogspanningsnetwerk aanwezig binnen of in de nabijheid van het plangebied. Effecten zijn daarmee uitgesloten.