

Bestemmingsplan

Windpark Zierikzee

Gemeente Schouwen-Duiveland

identificatie

identificatiecode:

NL.IMRO.1676.00025BpGhp-vast

planstatus

datum:

26 juli 2011

status:

definitief

TOELICHTING

Inhoud van de toelichting

1. Inleiding	3
1.1. Aanleiding	3
1.2. Nut en noodzaak	4
1.3. Planvorm en vigerend bestemmingsplan	4
1.4. Leeswijzer	4
1.5. Aanvullende leeswijzer in verband met wijziging naar 3 windturbines	4
2. Beleidskader	6
2.1. Inleiding	6
2.2. Rijksbeleid	6
2.3. Provinciaal beleid	6
2.4. Gemeentelijk beleid	9
2.5. Conclusie	10
2.6. Onderbouwing en conclusie voor opstelling met 3 windturbines	11
3. Inventarisatie en analyse	12
3.1. Historie Gouweveerpolder	12
3.2. Opbouw en Landschap Gouweveerpolder	12
3.3. Ontwikkeling; landschap	14
3.4. Ontwikkeling; ecologie	20
3.5. Ontwikkeling; uitwerking van het plan	25
3.6. Onderbouwing en conclusie voor opstelling met 3 windturbines	26
3.6.1. Ontwikkeling; landschap	26
3.6.2. Ontwikkeling; ecologie	28
3.6.3. Ontwikkeling; uitwerking van het plan	29
4. Onderzoek	30
4.1. Inleiding	30
4.2. PlanMER en mer-beoordeling	30
4.3. Toetsing milieueffecten	31
4.3.1. Woon- en leefklimaat	31
4.3.2. Bodem en grondwater	36
4.3.3. Archeologie	37
4.3.4. Water	37
4.4. Onderbouwing en conclusie voor opstelling met 3 windturbines	39
4.4.1. PlanMER en mer-beoordeling	39
4.4.2. Milieueffecten; woon- en leefklimaat	41
4.4.3. Milieu-effecten; overig	41
5. Juridische planbeschrijving	42
5.1. Planvorm	42
5.2. Bestemmingsregeling	42
6. Handhaving	45
6.1. Inleiding	45
6.2. Handhavingsbeleid	45
6.3. Ontwikkeling gestructureerd toezicht	46
6.4. Uitvoering handhaving	46
7. Uitvoerbaarheid	47

8. Overleg	48
8.1. Overleg	48
8.2. Inspraak	48
8.3. Ambtshalve wijzigingen ontwerpbestemmingsplan	49
8.4. Zienswijzen en (ambtshalve) wijzigingen bestemmingsplan	49
9. Bijlagen	51
1a. Windturbines Schouwen-Duiveland – Landschappelijke onderbouwing opstelling Gouweveerse Zeedijk, Bosch & Slabbers, januari 2010	
1b. Windpark Zierikzee – Landschappelijke beoordeling wijziging lijnopstelling van 4 naar 3 windturbines, Bosch & Slabbers, juli 2011	
2a. Natuureffect plaatsing windturbines Gouweveerpolder, maart 2010, Ecologisch adviesbureau Henk Baptist	
2b. Memo “wegvallen westelijke turbine 1” d.d. 5 juli 2011, Ecologisch adviesbureau Henk Baptist	
3. Akoestisch onderzoek en onderzoek naar slagschaduwhinder voor het op te richten windpark “Zierikzee” met vier turbines langs de Gouweveerse Zeedijk te Zierikzee in de gemeente Schouwen-Duiveland, Van Grinsven Advies, kenmerk PM-Zierikzee-TS3.docx	
4. Eindverslag overleg en inspraak	
5a. Akoestisch onderzoek en onderzoek naar slagschaduwhinder voor het op te richten windpark “Zierikzee” met vier turbines langs de Gouweveerse Zeedijk te Zierikzee in de gemeente Schouwen-Duiveland, Van Grinsven Advies, kenmerk PM-Zierikzee-TS5.docx	
5b. Akoestisch onderzoek en onderzoek naar slagschaduwhinder voor het op te richten windpark “Zierikzee” met drie turbines langs de Gouweveerse Zeedijk te Zierikzee in de gemeente Schouwen-Duiveland, Pondera Services (voorheen Van Grinsven Advies), juli 2011, kenmerk S110003 PM-Zierikzee.TS6.docx	
6a. Risicoanalyse planschade met betrekking tot het project “Windpark Zierikzee” in de gemeente Schouwen-Duiveland, Stichting Adviesbureau Onroerende Zaken kenmerk 3130400, februari 2011	
6b. Reactie op aanpassing plannen windpark Zierikzee, 7 juli 2011, Stichting Adviesbureau Onroerende Zaken	
7. Nota beantwoording zienswijzen	

1. Inleiding

1.1. Aanleiding

Windpark Zierikzee B.V. wil een windturbineopstelling realiseren binnen de gemeente Schouwen-Duiveland in de Gouweveerpolder. De gronden in het plangebied (zie hieronder) aan de Gouweveerse Zeedijk worden ter beschikking gesteld door de agrariërs die participeren in de windturbineopstelling. Het plan is door de initiatiefnemer samen met de gemeente en provincie Zeeland ontwikkeld sinds de locatie eind negentiger jaren is opgenomen in het provinciaal beleid, de Streekplanuitwerking Windenergie. Thans is de locatie specifiek vermeld als windturbinelocatie in het Omgevingsplan Zeeland 2006-2012. De locatie is op gemeentelijk niveau al genoemd in de Structuurvisie Schouwen-Duiveland 2001 en de Structuurvisie Buitengebied vastgesteld in maart 2009.

De windturbines kunnen op grond van het vigerende bestemmingsplan niet worden gerealiseerd. Aan de randvoorwaarden voor plaatsing van windturbines op deze locatie zoals die door de gemeente Schouwen-Duiveland en de provincie Zeeland zijn gesteld, wordt, na aanpassing aan de door de gemeenteraad op 30 juni 2011 uitgesproken gewenste uitvoering voldaan. Deze opstelling betreft een rechte, regelmatige lijn met in totaal 3 windturbines van hetzelfde type met een individueel vermogen van maximaal 3,6 MW en bijbehorende voorzieningen zoals onderhoudswegen, (tijdelijke) kraanopstelplaatsen en aansluiting op het landelijke elektriciteitsnet. De windturbines hebben een maximale ashoogte van 85 meter en een maximale tiphoogte van 140 meter.

Figuur 1: ligging plangebied



1.2. Nut en noodzaak

Met de bouw van de windturbineopstelling wil de initiatiefnemer gebruik maken van wind als schone energiebron dat in het gebied ruim voorhanden is. Het voornemen past binnen de ontwikkelingen die spelen binnen de agrarische sector waarbij steeds meer agrariërs, vanwege de veranderende marktomstandigheden, zoeken naar mogelijkheden voor het halen van inkomsten uit andere activiteiten. Het initiatief past binnen de landelijke trend waarin wordt gezocht naar kansen voor verbreding van de agrarische bedrijfsvoering met het oog op behoud van een vitaal platteland.

Het voornemen past tevens binnen het landelijke en regionale beleid voor het opwekken van duurzame energie. Het realiseren van wind op land is essentieel voor het behalen van de doelstellingen voor de opwekking van duurzame energie. De provincie Zeeland is vanwege de gunstige windomstandigheden uitermate geschikt voor windenergieprojecten.

De windturbineopstelling heeft een opbrengst die vergelijkbaar is met het elektriciteitsverbruik van circa 10.000 huishoudens. Daarmee is er sprake van een behoorlijke hoeveelheid vermeden emissies van broeikasgassen en luchtverontreinigende stoffen.

Bij de selectie van de locatie en het bepalen van (de lengte van) de lijnopstelling van de windturbines is expliciet gekeken naar de landschappelijke inpassing van het project. Meer hierover is te vinden in hoofdstuk 4 van deze toelichting.

1.3. Planvorm en vigerend bestemmingsplan

Het plan is gericht op het planologisch mogelijk maken van 4 windturbines met bijbehorende infrastructuur en (nuts)voorzieningen. Er is sprake van een ontwikkelingsgericht gedetailleerd bestemmingsplan.

Voor het plangebied vigeert momenteel het bestemmingsplan Buitengebied van de gemeente Schouwen-Duiveland (vastgesteld op 26 maart 2009 en sinds 16 oktober 2009 van kracht).

1.4. Leeswijzer

Het bestemmingsplan bestaat uit een toelichting, de regels en een verbeelding. De toelichting is als volgt opgebouwd:

- In hoofdstuk 2 komt het ruimtelijk relevante beleidskader aan de orde.
- De inventarisatie en analyse van het plangebied vindt in hoofdstuk 3 plaats.
- In hoofdstuk 4 wordt het project getoetst aan gevolgen voor het plangebied en de omgeving aan de hand van sectorale wetgeving.
- Vervolgens wordt in hoofdstuk 5 de juridische vormgeving van het plan toegelicht en worden in hoofdstuk 6 handhavingaspecten van de regels behandeld.
- Tot slot wordt in de hoofdstukken 7 en 8 ingegaan de uitvoerbaarheid van het bestemmingsplan respectievelijk de reacties uit het overleg met andere overheden en de zienswijzen.
- De relevante rapporten en overige stukken zijn in de bijlagen opgenomen.

1.5. Aanvullende leeswijzer in verband met wijziging naar 3 windturbines

Het ontwerpbestemmingsplan voor een lijnopstelling met 4 windturbines is voor ongewijzigde vaststelling voorgelegd aan de gemeenteraad. Op 30 juni 2011 heeft de raad in meerderheid uitgesproken dat het windpark een invloed heeft op het Business Park Zierikzee en de toekomstige ontwikkeling van 't Sas. In het betreffende amendement is aan het college van burgemeester en wethouders gevraagd om het plan aan te passen van 4 naar 3 windturbines waarbij de meest noordwestelijke windturbine (degene die het dichtst bij de Weg naar de Val was voorzien) uit het voorgestelde plan vervalft. Op zich is het vervallen van één windturbine een beperkte aanpassing met geringere effecten voor de omgeving ten opzichte van de in

het ontwerpbestemmingsplan opgenomen toelichting en onderzoeken. In juridische zin is er sprake van een beperkte wijziging ten opzichte van het ontwerpbestemmingsplan zonder dat een wezenlijk ander bestemmingsplan ontstaat. Uit oogpunt van zorgvuldigheid en duidelijkheid over de wijzigingen van het bestemmingsplan ten opzichte van het ontwerp ervan is de volledige tekst van de toelichting uit het ontwerp bestemmingsplan voor de hoofdstukken 2 tot en met 4 gehandhaafd en is per hoofdstuk een paragraaf toegevoegd met de aanvullende onderbouwing en conclusies vanwege de wijziging van 4 naar 3 windturbines. Deze paragraaf is steeds in de kleur blauw opgenomen.

Hoofdstuk 5 (juridische planbeschrijving met toelichting op de regels en verbeelding) en hoofdstuk 7 (uitvoerbaarheid) zijn integraal aangepast aan de opstelling met 3 windturbines. Het betreft slechts beperkte wijzigingen maar vanwege de relatie met de regels en interpretatie van die regels was integrale aanpassing gewenst.

Hoofdstuk 6 is niet gewijzigd ten opzichte van het ontwerpbestemmingsplan.

Hoofdstuk 8 is voorzien van een extra paragraaf (in de kleur blauw) waarin de aanleiding en inhoud van de wijzigingen van het bestemmingsplan ten opzichte van het ontwerpbestemmingsplan zijn samengevat.

2. Beleidskader

2.1. Inleiding

In dit hoofdstuk wordt het ruimtelijke beleid beschreven van Rijk, provincie en gemeente voor zover relevant voor de ontwikkeling van een windturbineopstelling. Beleid dat specifiek betrekking heeft op sectorale aspecten zoals landschap, ecologie, bodem en water komt aan de orde in hoofdstuk 4.

2.2. Rijksbeleid

Nota Ruimte

In de Nota Ruimte (januari 2006) is het nationaal ruimtelijk beleid voor de periode 2004-2020 met een doorkijk naar 2030 op hoofdlijnen vastgelegd. De nota stelt een aantal beleidsdoelen als leidraad voor de ontwikkelingen in de komende periode. Hoofddoel is om ruimte te scheppen voor de verschillende ruimteveragende functies. In deze nota is het rijksbeleid voor plaatsing van windturbines op land beschreven. Het is aan provincies om te kiezen voor grootschalige dan wel kleinschalige bundeling van windturbines. Dit is afhankelijk van het landschapstype en van de mogelijkheden tot combinatie met infrastructuur en bedrijventerreinen.

Schone energie

De klimaatdoelstellingen van het huidige kabinet zijn vastgelegd in het programma Schoon en zuinig (2007). In dat programma is aangegeven dat de eerstkomende jaren de groei van duurzame energie in Nederland vooral zal moeten komen van windenergie. In 2020 zal 20% van het energieverbruik moeten zijn opgewekt door middel duurzame energiebronnen. Om dat doel in zicht te houden, zou in de periode 2007-2011 2.000 MW extra windenergie op land moeten zijn vergund.

Om het groeiende aantal windenergieprojecten ruimtelijk goed in te passen, is een Nationaal plan van aanpak windenergie opgesteld dat op 30 januari 2008 door een groot aantal bestuurlijke en maatschappelijk vertegenwoordigers is bekrachtigd. In dat plan van aanpak worden wegen benoemd om het doel van de verdubbeling van het windenergievermogen in de huidige kabinetsperiode te behalen. Tevens is verkend op welke manier het windenergiebeleid voor de langere termijn kan worden vormgegeven.

Onderdeel van de afspraken in het plan van aanpak is dat voor de periode 2011-2020 een ruimtelijke perspectief wordt ontwikkeld voor het ontwikkelen van 2.000 MW extra boven op het vermogen dat in 2011 moet zijn vergund.

2.3. Provinciaal beleid

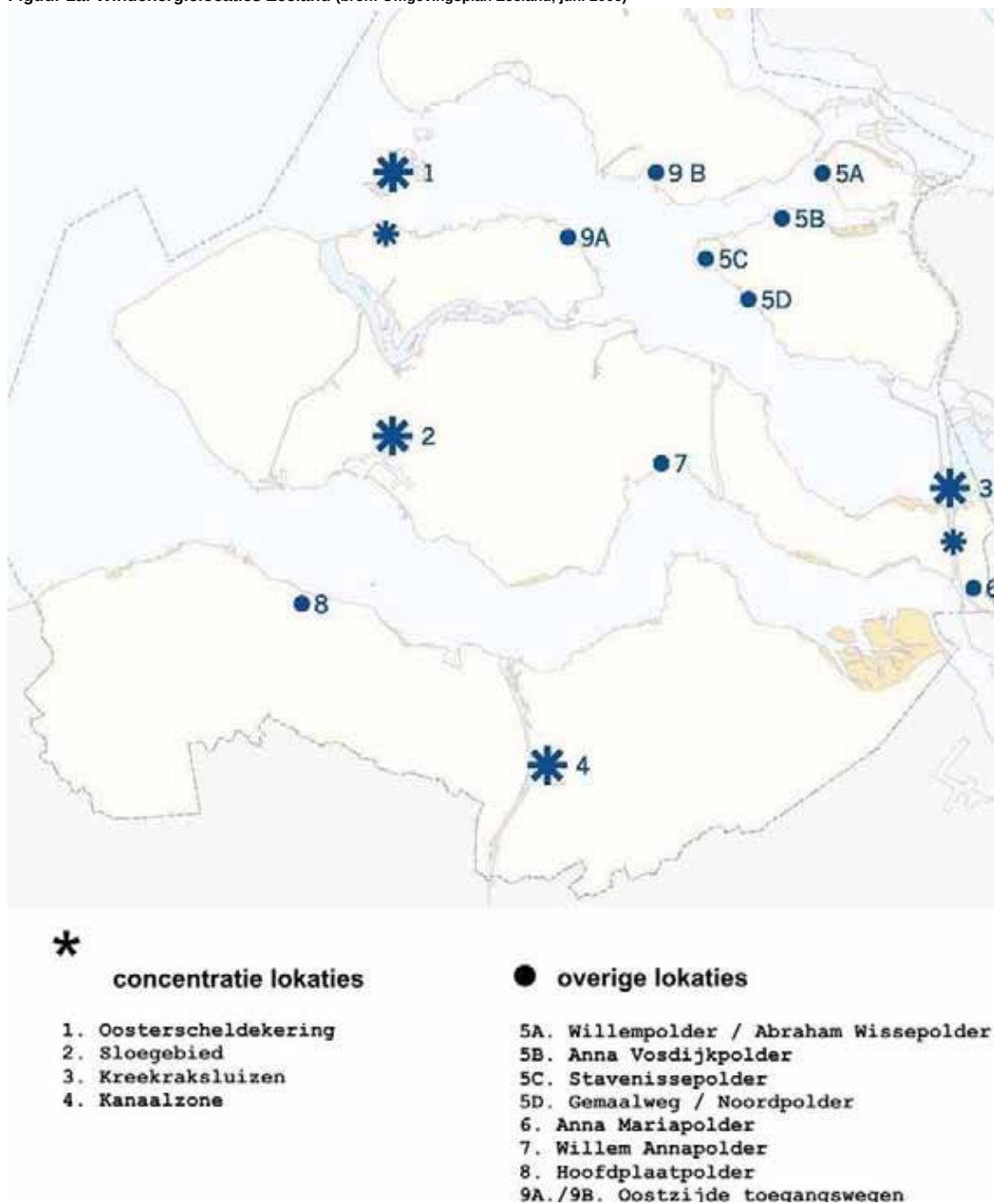
Omgevingsplan Zeeland (2006-2012)

In het Omgevingsplan is als uitgangspunt voor ruimtelijk beleid ten aanzien van windenergie de concentratiegedachte opgenomen. De doelstelling in het Omgevingsplan luidt dat in 2010 minimaal 250 MW aan windenergie is gerealiseerd. Nadere invulling aan de concentratiegedachte wordt met name gegeven door het benoemen van een aantal concentratielocaties voor het opwekken van windenergie.

Daarnaast kunnen windturbines geplaatst worden op de “overige locaties” die inmiddels in procedure zijn gebracht, reeds langdurig in voorbereiding waren, planologisch zijn ingepast of reeds zijn gebouwd (zogenaamde pijplijnprojecten). Bij de beoordeling van deze projecten is de schaalvergroting en de daarmee gepaard gaande landschappelijke impact reeds getoetst. De concentratielocaties en “overige locaties” zijn weergegeven in figuur 2a, waarbij het in dit plan mogelijk gemaakte Windpark Zierikzee omschreven staat als onderdeel van “Oostzijde toegangswegen” met nummer 9b.

Omdat maatwerk aan de betrokken gemeenten wordt overgelaten, zijn in het Omgevingsplan geen verdere bepalingen opgenomen ten aanzien van masthoogtes, rotordiameters of het aantal te plaatsen windturbines.

Figuur 2a: Windenergielocaties Zeeland (bron: Omgevingsplan Zeeland, juni 2006)



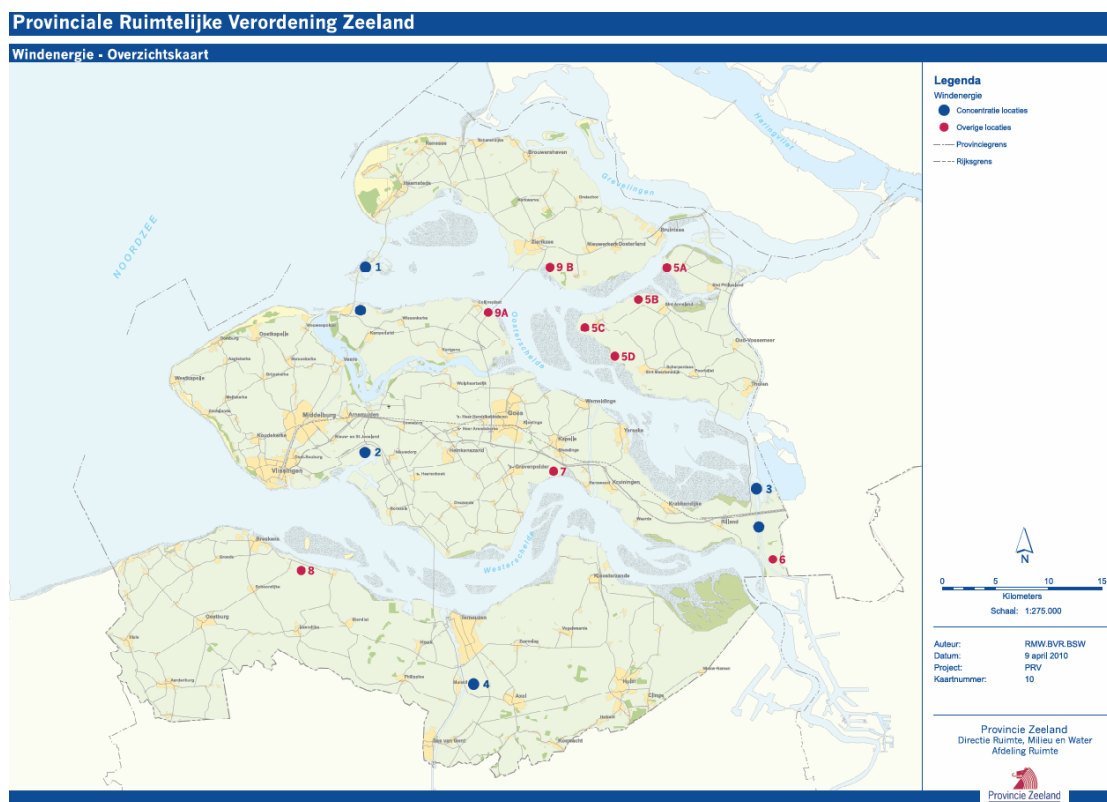
Provinciale Ruimtelijke Verordening Zeeland

Provinciale Staten hebben op 9 april 2010 de Provinciale Ruimtelijke Verordening Zeeland (verder: de Verordening) vastgesteld. Deze Verordening is op 22 april 2010 in het Provinciaal Blad bekendgemaakt en op 23 april 2010 in werking getreden.

De Verordening bevat regels die de gemeente bij het ruimtelijk beleid en de uitvoering ervan in acht moeten nemen. Voor wat betreft windturbines is het artikel 2.12 relevant. In het eerste lid van dit artikel is de basisregel opgenomen dat windturbines met een hogere tiphoogte dan 15 meter niet worden toegelaten.

Deze basisregel is niet van toepassing op de Concentratielocaties zoals opgenomen in kaart 10 bij de Verordening, zie hieronder figuur 2b. Het betreft dezelfde figuur als die uit het Omgevingsplan (zie hiervoor figuur 2a) maar dan in een andere opmaak/weergave.

Figuur 2b: Windenergielocaties Zeeland (bron: Provinciale Ruimtelijke Verordening Zeeland, april 2010)



In artikel 2.12, vierde lid van de Verordening is opgenomen dat in afwijking van de basisregel ook windturbines worden toegelaten op de op kaart 10 aangegeven Overige locaties indien in de toelichting bij het bestemmingsplan aannemelijk wordt gemaakt dat het een windenergieproject betreft dat reeds vóór de vaststelling van het Omgevingsplan in voorbereiding is genomen. Zoals hiervoor is opgenomen is daarvan sprake: het windenergieproject is reeds sinds eind jaren negentig in voorbereiding.

Draagvlak bij de provincie

In 2006 is het Omgevingsplan Zeeland vastgesteld, waarin het initiatief voor een nieuw windturbinepark in de Gouwveer polder is opgenomen als "Overige locatie". In 2010 is deze locatie opgenomen in de Provinciale Ruimtelijke Verordening Zeeland. Het windturbineproject is reeds eind jaren negentig in voorbereiding genomen en opgenomen in de relevante ruimtelijke kaders. Het initiatief wordt daarmee provinciaal gedragen en is geborgd in provinciaal beleid- en regelgeving.

2.4. Gemeentelijk beleid

Structuurvisie Buitengebied

De structuurvisie Buitengebied (vastgesteld op 26 maart 2009) stelt onder meer als doel dat nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen duurzaam zijn, zowel in ruimtelijk, economisch, milieu- als in maatschappelijk opzicht. Bovendien is als doel gesteld om schone energieproductie te stimuleren.

Voor wat betreft windenergie stelt de Structuurvisie:

In beginsel staan wij positief ten opzichte van deze vorm van energieproductie. In onze gemeente komen twee windturbineparken voor (Roggenplaat en Dreischor), naast enkele kleinere windturbines. De turbines op Roggenplaat worden binnenkort opgeschaald en vervangen door vier grote, moderne turbines, in het kader van opschaling van de windturbineopstellingen langs de stormvloedkering (Roggenplaat, Neeltje Jans en Jacobahaven). Daarnaast hebben wij medewerking verleend aan een nieuw windturbinepark met vier windturbines aan de Gouweveerse Zeedijk. Met dit project worden – als tegenhanger van het project aan de voet van de Zeelandbrug op Noord-Beveland – de aanlandingspunten van de brug als belangrijke infrastructurele lijn tussen Noord-Beveland en Schouwen-Duiveland gemarkeerd. Met deze projecten draagt Schouwen-Duiveland fors bij aan de Zeeuwse taakstelling voor windenergie. Naast deze projecten verlenen wij geen medewerking meer aan nieuwe projecten met grootschalige windturbines op het land. De belangrijkste reden daarvoor is de invloed op het landschap.

Bestemmingsplan Buitengebied

In de toelichting van het Bestemmingsplan Buitengebied is voor wat betreft windenergie opgenomen:

Zoals beschreven in de Structuurvisie worden geen mogelijkheden geboden voor de realisatie van nieuwe grootschalige windturbineprojecten. Uitzondering hierop is het project aan de Gouweveerse Zeedijk dat als reeds lopend project is opgenomen in het Omgevingsplan.

Milieubeleidsplan

De gemeente Schouwen-Duiveland heeft sinds 2001 een milieubeleidsplan "Duurzaam Verder". De gemeenteraad heeft op 29 november 2007 besloten tot het actualiseren van het milieubeleidsplan. Daarbij heeft zij vastgesteld dat de actualisatie van het milieubeleidsplan modulair zal worden opgepakt. Dat betekent dat niet in één keer het hele milieubeleidsplan wordt herzien, maar dat per milieu thema een beleidsvisie, beleidsdoelen en een beleidsprogramma worden opgesteld en vastgesteld door de gemeenteraad. Vanaf het moment dat de raad het heeft vastgesteld wordt dat gedeelte het geldende beleid.

Inmiddels heeft de gemeenteraad de milieu thema's: "energie- en klimaatbeleid", "geluid en stilte", "lucht", "licht en duisternis" en "water" vastgesteld. Voor zover relevant voor dit plan worden de vastgestelde modules hierna kort behandeld.

Module "energie- en klimaatbeleid"

Deze module (vastgesteld door de gemeenteraad op 25 juni 2009) borduurt verder op het doel dat voor windenergie in de Structuurvisie is opgenomen:

- *Windenergie*

De gemeente verleent haar medewerking aan een mogelijk windturbinepark aan de Gouweveerse Zeedijk. Om aantasting van het landschap te voorkomen verleent de gemeente geen medewerking aan verdere grootschalige windturbineprojecten op Schouwen-Duiveland.

De module bevat ten aanzien van dit doel geen gerichte acties in het uitvoeringsprogramma.

Module "geluid en stilte"

Op 18 december 2008 heeft de gemeenteraad dit onderdeel vastgesteld. Deze module is vooral een aanzet voor het komen tot nader geconcretiseerd beleid en bevat naast de strategische doelen tot 2030 de volgende meetbare doelen voor de periode 2009-2012, voor zover hier relevant:

- Gebiedsgericht geluidbeleid - Ontwikkelen van een systeem voor gebiedsgericht geluidbeleid.
- Rekening houden met economische ontwikkelingen - Bestaande bedrijven die in hun omgeving passen krijgen, als dat nodig is, meer geluidsruimte. Zij moeten dan wel voldoen aan de best beschikbare techniek (BBT).
- Beheren van de geluidsruimte - Bij nieuwe ontwikkelingen ervoor zorgen dat de geluidsbelasting van geluidsgevoelige bestemmingen niet boven de gebiedsspecifieke streefwaarden uitkomt; Handhaving van de gebiedsspecifieke streefwaarden.
- Voorkomen geluidsoverlast - Bij vestiging van nieuwe bedrijven streven naar de afgesproken gebiedsspecifieke streefwaarden; Slechts bij hoge uitzondering hiervan afwijken.
- Bewaren van stilte - Ervoor zorgen dat de gebiedsspecifieke streefwaarden voor stille gebieden de kwaliteit 'stilte' goed bewaken.

Het beleid is nog niet nader geconcretiseerd zodat een rechtstreekse beoordeling van het plan aan de module niet mogelijk is. Wel is toetsing mogelijk aan de geldende wet- en regelgeving op rijks- en provinciaal niveau. In hoofdstuk 4 wordt nader ingegaan op de akoestische gevolgen van Windpark Zierikzee in relatie tot de geldende normen.

Windpark Zierikzee is overigens geen nieuwe ontwikkeling zoals bedoeld in de module omdat het windpark reeds sinds het einde van de negentiger jaren in ontwikkeling is waarbij door de gemeente ook al voor het vaststellen van deze module medewerking is toegezegd.

Module "lucht"

Deze luchtkwaliteit staat in deze module (vastgesteld op 18 december 2008) centraal. De beleidsdoelen zijn gericht op het behoud van de goede kwaliteit dan wel het verder verbeteren ervan. De activiteit, het exploiteren van windturbines, heeft op zich geen directe lokale invloed op de luchtkwaliteit. Macro beschouwd verbetert de luchtkwaliteit als gevolg van het opwekken van energie door middel van windturbines maar dit valt buiten de scope van de module.

Module "licht en duisternis"

De onderdelen die in deze module (vastgesteld op 25 juni 2009) aan de orde komen zijn licht en duisternis in de context van "niet verlichten, duurzaam verlichten" en "gericht verlichten". De windturbines binnen dit plangebied hebben geen verlichting zodat deze module geen voor dit plan relevante doelen bevat.

Module "water"

Als eerste onderdeel van het nieuwe milieubeleidsplan is deze module op 30 augustus 2007 vastgesteld. Dit waterplan geeft de kaders aan hoe de komende jaren tot 2015 omgegaan zal worden met water. Het beleid is gericht op een grotere belevingswaarde van water, een betere waterkwaliteit, geen overlast van water en meer rekening houden bij ontwikkelingen met water. De uitvoering van dit beleid zal in samenwerking plaatsvinden. In het waterplan is gekeken naar de knelpunten die er zijn, de opgaven die er liggen en de kansen die er kunnen komen om aan het beleid uitvoering te geven.

Windturbines hebben geen invloed op de kwaliteit van oppervlakte- en grondwater. Het plan omvat naast de windturbines ook onderhoudswegen en tijdelijke of permanente kraanopstelplaatsen waardoor de verharding binnen het plangebied zal toenemen. Daardoor zou er sprake kunnen zijn van versnelde afvoer van hemelwater naar een afwateringssysteem. Dit is nader uitgewerkt in de Watertoets die is opgenomen in hoofdstuk 4.

2.5. Conclusie

Het plan past binnen het vigerend ruimtelijk beleid van Rijk, provincie en gemeente.

2.6. Onderbouwing en conclusie voor opstelling met 3 windturbines

Het rijks-, provinciaal en gemeentelijk beleid is er op gericht om windturbines te realiseren op de daarvoor geschikte locaties. Het voornoemde provinciaal en gemeentelijk beleid schept de ruimte om op de locatie binnen het plangebied een windturbinelocatie op te richten. Er wordt vanuit dit beleid geen randvoorwaarde gesteld over het minimaal aantal windturbines. Weliswaar wordt in het de Structuurvisie Buitengebied van 2009 aangegeven *“Daarnaast hebben wij medewerking verleend aan een nieuw windturbinepark met vier windturbines aan de Gouweveerse Zeedijk.”* Los van de opmerking dat er indertijd nog geen medewerking was verleend, moet dit worden geïnterpreteerd als het ruimtelijk kader scheppen voor verdere planologische ontwikkeling van een windturbinepark met maximaal 4 windturbines.

Parallel aan de planvorming voor het onderhavig bestemmingsplan heeft ook de planvorming plaatsgevonden voor het Business Park Zierikzee. Bovendien heeft de gemeente plannen met het ontwikkelen van het gebied 't Sas, gelegen aan de andere zijde van het Business Park. Het bestemmingsplan Business Park Zierikzee is op 30 juni 2011 door de raad vastgesteld. De kortste afstand tussen de grenzen van beide bestemmingsplannen bedroeg bij de lijnopstelling met 4 windturbines ruim 50 meter. De kortste afstand tussen de mast van een windturbine en de gevel van een op het Business Park Zierikzee mogelijk bedrijfsgebouw bedroeg daarbij circa 150 meter. Hoewel daarmee wordt voldaan aan de norm voor externe veiligheid rondom windturbines en er voor bedrijfsgebouwen geen normen gelden voor een maximale geluid- en schaduwhinder, is er bij deze korte afstand onmiskenbaar een bepaalde invloed van de windturbine(s) op toekomstige bedrijfsgebouwen. Door het vervallen van de meest noordwestelijke windturbine in het definitieve plan is de kortste afstand tussen de geplande bebouwing op het Business Park en een windturbine in onderhavig plan toegenomen tot circa 650 meter. Daarmee is ook een mogelijk negatieve invloed op het Business Park en het toekomstige gebied 't Sas niet meer in beeld. Door de wijziging van 4 naar 3 windturbines is een mogelijke strijdigheid van onderhavig plan met het bestemmingsplan Business Park en de ontwikkeling van 't Sas op voorhand voorkomen.

De lijnopstelling met 3 windturbines past om voornoemde redenen binnen het ruimtelijk beleid van Rijk, provincie en gemeente.

3. Inventarisatie en analyse

3.1. Historie Gouweveerpolder

De locatie ligt aan de zuidrand van het middengebied van Schouwen-Duiveland, ten zuidoosten van Zierikzee. De stad ligt op enkele kilometers afstand. Vanaf de zeedijk is er een directe zichtrelatie met de Zeelandbrug.

De Gouweveerpolder maakt deel uit van de voormalige geul de Gouwe, welke Schouwen en Duiveland (en het eiland Dreischor) in vroeger tijd van elkaar scheidde.

3.2. Opbouw en Landschap Gouweveerpolder

Het landschap achter de dijk heeft een grootschalig open karakter, kenmerkend voor de nieuwlandpolders tussen de voormalige eilanden. Het open karakter heeft duidelijke grenzen in de vorm van de uitbreidingen van Zierikzee aan de noordzijde en de beselementen bij Ouwkerk aan de oostzijde.

Figuur 3: Open bouwland in de Gouweveerpolder



Het landschap is opgebouwd uit een reeks van polders in oude stroomgeul van de Gouwe. De Gouweveerse Zeedijk sluit de polder sinds 1624 af van de Oosterschelde.

De inpolderingen zijn herkenbaar door de langgerekte vorm en de openheid in de stroom- en lengte richting.

In het oosten wordt de polder begrensd door de oude zeedijk (Groene Dijk), die goed zichtbaar door het landschap kronkelt. Deze kleinschalige structuur staat in contrast met de grote openheid in de polder. Deze openheid wordt versterkt door het akkerbouwgebruik. Vanaf de weg is de openheid goed beleefbaar, maar het kaarsrechte karakter maakt het moeilijk om afstanden in te schatten.

De verspreid staande (agrarische en woon) bebouwing staan als eilanden in de open ruimte. De bebouwing vormt in feite het enige vaste schaalelement in de polder.

Voor de zeedijk is een schor en slik ontstaan, dat als intergetijdegebied en met zilte vegetaties bijzondere natuurwaarden herbergt.

Figuur 4: De weg aan de huidige Gouweveerse Zeedijk



Figuur 5: De kronkelende Groene dijk



3.3. Ontwikkeling; landschap

Het gebied zal ook in de toekomst belangrijk blijven voor de akkerbouw. Er worden in het plangebied geen andere ruimtelijke of functionele ontwikkelingen verwacht.

Ten behoeve van de ontwikkeling van het windpark dat met dit plan mogelijk wordt gemaakt is een landschappelijk onderzoek uitgevoerd. Het integrale rapport inclusief visualisaties van de opstelling is opgenomen in bijlage 1a.

Om te komen tot een goede landschappelijke onderbouwing voor de plaatsing van windturbines op deze locatie is eerst 'ontwerpend onderzoek' verricht.

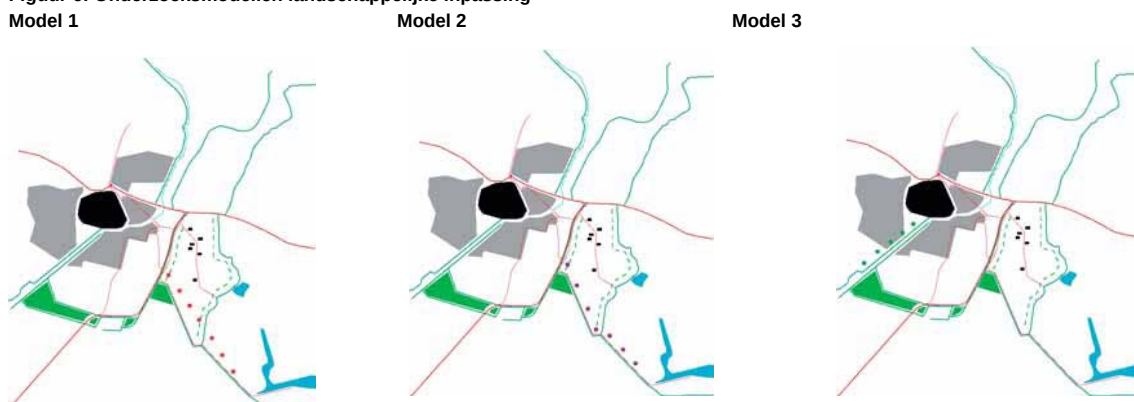
Bij dit modelmatige ontwerpend onderzoek is meer algemeen ingegaan op de plaatsingsmogelijkheden van windturbines in dit deel van Schouwen-Duiveland. Op verzoek van de provincie Zeeland is hierbij tevens nader ingegaan op de mogelijke zichtrelatie tussen de windturbines op Schouwen-Duiveland en de turbines op Noord-Beveland.

Modellenstudie

Er zijn in het onderzoek drie modellen ontwikkeld:

1. Het eerste model vormt een nieuwe langere lijn in het landschap, met een hoekverschuiving ten opzichte van de Zeelandbrug.
2. Het tweede model richt zich op de zeedijken, loopt parallel daaraan, de opstelling knikt op het scharnierpunt met de dijk mee.
3. Een derde mogelijkheid is een opstelling aan het Havenkanaal bij Zierikzee, dit is een element van formaat dat versterkt zou kunnen worden door plaatsing van windturbines.

Figuur 6: Onderzoeksmodellen landschappelijke inpassing



De modellenstudie leidde tot de volgende conclusies:

1. De openheid van de polder en de maat van de nieuwste zeedijk is voldoende robuust om nieuwe elementen (zoals windturbines) te introduceren. Aan het toevoegen van dergelijke nieuwe elementen zijn wel grenzen, zo is een opstelling in één lange lijn door twee polders niet beleefbaar vanuit deze polders zelf, maar een opstelling binnen de grenzen van de Gouweveerpolder wel. Om deze reden verdient de opstelling met knik de voorkeur boven de opstelling in lange lijn. Een dergelijke opstelling kan ook in twee fasen worden gerealiseerd.
2. De hoekverdraaiing van een lijnopstelling parallel aan de zeedijk is het beste beleefbaar vanaf de Zeelandbrug en vormt een bijzonder accent naast het historische silhouet van Zierikzee. De hoekverdraaiing geldt als een kwaliteit van de opstelling. Echt samen te zien zijn deze overigens niet; kijkend naar de binnenstad van Zierikzee is de opstelling slechts vanuit de rechterooghoek zichtbaar.
3. Deze nieuwe elementen vormen - mits goed geplaatst - een aanvulling op de polder. Doordat zij de ruimte een maat en ritme geven wordt de maat van de polder beleefbaar.

4. Tevens vormen de dijken een begrenzing, waarbij voor de plaatsing van windturbines (of andere nieuwe elementen) een zekere afstand tot de dijken nodig is om deze tot hun recht te laten komen. Deze afstand is op te vatten als een soort 'voetstuk' of 'spiegel' en begrenst de mogelijkheden van de plaatsing van de windturbines.
5. Plaatsing van de turbines oostelijk van het stadssilhouet van Zierikzee heeft de voorkeur boven plaatsing langs het Havenkanaal. Het historische stadssilhouet zou hiermee te veel belast worden.

Zichtrelaties Zierikzee

De Structuurvisie Zierikzee (module 9 stadssilhouet) stelt dat met het stadssilhouet van Zierikzee, dat wordt bepaald door overwegend historische bebouwing, zorgvuldig dient te worden omgegaan. Hogere bebouwing is daarom slechts in bijzondere gevallen toelaatbaar.

Deze dient architectonisch zodanig te zijn vormgegeven dat er sprake is van een ranke vormgeving. Massawerking dient vermeden te worden. Dit geldt voor het tussen de projectlocatie en de stad Zierikzee gelegen bedrijventerrein 'De Zuidhoek' en haar uitbreidingen, waar de bebouwing direct interfereert met de binnenstad en bouwhoogtebeperkingen gelden.

Volgens het zichtlijnenonderzoek (1981) van de toenmalige gemeente Zierikzee mag hogere bebouwing het directe zicht op bestaande coördinatiepunten niet verhinderen (bezien vanaf het begin van de zichtlijn). Dit zichtlijnenonderzoek richt zich op de polders direct naast de binnenstad.

In de Structuurvisie en het Zichtlijnenonderzoek zijn locaties buiten het plangebied niet meegenomen. De Gouweveerpolder ligt buiten het studiegebied van het zichtlijnenonderzoek. De getekende zichtlijn in de Zuider Nieuwland Polder is van toepassing op de uitbreiding van het bedrijventerrein Zuidhoek.

Van de voorgestelde opstelling in de Gouweveerpolder ondervindt het monumentaal stadsgezicht van Zierikzee geen hinderlijke interferentie. De afstand tussen de projectlocatie en de historische binnenstad (>1 kilometer) is hiervoor groot genoeg.

De windmolens hebben vooral een relatie met de Zeelandbrug.

Van hinder zou wel sprake zijn bij een opstelling in de Zuider Nieuwland Polder en Polder Zuidhoek. Dit is niet het geval. Hierbij speelt mede een rol dat de windturbines geen massieve bebouwing vormen.

Figuur 7: zicht op de binnenstad van Zierikzee vanuit de Gouweveerpolder



De Gouweveerpolder ligt voldoende veraf om niet of weinig met het stadsgezicht van Zierikzee te interfereren. Het zichtlijnenonderzoek richt zich op de punten waarvan het historische stadsgezicht beleefbaar is. Dit is in het studiegebied niet het geval, vanuit de Gouweveerpolder is de aanwezigheid van de stad nauwelijks te beleven (zie figuur 7). De stad komt weliswaar steeds dichterbij, maar blijft los liggen door de afstand.

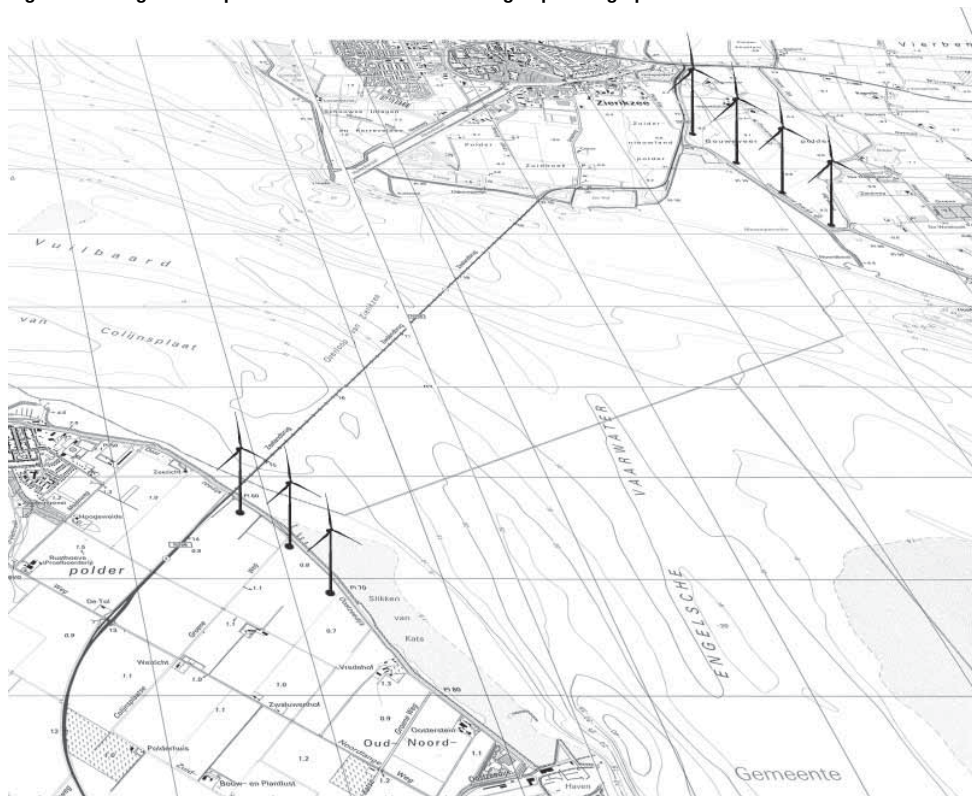
Dit wordt versterkt door de tussenliggende dijk en de N256.

Samenhang met windturbines Noord-Beveland

Vanaf de dijk op Schouwen-Duiveland is er een zeer weids zicht naar de overzijde van de Oosterschelde: Noord-Beveland. Aan de westzijde wordt het zicht begrensd door de Zeelandbrug. De rand ligt op de overgang van de Roompot in het Keeten.

De grootste beleving van de weidsheid vanaf Noord-Beveland is met name in oost- tot zuidoostelijke richting. Vanaf dit traject kan zowel in de zijgeul van het Mastgat en Keeten als in de hoofdgeul richting Verdrongen Land gekeken worden. Vanuit Kats gezien liggen zowel Schouwen-Duiveland als Tholen op een kleine 6 kilometer afstand; Sint Philipsland ligt op 15 kilometer en de Oesterdam op 25 kilometer. Het dijktracé heeft een hoekig verloop van kaarsrechte dijkvakken. In de luwe inhammen liggen slikken. Deze zorgen voor afwisseling en dynamiek langs de rand. Aan de overzijde zijn de dorpen en havens te zien achter de markante zeedijk. Vanaf het water zijn de kerktorens van Zierikzee duidelijk zichtbaar. Ook de bosrand van Ouwkerk aan de oostzijde is goed te zien. De zichtrelatie tussen de opstelling op Noord-Beveland en Schouwen-Duiveland is aanwezig. Beide windparken staan aan weerszijden van de Oosterschelde en vlak achter een zeedijk. De landschappelijke uitgangspunten zijn wezenlijk verschillend. Hierdoor is een gelijkwaardige opstelling op voorhand niet per se noodzakelijk. Vanaf weerszijden van de Oosterschelde en de Zeelandbrug zelf is vooral de situering achter de dijk van belang.

Figuur 8: Voorgenomen plan in relatie met de toekomstige opstelling op Noord-Beveland



Vanuit landschappelijke oogpunt verdient een opstelling die inspeelt op de landschappelijke structuur van de locatie de voorkeur boven een (exacte) gelijkwaardigheid in de zichtrelatie tussen de beide aanlandingen van de Zeelandbrug.

Een (exacte) gelijkwaardigheid is vanuit de geografische situatie, die per eiland sterk verschilt, overigens niet te realiseren en zou gelet op de afstand van ruim 5 kilometer ook niet optimaal beleefbaar zijn.

Conclusies landschappelijke inpassing

Een autonome benadering van het vraagstuk van de opstellingen per eiland verdient de voorkeur. Hierbij kan optimaal worden ingespeeld op de landschappelijke kenmerken van het betreffende eiland.

Op Schouwen-Duiveland vormt een heldere lijn parallel aan de zeedijk met een zichtrelatie tot de aanlanding van de Zeelandbrug een bijzondere aanvulling.

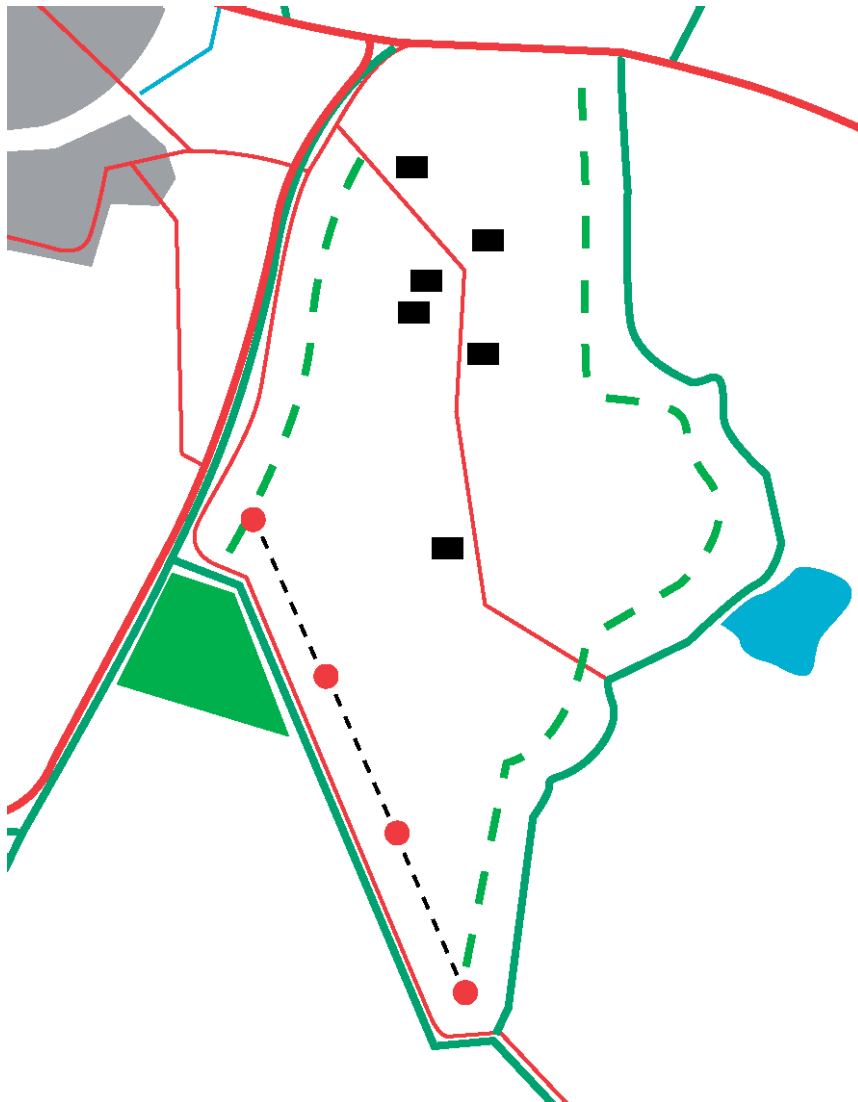
Een lijnopstelling bestaat minimaal uit 4 turbines, zie figuur 9. Minder turbines worden niet of nauwelijks nog als lijn ervaren. Het aantal van 4 past verantwoord in de Gouweveerpolder.

Voldoende afstand tot de zeedijk is nodig om de turbines niet met deze structuur te laten interfereren. De afstand van de lijnopstelling tot de Gouweveerse Zeedijk is ten minste 75 meter. De begin- en eindpunten

van de lijnopstelling liggen ten minste 45 meter uit de dijk. Deze afstanden dienen loodrecht te worden gemeten vanaf de dijk.

Voor de beeldkwaliteit is het van belang dat de onderlinge afstand tussen de turbines gelijk is.

Figuur 9: Plaatsing van de windturbines (rode stippen)aan de Gouweveerse Zeedijk



Visualisaties

Van de gekozen opstelling zijn visualisaties gemaakt, deze zijn in bijlage 1a opgenomen. In de beelden zijn drie typen windturbines te zien: het eerste model heeft een ashoogte van 80 meter en een rotordiameter van 90 meter (Nordex N90), bij het tweede model is dit respectievelijk 78 meter en 82 meter (Enercon E82) en bij de derde variant is de ashoogte 80m en de rotor 101 meter diameter (Siemens SWT101).

Als voornaamste conclusie kan gesteld worden dat de totale hoogte bij de drie opstellingen ongeveer gelijk is. De verschillende turbinevarianten leveren een zelfde landschapsbeeld op. Ook per merk zijn verschillende turbinevarianten beschikbaar. Een turbine met een zelfde masthoogte en een iets afwijkende rotor (+/- 10 meter) levert een gelijkaardig landschapsbeeld. Vanuit landschappelijk oogpunt is er geen type dat de voorkeur geniet. Van alle turbinevarianten zijn in bijlage 1a visualisaties opgenomen. Hieronder zijn de visualisaties bij toepassing van de grootste turbinevariant weergegeven.

Figuur 10-1: Visualisatie I (vanaf de Zeelandbrug)

De fraaie hoekverdraaiing ten opzichte van de Zeelandbrug accentueert op een mooie manier de relatie tussen beide. De visualisatie levert een goed landschappelijk beeld.

Figuur 10-2: Visualisatie II (nabij de Groene Dijk, N59)

De visualisatie toont het beeld vanaf de N59 ter hoogte van de Groene Dijk. Hierbij blijkt dat de opstelling zoals voorgesteld vanuit dit standpunt een goed landschapsbeeld oplevert.

Figuur 10-3: Visualisatie III (vanaf Nieuwerkerk, N59)

Deze visualisatie toont de opstelling vanaf een relatief grote afstand. De opstelling resulteert in een heldere lijnopstelling met een herkenbaarheid als 'landmark' bij de Zeelandbrug. Er is geen interferentie met de stadgezicht van Zierikzee. Dit levert een goed landschapsbeeld op.

Figuur 10-4: Visualisatie IV (Ouwkerk bebouwde kompoort)

Deze visualisatie toont de opstelling eveneens van op grotere afstand. Uit het beeld spreekt de herkenbaarheid als lijnopstelling. Dit levert opnieuw een goed landschapsbeeld op.

Figuur 10-5: Visualisatie V (vanaf Klerksweg, N59)

De visualisatie toont het beeld vanaf de N59 ter hoogte van de Klerksweg, westelijk van Zierikzee. Vanaf deze locatie is er enige interferentie van de turbines met het stadsgezicht. Het beeld van de historische bebouwing en de vesting interfereert echter hoofdzakelijk met de commerciële gebouwen op de voorgrond.

Figuur 10-6: Visualisatie VI (vanaf Waterwijk, Zierikzee)

Vanaf de rand van de waterwijk gaat de lijnopstelling 'meedoen' met de skyline van het bedrijventerrein Zuidhoek. Ze vormt hierin geen storende factor.

Figuur 10-7: Visualisatie VII (vanaf oostelijke stadsentree, Groene Weegje)

Deze visualisatie toont het beeld van de opstelling nabij de oostelijke stadsentree. De turbines vormen een fraaie lijnopstelling in het landschap.

Figuur 10-8: Visualisatie VIII (vanaf de Nieuwe Haven, Zierikzee)

Vanaf de nieuwe haven zullen de bedrijfsgebouwen aan de Zuidzijde hoofdzakelijk het beeld bepalen. Een enkele wiek kan gezien worden vanaf de gevisualiseerde locatie.

Ruimtebeslag aanlegwerkzaamheden en onderhoud

Tijdens de aanlegwerkzaamheden dient elke locatie voor een afzonderlijke windturbine bereikbaar te zijn voor zwaar verkeer. De opstelplaatsen ten behoeve van de bouw en het onderhoud van de windturbines zullen binnen het plangebied worden geplaatst. Ook na de bouw dienen de windturbines bereikbaar te zijn voor voertuigen in verband met onderhoud. In het bestemmingsplan zijn daarom ook deze onderhoudswegen bestemd.

De werkzaamheden voor de aanleg van het windturbinepark omvatten naast de bouw van de turbines, de bouw van een inkoopstation waar de elektriciteit wordt overgedragen naar het openbaar net, eventueel transformatorstations bij elke windturbine, het graven van sleuven voor de elektrische infrastructuur en het maken van in- en uitritten op de bestaande Gouweveerse Zeedijk en kruisingen met de watergangen (kavelsloten). De Gouweveerse Zeedijk is geschikt voor het noodzakelijke (zware) transport.

De uitvoering van het plan leidt alleen tijdens de bouwperiode tot verhoogde transportbewegingen. Deze periode duurt maximaal enkele maanden. Gedurende de exploitatieperiode wordt elke windturbine enkele malen per maand bezocht met een bestelauto door de windturbinebeheerders die deze windturbines inspecteren en om eventuele storingen te verhelpen. Preventief onderhoud vindt circa tweemaal per jaar plaats met een bestelauto. Het is niet de bedoeling dat toeristen een windturbine bezoeken. Er is na de bouw van de windturbines geen sprake van verhoogde verkeersstromen en er ontstaat geen noodzaak voor extra parkeerruimte.

3.4. Ontwikkeling; ecologie

Het plangebied is gelegen nabij de Oosterschelde die grenst aan de Gouweveerpolder. De Oosterschelde is een Natura2000 gebied waarvoor een streng beschermingsregiem geldt. Daarnaast komen er in het gebied ook beschermde soorten (m.n. vogels) voor. Vanwege de ligging nabij de Oosterschelde is voor de activiteit een vergunning ingevolge de Natuurbeschermingswet 1998 vereist. De aanvraag voor de vergunning is ingediend. Naar verwachting zal binnen afzienbare termijn de vergunning worden verleend. Vooruitlopend en ten behoeve van de vergunningprocedure is 2004-2005 een onderzoek uitgevoerd naar de gevolgen voor de natuur, onder meer door het uitvoeren van tellingen in en rondom het plangebied. De rapportage daarover is in 2010 geactualiseerd met opnieuw veldonderzoek. De rapportage is integraal opgenomen als bijlage 2a.

Hierna zijn de toetsing en conclusies van de deskundigenrapportage opgenomen met, daar waar dat voor de leesbaarheid nodig is, aanpassing van termen:

Toetsing

Het te beoordelen project bestaat uit het plaatsen van vier windturbines parallel aan de Gouweveerse Zeedijk.

De mogelijke effecten bestaan uit :

- fysieke aantasting op de bouwplaats,
- verstoring op en rond de bouwplaats,
- mogelijke windturbineslachtoffers en/of barrièrewerking onder vogels en vleermuizen.

In verband met de aanwezigheid van beschermde gebieden in de naaste omgeving dient te worden bezien of externe effecten op de beschermde gebieden kunnen optreden en zo ja, of deze externe effecten mogelijk een significant effect hebben.

Toetsing Flora- en faunawet

De effecten zullen vooral bestaan uit het aanbrengen van een fundering, fysiek ruimtebeslag en tijdelijke effecten van de bouwwerkzaamheden en het eventueel vervaardigen van toegangen tot de bouwlocaties middels (half)verharde wegen.

Deze werkzaamheden vinden plaats in een polder waar akkerbouw wordt bedreven en waar hooguit tijdelijk enkele algemene dieren voorkomen.

Afhankelijk van de aard van het gewas in het betreffende seizoen, zouden er eventueel weidevogels kunnen broeden. De keus is om de werkzaamheden buiten het broedseizoen (15 maart – 15 juli) uit te voeren of er preventief zorg voor de dragen dat er zich in het broedseizoen geen vogels vestigen.

Ter plaatse van het windturbinepark is nauwelijks sprake van getijdentrek.

Er zijn in het betrokken gebied geen vleermuizen aangetroffen, het biotoop is daarvoor nauwelijks geschikt.

De 'flux' van vogels en vleermuizen tijdens de voor- en najaarstrek is zodanig dat niet kan worden gesproken van een plaats waar een verhoogd risico geldt.

Conclusie Flora- en faunawet

Als de bouw buiten het broedseizoen plaatsvindt zal er geen sprake zijn van enige overtreding van een bepaling van de Flora- en faunawet. Er hoeft geen ontheffing te worden gevraagd.

Er kan buiten het broedseizoen worden gewerkt of preventief zorg voor worden gedragen dat er geen vogels broeden.

Toetsing Natuurbeschermingswet 1998

De bouwlocatie van de turbines valt buiten het gebied dat in het kader van de Natuurbeschermingswet is aangewezen. Er is sprake van externe werking.

De windturbines hebben geen invloed op de (geo)morfologische en hydrologische processen, noch de flora en bodemfauna van het Natura2000-gebied.

Het permanent water buitendijks vervult een functie als foerageergebied van zeehonden en vogels uit het Natura2000-gebied. Er is geen reden te veronderstellen dat de plaatsing van de turbines binnendijks aanleiding geeft tot verstoring van deze functies.

Niet zozeer de aanwezigheid van de turbines, maar vooral het heien bij de aanleg kan een effect hebben op de aangewezen aquatische soorten. Gezien de afstand tussen de turbines en het leefgebied van deze soorten kan dit nimmer een significant effect zijn.

De Noordse Woelmuis, een binnendijks voorkomende beschermde diersoort, komt niet voor op de plaats waar de turbines worden geplaatst.

Kwalificerende vogelsoorten die in aantallen van enige betekenis (meer dan enkelingen) in de omgeving voorkomen zijn : Rotgans, Bergeend, Smient, Scholekster, Kluut, Bontbekplevier, Bonte Strandloper, Rosse grutto, Wulp en Tureluur.

De Rotgans bezoekt het gebied onregelmatig en concentreert zich dan op landbouwgewassen. De meer kwetsbare landbouwgewassen worden voorzien van vogelafschrikmiddelen. Gezien de lokale situatie is het uiterst onwaarschijnlijk dat de populatie Rotganzen van de Oosterschelde door de plaatsing van de turbines zal worden beïnvloed. Rond de Oosterschelde zijn immer alternatieve landbouwpercelen beschikbaar.

De Bergeenden in de omgeving van de Gouweveerpolder concentreren zich rond het Diepe Gat. Enkelingen foerageren in de bouwlandpolders, doch niet op vaste locaties. Elders in Zeeland blijven Bergeenden in de omgeving van windturbines voorkomen. Er is geen reden te veronderstellen dat de plaatsing van de turbines enige invloed uitoefent op de bergeendenstand.

Voor de Smient is het gebied van en rond de Gouweveerpolder van marginale betekenis. Zelfs wanneer de soort zich zou laten afschrikken is er geen sprake van een significant effect. Er is een overmaat aan foerageergebied in de omgeving.

De Scholekster is een soort die in de Oosterschelde onder zware druk staat, met name als gevolg van de zandhonger en de schelpdiervisserij. Het buitendijkse slik ligt op zodanige afstand dat hier geen (significante) afname van foeragerende aantallen is te verwachten. De soort foerageert ook in behoorlijke aantallen binnendijks, maar dan vooral op graslanden. Dit is vooral in de omgeving van het Diepe Gat op zodanige afstand dat ook hier geen effecten zijn te verwachten.

De Kluut is vooral een broedvogel die, soms in kleine kolonies, op (tijdelijk) geschikt bouwland broedt en de jongen in de brakke sloten laat opgroeien. Ervaringen rond 's-Gravenpolder tonen dat er in dit gedrag geen verandering optreedt na plaatsing van windturbines.

De Bontbekplevier broedt op de schelpenbankjes bij het schorretje 'het Stelletje', maar de Bontbekplevier kwalificeert zich niet als broedvogel. De doortrekkende en overwinterende aantallen van deze soort blijven buitendijks. Hun foerageergebied zal niet minder geschikt worden. Bontbekplevieren zijn zoals blijkt uit ervaringen op de stormvloedkering, tolerant ten opzichte van turbines.

De Bonte Strandloper komt in kleine aantallen voor. Mogelijk dat een binnendijkse HVP-functie voor deze soort verloren gaat. Gezien echter het schaarse gebruik van deze functie kan dit geen significant effect zijn.

De Rosse Grutto blijkt onregelmatig buitendijks te foerageren. Van enige HVP-functie in dit gebied is in de onderzoeksperiode niet gebleken.

Zelfs wanneer deze functie verloren gaat kan niet worden gesproken van een significant effect.

De Wulp blijkt de enige soort die met enige regelmaat de polder als HVP benut. Ook bij deze soort is dit niet dagelijks en is er geen sprake van vaste plekken. De conclusie is gerechtvaardigd dat het eventuele verlies van deze HVP-functie (wat niet zeker is) het voorkomen van de soort in deze omgeving niet zal schaden.

Het verspreide voorkomen van permanent binnendijkse Wulpen kan eventueel afnemen wanneer het landbouwkundig gebruik een potentieel geschikt gebied vlak naast een turbine situeert. Verspreid in de omgeving zijn immer alternatieve gebieden beschikbaar.

De Tureluur blijkt op de eerder bij de genoemde turbinelocaties een soort die zich in niets van een turbine lijkt aan te trekken en in sloten tot vrijwel onder de turbines voorkomt.

De minimaal voorkomende afstand van de buitendijkse hoogwatervluchtplaats tot één van de turbines bedraagt ongeveer 300 meter.

Doordat deze hoogwatervluchtplaats buitendijks is gelegen, een vrij uitzicht biedt op de Oosterschelde en de vliegwegingen van de steltlopers zich vooral buitendijks en parallel aan de dijk afspelen, zullen de meeste steltlopersoorten vanwege deze afstand geen hinder ondervinden. Alleen Wulpen zouden op deze afstand enige invloed kunnen ondervinden.

In het seizoen 2004-2005 is eenmalig een hoogwatervluchtplaats van (vrouwjes) Wulpen die buitendijks foerageren aangetroffen in de polder. Er is geen sprake van een vaste hoogwatervluchtplaats, zodat ook niet kan worden gesteld dat met het eventueel verloren gaan (worst case) sprake kan zijn van een significant effect.

De ruimte voor de mannetjes Wulpen op Duiveland is zeer groot. De locaties zijn afhankelijk van de gewassen die op het veld staan of stonden. Een eventueel verlies aan foerageergebied (worst case) is niet significant.

Ter vergelijking is gekeken naar het foerageergedrag van steltlopers op slikken met aangrenzende turbines op Noord-Beveland (Kats), Tholen (Stavenisse), Sint Philipsland en Bath. Hier blijven de vogels op de slikken foerageren op afstanden minder dan 150 meter.

Helaas is nimmer onderzoek verricht naar dichtheden van foeragerende steltlopers (laagwatertellingen) voor en na plaatsing van turbines.

Onderwatergeluid

Door heiwerkzaamheden kan onderwater geluidsoverlast ontstaan voor de zeezoogdieren en vissen. Dit is als een probleem onderkend bij heiwerkzaamheden voor de windmolenparken die momenteel voor de Nederlandse kust in aanbouw zijn. Op zee wordt in het water geheid en wordt geluid direct in het water opgewekt. Bij dit project is dit niet het geval; er wordt slechts op het land geheid. Op zee is sprake van het heien van één zware monopaal. Hier worden meerdere kleine palen geheid.

Door TNO is geluidonderzoek verricht bij de aanleg van een windturbinepark in de Eemshaven (Blacquiere et al. 2008). Voor een beschrijving van de methode wordt hiernaar verwezen.

De studie van Blacquiere et al. (2008) kent de (strikt wetenschappelijke) beperking dat de verkregen meetresultaten slechts gelden voor de heilocaties waarbij is gemeten. Aangenomen mag worden dat als heistellingen worden ingezet op grotere afstand van de dijk, de geluidsniveaus in het water zullen afnemen. Andersom geldt ook: als heistellingen worden ingezet dicht bij de dijk, dan zullen de geluidsniveaus in het water toenemen.

De resultaten van de metingen in de Eemshaven zijn al door Blacquiere et al. (2008) omgezet in effecten op de zeehond en Bruinvis. Zij onderscheiden de volgende effecten:

- Gehoordrempel; daaronder hoort het dier niets want het geluid is dan te zwak; daarboven is het wel in staat om het te horen, maar het dier ondervindt er geen klaarblijkelijke hinder van.
- Irritatiegrens; het dier neemt het geluid duidelijk waar, vindt het klaarblijkelijk storend, want het probeert het gebied waarin dit geluidsniveau (of hoger) heerst te mijden c.q. te verlaten.
- Paniek; het dier raakt volledig in de war en gedesoriënteerd.

- Permanente gehoorschade; na blootstelling aan dit niveau zijn de gehooreigenschappen van het dier permanent verslechterd.

In het rapport van Blacquiere et al. (2008) worden de volgende conclusies getrokken.

- De invloed van de heiwerkzaamheden op het geluidsniveau onderwater is het grootst in de nabijheid van de heiwerkzaamheden; op ongeveer 2,5 km à 3,5 km afstand tot de heistelling is de invloed zodanig afgenomen dat deze onder de heersende omstandigheden gemaskeerd werd door ruis ten gevolge van andere bronnen (scheepvaart, golven, wind, verkeer, industrie).
- Op enkele meetlocaties, tot ongeveer 1 km vanaf de heistelling, wordt onderwater de irritatiegrens van de zeehond overschreden. Dat wil zeggen dat de zeehonden deze locaties vermoedelijk zullen trachten te mijden.
- Voor de bruinvis hebben de heiwerkzaamheden vermoedelijk geen effect op hun gedrag. In alle gevallen blijft de dosis onder de irritatiegrens. Ook voor de bruinvis is alleen het onderwatergeluid van belang.

Uit de gepresenteerde meetresultaten blijkt dat in de Eemshaven de paniekgrens en de grens van permanente gehoorschade niet zijn overschreden.

De Gewone Zeehond en enkele beschermde vissen komen als instandhoudingsdoel in de Oosterschelde voor.

De situatie is vergelijkbaar met die in de Eemshaven waar ook op enige afstand binnendijs turbines zijn geplaatst. Uit onderzoek in de Eemshaven (Blacquiere et al. 2008) blijkt dat de kans op significante effecten, te definiëren als een kans op permanente gehoorschade, is uit te sluiten.

Significante effecten zijn in ieder geval te vermijden door de gevoelige dieren de kans te geven uit de gevarenzone te zwemmen. Hier is enige tijd voor nodig. Onder gevarenzone wordt verstaan de afstand tot de heiwerkzaamheden waarbij zodanig letsel kan optreden dat dit op korte of langere termijn de dood tot gevolg heeft. Dit betreft permanente gehoorschade bij zeezoogdieren of zwemblaasbeschadiging bij vissen.

Wanneer er zorg voor wordt gedragen dat de heiwerkzaamheden elke keer (bijvoorbeeld 's morgens bij aanvang van het heien en bij elke nieuwe paal) worden begonnen op een laag niveau (slow start) en pas na langer dan 15 minuten de volledige sterkte bereikt, kunnen de gevoelige dieren uitwijken. Bij een snelheid van 4 km/uur wordt in een kwartier 1 kilometer afgelegd. Dit is ruim voldoende.

Het is uitermate onwaarschijnlijk dat de dieren even snel terugzwemmen als de werkzaamheden even stoppen.

Vogels

In de voortoets / oriëntatiefase is reeds beschreven dat enige verstoring kan optreden ten aanzien van binnendijs foeragerende vogels die toch tot de Oosterschelde-populatie worden gerekend. De ruimte voor deze vogels is groot. De plaatsen waar ze foerageren zijn vooral ook afhankelijk van de gewaskeuze in dat jaar.

Incidenteel kan er sprake van zijn dat een oorspronkelijk locatie voor een hoogwatervluchtplaats te dicht bij een turbine komt te liggen.

De keus voor een dergelijke locatie is mede afhankelijk van de gewaskeuze en de stand van het gewas en ligt dus ook niet vast. Voortgaande op deze redenering kan worden gesteld dat het aanbod van alternatieve ruimte zeer groot is.

Voor verstoring door geluiddruk hoeft niet te worden gevreesd. In het Akoestisch onderzoek van windpark Zierikzee opgesteld door van Grinsven Advies, kenmerk PM-Zierikzee.TS3.docx staan de geluidscontouren van de windturbines ingetekend. Hieruit blijkt dat de drempelwaarde WNC-51 voor niet broedvogels, kust- en zeevogels (zoals genoemd in de MEMO effecten van geluid en licht i.r.t. de Natuurbeschermingswet 1998 van de afdeling W&N van de provincie d.d. 09-09-2008) op de rand van de Oosterschelde niet wordt overschreden."

Overigens blijkt uit onderzoek uitgevoerd in het kader van de passende beoordeling van een windpark op de bouwdokken Oosterschelde (Baptist in prep) dat de steltlopers ongevoelig zijn voor geluidverstorend.

Cumulatie

De toetsing dient plaats te vinden conform het gestelde in artikel 6 lid 3 van de Habitatrichtlijn. Dit impliceert dat het project zowel afzonderlijk, als in combinatie met andere projecten moet worden beoordeeld.

In dit rapport blijkt dat het project afzonderlijk niet leidt tot een significant effect.

Door de provincie Zeeland zijn slechts een beperkt aantal locaties aangegeven waar windturbines langs de Oosterschelde worden geplaatst.

Bij de auteur zijn de volgende windparken en rapporten bekend :

- Vervanging windpark Kats (Baptist 2004 d)
- Vervanging windpark Jacobahaven (Baptist 2004 c)
- Plaatsing windpark Roompotsluis (Baptist 2004 b)
- Vervanging windpark vluchthavendam Neeltje Jans (Baptist 2004 a)
- Vervanging windpark Roggenplaat (Baptist 2003)
- Herziening windparken Oosterscheldemonding (Prinsen *et al.* 2005)
- Plaatsing windpark Gouweveerpolder (dit rapport)
- Vervanging windpark Stavenisse (Baptist 2005 a)
- Plaatsing windturbines Noordpolder (Baptist 2005 b)
- Vervanging windturbines St. Philipsland (geen rapport bekend)

Bij de provincie Zeeland is een volledig overzicht aanwezig.

Bij geen van deze parken is afzonderlijk sprake van een significant effect. De vraag dient te worden beantwoord of ook de som van alle bekende initiatieven niet tot enig significant effect zal leiden.

Bij het windpark Gouweveerpolder is in beperkte, niet significante mate, sprake van een risico ten aanzien van het foerageren en de hoogwaterfunctie van mariene steltlopers.

In een vergelijkbare geringe mate is dit ook het geval bij de turbines van Kats, Noordpolder en Stavenisse en mogelijk bij een van de alternatieven in de Oosterscheldemonding.

Gesommeerd gaat het nog steeds om een zeer gering effect. Daar komt nog bij dat het mogelijk effect in de ruimte is verspreid, zodat nimmer een deelpopulatie op verschillende plaatsen hinder kan ondervinden.

Ook cumulatief is er geen reden te vrezen voor een significant effect.

Cumulatie met mogelijk andere plannen of projecten kunnen slechts door het bevoegd gezag worden beoordeeld.

Natuurbeschermingswetvergunning

Op 10 november 2010 is door Gedeputeerde Staten van Zeeland het ontwerpbesluit tot vergunning ingevolge de Natuurbeschermingswet 1998 ter visie gelegd. Uit dit ontwerpbesluit volgt dat vergunning wordt verleend omdat (citaat):

Op basis van de door u overgelegde natuurtoets van de gevolgen van oprichten en exploiteren van een windturbinepark bestaande uit 4 windturbines voor het Natuura2000-gebied Oosterschelde, met het ook op de instandhoudingsdoelstellingen van dit gebied, hebben wij vergunning voor deze activiteit kunnen verlenen. Op grond van de ons ter beschikking staande informatie en de bij ons zelf aanwezige kennis hebben wij de zekerheid verkregen dat de activiteit geen schadelijke gevolgen heeft voor de natuurlijke kenmerken van het betrokken gebied.

De activiteiten hebben geen significante negatieve effecten tot gevolg, ook niet in cumulatie met andere activiteiten. In de vergunning worden namelijk voorschriften opgenomen die de natuurwaarden van het gebied beschermen.

Conclusie toets Natuurbeschermingswet 1998

Ten aanzien van de Natuurbeschermingswet 1998 is de conclusie dat de windturbines geen invloed hebben op de (geo)morfologische en hydrologische processen, noch de flora en bodemfauna van het Natura2000-gebied Oosterschelde.

De turbines zullen op 150 m of meer van de foerageergebieden van vogels worden geplaatst en op minimaal 300 meter van een hoogwatervluchtplaats. De verstoring door de turbines is als marginaal te beschouwen.

Zoals uit de Oriëntatiefase van de Habitattoets blijkt zijn significante effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van de Oosterschelde uit te sluiten. Er bleek ingevolge de Natuurbeschermingswet 1998 dus geen passende beoordeling noodzakelijk. Wel is voor het windpark een vergunning ingevolge de Natuurbeschermingswet 1998 vereist. Die vergunning is inmiddels aangevraagd. Het bevoegd gezag voor vergunningverlening op grond van de Natuurbeschermingswet 1998, Gedeputeerde Staten van Zeeland, heeft inmiddels een ontwerpbeschikking bekendgemaakt waarbij de vergunning wordt verleend.

Groenstructuren en lokale natuurelementen

De windturbines worden geplaatst op bestaande akkerbouwpercelen. Nieuw aan te leggen onderhoudswegen zijn eveneens gesitueerd op deze percelen zodat de bestaande groenstructuren in de Gouweveerpolder niet worden beïnvloed.

Eindconclusie ecologie

De Natuurbeschermingswet 1998 staat de realisatie van een windturbinepark in de Gouweveerpolder niet in de weg. Lokale groenstructuren en natuur worden niet beïnvloed.

3.5. Ontwikkeling; uitwerking van het plan

Windturbines

Binnen het plangebied bestaat het ontwerp van het windturbinepark uit een rechte lijnopstelling met 4 windturbines zoals dat uit de landschapsstudie naar voren is gekomen. De totale lengte van de lijnopstelling bedraagt circa 1,5 km met een onderlinge afstand tussen de molens van circa 500 m. In het ontwerp is rekening gehouden met mogelijke hinder voor bewoners, de ligging ten opzichte van het aangrenzende stiltegebied Oosterschelde.

Het bestemmingsplan biedt ruimte voor moderne windturbines met een ashoogte tot 85 m, gemeten vanaf maaiveld. Daarnaast is de tiphoogte vastgelegd op maximaal 140 meter. Er zijn momenteel 8 type windturbines in beeld die haalbaar zijn vanuit het oogpunt van exploitatie en investeringen enerzijds en verwachte opbrengsten anderzijds. Op grond van een aanbesteding zal voor één type windturbine worden gekozen. Er zullen in het plangebied 4 windturbines worden geplaatst van hetzelfde type. De windturbines hebben een vermogen van minimaal 2,3 MW en maximaal 3,6 MW elk.

De fundering van de toe te passen windturbine heeft een diameter van circa 18 meter (rond of achthoekig). De bovenkant van de fundering steekt bij sommige types windturbines net boven maaiveld uit (circa 10-15 centimeter) om te voorkomen dat water en grond in de windturbine terecht zullen komen. Bij andere types met een sokkelfundering steekt alleen het centrale gedeelte van de fundering onder en bij de mast boven maaiveld uit. De hoogte van de fundering loopt in dat geval van onder het maaiveld op tot maximaal 45 centimeter boven maaiveld bij de mast. Circa 2,5 meter van de fundering rondom de mast steekt dan oplopend boven maaiveld uit.

De windturbines en bijbehorende voorzieningen worden gerealiseerd op de gronden die door de agrariërs die zijn aangesloten bij Windpark Zierikzee BV hiervoor ter beschikking worden gesteld.

Elektrische infrastructuur

Bij de meest noordelijk gelegen windturbine wordt een inkoopstation gerealiseerd ten behoeve van de levering van de elektriciteit aan het landelijke net. Vanaf dit inkoopstation wordt door de netwerkbeheerder een kabel gelegd naar waarschijnlijk Groene Weegje waar aansluiting op het hoofdverdeelstation van Delta Netwerkbedrijf zal plaatsvinden.

Het inkoopstation zal van beperkte afmetingen zijn (maximaal 3 meter hoog, maximaal 15 m² oppervlak) waardoor het bij de meest noordelijk gelegen windturbine omgevingsvergunningvrij zal worden gerealiseerd.

Elektriciteitstransport vanaf de windturbines naar het inkoopstation vindt plaats via een ondergrondse kabeltracé.

Sommige windturbintypes bevatten in de mast een geïntegreerd trafostation, andere types verlangen een compact trafostation buiten de mast van de windturbine. Deze trafostations zijn eveneens van beperkte afmetingen (maximaal 3 meter hoog, maximaal 15 m² oppervlak) en kunnen omgevingsvergunningvrij worden gerealiseerd.

Onderhoudswegen en kraanopstelplaatsen

De onderhoudsweg naar elke windturbine die ook bij de aanleg van de windturbines wordt gebruikt dient geschikt te zijn voor zwaar transport. De noodzakelijke breedte is minimaal 4 meter. De lengte van de onderhoudsweg die zal worden aangelegd tussen elke windturbine en de Gouweveerse Zeedijk, is maximaal circa 70 meter, gemeten vanaf de windturbine tot de insteek van de kavelsloot. De totale lengte zal dus maximaal circa 260 meter bedragen.

Bij één windturbine zal de onderhoudsweg maximaal circa 50 meter bedragen omdat deze korter bij de openbare weg is gesitueerd.

De kraanopstelplaatsen zullen bij elke windturbine worden aangelegd. Afhankelijk van het type kraan dat zal worden gebruikt (is afhankelijk van het type windturbine) is voor de kraanopstelplaats een oppervlakte benodigd van ten minste circa 20 bij 40 meter tot maximaal 28 bij 45 meter. De vorm van de kraanopstelplaatsen is veelal rechthoekig, met een schuine uitloop naar de onderhoudsweg.

3.6. Onderbouwing en conclusie voor opstelling met 3 windturbines

3.6.1. Ontwikkeling; landschap

Vanwege de omvang van de windturbines zijn de gevolgen voor het landschap duidelijk aanwezig. De lijnopstelling met 4 windturbines kon, zoals opgenomen in paragraaf 3.3 rekenen op een goede landschappelijke onderbouwing, onder meer vanwege de duidelijke beleefbaarheid van de lijn met 4 windturbines. Hoewel in algemene zin kan worden gesteld dat een lijnopstelling met 3 windturbines minder ingrijpende gevolgen voor het landschap zal hebben is uit oogpunt van zorgvuldigheid de landschapsdeskundige naar zijn oordeel gevraagd over de verandering van 4 naar 3 windturbines. Daarbij is tevens de relatie met het Business Park Zierikzee in relatie tot de lijnopstelling geanalyseerd.

De rapportage met visualisaties van de lijnopstelling met 3 windturbines, al dan niet in combinatie met de te verwachten bebouwing op het Business Park Zierikzee, is opgenomen in bijlage 1b.

Vanwege het belang van het aspect "landschap" voor de beleving van het windpark zijn de relevante overwegingen en conclusies hieronder integraal uit de rapportage overgenomen.

Tevens zijn enkele nieuwe visualisaties uit de rapportage overgenomen. Voor alle nieuwe visualisaties met toepassing van windturbines in 3 verschillende maatvoeringen op een grotere afbeelding wordt verwezen naar bijlage 1b.

- **Relatie met de binnenstad Zierikzee**

Conclusie onderbouwing:

Vanwege de perifere ligging van het windpark ten opzichte van de binnenstad van Zierikzee treedt er geen verstoring van het beschermd stadsgezicht van Zierikzee op.

Effect van 4 naar 3

Doordat de meest westelijke turbine vervalt wordt de afstand tussen het park en de het beschermd stadsgezicht nog groter. Zo er sprake is van invloed dan is dit dus positief.
 Oordeel: kleine +

- **Relatie met de turbines aan de overzijde van de Zeelandbrug**

In de onderbouwing van 01/10 is geconcludeerd dat deze relatie niet per se aanwezig behoeft te zijn.

Effect van 4 naar 3

Geconcludeerd wordt dat de opstelling wat betreft aantal nu gelijkwaardig wordt. De opstellingen gaan meer op elkaar lijken. Hiermee wordt de beeldrelatie tussen de opstelling op Noord-Beveland en Schouwen-Duiveland sterker. Er blijft echter verschil in beleving vanwege de hoekverdraaiing die op Schouwen wel en op Noord-Beveland niet aan de orde is. De lokale verschillen blijven hierdoor beleefbaar. Per saldo kan in relatie tot dit aspect niet van grote verschillen worden gesproken.

Oordeel: +/- (neutraal)

- **Relatie met de Zeelandbrug**

In de onderbouwing van 01/10 wordt de hoekverdraaiing van de lijnopstelling ten opzichte van de Zeelandbrug als een kwaliteit van de opstelling genoemd.

Effect van 4 naar 3

De hoekverdraaiing tussen de opstelling en de Zeelandbrug die vooral nabij de aanlanding van de brug goed beleefbaar is blijft volledig in stand. De kenmerkende relatie die de opstelling hierdoor met brug verkrijgt wordt niet minder door het verminderen van het aantal turbines, ook niet door het wegvallen van de meest westelijke turbine.

Oordeel: +/- (neutraal)

- **Het gegeven van de lijnopstelling**

In de onderbouwing van 01/10 wordt een voorkeur uitgesproken voor een lijnopstelling bestaande uit vier turbines. Vier turbines passen verantwoord in de Gouweveerpolder.

Effect van 4 naar 3

Een lijn bestaande uit 3 turbines is een minder krachtig gegeven dan een lijn bestaande uit 4 turbines. Er blijft echter sprake van een lijnopstelling. Het effect van het verminderen van het aantal wordt weliswaar niet positief beoordeeld, maar in landschappelijk opzicht blijft ook ten aanzien van dit aspect sprake van een aanvaardbare opstelling.

Oordeel: kleine -

- **Relatie met Business Park Zierikzee**

Dit aspect is in de onderbouwing van 01/10 niet meegenomen.

Effect van 4 naar 3

De afstand tussen de zuidelijke punt van het business park en de het turbinepark wordt ca. 500 meter groter. De maximale bouwhoogte van het Business Park bedraagt 10,5 meter.

Bij het Business Park gaat het om bedrijfsgebouwen. De combinatie van turbines en bedrijfsgebouwen wordt vanuit landschappelijk oogpunt niet als ongewenst ervaren. Omdat het bij het Business Park om gebouwen gaat met een relatief geringe hoogte zal de combinatie van het Business Park en de turbines niet snel als storend worden ervaren. Het vergroten van de afstand tussen het Business Park en het turbinepark is vanuit landschappelijk oogpunt echter ook niet negatief.

Oordeel: +/- (neutraal)

Dit aspect is derhalve niet van invloed op de vraag of de opstelling landschappelijk aanvaardbaar is.

Conclusie in relatie tot de eerdere landschappelijke onderbouwing

Een vermindering van het aantal turbines van 4 naar 3 is neutraal tot positief in relatie tot de eerste drie aspecten van de landschappelijke onderbouwing. In relatie tot het laatste aspect is sprake van een gering verlies aan kwaliteit.

Per saldo wordt het verminderen van het aantal turbines van 4 naar 3 als landschappelijk neutraal en dus aanvaardbaar beoordeeld.

Figuur 10-9: Visualisatie I, Zichtpunt vanaf Zeelandbrug:



Figuur 10-10: Visualisatie II, Zichtpunt vanaf de Groene Dijk:



Figuur 10-11: Visualisatie IV, Zichtpunt vanaf Ouwerkerk:



Figuur 10-12: Visualisatie V, Zichtpunt vanaf de Klerksweg:



Figuur 10-13: Visualisatie VII-A, Zichtpunt vanaf Groene Weegje zonder Business Park Zierikzee:



Figuur 10-14: Visualisatie VII-B, Zichtpunt vanaf Groene Weegje met projectie van Business Park Zierikzee:



3.6.2. Ontwikkeling; ecologie

Het vervallen van één windturbine heeft geen invloed op de onderbouwing en conclusies over de effecten van het plan op de natuur. Zie daarvoor ook de Memo “wegvallen westelijke turbine 1” van Ecologisch adviesbureau Henk Baptist in bijlage 2b. Een vergunning op grond van de Natuurbeschermingswet 1998

voor de lijnopstelling van 4 windturbines is door Gedeputeerde Staten van Zeeland verleend op 26 april 2011 en verzonden op 27 april 2011. Deze vergunning is inmiddels onherroepelijk. Dat één windturbine niet zal worden gerealiseerd heeft geen effect op de bruikbaarheid van de vergunning, een wijziging van deze vergunning is niet nodig.

3.6.3. Ontwikkeling; uitwerking van het plan

De toelichting voor het onderdeel “windturbines” blijft voor 3 windturbines ongewijzigd. Ook de toelichting voor de “Elektrische infrastructuur” blijft ongewijzigd, het inkoopstation zal bij de nieuwe meest noordelijke windturbine worden gerealiseerd. Qua “onderhoudswegen en kraanopstelplaatsen” kan worden vermeld dat juist de windturbine met de kortere onderhoudsweg (circa 50 meter) in het definitieve plan is komen te vervallen. Voor het overige is er geen wijziging.

4. Onderzoek

4.1. Inleiding

In dit hoofdstuk worden de voor dit bestemmingsplan relevante milieuaspecten beschreven. Dit hoofdstuk bevat de uitkomsten van de (technische) onderzoeken met conclusies. In elke paragraaf komt achtereenvolgens een korte beschrijving van de beoogde ontwikkeling aan de orde in relatie tot het betreffende milieuaspect. Vervolgens wordt de conclusie van het onderzoek vermeld en de aanvaardbaarheid van het plan, gelet op de uitkomsten van dit onderzoek en de normstelling en het beleid.

Eerst wordt nader ingegaan op de al dan niet bestaande verplichting tot het opstellen van een milieueffectrapport.

4.2. PlanMER en mer-beoordeling

Beleid en normstelling

De Wet milieubeheer en het Besluit milieueffectrapportage maken onderscheid in:

- een mer-plicht voor plannen (planMER);
- een mer-(beoordelings)plicht voor projecten (projectmer en projectMER¹).

Het doel van de milieueffectrapportages (planMER en projectmer) is ervoor te zorgen dat milieuaspecten volwaardig worden meegenomen in de besluitvorming. Een milieueffectrapportage staat niet op zichzelf, maar is een hulpmiddel bij de besluitvorming van de overheid over een plan of een project.

Een planMER moet worden opgesteld:

- als het bestemmingsplan het kader vormt voor een toekomstig besluit over een mer-(beoordelings)plichtige activiteit (opgenomen in bijlagen C en D van het Besluit milieueffectrapportage 1994); of
- voor het plan een passende beoordeling moet worden gemaakt op grond van de Natuur-beschermingswet 1998.

Bijlage D van het Besluit milieueffectrapportage 1994 waarin de mer-beoordelingsplichtige activiteiten zijn opgenomen bevat onder meer categorie 22.2:

De oprichting, wijziging of uitbreiding van één of meer met elkaar samenhangende installaties voor het opwekken van elektriciteit door middel van windenergie, in gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op:

- 1°. een gezamenlijk vermogen van 15 megawatt (elektrisch) of meer, of
- 2°. 10 molens of meer.

¹ De afkorting mer wordt gebruikt voor de milieueffectprocedure; de afkorting MER staat voor het milieueffectrapport.

Onderzoek

Het plan voorziet in de oprichting van 4 windturbines met elk een vermogen van 2,3 tot 3,6 MW waardoor het gezamenlijk vermogen minimaal 9,2 en maximaal 14,4 MW bedraagt. De drempel van minimaal 15 MW en/of minimaal 10 windturbines wordt niet bereikt.

Uit het onderzoek naar de natuureffecten van de plaatsing van de 4 windturbines blijkt dat er geen passende beoordeling in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998 hoeft te worden opgesteld.

Op grond van het arrest van het Hof van Justitie van de Europese Gemeenschappen van 15 oktober 2009, nr C-255/08 mag het oordeel van een bevoegd gezag of een MER dient te worden opgesteld niet uitsluitend worden gebaseerd op het al dan niet bereiken van een drempelwaarde. Het Besluit milieueffectrapportage vermeldt in dit geval een drempelwaarde die niet wordt bereikt. Naar de interpretatie van het Hof van Justitie dient desondanks te worden beoordeeld of andere factoren als bedoeld in bijlage III van richtlijn 85/337/EEG van de Raad van Europa en gewijzigd bij richtlijn 97/11/EG van de Raad van Europa en richtlijn 2003/35/EG van het Europees Parlement moeten leiden tot een MER. De factoren in bedoelde Bijlage III omvatten de kenmerken van het project op zich, maar ook de relatie met de omgeving. Hierover wordt met name het volgende overwogen:

De omvang van het project is met minder dan 15 MW beperkt. Er is geen cumulatie van hinder of schadelijke effecten met andere projecten of activiteiten in de nabij omgeving. De eventuele hinder die het project veroorzaakt blijft binnen de in de wetgeving aangegeven normen. De invloed op het nabijgelegen Natura2000-gebied Oosterschelde is onderzocht waaruit bleek dat dit zeer beperkt is. De directe invloed op de omgeving is beperkt tot enkele honderden meters zodat er geen sprake is van een groot beïnvloedingsgebied. Weliswaar zullen de windturbines van grote afstand zichtbaar zijn, maar deze invloed op het landschap is aanvaardbaar. Er is dus geen sprake van een mogelijk bijzondere nadelige gevolgen voor de omgeving.

Conclusie

De activiteit is niet mer-beoordelingsplichtig op grond van het Besluit milieueffectrapportage. Daarom vormt het bestemmingsplan geen kader voor een toekomstig besluit over een mer-beoordelingsplichtige activiteit.

Gelet op de effecten voor de natuur is er geen passende beoordeling in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998 nodig.

Er hoeft op grond van de Nederlandse wetgeving geen planMER te worden opgesteld.

Ook de andere factoren in Bijlage III van de Europese richtlijn betreffende milieueffectrapportage geven geen aanleiding om een planMER op te stellen.

4.3. Toetsing milieueffecten

4.3.1. Woon- en leefklimaat

Inleiding

Voor de beoordeling van de effecten op het woon- en leefklimaat wordt in dit geval onderscheid gemaakt in de aspecten geluidshinder, schaduwwerking, lichthinder en externe veiligheid. In deze paragraaf wordt achtereenvolgens het toetsingskader geschetst, wordt een beschrijving gegeven van de beoogde ontwikkeling in relatie tot het betreffende aspect en worden conclusies getrokken ten aanzien van de aanvaardbaarheid van het plan.

Luchtkwaliteit

In de plantoelichting wordt niet ingegaan op luchtkwaliteit. De beoogde ontwikkeling heeft geen effecten op de luchtkwaliteit en in het plangebied is geen sprake van overschrijding van luchtkwaliteitsnormen.

Toetsingskader

Geluid

Een windturbine wordt gezien als een inrichting in de zin van de Wet milieubeheer. Het toetsingskader ten aanzien van geluid van windturbines is opgenomen in het Activiteitenbesluit. De normstelling voor geluid van windturbines is per 1 januari 2011 gewijzigd.

Situatie tot 1 januari 2011

In het Activiteitenbesluit is het maximaal toelaatbaar windsnelheidsgewogen beoordelingsniveau (WNC) van 40 dB(A) tijdens de nachtperiode als grenswaarde opgenomen. Voor de avond- en de dagperiode gelden respectievelijk een toelaatbaar geluidniveau van 45 en 50 dB(A) ter plaatse van geluidgevoelige objecten.

Situatie sinds 1 januari 2011

Het toegestaan geluidniveau ter plaatse van geluidgevoelige objecten bedraagt op basis van een nieuwe methodiek $L_{den} = 47$ dB en $L_{night} = 41$ dB.

Verschillen in normstelling en methodiek

Bij het verlenen van vergunningen in het kader van de Wet milieubeheer met betrekking tot geluidhinder veroorzaakt door windturbines werd tot 1 januari 2011 de Handleiding industrielawaai en vergunningverlening gebruikt. Meten en berekenen van geluidswaarden van vergunningplichtige windturbines vond daarbij plaats aan de hand van het Handleiding meten en rekenen en industrielawaai. In deze handleiding wordt nauwkeurig aangegeven wanneer welke methode gebruikt moet worden. Deze methode houdt onvoldoende rekening met de representatieve bedrijfssituaties voor hoge windturbines en leidt tot onzekerheden bij de meting van de immissie.

Inmiddels is duidelijk geworden dat het effect van geluid van hoge windturbines met de methode uit de Handleiding meten en rekenen en industrielawaai niet onder alle omstandigheden correct kan worden voorspeld. Dit is gebleken uit recente onderzoeken van onder meer G.P. van den Berg (The sounds of high winds, 2006) en William K.G. Palmer (Uncloaking the nature of Wind Turbines - using the science of meteorology, Canada, 2007). De oorzaak hiervan is er onder meer in gelegen dat bij toepassing van de huidige methode de windsnelheid in de nacht op grotere hoogten (80 tot 200 m.) wordt onderschat. De methode is daarom aangepast waar het gaat om de beoordeling van windturbines.

Om de gezondheidseffecten van geluid afkomstig van windturbines beter te kunnen voorspellen, was het volgens de wetgever noodzakelijk over te gaan van de geluidmaat $L_{A,LT}$ uit de Handleiding meten en rekenen industrielawaai op de geluidmaat ' L_{den} '. L_{den} is de geluidmaat die is gedefinieerd in de Europese richtlijn nr. 2002/49/EG inzake evaluatie en beheersing van omgevingslawaai. Uit wetenschappelijk onderzoek blijkt deze maat het beste de hinder — en andere gezondheidseffecten - te kunnen voorspellen. De L_{den} is tevens de Nederlandse geluidmaat voor luchtvaartlawaai en voor weg- en railverkeerslawaai.

De belangrijkste verschillen met de tot 1 januari 2011 gehanteerde geluidmaat voor windturbines, $L_{A,LT}$ zijn de integratie van dag, avond en nachtwaarden en met een vaste middelingstijd van 1 jaar. Naast de L_{den} hanteert genoemde richtlijn ook de L_{night} specifiek voor het beoordelen van nachtelijk lawaai.

Recent is door TNO (Hinder door geluid van windturbines, rapport nr. 2008-D-Ri051/b) onderzoek verricht naar een dosis-effect relatie voor de hinder van windturbines. Het onderzoek is gebaseerd op een beperkt aantal studies in Nederland en Zweden, waardoor de door TNO afgeleide dosis-effect relatie bij windturbines een grotere onzekerheidsmarge kent dan bijvoorbeeld de dosis-effect relatie voor wegverkeer. Uit het onderzoek blijkt niettemin dat het geluid van windturbines bij gelijke belasting (in L_{den}) als hinderlijker wordt ervaren dan geluid van wegverkeer, railverkeer of industriële bedrijvigheid. Uit een vergelijking van een normwaarde van 47 dB L_{den} met de dosis-effect relatie blijkt dat bij deze waarde circa 9% ernstige hinder mag worden verwacht. Een dergelijk niveau van ernstige hinder is goed vergelijkbaar met hetgeen bij de normering voor wegverkeer, railverkeer en industrielawaai als maximaal toelaatbaar wordt beschouwd in nieuwe situaties. Een norm van 47 dB L_{den} die aansluit bij de bestaande uitvoeringspraktijk is dan ook toereikend uit oogpunt van bescherming tegen geluidhinder.

De norm van 41 dB L_{night} sluit hier goed bij aan. De Wereldgezondheidsorganisatie beveelt in de Richtlijnen voor nachtelijk lawaai (2009) een voorkeurswaarde van 40 dB L_{night} aan en een maximaal

toelaatbare waarde van 55 dB L_{night} . Door de specifieke omstandigheden bij windturbines zal bij 47 dB L_{den} de 41 dB L_{night} zelden worden overschreden. Daarom is voor een waarde van 41 dB L_{night} in de wetgeving gekozen.

Overig toetsingskader geluid

Voor recreatieverblijven gelden geen normen op grond van landelijke wet- en regelgeving. Als toetsingskader wordt dezelfde norm als die voor woningen gehanteerd.

Voor wat betreft het effect op het nabijgelegen stiltegebied Oosterschelde dient rekening te worden gehouden met de normstelling die is opgenomen in de Provinciale Milieuverordening Zeeland. In deze verordening is opgenomen dat in het stiltegebied maximale geluidnormen gelden. Daarbij is een onderscheid gemaakt voor de rand van het stiltegebied (breedte 250 meter) waar een hogere norm is toegestaan dan in de kern van het gebied.

Voor wat betreft de geluidnormen in zowel de rand als de kern van het stiltegebied is bepaald dat deze niet van toepassing zijn op "het windturbineproject Gouweveerse Zeedijk". Voor de Natuurbeschermingswetvergunning die door de Provincie Zeeland wordt verleend, wordt op de grens van een Natura2000-gebied (zoals hier de Oosterschelde) de norm van maximaal WNC51 gehanteerd ter voorkoming van het verstoren van "niet-broedvogels, kust- en zeevogels". Deze norm is (nog) niet gewijzigd sinds het Activiteitenbesluit de normstelling en methodiek heeft aangepast. Overigens is de met WNC51 vergelijkbare norm bij toepassing van de nieuwe methodiek 58 dB L_{den} .

Schaduwwerking

Schaduweffecten van draaiende windturbines (slagschaduw) kunnen hinder en gezondheidsklachten veroorzaken. De flikkerfrequentie, het contrast en de tijdsduur van de blootstelling zijn van invloed op de mate van hinder die kan worden ondervonden. Het is bekend dat flikkerfrequenties tussen 2,5 en 14 Hz als erg storend worden ervaren.

De normstelling ten aanzien van schaduwwerking is opgenomen in de van toepassing zijnde Regeling behorende bij het Activiteitenbesluit. In deze Regeling is opgenomen dat een windturbine moet zijn voorzien van een automatische stilstandvoorziening indien de schaduw meer dan 17 dagen per jaar gedurende meer dan 20 minuten valt op een gevoelige bestemming en indien de afstand tussen de windturbine en de woning of andere slagschaduwgevoelige bestemmingen minder dan 12x de rotordiameter bedraagt. Voor recreatieverblijven gelden geen normen op grond van landelijke wet- en regelgeving. Als toetsingskader wordt dezelfde norm als die voor woningen gehanteerd.

Lichthinder

In de Regeling behorende bij het Activiteitenbesluit is bepaald dat lichtschittering bij het in werking hebben van windturbines wordt voorkomen of zoveel mogelijk wordt beperkt door toepassing van niet-reflecterende materialen of coatinglagen. Het meten van reflectiewaarden vindt plaats overeenkomstig NEN 2813 of een gelijkwaardige meetmethode.

Externe veiligheid

Met het oog op de externe veiligheid rond windturbines dienen op grond van het Handboek risiconormering windturbines afstanden te worden aangehouden ten opzichte van 'gevoelige bestemmingen'. Sinds 1 januari 2011 zijn in het Activiteitenbesluit normen voor het plaatsgebonden risico opgenomen. Het plaatsgebonden risico voor een kwetsbaar object mag niet meer dan 10^{-6} per jaar bedragen. Voor een beperkt kwetsbaar object is de norm maximaal 10^{-5} per jaar. In de bij het Activiteitenbesluit behorende regeling kunnen afstanden worden opgenomen die dan de normen voor het risico van 10^{-6} en 10^{-5} opzij zetten. Er zijn nog geen afstanden in bedoelde regeling opgenomen.

Voor wat betreft het groepsrisico en de mogelijkheid van domino-effecten vanwege de ligging van één van de windturbines nabij de N256 kan voor het toetsingskader worden aangesloten bij de regeling die geldt voor windturbines nabij snelwegen. Daarvoor geldt de Beleidsregel voor het plaatsen van windturbines op, in of over rijkswaterstaatswerken (Staatscourant 15 mei 2002, Nr. HKW/R 2002/3641) die nog steeds wordt toegepast. De Beleidsregel kent als uitgangspunt onder meer dat plaatsing en beheer van windturbines niet tot gevolg mag hebben dat dit leidt tot een afname van de veiligheid van het verkeer.

De uitwerking voor wegen heeft geleid tot de regel dat windturbines zijn toegestaan bij een afstand van ten minste de halve rotordiameter gerekend vanaf de windturbine tot aan de rand van de verharding van de

weg. Bij knooppunten en in geval van een kortere afstand tot de rand van de weg waardoor rotorbladen boven de verharding draaien is een aanvullend onderzoek nodig naar de veiligheidsrisico's.

Onderzoek

Geluid

Situatie tot 1 januari 2011

Er is een geluidsprognose opgesteld waarbij alle mogelijk toe te passen windturbines zijn getoetst aan de van toepassing zijnde norm. Het onderzoeksrapport is integraal opgenomen als bijlage 3.

De conclusies uit het rapport luiden:

Uit het akoestisch onderzoek blijkt dat bij alle woningen wordt voldaan aan de WNC40. Dat geldt voor alle turbintypen.

De turbines met de hoogste geluidbelasting zijn de Siemens SWT 2.3-101 en de Siemens SWT 3.0-101. Deze veroorzaken, zonder mitigerende maatregelen, bij een windsnelheid van $V_{10}=7$ m/s een geluidniveau van 44 dB(A) op de gevel van de meest dichtbijgelegen woning van derden. Door de meest dichtbijgelegen turbine in de nachtperiode in te stellen op een 2 dB stillere mode wordt bij alle woningen voldaan aan de WNC40. Deze maatregel gaat gepaard met enig productieverlies.

Aan de normstelling WNC51 op de grens van het natuurgebied Oosterschelde wordt met alle turbintypen voldaan.

Ter plaatse van de minicamping aan Gouweveerseweg 1 wordt ruimschoots voldaan aan de geluidnorm zoals die voor woningen geldt.

Situatie na 1 januari 2011

Omdat lopende de procedure tot vaststelling van het bestemmingsplan het Activiteitenbesluit is gewijzigd qua normstelling voor geluid, is een update gemaakt van het akoestisch rapport waarin integraal het ongewijzigde slagschaduwrapport is opgenomen. Deze update is integraal opgenomen als bijlage 5a.

Het onderzoek is opnieuw uitgevoerd aan de hand van de sinds 1 januari 2011 geldende methodiek en er is getoetst aan de sinds 1 januari 2011 geldende normen in het Activiteitenbesluit.

De conclusies uit het rapport luiden:

Het jaargemiddelde geluidniveau vanwege het windpark bedraagt maximaal $L_{den} = 47$ dB ter plaatse van nabij gelegen woningen van derden. De beoordeling gebeurt na afronding. Het nachtelijke geluidniveau L_{night} bedraagt niet meer dan 41 dB. Uit het akoestisch onderzoek blijkt dat bij alle woningen wordt voldaan aan de regelgeving. Dit geldt voor alle windturbintypen.

De turbine met de hoogste geluidbelasting is de Siemens SWT 2.3-101. Deze veroorzaakt op de gevel van de meest dichtbijgelegen woning van derden een L_{night} van 41 dB en een L_{den} van 47 dB.

Uit oogpunt van een goede ruimtelijke ordening in dit gebied blijkt dat alle potentiële windturbines voldoen aan de geldende normstelling, zonder het treffen van maatregelen. De definitieve keuze voor een windturbintype kan daarom in een later stadium plaatsvinden. De normstelling in het Activiteitenbesluit zal dan leidend zijn voor de aanvaardbaarheid van het gewenste type dat qua maatvoering binnen de regels van dit bestemmingsplan zal moeten passen.

De akoestische gevolgen voor het woon- en leefklimaat in de ruimere omgeving zijn in de rapportage in bijlage 5a door middel van contourfiguur (figuur 7) inzichtelijk gemaakt. Hieruit blijkt dat bij toepassing van de meest luidruchtige windturbine binnen de contour die 5 dB strenger is dan de norm slechts enkele woningen zijn gelegen. De contour die 10 dB strenger is dan de norm omvat meerdere woningen, ook ten westen van de N256. Het is echter niet aannemelijk dat het woon- en leefklimaat zal worden beïnvloed buiten de L_{den} 42 dB-contour omdat het achtergrondgeluidsniveau daarvoor te hoog zal zijn.

Figuur 8 in de rapportage in bijlage 5a geeft de contour voor de geluidsbelasting van L_{night} 41 dB bij de meest luidruchtige windturbine. Ook in de nachtperiode voldoet zelfs de meest luidruchtige windturbine

aan de geldende norm. Deze contour ligt bovendien op ruime afstand van meer geconcentreerde woonbebouwing (Ouwkerk).

In de rapportage zijn ook de L_{den} -contouren van 58 dB (figuur 9) opgenomen zodat een eventuele toets aan toekomstig gewijzigd provinciaal beleid ter voorkoming van het verstoren van “niet-broedvogels, kust- en zeevogels” op voorhand is uit te voeren. Indien het provinciale beleid voor verstoring van deze fauna wordt gewijzigd naar de overeenkomstige norm 58 dB L_{den} wordt daaraan voldaan.

Schaduwwerking

De potentiële windturbines hebben een maximaal toerental van 20 omwentelingen per minuut. Vanwege het aantal van 3 rotorbladen is de maximale passeerfrequentie 60 oftewel 1 Hz. Hiermee wordt ruimschoots voldaan aan de normstelling van minder dan 2,5 Hz.

Naar het optreden van slagschaduw is onderzoek verricht. Dit onderzoek is integraal opgenomen in bijlage 3 en 5a.

Voor wat betreft het optreden van slagschaduw is in het onderzoek geconcludeerd:

Uit het slagschaduwonderzoek blijkt dat hinder wordt verwacht bij woningen van derden. Om te voldoen aan de eisen uit het Activiteitenbesluit moeten enkele turbines worden voorzien van een automatische regeling die de rotor stopt als er slagschaduw optreedt ter plaatse van enkele woningen van derden. Zeer hinderlijke flikkerfrequenties boven 2,5 Hz komen niet voor.

Door deze maatregelen wordt bij alle woningen van derden voldaan aan de eisen die het Activiteitenbesluit stelt aan de maximale jaarlijkse duur voor slagschaduwhinder. Dit gaat gepaard met enig opbrengstverlies. Gemiddeld over het gehele windpark bedraagt het productieverlies 0,21% in de variant met de Siemens SWT2.3-101 turbines, voor de andere varianten is dit minder, of iets meer bij de grotere SWT-3.6-107.

Bij de minicamping zal dezelfde omvang schaduwwerking optreden als bij de bijbehorende woning aan de Gouweveerseweg 1 en daarmee ook worden voldaan aan de norm zoals die geldt voor woningen.

Slagschaduw voor verkeersdeelnemers en agrariërs die werken op het land zijn zeer tijdelijk en zal vanwege de lage frequentie niet leiden tot hinderlijke situaties.

Lichthinder

Lichtschittering als gevolg van de reflectie van de zon op de rotorbladen komt bij moderne windturbines nauwelijks voor, aangezien tegenwoordig standaard een antireflectielaag wordt aangebracht.

Externe veiligheid

De PR 10^{-6} -contour rond windturbines komt voor windturbines overeen met een cirkel met een straal die gelijk is aan de tiphoogte van de windturbine. Aangezien de hoogste tiphoogte van de onderzochte windturbines 140 m bedraagt, is de PR 10^{-6} -contour gelegen op een afstand van circa 140 m van een windturbine. Binnen deze afstand bevinden zich geen (beperkt) kwetsbare objecten en worden geen (beperkt) kwetsbare objecten mogelijk gemaakt. De meest nabijgelegen woning op een afstand van circa 475 m van een windturbine.

De meest noordwestelijk gelegen windturbine zal met de rotorbladen niet boven de verharding van de Gouweveerse Zeedijk draaien. De Gouweveerse Zeedijk is gelegen tussen de windturbine en de N256 in. De rotorbladen blijven dus tot op zeer ruime afstand van de rand van de verharding van de N256. Een nader onderzoek naar veiligheidsrisico's is niet nodig.

Conclusie

Geluid

Uit het akoestisch onderzoek komt naar voren dat kan worden voldaan aan de landelijk geldende normen uit het Activiteitenbesluit. De windturbines van het merk Siemens zouden op grond van de normen zoals die golden tot 1 januari 2011 in de nacht moeten worden teruggeregeld waardoor de productie enigszins zou worden beperkt. Aan de normen zoals die gelden sinds 1 januari 2011 en die meer rekening houden

met de representatieve bedrijfssituatie bij hoge windturbines wordt echter zonder het treffen van maatregelen voldaan. Alle onderzochte windturbintypes kunnen derhalve zonder beperking worden geëxploiteerd zonder dat normen worden overschreden.

Ter plaatse van de minicamping aan Gouweveerseweg 1 wordt ruimschoots voldaan aan de geluidnorm zoals die voor woningen geldt.

Tevens wordt voldaan aan de vigerende normen die op provinciaal niveau middels wetgeving (Provinciale Milieuverordening Zeeland voor het stiltegebied) dan wel beleid (ten behoeve van vergunningverlening Natura2000-gebieden) gelden. Dat zal ook bij een eventuele wijziging van de normstelling en bijbehorende methodiek voor de bescherming van vogels in het natuurgebied Oosterschelde het geval zijn.

Geconcludeerd wordt dat het aspect geluidshinder de uitvoering van het plan niet in de weg staat.

Schaduwwerking

Uit onderzoek naar het optreden van slagschaduw komt naar voren dat zonder het treffen van maatregelen ter plaatse van de enkele woningen niet wordt voldaan aan de norm uit het Activiteitenbesluit. Om aan de norm te voldoen is een automatische stilstandvoorziening nodig die op grond van het Activiteitenbesluit verplicht moet worden geïnstalleerd. Bij de minicamping zal vanwege de normering die geldt voor de bijbehorende woning Gouweveerseweg 1 een aanvaardbare hoeveelheid schaduwwerking optreden.

Het onderdeel schaduwwerking staat daarom de uitvoering van het plan niet in de weg.

Lichthinder

Aangezien de windturbines zullen voldoen aan de norm uit het Activiteitenbesluit staat het onderdeel lichtschittering de uitvoering van het plan niet in de weg.

Externe veiligheid

Geconcludeerd wordt dat de beoogde ontwikkeling van windturbines voldoet aan de gestelde eisen ten aanzien van externe veiligheid ter plaatse van (beperkt) kwetsbare objecten.

Verhoogde veiligheidsrisico's in verband met de positionering van een windturbine in de nabijheid van de N256 worden niet verwacht, aangezien dat pas optreedt indien de rotorbladen (net) boven de verharding van de N256 draaien. Gelet op de zeer ruime afstand tussen de windturbine en de N256 is er geen aanleiding te veronderstellen dat het groepsrisico en de mogelijkheid van domino-effecten op de provinciale weg zullen toenemen. Het aspect externe veiligheid staat de uitvoering van het plan niet in de weg.

4.3.2. Bodem en grondwater

Toetsingskader

Bij functiewijzigingen wordt beoordeeld of de bodemkwaliteit voldoende is voor de betreffende functiewijziging. In de Wet bodembescherming is bepaald dat indien de desbetreffende bodemkwaliteit niet voldoet aan de norm voor de beoogde functie, de grond zodanig dient te worden gesaneerd dat zij kan worden gebruikt door de desbetreffende functie (functiegericht saneren). Nieuwe bestemmingen dienen bij voorkeur op schone grond te worden gerealiseerd. Mogelijk is er sprake van een milieubeschermingsgebied voor grondwater of bodem op grond van de Provinciale Milieuverordening Zeeland.

Onderzoek

Gelet op de huidige agrarische gebruik en historische gebruik is er geen aanleiding voor nader inventariserend bodemonderzoek. Het plangebied ligt niet in een milieubeschermingsgebied voor bodem en of grondwater.

Voor de bouw van de windturbines wordt gebruikgemaakt van duurzame bouwmaterialen (dus geen zink, koper, lood en PAK's-houdende materialen) die niet uitlogen, of worden de bouwmaterialen voorzien van een coating om uitloging tegen te gaan. Op deze manier wordt diffuse verontreiniging van water en bodem voorkomen.

Conclusie

Het aspect bodem- en grondwaterkwaliteit staat de uitvoering van het plan niet in weg staat.

4.3.3. Archeologie**Toetsingskader**

Het Verdrag van Malta is geïmplementeerd in de Wet op de Archeologische monumentenzorg als wijziging van de Monumentenwet. Op grond van de Monumentenwet wordt in het kader van de ruimtelijke ordening het behoud van het archeologisch erfgoed meegewogen zoals alle andere belangen.

Gemeenten worden op basis van de Monumentenwet 1988 verplicht om in een bestemmingsplan bij de bestemming van de in het plan begrepen grond, rekening te houden met de in de grond aanwezige dan wel verwachten archeologische waarden (zie artikel 38 t/m 40 van de Monumentenwet 1988).

Door het gemeentebestuur is archeologiebeleid vastgesteld voor het gehele gemeentelijke Grondgebied, neergelegd in het "Beleidsplan archeologie gemeente Schouwen-Duiveland". De gemeente beschikt over een uitgebreide archeologische waarden- en verwachtingskaart. De verwachtingskaart geeft voor de gehele gemeente aan in hoeverre archeologische waarden te verwachten zijn in de ondergrond. Dat overzicht is gedetailleerder dan de provinciale Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW). Voor de verwachtingenkaart is uitvoerig bronnenonderzoek uitgevoerd. Op basis van een studie naar de relatie tussen archeologie en landschap, is op deze kaart een verwachting gegeven voor het voorkomen van archeologische waarden. Deze verwachting is op de verwachtingskaart uitgedrukt in de categorieën laag, middelhoog en hoog.

Onderzoek

Het plangebied ligt grotendeels (3 van de 4 windturbines) in het gebied "geen onderzoeksgebied" waar een lage tot zeer lage archeologische verwachting geldt. De meest zuidelijke windturbine is gelegen in "archeologisch onderzoeksgebied B", gebied waar zich in een gestapelde verwachting een onbekende, lage tot zeer lage archeologische verwachting bevindt.

Op basis van het beleid dient in geval van ingrepen in "archeologisch onderzoeksgebied B" nader archeologisch onderzoek plaats te vinden indien de (bouw)werkzaamheden een oppervlakte beslaan dat groter is dan 5000 vierkante meter en dieper reiken dan 0,5 meter onder het maaiveld.

Ten behoeve van de aanleg van de fundering van de windturbine die in het "archeologisch onderzoeksgebied B" is gesitueerd zullen de bouwwerkzaamheden dieper reiken dan 50 cm onder het maaiveld, maar betreft het slechts een oppervlak van circa 250 vierkante meter.

De oppervlakte voor de onderhoudsweg, kraanopstelplaats en kabels in het gebied "archeologisch onderzoeksgebied B" omvatten circa 1.700 vierkante meter waarvan naar verwachting de werken en werkzaamheden voor het grootste gedeelte (kraanopstelplaats en onderhoudsweg) niet tot dieper dan 50 centimeter onder maaiveld zullen reiken.

Op basis van het beleid is geen nader archeologisch onderzoek nodig.

Conclusie

Er zijn geen archeologische waarden of verwachtingen die de uitvoering van het plan in de weg staan.

4.3.4. Water**Toetsingskader**

In het Besluit ruimtelijke ordening is de watertoets opgenomen. Deze heeft tot doel om ruimtelijke ontwikkelingen te toetsen aan het vigerende waterbeleid en de wateraspecten volwaardig mee te laten wegen bij de besluitvorming omtrent een goede ruimtelijke ordening. Dit proces komt in samenwerking tussen de gemeente en waterbeheerder tot stand.

Het plangebied ligt in het beheersgebied van het Waterschap Zeeuwse Eilanden. In het kader van de watertoets is over onderhavig plan en de uitgangspunten overleg gevoerd met het Waterschap Zeeuwse Eilanden. De uitgangspunten zoals die door het Waterschap bij dat overleg zijn aangegeven zijn bij de watertoets gehanteerd. De waterbeheerder heeft aangegeven in te kunnen stemmen met de waterparagraaf.

Watertoets

De waterparagraaf moet een beschrijving bevatten van de wijze waarop rekening is gehouden met de gevolgen van het betreffende ruimtelijke plan voor de waterhuishouding en vormt de schriftelijke weerslag van de watertoets.

Veiligheid

Binnen het plangebied zijn diverse dijken gelegen die behoren tot de waterkering. Binnen de invloedssfeer van deze dijken worden van overheidswege duidelijke grenzen gesteld aan de bebouwingmogelijkheden. De waterkeringstechnische randvoorwaarden zijn vastgelegd in de Keur Waterschap Zeeuwse Eilanden 2009.

De keur van het waterschap gaat zoveel mogelijk uit van één reglementeringssysteem voor alle waterkeringen. Tot de waterkering worden dan alle werken in of aan de waterkering gerekend die (mede) een waterkerende functie hebben. Binnen de waterkering wordt onderscheid gemaakt in drie zones, te weten de kernzone, de beschermingszone en de buitenbeschermingszone.

Voorkomen van wateroverlast

Bij grote neerslaghoeveelheden moet het water zoveel mogelijk in het gebied worden vastgehouden om te voorkomen dat wateroverlast ontstaat. Het is namelijk onmogelijk het afwateringsstelsel en de capaciteit van de gemalen af te stemmen op piekbuien, zeker als rekening wordt gehouden met de verwachte klimaatsverandering. Daarnaast wordt door het vasthouden van water verdroging (onder andere watertekort in lange perioden zonder neerslag) tegengegaan.

In het kader van duurzaam waterbeheer is het van belang dat bij ruimtelijke ontwikkelingen rekening wordt gehouden met de waterhuishoudkundige consequenties. Het verhard oppervlak kan bij sommige ontwikkelingen immers aanzienlijk toenemen en daarmee nemen de hoeveelheden water die versneld door het afwateringsstelsel moeten worden afgevoerd ook toe. Overeenkomstig de voorwaarden van het waterschap zal voor situaties waarbij de oppervlakte verharding met meer dan 1.000 m² toeneemt worden beoordeeld of toename van de waterberging nodig is.

Waterkwaliteit

Ten aanzien van de waterkwaliteit zijn, mede in het licht van de Europese Kaderrichtlijn Water, in samenwerking met het waterschap plannen opgesteld om in 2015 de waterkwaliteit "op orde" te hebben. Belangrijke bijdragen hieraan zijn onder andere het saneren van overstorten, het baggeren van vervuilde onderwaterbodems en het aanleggen van natuurvriendelijke oevers. In de Zeeuwse Handreiking Watertoets (6 april 2005) is onderscheid gemaakt naar stedelijk en landelijk gebied. Per gebied zijn criteria onderscheiden die, afhankelijk van het plangebied (waterhuishoudkundige kenmerken), het planniveau (locatiekeuze of inrichting) of het doel van het plan (bijvoorbeeld uitbreiding, herinrichting of alleen actualisering van het plan) al dan niet aan de orde dienen te komen.

In het gemeentelijk Waterplan zijn deze aspecten voor het gemeentelijk grondgebied uitgewerkt.

Het oppervlaktewaterstelsel wordt overwegend gevoed met schoon grond- en hemelwater. Om vervuiling van het oppervlaktewater te voorkomen is van belang dat duurzame bouwmaterialen worden toegepast. Daarmee wordt voorkomen dat grond- en hemelwater verontreinigd raken.

Onderhoud waterlopen

Op grond van de Keur dient bij waterlopen een vrije onderhoudsstrook aan beide zijden te worden aangehouden. Deze onderhoudsstrook is voor waterlopen met een breedte tot 8 meter minimaal 5 meter breed. Bij bredere waterlopen dient voor de onderhoudsstrook minimaal 7 meter vrij te blijven.

Onderzoek

Veiligheid

In het plangebied komen geen primaire en secundaire waterkeringen voor. De windturbines worden op minstens 75 meter van de primaire waterkering gerealiseerd. Het plangebied is grenst wel aan de bestemming “waterstaatswerken” maar beïnvloedt de bestemming niet.

Voorkomen van wateroverlast

Ten behoeve van het nieuwe windturbinepark worden funderingen, kraanopstelplaatsen en onderhoudswegen aangelegd, deze kruisen de kavelsloot naast de Gouweveerse Zeedijk. Er wordt bij elke windturbine een dam over de kavelsloot aangelegd tenzij een bestaande dam kan worden gebruikt. Bij de technische uitwerking van het plan, zal er in overleg met het Waterschap voor worden gezorgd dat de afvoerende functie van de watergangen niet belemmerd wordt. De afstemming is gewaarborgd omdat een watervergunning (onthefing van de Keur) noodzakelijk is.

Het windturbinepark resulteert in een toename van het verhard oppervlak met circa 2.500 m² onderverdeeld naar bebouwd oppervlak (funderingen van de windturbines, ca. 1.000 m²) en ontsluitingswegen (ca. 1.500 m²). Deze verharding wordt verdeeld over 4 locaties (elk circa 625 m²) met telkens een tussenruimte van circa 500 meter.

De opstelplaatsen voor kranen ten behoeve van de aanleg en eventueel groot onderhoud van de windturbines leidt tot een totale verharding van circa 3.200 m² tot maximaal circa 5000 m². Deze opstelplaatsen worden, tenzij de leverancier van de windturbine anders verlangt, na de bouwperiode weer verwijderd zodat de agrarische functie weer wordt hersteld. Het hemelwater dat op de (tijdelijke) onbebouwde verharding terechtkomt zal echter niet versneld worden afgevoerd naar een watergang omdat het verspreid zal afstromen naar de bodem, naast de verharding. Er wordt geen rioleringssysteem aangelegd.

De aanleg van de bebouwing (de funderingen van de windturbines) leidt tot een verharding van circa 1.000 m² in het gebied. Om eventuele wateroverlast in het gebied te voorkomen is tussen initiatiefnemer en het Waterschap overeengekomen dat initiatiefnemer 110 m² extra wateroppervlak in het gebied zal worden gerealiseerd.

Waterkwaliteit

Voor de bouw van de windturbines wordt gebruikgemaakt van duurzame bouwmaterialen (dus geen zink, koper, lood en PAK's-houdende materialen) die niet uitlogen, of worden de bouwmaterialen voorzien van een coating om uitloging tegen te gaan. Op deze manier wordt ook diffuse verontreiniging van oppervlaktewater door eventueel afstromend hemelwater.

Onderhoud waterlopen

Één van de windturbines is gesitueerd nabij een secundaire kavelsloot met een bovenbreedte van circa 4 meter. Er dient derhalve een vrije onderhoudstrook van tenminste 5 meter in acht worden genomen. Dat is binnen het bestemmingsvlak mogelijk.

Conclusie

Geconcludeerd wordt dat het plan geen negatieve gevolgen heeft voor de waterhuishoudkundige situatie en voldoet aan de doelstellingen van duurzaam waterbeheer.

4.4. Onderbouwing en conclusie voor opstelling met 3 windturbines

4.4.1. PlanMER en mer-beoordeling

Na het bekendmaken van het ontwerpbestemmingsplan is het Besluit milieueffectrapportage gewijzigd in verband met de in paragraaf 4.2 genoemde uitspraak van het Europese Hof van justitie. In samenhang daarmee is ook het Besluit omgevingsrecht gewijzigd. Op grond van het overgangsrecht dat daarbij is bepaald, heeft de nieuwe wetgeving geen betrekking op onderhavige procedure. Uit oogpunt van

zorgvuldigheid wordt toch reeds de situatie beoordeeld als ware de gewijzigde wetgeving van toepassing. Bovendien is de gewijzigde wetgeving een codificatie van de uitspraken van de uitspraken van de Afdeling bestuursrechtspraak, zodat er van uit moet worden gegaan dat de thans voorgeschreven aanpak ook geldt voor eerdere besluitvorming.

De relevante categorie (22.2) in bijlage onderdeel D van het Besluit milieueffectrapportage is in die zin gewijzigd dat deze nog slechts van toepassing is op windturbineparken (gedefinieerd als minimaal 3 windturbines). Daarvoor geldt een voorgeschreven mer-beoordeling indien de omvang 10 of meer windturbines omvat en/of het gehele windturbinepark een capaciteit van 15 MW of meer heeft. Bij een geringere omvang is er sprake van een vormvrije mer-beoordeling, de zogenaamde vergewisplicht. Uitgangspunt bij de vormvrije mer-beoordeling is dat er waarschijnlijk geen sprake kan zijn van aanzienlijke milieugevolgen, maar dat het bevoegd gezag zich er van moet vergewissen of daadwerkelijk geen aanzienlijke milieugevolgen kunnen optreden waarbij in het bijzonder moet worden nagegaan of sprake is van omstandigheden als bedoeld in bijlage III van de Europese mer-richtlijn. De mer-beoordeling is gekoppeld aan de omgevingsvergunning, niet aan het bestemmingsplan.

Als de vergewisplicht ten behoeve van de toekomstige omgevingsvergunning echter leidt tot de conclusie dat een "echte" mer-beoordeling moet worden gemaakt, dan geldt er wel een verplichting tot het opstellen van een planMER voor het bestemmingsplan. Een verplichting tot het opstellen van een planMER geldt ook indien een passende beoordeling in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998 is vereist.

In paragraaf 4.2 is reeds voor de lijnopstelling met 4 windturbines uitvoering gegeven aan de vergewisplicht, althans is onderzocht of, ondanks dat de drempelwaarde in het Besluit milieueffectrapport niet is bereikt, toch een planMER zou moeten worden opgesteld. Daarbij is met name bijlage III van de Europese mer-richtlijn betrokken. Voor de lijnopstelling met 3 windturbines kan, gelet op systematiek zoals opgenomen in de huidige wetgeving, het volgende worden beoordeeld:

Het plan voorziet in de oprichting van 3 windturbines met elk een vermogen van 2,3 tot 3,6 MW waardoor het gezamenlijk vermogen minimaal 6,9 en maximaal 10,8 MW bedraagt. De drempel van minimaal 15 MW en/of minimaal 10 windturbines wordt niet bereikt.

Nu uit het voor aanvang van de planprocedure uitgevoerde onderzoek naar de natuureffecten van de plaatsing van de 4 windturbines reeds is gebleken dat er geen passende beoordeling in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998 hoeft te worden opgesteld, geldt die conclusie evenzeer voor de situatie met 3 windturbines (die individueel qua afmetingen en capaciteit gelijk zijn aan de beoordeelde 4 windturbines).

Er geldt, vanwege het niet bereiken van de drempelwaarde in het Besluit milieueffectrapportage, een vergewisplicht. Beoordeeld moet worden of ondanks het niet bereiken van de drempelwaarde, toch een mer-beoordeling noodzakelijk is. Daarbij dient betrokken te worden of andere factoren als bedoeld in bijlage III van richtlijn 85/337/EEG van de Raad van Europa en gewijzigd bij richtlijn 97/11/EG van de Raad van Europa en richtlijn 2003/35/EG van het Europees Parlement moeten leiden tot een MER.

De factoren in bedoelde Bijlage III omvatten onder meer de kenmerken van het project op zich, maar ook de relatie met de omgeving. Hierover wordt het volgende overwogen:

De omvang van het project is met 3 windturbines en een capaciteit van maximaal 10,8 MW beperkt. De effecten op het milieu als gevolg van deze activiteit blijven beperkt tot de directe omgeving en cumuleren niet met hinder of schadelijke effecten van andere projecten of activiteiten in de nabije omgeving. De eventuele hinder die het project veroorzaakt blijft (ruim) binnen de in de wetgeving aangegeven normen. De invloed op het nabijgelegen Natura2000-gebied Oosterschelde is voor aanvang van de planprocedure reeds onderzocht en daaruit bleek dat dit zeer beperkt is. De directe invloed op de omgeving is beperkt tot enkele honderden meters zodat er geen sprake is van een groot beïnvloedingsgebied. Weliswaar zullen de 3 windturbines van grote afstand zichtbaar zijn, maar deze invloed op het landschap is aanvaardbaar. Er kan dus geen sprake zijn van aanzienlijke milieugevolgen. Op grond hiervan moet worden geconcludeerd dat er geen mer-beoordeling hoeft te plaats te vinden. Dientengevolge is het opstellen van een planMER ten behoeve van het bestemmingsplan evenmin noodzakelijk.

4.4.2. Milieueffecten; woon- en leefklimaat

Het vervallen van één windturbine levert ten opzichte van de in het ontwerp opgenomen toelichting en onderzoeken een vermindering van de effecten voor de omgeving op. Uit oogpunt van zorgvuldigheid is besloten de rapportage over geluid- en slagschaduw opnieuw uit te voeren zodat de effecten van de 3 windturbines, ook in relatie tot het Business Park Zierikzee, duidelijk in beeld worden gebracht. Het integrale onderzoek, gebaseerd op de sinds 1 januari 2011 van toepassing zijnde wetgeving (dus beoordeling van L_{den} en L_{night}) is opgenomen in bijlage 5b.

De conclusies voor wat betreft geluid:

Het jaargemiddelde geluidniveau vanwege het windpark bedraagt maximaal $L_{den}=47$ dB ter plaatse van nabij gelegen woningen van derden. Het nachtelijke geluidniveau L_{night} bedraagt niet meer dan 41 dB. Uit het akoestisch onderzoek blijkt dat bij alle woningen wordt voldaan aan de regelgeving. Dat geldt voor alle turbinetypen.

Op de grens van het natuurgebied is de geluidbelasting lager dan $L_{den}=58$ dB.

De turbine met de hoogste geluidbelasting is de Siemens SWT 2.3-101. Deze veroorzaakt op de gevel van de meest dichtbijgelegen woning van derden een L_{night} van 40 dB en een L_{den} van 46 dB.

Bovendien blijkt uit de geluidcontouren, opgenomen in de figuren 1 tot en met 12 in de rapportage in bijlage 5b dat ter plaatse van het Business Park een lagere geluidbelasting te verwachten is dan de norm voor woningen. De gevolgen van de 3 windturbines zijn voor zowel woningen als andere omliggende bestemmingen beperkt en aanvaardbaar.

Met betrekking tot het optreden van slagschaduw dat vanwege het opnemen in het rapport in bijlage 5a opnieuw is uitgevoerd en is opgenomen in rapport in bijlage 5b kan het volgende worden opgemerkt:

Ook bij de 3 windturbines zal enige stilstand noodzakelijk zijn om te voldoen aan de normen van het Activiteitenbesluit. Dit zal gepaard gaan met enig opbrengstverlies, namelijk gemiddeld 0,22% in de variant met de Siemens SWT2.3-101 turbines. Voor de andere varianten is die minder of iets meer (bij de Siemens SWT-3.6-107). Ook met 3 windturbines wordt (met beperkte maatregelen) voldaan aan de normen in het Activiteitenbesluit.

Ten aanzien van de aspecten "lichthinder" en "externe veiligheid" wijzigen de onderbouwing en conclusies in paragraaf 4.3.1 niet als gevolg van de wijziging van 4 naar 3 windturbines, behalve dat de afstand tussen de N256 en de meest nabijgelegen windturbine is toegenomen naar circa 550 meter. Aangezien de afstand van 50 meter reeds aanvaardbaar was, is de situatie met het plan voor 3 windturbines logischerwijs ook aanvaardbaar.

4.4.3. Milieu-effecten; overig

Voor wat betreft de aspecten "bodem en grondwater" en "archeologie" wijzigen de onderbouwing en conclusies in de paragrafen 4.3.2 respectievelijk 4.3.3 niet. Het aspect "water" in paragraaf 4.3.4 bevat een watertoets met conclusies over de hoeveelheid te realiseren waterberging die planologisch reeds mogelijk is buiten het plangebied en waarover overeenstemming tussen Waterschap en initiatiefnemers bestaat. Door de wijziging van 4 naar 3 windturbines zal de hoeveelheid verhard oppervlak afnemen waardoor minder bergingscapaciteit noodzakelijk zal zijn. Dat kan later in een zogenaamde watervergunning nader worden afgestemd en heeft geen invloed op de aanvaardbaarheid van dit gewijzigde plan. De overige onderbouwing en conclusies bij het aspect "water" in paragraaf 4.3.4 wijzigen niet.

5. Juridische planbeschrijving

In dit hoofdstuk wordt de planvorm beschreven en worden de toegepaste bestemmingen van een toelichting voorzien.

5.1. Planvorm

Het bestemmingsplan is opgesteld om een windturbinepark mogelijk te maken. Aangezien voor het windturbinepark een concreet verzoek bestaat en duidelijke randvoorwaarden zijn opgesteld is gekozen voor een gedetailleerde planvorm. Het plangebied is zo beperkt mogelijk gehouden om geen inbreuk te maken op bestaande rechten van grondeigenaren en -gebruikers op basis van het vigerend bestemmingsplan Buitengebied. Daarbij is er gekozen om de gehele locatie voor de fundering van de turbine, de wiekoverslag en de onderhoudswegen te voorzien van een bestemming. De bekabeling tussen de windturbines voor de levering van de elektriciteit naar het inkoopstation en het landelijke net is op basis van het vigerende bestemmingsplan reeds toegestaan zodat hiervoor geen wijziging van het planologische regime noodzakelijk is.

5.2. Bestemmingsregeling

Opbouw planregels

De regels van het bestemmingsplan bestaan uit de volgende onderdelen:

- inleidende regels;
- bestemmingsregels;
- algemene regels;
- overgangs- en slotregels.

Inleidende regels

Begrippen

Dit artikel definieert de begrippen die in het bestemmingsplan worden gebruikt. Dit wordt gedaan om interpretatieverschillen te voorkomen.

Wijze van meten

Dit artikel geeft aan hoe onder meer de lengte, breedte, hoogte, diepte van gronden en bouwwerken wordt gemeten of berekend. Alle begrippen waarin maten en waarden voorkomen worden in dit artikel verklaard. Er is een specifieke definitie opgenomen voor de bouwhoogte van een windturbine.

Bestemmingsregels

Uitgangspunten bestemmingsregeling

Bij het opstellen van het bestemmingsplan zijn zoveel mogelijk de bestaande bouw- en gebruiksrechten uit het bestemmingsplan Buitengebied gehandhaafd.

Toelichting op de bestemming 'Bedrijf – Windturbinepark'

Het plangebied heeft in dit bestemmingsplan de bestemming 'Bedrijf – Windturbinepark'. Naast windturbines zijn eveneens bijbehorende voorzieningen toegestaan, waaronder nutsvoorzieningen, wegen en opstelplaatsen ten behoeve van de aanleg en het onderhoud van windturbines. Ook het overdraaien van de rotorbladen is in deze bestemming begrepen. Rotorbladen mogen alleen boven het bestemmingsvlak draaien en niet daarbuiten. In deze bestemmingsomschrijving is tevens geregeld dat het huidige agrarisch gebruik van de gronden kan worden voortgezet. Dit is met name gedaan omdat binnen de bestemming slechts een gedeelte zal worden bebouwd (fundering, nutsvoorziening) of specifiek wordt gebruikt (onderhoudsweg, kraanopstelplaats) ten behoeve van de windturbine. Het resterend deel kan gebruikt worden voor agrarische activiteiten.

Voor de windturbines geldt zowel een minimale als een maximale bouwhoogte om zeker te stellen dat er minimale effecten op het landschap kunnen optreden en optimale energieproductie op deze locatie plaatsvindt. Er zullen 3 windturbines van het hetzelfde type in een rechte lijnopstelling worden geplaatst hetgeen in de regels is gewaarborgd. De minimale ashoogte van een windturbine bedraagt 75 m, de maximale ashoogte bedraagt 85 m. De maximale tiphoogte bedraagt 140 meter. Bovendien is de verhouding tussen rotordiameter en ashoogte vastgelegd met een minimum en maximum. Hierbinnen passen alle typen windturbines die momenteel in beeld zijn en op aanvaardbaarheid zijn onderzocht.

De fundering zal maximaal 45 centimeter boven maaiveld uitsteken. Dat is alleen het geval de zogenaamde sokkelfundering die bij bepaalde types wordt toegepast. In dat geval is alleen het stukje fundering nabij de mast (circa 2,5 meter) boven maaiveld gelegen en zal oplopen van maaiveld naar maximaal 45 centimeter bij de sokkel onder de mast. Bij andere windturbinetypes is een vlakke of licht aflopende fundering gebruikelijk. In dat geval zal de fundering circa 10-15 centimeter boven maaiveld uitsteken om te voorkomen dat er water en/of grond in de windturbine terechtkomt.

Aangezien windturbines met een maximale rotordiameter van 107 meter zijn onderzocht is voor de grootte van de bestemmingsvlakken uitgegaan van deze maximale maatvoering. Wordt een windturbine met een kleinere rotordiameter gerealiseerd, dan kan deze uiteraard ook geheel binnen het bestemmingsvlak worden gesitueerd. Windturbines met een grotere rotordiameter dan 107 meter zijn niet mogelijk omdat de rotorbladen boven het bestemmingsvlak moeten draaien.

Er is een minimale afstand tot de openbare weg aangehouden. Daarbij is de minimale maatvoering gekoppeld aan de insteek van de kavelsloot naast de openbare weg. De rotorbladen zullen nooit boven de kavelsloot draaien, dus ook niet boven de verharding van de openbare weg.

Hoewel reeds is opgenomen dat de windturbines in een rechte lijnopstelling moeten worden gesitueerd zijn burgemeester en wethouders bevoegd nadere eisen te stellen om de exacte locatie van de windturbines te kunnen sturen.

De onderhoudswegen hebben ook de bestemming 'Bedrijf – Windturbinepark' gekregen. De wegen worden immers enkel gebruikt voor de aanleg en het onderhoud van de windturbines. De wegen zullen maximaal 5 m breed worden. Bij de bestemmingslegging is een marge aangehouden en zijn stroken van 15 m bestemd. Hiermee wordt het mogelijk de onderhoudswegen goed te positioneren onder meer in overleg met het Waterschap vanwege de kruisingen met de kavelsloot naast de Gouweveerse Zeedijk. Voor de aanleg van elke turbine zal één kraanopstelplaats (al dan niet tijdelijk) worden aangelegd.

Het inkoopstation dat bij één van de windturbines noodzakelijk is kan bouwvergunningsvrij worden opgericht maar is tevens binnen de bestemming mogelijk gemaakt. Mogelijk is een trafostation bij elke windturbine nodig. Ook dit trafostation (dat gecombineerd kan worden met het inkoopstation) kan vergunningsvrij worden opgericht.

Voor deze bestemming zijn specifieke gebruiks- en bouwregels opgesteld, onder meer om het gebruik van het bestemmingsvlak voor de kraanopstelplaats nader in te kaderen.

De specifieke gebruiksregels uit het vigerende bestemmingsplan die te maken hebben met (de beperkingen van) het agrarisch medegebruik zoals dat op de betrokken percelen thans mogelijk is, zijn overgenomen in het onderhavige plan.

Dubbelbestemmingen

Voor het meest zuidelijke bestemmingsvlak is de dubbelbestemming 'Waarde – Archeologisch onderzoeksgebied B' opgenomen. De bepalingen uit het vigerende bestemmingsplan zijn daarvoor overgenomen en in overeenstemming gebracht met het huidige beleid en de huidige wetgeving. Vanwege de invoering van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht per 1 oktober 2010 is de benaming van diverse vergunningen aangepast: voorheen de bouwvergunning, aanlegvergunning en sloopvergunning worden sindsdien omgevingsvergunning voor het bouwen, omgevingsvergunning voor de uitvoering van een werk respectievelijk de omgevingsvergunning voor het slopen van een bouwwerk genoemd. Deze benaming is in de regels consequent toegepast in afwijking van het huidige bestemmingsplan buitengebied.

Algemene regels

In dit onderdeel van de regels komen algemene regels aan de orde die gelden voor het bestemmingsplan. De algemene regels bestaan uit de volgende artikelen.

Antidubbelregel

Een antidubbelregel wordt opgenomen om te voorkomen dat, wanneer volgens een bestemmingsplan bepaalde bouwwerken niet meer dan een bepaald deel van een bouwperceel mogen beslaan, het opengebleven terrein niet nog eens meetelt bij het toestaan van een ander gebouw of bouwwerk, waaraan een soortgelijke eis wordt gesteld.

De formulering van de antidubbelregel wordt bindend voorgeschreven in het Besluit ruimtelijke ordening (artikel 3.2.4 Bro).

Algemene gebruiksbepaling

De algemene bepaling uit het vigerende bestemmingsplan is hier opgenomen. Deze gaat uit van de gedachte dat het gebruik uitsluitend mag plaatsvinden in overeenstemming met de bestemming. In beginsel is de bestemmingsomschrijving van de betreffende bestemming bepalend. Aanvullend is expliciet opgenomen dat bewoning niet is toegestaan.

Algemene ontheffingsregels

In dit artikel is een ontheffingsbevoegdheid opgenomen voor geringe afwijking van maatvoering.

Overgangs- en slotregel

In het afsluitende onderdeel van de regels komen de overgangs- en slotregels aan de orde.

Overgangsrecht

De formulering van het overgangsrecht is bindend voorgeschreven in het Besluit ruimtelijke ordening (artikel 3.2.1 Bro).

Slotregel

Deze regel bevat de titel van het plan.

6. Handhaving

6.1. Inleiding

Handhaving van regelgeving vraagt om actuele regels. Regels die zijn gebaseerd op inzichten die zijn verlopen, hebben hun geloofwaardigheid verloren en kunnen in redelijkheid ook niet meer afgedwongen worden. Door verouderde regels neemt de kans op misbruik daarvan ook toe. Door de actualisering van de bestemmingsplannen worden de bestaande ruimtelijke kaders aangegeven en worden daarmee tevens de grenzen bepaald waarbinnen planologische ontwikkelingen mogelijk zijn. De voorschriften van het bestemmingsplan leggen een ruimtelijke relevante norm vast, met dikwijls een daaraan gekoppelde ontheffingsmogelijkheid, die het bestuur de mogelijkheid geeft in te spelen op de dynamiek van de samenleving. Op die wijze wordt ook de gelegenheid geboden een belangenafweging te maken van de individuele belangen ten opzichte van het algemeen belang.

De term handhaving wordt vaak eng uitgelegd als uitsluitend het toepassen van sancties achteraf, zoals bestuursdwang en dwangsom. Dit wordt de repressieve vorm van handhaving genoemd. Handhaving bestaat echter ook uit het stellen van normen, het geven van voorlichting en het houden van toezicht op een goede uitvoering. Dit is de preventieve invalshoek. In de meest optimale situatie zou sanctionering niet nodig moeten zijn.

Handhaving van bestemmingsplannen en ruimtelijke regelgeving is de laatste jaren steeds meer in de belangstelling komen te staan van bestuurlijk Nederland. Door het plaatsvinden van enkele ingrijpende incidenten is de handhaving in een stroomversnelling gekomen. In toenemende mate spreken burgers de gemeente aan op het handhaven van de (eigen) regels. Ook in de jurisprudentie is een verandering tot stand gekomen. De rechter spreekt zich nadrukkelijk uit over het handhaven van de regelgeving en neemt zelfs in beginsel een plicht tot handhaving aan. Daarnaast krijgt de rechtszekerheid van bestemmingsplannen bij de rechterlijke toetsing een steeds belangrijkere rol.

6.2. Handhavingsbeleid

Binnen de gemeente Schouwen-Duiveland bestaat de uitdrukkelijke wens om concreet werk te maken van de handhaving en te komen tot een beleidsmatige aanpak. Tot nu toe wordt handhaving niet binnen een structuur toegepast, maar wordt er veelal ingespeeld op incidenten en excessen en wordt er gereageerd naar aanleiding van klachten. Het handhavingsbeleid zal zich moeten ontwikkelen tot het vastleggen van een structuur, waarbij van te voren door het bestuur vastgelegde doelen nagestreefd moeten worden. In principe dient tegen alle geconstateerde overtredingen te worden opgetreden. Het vaststellen van prioriteiten is echter onvermijdelijk. Als belangrijke handhavingsdoelen kunnen genoemd worden: het tegengaan van het bouwen zonder omgevingsvergunning, waarbij legalisatie achteraf niet mogelijk is en het optreden daar waar sprake is van grove afwijking van reeds verleende omgevingsvergunningen. Ook in de gevallen waar de veiligheid in het geding is en/of aantasting van het milieu plaatsvindt, dient prioriteit te worden gegeven aan de handhaving.

Het tegengaan van strijdig gebruik van gronden en/of gebouwen is eveneens een belangrijke doelstelling. Als nevensgeschikte doelen van de handhaving kunnen worden genoemd: het ongedaan maken van de gevolgen van een overtreding of een daarmee behaald voordeel en het straffen van de overtreder.

Het actualiseren van bestemmingsplannen is op zich zelf reeds een vorm van handhaving. Zoals hiervoor al is aangegeven is handhaving namelijk niet alleen het daadwerkelijk repressief optreden tegen overtreders, maar ook voor een belangrijk deel het maken van heldere en hanteerbare regels en het inzicht daarin verschaffen, zodat mensen het vanzelfsprekend achten zich aan de gestelde norm te houden.

Bijzonder aandacht dient besteed te worden aan zogenaamde "oude" gevallen. Bij de opstelling van bestemmingsplannen dient nagegaan te worden welke situaties uitdrukkelijk gehandhaafd moeten worden, welke zaken onder de werking van het overgangsrecht kunnen worden gebracht en welke zaken positief bestemd kunnen worden. In het kader van de actualisering van het bestemmingsplan, zal daarom uitdrukkelijk hierbij stil gestaan moeten worden en zal zo nodig wraking van de illegale situatie plaats moeten vinden, zodat in principe handhaving mogelijk.

6.3. Ontwikkeling gestructureerd toezicht

De afgelopen jaren vond handhaving van het ruimtelijk beleid veelal plaats op basis van het "piepsysteem" en toevallige controle. De doelstelling binnen de gemeente Schouwen-Duiveland is om te komen tot een integrale structurele vorm van toezicht en opsporing. Een plan van aanpak daartoe is opgesteld.

6.4. Uitvoering handhaving

Daar waar een overtreding wordt geconstateerd en legalisatie niet mogelijk is, moet in eerste instantie toepassing worden gegeven aan de bestuursrechtelijke handhaving.

Het proces van bestuursrechtelijke handhaving wordt vastgelegd in een stappenplan, waarin de verschillende stadia van de besluitvorming en procedures tot uitdrukking komen. Naast de bestuursrechtelijke mogelijkheden van handhaving wordt een duidelijke taak gezien voor de strafrechtelijke handhaving. In die zin biedt de aankondiging dat een overtreding van het bestemmingsplan tevens een overtreding is op grond van de Wet Economische Delicten, perspectief.

De uitvoering en voortgang van de handhaving kan jaarlijks vastgelegd worden in een verslag, dat bestuurlijk dient te worden vastgesteld.

In het kader van onderhavig plan lopen geen handhavingszaken.

7. Uitvoerbaarheid

Het initiatief wordt geheel gefinancierd door de deelnemers aan Windpark Zierikzee B.V. De investeringen bedragen circa € 10 miljoen voor de windturbines, kraanopstelplaatsen, wegen en de elektrische infrastructuur gezamenlijk en worden gedragen door de initiatiefnemers. De investeringen worden terugverdiend door verkoop van de geproduceerde elektriciteit op de elektriciteitsmarkt. Daarnaast wordt zo mogelijk gebruik gemaakt van de subsidieregeling Stimulering Duurzame Energieproductie (SDE).

De benodigde gronden zijn in handen van deelnemers aan Windpark Zierikzee B.V. De windturbines staan in het algemeen agrarisch gebruik van de onderliggende en omliggende gronden niet in de weg.

Windpark Zierikzee heeft met de grondeigenaren afspraken gemaakt over de exploitatie van de windturbines. Daarbij zijn ook afspraken gemaakt over de verplichting tot het verwijderen van de windturbines met toebehoren zoals kabels en leidingen bij het einde van de exploitatie. Aan deze verplichting is een kettingbeding verbonden zodat ook eventuele toekomstige exploitanten daaraan gebonden zijn.

Het is aannemelijk dat hooguit in zeer beperkte mate planschade zou kunnen optreden. Mede naar aanleiding van de inspraakreacties is door SAOZ een planschade risicoanalyse uitgevoerd en gerapporteerd. De integrale rapportage van de risicoanalyse is opgenomen als bijlage 6a.

Tussen initiatiefnemers en de gemeente Schouwen-Duiveland is overigens een exploitatieovereenkomst gesloten waarin naast de gemeentelijke kosten ook de planschade is geregeld. Hierdoor kan worden afgezien van een exploitatieplan zoals bedoeld in artikel 6.12 Wro.

8. Overleg

8.1. Overleg

In november 2010 is het voorontwerpbestemmingsplan conform artikel 3.1.1 van het Bro voor overleg toegezonden naar de volgende betrokken bestuursorganen en organisaties:

- Provincie Zeeland
- Waterschap Zeeuwse Eilanden (Waterschap Scheldestromen)
- Rijkswaterstaat
- VROM-inspectie
- Ministerie van defensie
- Veiligheidsregio Zeeland
- Delta Nuts
- KPN
- Dorpsraad Ouwerkerk
- Natuur- en Vogelwacht
- Nationaal Park Oosterschelde
- Zeeuwse Milieufederatie
- Stichting Dorp, Stad en Land
- Vereniging Stad en Lande van Schouwen- Duiveland.

Een aantal organisaties heeft een reactie ingediend. In bijlage 4 zijn de binnengekomen reacties van de vooroverlegpartners samengevat opgenomen en voorzien van een beantwoording door de gemeente. De reacties hebben geen aanleiding gegeven tot het aanpassen van de regels, wel is de toelichting op enkele onderdelen aangevuld of verbeterd.

8.2. Inspraak

Op grond van de gemeentelijke inspraakverordening dient de gemeente de inwoners te betrekken bij de voorbereiding van grotere plannen op ruimtelijk gebied. Het voorontwerpbestemmingsplan Windpark Zierikzee heeft in verband daarmee 26 november 2010 tot en met 6 januari 2011 in het gemeentehuis en digitaal ter visie gelegen. Op 6 december 2010 heeft een informatieavond plaatsgevonden. Tijdens deze avond is een korte presentatie gegeven. Op een informele wijze kon het voorontwerpbestemmingsplan bekeken worden, er konden vragen worden gesteld en er kon een reactie op het voorontwerp worden gegeven. Bij de presentatie is kort ingegaan op het voortraject van dit initiatief en is een toelichting gegeven over de planologische procedure en de stappen die in de procedure nog moeten worden gezet.

Er zijn 20 schriftelijk inspraakreacties ontvangen waarvan er 1 te laat was ingediend en er 1 weer is ingetrokken. Er zijn geen mondelinge inspraakreacties ingediend. In bijlage 4 is het eindverslag van de inspraak opgenomen. Hierin is een samenvatting gegeven van de schriftelijke inspraakreacties met daarbij de beantwoording van de gemeente. De reacties hebben geen aanleiding gegeven tot het aanpassen van de regels, wel is de toelichting op details aangevuld of verbeterd.

8.3. Ambtshalve wijzigingen ontwerpbestemmingsplan

De inhoudelijke regels zoals opgenomen in het voorontwerpbestemmingsplan zijn aangevuld om de volgende details nauwkeuriger te regelen om daarmee rechtstreeks de landschappelijke gevolgen beter in te kaderen:

- a. De windturbines moeten in een rechte lijnopstelling worden gesitueerd.
- b. De verhouding van rotordiameter ten opzichte van de ashoogte is vastgelegd. Daardoor is gewaarborgd dat geen grotere of kleinere rotoren wordt toegepast dan de thans met visualisaties in beeld gebrachte maatvoering.
- c. Expliciet is opgenomen dat er geen andere bouwwerken mogen worden gebouwd dan windturbines, nutsvoorzieningen en hekwerken. Tevens is expliciet opgenomen dat de gebouwen niet voor bewoning mogen worden gebruikt.
- d. De hoogte van de kraanopstelplaatsen is vastgelegd. Tevens is gewaarborgd dat de vorm van de kraanopstelplaats bij elke windturbine gelijk is.
- e. Ter waarborging dat de windturbines geheel binnen de bestemmingsvlakken zullen worden gebouwd is expliciet opgenomen dat de rotorbladen geheel boven het bestemmingsvlak moeten draaien.
- f. In artikel 4.2 sub b is een tekstuele wijziging doorgevoerd om de regeling volledig in overeenstemming te brengen met het Bestemmingsplan Buitengebied en het gemeentelijke beleid inzake archeologie.
- g. De 10%-ontheffingsbevoegdheid is beperkt tot alleen het maximale bebouwingsoppervlak (zie artikel 3.2.4). Er is dus geen ontheffing mogelijk op de maatvoering voor de hoogte van de windturbines zoals dat in artikel 3.2.1 is vastgelegd.

Ten behoeve van de uitvoerbaarheid van het bestemmingsplan is de maximale maatvoering van de kraanopstelplaatsen vergroot naar 1.260 m² (was 1.000 m²) omdat bij een bepaald type windturbine een rechthoekige opstelplaats nodig is van 28 bij 45 meter.

8.4. Zienswijzen en (ambtshalve) wijzigingen bestemmingsplan

Zoals voorgeschreven in de Wet ruimtelijke ordening heeft het ontwerpbestemmingsplan gedurende 6 weken ter inzage gelegen, van 14 maart 2011 tot en met 26 april 2011.

Er zijn 403 schriftelijke zienswijzen ontvangen waarvan er 1 later weer is ingetrokken en 5 te laat waren ingediend. Er zijn geen mondelinge zienswijzen ingediend.

Op 30 juni 2011 is het raadsvoorstel tot ongewijzigd vaststellen van het bestemmingsplan in de raad besproken waarbij in de concept-Nota beantwoording zienswijzen werd geconcludeerd dat deze zienswijzen geen aanleiding gaven tot wijziging van de toelichting, regels en verbeelding (plankaart) van het bestemmingsplan. De raad heeft in die vergadering verzocht om het bestemmingsplan en onderliggende stukken zodanig aan te passen dat de meest noordwestelijke windturbine (de windturbine die het dichtst bij de Weg naar de Val is voorzien) vervalt, de onderliggende stukken, waaronder de Nota beantwoording zienswijzen daarop aan te passen en vervolgens de raad opnieuw het bestemmingsplan ter vaststelling voor te leggen.

In verband daarmee kan het volgende worden opgemerkt:

- a. De zienswijzen hebben aanleiding gegeven om de verbeelding aan te passen: de verbeelding (plankaart) bevat thans 3 windturbinelocaties; het bestemmingsvlak ten behoeve van de meest noordwestelijke windturbine is komen te vervallen.
- b. De regels zijn ongewijzigd; er is (en was) opgenomen dat één windturbine per bestemmingsvlak was toegestaan. Nu er 3 bestemmingsvlakken op de verbeelding zijn opgenomen, zijn maximaal 3 windturbines mogelijk.
- c. De zienswijzen hebben ook aanleiding gegeven om de toelichting aan te passen aan de lijnopstelling met 3 windturbines. Hoewel logischerwijs de effecten kleiner worden door het schrappen van één windturbine, zijn de eerder geconsulteerde onderzoekers (landschap, natuur, geluid- en slagschaduw, planschade) gevraagd naar de gevolgen van de wijziging naar 3 windturbines, om de gevolgen toch

zorgvuldig in beeld te brengen. De toelichting is daarom aangevuld met 4 bijlagen (rapporten en verklaringen van deskundigen) en is per aspect nader beoordeeld en geconcludeerd wat de gevolgen van de 3 windturbines voor het betreffende aspect zijn.

Het bestemmingsplan wordt ten opzichte van het ontwerp bestemmingsplan gewijzigd vastgesteld. Er blijft echter sprake van hetzelfde plan nu er geen wezenlijke wijziging wordt doorgevoerd. De lijnopstelling wordt slechts verkort van 4 naar 3 windturbines. Er blijft sprake van een lijnopstelling met windturbines en de locaties voor de 3 windturbines worden gehandhaafd. Bovendien wijzigen de regels niet waardoor ook de maatvoering en overige details behorende bij het plan ongewijzigd blijven. De wijzigingen betreffen daarom:

1. De verbeelding: deze is gewijzigd door het schrappen van één bestemmingsvlak voor één windturbine. Daardoor resteert een lijnopstelling met 3 windturbines.
2. De toelichting: er is een aanvullende onderbouwing voor de lijnopstelling met 3 windturbines neergelegd in de paragrafen 2.6, 3.6 en 4.4. Ten behoeve van de onderbouwing zijn aanvullingen op de onderzoeksrapporten voor landschap, natuur, geluid- en slagschaduw en planschaderisico toegevoegd als bijlagen 1b, 2b, 5b en 6b.

9. Bijlagen

**Bijlage 1a. Windturbines Schouwen-Duiveland –
Landschappelijke onderbouwing opstelling Gouweveerse
Zeedijk, Bosch & Slabbers, januari 2010**

**Bijlage 1b. Windpark Zierikzee – Landschappelijke
beoordeling wijziging lijnopstelling van 4 naar 3
windturbines, Bosch & Slabbers, juli 2011**

**Bijlage 2a. Natuureffect plaatsing windturbines
Gouweveerpolder, maart 2010, Ecologisch adviesbureau
Henk Baptist**

Bijlage 2b. Memo “wegvallen westelijke turbine 1” d.d. 5 juli 2011, Ecologisch adviesbureau Henk Baptist

**Bijlage 3. Akoestisch onderzoek en onderzoek naar
slagschaduw hinder voor het op te richten windpark
“Zierikzee” met vier turbines langs de Gouweveerse
Zeedijk te Zierikzee in de gemeente Schouwen-Duiveland,
Van Grinsven Advies, kenmerk PM-Zierikzee-TS3.docx**

Bijlage 4. Eindverslag overleg en inspraak

**Bijlage 5a. Akoestisch onderzoek en onderzoek naar
slagschaduwhinder voor het op te richten windpark
“Zierikzee” met vier turbines langs de Gouweveerse
Zeedijk te Zierikzee in de gemeente Schouwen-Duiveland,
Van Grinsven Advies, kenmerk PM-Zierikzee-TS5.docx**

**Bijlage 5b. Akoestisch onderzoek en onderzoek naar
slagschaduwhinder voor het op te richten windpark
“Zierikzee” met drie turbines langs de Gouweveerse
Zeedijk te Zierikzee in de gemeente Schouwen-Duiveland,
Pondera Services (voorheen Van Grinsven Advies), juli
2011, kenmerk S110003 PM-Zierikzee.TS6.docx**

**Bijlage 6a. Risicoanalyse planschade met betrekking tot
het project “Windpark Zierikzee” in de gemeente
Schouwen-Duiveland, Stichting Adviesbureau Onroerende
Zaken, kenmerk 3130400, februari 2011**

**Bijlage 6b. Reactie op aanpassing plannen windpark
Zierikzee, 7 juli 2011, Stichting Adviesbureau Onroerende
Zaken**

Bijlage 7. Nota beantwoording zienswijzen