

Sloegebied

aanvulling plan-MER

onderdeel windenergie

identificatie

projectnummer:

071800.009449.01

projectleider:

ir. C.A. Louws

auteur(s):

ir. J.J. van den Berg

planstatus

datum:

06-04-2018

planstatus:

definitief

Inhoud

1. Aanleiding en doel	3
1.1. Bestemmingsplan Sloegebied	3
1.2. Oordeel van de Commissie voor de m.e.r.	4
1.3. Doel van de notitie	4
1.4. Regeling in de bestemmingsplannen	4
2. Maximaal en reëel ontwikkelmodel windturbines	7
2.1. Referentiesituatie	7
2.2. Beleid provincie, gemeenten en North Seaport	9
2.3. Maximaal model	9
2.4. Ontwikkelruimte reëel model: maximaal opgeteld vermogen is 122 MW	10
3. Beoordeling effecten op leefomgeving	13
3.1. Algemeen	13
3.2. Ecologie	13
3.2.1. Beleid	13
3.2.2. Beschermde habitattypen	14
3.2.3. Kwalificerende soorten Habitatrichtlijn	16
3.2.4. Kwalificerende broedvogels	18
3.2.5. Kwalificerende niet-broedvogels	20
3.2.6. Soortbescherming	20
3.2.7. Conclusie	21
3.3. Externe veiligheid	21
3.4. Geluid	23
3.5. Slagschaduw	24
3.6. Conclusie	24

Bijlagen:

1. Wet natuurbescherming.
2. Natura 2000-gebied Westerschelde & Saeftinghe.

1.1. Bestemmingsplan Sloegebied

De gemeenten Borsele en Vlissingen willen de bestemmingsplannen herzien voor het Sloegebied. Daarbij worden twee bestemmingsplannen opgesteld, die op dezelfde beleidsdoelen zijn gebaseerd. Beide plannen zijn in beginsel gelijklopend. Alleen voor gebiedsspecifieke situaties zijn specifieke regelingen opgenomen. De bestemmingsplannen zullen voor een groot deel het bestaande type bedrijvigheid vastleggen maar ook het kader scheppen voor nieuwe activiteiten. Omdat de bestemmingsplannen mogelijk effecten hebben op het Natura 2000-gebied Westerschelde & Saeftinghe en kaderstellend zijn voor m.e.r.-(beoordelings)plichtige activiteiten wordt de plan-m.e.r.-procedure doorlopen. De gemeenteraden van Borsele en Vlissingen hebben de Commissie voor de m.e.r. gevraagd een toetsingsadvies uit te brengen over het MER en de Passende beoordeling voor de besluitvorming over de bestemmingsplannen. Begrenzing van het plangebied is weergegeven in figuur 1.1.



Figuur 1.1 Plangebied Plan-MER Bestemmingsplanen Sloegebied¹⁾

1) Voor Sloehaven-West/Rammekensschor is van belang dat het aanwijzingsbesluit van het Natura 2000-gebied Westerschelde & Saeftinghe op 7 augustus 2012 is gewijzigd. De grens in het Sloegebied is verschoven, waardoor de invulling van het (nu) binnen Natura 2000 gelegen bestemde haven- en industrieterrein alleen nog door bestaande activiteiten gebruikt wordt. Zeeland Seaports start op korte termijn een nieuw project Sloehaven-West om nieuwe economische ontwikkelingen op deze locatie in een aparte planologische procedure te verwerken. (bron Plan-MER).

1.2. Oordeel van de Commissie voor de m.e.r.

In het Voorlopig toetsingsadvies over het milieueffectrapport Sloegebied (8 juni 2017) stelt de Commissie het volgende:

'Het MER besteedt geen aandacht aan de mogelijkheden voor windenergie in het plangebied. Beide bestemmingsplannen maken middels een afwijkingsbevoegdheid respectievelijk een wijzigingsbevoegdheid een verhoging van bestaande windturbines en nieuwe windturbines mogelijk waarbij het te plaatsen vermogen wordt gemaximaliseerd op 100 megawatt. De plannen zijn wel kaderstellend maar het MER geeft geen inzicht in de effecten van deze mogelijkheden ten opzichte van de referentiesituatie. Windturbines kunnen effecten hebben op de natuur en de leefomgeving (onder andere geluid en externe veiligheid).

De Commissie vindt het essentieel voor de besluitvorming over de bestemmingsplannen dat in een aanvulling op het MER wordt onderzocht wat de milieueffecten zijn van het (maximaal) nieuw op te stellen vermogen aan windenergie ten opzichte van de referentiesituatie.'

In reactie op de opmerkingen van de Commissie voor de m.e.r. is de voorliggende notitie opgesteld. Deze is – samen met de notitie Aanvulling plan-MER bestemmingsplannen Sloegebied – opnieuw ter toetsing voorgelegd aan de Commissie. Op basis daarvan heeft de Commissie op 11 oktober 2017 een definitief toetsingsadvies uitgebracht over het milieueffectrapport en de aanvulling daarop. Met betrekking tot de windenergie concludeert de Commissie het volgende:

'De Commissie constateert dat nu meer en betere informatie beschikbaar is voor het volwaardig meewegen van het milieubelang bij de besluitvorming over de bestemmingsplannen. Voor de besluitvorming over windturbines is echter nog steeds onvoldoende milieu-informatie voorhanden. De Commissie vindt het essentieel dat voorafgaand aan de besluitvorming over de bestemmingsplannen bovenstaande informatie ten aanzien van windenergie in het plangebied beschikbaar komt.'

In reactie op het definitieve toetsingsadvies is de voorliggende notitie op verschillende punten aangevuld. Het gaat daarbij met name om de beschrijving van de referentiesituatie, zoals opgenomen in hoofdstuk 2 en om de toetsing van de milieueffecten van de twee windenergiescenario's.

1.3. Doel van de notitie

De notitie heeft als doel:

- beschrijven 'maximaal model windenergie';
- beschrijven van de milieueffecten.

1.4. Regeling in de bestemmingsplannen

In de voorontwerpbestemmingplannen is een wijzigingsbevoegdheid opgenomen met een zonering van de maximale hoogte van windturbines.

6.2 Wijzigingsbevoegdheid windturbines

Burgemeester en wethouders zijn bevoegd het plan te wijzigen ten einde tevens windturbines toe te staan op gronden zonder de aanduiding 'windturbine', met inachtneming van de volgende bepalingen:

- a. de bouwhoogte van een windturbine mag niet meer bedragen dan:
 1. ter plaatse van de aanduiding 'specifieke bouwaanduiding - 1': 100 m;
 2. ter plaatse van de aanduiding 'specifieke bouwaanduiding - 2': 145 m;
 3. ter plaatse van de aanduiding 'specifieke bouwaanduiding - 3': 175 m;

- b. toepassing van de wijzigingsbevoegdheid is uitsluitend toegestaan indien aangetoond is dat de kans op een ernstig ongeval, waarbij brandbare, explosieve of toxische gassen vrijkomen vanwege een falende windturbine, de wettelijke vereisten niet te boven gaat; onder falen van de windturbine wordt verstaan het (om)vallen van de mast, de turbine of een (deel van een) wiek;*
- c. toepassing van de wijzigingsbevoegdheid is uitsluitend toegestaan indien aangetoond is dat natuur- en landschapswaarden niet onevenredig worden of kunnen worden geschaad;*
- d. toepassing van de wijzigingsbevoegdheid is uitsluitend toegestaan indien aangetoond is dat de windturbine geen onevenredige belemmering vormt voor het in gebruik nemen van braakliggende kadepercelen voor zeehaven- en industriegebonden activiteiten;*
- e. toepassing van de wijzigingsbevoegdheid is niet toegestaan indien het totale door windkracht opgewekte energie binnen het Zeehaven- en industrieterrein Sloe groter is dan 100 MW;*
- f. toepassing van de wijzigingsbevoegdheid is uitsluitend toegestaan indien aangetoond is dat geen onevenredige toename van geluidshinder optreedt;*
- g. toepassing van de wijzigingsbevoegdheid is uitsluitend toegestaan indien aangetoond is dat geen onevenredige schaduweffecten optreden;*
- h. alvorens omtrent wijziging te beslissen, winnen burgemeester en wethouders schriftelijk advies in van de veiligheidsdeskundige, op basis van een door de initiatiefnemer aan te leveren kwantitatieve risicoanalyse, omtrent de vraag of aan de voorwaarden als bedoeld onder b wordt voldaan;*
- i. alvorens omtrent wijziging te beslissen, winnen burgemeester en wethouders schriftelijk advies in van de natuur- en landschapsdeskundige, op basis van een door de initiatiefnemer aan te leveren beoordeling, omtrent de vraag of aan de voorwaarden als bedoeld onder c wordt voldaan;*
- j. alvorens omtrent wijziging te beslissen, winnen burgemeester en wethouders schriftelijk advies in van de milieudeskundige, op basis van een door de initiatiefnemer aan te leveren beoordeling, omtrent de vraag of aan de voorwaarden als bedoeld onder e en f wordt voldaan.*

In artikel 2 (Wijze van meten) is voor een windturbine de volgende regeling opgenomen:

2.8 De hoogte van een windturbine

vanaf het peil tot aan de as van de windturbine.

De hoogte van windturbines is in het voorontwerpbestemmingsplan bepaald als zijnde de ashoogte. Hiermee is echter de totale hoogte (tiphoogte) bedoeld. Dat is aangepast in het ontwerpbestemmingsplan.

De maximale maat van 145 m zoals opgenomen in de wijzigingsbevoegdheid (voor gronden met de specifieke bouwaanduiding 2) is afgestemd op de bouwhoogten van schoorstenen, die maximaal 145 m bedraagt. Door de recente ontwikkeling van de off-shore scheepsbouw zijn er veel bouwwerken (boorplatforms, onderstellen voor windturbines op zee en dergelijke) en bouwkransen met een aanzienlijke hoogte. Deze zijn ook gelegen aan de rand van het gebied. Daarom is voor de maximale hoogte van windturbines in deze zone (bouwaanduiding 2) in aansluiting op de bouwhoogte voor bouwwerken, geen gebouwen zijnde, gekozen voor een hoogte van 145 meter.

Op basis van de Handreiking waardering landschappelijke effecten van windenergie (H+N+S Landschapsarchitecten, april 2013) is wat betreft de invloed van windturbines op het landschap het volgende van belang. Moderne windturbines, wijken qua hoogte sterk af van het omliggende landschap (hoogte van gebouwen en beplanting). Daarmee vormen windturbines veelal een eigen laag in het landschap. Windturbines hebben voorts een visueel verkleinend effect op bestaande landschapselementen en bebouwing in het landschap. De afstand waarover een windturbine zichtbaar is, is afhankelijk van de hoogte van de windturbine. De hoogte van windturbines blijkt echter lastig in te schatten, doordat geen relatie te leggen is met de hoogte van andere landschapselementen, die vaak niet hoger dan 20 tot 30 m zijn. Een grote turbine op grote afstand kan dichterbij lijken te staan dan een kleinere turbine op korte afstand. Ook de schaal en openheid van het landschap zijn van invloed op de zichtbaarheid van windturbines. In een grootschalig open polderlandschap zijn windturbines over een grote afstand zichtbaar, terwijl ze in een kleinschalig coulisselandschap al snel verdwijnen achter beplanting, zoals een bomenrij. Het Sloegebied is een grootschalig open landschap.

In het licht van het voorgaande kan worden geconcludeerd dat de invloed op het landschap van een verhoging van de maximale hoogtemaat van windturbines van 100 meter naar 145 meter (tiphoogte) in het Sloegebied aanvaardbaar is, gelet op de aanwezige en toelaatbare gebouwen en schoorstenen en installaties. De beperking van de hoogte tot 100 meter in het gebied met de specifieke bouwaanduiding – 1 hangt samen met de hoogtebeperkingen vanwege het vliegveld Midden-Zeeland.

Tijdens de voorbereiding van het ontwerpbestemmingsplan is besloten de grens van 100 MW zoals opgenomen in het voorontwerpbestemmingsplan te laten vervallen. Deze grens komt voort uit de Electriciteitswet en is niet relevant voor het bestemmingsplan.

2. Maximaal en reëel ontwikkelmodel windturbines

7

2.1. Referentiesituatie

In deze paragraaf beschrijven we de referentiesituatie voor de toetsing van de milieueffecten van de ontwikkeling van windenergieprojecten in het Sloegebied. Daarbij gaan we uit van de bestaande situatie en de autonome ontwikkelingen.

Situatie 2017

Zoals blijkt uit de gegevens van de provincie Zeeland en North Seaport¹⁾ staan er eind 2017 in het Sloegebied 58 windturbines met een totaal vermogen van 106,17 MW. Dit is inclusief het windpark van de Bernhardweg, waarvan momenteel drie windturbines worden vervangen.

In 2018 zullen nog de volgende projecten worden gerealiseerd:

- Repower rest Windpark Bernhardweg;
- Windpark Monsterhoek aan de Europaweg Noord.

Er staan dan in het Sloegebied 61 windturbines met een totaal vermogen van 125,67 MW.

In de tabellen wordt een overzicht gegeven van het opgesteld vermogen en het aantal windturbines per windpark. Een overzicht van de locaties van de aanwezige turbines is opgenomen in figuur 2.1.



Figuur 2.1 Windturbines in het Sloegebied (bron provincie Zeeland)

1) Tot 31 december 2017 Zeeland Seaports.

Parken en lijnopstellingen

Het patroon van de bestaande windturbineprojecten betreft parkopstellingen (bijvoorbeeld de windturbines bij het OLAZ-terrein) en drie lijnopstellingen (Sloewind en Zeeuwind Stortterrein).

Geen van de parkopstellingen heeft een duidelijk patroon. De windturbines zijn geplaatst op overhoeken aan de randen van de eigendommen.

De twee grote lijnopstellingen zijn duidelijk gekoppeld aan de infrastructuur (combinatie van spoor, weg en leidingenstrook). Door de duidelijke koppeling hebben de lijnopstellingen een verklaarbaar en helder patroon. De kleinste windturbines hebben een vermogen van 0,75 MW. De grootste windturbines zijn de twee windturbines van EPZ (Kloosterboer) met elk een vermogen van 6,15 MW (masthoogte 112 m en tiphoogte 175 m).

Tabel 2.1 Windturbineparken in het Sloegebied situatie eind 2017 (provincie Zeeland en North Seaport)

naam	locatie	aantal	vermogen	totaal vermogen MW
Estlandweg II	Estlandweg II	1	2,30	2,30
Heerema	Heerema	1	3,00	3,00
Kloosterboer	Kloosterboer	1	2,30	2,30
Windpark Andorraweg B.V.	Andorraweg 8	1	2,30	2,30
Windpark Bernhardweg	Bernhardweg	9	0,90	8,10
		3	2,30	6,90
Windpark EPZ	Ontwikkeling Ovet Kaloot-haven	2	6,15	12,30
Windpark EPZ Borssele	EPZ	4	2,75	11,00
Windpark EPZ Borssele	EPZ	1	0,75	0,75
Windpark IJslandweg	IJslandweg	1	2,30	2,30
Windpark Kloosterboer	Denemarkenweg	1	2,30	2,30
Windpark Kloosterboer	Engelandweg	1	2,30	2,30
Windpark Kloosterboer	Finlandweg	1	2,30	2,30
Windpark Liechtenstein	Liechtensteinweg	2	2,30	4,60
Windpark Monsterhoek	Europaweg Noord	4	2,30	9,20
Windpark Olaz Compostering	Zeeuwind Olaz	2	0,66	1,32
Windpark Olaz Estlandweg	Estlandweg I	1	0,90	0,90
Windpark Olaz Stort	Zeeuwind	2	0,90	1,80
Windpark Rembrandt	Engelandweg	1	2,30	2,30
Windpark Sagro	Europaweg Oost	3	2,30	6,90
Windpark Sloewind	Europaweg Zuid	4	3	12,00
Windpark Sloewind	Sloewind	8	0,75	6,00
Windpark Sloewind	Stichting Bevordering Windenergie	4	0,75	3,00
totaal		58		106,17

Tabel 2.2 In ontwikkeling zijnde windturbines (provincie Zeeland en North Seaport)

naam	locatie	aantal	vermogen	totaal vermogen MW
Windpark Bernhardweg; vervanging bestaande turbines	Bernhardweg	9	2,30	20,7 i.p.v. 8,10 Toename 12,60
Windpark Monsterhoek	Europaweg Noord	3	2,30	6,90
toename		3		19,50

2.2. Beleid provincie, gemeenten en North Seaport

Beleid provincie Zeeland

Het Sloegebied is in het provinciaal beleid aangemerkt als concentratielocatie voor grootschalige opwekking van windenergie. De gemeenten Borsele en Vlissingen en North Seaport hanteren in beginsel als beleidslijn dat medewerking wordt verleend aan nieuwe ontwikkelingen. De functie van het Sloegebied als grootschalig zeehavenindustrieterrein vormt daarbij echter een belangrijke randvoorwaarde. De plaatsing van windturbines mag de functie van het zeehavenindustrieterrein niet wezenlijk belemmeren. In dat licht hanteert North Seaport de volgende beleidslijn.

Beleid North Seaport met betrekking tot plaatsing windturbines in Sloegebied

North Seaport heeft als missie om de bedrijvigheid en werkgelegenheid en daarmee de duurzame economische ontwikkeling van de provincie Zeeland te stimuleren.

Als beheerder van het havengebied heeft North Seaport een eigen verantwoordelijkheid met betrekking tot het wel of niet toestaan van windturbines.

Bij de beoordeling van de initiatieven zal door North Seaport rekening worden gehouden met de volgende aspecten:

- mogelijke gevolgen met betrekking tot de uitgeefbaarheid van gronden. Bij erfpacht moet toestemming gevraagd worden aan North Seaport. Het draaien van wieken over aangrenzende kavels is niet toegestaan of er moet een privaatrechtelijke overeenkomst zijn afgesloten, waarmee met de situatie wordt ingestemd;
- mogelijke gevolgen van het draaien van de wieken van windturbines over weg of spoor.

Daar waar zich initiatieven aandienen zijn North Seaport en beide gemeenten in beginsel bereid daaraan medewerking te verlenen, mits wordt voldaan aan de genoemde randvoorwaarden.

Nieuwe ontwikkelingen worden door marktpartijen geïnitieerd en beoordeeld door het bevoegd gezag. Daarbij bepaalt North Seaport of vanuit haar verantwoordelijkheid als eigenaar en beheerder van het Sloegebied inpassing van windturbines mogelijk is. Ten behoeve van de beoordeling door het bevoegd gezag dient een goede onderbouwing te worden aangeleverd, waaronder – afhankelijk van de omvang van de projecten – een milieueffectrapportage. In een dergelijk MER wordt in de concrete situatie beschreven welke effecten op de relevante milieuaspecten worden verwacht en wordt beoordeeld of deze effecten aanvaardbaar zijn.

2.3. Maximaal model

Vermogen per deelgebied

De verschillende typen windturbines die in de verschillende hoogtezones op basis van het voorontwerpbestemmingsplan geplaatst kunnen worden zijn weergegeven in tabel 2.3. In de zone met een maximum hoogte van 100 m zijn windturbines met een vermogen van 2,3 MW mogelijk. In de zone waar de maximum tiphoogte op 145 m ligt, zal het vermogen van de windturbines weinig toenemen. De verschillende types windturbines die te verkrijgen zijn bieden geen groter vermogen maar wel hogere masten, met dezelfde type generator. De masthoogte zal wel toenemen en daarmee ook de productie. Bij een maximale tiphoogte van 175 m zijn vermogens van 6,15 MW mogelijk.

Tabel 2.3 Typen windturbines in relatie tot hoogtezones

max. tiphoogte	type	masthoogte (m)	tiphoogte (m)	vermogen (MW)
100	E70	64	99	2,3
145	E70	98	134	2,3
175	T6		175	6,15

Theoretisch model 392MW

Op grond van het bestemmingsplan zijn in beginsel overal windturbines toegestaan, ook op plekken waar het nu nog niet kan vanwege bestaand gebruik. Uitgaande van een situatie waarin totaal geen rekening wordt gehouden met het huidige gebruik, behalve de aanwezigheid van water, is het maximaal te plaatsen vermogen binnen de hoogtebeperkingen 392MW, zie figuur 2.2. Voor de onderlinge afstand is bij de windturbines van 6MW uitgegaan van de huidige opstelling bij de kolenopslag. In tabel 2.4. is aangegeven hoe veel turbines in dit model geplaatst kunnen worden en met welk totaalvermogen.

Tabel 2.4 Maximaal te plaatsen turbines en vermogen in theoretisch model

zone	vermogen	aantal windturbines	Totaal vermogen
100	2,3	8	18,4
145	2,3	26	59,8
175	6,15	51	313,74
totaal		85	392



Figuur 2.2 Theoretisch maximum waarbij geen rekening is gehouden met de activiteit op het land, maar wel met de zonering.

2.4. Ontwikkelruimte reëel model: maximaal opgeteld vermogen is 122 MW

In het reële model wordt op basis van de bestaande opstellingen beoordeeld welke aanvullende ontwikkelingen mogelijk zijn, zowel wat betreft repowering (vervanging bestaande opstellingen) als wat betreft nieuwe opstellingen. Er kan gesteld worden dat nagenoeg alle geschikte locaties de afgelopen decennia zijn benut. Ontwikkelaars hebben veel pogingen gedaan om op meer locaties windturbines te realiseren. Het huidige terreingebruik, het beleid van bedrijven en het beleid van North Seaport hebben tot gevolg dat er nog slechts in beperkte mate windturbines geplaatst kunnen worden.

De ontwikkelruimte die er werkelijk is betreft:

- opschalen van bestaande windturbines:
 - dit proces vindt al plaats en sommige parken zijn al toe aan een 2^e en zelfs 3^e generatie windturbines;
- ontwikkelen van nieuwe locaties:
 - de kansen hiervoor zijn zeer beperkt. Er zijn plannen voor de plaatsing van 2 windturbines op het terrein van (het voormalige) Pechiney/Zalco. Naar verwachting betreft dit windturbines van 6 MW.

Uitgaande van een opschaling naar windturbines met een maximale tiphoogte binnen bestaande parken en de voorgenomen parken, dan is het vermogen in het Sloegebied 142,7 MW ($14 \times 6,1$ en $16 \times 2,4 = 122$ plus Bernhardweg 20,7), zie figuur 2.3. Dit is een toename ten opzichte van 2011 met 82 MW en ten opzichte van 2017 met 36 MW.

Bij de effectbeschrijving is uitgegaan van deze ontwikkelingen en niet van het theoretisch model omdat het huidige gebruik een te grote belemmering vormt voor het realiseren van dat model.



Figuur 2.3 Opschaling bestaande windturbines en geplande projecten

3. Beoordeling effecten op leefomgeving

13

3.1. Algemeen

In dit hoofdstuk wordt het reëel model, zoals hiervoor beschreven en weergegeven in figuur 2.3, getoetst aan de relevante milieuaspecten.

3.2. Ecologie

3.2.1. Beleid

In deze paragraaf is de bestaande situatie vanuit ecologisch oogpunt beschreven en is vermeld welke ontwikkelingen mogelijk worden gemaakt. Vervolgens is aangegeven waaraan deze ontwikkelingen – wat ecologie betreft – getoetst worden. Hierbij is een onderscheid gemaakt tussen het toetsingskader dat door wettelijke regelingen wordt bepaald en het toetsingskader dat wordt gevormd door het beleid van Rijk, provincie en gemeente.

Bij de voorbereiding van een ruimtelijk plan dient onderzocht te worden of de Wet natuurbescherming en het beleid van de provincie de uitvoering van het plan niet in de weg staan. Tevens is een beoordeling in het kader van de gebiedsbescherming (NNN) opgenomen, inclusief een 100 m afwegingszone rondom deze gebieden.

Huidige situatie

Het plangebied bestaat in de huidige situatie het gehele Zeehaven- en industriegebied Vlissingen-Oost. In het plangebied is een groot aantal windturbines aanwezig, voornamelijk langs de rand van de Westerschelde en aan de noord- en oostrand van het terrein, zie figuur 2.1 en 2.2.



Figuur 3.1 Begrenzing van het Natura 2000-gebied Westerschelde-Saeftinghe

3.2.2. Beschermde habitattypen

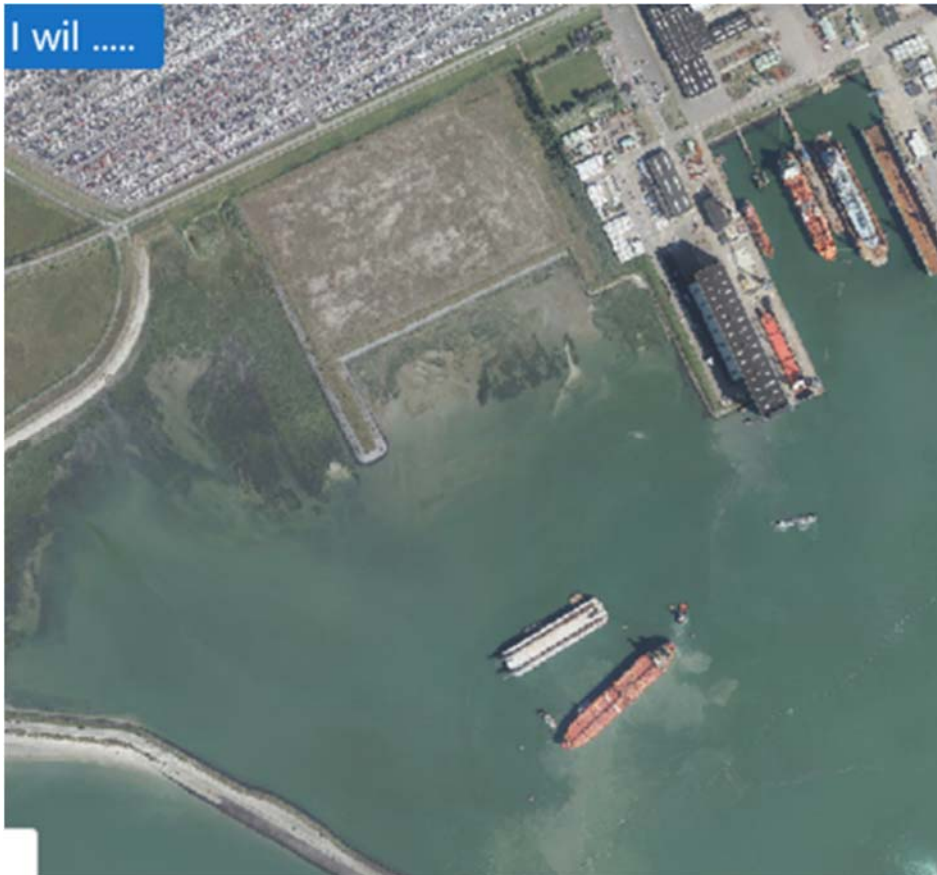
Het plangebied vormt geen onderdeel van een natuur- of groengebied met een beschermde status, zoals Natura 2000. Het water direct ten zuiden van Sloehavengebied vormt een onderdeel van het Natura 2000-gebied Westerschelde-Saeftinghe. Het beleidskader en de kwalificerende soorten zijn opgenomen in respectievelijk bijlage 1 en 2. Dit Natura 2000-gebied grenst over grote lengte aan de zuidelijke grens van het plangebied, zie figuur 3.1.

Het plangebied maakt geen deel uit van het Natuurnetwerk Zeeland. In de directe omgeving zijn twee gebieden die vallen onder het NNZ: het Rammekensschor en de Kaloot, zie figuur 3.2.

Het Rammekensschor is een gebied met een schor en hoge kwelder. De Kaloot betreft een strand en primair duingebied.



Figuur 3.2 NN Zeeland 2018 (Geoweb provincie Zeeland)



Figuur 3.3 Beeld van Rammekesschor en het (voormalig) zanddepot. (Geoweb provincie Zeeland 2016)

Op het Rammekesschor komen de volgende beschermde habitattypen voor:

- H1130;
- H1320;
- H1330A.

Habitattype Estuaria (H1130)

De permanent natte en met eb droogvallende delen van de Westerschelde behoren tot het beschermde habitattype Estuaria (H1130).

Staat van instandhouding

De staat van instandhouding van het habitattype Estuaria is zeer ongunstig. Als gevolg van menselijke ingrepen in het verleden is in de Westerschelde een toename opgetreden van hoog dynamische en diepe delen, waarbij de overgangen naar laag dynamischer en ondieper delen zeer steil zijn geworden.

Habitattype Schorren en zilte graslanden (H1330A-buitendijks)

Het habitattype Schorren en zilte graslanden komt in grote oppervlakken voor in het oostelijke deel van de Westerschelde. In het westelijke deel wordt dit type minder aangetroffen, onder andere omdat het enigszins is afgenomen als gevolg van schorranderosie.

Staat van instandhouding

De landelijke staat van instandhouding voor het habitattype Schorren en zilte graslanden (buitendijks) is matig gunstig. De sterke dynamiek en het gebrek aan ruimte zorgen er in de Westerschelde voor dat platen hoger komen te liggen, geulen dieper worden en het tussenliggende laag dynamische deel in omvang en kwaliteit afneemt. Dit heeft negatieve consequenties voor de omvang en kwaliteit van het

habitattype Schorren en zilte graslanden. In 2006 werd in de gehele Westerschelde 2.283 ha aangetroffen, ongeveer hetzelfde als in 1994 (2.251 ha) en 1998 (2.329 ha) (Ontwerpbeheerplan Deltawateren 2015-2021).

Habitattype Slijkgrasvelden (H1320)

Het habitattype Slijkgrasvelden wordt aangetroffen langs en in (de geulen van) alle schorren. De grootste oppervlakken liggen langs de schorren aan de kust van Zeeuws Vlaanderen.

Staat van instandhoudingsdoelstellingen

De landelijke staat van instandhouding is zeer ongunstig. Voor het habitattype Slijkgrasvelden geldt de doelstelling behoud van oppervlakte en kwaliteit. In 2006 werd in de Westerschelde 189 ha aangetroffen van dit habitattype. Dit areaal is toegenomen ten opzichte van 1994 (109 ha) en 1998 (45 ha) (Ontwerpbeheerplan Deltawateren 2015-2021). Slijkgrasvelden krijgen op termijn last van de sterke dynamiek en gebrek aan ruimte voor lage dynamiek in de Westerschelde, waardoor op termijn verslechtering kan optreden. Voor de eerste planperiode wordt geen verslechtering verwacht.

Mogelijke effecten

Daar er geen ingrepen in het Natura 2000-gebied plaatsvinden, zijn er geen significant negatieve effecten op beschermde habitats te verwachten.

3.2.3. Kwalificerende soorten Habitatrichtlijn

Het gebied Westerschelde & Saeftinghe is aangewezen voor de gewone zeehond, drie trekvissoorten (zeeprik, rivierprik en fint), de nauwe korfslak en de groenknolorchis. De aanwezigheid van deze soorten in en nabij het plangebied en mogelijke effecten worden hieronder beschreven.

Trekvissen

De trekvissoorten zeeprik, rivierprik en fint gebruiken de Westerschelde vooral als doortrekgebied, op weg naar paaiplaatsen stroomopwaarts in België. Aantallen zijn niet bekend. Mogelijk kan de Westerschelde een rol spelen als opgroeigebied voor juveniele fint, maar dit is niet bekend. De ecologische randvoorwaarden voor de trekvissoorten zijn ongestoorde paaitrekmogelijkheden en geschikt paai- en opgroeigebied bovenstrooms.

Voor de trekvissen zeeprik, rivierprik en fint zijn doelstellingen geformuleerd voor behoud van omvang en kwaliteit leefgebied voor een uitbreiding van de populatie. Voor de trekvissen is het huidige beheer binnen Westerschelde & Saeftinghe voldoende voor het halen van de instandhoudingsdoelstellingen. Deze soorten worden in hun trek- of paaimogelijkheden belemmerd door abiotische omstandigheden buiten de grenzen van Nederland. Uitbreiding van de populaties is dus vooral afhankelijk van maatregelen die in België worden getroffen in de Natura 2000-gebied aan de Schelde.

De beschermde trekvissoorten komen in (zeer) geringe aantallen in de havens van het Sloegebied voor. Geen van de soorten is specifiek gebonden aan de bodem of aan holten. Gezien het geringe aantal, het suboptimale habitat in de haven, de grote uitwijkruimte in de Westerschelde en de tijdelijke ingreep, is de kans op het storen (of doden) bij het uitvoeren van de werkzaamheden of het in gebruik hebben van windturbines nihil.

Conclusie

Er vinden geen werkzaamheden in het water plaats. Er is geen sprake van verstoring of doden van beschermde vissen, ook niet bij operationele windturbines. Effecten kunnen geheel worden uitgesloten.

Gewone zeehond

De gewone zeehond gebruikt verschillende zandplaten in de Westerschelde als rust- en/of voortplantingsplaats. Droogblijvende zandplaten worden gebruikt als voortplantingsplaats. Op de Platen van Ossensisse worden voornamelijk rustende zeehonden aangetroffen. Pups van de gewone zeehond worden voornamelijk waargenomen op de Rug van Baarland. De ecologische randvoorwaarden voor de gewone

zeehond zijn de beschikbaarheid van vis, goede waterkwaliteit, voldoende doorzicht van het water en rust.

Door de provincie Zeeland zijn verspreidingskaarten waarnemingen van gewone zeehond opgesteld. De waarnemingen in de directe nabijheid van het plangebied zijn weergegeven in figuur 3.4. De Westerschelde (samen met de Voordelta en de Oosterschelde) vormt een relevant leefgebied voor gewone zeehonden. De Delta heeft vooral een functie als rustgebied. De populatie gewone zeehonden in de Deltawateren vertoont een positieve trend. De laatste jaren is een forse stijging van het aantal pups waarneembaar.

Uit de verspreidingsgegevens blijkt dat de gewone zeehond gebruikmaakt van alle zandplaten in de Westerschelde. De zandplaten Molenplaat en Rug van Baarland worden jaarlijks door 8 tot 10% van de adulte gewone zeehonden gebruikt en door 28 tot 50% van de gewone zeehondenpups. De ligplaatsen liggen aan de noordelijke kant van de plaat Rug van Baarland en aan de zuidelijke kant van de Molenplaat.

Voor de gewone zeehond geldt een verbeter- en uitbreidingsdoelstelling. De gewone zeehond is wat betreft populatie in omvang toegenomen en het aantal pups vertoont in de periode 2008/2009-2011/2012 een sterke toename die zich vooral in Westerschelde en Oosterschelde voltrekt. Het aandeel van gewone zeehondenpups in de Deltawateren (Voordelta, Westerschelde en Oosterschelde) komt de laatste drie jaren overeen met het aandeel dat verwacht mag worden bij een stabiele populatie: circa 9% van de totale populatie. In die zin is de aanwas van pups voldoende om de populatie op peil te houden. Met het huidige beheer wordt de verbeteringsdoelstelling van het leefgebied voor de gewone zeehond niet behaald, omdat er nog geen gericht beleid is om de rust voor zeehonden te verbeteren.

Beoordeling mogelijke effecten

Mogelijk negatieve effecten zijn te verwachten tijdens de aanleg van windturbines, met name als gevolg van het heien van de heipalen. De situatie is vergelijkbaar met die in de Eemshaven waar ook op enige afstand binnendijs turbines zijn geplaatst en de beoordelingen die zijn uitgevoerd voor de recent gerealiseerde windturbines op het terrein van OVET in 2014 (2 windturbines van 6,15 MW).

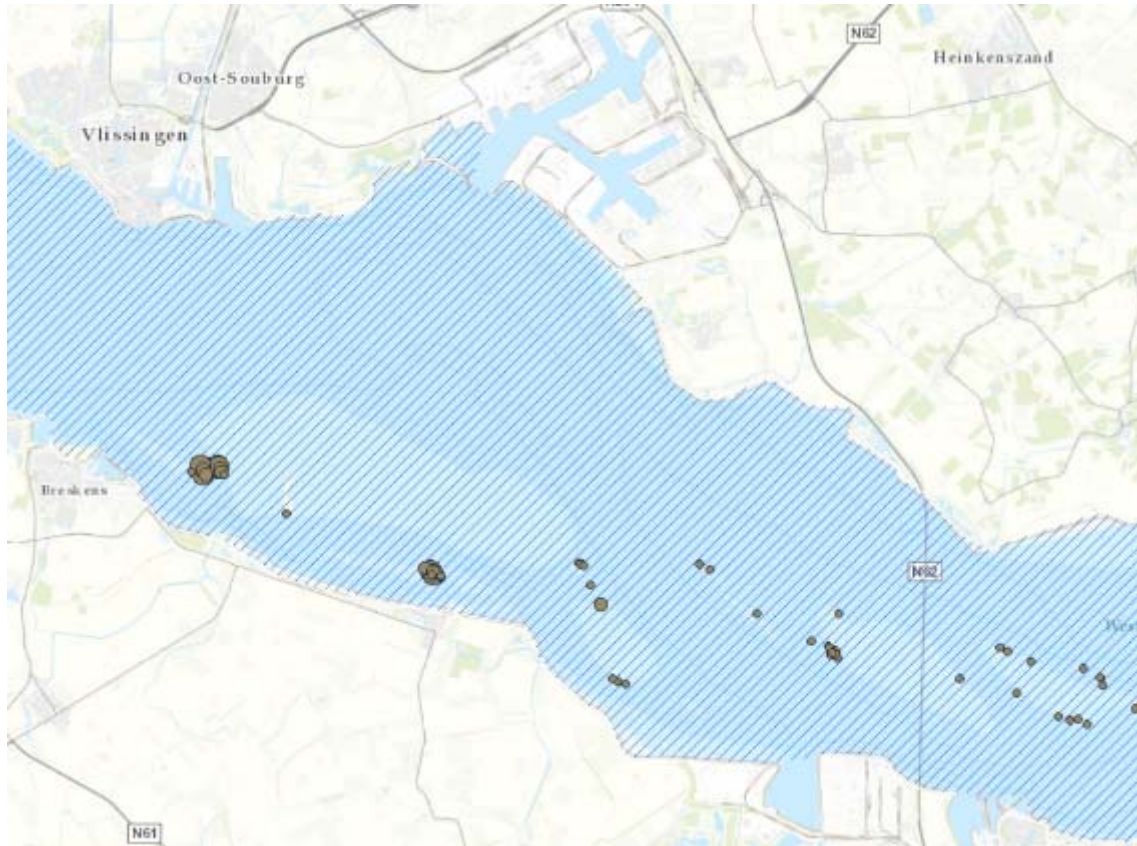
Uit onderzoek in de Eemshaven (Blacquié et al. 2008) blijkt dat de kans op significante effecten, gedefinieerd als een kans op permanente gehoorschade, is uit te sluiten. Gezien de grotere afstand tot het beschermd gebied is er bij de windturbines van OVET zeker geen sprake van een significant effect.

Negatieve effecten zijn in ieder geval te verminderen door de gevoelige dieren de kans te geven uit de effectzone te zwemmen. Hier is enige tijd voor nodig. Onder effectzone 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.

Bij een keuze voor het boren van heipalen zijn negatieve effecten te voorkomen. 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. Er is een kleine kans dat zogende zeehonden op de zandplaat Hoge Springer (afstand circa 6 kilometer) of foeragerende moederdieren enige hinder kunnen ondervinden. Dit is uit te sluiten door niet te heien in de zoogperiode (mei en juni) of in deze periode gebruik te maken van een boortechniek. Mogelijke negatieve effecten zijn dan zeker uit te sluiten.

Conclusie

Significante effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van de zeezoogdieren en vissen van de Westerschelde kunnen worden uitgesloten. Negatieve effecten kunnen door de wijze van heien te allen tijde worden geminimaliseerd.



Figuur 3.4 Verspreidingskaart gewone zeehond (bron: Geoloket Zeeland)

Nauwe korfslak en groenknolorchis

De nauwe korfslak komt alleen in de duinen aan de westkust van de Westerschelde voor en de groenknolorchis komt voor in een inlaag nabij Hoofdplaat. Beide soorten zijn niet gevoelig voor ontwikkeling van windturbines en worden hier verder niet beschreven.

3.2.4. Kwalificerende broedvogels

Het voorkomen van kwalificerende broedvogelsoorten is nagegaan met behulp van verspreidingsgegevens (Passende beoordeling bestemmingsplan Sloegebied, gemeente Vlissingen, gemeente Borsele, North Seaport (Arcadis, 3 maart 2016), Rijkswaterstaat en Verspreidingsatlas Vlissingen-Oost 2014 (Grontmij)).

Kustbroedvogels

De Westerschelde is van groot belang voor vogels die broeden op kale en schaars begroeide gronden. Voor de Westerschelde & Saeftinghe zijn zeven soorten kustbroedvogels aangewezen. Dit zijn bontbekplevier, dwergstern, grote stern, kluut, strandplevier, visdief en zwartkopmeeuw. Deze groep is op te delen in viseters (dwergstern, grote stern, visdief en zwartkopmeeuw) en steltlopers (bontbekplevier, kluut, strandplevier). Nieuwe natuurontwikkelingsgebieden; de Hooge Platen en het Verdrongen land van Saeftinghe zijn belangrijke broedvogelgebieden voor deze soorten. De zwartkopmeeuw en de grote stern vinden hun voedsel vooral buiten de begrenzing van de Westerschelde & Saeftinghe, de overige soorten gebruiken dit gebied als voornaamste foerageergebied.

Moerasbroedvogels

De Westerschelde & Saeftinghe is van belang als leefgebied voor twee soorten moerasbroedvogels, namelijk de blauwborst en de bruine kiekendief. Deze soorten broeden met name in riet(moerassen) en in het verdrongen land van Saeftinghe en in kleinere dichtheden op andere schorren en in inlagen. De soorten hebben baat bij weinig tot geen verstoring en leven met name in natte ruigten en rietlanden met dichte vegetatie. De bruine kiekendief is afhankelijk van vogels en kleine zoogdiersoorten. De blauwborst foerageert op insecten en andere ongewervelden.

Het Verdrongen land van Saeftinghe is het belangrijkste broedgebied voor deze soorten samen met schorren en inlagen langs het gehele gebied. De populatieaantallen van de bruine kiekendief liggen in de huidige situatie op of boven de doelaantallen. Voor blauwborst zijn de populatieaantallen niet bekend.

Voorkomen in het Sloegebied

De kwalificerende broedvogels die tussen 2012 en 2016 broedend zijn waargenomen binnen en in de directe nabijheid van het havengebied zijn bontbekplevier, kluut, strandplevier, visdief, blauwborst en bruine kiekendief. In 2016 is zelfs een broedgeval waargenomen van dwergstern in de Bijleveldhaven (Rijkswaterstaat, 2017 en Grontmij, 2015). Het gaat hierbij om lage aantallen.

Beoordeling

Bij de ontwikkeling van windturbineprojecten in de afgelopen decennia zijn effecten op beschermde soorten steeds beoordeeld. In geen van de plannen heeft dat geleid tot een aanpassing van het plan. Het is dan ook niet te verwachten dat bij de ontwikkeling van windturbines op het Sloegebied significant negatieve effecten op kwalificerende broedvogels plaats zullen vinden.

Het aantal kwalificerende broedvogels (soorten en aantallen) in het Sloegebied is gering en is veelal sterk afhankelijk van de ontwikkelingsfase van braakliggende terreinen. Successie en het achterwege blijven van beheer maken actuele leefgebieden veelal ongeschikt. De kans op verstoring van kwalificerende broedvogels door windturbines is dan ook gering. Significante effecten op de totale aantallen in het Natura 2000-gebied worden dan ook uitgesloten.

Bij elk nieuw project zal een nadere beoordeling plaatsvinden. Indien nodig kunnen mitigerende maatregelen getroffen worden om negatieve effecten op soorten tegen te gaan. Het installeren van een vogelradar afgestemd op de aanwezigheid van een zeearend bij het windpark Krammersluizen is een dergelijke maatregel die het gevolg is van de ontwikkeling van bijzondere beschermde populaties.



Figuur 3.5 Kwetsbare gebieden voor vogels in de Westerschelde en Saeftinghe (bron: Ontwerpbeheerplan 2015-2021 Deltawateren)

3.2.5. Kwalificerende niet-broedvogels

Het voorkomen van kwalificerende niet-broedvogelsoorten is nagegaan met behulp van verspreidingsgegevens (Passende beoordeling bestemmingsplan Sloegebied, gemeente Vlissingen, gemeente Borsele, North Seaport. (Arcadis, 3 maart 2016), Rijkswaterstaat en Verspreidingsatlas Vlissingen-Oost 2014 (Grontmij)). De directe omgeving van het plangebied vormt geen actueel kwetsbaar gebied, zie figuur 3.5. Dit figuur is nog gebaseerd op de situatie van voor de realisering van het zanddepot. Destijds had het gebied een functie voor niet-broedvogels als (kleine) hoogwatervluchtplaats en foerageergebied. Nu het schorrengebied hier meer dan gehalveerd is, is de functie ook duidelijk gewijzigd en vormt het op het niveau van de gehele Westerschelde nog steeds een ondergeschikte rol. De functie als hoogwatervluchtplaats is op de nieuwe strekdam nog steeds aanwezig.

De aantallen kwalificerende niet-broedvogels die in het Sloegebied verblijven zijn gering, veelal slechts tot 1% van de draagkracht van de gehele Delta.

Een eventuele verstoring door de plaatsing van windturbines zal dan ook een verwaarloosbaar effect hebben op het behalen van de instandhoudingsdoelen. Significant negatieve effecten zijn dan ook uitgesloten.

Bij de in bedrijf zijnde windturbines is er een kans op aanvaringsslachtoffers. Bij het vernieuwen van het windpark langs de Westerschelde, enige jaren geleden, is niet gebleken dat er veel aanvaringsslachtoffers zijn. Nieuwe opstellingen zullen veelal verder van de waterlijn staan. Toetsing van het effect is altijd noodzakelijk maar zal niet tot significante effecten leiden.

3.2.6. Soortbescherming

Naast de kwalificerende soorten broeden er in het Sloegebied vele soorten vogels en soms in hoge aantallen. Feitelijk zijn er twee aspecten die nadere aandacht vragen:

- de koloniebroeders op het havengebied (lepelaars en meeuwen);
- de broedvogels van Rammekensschor.

De koloniebroeders op het havengebied (lepelaars en meeuwen)

Momenteel vervult het Sloegebied een belangrijke broedfunctie voor meeuwen en lepelaars. Dit zijn echter geen kwalificerende soorten. Meeuwen broeden zelfs op extensieve delen van bedrijfsterreinen. Ervaring op Neeltje Jans laat zien dat meeuwen ook in de directe nabijheid van windturbines een broedkolonie hebben.

Er is een kolonie lepelaars aanwezig op een gedeelte dat nog niet in gebruik is genomen voor bedrijfsactiviteiten. Middels het instellen van een Lepelaarsfonds zijn afspraken gemaakt over de aanleg van voorzieningen in de omgeving, zodat er bij het ontwikkelen van het terrein voldoende alternatieven zijn voor vestiging van de op het terrein aanwezige kolonie.

De broedvogels van Rammekensschor

Door het egaliseren van het zanddepot en het maken van een strekdam, in de periode 2009/2011, heeft ook het resterende schorrengebied van Rammekensschor een ondergeschikte functie gekregen voor broedvogels. Kwalificerende broedvogels kunnen nog aanwezig zijn. De aantallen hiervan zijn echter laag.

Bij de ontwikkeling van nieuwe windturbines dient rekening te worden gehouden met beschermde natuurwaarden (broedvogels). Verstoring van broedvogels en soorten met een vaste nestplaats is dan ook uitgesloten. Door het treffen van mitigerende maatregelen kan gegarandeerd worden dat broedvogels niet worden verstoord.

Vleermuizen en rugstreeppad

Het Sloegebied wordt door drie soorten vleermuizen (Gewone dwergvleermuis, Laatvlieger en Ruige dwergvleermuis) gebruikt als foerageergebied, veelal foeragerend in lage dichtheden. Het rapport van de Grontmij meldt het volgende over waarnemingen van vleermuizen in 2014. *'Net als voorgaande jaren zijn gewone dwergvleermuizen en laatvliegers vooral in de leidingstrook gevonden. Daarnaast gaat het om een groot aantal exemplaren in het toegevoegde onderzoeksgebied, de Schorer- en Welzinge-polder.*

Het gaat overal uitsluitend om jagende en migrerende exemplaren, aanwijzingen voor verblijfplaatsen zijn niet gevonden. De concentratie dwergvleermuizen langs de Spanjeweg duidt wel op de waarschijnlijke aanwezigheid van een kleine kolonie van de soort op een (niet onderzocht) bedrijfsterrein in de omgeving.'

Het aantal vleermuizen in het Sloegebied is dus gering. Op één locatie is er mogelijk een kleine kolonie aanwezig. Recente onderzoeken laten zien dat windturbines in de operationele fase invloed kunnen hebben op vleermuizen en met name aanvaringsslachtoffers. Soms zelfs in hoge aantallen. Nader onderzoek moet dan ook inzicht geven in dit risico. In grote delen van het Sloegebied is het aantal vleermuizen gering. Er zal dan ook geen sprake zijn van significant negatieve effecten.

Bij elk nieuw project zal een nadere beoordeling plaatsvinden. Indien nodig kunnen mitigerende maatregelen getroffen worden om negatieve effecten op soorten tegen te gaan. Het installeren van een vleermuisradar afgestemd op de aanwezigheid van foeragerende vleermuizen bij het windpark Krammersluizen is een dergelijke maatregel die het gevolg is van de ontwikkeling van bijzondere beschermde populaties. Bij de aanwezigheid van vleermuizen wordt een deel van het windpark stil gezet.

Rugstreeppadden zijn in 2014 niet meer waargenomen in het Sloegebied. Bij de bouw van windturbines dient wel rekening te worden gehouden met een mogelijke aanwezigheid van de rugstreeppad.

Tabel 3.1 Voorkomen van beschermde soorten op bouwkavels in het Sloegebied

beschermde soort	bescherming WNB	functie	mogelijke effecten	mitigerende maatregelen
ransuil	jaarrond beschermd nest	foerageergebied	Oppervlakteverlies en verstoring en aanvaringsslachtoffers	buiten kwetsbare periode werken en brongerichte en effectgerichte maatregelen
buizerd	jaarrond beschermd nest	foerageergebied	oppervlakteverlies en verstoring en aanvaringsslachtoffers	buiten kwetsbare periode werken en brongerichte en effectgerichte maatregelen
gewone dwergvleermuis laatvlieger ruige dwergvleermuis	Bijlage IV HR	foerageergebied	mogelijk verstoring en aanvaringsslachtoffers	
rugstreeppad	Bijlage IV HR	landbiotoop kavel VCT	oppervlakteverlies	buiten kwetsbare periode werken

3.2.7. Conclusie

De bouw van windturbines in het Sloegebied leidt niet tot significant negatieve effecten op beschermde soorten of natuurgebieden. In het kader van de soortbescherming dient ieder initiatief beoordeeld te worden. Het effect op vogels en vleermuizen tijdens de operationele fase is naar verwachting verwaarloosbaar. Indien nodig kunnen mitigerende maatregelen (bijvoorbeeld radardetectie voor vleermuizen) getroffen worden om negatieve effecten op soorten tegen te gaan.

3.3. Externe veiligheid

Toetsingskader

Windturbines zijn geen risicovolle inrichtingen als bedoeld in het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi). Omdat wel sprake is van externe veiligheidsrisico's moet aandacht worden besteed aan ongevals-scenario's waarbij (een deel van) de rotor afbreekt, de gondel van de windturbine loskomt of de windturbine omvalt.

Twee begrippen staan in dit beleidsveld externe veiligheid centraal: het plaatsgebonden risico (PR) en het groepsrisico (GR).

Plaatsgebonden risico (PR)

Het PR is omschreven als de kans dat een persoon die gedurende een heel jaar onafgebroken en onbeschermd op een bepaalde plaats verblijft, ten gevolge van een ongewoon voorval met een windturbine komt te overlijden. Voor het PR geldt de risicocontour van de kans één op een miljoen per jaar (10^{-6} per jaar) als grenswaarde voor kwetsbare objecten. Voor kwetsbare objecten kan van deze norm niet worden afgeweken. Voor beperkt kwetsbare objecten werkt deze norm slechts als een richtwaarde waarvan, na een uitgebreide motivering, eventueel wel kan worden afgeweken. Voor beperkt kwetsbare objecten geldt de kans van één op de honderdduizend per jaar (10^{-5} per jaar) als grenswaarde.

Groepsrisico (GR)

Het GR is de cumulatieve kans, grafisch weergegeven in een curve (zogenoemde fN-curve), dat een groep personen van 10, 100 en 1.000 personen tegelijk komt te overlijden als gevolg van een ongewoon voorval met een windturbine. Het GR is niet wettelijk genormeerd. Uit de toelichting op het Activiteitenbesluit valt af te leiden dat bij ruimtelijke plannen rekening moet worden gehouden met een oriënterende waarde waarboven een afweging gemaakt moet worden over de aanvaardbaarheid van de risico's (Stc. 31 augustus 2009, nr. 12 902, p. 7). De oriënterende waarde is gelijk aan de factor 1 en wordt grafisch in de fN-curve weergegeven door de rechte lijn die de punten N=10 personen bij f=10⁻⁵, N=100 personen bij f=10⁻⁶ en N=1.000 personen bij f=10⁻⁸ kruist. Het GR wordt enkel bepaald voor het invloedsgebied van een risicobron. Het invloedsgebied is het gebied waarin personen worden meegeteld voor de berekening van het GR. Veelal wordt hiervoor het gebied gebruikt dat is gelegen binnen de 10-contour van het PR. Dit komt overeen met het gebied dat wordt getroffen door een ongeval met een kans van één op honderd miljoen per jaar.

Activiteitenbesluit en het Handboek Risicozonering Windturbines

Voor het beoordelen van dit soort ongevalsscenario's zijn normen voor het PR opgenomen in het Activiteitenbesluit (artikel 3.15a). Het PR voor een windturbine wordt in de praktijk bepaald aan de hand van de risicomodellering uit het Handboek Risicozonering Windturbines.

De verplichting om het GR inzichtelijk te maken is in het Activiteitenbesluit achterwege gebleven. Dit is gedaan omdat het Activiteitenbesluit de plaatsing van een windturbine niet normeert. Het inzichtelijk maken van het GR – en, indien nodig, het verantwoorden van een eventuele toename daarvan – dient dan ook geheel in het spoor van ruimtelijke ordening plaats te vinden.

In het handboek wordt qua normstelling voor het GR voor windturbines aangesloten op de normstelling uit het Bevi voor risicovolle inrichtingen. In de praktijk blijkt overigens dat windturbines zelden of nooit tot een GR leiden. Dit heeft ermee te maken dat voor veel windturbines geen ongevalsscenario's denkbaar zijn waarbij 10 of meer personen tegelijkertijd, ten gevolge van een calamiteit met de windturbine, om het leven kunnen komen.

Gasunie

Naast hetgeen in het Bevi staat, adviseert de Gasunie een afstand tussen windturbines en ondergrondse aardgasleidingen aan te houden van het maximum van tiphoogte en werpafstand bij nominaal toeren-tal. De adviesafstand tot bovengrondse installaties komt overeen met de werpafstand bij overtoeren.

Dijklichamen en waterkeringen

In het plangebied zijn waterkeringen en dijklichamen aanwezig. In het algemeen kan gesteld worden dat de risico's als gevolg van plaatsing van windturbines niet mogen leiden tot een substantieel verhoogde bezwijkkans van de dijklichamen.

Hoogspanningsnetwerk

TenneT geeft advies aan het bevoegd gezag over de plaatsing van windturbines nabij hoogspanningsverbindingen. In het Handboek risicozonering windturbines 2014 (v3.1) wordt aangegeven dat bij plaatsing van windturbines buiten een afstand van de maximale werpafstand bij nominaal toerental of tiphoogte (grootste telt) de situatie door TenneT aanvaardbaar wordt geacht. Wanneer niet wordt voldaan aan de toetsafstand vraagt TenneT om met hen in overleg te treden. TenneT kijkt op basis van het concrete geval welk risico voor de betreffende hoogspanningsverbinding op dat moment aanvaard kan worden.

Beoordeling en conclusie

Alle initiatieven dienen in een individuele rapportage beoordeeld te worden. Bij de gerealiseerde projecten bleek dat dit aspect geen belemmering vormde voor de beoogde ontwikkeling.

Geconcludeerd wordt dat de realisatie van het maximale model niet tot onaanvaardbare risico's zal leiden. Daar waar de komst van de windturbines tot risico's leidt, dient overleg plaats te vinden met de betrokken partijen en zal door middel van afspraken geborgd worden dat de risico's aanvaardbaar zijn. Van een kans op een ongevalsscenario waarbij brandbare, explosieve of toxische gassen vrijkomen vanwege een falende windturbine zal dan ook geen sprake zijn.

3.4. Geluid

Toetsingskader

Windturbineprojecten die worden gerealiseerd op het zeehaven- en industriegebied Sloe zijn aan te merken als een zelfstandige 'inrichting' als bedoeld in artikel 1.1 Wm. Dat houdt in dat de geluidsbelasting van de windturbines ook zelfstandig beoordeeld moet worden in het kader van de Wm.

Het zeehaven- en industriegebied Sloe is bovendien een gezoneerd industrieterrein als bedoeld in de Wgh. Op grond van artikel 1b lid 2 Wgh wordt de geluidsbelasting veroorzaakt door windturbines die duurzame energie opwekken echter niet toegerekend aan de zone industrielawaai.

Mogelijke windturbineprojecten vallen binnen de werkingssfeer van het Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer (hierna: het Activiteitenbesluit). Gelet op het voorgaande is het toetsingskader voor wat betreft het aspect geluidshinder zodoende uitsluitend het Activiteitenbesluit.

Beoordeling

Het Activiteitenbesluit geeft in tabel 2.17a geluidsnormen voor de dag-, avond- en nachtperiode. Op grond van artikel 2.17 lid 1 van het Activiteitenbesluit moet het windturbinepark aan deze normen voldoen.¹⁾ Bij het meten en beoordelen van de geluidsbelasting van de windturbines gelden voorts aanvullende voorschriften op grond van artikelen 3.13-3.15 van het Activiteitenbesluit.

De geluidsbelasting van windturbines is grotendeels afhankelijk van het type windturbine dat wordt gebruikt. Op dit moment is nog niet bekend welk type windturbine uiteindelijk in het windturbinepark wordt geplaatst. De geluidsnormen uit het Activiteitenbesluit gelden bij de uiteindelijke keuze voor het windturbinetype als criterium.

In beginsel kan er dus zonder meer van uit worden gegaan dat gekozen wordt voor een type windturbine dat aan de geluidsnormen uit het Activiteitenbesluit voldoet. Hierbij is het van belang om op te merken dat de geluidsnormen uit het Activiteitenbesluit enkel van toepassing zijn op geluidsgevoelige objecten. In het overgrote deel van het Sloegebied, zijn geen geluidsgevoelige objecten gelegen, zodat het

1) De uitzondering genoemd in artikel 2.17 lid 2 Activiteitenbesluit voor inrichtingen op een gezoneerd industrieterrein doet zich niet voor, omdat deze uitzondering niet van toepassing is op windturbines.

optreden van onaanvaardbare geluidshinder ten gevolge van het windturbinepark op voorhand kan worden uitgesloten. Een geluidsgevoelig object is de bedrijfswoning van het Partycentrum Landlust.

Conclusie

Geluidsgevoelige objecten zijn niet aanwezig en niet toegestaan in het Sloegebied. Daardoor is het op voorhand uitgesloten dat realisatie van de windturbines leidt tot onaanvaardbare geluidshinder. Mocht dat nodig zijn, dan kunnen door middel van maatwerkvoorschriften op grond van het Activiteitenbesluit de geluidsnormen desgewenst worden aangepast. Geconcludeerd wordt dat het aspect geluidshinder zich niet verzet tegen de realisatie van het maximale model.

3.5. Slagschaduw

Toetsingskader

Het beoogde windturbineproject valt binnen de werkingssfeer van het Activiteitenbesluit. Het toetsingskader voor wat betreft het aspect slagschaduw wordt gevormd door de algemene voorschriften die worden gegeven in de Ministeriële regeling algemene regels voor inrichtingen milieubeheer (hierna: Activiteitenregeling).

Beoordeling

Artikel 3.12 en 3.13 van de Activiteitenregeling bevatten voorschriften ter voorkoming van het optreden van hinder door slagschaduw en lichtschittering. De te plaatsen windturbines zullen aan deze algemene voorschriften moeten voldoen. Net als in het geval van geluidshinder, is het optreden van (de mate van hinder als gevolg van) slagschaduw sterk afhankelijk van het type windturbine dat wordt gerealiseerd. Op dit moment is nog niet bekend welk type windturbine wordt geplaatst. De normen aangaande het onderwerp slagschaduw uit de Activiteitenregeling gelden bij de uiteindelijke keuze voor het windturbine-type als criterium. In beginsel kan er dus zonder meer van uit worden gegaan dat gekozen wordt voor een type windturbine dat aan de normen uit Activiteitenregeling kan voldoen.

Het is mogelijk dat op sommige locaties er gedurende langere tijd personen werkzaam zijn die mogelijk gehinderd kunnen worden door de slagschaduw. De Activiteitenregeling biedt in artikel 3.12 de mogelijkheid tot het stellen van zogenaamde maatwerkvoorschriften. Met maatwerkvoorschriften kunnen maatregelen worden voorgeschreven ter voorkoming van slagschaduw indien daartoe aanleiding bestaat.

Conclusie

Door de beperkt aanwezig kwetsbare functies is op voorhand niet aannemelijk dat realisatie van de windturbines leidt tot onaanvaardbare schaduwhinder. Indien nodig kan door middel van maatwerkvoorschriften op grond van de Activiteitenregeling, het treffen van nadere maatregelen worden opgelegd om schaduwhinder te voorkomen. Geconcludeerd wordt dat het aspect schaduwhinder zich niet verzet tegen de realisatie van de windturbines in het Sloegebied. Op basis van dit aspect zijn er op voorhand geen locaties waar de realisatie van windturbines moet worden uitgesloten.

3.6. Conclusie

De ontwikkeling van windturbines in het Sloegebied leidt niet tot negatieve effecten op beschermde soorten of natuurgebieden en aspecten van de leefomgeving. In afzonderlijke projecten worden de beschreven aspecten nader getoetst. Indien nodig kunnen daar aanvullende regels uit voortvloeien. Op voorhand is er echter geen reden om locaties voor turbines uit te sluiten.

Dat betekent dat er vanuit de toetsing van de milieuaspecten geen belemmeringen zijn voor de realisatie van het maximale model. Dat laat onverlet dat vanwege de primaire functie van zeehavenindustrie-terrein randvoorwaarden kunnen worden verbonden aan de ontwikkeling van nieuwe windturbine-initiatieven.

In Nederland hebben diverse natuurgebieden een beschermde status onder de Wet natuurbescherming (hierna: Wnb). Daarbij zijn twee soorten beschermingen te onderscheiden:

- Natura 2000-gebieden;
- bijzondere nationale natuurgebieden.

Natura 2000-gebieden

Natura 2000 richt zich op het behoud en de ontwikkeling van natuurgebieden in heel Europa. Natura 2000 is de overkoepelende naam voor gebieden die worden beschermd vanuit de Vogel- en Habitatrichtlijn. Volgens deze Europese richtlijnen moeten lidstaten specifieke diersoorten en hun natuurlijke leefomgeving (habitat) beschermen om de biodiversiteit te behouden. Voor Nederland gaat het om ruim 160 gebieden. Alle Natura 2000-gebieden liggen binnen het Nationaal Natuurnetwerk. In het aanwijzingsbesluit staat welke doelen Nederland nastreeft voor een bepaald gebied, bijvoorbeeld welke planten en dieren bescherming verdienen. Vervolgens komt er in nauw overleg met de betrokken partijen een beheerplan, waarin onder andere staat beschreven welke maatregelen nodig zijn om de doelen te behalen.

Wettelijk kader

De Wnb:

- verankert de Europese gebiedsbescherming van Natura 2000, bestaande uit Speciale Beschermingszones (SBZ's) op grond van de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn, in de Nederlandse wetgeving;
- vormt de wettelijke basis voor de aanwijzingsbesluiten met instandhoudingsdoelstellingen;
- legt de rol van bevoegd gezag voor verlening van vergunningen meestal bij de provincies.

Voor Natura 2000-gebieden gelden onder meer de volgende verplichtingen.

- De overheid dient ervoor te zorgen dat de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van soorten in de speciale beschermingszones niet verslechtert. Tevens mag er geen verstoring optreden voor de soorten waarvoor de zones zijn aangewezen.
- Voor elk plan of project dat niet direct verband houdt met of nodig is voor het beheer van het gebied, maar afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben voor zo'n gebied, wordt een passende beoordeling gemaakt van de gevolgen voor het gebied. Bevoegde nationale instanties geven slechts toestemming voor het plan of project nadat zij de zekerheid hebben verkregen dat de natuurlijke kenmerken van het gebied niet worden aangetast.
- Als een plan of project om dwingende reden van groot openbaar belang toch moet worden gerealiseerd, terwijl significant negatieve effecten niet kunnen worden uitgesloten, moeten alle nodige compenserende maatregelen worden genomen om te waarborgen dat de algehele samenhang van het Europees ecologisch netwerk (Natura 2000) bewaard blijft.

In artikel 2.7, eerste lid, van de Wnb is de habitattoets voor het vaststellen van een bestemmingsplan neergelegd. Artikel 2.7, eerste lid, van de Wnb luidt als volgt:

Een bestuursorgaan stelt een plan dat niet direct verband houdt met of nodig is voor het beheer van een Natura 2000-gebied, en dat afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied, uitsluitend vast indien is voldaan aan artikel 2.8, met uitzondering van het negende lid.

Artikel 2.8 van de Wnb luidt als volgt:

1. Voor een plan als bedoeld in artikel 2.7, eerste lid, of een project als bedoeld in artikel 2.7, derde lid, onderdeel a, maakt het bestuursorgaan, onderscheidenlijk de aanvrager van de vergunning, een passende beoordeling van de gevolgen voor het Natura 2000-gebied, rekening houdend met de instandhoudingsdoelstellingen voor dat gebied.
2. In afwijking van het eerste lid hoeft geen passende beoordeling te worden gemaakt, ingeval het plan of het project een herhaling of voortzetting is van een ander plan, onderscheidenlijk project, of deel uitmaakt van een ander plan, voor zover voor dat andere plan of project een passende beoordeling is gemaakt en een nieuwe passende beoordeling redelijkerwijs geen nieuwe gegevens en inzichten kan opleveren over de significante gevolgen van dat plan of project.
3. Het bestuursorgaan stelt het plan uitsluitend vast, en gedeputeerde staten verlenen voor het project, bedoeld in het eerste lid, uitsluitend een vergunning, indien uit de passende beoordeling de zekerheid is verkregen dat het plan, onderscheidenlijk het project de natuurlijke kenmerken van het gebied niet zal aantasten.
4. In afwijking van het derde lid kan, ondanks het feit dat uit de passende beoordeling de vereiste zekerheid niet is verkregen, het plan worden vastgesteld, onderscheidenlijk de vergunning worden verleend, indien is voldaan aan elk van de volgende voorwaarden:
 - a. er zijn geen alternatieve oplossingen;
 - b. het plan, onderscheidenlijk het project, bedoeld in het eerste lid, is nodig om dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard, en
 - c. de nodige compenserende maatregelen worden getroffen om te waarborgen dat de algehele samenhang van Natura 2000 bewaard blijft.
5. Ingeval het plan, onderscheidenlijk het project, bedoeld in het eerste lid, significante gevolgen kan hebben voor een prioritair type natuurlijke habitat of een prioritaire soort in een Natura 2000-gebied, geldt, in afwijking van het vierde lid, onderdeel b, de voorwaarde dat het plan, onderscheidenlijk het project nodig is vanwege:
 - a. argumenten die verband houden met de menselijke gezondheid, de openbare veiligheid of met voor het milieu wezenlijk gunstige effecten, of
 - b. andere dwingende redenen van openbaar belang, na advies van de Europese Commissie.
6. Een advies van de Europese Commissie als bedoeld in het vijfde lid, onderdeel b, wordt door de Minister gevraagd. Het bestuursorgaan, onderscheidenlijk gedeputeerde staten doen daartoe een verzoek aan de Minister.
7. Compenserende maatregelen als bedoeld in het vierde lid, onderdeel c, maken onderdeel uit van het plan, onderscheidenlijk de verplichting om deze maatregelen te treffen maakt onderdeel uit van de vergunning voor het project, bedoeld in het eerste lid. Het bestuursorgaan dat het plan vaststelt meldt, onderscheidenlijk gedeputeerde staten melden de compenserende maatregelen aan Onze Minister, die de Europese Commissie van de maatregelen op de hoogte stelt.
8. Ingeval een compenserende maatregel voorziet in de ontwikkeling of verbetering van leefgebieden voor vogels, natuurlijke habitats of habitats voor soorten buiten een Natura 2000-gebied, draagt Onze Minister ervoor zorg dat deze leefgebieden of habitats een Natura 2000-gebied, of een onderdeel van een Natura 2000-gebied worden.

Een passende beoordeling is verplicht als een plan, afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten, significante gevolgen kan hebben voor de betrokken Natura 2000-gebieden.¹⁾ Voor de inschatting van de effecten die een plan kan hebben, moet de significantie worden beoordeeld in het

1) Art. 2.8, tweede lid, van de Wnb.

licht van de instandhoudingsdoelstellingen van een Natura 2000-gebied, die voor kwalificerende soorten en habitats zijn geformuleerd. Als niet op grond van objectieve gegevens op voorhand significante gevolgen op een Natura 2000-gebied zijn uitgesloten, moet een passende beoordeling worden gemaakt.¹⁾ In de passende beoordeling worden de effecten op Natura 2000-gebieden nader onderzocht. Vervolgens kan een bestemmingsplan slechts worden vastgesteld indien is verzekerd dat ook bij een maximale invulling van het plan de natuurlijke kenmerken van het Natura 2000-gebied niet worden aangetast.

1) ABRvS 23 april 2014, ECLI:NL:RVS:2014:1421.

Bijlage 2 Natura 2000-gebied Westerschelde & Saeftinghe ¹

Aanwijzing Natura-2000 gebied Westerschelde & Saeftinghe

Op 23 december 2009 is het gebied Westerschelde & Saeftinghe aangewezen als Natura 2000-gebied. De grens van het Natura 2000-gebied ligt formeel op de buitenkruin van de dijk.

Instandhoudingsdoelen

Het gebied Westerschelde & Saeftinghe is aangewezen in het kader van de Vogel- en Habitatrichtlijn. In tabel 1 zijn de instandhoudingsdoelen weergegeven.

Tabel 1 Instandhoudingsdoelen Westerschelde & Saeftinghe

habitattypen	SVI landelijk	doelst. opp.vl.	doelst. kwal.	doelst. pop.	draagkracht aantal vogels	draagkracht aantal paren
H1110B Permanent overstroomde zandbanken (Noordzeekustzone)	-	=	=			
H1130 Estuaria	--	>	>			
H1310A Zilte pionier begroeiingen (zeekraal)	-	>	=			
H1310B Zilte pionier begroeiingen (zeevetmuur)	+	=	=			
H1320 Slijkgrasvelden	--	=	=			
H1330A Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	-	>	>			
H1330B Schorren en zilte graslanden (binnendijks)	-	=	=			
H2110 Embryonale duinen	+	=	=			
H2120 Witte duinen	-	=	=			
H2160 Duindoornstruwelen	+	=	=			
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	-	=	=			
Habitatsoorten						
H1014 Nauwe korfslak	-	=	=	=		
H1095 Zeeprik	-	=	=	>		
H1099 Rivierprik	-	=	=	>		
H1103 Fint	--	=	=	>		
H1365 Gewone zeehond	+	=	>	>		
H1903 Groenknolorchis	--	=	=	=		
Broedvogels						
A081 Bruine Kiekendief	+	=	=			20
A132 Kluut	-	=	=			2000*
A137 Bontbekplevier	-	=	=			100*
A138 Strandplevier	--	=	=			220*

habitattypen		SVI landelijk	doelst. opp.vl.	doelst. kwal.	doelst. pop.	draagkracht aantal vogels	draagkracht aantal paren
A176	Zwartkopmeeuw	+	=	=			400*
A191	Grote stern	--	=	=			6200*
A193	Visdief	-	=	=			6500*
A195	Dwergstern	--	=	=			300*
A272	Blauwborst	+	=	=			450
Niet-broedvogels							
A005	Fuut	-	=	=		100	
A026	Kleine Zilverreiger	+	=	=		40	
A034	Lepelaar	+	=	=		30	
A041	Kolgans	+	=	=		380	
A043	Grauwe Gans	+	=	=		16600	
A048	Bergeend	+	=	=		4500	
A050	Smient	+	=	=		16600	
A051	Krakeend	+	=	=		40	
A052	Wintertaling	-	=	=		1100	
A053	Wilde eend	+	=	=		11700	
A054	Pijlstaart	-	=	=		1400	
A056	Slobeend	+	=	=		70	
A069	Middelste Zaagbek	+	=	=		30	
A075	Zeearend	+	=	=		2	
A103	Slechtvalk	+	=	=		8	
A130	Scholekster	--	=	=		7500	
A132	Kluut	-	=	=		540	
A137	Bontbekplevier	+	=	=		430	
A138	Strandplevier	--	=	=		80	
A140	Goudplevier	--	=	=		1600	
A141	Zilverplevier	+	=	=		1500	
A142	Kievit	-	=	=		4100	
A143	Kanoet	-	=	=		600	
A144	Drieteenstrandloper	-	=	=		1000	
A149	Bonte strandloper	+	=	=		15100	
A157	Rosse grutto	+	=	=		1200	
A160	Wulp	+	=	=		2500	
A161	Zwarte ruiter	+	=	=		270	
A162	Tureluur	-	=	=		1100	
A164	Groenpootruiter	+	=	=		90	
A169	Steenloper	--	=	=		230	

* Prioritair.

Legenda	
SVI landelijk	Landelijke Staat van Instandhouding (-- zeer ongunstig; - matig ongunstig, + gunstig)
=	Behoudsdoelstelling
>	Verbeter- of uitbreidingsdoelstelling