

Notitie

Richtlijnen vogeleiland vismigratierivier en advisering ten aanzien van het gebruik door aalscholvers

De provincie Fryslân werkt op dit momenteel aan detaillering van het ontwerp en de inrichting van de vismigratierivier (VMR). De Grontmij stelt hiervoor de conceptplannen op. In het kader van de NBwet-vergunning en Natura2000-doelen maakt een vogeleiland aan de Waddenzeezijde onderdeel uit van het ontwerp. Om het te optimaliseren is het nodig om het concept-ontwerp verder uit te werken en keuzes te maken zodat het gebied goed kan functioneren en de doelen voor vogels gehaald kunnen worden. Tijdens dit proces was er behoefte aan aanvullende ecologische expertise voor de ontwerpfase van de vismigratierivier en bijbehorende vogelrust- en vogelbroedgebieden. Vanwege het risico op predatie van vis in de VMR werd tevens de vraag gesteld op welke wijze voorkomen kan worden dat aalscholvers zich vestigen als broedvogel op het nieuwe eiland. Tijdens een verkennend overleg op 7 april 2015, waar Grontmij, Rijkswaterstaat en de Provincie Fryslân aanwezig waren, zijn de belangrijkste punten ter tafel gekomen ten aanzien van de inrichting en het beheer van het eiland. De ecologische aanbevelingen zijn in onderhavige notitie samengevat. Aanvullend is informatie opgenomen over aalscholvers.

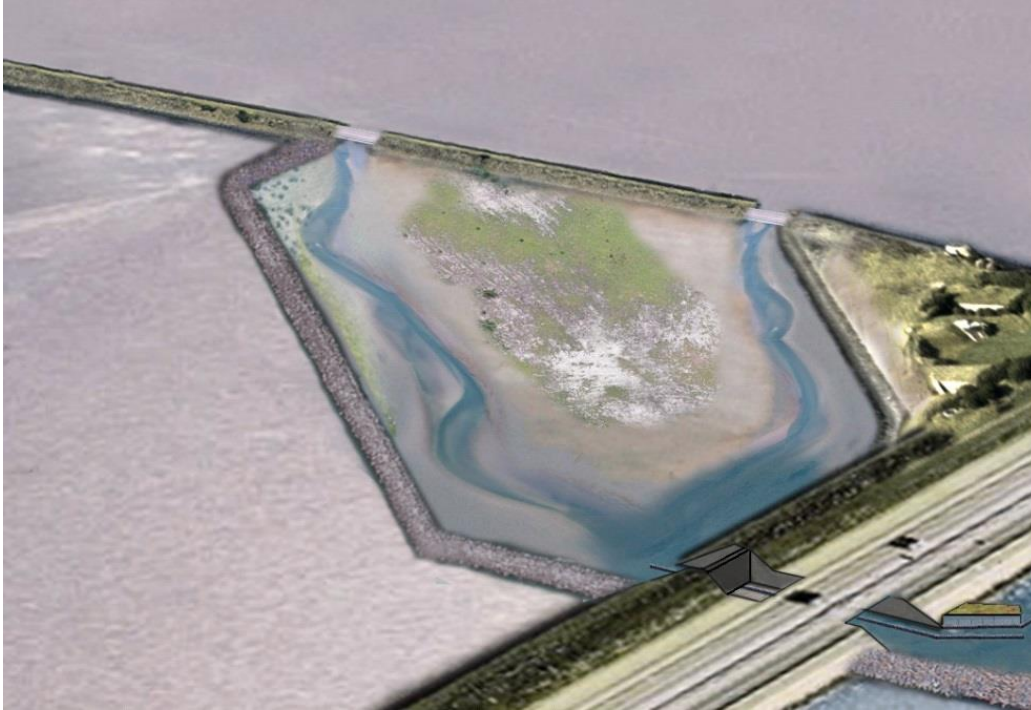
1. Richtlijnen voor inrichting en beheer van het “Vogeleiland Kornwerderzand”

Onderdeel van de inrichting van de vismigratierivier is een eiland aan de Waddenzeezijde dat kan functioneren als broedeiland voor kustbroedvogels. Het eiland krijgt een omvang van ongeveer 2,5 ha en wordt omsloten door twee slenken met getijdeninvloed die onderdeel zijn van de vismigratierivier (Figuur 1, ONTWERP).

1.1 Vraagstelling en randvoorwaarden

Het belangrijkste doel voor het eiland is broedgelegenheid voor vogelsoorten die in pionierbiotopen op de bodem broeden zoals visdief, bontbekplevier en strandplevier. Daarnaast moeten overtijende steltlopers op het eiland kunnen rusten (hoogwatervluchtplaatsen, HVP's). Het eiland dient voor deze functies geoptimaliseerd te worden. Daarbij is advies gewenst over het tegengaan van predatie door aalscholvers, het

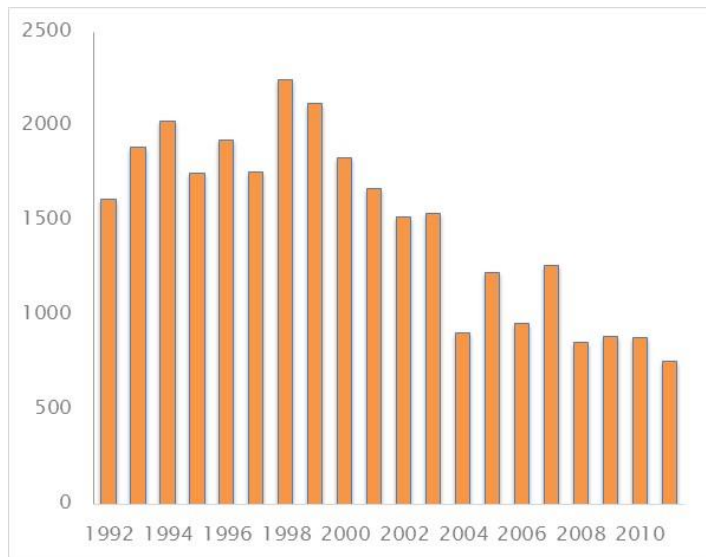
minimaliseren van wegspoeling van het bodemmateriaal, de materiaalkeuze en het beheer. Op basis van landschappelijke inpassing is verzocht om de strekdammen aan weerszijden van het eiland zoveel mogelijk gesloten te houden.



Figuur 1. Voorlopig ontwerp vogeleiland in de vismigratierivier (Bron Provincie Fryslân).

1.2 Functionaliteit Vogeleiland Kornwerderzand

Veel soorten kustbroedvogels, zoals de visdief, nemen in Nederland in aantal af (Figuur 2, Beschermingsplan Duin- en kustvogels, 2008). In het Natura 2000-gebied Waddenzee zijn van zeker vijf broedvogelsoorten de huidige aantallen lager dan het gestelde doel (tabel 1). Dit zijn allen soorten van pionierbiotopen. In de Westelijke Waddenzee en omgeving is sinds de aanleg van de Afsluitdijk veel oppervlakte pionierbiotoop verdwenen. Toename hiervan zal zeker tot een toename van kustbroedvogels leiden (van der Hut *et al.* 2014). In dat opzicht past het plan voor het Vogeleiland Kornwerderzand goed in de doelstellingen voor de Westelijke Waddenzee.



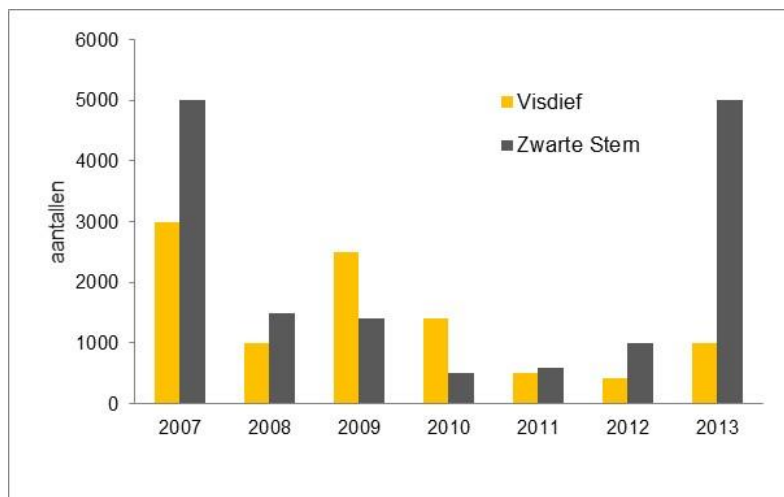
Figuur 2. Aantalsontwikkeling van de visdiefpopulatie (paren) in de Waddenzee sinds 1981; bron: www.SOVON.nl; Boele *et al.* 2012, 2013

Tabel 1 Aantallen broedparen en Natura 2000 doelstelling van broedvogels van eilanden en pionierbiotopen in het Nederlandse Waddengebied; bron Boele *et al.* 2012, 2013. De Natura 2000 opgave is behoud (=) of herstel (>).
<http://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/>

Soort	N2000 doel	huidig aanwezig	N2000 opgave
Visdief	5.300	>3.500	=
Noordse stern	1.500	>900	=
Dwergstern	200	200-350	>
Grote stern	16.000	>10.000	=
Strandplevier	50	10-20	>
Bontbekplevier	60	>100	=
Eider	5.000	4.400-4.800	>
Lepelaar	430	>1.500	=

De omgeving van de sluizen van Den Oever en Kornwerderzand is in de huidige situatie interessant voor visetende vogels. Door de sluizen, waar een zoetwater-lokstream aanwezig is, treedt er ophoping van vis (o.a. stekelbaars en spiering) plaats aan de Waddenzeezijde van de sluizen. Daarnaast stromen er met het spuiwater vissen uit het zoete IJsselmeer naar de Waddenzee. Op sommige momenten kan dit om behoorlijke hoeveelheden gaan. Veel vis uit het IJsselmeer komt plotseling met grote kracht in het zoute water terecht en vormt zo een interessante voedselbron. In de huidige situatie zijn er dan ook in de zomer en nazomer grote aantallen sterns

aanwezig (Figuur 3). Het spuien zal op dezelfde wijze voortgezet worden als is het mogelijk dat de hoeveelheid vis die de Waddenzee instroomt zal afnemen omdat ok een deel van die vissen door de vismigratierivier zullen passeren. In de toekomst zal de vismigratierivier met de bijbehorende structuren in ieder geval blijven zorgen voor extra voedsel en habitat voor de visetende vogels zoals sterns. Daarmee neemt de waarde voor een broedhabitat in de omgeving toe.



Figuur 3 Aantallen rustende en foeragerende zwarte sterns en visdieven in de omgeving van spuisluis bij Den Oever, Noord-Holland (zichtbaar vanaf de Afsluitdijk). Bron: tellingen J. van der Winden en www.waarneming.nl

Conclusie: De potentie van een eiland als broedplek bij Kornwerderzand is groot. Het zal zeker voor een aantal vogelsoorten geschikt worden als broedplaats. Redelijkerwijs zijn visdief, dwergstern, bontbekplevier en strandplevier te verwachten, maar ook soorten als kokmeeuw, zilvermeeuw, kluut, eidereend, lepelaar of aalscholver zouden er tot broeden kunnen komen. Tijdens hoog water kunnen er groepen steltlopers overtijen.

1.3 Inrichtingseisen Vogeleiland Kornwerderzand

Om optimaal te kunnen functioneren als broedplek voor de genoemde doelsoorten, dient het habitat relatief open en zandig te zijn en vrij van grondpredatoren. Op de Afsluitdijk en aangrenzende dammen is een flinke populatie bruine ratten aanwezig die zowel eieren, jongen als volwassen vogels in de nacht kunnen aanvreten. Ook zwerven er af en toe vossen over de dijk die de vogelkolonie kunnen prederen. Dit dient zo veel mogelijk beperkt te worden. De volgende inrichtingseisen zijn cruciaal om het eiland te optimaliseren.

Isolatie en onderdrukking rattenpopulatie

Bij voorkeur ligt het eiland zo ver mogelijk van de Afsluitdijk, gescheiden door (zout) water. In het voorkeursontwerp ligt het eiland echter relatief dicht bij de Afsluitdijk. Dat betekent dat het risico op predatie en verstoring groter is. De geplande geulen rondom het eiland zorgen wel voor een barrière en aanvullend zijn gaten in de strekdammen, ter hoogte van de in- en uitstroomopening van de visrivier, nodig om de kolonisatie door ratten te verhinderen. Als geheel aan de landschappelijke wens voldaan wordt om de strekdammen fysiek gesloten te houden zal het eiland geen geschikt broedeiland voor sterns en plevieren worden omdat de ratten er eenvoudig kunnen komen. Om enigszins aan de landschappelijke wens tegemoet te komen zijn de volgende inrichtingseisen geformuleerd:

- Twee gaten in de dijk maken en zorgen dat via een raster of halfopen verbinding ratten niet kunnen oversteken;
- Open water aanleggen tussen de strekdam en het eiland (een geul). Dit zorgt er voor dat de hindernis voor ratten toeneemt; Omdat de geul beide visrivieren niet mag verbinden, zal er een schot geplaatst moeten worden met een opstaande plaat o.i.d. zodat ratten niet kunnen oversteken.
- Ratten bestrijden in de resterende delen van de strekdam voorafgaande aan de aanleg van het eiland, en zo nodig af en toe herhalen als ze zich opnieuw vestigen;
- Het eiland op een hoogte ontwerpen zodat het bij zeer hoog springtij (normaliter buiten het broedseizoen) overstroomt. Dit zorgt er voor dat er geen permanente rattenpopulatie op het eiland aanwezig is;

Al deze maatregelen zijn ook afdoende tegen geregelde predatie door vossen.

Recreatie

Intensive recreatie, met name onvoorspelbaar gedrag van mensen, heeft een versturende werking op kustbroedvogels. Recreatie in de omgeving mogelijk en zicht op het eiland vanaf een vast uitkijkpunt vermindert de kansen op vestiging van vogels niet. Er dienen echter fysieke afscheidingen te zijn zodat mensen niet over de strekdammen gaan lopen. De gaten in de strekdammen voorkomen dit (zie punt 1). De westelijke strekdam wordt dusdanig ontworpen dat het moeilijk of niet begaanbaar is voor wandelaars.

Ontwerp broedeiland en rustplaats (HVP) voor vogels

De oever van het eiland moet lokaal verstevigd worden zodat het eiland niet wegspoelt (Grontmij pers. med.). Dit kan met stortsteen uitgevoerd worden. Bij voorkeur krijgt

één zijde een zandige oever. Dat is gunstig voor rustende vogels die op zand of in ondiep water willen staan.

Het eiland is overwegend zandig en als er her en der schelpenbanken of vergelijkbare materialen opgebracht worden neemt de aantrekkelijkheid als broedterrein toe voor plevieren en sterns.

De toplaag van het eiland bestaat bij voorkeur uit grof zand dat ook op stranden aanwezig is. Her en der worden schelpenresten uitgestrooid zoals kokkels, halfgeknotte strandschelp of vergelijkbare soorten. Indien dit niet voorhanden is kan ook gewerkt worden met grind of grove stenen. Er is op verschillende plekken ook succesvol gewerkt met betongruis. De diameter van het materiaal dient een ordegrootte van 5 cm te hebben. Grover materiaal is ook mogelijk als het op een grove zandige bodem uitgestrooid wordt.

Het eiland heeft bij voorkeur wat hoge en lage delen en wat gradiënten. De hoogste delen stromen zeer af en toe (eens per jaar of eens in de twee jaar) onder. Maar het mag niet te hoog te zijn omdat er bij de initiatiefnemers de wens bestaat dat aalscholvers zich niet vestigen.

Beheer broedeiland en rustplaats (HVP) voor vogels

Het eiland dient zo kaal mogelijk te blijven anders wordt het geschikter voor meeuwen en aalscholvers dan voor sterns en plevieren. Dat kan deels door het laag te houden en de kans op zoute overstroming te bevorderen. Deels zal dit ook gedaan moeten worden door actief opgaande vegetatie te verwijderen als dit gaat overheersen. Dat kan in de maanden oktober–december uitgevoerd worden. Het is ook aan te bevelen om fysiek de mogelijkheid te scheppen om eens in de 10 jaar de toplaag aan te vullen of te wijzigen.

2. Advisering aalscholvers vismigratierivier en “Vogeleiland Kornwerderzand”

Er bestaat de gedachte dat de vismigratierivier zeer veel aalscholvers zal aantrekken en dat daardoor de functionaliteit van het systeem wordt ondermijnd. Wellicht is dit ingegeven door studies bij zeer smalle vispassages over een relatief korte lengte waar predatie door vogels en vissen een serieuze omvang kan hebben (Agostinho *et al.* 2012). Om deze reden is er als aanvullende eis opgenomen dat er voorkomen moet worden dat aalscholvers zich als broedvogel vestigen op het eiland. Deze vraag heb ik uitgesplitst in twee onderdelen:

1. Zorgen aalscholvers in de toekomst voor het ondermijnen van de functionaliteit van de vismigratierivier?
2. Op welke wijze is vestiging van aalscholvers te voorkomen en welke consequenties heeft dit al dan niet voor de overige doelen?

2.1 Ondermijnen aalscholvers de functionaliteit van de vismigratierivier?

Huidige situatie

Aalscholvers zijn jaarrond aanwezig in het IJsselmeer en in de Waddenzee. Ze foerageren op vis en rusten op eilanden, dammen en zandplaten. Er bevinden zich momenteel broedkolonies op de Waddeneilanden en op eilanden in het IJsselmeer. Jaarrond zijn er enkele duizenden aalscholvers in Waddenzee en IJsselmeer aanwezig. De aantallen zijn de laatste decennia flink gestegen, maar zowel de broedaantallen als de aantallen buiten de broedtijd nemen recent in beide ecosystemen af (o.a. Boele *et al.* 2015, Aarts *et al.* 2008, Blew *et al.* 2013, www.sovon.nl). De oorzaken zijn het gevolg van structurele veranderingen in het visaanbod (M. van Eerden pers med.).

In de omgeving van de Afsluitdijk komen aalscholvers in vergelijkbare aantallen voor als elders in het IJsselmeer of de Waddenzee. Echter in de omgeving van de spuilsuizen van Den Oever en Kornwerderzand kunnen concentraties van enkele honderden individuen aanwezig zijn, met name als er zoet water met vis de Waddenzee instroomt. De vis die door stroming en abrupte zoet-zout overgang versuft is, vormt een eenvoudige prooi voor de aalscholvers. Maar ook de vis die “opgehoopt” wordt aan de Waddenzeezijde van de spuilsuizen heeft een relatief hoge dichtheid en is aantrekkelijk voor visetende watervogels zoals aalscholvers. Dit is vis die het IJsselmeer in wil zwemmen en hinder ondervindt van de sluizen (Winter *et al.* 2014).

Foerageergebied nabij kolonies en in een geul

In de discussies inzake de vismigratierivier wordt aangenomen dat aalscholvers hiervan gaan profiteren en de functionaliteit van het systeem gaan ondermijnen. Er zijn echter geen aanwijzingen dat aalscholvers de omgeving van hun kolonie “leegeten”. De foeragerende aalscholvers verdelen zich in de regel over een zeer omvangrijk gebied. De kolonies van de Kreupel en de Houtribdijk bijvoorbeeld grenzen aan ondiepe paaiplaatsen van vis, maar de aalscholvers foerageren hier slechts in beperkte mate. Bovendien wordt daar niet in groepen gefoerageerd en is de visrijkdom daar hoog. De prooien van aalscholvers op de Kreupel wijzen ook niet op lokaal foerageren in de ondieptes tussen de eilanden (blankvoorn, winde), maar zijn vooral afkomstig uit het open water (pos, zwartbekgrondel). Aalscholvers foerageren

geregeld in groepen (sociaal foerageren). Ze doen dit met name in open troebel water om pelagische vis beter te kunnen vangen. Aalscholvers foerageren efficiënter in open water dan in geulen. Om deze reden trekken diverse vissoorten in de winter juist van meren naar beken en rivieren om de predatiedruk van aalscholvers te ontlopen (Skov *et al.* 2013). Hoewel het sociaal foerageren minder gebruikelijk is in ondiep water nabij oevers, foerageren aalscholvers wel degelijk in kleine en middelgrote groepen geulen van de Waddenzee en vaarten. Als de vis in hoge dichtheden voorkomt of in grote scholen door de vismigratierivier gaat trekken zouden aalscholvers hier meer of minder frequent sociaal kunnen gaan foerageren.

Wordt de vismigratierivier een paradijs voor aalscholvers?

De vismigratierivier gaat dienen voor de passage van vis van IJsselmeer naar Waddenzee en omgekeerd. Griffioen *et al.* (2014) geven ordegroottes van de aantallen passerende vissen op jaarbasis. Hiermee is een inschatting te maken van de aantallen vissen die per uur passeren (Tabel 2). De optimale doortrekperiode is per vissoort ingeschat op basis van vangsten bij Kornwerderzand (Tulp *et al.* 2008). De aantallen per uur zijn uitsluitend voor de daglichtperiode uitgerekend omdat aalscholvers uitsluitend overdag foerageren. Er is aangenomen dat er overdag evenveel vis passeert als 's nachts en voor de lengte van de rivier is 6 km aangehouden, een breedte van 25 m en een gemiddelde diepte van 3 m.

Het zijn grove aannames, maar in de tabel is direct te zien dat door het grote volume de visdichtheid per dag laag is, zelfs voor een relatief talrijke soort als spiering. Als vispassage is de VMR uniek in de wereld door zijn omvang en lengte. In viskwekerijen (waar veel overlast is van aalscholvers) bedragen de dichtheden aan vissen van ongeveer 10–20 cm een ordegrootte van enkele tientallen tot meer dan 100/m³. (o.a. fishsite 2015, FAO 2015). In de VMR is de dichtheid dus meer dan 10.000 keer zo laag als in kwekerijen.

Hoewel de aantallen vissen die jaarlijks door de vismigratierivier trekken, groot zijn, is de dagelijkse visdichtheid niet hoog en ook niet interessanter voor aalscholvers dan de omgeving (Waddenzee en IJsselmeer). En het is zeker niet vergelijkbaar met de huidige sluizen waar tijdens het spuien vis versuft in het zoute water terechtkomt en makkelijk vangbaar is, of waar de vis ophoopt die geen doorgang kan vinden. Uiteraard is een gemiddelde dichtheid niet altijd een goede maat omdat sommige vissoorten in scholen passeren, en in dergelijke situaties zouden aalscholvers hier gebruik van kunnen maken. Als de vismigratierivier door vissen goed gevonden wordt, zou de ophoping van vis voor de sluizen juist kunnen afnemen. Winter *et al.* (2014) stellen constateren ook dat de aantrekkelijkheid van de spuikom afneemt “*Als de VMR de migratiemogelijkheden verbetert zal de verblijftijd in spuikom veel kleiner worden en derhalve de ophoping en het predatierisico in de spuikom afnemen*”. Als

dit het geval is zal de aantrekkelijkheid van het gebied in de omgeving van het Kornwerderzand voor aalscholvers afnemen.

Tevens is er het voornemen van initiatiefnemers om aan de IJsselmeerzijde wandelaars langs de rivier toe te laten. Dit zal de aantrekkelijkheid voor grote groepen aalscholvers aanzienlijk beperken en daarmee de predatiedruk verlagen.

Tabel 2. Aanwezige visbestanden in de omgeving van de vismigratierivier en geschatte passage (Griffioen *et al.* 2014, Bruinzeel & van der Zee 2015) en omgerekende visaantallen per m³ per uur in de rivier.

soort	aantal aanwezig omgeving	passage	piekperiode	per dag	per uur	vis/m ³ /uur
zalm	100-en	50	2 maand	1	0	<0,0001
fint	1000-en	500	3 maand	5	0	<0,0001
zeeprik	1000-en	500	2 maand	10	0	<0,0001
houting	10000-en	5000	2 maand	80	3	<0,0001
zeeforel	1000-en	500	3 maand	5	0	<0,0001
rivierprik	100000-en	50000	3 maand	500	20	<0,0001
bot	100000-en	50000	2 maand	800	33	<0,0001
bot larve	10miljoen	5000000	2 maand	85000	3500	0,007778
driedoorn	100miljoen	50000000	3 maand	600000	25000	0,055556
spiering	miljoenen	500000	2 maand	8000	300	0,000667
spiering klein	100 miljoenen	50000000	2 maand	800000	33000	0,073333
glasaal	miljoenen	500000	2 maand	8000	300	0,000667

Wordt het eiland snel gekoloniseerd door aalscholvers?

Aalscholvers broeden op eilanden zowel in bomen en struiken als op de grond. Het is dus mogelijk dat ze op het nieuwe eiland gaan broeden. Maar er zijn een aantal factoren die er op wijzen dat dit niet zonder meer zal gebeuren. Zo is de Leidam bij Den Oever vlak bij de spuisluisen van Den Oever gelegen en aalscholvers gebruiken het al jaren als rust- en slaapplek. Een kolonie heeft zich hier echter nooit gevestigd. Lepelaars broeden er wel en er staan struikjes op de dam zodat het op het eerste gezicht geschikt lijkt. Blijkbaar wordt niet elke ogenschijnlijk geschikte plek ook door broedende aalscholvers in gebruik genomen. Daar komt bij dat de aantallen aalscholvers in de regio aan het afnemen zijn. Op de huidige kolonieplekken neemt de competitie om nestplekken af en de beschikbare ruimte toe. Dat kan eveneens een reden zijn dat er geen nieuwe broedplaatsen bezet gaan worden. Het voorgenomen eiland is niet groot van omvang en daarmee minder aantrekkelijk voor aalscholvers. Als bovendien het eiland laag -ten opzichte van de hoogwaterlijn- gehouden wordt zal het minder aantrekkelijk zijn.

Relaties met andere soorten

Niet alleen aalscholvers foerageren op vis, maar vele andere soorten doen dat ook. Zeer belangrijk zijn hierin onder meer piscivore vissen. De predatiedruk van vissen onderling ten opzichte van die van aalscholvers is niet te voorspellen, maar het kan bijvoorbeeld het geval zijn dat aalscholvers relatief grote vissen prefereren in de omgeving van de vismigratierivier waardoor de kleine spiering en jonge bot meer kansen krijgt om veilig te passeren. Dat zou een positief effect zijn. Er zullen ook andere vogelsoorten profiteren van de vissen die in de omgeving aanwezig zijn en door de rivier gaan zwemmen. Zaagbekken, futen en sterns zullen de kleine vissen vangen. Vermoedelijk hebben aalscholvers een relatief beperkt aandeel in de vispredatie ten opzichte van de andere vogel- en vissoorten. In ieder geval is de vismigratierivier veel omvangrijker van breedte en lengte dan klassieke vistrappen waar predatie een knelpunt kan vormen voor het functioneren van het systeem (Agostinho *et al.* 2012).

Conclusie aantrekkelijkheid vismigratierivier

Het is onwaarschijnlijk dat de functionaliteit van de vismigratierivier in gevaar komt door de aanwezigheid van aalscholvers.

Er is een grote kans dat aalscholvers zich niet als broedvogel vestigen op het nieuwe eiland. De visdichtheden in de omgeving zijn niet uitzonderlijk hoog en de vangbaarheid ervan voor aalscholvers neemt waarschijnlijk af ten opzichte van de huidige situatie. Het eiland is klein en overstroomt af en toe en is daarmee onaantrekkelijk voor vestiging.

De visdichtheden in de vismigratierivier zijn niet zo hoog dat ze aantrekkelijk worden voor grote aantallen aalscholvers, zoals bij viskwekerijen. Bovendien is het water in de omgeving van een kolonie aalscholvers niet onderhevig aan een veel hogere predatie dan op grotere afstand ervan. De aalscholvers verdelen zich.

2.2 Hoe is kolonisatie van het vogeleiland door aalscholvers te voorkomen?

Aalscholvers broeden in Nederland op eilanden en in moerassen. De kolonies variëren in omvang van enkele tientallen tot vele duizenden. In het IJsselmeer zijn nieuwe eilanden (Kreupel, vooroever Onderdijk) in het noorden snel gekoloniseerd toen ze beschikbaar kwamen. Aalscholvers die op het IJsselmeer foerageerden, konden vanuit deze plekken het IJsselmeer beter benutten dan vanuit de Oostvaardersplassen en het

Naardermeer. Inmiddels nemen de aantallen af door veranderingen in de voedselbeschikbaarheid in het IJsselmeer.

In de regel prefereren Aalscholvers locaties van enige omvang. Maar voor grote kolonies is een flink oppervlak noodzakelijk. De Kreupel-archipel is 70 hectare waar ruimte is voor honderden tot enkele duizenden broedparen. Kleinere kolonies van tientallen paren kunnen ook aanwezig zijn op kleinere eilanden, zoals bijvoorbeeld de kolonie op de vooroever van de Houtribdijk die ongeveer 1 hectare is. Maar daar huizen nooit grote aantallen. Aalscholvers concurreren ook om nestplekken met andere soorten. Ze kiezen in de regel de hogere delen op een eiland, bij voorkeur met enige vegetatie in de vorm van kruiden, braam, struiken of boompjes.

Eiland laag houden ten opzichte van hoog water

De eerste maatregel om kolonisatie van aalscholvers te voorkomen of te beperken is fysiek. Als het eiland niet te hoog gemaakt wordt en er geen hoge stortstenen dan aangelegd wordt, neemt de aantrekkelijkheid voor aalscholvers sterk af. Als vuistregel kan een hoogte aangehouden worden die bij hoge springtij met storm net onder water staat.

Vestiging aalscholvers actief verstoren

De vraag werd tevens gesteld of de vestiging van aalscholvers is te voorkomen. Dat is alleen mogelijk door actief te gaan verstoren op het eiland in de vestigingsfase. Dit vereist de volgende stappen:

- a) Voortdurend monitoren of aalscholvers daadwerkelijk gaan nestelen. Er zullen mogelijk jaarrond aalscholvers aanwezig zijn om te rusten en deze vogels moeten minimaal twee keer per week gecontroleerd worden op hun gedrag;
- b) Als de aalscholvers aan de nestbouw beginnen moet er iemand heen om de vogels te verstoren. Aalscholvers kunnen zich zeer vroeg in het seizoen gaan vestigen en de vestiging kan ook doorlopen tot laat in het voorjaar. Grofweg kan vestiging plaatsvinden tussen december en mei. Dat betekent dat het eiland mogelijk een half jaar zeer frequent (wekelijks) bezocht moet worden en verstoord moet worden;
- c) Omdat vestiging pas duidelijk is als de vogels met takken gaan slepen voor hun nesten, loopt een verstoorder altijd achter de feiten aan. Pas als de aalscholvers nesten bouwen kan er effectief actie ondernomen worden.
- d) De verstoring zal vervolgens moeten bestaan uit het betreden van het eiland. Het weggagen van volwassen vogels op de eventuele broedplek en het verwijderen van nesten (al dan niet met inhoud).

Het verstoren in de periode december–mei heeft ook consequenties voor het functioneren van het eiland voor andere soorten. Als het eiland inderdaad geregeld verstoord moet worden in deze periode zal ook de vestiging van andere doelsoorten gehinderd worden. De aantrekkelijkheid voor sterns en steltlopers zal sterk afnemen en wellicht gaan ze er überhaupt niet broeden. Dit is ook het geval bij het eiland dat is aangelegd bij het Schor van Den Oever waar door recreanten geregeld verstoring plaats vindt en er geen broedende kolonievogels aanwezig zijn.

Natuurwetgeving en verstoring van aalscholvers

De Waddenzee is aangewezen als Natura 2000–gebied voor de bescherming van bijzondere habitats en diverse soorten fauna waaronder veel soorten vogels. Voor de aalscholver als broedvogel geldt geen doelstelling binnen dit kader, maar voor de populatie buiten de broedtijd geldt wel een behoudsdoel. Voor alle soorten sterns en plevieren geldt een doel als broedvogel. Dat betekent dat voor verstorende activiteiten op het eiland om een kolonie van aalscholvers te voorkomen, een natuurtoets moet worden uitgevoerd. Hierin moet worden vastgesteld of de verstoring invloed heeft op de doelstellingen van de Waddenzee. Voor verstoring van een eventuele aalscholverkolonie is geen toets nodig omdat die buiten de doelstelling valt, maar voor rustende aalscholvers en de andere soorten en habitats is de toets wel nodig. Omdat op dit moment nog onduidelijk is welke soorten zich vestigen op het eiland is het uitsluitend mogelijk een worst case scenario te hanteren. Als het eiland bijvoorbeeld een belangrijke trekpleister wordt voor rustende steltlopers (HVP) zal verstoring ervan de functie verslechteren en als significant negatief effect beoordeeld kunnen worden. Dat zal de kans op het verkrijgen van een NB–wet vergunning verkleinen.

In de Flora– en faunawet is in artikel 11 het volgende vastgelegd *“Het is verboden nesten, holen of andere voortplantings– of vaste rust– of verblijfplaatsen van beschermde dieren te beschadigen, te vernielen, uit te halen, weg te nemen of te verstoren.”* En in artikel 10 staat *“Het is verboden beschermde dieren opzettelijk te verontrusten”*. Aalscholvers zijn beschermd volgens de Flora– en faunawet zodat het verboden is de nesten van deze soort, of andere soorten die op dat moment aanwezig zijn, te verwijderen of te verstoren. Ontheffing voor deze handeling is in een aantal gevallen mogelijk. Zo bepaalt artikel 68 dat: *“wanneer er geen andere bevredigende oplossing bestaat en indien geen afbreuk wordt gedaan aan een gunstige staat van instandhouding van de soort, gedeputeerde staten, voor zover geen vrijstelling is of kan worden verleend, ten aanzien van beschermde inheemse diersoorten, het Faunafonds gehoord, ontheffing kunnen verlenen van een deel van de voorschriften”* Dit geldt bijvoorbeeld ter voorkoming van schade aan flora en fauna en voor belangrijke schade aan de visserij.

Het is in beginsel toegestaan om vestiging van soorten te voorkomen, zonder dat je de Flora- en fauna wet overtreedt, bij een nieuwe ruimtelijke ontwikkeling. Dat wordt onder meer toegepast voor locaties ongeschikt te maken als broedterrein. De fysieke maatregel om het eiland laag te houden valt hier onder.

Als de aalscholvers zich eenmaal gevestigd hebben ligt het anders. Nog los van de verstoring van de nesten van aalscholvers kan de activiteit ook verstrend werken voor andere soorten. Omdat de aalscholvers gemengd met andere soorten zullen nestelen en een langdurig broedseizoen kunnen hebben zal de ontheffing niet alleen voor het verstoren van nesten van aalscholvers aangevraagd moeten worden, maar ook voor soorten als visdief, eidereend, lepelaar, kluut en zilvermeeuwen. Het is aannemelijk dat de schade aan flora en fauna substantieel zal moeten zijn om redelijkerwijs een vergunning voor het verstoren van broedende vogels op het eiland te verkrijgen.

Conclusie verhinderen kolonisatie broedende aalscholvers

Als het eiland laag ten opzichte van het waterpeil wordt ontworpen kan kolonisatie door aalscholvers beperkt of verhinderd worden. Actief verstoren van vestigingen is mogelijk maar zeer intensief en het vereist voortdurende monitoring van de activiteiten van aalscholvers. Daarnaast kan dit negatief uitpakken voor de andere doelsoorten van het vogeleiland. De kans op het verkrijgen van een ontheffing/vergunning (NB-wet en FF-wet) voor het verstoren van aalscholvers is klein gezien de noodzakelijke intensieve verstorende activiteiten die ook effect kunnen hebben op andere vogelsoorten.

Jan van der Winden

Ecology, research & consultancy

Utrecht, 16 mei 2015

Literatuur

- Aarts B.G.W., L. van den Bremer, E.A.J. van Winden & T.K.G. Zoetebier 2008. Trendinformatie en referentiewaarden voor Nederlandse kustvogels. Wageningen, Wettelijke onderzoekstaken natuur & Milieu, WOt-rapport 79. Beek-Ubbergen, SOVON Vogelonderzoek Nederland, SOVON-informatierapport 2008/06)
- Agostinho, A. A., C. S. Agostinho, F. Mayer Pelicice & E. E. Marques 2012. Fish ladders: safe fish passage or hotspot for predation? *Neotropical Ichthyology*, 10(4):687-696.
- Blew, J., K. Günther, B. Hälterlein, R. Kleefstra, K. Laursen & G. Scheiffarth 2013. Trends of Migratory and Wintering Waterbirds in the Wadden Sea 1987/1988 – 2010/2011. Wadden Sea Ecosystem No. 31. Common Wadden Sea Secretariat, Joint Monitoring Group of Migratory Birds in the Wadden Sea, Wilhelmshaven, Germany.
- Boele A., J. van Bruggen, F. Hustings F. K. Koffijberg, J.W. Vergeer & T. van der Meij 2015. Broedvogels in Nederland in 2013. Sovon-rapport 2015/04. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- Bruinzeel, L.W. & E.M. van der Zee 2015. Ecologische beoordeling Vismigratierivier. A&W-rapport 2037. Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek, Feanwâlden.
- FAO 2015. <http://www.fao.org/docrep/field/003/ac264e/AC264E05.htm>
- Fishsite 2015. <http://www.thefishsite.com/articles/136/tank-culture-of-tilapia/>
- Tulp, I., I. de Boois, J. van Willigen & H.-J. Westerink 2008. Diadrome vissen in de Waddenzee: Monitoring bij Kornwerderzand 2000-2007. Imares Rapport C048/08, IJmuiden.
- Griffioen, A.B., H.V. Winter, O.A. van Keeken, C. Chen, E. van Os-Koomen, S. Schoenlau & T. Zawadowski 2014. Verspreidingsdynamiek, gedrag en voorkomen van diadrome vis bij Kornwerderzand t.b.v. de Vismigratie Rivier IMARES, 2014 (Rapport / IMARES C083/14) – 131 p.
- Griffioen, A.B., H.V. Winter, J. Hop & F.T. Vriese 2014. Inschatting van het aanbod diadrome vis bij Kornwerderzand. Imares Rapport C069/14, IJmuiden.
- van der Hut R.M.G. , E.O. Folmer, K. Koffijberg, M. van Roomen, E. van der Zee, J. Stahl & T.J. Boudewijn 2014. Vogels langs de randen van het Wad, Verkenning van knelpunten en kansen op broedlocaties en hoogwatervluchtplaatsen. A&W-rapport 1982, Sovon rapport 2014/12. Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek Feanwâlden, Ecospace Lemmer, Sovon Vogelonderzoek Nijmegen, Bureau Waardenburg Culemborg.

- Skov C, B.B. Chapman, H. Baktoft, J. Brodersen, C. Brönmark, L.A. Hansson, K. Hulthén & P.A. Nilsson 2013. Migration confers survival benefits against avian predators for partially migratory freshwater fish. *Biol Lett.* 27; 9(2):20121178. doi: 10.1098/rsbl.2012.1178.
- van der Winden J., R.F.J. van Beusekom & M. Tentij 2008. Beschermingsplan Duin- en kustvogels. Basisrapport deel A. Achtergronddocument. Bureau Waardenburg/- Vogelbescherming Nederland, Culemborg, Zeist.
- van der Winden J. 2014. Vogelsand een bijdrage aan het Waddenzee ecosysteem. Onderzoek naar de toegevoegde waarde voor sterns en andere kustgebonden soorten. Publicatie in prep.
- Winter, H.V., A.B. Griffioen & O.A. van Keeken 2014. Vismigratierivier: Bronnenonderzoek naar gedrag van vis rond zoet-zout overgangen, 2014. Imares Rapport C035/14, IJmuiden.



Jan van der Winden
Ecology

research &
consultancy