

## **Bijplaatsen konijnen op Vlieland**

Toetsing aan de ecologische wet- en regelgeving

A&W-rapport 2477



in opdracht van





# **Bijplaatsen konijnen op Vlieland**

## Toetsing aan de ecologische wet- en regelgeving

A&W-rapport 2477

---



**Foto Voorplaat**

Duingebied Vlieland, foto: [REDACTED] (A&W)

[REDACTED] 2018

Bijplaatsen konijnen op Vlieland. Toetsing aan de ecologische wet- en regelgeving. A&W-rapport 2477  
Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek, Feanwâlden

**Opdrachtgever**

**Staatsbosbeheer Groningen, Friesland & Drenthe**

Postbus 333

9700 AH Groningen

050 707 44 44

**Uitvoerder**

**Altenburg & Wymenga Ecologisch onderzoek bv**

Suderwei 2

9269 TZ Feanwâlden

Telefoon 0511 47 47 64

info@altwym.nl

[www.altwym.nl](http://www.altwym.nl)

© Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek bv. Overname van gegevens uit dit rapport is toegestaan met bronvermelding.

---

**Projectnummer**

3025vli

**Projectleider**

[REDACTED]

**Status**

Concept

---

**Autorisatie**

Goedgekeurd

**Paraaf**

[REDACTED]

**Datum**

4 juni 2018

---

**Kwaliteitscontrole**

[REDACTED]

# Inhoud

---

<b>1</b>	<b>Inleiding</b>	<b>1</b>
1.1	Aanleiding	1
1.2	Inhoud van het rapport	1
1.3	Aanpak	2
1.4	Overige	2
<b>2</b>	<b>Situatieschets en plannen</b>	<b>3</b>
2.1	Voorgenomen plannen	3
2.2	beknopte beschrijving van het plangebied	4
<b>3</b>	<b>Relevante Natuurwaarden</b>	<b>5</b>
3.1	Vlieland	5
<b>4</b>	<b>Effectbepaling en beoordeling</b>	<b>13</b>
4.1	Natura 2000 gebied Duinen van Vlieland: Voortoets	13
4.2	Effectbepaling en beoordeling PEHS	15
4.3	Effectbepaling en beoordeling Wet natuurbescherming	15
<b>5</b>	<b>Conclusies</b>	<b>17</b>
5.1	Ameland	17
5.2	Vlieland	17
<b>6</b>	<b>Literatuur</b>	<b>19</b>



# 1 Inleiding

---

## 1.1 Aanleiding

In de duinen van Vlieland leven nog maar weinig konijnen. Doordat het aantal konijnen al langere tijd klein is, wordt aangenomen dat de genetische basis smal is en de kans op inteelt groot. De populatie is al meer dan 25 jaar dermate klein dat het Konijn waarschijnlijk niet op eigen kracht over heel Vlieland geschikt gebied zal kunnen koloniseren. Voor duinhabitats in het bijzonder voor het habitatype Grijze duinen (H2130) en de daarvan afhankelijke soorten is het konijn belangrijk. Door zijn voedselvoorkeur remt het dier de successie en met graafactiviteit geeft het dier een impuls aan de dynamiek. Om deze redenen is de mogelijkheid van het bijplaatsen van konijnen expliciet benoemd in het Natura 2000-beheerplan voor Vlieland. In de hoofdstukken 6.4.2 en 6.4.3 van het beheerplan is onder “strategie 4” geschreven dat de haalbaarheid voor bijplaatsen van konijnen zal worden bestudeerd (Meijer *et al.* 2016).

In 2017 is op Vlieland een werkgroep opgericht om de PAS-maatregelen (begrazen, plaggen en verstuiwen) verder uit te werken ('Vlielander werkgroep begrazen, plaggen en verstuiwing'). Deze PAS-maatregelen zijn in het beheerplan opgenomen. De werkgroep bestaat uit vertegenwoordigers van de Vlielander bevolking, Staatsbosbeheer en provincie Fryslân. In de 'Vlielander werkgroep begrazen, plaggen en verstuiwing' is afgesproken dat een plan voor bijplaatsen van konijnen zal worden uitgewerkt als PAS-maatregel. Deze uitwerking is vastgelegd in een memo (Bijplaatsen konijnen op Vlieland, Werkgroep bijplaatsen konijn op Vlieland (2018), interne memo 21-03-2018, Staatsbosbeheer). Die memo vormt het uitgangspunt van deze toetsing.

Het doel van de hier ecologisch getoetste activiteit is door middel van het bijplaatsen van Konijnen (afkomstig van een andere locatie dan van Vlieland) op korte termijn het aantal konijnen te doen laten toenemen, en op lange termijn duurzaam de konijnenpopulatie te versterken in aantal en genetische samenstelling.

Deze rapportage is een ecologische beoordeling. Bij een ecologische beoordeling worden de (potentieel) aanwezige wettelijk beschermde natuurwaarden in en nabij het plangebied in kaart gebracht. Vervolgens wordt bepaald of de betreffende natuurwaarden negatieve effecten ondervinden van de voorgenomen plannen (uitvoering en nieuwe situatie) en wordt dit beoordeeld in het kader van de vigerende ecologische wet- en regelgeving.

In onderhavig rapport wordt het voornemen van het bijplaatsen van konijnen op Vlieland getoetst aan het beschermingsregime van de Ecologische Hoofdstructuur (Verordening Romte) en de Wet natuurbescherming.

## 1.2 Inhoud van het rapport

Het rapport is opgebouwd uit de volgende hoofdstukken.

- Situatieschets en plannen: in dit hoofdstuk wordt het onderzoeksgebied afgebakend en beschreven. Tevens wordt een beschrijving gegeven van de plannen, met aandacht voor 1) het wegnemen en 2) het bijplaatsen (beide als activiteit) en de gevolgen van 3) de verlaagde populatie omvang op de wegvanglocatie en 4) de veranderde populatieomvang op de bijplaatslocaties(s) (hoofdstuk 2).
- Beschermde natuurwaarden: in dit hoofdstuk zijn de beschermde natuurwaarden in en nabij het onderzoeksgebied beschreven en is bepaald welke daarvan relevant zijn voor onderhavige beoordeling (hoofdstuk 3).

- Effectbepaling en beoordeling: hier is bepaald wat het effect is van de ingreep (activiteit en respons van de populatie) op de relevante natuurwaarden en is een beoordeling gegeven in het kader van de relevante natuurwetgeving (hoofdstuk 4).
- Conclusies: In dit hoofdstuk is de beoordeling in het kader van de natuurwetgeving kort samengevat en is vermeld welke consequenties daaraan verbonden zijn (hoofdstuk 5).

### **1.3 Aanpak**

Voor hoofdstuk 2 is uitgegaan van de informatie die verstrekt is door de opdrachtgever. Het hoofdstuk over de beschermde natuurwaarden (hoofdstuk 3) is gebaseerd op recente bronnen waarin de aanwezigheid van beschermde gebieden en soorten in en nabij het plangebied is weergegeven (verspreidingsatlassen, overzichtswerken, onderzoeksrapporten en websites). Hoofdstuk 4 is vervolgens uitgewerkt aan de hand van de informatie in de hoofdstukken 2 en 3. Dit onderzoek betreft een bureaustudie. Veldbezoeken aan de locaties zijn niet uitgevoerd.

### **1.4 Overige**

Altenburg & Wymenga presenteert in dit rapport de resultaten van een onafhankelijk ecologisch onderzoek. In dit onderzoek is het voornemen alleen getoetst aan de Wet Natuurbescherming. Andere wettelijke kaders die relevant zijn voor: het vangen, de vangmethode, het hanteren van en het onderzoek aan de gevangen konijnen en het transporteren van de konijnen, vallen buiten de reikwijdte van het door A&W uitgevoerde onderzoek. A&W is vergunninghouder in het kader van de Wet op de Dierproeven, maar is in die hoedanigheid niet betrokken bij dit experiment.

Het onderzoek van A&W spreekt zich niet uit over de wenselijkheid van het onderhavige plan of een bepaalde ontwikkeling. Archeologische of cultuurhistorische waarden komen niet aan de orde. Aan deze ecologische beoordeling kunnen geen rechten worden ontleend.



## 2 Situatieschets en plannen

### 2.1 Voorgenomen plannen

Het streven is om in nazomer / herfst (buiten de broedperiode voor vogels en de buiten de voortplantingsperiode voor konijnen) van drie aaneengesloten jaren (2018, 2019 en 2020), jaarlijks 25 konijnen op Ameland te vangen en los te laten op specifieke locaties op Vlieland (figuur 2-1).



*Figuur 2-1: Potentieel geschikte gebieden, rode ovalen met nummer, om konijnen bij te plaatsen op Vlieland. Begrazingsgebied Vallei van het Veen (4) ligt in het groen omheinde gebied. Op basis van nog uit te voeren onderzoek zal uiteindelijk het gebied voor bijplaatsen worden geselecteerd (bron: Werkgroep bijplaatsen konijn op Vlieland 2018).*

De konijnen zullen worden gevangen met behulp van een fret die gehanteerd wordt door een ervaren 'fretteur'. Vervolgens zal de conditie en sekse van elk konijn individueel worden onderzocht. Er zullen daarbij bloedmonsters worden afgenomen. Het bloed wordt direct onderzocht op virusinfecties. Elk konijn zal afzonderlijk in een krat van voldoende afmetingen worden gedaan. De kratten hebben een deksel en luchtgaten. In elk krat is een laag hooi gelegd. Vervolgens worden de dieren per boot naar Vlieland overgebracht. Om de tijd in gevangenschap te minimaliseren, zal de sequentie vangen-transporteren per boot-loslaten' een paar keer per najaar herhaald worden. We gaan in de toetsing uit van enkele vangdagen op Ameland (2-5) en dus ook enkele (2-5) loslaatdagen op Vlieland. Er zullen, zowel op de vanglocatie als op de bijplaatslocatie, geen fysieke ingrepen (los van het graven van mogelijke enkele tijdelijke konijnenholtes om te schuilen indien de soort wordt uitgezet in een gebied met een zeer lage dichtheid aan hopen) of andere handelingen in het landschap plaatsvinden.

De vanglocaties op Ameland zijn nog niet in detail bekend, maar er worden locaties geselecteerd waar:

- 1) konijnen in ruim voldoende aantal aanwezig zijn *en*
- 2) waar jaarlijks door de Wbe Ameland konijnen worden geschoten (jaarlijks worden er 150 á 200 konijnen geschoten op Ameland).

## 2.2 beknopte beschrijving van het plangebied

In het algemeen zijn vegetatie, vegetatiestructuur en landschap van het duingebied op Vlieland geschikt voor het Konijn. Het plangebied omvat korte, lichtelijk overstoven duingraslanden, afgewisseld met vegetaties met helm en struweel van duindoorn (bij de zeereep), kruipwilg en heide. Een groot gebied op Vlieland (Vallei van het Veen) wordt al 25 jaar begraasd door runderen en schapen met een zeer positief effect op de kwaliteit en structuur van vegetatie en duinlandschap (Everts e.a. 2013, Bijkerk e.a., 2014 en Meijer 2017 *in* Werkgroep bijplaatsen konijn op Vlieland 2018). Daarnaast kennen delen van het duingebied een regime van periodieke winterbegrazing door paarden. Ook hier is duinruigte van o.a. helm, zandzegge en duinriet getransformeerd in een mozaïek van korte en wat hogere begroeiing van duingraslanden (Werkgroep bijplaatsen konijn op Vlieland 2018).

Anno 2017 komen kleine aantallen konijnen voor in de duinen vlak achter de zeereep. Dit is net ten zuiden van het fietspad dat evenwijdig met de Noordzeekust ligt (in figuur 1 zijn de hierna besproken gebieden globaal weergegeven in rode ovals met nummer). Onderstaande gebieden zouden in aanmerking kunnen komen voor bijplaatsen van konijnen (Werkgroep bijplaatsen konijn op Vlieland 2018).

1. De meeste actief belopen holen liggen in het open duin ten oosten van het Pad van 30 tot aan de Ankerplaats. Hier zijn ook veel verse latrines en graafsporen te vinden (veldbezoek op 4 oktober 2017, Werkgroep bijplaatsen konijn op Vlieland 2018).
2. Tussen het Pad van 30 en het Pad van 20 zijn in de noordelijke duinzone eveneens belopen holen en graafsporen te vinden. De intensiteit is echter zichtbaar minder dan ten oosten van het Pad van 30. Behalve bewoonde burchten, zijn hier ook diverse niet bewoonde holen.
3. Ten westen van het Pad van 20 is nauwelijks een spoor van konijnenactiviteit te vinden. Er liggen nog wel oude niet bewoonde holen.
4. Opvallend genoeg is ook binnen het grote begrazingsgebied Vallei van het Veen weinig activiteit van konijnen gesignaleerd. Dit in tegenstelling tot een vergelijkbare situatie op Terschelling waar juist in de begraasde gebieden veel sporen van konijnen zijn gevonden (mededeling ██████████ van Staatsbosbeheer, oktober 2017 *in* Werkgroep bijplaatsen konijn op Vlieland 2018).

### 3 Relevante Natuurwaarden

---

In dit hoofdstuk wordt een overzicht gegeven van de wettelijk beschermde natuurwaarden die (mogelijk) aanwezig zijn in het plangebied en de omgeving daarvan. Tevens wordt van deze natuurwaarden bepaald of zij beïnvloed kunnen worden door de beoogde ingreep en daardoor relevant zijn voor de effectbeschrijving in hoofdstuk 4.

Er zijn vier aspecten van het project die van belang zijn om te beschouwen:

- Afname konijnenstand op Ameland
- Fysieke activiteit wegvangen op Ameland
- Fysieke activiteit uitzetten op Vlieland
- Toename konijnenstand op Vlieland

Wij geven in dit hoofdstuk alleen die natuurwaarden weer die van belang zijn wat betreft de toename van de konijnenstand op Vlieland. De redenen daarvoor zijn als volgt:

#### Onttrekken van konijnen op Ameland:

Voor de vanglocaties op Ameland kunnen we er op voorhand van uitgaan dat de onttrekking van een klein aantal konijnen (3 x 25) maximaal een gering en tijdelijk effect heeft op de lokale populatie. Jaarlijks worden door de Wbe Ameland 150 á 200 konijnen geschoten op Ameland. Het reguliere afschot heeft geen nadelig effect op de populatie. Aangezien het jaarlijks onttrekken van 150 á 200 konijnen op Ameland in het verleden aantoonbaar niet geleid heeft tot een kleinere lokale populatie of andere negatieve effecten, is een effect van het onttrekken van jaarlijks 25 konijnen (gedurende drie jaren) uitgesloten.

#### Activiteit wegvangen op Ameland:

Het vangen op Ameland van konijnen met een fret vindt plaats op locaties waar het bejagen van konijnen al is toegestaan. Het vindt ook in dezelfde periode plaats namelijk in het najaar (buiten de broedperiode voor vogels en de jongentijd van Konijnen). Aangezien daarnaast het vangen met een fret niet gepaard gaat met geluidsoverlast of anderssoortige sterke belasting is een effect op de omgeving minder ingrijpend vergeleken met regulier afschot. De activiteit is vergeleken met de reikwijdte van verstoring door reguliere afschotactiviteiten meer geconcentreerd. Betreding is beperkt en zal niet leiden tot beschadiging van gevoelig habitats en vindt plaats onder begeleiding van een vertegenwoordiger van de lokale natuurbeherende organisatie. Daarom is op voorhand uitgesloten dat een negatief effect optreedt voor Natura 2000-gebieden, beschermde soorten en de EHS. De beschermde gebieden en soorten op Ameland worden daarom niet nader beschouwd in de toetsing omdat een effect op voorhand is uitgesloten.

#### Uitzetten van konijnen op Vlieland

De invloed en reikwijdte van de handeling zelf (het fysiek uitzetten) zijn zodanig klein dat hiervan geen effect wordt verwacht op beschermde natuurwaarden

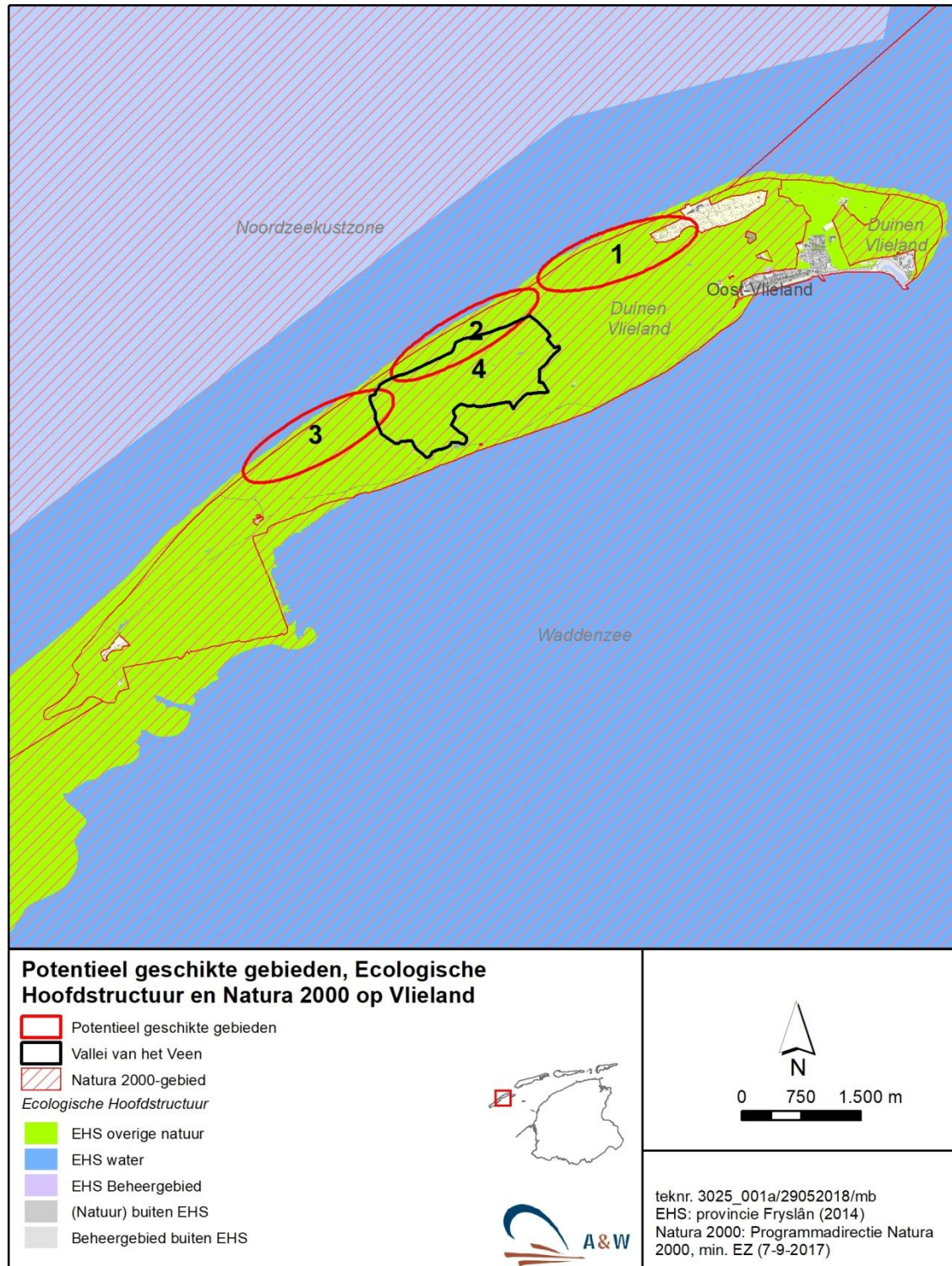
#### 3.1 Vlieland

De mogelijke toename van de Konijnenstand (de gevolgen van het bijplaatsen) op Vlieland kan een effect hebben op de natuur. Effecten van de populatiegroei zijn op voorhand niet uitgesloten en het bijplaatsen van konijnen dient daarom te worden onderzocht in relatie tot de volgende beschermde natuurwaarden.



### 3.1.1 Natura 2000-gebied Duinen van Vlieland

Het Natura 2000-gebied Duinen van Vlieland (zie figuur 3-1 en 3-2 voor de ligging) is aangewezen voor 18 habitattypen, twee habitatoorten, acht soorten broedvogels en zes soorten niet-broedvogels (tabel 3.1a & 3.1b).



Figuur 3-1. Ligging van de uitzetlocaties ten opzichte van de Natura 2000 gebieden en de EHS.

Tabel 3-1A Instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebied Duinen van Vlieland

<b>Habitattypen</b>	<b>Lsvl</b>	<b>Opp</b>	<b>Kwal</b>	<b>k1</b>	<b>k2</b>	
H1310A - Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	-	=	=			
H1330A - Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	-	=	=			
H2110 - Embryonale duinen	+	=	=	2.01		
H2120 - Witte duinen	-	=	=	2.01		
H2130A - *Grijze duinen (kalkrijk)	--	=	=	2.02		
H2130B - *Grijze duinen (kalkarm)	--	>	>	2.02		
H2130C - *Grijze duinen (heischraal)	--	=	=	2.02		
H2140A - *Duinheiden met kraaihei (vochtig)	-	= (<)	=	2.03		
H2140B - *Duinheiden met kraaihei (droog)	-	=	=	2.03		
H2150 - *Duinheiden met struikhei	+	=	=	2.03		
H2160 - Duindoornstruwelen	+	=	=			
H2170 - Kruiwilgstruwelen	-	=	=			
H2180A - Duinbossen (droog)	+	>	>			
H2180B - Duinbossen (vochtig)	-	>	>			
H2190A - Vochtige duinvalleien (open water)	-	=	=	2.05,W		
H2190B - Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	-	>	=	2.05,W		
H2190C - Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	-	>	>	2.05,W		
H2190D - Vochtige duinvalleien (hoge moerasplanten)	-	=	=	2.05,W		
leefgebied						
<b>Habitatsoorten</b>	<b>Lsvl</b>	<b>Opp</b>	<b>Kwal</b>	<b>pop</b>	<b>k1</b>	<b>k2</b>
H1364 - Grijze zeehond	-	=	=	=		
H1903 - Groenknolorchis	--	=	=	=	2.05,W	
leefgebied						
<b>Broedvogels</b>	<b>Lsvl</b>	<b>Opp</b>	<b>Kwal</b>	<b>pop</b>	<b>k1</b>	<b>k2</b>
A017 - Aalscholver	+	=	=	870		
A034 - Lepelaar	+	=	=	170	2.05,W	
A063 - Eider	--	=	=	2100		
A081 - Bruine Kiekendief	+	=	=	20		
A082 - Blauwe Kiekendief	--	>	>	9	2.02	2.05,W
A119 - Porseleinhoen	--	=	=	4		
A183 - Kleine Mantelmeeuw	+	=	=	2500	2.01	
A277 - Tapuit	--	>	>	35	2.02	
leefgebied						
<b>Niet-Broedvogels</b>	<b>Lsvl</b>	<b>Opp</b>	<b>Kwal</b>	<b>functie</b>	<b>pop</b>	<b>k1</b>
A017 - Aalscholver	+	=	=		610	
A034 - Lepelaar	+	=	=		90	
A054 - Pijlstaart	-	=	=		220	
A056 - Slobeend	+	=	=		260	
A132 - Kluut	-	=	=		220	
A162 - Tureluur	-	=	=		2100	

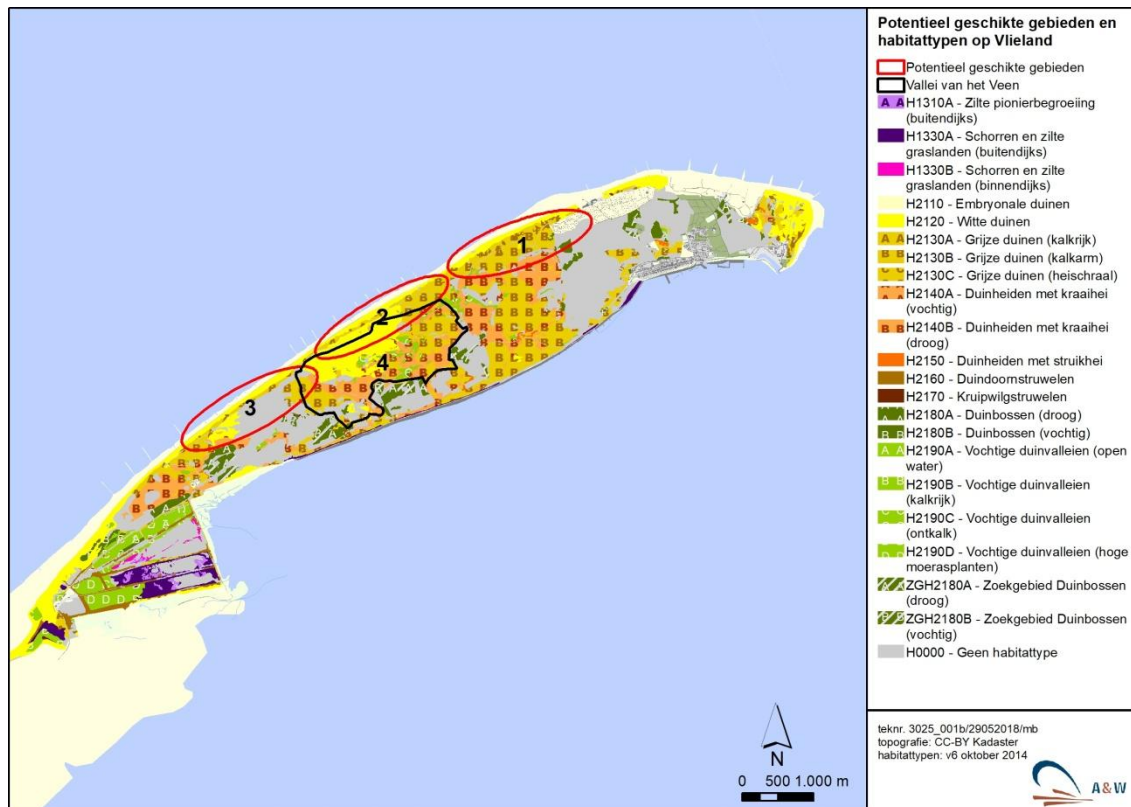
Tabel 3-1B legenda bij tabel 3-1A

<b>Habitatype, soorten, broedvogels en niet-broedvogels</b>	
<i>Landelijke staat van instandhouding (Lsvl)</i>	
+	gunstig
-	matig gunstig
--	zeer ongunstig

<b>Habitattypen</b>	
<i>Doelstelling voor oppervlakte en/of kwaliteit (opp, kwal)</i>	
=	behoud
>	uitbreiding
= (>)	uitbreiding met behoud van de goed ontwikkelde locaties
<	vermindering is toegestaan, ten gunste van met name genoemde habitatype
= (<)	achteruitgang ten gunste van ander habitatype toegestaan
> (<)	oppervlak staat in principe op uitbreiding, maar mag achteruit gaan ten gunste van ander habitatype

<b>Soorten, broedvogels, niet-broedvogels</b>	
<i>Doelstelling voor leefgebied en/of omvang populatie (opp, kwal)</i>	
=	behoud
>	uitbreiding/verbetering
<	vermindering is toegestaan
= (<)	achteruitgang ten gunste van andere soort toegestaan

<b>Kernopgaven</b>	
W	wateropgave
2.01	Ruimte voor natuurlijke verstuiving: witte duinen H2120 en embryonale duinen H2110 o.m. van belang als habitat voor kleine mantelmeeuw A183, <i>dwergstern</i> A195, <i>bontbekplevier</i> A137 en <i>strandplevier</i> A138.
2.02	Uitbreiding en herstel kwaliteit van grijze duinen *H2130, ook als habitat van tapuit A277, <i>velduil</i> A222 en blauwe kiekendief A082, door tegengaan vergrassing en verstruweling.
2.03	Behoud oppervlakte en kwaliteit duinheiden met kraaihei *H2140 en duinheiden met struikhei *H2150.
2.05	Behoud oppervlakte en herstel kwaliteit van vochtige duinvalleien (kalkrijk) H2190_B. Behoud vochtige duinvalleien H2190 als habitat van <i>roerdomp</i> A021, lepelaar A034, blauwe kiekendief A082, <i>velduil</i> A222, <i>noordse woelmuis</i> *H1340, <i>nauwe korfslak</i> H1014 en groenknolorchis H1903 (vergroting oppervlakte is vrijwel overal gedaan). Op Terschelling en Schiermonnikoog meer ruimte voor duinbossen (vochtig) H2180_B.



Figuur 3-2 Ligging van de uitzetgebieden in relatie tot de habitattypen van Natura 2000-gebied Duinen van Vlieland.

### 3.1.2 EHS

Het plangebied maakt deel uit van de Provinciale Ecologische Hoofdstructuur (P)EHS, ([www.fryslan.nl](http://www.fryslan.nl)). De wezenlijke waarden van de Ecologische Hoofdstructuur worden onder andere gekenmerkt door de natuurwaarden zoals die in de Natura 2000-gebieden Duinen van Vlieland en Noordzeekustzone kunnen worden aangetroffen. Wat betreft het plangebied gaat het hier om de Natura 2000 duinhabitattypen.

Verder komen er rond het plangebied ook planten- en diersoorten voor die in het kader van de Wet natuurbescherming zijn beschermd. Deze beschermde soorten kunnen ook worden beschouwd als wezenlijke waarden van de EHS, alsmede bijzondere soorten en rode lijstsoorten. Andere aspecten die beschouwd kunnen worden als wezenlijke waarden van de EHS zijn openheid van het landschap, rust en duisternis. Om bovenstaande redenen wordt in hoofdstuk 4 nagegaan welke mogelijke effecten er op kunnen treden op de natuurwaarden van de EHS.

### 3.1.3 Beschermde soorten Wet natuurbescherming

Soortbescherming is in Nederland sinds 1 januari 2017 vastgelegd in de Wet natuurbescherming (Wnb). Aan de Wet natuurbescherming zijn drie lijsten met soorten gekoppeld. Het gaat om artikel 3.1 waar soorten van de Vogelrichtlijn onder vallen, artikel 3.5 waar soorten van de Habitatrichtlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern en bijlage I bij het Verdrag van Bonn onder vallen en artikel 3.10 voor overige soorten. Soorten uit de eerste twee artikelen zijn daarmee Europees beschermd, terwijl soorten van artikel 3.10 nationaal beschermd zijn. Provincies hebben de mogelijkheid om voor soorten uit artikel 3.10 een

vrijstelling te verlenen van enkele verbodsbepalingen. De Provincie Fryslân hanteert vanaf 1 januari 2017 een dergelijke lijst met (dier)soorten die een vrijstelling genieten bij o.a. ruimtelijke ontwikkeling.

Hieronder is per soortgroep besproken welke wettelijk beschermde soorten in het kader van de Wet natuurbescherming in het plangebied of in de nabije omgeving van het plangebied kunnen voorkomen.

#### **3.1.4 Planten**

Op Vlieland komen twee plantensoorten voor die beschermd zijn volgens artikel 3.10 van de Wet natuurbescherming. Het gaat om Glad biggenkruid en Gevlekt zonneroosje (NDFF) die beide in het plangebied kunnen voorkomen. Glad biggenkruid is de laatste 3 jaar niet in het plangebied vastgesteld. Het Gevlekt zonneroosje komt geconcentreerd voor op één locatie in plangebied 1.

Voor soorten waarvoor Nederland van internationale betekenis is, soorten die erg zeldzaam zijn en soorten waarvan een negatieve populatietrend zichtbaar is hanteert het ministerie van Economische Zaken een doelsoortenlijst. Soorten op deze lijst vallen niet onder de Wet natuurbescherming, maar wel onder de zorgplicht. Een soort die op de doelsoortenlijst staat en in de omgeving van het plangebied kan voorkomen, is de Blauwe zeedistel. De Blauwe zeedistel staat op de doelsoortenlijst vanwege de internationale betekenis van Nederland voor de soort en vanwege de zeldzaamheid van de soort. Binnen het plangebied is geschikt leefgebied voor de soort aanwezig. De Blauwe zeedistel wordt aangetroffen aan de Noordzee kant van de zeereep.

Op Vlieland komt ook de Groenknolorchis voor (die ook beschermd is onder artikel 3.5). Deze soort staat zowel op de doelsoortenlijst als op de rode lijst (status bedreigd) en komt voor in de Kroonpolders en omgeving in het westen van het eiland. Gezien de ecologische randvoorwaarden die deze plantensoort aan zijn omgeving stelt gaat van een toename van de konijnenpopulatie geen bedreiging uit voor deze plantensoort.

#### **3.1.5 Ongewervelde diersoorten**

##### Duin- en Grote parelmoervlinder

Op Vlieland komen de wettelijk beschermde Duinparelmoervlinder en Grote parelmoervlinder voor (artikel 3.10 Wnb). Zowel de Duinparelmoervlinder als de Grote parelmoervlinder komt tevens voor op de rode lijst (respectievelijk status bedreigd en ernstig bedreigd). Beide soorten hebben hun leefgebied in open duingraslanden en gebruiken verschillende soorten viooltjes (waaronder Duinviooltje en Hondsviooltje) als waardplant. Beide soorten komen voor in klein aantal in het plangebied.

##### Kommavlinder

Op Vlieland komt de wettelijk beschermde Kommavlinder voor (artikel 3.10 Wnb). Deze soort is daarnaast op de rode lijst aangemerkt als bedreigd. De soort heeft zijn leefgebied in open schrale graslanden met een groot aanbod aan nectar. De waardplanten zijn Schapengras, Buntgras, Struisgras en mogelijk ook zwenkgrassen. De soort overwintert als ei. De soort komt verspreid over het eiland voor, ook in het plangebied (NDFF).

##### Heivlinder



Op Vlieland komt ook de Heivlinder voor (NDFF). Deze soort staat zowel op de doelsoortenlijst als op de rode lijst (status gevoelig). De soort leeft onder andere in stuifzanden en open duinen en heeft als waardplanten Schapengras, maar ook struis- en zwenkgrassen. Een toegenomen konijnen populatie is gunstig voor verstuing van duingebieden en draagt positief bij aan de waardplanten van de Heivlinder. De soort komt in redelijke aantallen voor op het oostelijk deel van het eiland, ook in het plangebied.

#### Overige ongewervelde soorten

Gezien de verspreidingsgegevens en de ecologische randvoorwaarden die wettelijk beschermde ongewervelde diersoorten aan hun omgeving stellen, wordt verwacht dat in en in de directe omgeving van het plangebied geen andere wettelijk beschermde ongewervelde diersoorten voorkomen (De Bruyne 2004, Kalkman 2004, Peeters *et al.* 2004, Timmermans *et al.* 2004, Bos *et al.* 2006, EIS *et al.* 2007, Bouwman *et al.* 2008).

#### **3.1.6 Vissen**

In het plangebied komt geen open water voor. Beschermde vissen komen daarom niet in het plangebied voor.

#### **3.1.7 Amfibieën**

Op Vlieland komt de Rugstreepad voor (Van Delft *et al.* 2015). De Rugstreepad is beschermd volgens artikel 3.5 van de Wet natuurbescherming en heeft de rode lijst status "gevoelig". Zandige terreinen met een betrekkelijk hoge dynamiek en open water, zoals duinen, vochtige duinvaleien en duinmeren, vormen geschikt leefgebied. Overige licht beschermde amfibieënsoorten, zoals het groene kikker complex of kleine watersalamander, komen in het plangebied niet voor.

#### **3.1.8 Reptielen**

Op Vlieland komt de Zandhagedis voor (Van Delft *et al.* 2015). De Zandhagedis is beschermd volgens artikel 3.5 van de Wet natuurbescherming en heeft de rode lijst status "kwetsbaar". Het centrum van verspreiding ligt met name in de oostelijke delen van het eiland. Het leefgebied van de soort bestaat uit droge op het zuiden geëxposeerde duinvegetatie, grotendeels bestaande uit Helm. Essentieel is de aanwezigheid van open onbegroeide plekken. Hier warmen de dieren zich op en worden de eieren gelegd. De toename van het konijn zal een sterk positief effect hebben op het areaal geschikt leefgebied van de Zandhagedis. De soort komt voor in het plangebied.

Andere soorten reptielen komen niet op Vlieland voor.

#### **3.1.9 Vogels**

Het plangebied is geschikt voor vogels. Echter het uitzetten vindt plaats in de herfst of nazomer buiten het broedseizoen waardoor een effect op broedvogels kan worden uitgesloten. Een toenemende populatie konijnen heeft geen negatieve effecten op broedvogels.

#### *Jaarrond beschermde nestplaatsen*

Buiten het broedseizoen vallen de meeste nestplaatsen niet onder de bescherming van de Wet natuurbescherming. Een aantal vogelsoorten maakt echter gedurende het gehele jaar gebruik van de nestplaats of keert jaarlijks terug op dezelfde plaats. Hun nesten en de functionele

leefomgeving daarvan worden daarom het gehele jaar beschermd. Vanaf 2009 geldt een aangepaste, indicatieve lijst van soorten met jaarrond beschermde nestplaatsen. Deze lijst is per 1 januari 2017 onveranderd overgenomen bij de Wet natuurbescherming. Daarop staan onder andere Huismus, Gierzwaluw, Roek en roofvogel- en uilensoorten. Het plangebied en de directe omgeving zijn niet geschikt voor jaarrond beschermde nestplaatsen. Deze komen hier dan ook niet voor.

### **3.1.10 Vleermuizen**

Alle Nederlandse vleermuissoorten zijn beschermd volgens artikel 3.5 van de Wet natuurbescherming. Een aantal soorten komt op veel plaatsen in Nederland voor, waarschijnlijk ook binnen het plangebied. Om die redenen is in deze notitie aan deze soortgroep een aparte paragraaf gewijd. Overige zoogdiersoorten komen in paragraaf 3.2.8 aan bod.

Er komen volgens de verspreidingsgegevens drie verschillende vleermuissoorten op Vlieland voor in de omgeving van het plangebied (Melis 2012). Deze zijn: Gewone dwergvleermuis, Ruige dwergvleermuis en Laatvlieger. Voor vleermuizen zijn drie onderdelen van het leefgebied te onderscheiden die van groot belang zijn voor de functionaliteit van het leefgebied. Deze zijn verblijfplaatsen, foerageergebieden en vliegroutes. Hieronder worden deze drie elementen besproken.

#### *Verblijfplaatsen*

In de zomerperiode hebben vleermuizen in Nederland hun verblijfplaatsen voornamelijk in gebouwen en bomen. Tijdens de winter verblijven zij onder andere in gebouwen, bomen, bunkers en kelders. In het plangebied zijn voor vleermuizen geen potentieel geschikte locaties voor verblijfplaatsen aanwezig.

#### *Foerageergebied*

Het plangebied en de directe omgeving kan dienst doen als foerageergebied voor Laatvlieger, Gewone dwergvleermuis en eventueel Ruige dwergvleermuis. De uitzetactiviteiten of een toenemende konijnenpopulatie hebben geen effect op foeragerende vleermuizen.

#### *Vliegroutes*

Bij verplaatsingen tussen verblijfplaatsen en foerageergebied maken vleermuizen om zich te oriënteren meestal gebruik van vaste vliegroutes langs lijnvormige structuren, zoals lanen, boomsingels, (oevers van) sloten en straatpatronen. Vliegroutes worden niet aangetast. Op vlieland kunnen ook migratieroutes bestaan, die worden ook niet aangetast.

### **3.1.11 Overige zoogdiersoorten**

In de omgeving van het plangebied komt een aantal zoogdiersoorten voor die zijn beschermd volgens artikel 3.10 van de Wet natuurbescherming. Het gaat daarbij om muizensoorten, Konijn en Haas.

## 4 Effectbepaling en beoordeling

---

Op basis van het overzicht van de beschermde natuurwaarden (hoofdstuk 3), worden in hoofdstuk 4.1 de mogelijke effecten op gebiedsbescherming beoordeeld. In hoofdstuk 4.2 wordt beoordeeld of de wettelijk beschermde soorten van de Wet natuurbescherming mogelijk negatieve effecten kunnen ondervinden.

Wij geven in dit hoofdstuk alleen die natuurwaarden weer die van belang zijn wat betreft de toename van de konijnenstand op Vlieland. Zoals onderbouwd in hoofdstuk 3 kan een effect van het vangen/bijplaatsen (als handeling op Ameland en Vlieland) en de tijdelijke lokale afname van de konijnenstand op Ameland worden uitgesloten. Voor de voortoets worden echter de effecten van het uitzetten als activiteit nogmaals expliciet beschreven.

In deze toetsing beperken wij ons tot de toetsing aan de ecologische wet en regelgeving. Wij toetsen de effecten op de konijnenpopulatie (initiële toename door bijzetten gevolgd door een evenwicht met een grotere populatieomvang). Het is ook mogelijk dat het bijzetten niet het gewenste effect heeft en dat ondanks het bijzetten de populatie zich blijft stabiliseren rond het huidige niveau. In dat geval is alleen de uitzetactiviteit relevant voor de toetsing, de effecten die doorwerken via de populatieomvang zijn dan niet aanwezig (of niet onderscheidbaar van de huidige situatie). Het is uitgesloten (mede gezien de gezondheidscontroles die worden uitgevoerd) dat het bijzetten van konijnen zal resulteren in een uiteindelijk lagere populatie omvang dan thans het geval is.

### 4.1 Natura 2000 gebied Duinen van Vlieland: Voortoets

Tabel 4.1 geeft een overzicht van de resultaten van de toetsing aan de instandhoudingsdoelen van Natura 2000-gebied duinen van Vlieland. De resultaten zijn weergegeven in een matrix, met onder aan de tabel de legenda.

#### *De uitzetactiviteit*

Het uitzetten vindt plaats in droge duinhabitats (figuur 3-2), deze habitats zijn alle in meer of mindere mate geschikt voor het uitzetten van konijnen. Het uitzetten is een zeer kleinschalige ingreep, die weinig verstoring geeft en kortdurend is. Het uitzetten vindt plaats onder begeleiding van de lokale natuurbeherende instantie. Om deze redenen heeft de uitzetactiviteit geen negatief effect op habitats. Een significant negatief effect is uitgesloten.

De zeer natte duinhabitats, en de groeiplaatsen van de groenknolorchis (habitattype H2190) zijn niet geschikt voor het uitzetten van konijnen en daar zal ook geen uitzetactiviteit plaatsvinden. Het uitzetten van konijnen vindt plaats in de nazomer/herfst, buiten het broedseizoen van vogels, hierdoor is een direct effect op kwalificerende broedvogels uitgesloten. Voor een aantal broedvogelsoorten (Eider, Blauwe kiekendief, Tapuit en Kleine mantelmeeuw) kan er wel ruimtelijke overlap zijn tussen de broedlocaties en de ligging van de uitzetplaatsen, maar hier betreft het allemaal soorten die na de broedtijd geen binding met deze locaties hebben, en de ingreep (uitzetactiviteit) leidt niet tot een negatieve verandering van geschiktheid van de broedlocaties. Effecten op niet-broedvogels (alle watervogels) zijn per definitie uitgesloten omdat het plangebied niet overlapt met het leefgebied van deze soorten. Deze zijn niet opgenomen in tabel 4-1.

Tabel 4-1 Effectenmatrix Natura 2000-gebied Duinen van Vlieland.

Natura 2000-gebied Duinen van Vlieland	Effect van:	
	uitzetten	grotere populatie
<b>Habitattype</b>		
H1310A - Zilte pionierbegroeiingen		
H1330A - Schorren en zilte graslanden		
H2110 - Embryonale duinen		
H2120 - Witte duinen		
H2130A - *Grijze duinen (kalkrijk)		
H2130B - *Grijze duinen (kalkarm)		
H2130C - *Grijze duinen (heischraal)		
H2140A - *Duinheiden met kraaihei (vochtig)		
H2140B - *Duinheiden met kraaihei (droog)		
H2150 - *Duinheiden met struikhei		
H2160 - Duindoornstruwelen		
H2170 - Kruipwilgstruwelen		
H2180A - Duinbossen (droog)		
H2180B - Duinbossen (vochtig)		
H2190A - Vochtige duinvalleien (open water)		
H2190B - Vochtige duinvalleien (kalkrijk)		
H2190C - Vochtige duinvalleien (ontkalkt)		
H2190D - Vochtige duinvalleien (hoge moerasplanten)		
<b>Habitatsoorten</b>		
H1364 - Grijze zeehond		
H1903 - Groenknolorchis		
<b>Broedvogels</b>		
A017 - Aalscholver		
A034 - Lepelaar		
A063 - Eider		
A081 - Bruine Kiekendief		
A082 - Blauwe Kiekendief		
A119 - Porseleinhoen		
A183 - Kleine Mantelmeeuw		
A277 - Tapuit		

**legenda**

geen ruimtelijke overlap, effect uitgesloten

wel ruimtelijke overlap, maar effect nihil

mogelijk effect, maar effect is positief

**Populatieomvang**

Na uitzetten is de prognose dat de konijnenpopulatie in omvang zal toenemen. Een alternatieve uitkomst is ook mogelijk, namelijk dat dit niet tot een uiteindelijk grotere populatieomvang zal leiden en dat de populatie zich op het huidige niveau zal gaan

stabiliseren. Dit scenario is niet getoetst, aangezien de uitkomsten hiervan niet onderscheidbaar zijn van de huidige uitgangssituatie. Het scenario dat door het bijplaatsen de konijnenpopulatie zich gaat stabiliseren op een uiteindelijk lager niveau dan de huidige omvang wordt als niet realistisch in geschat. De konijnen worden onderworpen aan een gezondheidscontrole en bij twijfel worden dieren niet bijgeplaatst. De kans dat de huidige populatie op Vlieland schade ondervindt is hiermee afdoende afgedekt.

#### *Beoordeling*

Voor de droge duinhabitats pakt konijnenbegrazing gunstig uit. De graafactiviteit van konijnen werkt schelpen en kalkrijk zand omhoog, dat bufferend werkt tegen verzuring. Door de graaf- en vreetactiviteiten van konijnen blijven duinhabitats open. Konijnenholen vormen nest- en schuilgelegenheden voor Tapuiten, een zeldzame duinbroedvogel die landelijk in een ongunstige staat van instandhouding verkeert. Het konijn is een belangrijke aanjager voor de kernopgaven 2.01 (herstel verstuing, waarbij de graafactiviteit van het Konijn belangrijk is) en 2.02 (waarbij zowel de graaf- als vraatactiviteiten van het Konijn een belangrijke katalysator voor herstel is). Afhankelijk van de uiteindelijke populatieomvang van de Konijnenpopulatie op Vlieland kan hier sprake zijn van een licht positief tot sterk positieve ontwikkeling. Een significant negatief effect op deze duinhabitats is uitgesloten. De natte duinhabitats worden weinig gebruikt door konijnen, en ook bij een toenemende populatie zullen deze habitats niet frequent gebruikt worden. Om die reden wordt geen negatief effect verwacht en is er zeker geen sprake van een significant negatief effect.

**Conclusie voortoets: het bijplaatsen (als activiteit) en het gevolg hiervan (een toegenomen konijnenpopulatie die uiteindelijk stabiliseert op een hoger niveau dan het huidige) veroorzaakt geen significante negatieve effecten op de instandhoudingdoelen van Natura 2000-gebied Duinen van Vlieland.**

#### **4.2 Effectbepaling en beoordeling PEHS**

De toenemende populatie van het konijn tast niet de wezenlijke waarden aan van de (P)EHS.

#### **4.3 Effectbepaling en beoordeling Wet natuurbescherming**

##### **Planten**

De uitzetactiviteit en de toenemende populatie van het konijn tasten niet de plantensoorten Glad biggenkruid en Gevlekt zonneroosje. Deze soorten komen voor in het plangebied maar het is niet aannemelijk dat een toenemende konijnenpopulatie een bedreiging vormt voor deze plantensoorten. Konijnenbegrazing remt de vorming van struiken en draagt bij aan het herstel van kruiden en kruidenrijkdom. De Blauwe zeedistel wordt aangetroffen aan de Noordzee kant van de zeereep. Deze soort is gebaat bij begrazing door konijnen in de omgeving, de zeedistel zelf wordt niet gegeten door het konijn.

**Ten aanzien van beschermde of bijzondere plantensoorten is de conclusie dat door een toenemend aantal konijnen geen conflict ontstaat met de wet Natuurbescherming.**

##### **Ongewervelde diersoorten**

Open duingraslanden en de daar voorkomende populaties Hondsviooltje en Duinviooltje zijn gebaat bij begrazing door konijnen. Een toenemende konijnenpopulatie zal naar verwachting een positief effect hebben op deze viooltjes en zal het aanbod aan waardplanten voor de Duin- en grote Parelmoervlinders doen toenemen. Een toenemende konijnenpopulatie is positief voor

schrle graslanden en het effect op het aanbod aan waardplanten voor de Kommavlinder en Heivlinder is daarmee naar alle waarschijnlijkheid positief. **Ten aanzien van beschermde ongewervelde diersoorten is de conclusie dat door een toenemend aantal konijnen geen conflict ontstaat met de wet Natuurbescherming.**

### **Conclusie**

#### **Amfibieën**

Door de toename van de konijnenstand zal de dynamiek op zandige terreinen toenemen, hier profiteert de Rugstreepad van. **Ten aanzien van de beschermde Rugstreepad is de conclusie dat door een toenemend aantal konijnen geen conflict ontstaat met de wet Natuurbescherming.**

### **Conclusie**

#### **Overige zoogdiersoorten**

De konijnen populatie zal versterkt worden door het bijplaatsen, overige soorten (muizen en de Haas) ondervinden geen negatieve effecten van de uitzetactiviteit of de toegenomen populatie. **Ten aanzien van de beschermde zoogdiersoorten is de conclusie dat door een toenemend aantal konijnen geen conflict ontstaat met de wet Natuurbescherming.**

## 5 Conclusies

---

### 5.1 Ameland

#### Onttrekken van konijnen op Ameland:

Voor de vanglocaties op Ameland kunnen we er op voorhand van uitgaan dat de onttrekking van een klein aantal konijnen (3 x 25) maximaal een gering en tijdelijk effect heeft op de lokale populatie. Jaarlijks worden door de Wbe Ameland 150 á 200 konijnen geschoten op Ameland. Het reguliere afschot heeft geen nadelig effect op de populatie. Aangezien het jaarlijks onttrekken van 150 á 200 konijnen op Ameland in het verleden aantoonbaar niet geleid heeft tot een kleinere lokale populatie of andere negatieve effecten, is een effect van het onttrekken van jaarlijks 25 konijnen (gedurende drie jaren) uitgesloten.

#### Activiteit wegvangen op Ameland:

Het vangen op Ameland van konijnen met een fret vindt plaats op locaties waar het bejagen van konijnen al is toegestaan. Het vindt ook in dezelfde periode plaats namelijk in het najaar (buiten de broedperiode voor vogels en de jongentijd van Konijnen). Aangezien daarnaast het vangen met een fret niet gepaard gaat met geluidsoverlast of anderssoortige sterke belasting is een effect op de omgeving minder ingrijpend vergeleken met regulier afschot. De activiteit is vergeleken met de reikwijdte van verstoring door reguliere afschotactiviteiten meer geconcentreerd. Betreding is beperkt en zal niet leiden tot beschadiging van gevoelig habitats en vindt plaats onder begeleiding van een vertegenwoordiger van de lokale natuurbeherende organisatie. Daarom is op voorhand uitgesloten dat een negatief effect optreedt voor Natura 2000-gebieden, beschermde soorten en de EHS. De beschermde gebieden en soorten op Ameland worden daarom niet nader beschouwd in de toetsing omdat een effect op voorhand is uitgesloten.

### 5.2 Vlieland

#### Uitzetten van konijnen op Vlieland

De invloed en reikwijdte van de handeling zelf (het fysiek uitzetten) zijn zodanig klein dat hiervan geen effect wordt verwacht op beschermde natuurwaarden

Voor de toename van konijnenpopulatie op Vlieland kunnen de volgende conclusies getrokken worden:

#### **5.2.1 Conclusies m.b.t. beschermde gebieden**

##### **Ecologische Hoofdstructuur (EHS)**

Ten aanzien van de EHS worden geen significant negatieve effecten verwacht. Er is daarom geen knelpunt met het beschermingsregime ten aanzien van de EHS.

##### **Overige vormen van gebiedsbescherming**

De beoogde werkzaamheden veroorzaken geen conflict met overige vormen van wet- en regelgeving ten aanzien van ganzenfoerageergebied, gebieden van openheid en rust ten behoeve van weidevogels en overige vormen van gebiedsbescherming. Ten aanzien van overige gebiedsbescherming is er geen conflict met het hiervoor geldende beschermingsregime.

### **Natura 2000 gebied Duinen van Vlieland**

Het bijplaatsen (als activiteit) en het gevolg hiervan (een toegenomen konijnenpopulatie die uiteindelijk stabiliseert op een hoger niveau dan het huidige) veroorzaakt geen significante negatieve effecten op de instandhoudingdoelen van Natura 2000-gebied Duinen van Vlieland.

#### **5.2.2 Conclusies m.b.t. beschermde soorten (Wet natuurbescherming)**

Een toegenomen konijnenpopulatie die uiteindelijk stabiliseert op een hoger niveau dan het huidige) veroorzaakt geen negatieve effecten ten aanzien van:

- planten (Glad biggenkruid, Gevlekt zonneroosje, Groenknolorchis en Blauwe zeedistel)
- ongewervelden (Duin- en Grote parelmoervlinder, Kommavlinder, Heivlinder)
- amfibieën (Rugstreepad)
- reptielen (Zandhagedis)
- vogels (broedvogels en vogels met jaarrond beschermde nesten)
- vleermuizen (verblijfplaatsen, foerageergebied en vliegroutes)



## 6 Literatuur

---

- Dekker, J.J.A. & J.M. Drees. (2013) Haalbaarheidsstudie bijplaatsen konijnen op Schiermonnikoog ten behoeve van herstel van de populatie. Rapport nr. 2013-01. Jasja Dekker Dierecologie & Bureau Drees, Arnhem, Groningen.
- Bijkerk, W., E.B. Adema, R. Bakker. Vegetatie- en plantensoortenkartering Vlieland 2013. A&W-rapport 2005. Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek, Feanwâlden.
- Bos, F., M. Bosveld, D. Groenendijk, C. van Swaay, I. Wynhof, De Vlinderstichting, 2006. De dagvlinders van Nederland, verspreiding en bescherming (Lepidoptera: Hesperioidea).
- Bouwman, J.H., V.J. Kalkman, G. Abbingh, E.P. de Boer, R.P.G. Geraeds, D. Groenendijk, R. Ketelaar, R. Manger & T. Termaat 2008. Een actualisatie van de verspreiding van de Nederlandse libellen. Brachytron, jaargang 11(2), augustus 2008. Nederlandse Vereniging voor Libellenstudie, Heteren.
- Bruyne, R. de 2004. Inventarisatie-protocol Nauwe korfslak *Vertigo moulinsiana* t.b.v het HabSlak-project (inventarisatie van mollusken van de Europese Habitatrichtlijn). Inventarisatiejaar 2004. ANEMOON-rapport 2004.3, Stichting ANEMOON, Bennebroek.
- Delft, J.J.C.W. van, J. Kranenbarg, A. de Bruin & P. Frigge 2015. Waarnemingenoverzicht 2014. Bijlage bij RAVON 59, jaargang 17 nummer 4. RAVON, Nijmegen.
- EIS-Nederland, De Vlinderstichting & Nederlandse Vereniging voor Libellenstudie 2007. Waarnemingenverslag dagvlinders, libellen en sprinkhanen. EIS-Nederland, Leiden / De Vlinderstichting, Wageningen / Nederlandse Vereniging voor Libellenstudie, Assen.
- Kalkman, V.J. 2004a. Zeggekorfslak *Vertigo moulinsiana* (Dupuy, 1849). – EIS - Nederland, [www.naturalis.nl/eis](http://www.naturalis.nl/eis).
- Meijer, J., G. Vriens, E.J. Lammerts. (2016) Natura 2000 beheerplan Vlieland. Ministerie van Economische Zaken Directie Natuur & Biodiversiteit Den Haag.
- Melis, J. 2012. Werkatlas Zoogdieren van Friesland. Januari 2012. Zoogdieratlas Friesland.
- Peeters, T.M.J., C. van Achterberg, W.R.B. Heitmans, W.F. Klein, V. Lefeber, A.J. van Loon, A.A. Mabelis, H. Nieuwenhuijsen, M. Reemer, J. de Rond, J. Smit, H.H.W. Velthuis, 2004. De wespen en mieren van Nederland (Hymenoptera: Aculeata. - Nederlandse Fauna 6. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, Leiden, KNNV Uitgeverij, Utrecht & European Invertebrate Survey - Nederland, Leiden.
- Timmermans, G., R. Lipmann, M. Melchers & H. Holsteijn 2004. De Gewone rivierkreeft *Astacus astacus* (Linnaeus, 1758). – EIS - Nederland, [www.naturalis.nl/eis](http://www.naturalis.nl/eis).
- Werkgroep bijplaatsen konijn op Vlieland (2018). Interne memo 21-03-2018, Staatsbosbeheer.

### Geraadpleegde internetsites

[www.fryslan.frl](http://www.fryslan.frl)

[www.waarneming.nl](http://www.waarneming.nl)

[www.ravon.nl](http://www.ravon.nl)

NDFF





**Adres**

Suderwei 2  
9269 TZ Feanwâlden

Telefoon 0511 47 47 64  
[info@altwym.nl](mailto:info@altwym.nl)

[www.altwym.nl](http://www.altwym.nl)