



Jan van der Winden  
Ecology

research &  
consultancy



## Bescherming van de visdiefkolonie nabij de Houtribsluis, Lelystad in 2018

Helpt het aanbrengen van een zoutlaag op een  
voormalig broedeiland?



Dit rapport is opgesteld in opdracht van de Provincie Flevoland

J. van der Winden & I. Niemeijer 2018. Bescherming van de visdiefkolonie nabij de Houtribsluis, Lelystad in 2018. Helpt het aanbrengen van een zoutlaag op een voormalig broedeiland? Rapport 2018-09, Jan van der Winden Ecology, Utrecht.

# Bescherming van de visdiefkolonie nabij de Houtribsluis, Lelystad in 2018

Helpt het aanbrengen van een zoutlaag op een  
voormalig broedeiland?

Jan van der Winden en Iris Niemeijer



# Inhoudsopgave

---

|                                                              |           |
|--------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Inhoudsopgave</b>                                         | <b>1</b>  |
| <b>1. Inleiding</b>                                          | <b>3</b>  |
| 1.1. Broedende visdieven op het sluizencomplex Houtribdijk   | 3         |
| 1.2. Een voormalig visdief broedeiland kaal maken            | 4         |
| 1.3. Onderzoek naar het effect van zoutbehandeling vegetatie | 5         |
| 1.4. Dankwoord                                               | 6         |
| <b>2. Onderzoeksgebied en methode</b>                        | <b>7</b>  |
| 2.1. Onderzoeksgebied                                        | 7         |
| 2.2. P.q. opnames van vegetatietype en bedekking             | 8         |
| 2.3. Broedsucces visdieven                                   | 9         |
| <b>3. Resultaten vegetatie en visdieven</b>                  | <b>11</b> |
| 3.1. Vegetatie op het eiland in 2017 en 2018                 | 11        |
| 3.2. Vegetatie in de proefvlakken (pq)                       | 13        |
| 3.3. Visdieven op het eiland                                 | 14        |
| 3.4. Visdiefkolonie op de leidammen van de sluizen           | 15        |
| <b>4. Discussie</b>                                          | <b>17</b> |
| 4.1. Vegetatiebeheer door maaien en aanbrengen zout          | 17        |
| 4.2. Broedsucces visdieven                                   | 19        |
| 4.3. Communicatie en promotie beheer                         | 20        |
| <b>5. Conclusies en aanbevelingen</b>                        | <b>21</b> |
| 5.1. Conclusies                                              | 21        |
| 5.2. Aanbevelingen                                           | 21        |
| <b>6. Literatuur</b>                                         | <b>23</b> |



*Vegetatieopnamen op het eiland bij de Houtribsluis, augustus 2018*

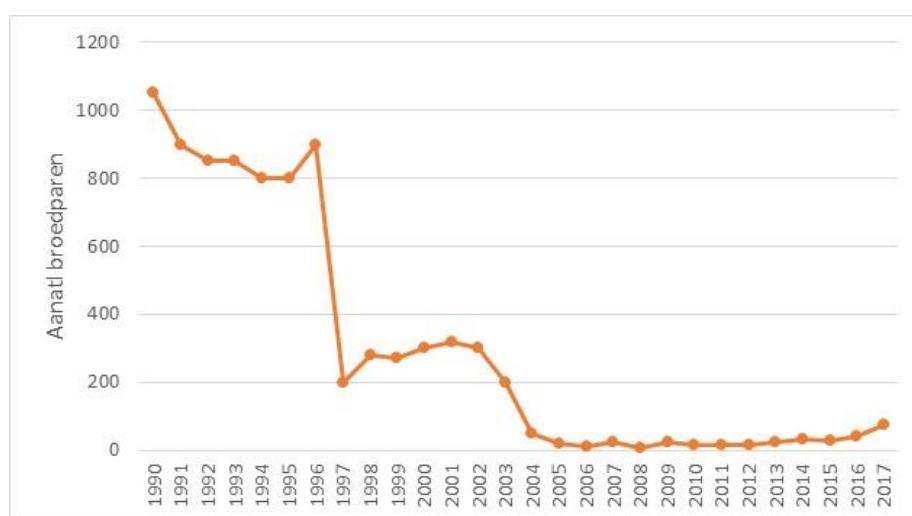


# 1. Inleiding

## 1.1. Broedende visdieven op het sluizencomplex Houtribdijk

Sinds vele jaren broeden er visdieven op en nabij het sluizencomplex van de Houtribdijk nabij Lelystad (Elburg 1985). Deze locatie ligt op de grens van het IJssel- en Markermeer en ligt binnen het **Nationaal Park Nieuw Land** en deels binnen de begrenzing van het Natura 2000-gebied Markermeer & IJmeer.

In de jaren vijftig van de vorige eeuw broedden de visdieven op opspuitterreinen en strekdammen nabij het sluiscomplex en zeker vanaf het begin van de jaren negentig broeden ze op een eiland in een van de bassins nabij de sluizen. Sinds 1990 is het aantal visdief broedparen in de omgeving van de Houtribsluizen van Lelystad sterk afgenomen van meer dan 1.000 paar tot ongeveer 50-100 tegenwoordig (Figuur 1.1). De kolonies op het vaste land en de strekdammen zijn al lang verlaten en ook het eiland is inmiddels als broedplek enkele jaren niet meer in gebruik omdat het snel dichtgroeide met hoge kruidenvegetaties. Sinds 2007 wordt het vrijwel jaarlijks gemaaid en in 2009 vestigden zich ook weer visdieven op het eiland (pers. med. H. van den Heuvel). In recente jaren broedden er geen visdieven meer. Mogelijk was de vegetatie vroeg in het seizoen te hoog en het kan ook zijn dat de visdieven teveel verstoord werden door een omvangrijke broedkolonie grauwe ganzen op het eiland.



**Figuur 1.1.** Aantal broedparen visdieven op of nabij de Houtribsluizen van Lelystad sinds 1990. Bron: Sovon Vogelonderzoek Nederland, J van der Winden ongepubliceerd.



Tegenwoordig resteert een kleine kolonie op structuren (pielen) die onderdeel zijn van de sluis (Figuur 2.1). De sterns broeden daar op een plateau van een leidam (pier) die aan weerszijden van de sluis ligt. Het plateau is met gras en ruigtekruiden begroeid en heeft zeer steile hoge wanden. De volwassen visdieven foerageren in de omgeving van de sluizen en op het Marker- en IJsselmeer en mogelijk ook in de Flevopolder.

Deze broedplek is niet ideaal omdat de kuikens in het water kunnen vallen en niet meer op het plateau kunnen komen. Bovendien moet het plateau jaarlijks gemaaid worden om de vegetatie kort te houden. Dat is voor Rijkswaterstaat lastig uitvoerbaar omdat de sterns er van mei tot en met augustus kunnen broeden. Tevens komt er in de omgeving van de huidige broedplek een locatie waar kitesurfers te water kunnen gaan. Dat zou de visdieven die broeden op de sluis kunnen verstoren.

## 1.2. Een voormalig visdief broedeiland kaal maken

In 2016 en 2017 is besloten het voormalige broedeiland in het zuidelijke bassin in het vroege voorjaar (maart) kaal te maken. Dit gebeurde op initiatief van Rijkswaterstaat in samenwerking met Stichting Landschapsbeheer Flevoland, die met behulp van vrijwilligers het eiland kaal maakten. Maar in 2016 bleek dat de begroeiing in april, als de visdieven arriveerden, al zo hoog was dat het nauwelijks geschikt meer was als broedplek (van der Winden *et al.* 2018).

Op advies van Jan van der Winden Ecology heeft Rijkswaterstaat in maart 2018 aan Landschapsbeheer Flevoland gevraagd om in maart 2018 zowel de vegetatie van het eiland te verwijderen als zout aan te brengen op de bodem. Daar was immers succes mee geboekt op eilanden in zoete wateren (van Steenis & Poot 2013). De vegetatie op eilanden bij de Scheelhoek in het Haringvliet groeide destijds ook te weelderig voor een grote stern kolonie en het werd weer geschikt voor de sterns na een zoutbehandeling.





### 1.3. Onderzoek naar het effect van zoutbehandeling vegetatie

De Provincie Flevoland heeft aan Jan van der Winden Ecology opdracht gegeven voor een onderzoek naar het effect van het beheer (vegetatie verwijderen en zoutbehandeling) op de vegetatieontwikkeling op het eiland. Tevens is onderzocht wat het effect daarvan was op vestiging en broedsucces van visdieven.



**Foto 1.1** In maart 2018 was het eiland geheel kaal gemaakt en er was een laagje pekkel-zout op uitgestrooid door Stichting Landschapsbeheer Flevoland.





#### 1.4. Dankwoord en verantwoording

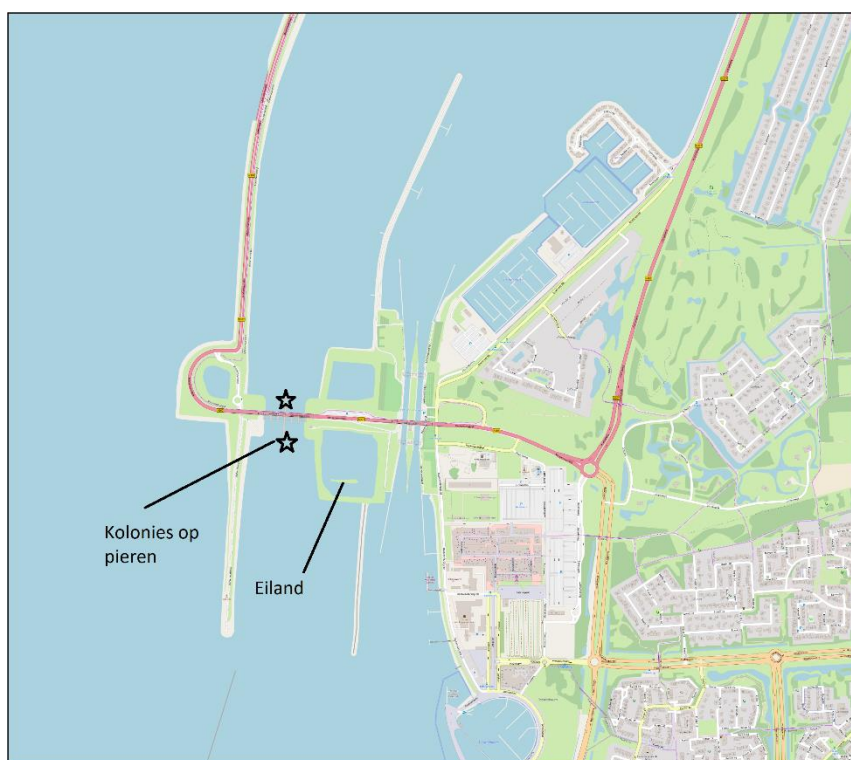
Het project kon alleen slagen door een samenwerking tussen diverse organisaties en betrokken personen. John Visbeen ( Provincie Flevoland) wordt bedankt voor zijn inzet om financiering voor het onderzoek in 2018 te regelen. Koos Hartnack (Rijks-waterstaat) kon op korte termijn budget regelen voor de zoutproef op het eiland. Age Hellingwerf (Provincie Flevoland) assisteerde met het vegetatieonderzoek en dacht mee over de opzet ervan. Het project werd uitgevoerd door Jan van der Winden Ecology en Iris Niemeijer (Stachys). Sonja Hartlief was sinds 2017 zeer nauw betrokken bij het beschermen van visdieven op het sluizencomplex en hielp met het opstellen van het onderzoeksplan, het veldwerk en las een eerste versie van het concept rapport door. Jan Nagel (Landschapsbeheer Flevoland) was vanaf het eerste moment enthousiast en coördineerde de zoutproef en het verwijderen van de vegetatie op het eiland. Peter van Horssen (Greenstat) maakte een kaartje van het plangebied. Henny van den Heuvel gaf waardevolle informatie over de visdieven en het beheer van het eiland in de periode 2007–2012.



## 2. Onderzoeksgebied en methode

### 2.1. Onderzoeksgebied

Het sluizencomplex van de Houtribdijk ligt nabij Lelystad (Figuur 2.1). Zowel aan de noord- als zuidzijde van de Houtribbrug ligt een afgesloten waterbassin. Het voormalige broedeiland van de visdieven ligt in het zuidelijke bassin. Het is ongeveer 790 m<sup>2</sup> groot en heeft een langwerpige vorm (Figuur 2.1). Het kunstmatige eiland heeft steile oevers en is ooit afgedekt met een zeildoek waarop kiezels werden gestort. De toplaag van het eiland bestaat inmiddels uit een voedselrijke laag grond (klei/slib) met een dikke laag kiezels.



**Figuur 2.1** Onderzoeksgebied Houtribsluis Lelystad. In het zuidelijke bassin ligt het voormalige broedeiland van visdieven en met sterren zijn de locaties aangegeven waar ze de laatste jaren broeden.



In maart 2018 is alle kruidenvegetatie handmatig verwijderd en zijn boompjes eruit gehaald of afgezaagd. Vervolgens is ongeveer 1 m<sup>3</sup> (pekel)zout op het eiland uitgestrooid. Het meeste is op het oostelijke brede deel terecht gekomen. De dikte van de zoutlaag was dus gemiddeld 0,1 cm hetgeen minder is dan de aanbevolen dikte van 0,5–1 cm die op de Scheelhoek-eilanden werd toegepast. De dikte van de zoutlaag varieerde bovendien op het Houtribeiland. Vermoedelijk zal de dikte van de zoutlaag aan de oostzijde tussen 0,1 en 0,5 cm zijn geweest en aan de westzijde minder dan 0,1 cm.

## 2.2. P.q. opnames van vegetatietype en bedekking

Op het eiland is, na afloop van het broedseizoen (31 augustus 2018), de vegetatiebedekking onderzocht. Hiervoor zijn acht proefvlakken (permanente quadraten) op het eiland gemarkeerd. De acht pq's zijn van oost naar west op het hoge, en dus relatief droge deel, van het kunstmatige eiland uitgezet omdat hier het zout was aangebracht. De noordoosthoek van elk pq werd gemarkeerd met een rond houten paaltje dat boven het maaiveld uitsteekt. Alle hoekpunten werden bovendien gemarkeerd met gestapelde bakstenen. Het oppervlak van de pq's varieerde van 4 tot 16 m<sup>2</sup> omdat de westzijde van het eiland smaller was dan de oostzijde. De pq's zijn van west naar oost genummerd. De pq's 1 t/m 4 liggen op de westelijke helft, de pq's 5 t/m 8 op de oostelijke helft. De oppervlaktes van de pq's waren respectievelijk twee bij twee meter (pq's 1 t/m 3), drie bij drie meter (pq's 4, 5 en 8) en vier bij vier meter (pq's 6 en 7). Voor de vegetatie opnames is de Braun Blanquet methode gehanteerd (Tabel 2.1).

**Tabel 2.1** Braun Blanquet schaal voor vegetatieopname van een permanent vierkant (pq).

| Symbool | Bedekking   | Abundantie                            | numeriek |
|---------|-------------|---------------------------------------|----------|
| r       | ≤5%         | 1–2 individuen                        | 1        |
| +       | ≤5%         | 3–20 individuen, aanwezig             | 2        |
| 1       | ≤5%         | 20–100 individuen, duidelijk aanwezig | 3        |
| 2m      | ≤5%         | >100 individuen, sterk aanwezig       | 4        |
| 2a      | 5% – 12,5%  | –                                     | 5        |
| 2b      | 12,5% – 25% | –                                     | 6        |
| 3       | 26% – 50%   | –                                     | 7        |
| 4       | 51% – 75%   | –                                     | 8        |
| 5       | >75%        | –                                     | 9        |



## 2.3. Broedsucces visdieven

Het onderzoek naar aantallen en broedsucces van visdieven is uitgevoerd conform de studies op andere locaties in het IJsselmeergebied (van der Winden *et al.* 2018). In totaal is het gebied 13 keer bezocht tussen begin mei en half augustus.

Om inzicht te krijgen in het aantal broedparen is het gebied tussen half mei en begin juni drie keer bezocht en zijn paren op of nabij het nest geteld (van der Winden & van Bruggen 2018). Omdat er uitsluitend visdieven op de sluis gingen broeden zijn daar, van afstand, de individuen geteld die in broedhouding zaten (Foto 2.1).

Omdat de visdieven niet op het eiland gingen broeden is geen enclosure geplaatst waarmee exact het aantal vliegvlugge jongen zou kunnen worden vastgesteld. Het is immers niet mogelijk om zonder risico op wezenlijke verstoring de pieren te bezoeken waarop de visdieven broeden. Als mensen op de pier gaan lopen zullen er zeker kuikens vanaf springen. Om deze reden is het indicatieve broedsucces bepaald (van der Winden *et al.* 2018). Hiervoor is minimaal één keer per week van afstand met een telescoop bekeken hoeveel paren er waren en hoeveel kuikens er rond liepen. De waargenomen kuikens werden in leeftijdsklassen ingedeeld (1 tot en met 6: pas uitgekomen tot vliegvlug). Deze methode geeft een goede schatting van het aantal aanwezige jongen en hun leeftijd. Jongen in de leeftijdsklassen 5 en 6 zijn als vliegvlug bestempeld. Het broedsucces is vervolgens in vier categorieën opgedeeld (cf Meininger *et al.* 2004): slecht (orde-grootte 0–0,1 jong per paar), redelijk (0,1– 0,5 jong per paar) of goed (0,5–1) of zeer goed ( $\geq 1$  jong per paar).

Visdieven vestigen zich gedurende een lange periode (mei–augustus) in het IJsselmeergebied. Sommige individuen starten later of paren beginnen opnieuw als er een nest verloren is gegaan. Daardoor is er sprake van verschillende broedgolven. Het broedsucces werd per broedgolf bepaald op basis van het totaal aantal uitgevlogen jongen en het aantal nesten dat in de aanvangsfase van de broedgolf aanwezig was. Het totale broedsucces is vervolgens geschat op basis van het aantal nesten dat begin juni aanwezig was en het totaal aantal uitgevlogen kuikens op die locatie.



*Foto 2.1 De broedende visdieven op het plateau van de leidam zijn van afstand goed te bekijken en te tellen.*





### 3. Resultaten vegetatie en visdieven

---

#### 3.1. Vegetatie op het eiland in 2017 en 2018

In voorgaande jaren werd de vegetatie in februari–maart gemaaid. Door de voedselrijke ondergrond bleek de vegetatie in juni–juli weer geheel aangegroeid, en bestond zij (tot 2018) uit een dichte, hoge, weelderige vegetatie van onder meer harig wilgenroosje, grote engelwortel, grote brandnetel, haagwinde en akkerdistel (Foto 3.1).



**Foto 3.1** Hoewel het geheel gemaaid werd in februari–maart 2017, groeide het eiland in de loop van het voorjaar dicht met hoge kruidenvegetaties (foto begin november 2017, J. van der Winden)

In maart 2018 werd het eiland wederom kaal gemaaid en aanvullend werd op de kale bodem zout uitgestrooid. Dit had een wezenlijk effect op de begroeiing. Het gehele voorjaar bleef een groot deel van het eiland kaal (Foto 3.2) en eind juli waren er met name in het oosten op het brede deel nog steeds omvangrijke stukken geheel kaal (Foto 3.3).



**Foto 3.2** Eind mei 2018 waren er grote stukken van het eiland onbegroeid. Foto J. van der Winden



**Foto 3.3** Eind juli 2018 waren er nog steeds omvangrijke stukken van het eiland onbegroeid. Foto J. van der Winden





### 3.2. Vegetatie in de proefvlakken (pq)

Op het eiland werden in de proefvlakken in augustus 2018 slechts 13 plantensoorten aangetroffen met een range van 1 tot 5 soorten per proefvlak (Tabel 3.1). Dit aantal soorten valt binnen de range voor de vegetaties uit klasse van de ruderaal gemeenschappen. Binnen deze klasse loopt de soortenrijkdom echter nogal uiteen, van zeer soortenrijke vegetaties tot zeer soortenarme vegetaties. De vegetatie binnen de proefvlakken geldt als soortenarm. De bodembedekking was in de regel ook erg laag met slechts in enkele pq's een bedekking die hoger was dan 50 %.

De haagwinde *Convolvulus sepium* was de enige plantensoort die flink over de bodem was gaan groeien. Zo waren pq's 1, 2, 3 en 4 (op het smalle deel aan de westzijde) vrijwel volledig begroeid met haagwinde. De haagwinde is een kruidachtige liaan met lange, kruipende wortelstokken en liggende of windende stengels. De plant is in heel Nederland algemeen, met uitzondering van de hoge zandgronden op de Veluwe en in Drenthe. Het is een plant van zonnige, voedselrijke bodems. Zijn uitlopers stellen de haagwinde in staat om snel een oppervlakte (horizontaal of verticaal) te bedekken en ondergrondse reserves aan te leggen zodat hij tegen zowel erosie als opeenhoping van plantaardig materiaal bestand is. Het omvangrijke, taaie wortelstelsel maakt de plant zeer moeilijk te verwijderen. De haagwinde verdraagt enige mate van zout; in het zoetwatergetijdengebied en in brak gebied komt de soort ook voor.

Tussen de haagwinde groeiden in de eerste drie pq's (op de westpunt van het eiland) nog andere soorten van onbeschaduwde, voedselrijke grond (Tabel 3.1): grote engelwortel *Angelica archangelica*, bitterzoet *Solanum dulcamare*, akkerdistel *Cirsium arvense*, harig wilgenroosje *Epilobium hirsutum*, gewone klit *Arctium minus*, dauwbraam *Rubus caesius*, grote brandnetel *Urtica dioica* en gewone braam *Rubus fruticosus* ag.

Al deze planten zijn in meer of mindere mate zouttolerant (zoete tot brakke milieu's) en sommige soorten verdragen ook het omwerken van de grond (gewone klit, akkerdistel, grote brandnetel, dauwbraam, gewone braam en haagwinde).



Meer oostwaarts op het eiland werd de bedekking door de vegetatie minder. In pq 5 was nog slechts de helft met haagwinde bedekt en pq 6, 7 en 8 waren vrijwel onbegroeid.

**Tabel 3.1.** Plantensoorten en abundantie (zie methode) in 8 proefvlakken op een eiland nabij de Houtribsluis waar in maart 2018 een dunne laag zout aangebracht werd. De opname van de pq's werd uitgevoerd op 31 augustus 2018.

| Pq nummer                       | 1        | 2        | 3        | 4        | 5        | 6        | 7        | 8        |
|---------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Oppervlak pq (m <sup>2</sup> )  | 2        | 2        | 2        | 3        | 3        | 4        | 4        | 3        |
| <b>totaal aantal soorten</b>    | <b>4</b> | <b>2</b> | <b>5</b> | <b>4</b> | <b>2</b> | <b>5</b> | <b>5</b> | <b>1</b> |
| Grote engelwortel               | 3        | .        | .        | .        | .        | .        | .        | .        |
| Haagwinde                       | 2b       | 5        | 5        | 5        | 3        | +        | 2b       | 2a       |
| Speerdistel                     | +        | .        | .        | .        | .        | .        | .        | .        |
| Gewone klit                     | 2b       | .        | .        | r        | 2a       | r        | +        | .        |
| Harig wilgenroosje              | .        | +        | r        | .        | .        | .        | .        | .        |
| Rode ganzenvoet                 | .        | .        | r        | .        | .        | r        | .        | .        |
| Dauwbraam                       | .        | .        | +        | .        | .        | .        | .        | .        |
| Bitterzoet                      | .        | .        | r        | .        | .        | .        | .        | .        |
| Grote brandnetel                | .        | .        | .        | r        | .        | .        | .        | .        |
| Zwarte braam                    | .        | .        | .        | r        | .        | .        | r        | .        |
| Akkerdistel                     | .        | .        | .        | .        | .        | r        | 1        | .        |
| Zwarte en Beklierde nachtschade | .        | .        | .        | .        | .        | r        | .        | .        |
| Zwarte mosterd                  | .        | .        | .        | .        | .        | .        | r        | .        |

### 3.3. Visdieven op het eiland

Vanaf begin mei vestigden zich direct paren visdieven op het kaalgemaakte eiland (Foto 3.4). Op 16 mei baltsten er 20 paar op het brede en kale oostelijke deel van het eiland. Het bezoek erna op 23 mei waren deze sterns allemaal vertrokken. Ook de kokmeeuwen die al begin mei op de westpunt met nestelen waren gestart, waren allemaal weg. Er was dus duidelijk sprake geweest van ernstige verstoring in de kolonisatiefase. In de periode erna waren visdieven afwezig. Op 20 juni zaten er wederom enkele visdieven maar die waren op 29 juni ook niet meer aanwezig. De reden van de verstoring is onduidelijk. De mate van verstoring waarbij alle visdieven en de kokmeeuwen vertrokken waren, duidt op een flinke onrust. Het is mogelijk dat grauwe ganzen in de nacht op het eiland rondwandelen. De aantallen grauwe ganzen namen in deze periode sterk toe (> 300 exemplaren) toen paren met kuikens uit de omgeving zich in het bassin verzamelden. Ze foerageerden op het gras en het riet en vluchtten bij gevaar het water in. Het eiland wordt door de



grauwe ganzen als rustplek gebruikt (Foto 3.3). Dat bleek ook tijdens de controle van het eiland op 31 augustus. Het eiland lag vol met ganzenpoep. Een andere optie voor verstoring is het paar slechtvalken dat op de nabije toren broedt. Of dit daadwerkelijk een bron van verstoring is geweest is maar de vraag, temeer omdat de visdieven op de nabije sluizen wel gingen broeden en jongen grootbrachten.



*Foto 3.4 Half mei waren er minimaal 20 paar visdief op het eiland aanwezig en ze baltsten en zochten nestplekken uit.*

### 3.4. Visdiefkolonie op de leidammen van de sluizen

Op de sluizen vestigden de visdieven zich wel als broedvogel. Reeds op 11 mei waren er ongeveer 40 paar visdieven op de leidammen aanwezig. Eind mei – begin juli waren er 50 paar, waarvan de meeste (bijna 30) aan de zuidkant waren gaan broeden. Daar is de leidam het minst begroeid met hoge kruiden (Foto 2.1). In de loop van het seizoen startten er drie golven visdieven met nestelen. De eerste rond half mei, de tweede half juni en de derde begin juli. In totaal brachten de visdieven niet veel jongen groot (Tabel 3.2). De meeste jongen (18–21) werden op de zuidelijke leidam grootgebracht. Aan de noordzijde werden hooguit 3–8 jongen vliegvlug. In totaal was het gemiddelde broedsucces daarmee 0,4 tot 0,5 jong per paar. De late paren brachten verreweg de minste kuikens groot. In 2017 was het gemiddelde



broedsucces beter met minimaal 0,7 vliegvlug jong per paar (van der Winden *et al.* 2018). Omdat op De Kreupel en de Marker Wadden het broedsucces in 2018 juist hoger was dan in 2017 (van der Winden *et al.* in prep.) lijkt een lokale oorzaak de reden voor het matige succes op de sluizen. Het is in dat opzicht minder waarschijnlijk dat voedselgebrek een beperkende factor was. Tijdens het laatste bezoek op 30 juli was een volwassen kleine mantelmeeuw voortdurend de kolonieplek aan het checken. Niet ver van de sluizen is een grote kolonie meeuwen aanwezig met vele paren kleine mantelmeeuwen, zilvermeeuwen en enkele paren Pontische meeuwen en geelpootmeeuwen. In september waren de slechtvalken aan het jagen op jonge visdieven die in de omgeving aanwezig waren. Zowel de slechtvalken als meeuwen als zouden een oorzaak kunnen zijn voor lage successen.

**Tabel 3.2.** Indicatief broedsucces (gemiddeld aantal vliegvlugge jongen per paar) van visdieven op de leidammen van de Houtribsluizen in 2018.

| Broedgolf      | aantal paar | broedsucces | indicatie broedsucces |
|----------------|-------------|-------------|-----------------------|
| 1              | 50          | 0,4         | redelijk              |
| 2              | 20          | 0,3         | redelijk              |
| 3              | 12          | 0,1         | slecht                |
| Totaal seizoen | 50          | 0,4         | redelijk              |



**Foto 3.5** Paar visdieven met een kuiken van ongeveer 7 tot 10 dagen oud op de rand van de leidam.





## 4. Discussie

---

### 4.1. Vegetatiebeheer door maaien en aanbrengen zout

De combinatie van maaien en aanbrengen van een zoutlaag heeft er in het eerste jaar voor gezorgd dat het eiland grotendeels vrij van vegetatie bleef. Ondanks de voedselrijke toplaag bleef het eiland, in tegenstelling tot voorgaande jaren, tot ver in augustus overwegend kaal. De weelderige vegetatie met hoge planten veranderde in een lage vegetatie met haagwinde en dauwbraam. Slechts op de westpunt van het eiland groeiden nog hoge planten zoals engelwortel. Daar was, volgens Landschapsbeheer Flevoland, het minste zout uitgestrooid. Zout is dus een goede methode om de meeste hoge vegetatie bijna geheel weg te krijgen. Alleen de plantensoorten die relatief hoge zoutconcentraties verdragen (haagwinde) waren nog in hoge bedekkingen aanwezig. Maar ook hier gold dat deze vooral aan de westzijde nog goed groeiden. Op de oostzijde bleef het eiland vrijwel geheel kaal.



*Foto 4.1 Uitzicht naar het westen van het eiland. Haagwinde bedekt de westzijde geheel.*

Helaas is het niet bekend wat de variatie in zoutbedekking was over het eiland. Hierdoor is het niet mogelijk om een causaal verband te leggen tussen de zoutlaag



dikte aan de westzijde en de hogere vegetatie daar. Als het zout evenredig verdeeld zou zijn over het eiland was de dikte van de laag overal minder geweest dan de aanbevolen 0,5 – 1 cm. Uit de proef van Lelystad blijkt dat een dunnere zoutlaag ook al een wezenlijk effect heeft. Dat is interessant voor vervolgprojecten waar eilanden kaal gemaakt moeten worden.

Als het experiment elders of op dit eiland herhaald wordt is het zaak om de zoutlaag dikker aan te brengen zodat zelfs haagwinde het niet meer volhoudt. Andere, hoge planten zullen dan waarschijnlijk geheel verdwijnen. De laag moet ongeveer zo dik zijn als de laag zout die op de oostzijde van het eiland werd aangebracht of aansluiten op de dikte die elders aanbevolen werd (0,5 – 1 cm). Aanvullend dient de resterende vegetatie jaarlijks in maart te worden gemaaid en geschoffeld. De kans bestaat dat de haagwinde vanaf de zijkanten het eiland opgroeit, als het grootste deel van het zout er weer af is gespoeld. In 2018 groeide de haagwinde pas laat in het seizoen (na juni) dus dat is waarschijnlijk geen beperkende factor voor de visdieven geweest.

Het zou te overwegen zijn om de westpunt van het eiland in het voorjaar van 2019 met zout te behandelen om daar ook een kale bodem te krijgen. Het is dan wel belangrijk om te registreren hoeveel zout is aangebracht.



**Foto 4.2** De dicht begroeide westpunt van het eiland. Op de voorgrond pq 3





Het is wenselijk om het meerjarig effect in beeld te krijgen. Hoe snel herstelt de vegetatie zich? Dergelijke informatie kan inzicht geven in de jaarlijkse beheersinspanning op dit type eilanden. Hoe vaak is een zoutbehandeling nodig? En is aanvullend beheer nodig zoals het verwijderen van een toplaag of het omwerken van de bodem?

#### 4.2. Broedsucces visdieven

De zoutbehandeling zorgde voor mooi kaal broedbiotoop voor visdieven in mei. De visdieven vestigden zich weliswaar iets later op het eiland dan op de sluis, maar half mei waren er al 20 paar. Helaas is de kolonie door onbekende oorzaak verstoord. Op de sluis brachten visdieven wel jongen groot al was dat door predatie ook minder dan in 2017. De kolonie zorgt met een gemiddelde productie van 0,4 jong per paar voor onvoldoende aanwas om de eigen populatie in stand te houden. Daarvoor is in de huidige situatie een broedsucces van 0,6 tot 0,9 jong per paar nodig (Wendeln & Becker 1998). In 2017 was het wel voldoende met 0,7 jong per paar. Omdat er pas van twee seizoenen informatie over het broedsucces is, kan nu niet beoordeeld worden of de locatie structureel afhankelijk is van immigratie. De eerste aanwijzing is niet positief omdat het op andere locaties een topjaar was voor visdieven met een zeer hoge jongenproductie. Het is zinvol om te weten of de predatie lokaal te hoog is alvorens veel te investeren in de aanleg van nieuwe broedplekken. Maar mogelijk kan de predatie ook verminderd worden door mitigerende maatregelen (zie hierna en themanummer visdief: Vogelwelt 119 Heft 3–5).

Het experiment met het aanbrengen van zout op het eiland was dus succesvol en het uitblijven van nestbouw had andere oorzaken. Mogelijk werden visdieven verstoord door grauwe ganzen of door grote meeuwen of slechtvalken. Het kan ook een combinatie ervan zijn. De suggestie die door Landschapsbeheer Flevoland werd gedaan dat broedende brandganzen een verstorend effect hadden, is minder waarschijnlijk omdat deze ook op de leidam broeden en op veel meer plekken in Nederland talrijk in visdiefkolonies broeden.

Als grauwe ganzen inderdaad de visdieven verstoren is dit op te lossen door een deel van het eiland uit te rasteren en te zien of het effect heeft. Het plaatsen van schuilplekken voor kuikens kan helpen de predatie door meeuwen of valken te beperken. Hiervoor zijn dakpannen geschikt of overlangs gehalveerde gresbuizen met een diameter van ongeveer 20–30 cm.



#### 4.3. Communicatie en promotie beheer

De kolonie visdieven in de omgeving van de sluizen is bijzonder. Het is enerzijds het restant van een periode dat Flevoland werd aangelegd en er duizenden paren op de kale terreinen gingen broeden. De sterns hebben een lange periode gebroed op de Houtribhoogte en op dammen en pieren in de omgeving ervan. Dit is onderdeel van de historie van Lelystad en de visdieven tonen dat het mogelijk is om bijzondere kustnatuur en biodiversiteit te combineren met de infrastructurele ontwikkeling. Behoud van een kleine kolonie nabij het sluiscomplex biedt de mogelijkheid het publiek te informeren over de kolonisatie door visdieven en hun rol in het ecosysteem van het Nationaal Park Nieuw Land. Het herstel van het eiland en wellicht het plaatsen van een visdiefvlot op een naburige locatie biedt de gelegenheid om er een informatiebord bij te plaatsen.

Omdat het IJsselmeer en Markermeer zoet zijn en geen wezenlijke peildynamiek meer hebben, groeien eilanden dicht met kruiden en vervolgens met struiken en bomen. Om een voldoende hoog aanbod aan kale eilanden te garanderen wordt er bijvoorbeeld op De Kreupel jaarlijks gemaaid en werkt men aan plannen voor nieuwe eilanden. Maar ook die zijn na drie jaar ongeschikt als broedplek voor visdieven. Alternatieve methoden, zoals behandeling met zout, zijn dus interessant. Het project bij de Houtribsluis kan als voorbeeld dienen voor vervolgprojecten.



## 5. Conclusies en aanbevelingen

---

### 5.1. Conclusies

- De combinatie van maaien van vegetatie en het aanbrengen van een 0,1–0,5 cm dikke zoutlaag op een eiland in zoet water bij de Houtribsluis zorgde voor het verdwijnen van hoge dichte kruidenvegetaties.
- Alleen op de westpunt van het eiland, waar weinig zout was aangebracht, handhaafden hoge kruiden als engelwortel en harig wilgenroosje zich. Elders was het eiland tot eind augustus kaal of begroeid met haagwinde.
- Haagwinde is een plantensoort die blijkbaar snel kan herstellen na een zoutbehandeling van een zoet eiland en de bodem kan bedekken.
- Vissieften vestigden zich al in mei op het kale eiland, maar werden door onbekende oorzaak verstoord.
- De 50 paar vissieften op de leidammen bij de sluizen hebben wel succesvol gebroed, al was de jongenproductie met 0,4 jong per paar te laag als gevolg van predatie.
- Na twee jaar onderzoek naar het broedsucces is het nog niet mogelijk om te beoordelen of de kolonie structureel afhankelijk is van immigratie.

### 5.2. Aanbevelingen

De volgende zaken zijn aan te bevelen:

- Herhalen van het vegetatie onderzoek (in 2019 om te zien of de vegetatie in het tweede jaar na behandeling nog steeds in de groei beperkt wordt en het als broedplek geschikt blijft voor vissieften).
- Herhalen van het broedsucces onderzoek om te bepalen of er sprake is van een populatie die afhankelijk is van immigratie. Dat kan betekenen dat structureel investeren in broedplekken minder zinvol is.
- In het voorjaar van 2019 wederom vegetatie verwijderen en op de westpunt van het eiland additioneel zout aanbrengen en de dikte van de laag bepalen.
- Een deel van het eiland uitrasteren zodat ganzen de sterns niet kunnen verstoren en schuilplekken maken voor vissieftkuikens.
- Additioneel een vissieftvlot plaatsen op een andere locatie. Bijvoorbeeld het noordelijke bassin.
- Informatiebord plaatsen over vissieften bij de parkeerplaats aan de noordzijde van de Houtribbrug.





## 6. Literatuur

---

- Van Eerden M.R., S.H.M. van Rijn & M. Roos 2005. Ecologie en Ruimte: gebruik door vogels en mensen in de SBZ's IJmeer, Markermeer en IJsselmeer. Rijkswaterstaat, RIZA rapport 2005.014, Lelystad.
- Elburg H. 1985. De visdief (*Sterna hirundo* L.) als broedvogel in het IJsselmeergebied. Rijp-rapport 3 abw. Rijksdienst voor de IJsselmeerpolders. Lelystad.
- Meininger P.L., M. S.J. Hoekstein, S. J. Lilipaly & P. A. Wolf 2004. Broedsucces van kustbroedvogels in het Deltagebied in 2003. Rapport RIKZ/2004.002, Rijksinstituut voor Kust en Zee, Middelburg
- van Steenis W. & M.J.M. Poot 2013. Zout maakt Scheelhoekeilanden weer geschikt voor grote stern. Vogelnieuws 26: 17.
- van der Winden J. 2015. De toekomst van Vogeleiland De Kreupel. Randvoorwaarden en eisen voor inrichting en beheer. Rapport 2016-01, Jan van der Winden Ecology, Utrecht.
- van der Winden J., S. Dirksen, & M. Poot 2018. Visdieven in het IJsselmeergebied. Aantalsontwikkeling, kolonisatie eilanden en broedsucces. Rapport 2018-02, Jan van der Winden Ecology, Utrecht.
- van der Winden J. & J. van Bruggen 2018. Zwarte stern en visdief liefst begin juni tellen. Sovon-Nieuws 31 (2):3-4.
- Wendeln H. & P.H. Becker 1998. Populationsbiologische Untersuchungen an einer Kolonie der Flussseseschwalbe *Sterna hirundo*. Vogelwelt 119:209-213.





Dantelaan 115  
3533 VC Utrecht  
[jvdwinden@hetnet.nl](mailto:jvdwinden@hetnet.nl)