

OPTIMALISATIE WINDPARKEN OOSTERSCHELDEKERING

Samenvatting Milieueffectrapportage



AANLEIDING

ACHTERGRONDEN

Al snel na de afronding van de bouw in 1986 is de Oosterscheldekering in beeld geraakt als een locatie die bij uitstek geschikt is voor het plaatsen van windturbines. Vanaf het begin van de jaren 1990 zijn windturbines geplaatst op de voormalige werkeilanden. De Provincie Zeeland heeft de Oosterscheldekering in 2006 aangewezen als zogenaamde concentratielocatie voor windenergie. Dit houdt in dat de Oosterscheldekering bij uitstek geschikt is voor het opwekken van windenergie. Het aantal concentratielocaties voor windenergie in de provincie Zeeland is, net als in de rest van Nederland, beperkt. Daarom moet alle beschikbare ruimte binnen een concentratielocatie optimaal worden benut. Uiteraard moet daarbij rekening worden gehouden met andere belangen (zoals natuur, recreatie en dijkveiligheid).

E-Connection Project (hierna: de initiatiefnemer) heeft daarom in overleg met alle betrokken partijen gezocht naar mogelijkheden om nieuwe windturbines te bouwen en om de bestaande windturbines te vervangen door nieuwere (repowering genaamd). Deze mogelijkheden zijn gevonden in een zevental deelprojecten die tezamen het project Optimalisatie Windparken Oosterscheldekering vormen (hierna: project OWO genaamd).

PROJECTDOELSTELLING

Doel van het project is om de beschikbare ruimte binnen de concentratielocatie zo optimaal mogelijk te benutten. Het streven is om de bestaande opwekkingscapaciteit van de windparken op de Oosterscheldekering te vergroten. Eerst van 80 MW in de bestaande situatie naar 130 MW in 2020 en door verdere optimalisatie van de bestaande windturbines in de jaren daarna tot circa 140 MW in 2027.

DOEL VAN DEZE MILIEUEFFECTRAPPORTAGE

Om de effecten van dit windproject te beoordelen is een milieueffectrapport (MER) opgesteld. Een MER heeft tot doel het milieubelang een volwaardige plaats te geven in de besluitvorming over de voorgenoemde activiteiten. Het MER beschrijft zo objectief mogelijk welke milieueffecten te verwachten zijn wanneer een bepaalde activiteit in een bepaald gebied wordt ondernomen.

BESLUITEN WAARVOOR DIT MER WORDT OPGESTELD

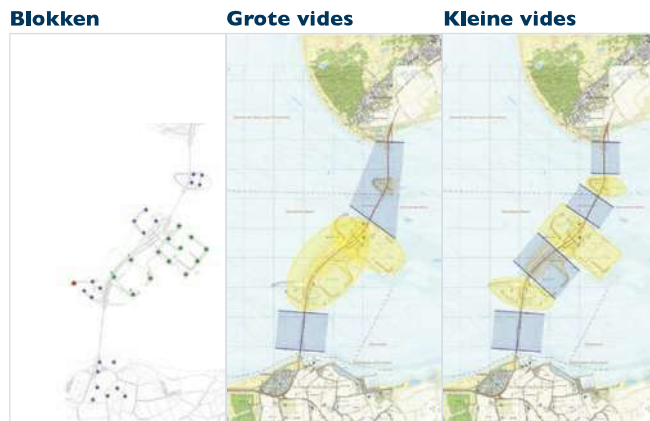
Dit MER is geen zelfstandig document. Het is een bijlage bij het bestemmingsplan Neeltje Jans (1ste herziening) van de gemeente Veere. Ook is het MER een bijlage bij de aanvraag voor de verschillende vergunningen die nodig zijn voor het realiseren van het project in de gemeenten Schouwen-Duiveland en Noord-Beveland.

LANDSCHAPPELIJKE VISIE:

WERKEN MET 'LANDSCHAPPELIJKE VIDES'

In de huidige situatie zijn de windturbines opgesteld in vierkanten (blokken). De toekomstige windturbines op de andere delen van Neeltje Jans zullen vanwege de technologische ontwikkelingen groter worden. Het doorzetten van windparken op en nabij de Oosterscheldekering als 'blokken' kan ertoe leiden dat landschappelijk deze windturbineopstellingen niet langer zodanig worden ervaren.

De landschapsarchitecten van Bosch&Slabbers hebben daarom voorgesteld om te werken met zones waar wel of geen windturbines worden geplaatst. De vrije zones werken zoals een venster: een landschappelijke vide genaamd. Op het niveau van de gehele Oosterscheldekering is het mogelijk om te werken met enkele grote of meerdere kleinere vides, zie figuur 1. Als vertrekpunt voor het project is het landschappelijke model van de 'kleine vides' gehanteerd bij het bepalen van de zones waar het plaatsen van nieuwe windturbines mogelijk is.



Figuur 1 Landschappelijke analyse en de mogelijkheden om te werken met blokken of vides (bron: Bosch&Slabbers) (Blauw: vide; Geel: zone met windparken).

ALTERNATIEVEN EN VARIANTEN

Om te komen tot een keuze voor een nieuwe windturbineopstelling die de voorkeur heeft van alle betrokken partijen (het voorkeursalternatief of VKA), zijn drie alternatieven onderzocht in het MER. De opzet van de verschillende alternatieven sluit aan bij het hiervoor genoemde model van de landschappelijke 'vides'. Daarbij is ook rekening gehouden met de bouw van Windpark Bouwdokken (gereed voorjaar 2018)

ALTERNATIEF 1: REPOWERING

Als eerste is gezocht naar het maximale dat gedaan kan worden met de bestaande windparken. Dat is enkel het vervangen van de bestaande windturbines door nieuwe windturbines (repowering genaamd). In dit alternatief worden geen nieuwe windturbines geplaatst. Dit alternatief is te beschouwen als het minimale alternatief. In dit alternatief neemt de opwekkingscapaciteit slechts met 14 tot 27 mega Watt (MW) toe in 2028. De windturbineopstelling is weergegeven op figuur II en is vrijwel gelijk aan de huidige situatie.



Figuur II Alternatief 1: Repowering

Deelproject	Aantal Turbines	Kenmerken				Bouwphase
		Ashoogte in meter	Rotordiameter in meter	Tiphoogte in meter	Toename Capaciteit in MW	
Windpark Roggeplaat (RPI-RP4)	4	80-90	80-90	135	+4	2027
Windpark Neeltje Jans (NJI-NJ4)	4	90-140	120-145	150-215	+4-11	NJI-NJ3: 2020 / NJ4: 2027
Windpark Noordland (NBI-NB4)	4	90-140	120-145	150-215	+3-6	NBI-NB2: 2020 / NB3-NB4: 2027
Windpark Jacobahaven (JHI-JH4)	3	90-140	120-145	150-215	+3-6	2020
Totaal	15				14-27	

ALTERNATIEF 2: MATTENHAVEN

In dit alternatief worden de meeste nieuwe windturbines gebouwd op de strekdammen rondom de Mattenhaven (zie figuur III). In dit alternatief blijft een kleine ruimte open tussen de Mattenhaven, windpark Bouwdokken en de windturbines op het noordelijke deel van Neeltje Jans. Dit alternatief houdt de westelijke zijde van Neeltje Jans zoveel mogelijk vrij van windturbines en plaatst ook zo min mogelijk nieuwe windturbines

op of nabij de primaire waterkering. Het repoweren van de bestaande windparken maakt ook deel uit van dit alternatief, evenals het bouwen van twee nieuwe windturbines rondom viaduct Poolvoet en op de wegzijde van de Roggeplaat, het nieuwe Windpark Roggeplaat West. Daarmee is met dit alternatief de doelstelling een toename van minimaal 55 MW aan opwekkingsvermogen te bereiken in 2028.



Figuur III Alternatief 2: Mattenhaven, met 4 verschillende varianten.

Deelproject	Aantal Turbines	Kenmerken				Bouwphase
		Ashoogte in meter	Rotordiameter in meter	Tiphoogte in meter	Toename Capaciteit in MW	
Windpark Roggeplaat West (RPWI-RPW2)	1 of 2	80-90 of 90-140	80-90 of 120-145	135 of 150-215	+4-8	2020
Windpark Roggeplaat (RPI-RP4)	4	80-90	80-90	135	+4	2027
Windpark Neeltje Jans (NJI-NJ4)	4	90-140	120-145	150-215	+4-11	NJI-NJ3: 2020 / NJ4: 2027
Windpark Poolvoet (PVI-PV3)	2	90-140	120-145	150-215	+4-8	2020
Windpark Mattenhaven (MHI-MH4)	4	90-140	120-145	150-215	+16-20	2020
Windpark Noordland (NBI-NB4)	4	90-140	120-145	150-215	+3-6	NBI-NB2: 2020 / NB3-NB4: 2027
Windpark Jacobahaven (JHI-JH3)	3	90-140	120-145	150-215	+3-6	2020
Totaal	22-23				38-63	

ALTERNATIEF 3: BINNENHAVEN

Het derde alternatief laat de Mattenhaven juist vrij van windturbines om de landschappelijke werking van de 'vide' tussen het gebied rondom de Roompot-sluis en het Windpark Bouwdokken zoveel mogelijk te versterken. In dit alternatief worden de strekdammen rondom de Binnenhaven aan de oostzijde van het sluisencomplex benut voor het plaatsen van nieuwe windturbines. Op deze wijze blijft in dit alternatief het duingebied op het centrale deel van Neeltje Jans

vrij van windturbines, zie figuur IV. Ook in dit alternatief is het repoweren van de bestaande windparken en het bouwen van nieuwe windturbines rondom viaduct Poolvoet en het nieuwe Windpark Roggeplaat West meegenomen. Hiermee wordt de doelstelling in 2028 (toename van het opgestelde opwekingsvermogen met 55 MW) behaald.



Figuur IV Alternatief 3: Binnenhaven, met vier verschillende varianten.

Deelproject	Aantal Turbines	Kenmerken				Bouwfase
		Ashoogte in meter	Rotordiameter in meter	Tiphoogte in meter	Toename Capaciteit in MW	
Windpark Roggeplaat West (RPW1-RPW2)	1 of 2	80-90 of 90-140	80-90 of 120-145	135 of 150-215	+4-8	2020
Windpark Roggeplaat (RP1-RP4)	4	80-90	80-90	135	+4	2027
Windpark Neeltje Jans (NJ1-NJ4)	4	90-140	120-145	150-215	+4-11	NJ1-NJ3: 2020 / NJ4: 2027
Windpark Poolvoet (PV1-PV3)	2	90-140	120-145	150-215	+4-8	2020
Windpark Binnenhaven (BH1-BH4)	4	90-140	120-145	150-215	+16-20	2020
Windpark Noordland (NB1-NB4)	4	90-140	120-145	150-215	+3-6	NB1-NB2: 2020 / NB3-NB4: 2027
Windpark Jacobahaven (JH1-JH3)	3	90-140	120-145	150-215	+3-6	2020
Totaal	22-23				38-63	

ALTERNATIEVENVERGELIJKING EN KEUZE VOORKEURSAALTERNATIEF

Permanente effecten (situatie in 2028)

In het MER zijn de drie alternatieven onderzocht op hun milieueffecten. De resultaten van deze studie zijn in het MER beschreven en beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie. Dat is de situatie waarin het windproject geen doorgang zou vinden. De effecten zijn vervolgens gewaardeerd aan de hand van een schaal met zeven punten. De waardering varieert van '+++' als een zeer positief effect, tot '---' als een zeer negatief effect. Tabel I geeft de eindscore weer van alle permanente effecten van de onderzochte alternatieven en varianten.

Op basis van de resultaten worden de volgende conclusies getrokken.

Alternatief 1 scoort de minste, dan wel de minste negatieve, effecten.

- Dit komt omdat in dit alternatief geen nieuwe windturbine locaties ten opzichte van de huidige situatie worden benut. Daar staat tegenover dat dit alternatief ook de kleinste bijdrage heeft voor het produceren van windenergie op de Oosterscheldekering.
- Alternatieven 2 en 3 scoren op de meeste aspecten gelijk (geen onderscheid). Ook de vier varianten binnen elk alternatief scoren vrijwel gelijk en zijn enkel onderscheidend voor de aspecten landschap en dijkveiligheid.
- Alternatief 2 scoort ten opzichte van alternatief 3 beter op het aspect dijkveiligheid. Dat komt doordat in dit alternatief de minste windturbines op of nabij de kernzone van de Oosterscheldekering worden voorzien.
- Alternatief 3 scoort beter ten opzichte van alternatief 2 op de aspecten landschap en ecologie. Dit komt doordat in alternatief 3 de noordelijke zijde van de Mattenhaven vrij van windturbines blijft, waardoor het concept van de landschappelijke 'vides' het beste tot zijn recht komt. Dit alternatief houdt daarnaast het duingebied op dit deel van Neeltje Jans vrij van turbines. Dit duingebied huisvest een kolonie lepelaars en een hoogwaterplaats voor vogels en maakt deel uit van het Natuur Netwerk Nederland.

Score op tijdelijke effecten (situatie tussen 2020 en 2028) onderzochte alternatieven en varianten

Op verzoek van de Commissie voor de milieueffectrapportage zijn ook de effecten in beeld gebracht die optreden wanneer de eerste fase van het project in 2020 is afgerond, maar de tweede fase (repowering van de bestaande windturbines op Roggeplaat, de twee zuidelijke windturbines van Noordland Buiten en de één windturbine van Windpark Neeltje Jans) nog niet. Deze effecten zijn daarmee tijdelijk (periode 2020-2028). De score van deze tijdelijke effecten ten opzichte van de referentiesituatie, blijkt op slechts enkele onderdelen af te wijken van de score voor de permante effecten uit tabel I en de verschillen zijn niet bepalend voor de keuze van een voorkeursalternatief.

Mitigerende maatregelen

In het MER zijn verschillende mitigerende maatregelen benoemd. Hierbij moet enerzijds worden gedacht aan het treffen van technische voorzieningen aan de windturbines en anderzijds aan het verplaatsen van een turbinepositie. Voor de meeste negatieve effecten kan, door middel van het treffen van maatregelen, worden voldaan aan wettelijke normen en kunnen negatieve effecten worden voorkomen of zoveel als mogelijk worden beperkt. Dat is voor alle drie de alternatieven hetzelfde.

Keuze voor alternatief 3C als Voorkeursalternatief

Gekozen is voor alternatief 3C als het voorkeursalternatief. Dit alternatief scoort het beste, omdat dit alternatief in zijn geheel voldoet aan het landschappelijk model van de 'vides' en het meeste rekening houdt met de natuurwaarden van Neeltje Jans. Dit alternatief kent aandachtspunten met betrekking tot dijkveiligheid, maar die lijken oplosbaar.

Tabel I Samenvatting en waardering permanente effecten alternatieven en varianten (situatie 2028)

Aspect				A0	Alternatieven en varianten									VKA
					I	2A	2B	2C	2D	3A	3B	3C	3D	
Ecologie	Natura 2000 permanente effecten gebruiksfase	toename aanvaaringsslachtoffers	broedvogels	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	0
			niet-broedvogels	0	-	--	--	--	--	-	-	-	-	0
		verstoring	broedvogels	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	0
			niet-broedvogels	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	0
		barrièrewerking	broedvogels	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			niet-broedvogels	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Soortenbescherming permanente effecten gebruiksfase	toename aanvaaringsslachtoffers	trekvogels	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	0
			broedvogels	0	0	--	--	--	--	-	-	-	-	0
			trekvogels	0	-	--	--	--	--	--	--	--	--	0
			overige vogels	0	0	--	--	--	--	-	-	-	-	0
NNZ permante effecten en tijdelijke effecten gedurende aanlegfase	aantasting	vleermuizen	0	-	--	--	--	--	--	--	--	--	0	
		leefgebied	0	0	--	--	--	--	0	0	0	0	0	
Landschap	macro niveau	invloed op aanwezige landschapsstructuren		0	0	++	++	++	++	++	++	++	++	++
	meso niveau	aansluiting bij het totaalconcept van de kleine vides		0	+	--	--	--	--	+++	+++	+++	+++	+++
	lokaal niveau	configuratie en herkenbaarheid		0	+	--	--	--	--	+	+	+++	++	+++
	zichtbaarheid			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	obstakelverlichting			0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Geluid	geluidsbelasting bij geluidsgevoelige objecten			0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
	geluidsbelasting bij overige objecten			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	geluidsbelasting in het studiegebied	absoluut	0	-	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-
Slagschaduw	slagschaduwhinder bij geluidsgevoelige objecten			0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
	mate van slagschaduwhinder bij overige objecten		absoluut	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
			relatief	0	+	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
Dijkveiligheid	permanente effecten van de windturbines op de kernzone Oosterscheldekering		n.v.t.	0	-	-	--	--	--	--	--	--	--	0
	CIV-meetnet		n.v.t.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	permanente effecten van de windturbines op het HK-OSK		n.v.t.	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-	0
	trillingen		n.v.t.	0	-	--	-	--	--	--	--	--	--	0
Externe veiligheid	voldoen aan risicoafstanden			0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
Scheepvaart	afstand tot vaarwegen		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	0	0	0	0	0	0
	invloed op scheepvaartradar			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Straalpaden	invloed op straalpaden			0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
Luchtvaart	afstand tot helikopterlandingsplaats			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Water	wateroverlast	toename verhard oppervlak		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	oppervlaktewaterkwaliteit	invloed op oppervlaktewaterkwaliteit		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	hemel- en afvalwater	invloed op hemel- en afvalwater		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Recreatie	invloed op recreatie			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Visserij	invloed op hangcultures mosselen			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Productie en vermeden emissies	toename van productie van duurzame energie en bijbehorende hoeveelheden vermeden emissies broeikasgassen			0	++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++

+++ = sterke verbetering ten opzichte van de referentiesituatie; ++ = verbetering ten opzichte van de referentiesituatie; + = lichte verbetering ten opzichte van de referentiesituatie; 0 = geen verandering ten opzichte van de referentiesituatie; - = lichte verslechtering ten opzichte van de referentiesituatie; -- = verslechtering ten opzichte van de referentiesituatie; --- = sterke verslechtering ten opzichte van de referentiesituatie; n.v.t. = niet van toepassing

Leemten in kennis

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de huidige stand van de kennis. Door leemten in kennis kunnen niet alle effecten met zekerheid worden voorspeld. De belangrijkste leemten in kennis betreffen de tijdelijke effecten tijdens de bouw- en aanlegfase. Het is pas mogelijk om de effectbeschrijving op gedetailleerd niveau uit te werken wanneer het uiteindelijk te bouwen windturbintype is gekozen en het werkplan gereed is. Het definitieve ontwerp is momenteel nog niet bekend, omdat de initiatiefnemer in deze fase van het planproces nog geen keuze voor het uiteindelijk te bouwen windturbintype heeft bepaald. In het werkplan worden de toe te passen wijze van funderen, uitvoeringstechnieken, rijroutes en de gedetailleerde bouwplanning nader uitgewerkt. Deze leemte is van belang voor de detailuitwerking van het project, maar niet van belang voor de besluitvorming in deze fase van planvorming.

VOORKEURSALETERNATIEF

De windturbineopstelling zoals die in het VKA wordt voorzien bestaat uit in totaal 23 windturbines met de kenmerken (ashoogte, rotordiameter, tiphoogte en opwekkingscapaciteit) zoals weergegeven in tabel II en de opstelling zoals weergegeven op figuur V. Verder worden alle mitigerende maatregelen getroffen om te kunnen voldoen aan de geldende wet- en regelgeving.

Deelproject	Aantal Turbines	Kenmerken				Bouwphase
		Ashoogte in meter	Rotordiameter in meter	Tiphoogte in meter	Toename Capaciteit in MW	
Windpark Roggeplaat West	2	80-90	80-90	135	6	2020
Windpark Roggeplaat	4	80-90	80-90	135	12	2027
Windpark Neeltje Jans	4	90-140	120-145	150-215	16-20	NJ1-NJ3: 2020 NJ4: 2027
Windpark Poolvoet	2	90-140	120-145	165	8-10	2020
Windpark Binnenhaven	4	90-140	120-145	150-215	16-20	2020
Windpark Noordland	4	90-140	120-145	150-215	16-20	NB1-NB2: 2020 NB3-NB4: 2027
Windpark Jacobahaven	3	90-140	120-145	150-215	9-12	2020
Totaal	23				83-100	



Figuur V Turbineopstelling VKA