



---

# Damherten in de Manteling van Walcheren en de Kop van Schouwen

Beheer van damhertpopulaties in relatie tot beheerdoelstellingen en  
welzijnsaspecten

A.T. Kuiters & D. de Vries



ALTERRA  
WAGENINGEN UR

---





---

# Damherten in de Manteling van Walcheren en de Kop van Schouwen

Beheer van damhertpopulaties in relatie tot beheerdoelstellingen en welzijnsaspecten

A.T. Kuiters & D. de Vries

Dit onderzoek is uitgevoerd door Alterra, Wageningen UR in opdracht van de Provincie Zeeland  
(projectnummer 5200042893).

Alterra Wageningen UR  
Wageningen, juni 2016

---

Alterra-rapport 2723  
ISSN 1566-7197

---

Kuiters, A.T. & D. de Vries, 2016. *Damherten in de Manteling van Walcheren en de Kop van Schouwen; Beheer van damhertpopulaties in relatie tot beheerdoelstellingen en welzijnsaspecten*. Wageningen, Alterra Wageningen UR (University & Research centre), Alterra-rapport 2723. 44 blz.; 10 fig.; 3 tab.; 53 ref.

In dit rapport is nagegaan of eerdere Alterra-rapporten (2001, 2005 en 2009) nog actueel zijn wat betreft de adviezen voor het beheer van damhertpopulaties in de Manteling van Walcheren en de Kop van Schouwen. Tevens is op verzoek van de provincie Zeeland verkend welke ontwikkelingen te verwachten zijn als niet langer wordt ingegrepen in de aantalsontwikkeling van beide damhertpopulaties. Daarbij wordt ingegaan op natuurlijke aantalsregulatie, ecologische draagkracht, welzijnsaspecten en beheer(s)baarheid van niet-gereguleerde damhertpopulaties. Te verwachten effecten van aantalstoename voor de realisatie van instandhoudingsdoelen van beide Natura 2000-gebieden worden beschreven op basis van ervaringen met damhertpopulaties elders.

Trefwoorden: damhert, aantalsregulatie, beheerdoelstellingen, Natura 2000

Dit rapport is gratis te downloaden van <http://dx.doi.org/10.18174/383662> of op [www.wageningenUR.nl/alterra](http://www.wageningenUR.nl/alterra) (ga naar 'Alterra-rapporten' in de grijze balk onderaan). Alterra Wageningen UR verstrekt *geen* gedrukte exemplaren van rapporten.

© 2016 Alterra (instituut binnen de rechtspersoon Stichting Dienst Landbouwkundig Onderzoek), Postbus 47, 6700 AA Wageningen, T 0317 48 07 00, E [info.alterra@wur.nl](mailto:info.alterra@wur.nl), [www.wageningenUR.nl/alterra](http://www.wageningenUR.nl/alterra). Alterra is onderdeel van Wageningen UR (University & Research centre).

- Overname, verveelvoudiging of openbaarmaking van deze uitgave is toegestaan mits met duidelijke bronvermelding.
- Overname, verveelvoudiging of openbaarmaking is niet toegestaan voor commerciële doeleinden en/of geldelijk gewin.
- Overname, verveelvoudiging of openbaarmaking is niet toegestaan voor die gedeelten van deze uitgave waarvan duidelijk is dat de auteursrechten liggen bij derden en/of zijn voorbehouden.

Alterra aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen.

Alterra-rapport 2723 | ISSN 1566-7197

Foto omslag: Daisy de Vries

---

# Inhoud

	<b>Woord vooraf</b>	<b>5</b>
	<b>Samenvatting</b>	<b>7</b>
<b>1</b>	<b>Inleiding</b>	<b>9</b>
	1.1 Vigerend damhertenbeheer	9
	1.2 Vraagstelling	10
<b>2</b>	<b>Actualiteit Alterra-rapporten 390, 1142 en 1933</b>	<b>11</b>
<b>3</b>	<b>Damhertpopulaties Manteling van Walcheren en de Kop van Schouwen</b>	<b>13</b>
	3.1 Beschermingsstatus damhert	13
	3.2 Aantalsontwikkelingen en beheer	13
	3.3 Valwild	16
	3.4 Verkeersslachtoffers en verkeersveiligheid	18
	3.5 Landbouwschade	18
	3.6 Populatieontwikkeling zonder aantalsregulatie	19
	3.6.1 Natuurlijke populatieregulatie	19
	3.6.2 Populatieontwikkeling zonder regulatie; AWD als voorbeeldgebied	20
	3.6.3 Populatieontwikkeling zonder regulatie in de Manteling van Walcheren en de Kop van Schouwen	21
	3.7 Beheer(s)baarheid populaties	22
	3.8 Welzijnsaspecten	22
<b>4</b>	<b>Beheerdoelstellingen</b>	<b>24</b>
	4.1 Europese natuurwaarden/Natura 2000-doelen	24
	4.2 Overige beheerdoelstellingen	28
	4.3 Effect van damherten op de soortendiversiteit in duingebieden	29
	4.3.1 AWD en NPKZ als voorbeeldgebieden	29
	4.4 Effect van damherten op Europese natuurwaarden	32
	4.4.1 Duingraslanden	32
	4.4.2 Vochtige duinvalleien	33
	4.4.3 Duinstruwelen	33
	4.4.4 Duinbossen	33
	4.4.5 Nauwe korfslak	35
	4.4.6 Noordse woelmuis	35
	4.4.7 Groenknolorchis	36
	4.5 Effect van damherten op overige beheerdoelstellingen	36
<b>5</b>	<b>Conclusies</b>	<b>38</b>
	5.1 Actualiteit Alterra-rapporten	38
	5.2 Populatieontwikkeling zonder regulerend beheer	38
	5.3 Gevolgen voor dierenwelzijn	39
	5.4 Gevolgen voor Natura 2000-instandhoudingsdoelen en overige beheerdoelstellingen	39
	<b>Literatuur</b>	<b>41</b>

---

---

# Woord vooraf

Dit rapport is geschreven in opdracht van de provincie Zeeland. We bedanken René Steijn en Loes Wiggman voor de prettige samenwerking. Voor de uitvoering van dit onderzoek waren we onder meer afhankelijk van de gegevens van de Faunabeheereenheid Zeeland. Voor het toesturen van de jaarlijkse telgegevens en de gegevens over valwild en afschot van damherten en reeën bedanken we Liduin Paree. Ten slotte willen we Dennis Lammertsma bedanken voor zijn commentaar op een eerdere versie van het rapport.





---

# Samenvatting

De eerdere rapporten van Alterra (390, 1142, 1933), waarin advies is gegeven over het beheer en de streefaantallen voor de damhertpopulaties in de Manteling van Walcheren en op de Kop van Schouwen, zijn nog steeds actueel. Door de damhertpopulaties getalsmatig te beheren wordt voorkomen dat er welzijnsproblemen ontstaan als gevolg van voedseltekorten en hoeven de damherten in principe niet uit te treden naar omringende landbouwgronden. Daarmee blijft ook het aantal verkeersslachtoffers beperkt. Bij de gehanteerde streefaantallen kennen de populaties een goede sociale structuur en zijn van voldoende omvang vanuit het oogpunt van het behoud van voldoende genetische variatie. Al deze welzijnsaspecten worden als positief beoordeeld.

Ook de methodiek die destijds is gehanteerd om tot de voorgestelde streefaantallen te komen, gebaseerd op het natuurlijk voedselaanbod in de nawinter binnen de begrenzing van beide leefgebieden, is nog steeds goed bruikbaar en is recentelijk (2013) ook toegepast voor de Amsterdamse Waterleidingduinen, om daar te komen tot ecologisch onderbouwde streefaantallen.

Ten tijde van het verschijnen van de Alterra-rapporten waren de Manteling van Walcheren en de Kop van Schouwen nog niet aangewezen als Natura 2000-gebied. Dat is inmiddels wel het geval, waardoor juridisch gezien beide gebieden nu een extra beschermde status hebben, met duidelijk omschreven en vastgestelde instandhoudingsdoelen. Het damhert kan bij de gevolgde streefaantallen een positieve bijdrage leveren aan de realisatie van deze instandhoudingsdoelen, zo is de inschatting op basis van praktijkervaringen.

Ingeval de damhertpopulaties niet worden gereguleerd, zullen de aantallen toenemen tot ver boven de streefaantallen. Er zullen jaren zijn dat ongunstige milieucondities (droge zomer, lange strenge winter of nat en koud voorjaar) veel dieren in de problemen zullen brengen als gevolg van voedselschaarste. In een situatie dat het beschikbare voedsel uiteindelijk de aantallen gaat reguleren zal het welzijn van veel dieren vooral in de nawinter, de energetische bottleneck voor hoefdieren, in het geding zijn. Veel dieren zullen niet meer adequaat kunnen reageren op de verslechterende leefomstandigheden, gekenmerkt door voedseltekorten, sociale stress als gevolg van concurrentie om de beschikbare ruimte en dekking en, zo mogelijk, uitbraak van ziektes. Reactief beheer zal noodzakelijk zijn om dieren uit een uitzichtloos lijden te verlossen. In beide leefgebieden kan het dan gaan om aanzienlijke aantallen. Ook het aantal draad- en verkeersslachtoffers zal toenemen, omdat de dieren actief op zoek zullen gaan naar voedsel buiten de leefgebieden en als reactie op sociale stress. Het aantal uittrekkende damherten zal toenemen, waarbij het niet meer alleen de jonge mannelijke herten zullen zijn die het gebied verlaten, maar ook hinds (met kalveren) en oudere mannelijke dieren. Het welzijn van veel dieren zal daarmee in het geding zijn.

De kwaliteit van de Zeeuwse duingebieden is – net als in andere duingebieden – de laatste decennia sterk achteruitgegaan, vooral als gevolg van de vermestende en verzurende effecten van stikstofdepositie. Ook de sterke reductie van de aantallen konijnen als gevolg van de uitbraak van virusziektes heeft de kwaliteit sterk negatief beïnvloed. Dit heeft geleid tot vergrassing, verruiging en versnelde successie naar struweel. Daarom zijn sinds de jaren tachtig van de vorige eeuw op grote schaal grote grazers ingezet om de verslechtering van de natuurkwaliteit van duinbegroeiingen te mitigeren. Het damhert kan daarbij als wilde grote grazer met zowel grassen als houtigen in het dieet in principe een positieve bijdrage leveren. Echter, uit meerdere vergelijkende onderzoeken die de afgelopen jaren zijn uitgevoerd in de Amsterdamse Waterleidingduinen (niet-gereguleerde damhertpopulatie) en het Nationaal Park Zuid-Kennemerland (gereguleerde damhertpopulatie), is gebleken dat een hoge begrazingsdruk van damherten (>25 damherten per 100 ha) negatief uitwerkt op de soortendiversiteit. Deze effecten worden manifest lang voordat de damhertenpopulatie het punt heeft bereikt dat voedselbeschikbaarheid de aantallen gaat reguleren. Dit laat zien dat de ecologische draagkracht van duingebieden lager ligt dan het maximaal aantal dieren dat in een gebied kan voorkomen op basis van de beschikbare hoeveelheid voedsel.

---

In Natura 2000-gebieden, waar instandhoudingsdoelen zijn geformuleerd voor de instandhouding van habitattypen en -soorten, zal een hoge graasdruk van damherten in geval van niet-gereguleerde populaties problemen opleveren. Te beschermen natuurwaarden komen in het gedrang, waarmee niet langer wordt voldaan aan de Europese verplichtingen om in Natura 2000-gebieden het areaal, en vooral ook de kwaliteit van habitattypen en leefgebieden van soorten in stand te houden of waar nodig te verbeteren.

---

# 1 Inleiding

## 1.1 Vigerend damhertenbeheer

De provincie Zeeland kent twee als zodanig aangewezen leefgebieden voor het damhert, de Manteling van Walcheren (740 ha) en de Kop van Schouwen (2250 ha). In beide leefgebieden worden de populaties qua aantallen gereguleerd door middel van jaarlijks afschot. Dit is vastgelegd in het faunabeheerplan, waarin staat voor welke soorten beheer noodzakelijk wordt geacht. Het vormt de wettelijke onderbouwing voor het verlenen van ontheffing en aanwijzing van afschot op grond van artikel 68 en 67 van de Flora- en faunawet. Het faunabeheerplan heeft een looptijd van vijf jaar.

In 2014 liep de vorige beheerplanperiode (2010-2014) af en heeft de Faunabeheereenheid Zeeland een nieuw beheerplan opgesteld (Lensink, 2014). Op 16 december 2014 hebben Gedeputeerde Staten (GS) van de Provincie Zeeland het nieuwe Faunabeheerplan 2015 t/m 2019 goedgekeurd. GS hebben bij besluit ontheffing verleend aan de Faunabeheereenheid Zeeland om de damhertpopulaties in de twee leefgebieden in de provincie Zeeland, de Manteling van Walcheren en de Kop van Schouwen, te blijven reguleren door middel van jaarlijks afschot. Met een goedkeuring van het faunabeheerplan is door Gedeputeerde Staten die ontheffing verleend. De grondslag op basis waarvan ontheffing is verleend, betreft het beheren van de populatie conform artikel 68 eerste lid sub e van de Flora- en faunawet, artikel 4, eerste lid van het Besluit beheer en schadebestrijding dieren (Bbsd).

Tegen dit besluit is bezwaar gemaakt door derden (29 december 2014), in het bijzonder tegen het voornemen om de aantalsregulatie van beide damhertpopulaties te continueren. De indiener van het bezwaar is van mening dat niet wordt voldaan aan de voorwaarden in artikel 68, eerste lid, aanhef en onder e, van de Flora- & faunawet.

In de Nota van Toelichting (bij Besluit van 16 januari 2004, Stb. 29) op dit artikel is het volgende vermeld:

*"Voorts is het van belang de omvang van populaties te reguleren uit oogpunt van dierenwelzijn van voornoemde soorten. Dat hangt sterk samen met de draagkracht van het gebied. Populaties edelherten, reeën, damherten en wilde zwijnen hebben een relatief groot leefgebied nodig. In Nederland bevinden deze dieren zich echter ofwel in ingerasterde gebieden, ofwel in gebieden waarin de migratie van deze populaties sterk wordt beperkt door ingrepen van de mens in de vorm van bijvoorbeeld infrastructuur en woningbouw. Gelet hierop kunnen te grote populaties van voornoemde soorten onder omstandigheden leiden tot voedseltekorten voor de dieren en daardoor hun welzijn bedreigen.*

*Het voorgaande maakt tevens duidelijk waarom het reguleren van de populatieomvang bij andere beschermde inheemse diersoorten dan edelhert, ree, damhert en wild zwijn niet aan de orde is. Andere beschermde inheemse dieren hebben over het algemeen gesproken meer mogelijkheden om zich te verplaatsen, indien de omstandigheden in hun leefgebied daartoe noodzaken.*

*De maximale populatieomvang in relatie tot de draagkracht van een gebied hangt daarnaast ook samen met de beheerdoelstelling van een gebied. Afhankelijk van de beheerdoelstelling van een gebied kan het wenselijk zijn wel of niet in te grijpen in de omvang van populaties."*

Bij besluit (Beslissing op Bezwaarschrift) is door Gedeputeerde Staten het ingediende bezwaar op 16 juni 2015 ongegrond verklaard. Hiertegen is de indiener van het bezwaar in beroep gegaan en dit is op 4 december 2015 door de rechtbank gegrond verklaard. Daarmee is het eerdere besluit van

---

16 juni 2015 vernietigd en is GS opgedragen een nieuw besluit te nemen op het bezwaar, met inachtneming van deze uitspraak. De rechtbank is van mening dat GS niet aannemelijk hebben gemaakt dat er in beide leefgebieden daadwerkelijk problemen zijn met het welzijn van de populaties damherten als bedoeld in artikel 4, aanhef en onder e, van het Bbsb en dat de verleende ontheffing ten behoeve van het populatiebeheer daarmee op een onvoldoende feitelijke grondslag berust.

Volgens GS echter, volgt uit de toelichting bij het Bbsd niet dat pas mag worden ingegrepen op het moment dat er daadwerkelijk sprake is van problemen met het dierenwelzijn van de populatie, in de zin dat het welzijn van de populatie in gevaar is. Volgens GS volgt uit de toelichting dat *preventief* mag worden ingegrepen en dat niet hoeft te worden gewacht totdat het welzijnsprobleem zich daadwerkelijk heeft gemanifesteerd.

Onder verwijzing naar de toelichting bij de wijziging van het Bbsd zijn GS tevens van mening dat de maximale populatieomvang in relatie tot de draagkracht van een gebied ook samenhangt met de beheerdoelstellingen van een gebied. Afhankelijk van die beheerdoelstelling kan het wenselijk zijn om al dan niet in te grijpen in de omvang van de damhertpopulaties. Beheer van de damhertpopulaties is volgens GS mede noodzakelijk uit oogpunt van beperking van risico's. Van belang daarbij is volgens GS dat beide leefgebieden Natura 2000-gebied zijn met de daarbij behorende instandhoudingsdoelen voor de habitattypen en -soorten waarvoor de gebieden zijn aangewezen.

Tegen het besluit van GS om ontheffing te verlenen voor het reguleren van de damhertpopulatie is beroep aangetekend met het verzoek om een voorlopige voorziening te treffen. Op 17 maart jl. is door de voorzieningenrechter besloten om het verzoek om een voorlopige voorziening af te wijzen, omdat de verwachting is dat het bestreden besluit in rechte zal standhouden, mede gezien de regulering ertoe strekt dat wordt voorkomen dat afbreuk wordt gedaan aan de beheerdoelstelling voor het gebied.

## 1.2 Vraagstelling

Naar aanleiding van de bezwaarprocedure zoals hiervoor kort beschreven, heeft de provincie Zeeland Alterra gevraagd antwoord te geven op de volgende vragen:

1. Zijn de Alterra-rapporten uit 2001, 2005 en 2009, waarop het huidige aantalsregulerende beheer met streefaantallen is gebaseerd voor beide gebieden, nog actueel?
2. Welke ontwikkelingen zullen er op termijn optreden indien niet langer wordt ingegrepen in de omvang van de damhertpopulaties in de Manteling van Walcheren en de Kop van Schouwen? Dit op basis van de huidige stand van kennis van het damhert en ervaringen met deze hoefdiersoort in andere natuurgebieden.
3. Welke gevolgen heeft dit voor het welzijn van de damherten in beide gebieden?
4. Welke gevolgen heeft dit voor de beheerdoelstellingen die voor beide gebieden gelden, zowel wat betreft instandhoudingsdoelen in het kader van Natura 2000 als de overige beheerdoelstellingen?

---

## 2 Actualiteit Alterra-rapporten 390, 1142 en 1933

In 2001 heeft Alterra advies uitgebracht over het beheer van de damhertpopulatie in de Manteling van Walcheren (Alterra-rapport 390; Groot Bruinderink & Lammertsma, 2001) en in 2005 voor de Kop van Schouwen (Alterra-rapport 1142; Groot Bruinderink *et al.*, 2005). In 2009 zijn de conclusies voor de Kop van Schouwen nogmaals bevestigd (Alterra-rapport 1933; Groot Bruinderink & Van Breukelen, 2009). In deze rapporten is voorgesteld om vanwege de verwachte invloed van damherten op de natuurwaarden, op de omringende landbouwgronden en op de verkeersveiligheid, de populaties in beide gebieden getalsmatig te blijven beheren. Daarbij zijn streefaantallen geadviseerd van 80 en 325 voor respectievelijk de Manteling van Walcheren en de Kop van Schouwen.

Voor het schatten van de streefaantallen is door Alterra een methode ontwikkeld om aan de hand van het natuurlijk voedselaanbod vast te stellen hoeveel hoefdieren er in een gebied kunnen leven. Daarbij wordt rekening gehouden met de seizoensmatige fluctuaties in het voedselaanbod en de energetische behoefte van hoefdieren. De nawinter/het vroege voorjaar is de periode waarin aanbod en kwaliteit van het voedsel het laagst is. Deze periode vormt daarom de energetische bottleneck voor hoefdierpopulaties (van Wieren *et al.* 1997; Groot Bruinderink & Lammertsma, 2001). Door het aantal dieren af te stemmen op het voedselaanbod binnen het leefgebied in de nawinter, wordt gegarandeerd dat er jaarrond geen concurrentie om voedsel optreedt en wordt voorkomen dat het welzijn van dieren in het geding komt en de dieren niet hoeven uit te wijken naar omliggende landbouwgronden. De methode houdt geen rekening met het voedselaanbod buiten de grenzen van het leefgebied. In niet-omrasterde leefgebieden (zoals de Manteling van Walcheren en de Kop van Schouwen) hebben de damherten de mogelijkheid om ook buiten de begrenzing van het natuurgebied te foerageren (aangrenzende polder), met mogelijk schade tot gevolg.

De berekeningen zijn gebaseerd op onderzoek dat begin jaren negentig is uitgevoerd in een referentiegebied (Veluwe) waar gezonde en aantalsgereguleerde hoefdierpopulaties voorkwamen en waarbij zowel het voedselaanbod als de aantallen hoefdieren redelijk nauwkeurig bekend waren. Het voedselaanbod wordt uitgedrukt in de hoeveelheid verteerbare biomassa voor een specifieke hoefdiersoort.

Ofschoon de methode enige tijd geleden is ontwikkeld, is deze nog steeds up-to-date. De methode is gebaseerd op informatie over energiebehoefte van hoefdiersoorten (i.c. damhert), verteringsfysiologie, voedselaanbod in termen van voedselcategorieën en de verteerbare energie inhoud van deze categorieën in de nawinter. Deze parameters en voedselrelaties zijn algemeen geldend, waarmee deze relatief eenvoudige schattingsmethode nog steeds goed bruikbaar is. De methode is ook recentelijk (2013) toegepast voor de Amsterdamse Waterleidingduinen, om daar te komen tot ecologisch onderbouwde streefaantallen (Groot Bruinderink *et al.*, 2013a).

In de eerdere Alterra-rapporten wordt tevens kort ingegaan op de problematiek van kleine populaties in relatie tot inteelt en uitsterfkansen. Kleine en geïsoleerde populaties moeten een minimale omvang hebben, wil de uitsterfkans als gevolg van demografische stochasticiteit en milieustochasticiteit klein zijn. Ook moet een populatie groot genoeg zijn om het verlies aan genetische variatie als gevolg van genetische drift en inteelt zo klein mogelijk te houden. Ten aanzien van het aspect van levensvatbaarheid van kleine populaties zijn de eerdere Alterra-rapporten nog steeds actueel.

Ten tijde van het verschijnen van de Alterra-rapporten waren de Manteling van Walcheren en de Kop van Schouwen nog niet aangewezen als Natura 2000-gebied. Dat is inmiddels wel het geval, waardoor juridisch gezien beide gebieden nu een extra beschermde status hebben, met duidelijk omschreven en vastgestelde instandhoudingsdoelen (paragraaf 4.1).

---

De afgelopen jaren heeft in beide gebieden (vooral aan de kant van de polder) hier en daar natuurontwikkeling plaatsgevonden, waardoor het formeel vastgestelde leefgebied is uitgebreid met 90 en 93 hectare voor respectievelijk de Manteling van Walcheren en de Kop van Schouwen (informatie Provincie Zeeland). In het faunabeheerplan (2015-2019) is hier geen rekening mee gehouden en zijn de eerder vastgestelde streefaantallen gehandhaafd. Dit is alleszins te rechtvaardigen, omdat het om slechts een beperkte uitbreiding van het leefgebied gaat.



---

# 3 Damhertpopulaties Manteling van Walcheren en de Kop van Schouwen

## 3.1 Beschermingsstatus damhert

Het damhert (*Dama dama*) is in ons land volgens de Flora- en faunawet een beschermde wilde hoefdiersoort. Sinds 1994 staat het damhert op de Rode lijst van zoogdieren, aanvankelijk met als status 'bedreigd', maar sinds 2009 met de status 'gevoelig'. De soort is in ons land bezig aan een opmars en duikt sinds de zeventiger jaren van de vorige eeuw in steeds meer gebieden op (Anonymus, 2011).

Aangezien het damhert niet meer bedreigd is en er geen gevaar bestaat voor een ongunstige staat van instandhouding, is ingrijpen in een damhertenpopulatie in principe mogelijk. Op grond van artikel 68 van de Flora- en faunawet bestaat voor Gedeputeerde Staten van provincies de mogelijkheid om voor onder andere het damhert, wanneer er geen andere bevredigende oplossing bestaat en indien geen afbreuk wordt gedaan aan een gunstige staat van instandhouding, ontheffing te verlenen voor het verbod tot doden en verontrusten:

1. in het belang van de volksgezondheid en openbare veiligheid;
2. in het belang van de veiligheid van het luchtverkeer;
3. ter voorkoming van belangrijke schade aan gewassen, vee, bossen, bedrijfsmatige visserij en wateren;
4. ter voorkoming van schade aan flora en fauna of
5. met het oog op andere, bij algemene maatregel van bestuur aan te wijzen, belangen.

Die andere bij algemene maatregel van bestuur aangewezen belangen zijn verwoord in artikel 4, eerste lid, onder e van het Besluit beheer en schadebestrijding dieren:

*"Het reguleren van de populatieomvang van dieren, behorende tot de diersoorten edelhert, ree, damhert of wild zwijn, met dien verstande dat vanwege dit belang slechts ontheffing kan worden verleend indien de aanleiding is gelegen in de schadehistorie ter plaatse en van het omliggende gebied of de maximale populatieomvang in relatie tot de draagkracht van het gebied waarin de dieren zich bevinden."*

### *Wet Natuurbescherming*

Vanaf 1 januari 2017 gaat de nieuwe Wet Natuurbescherming in. Deze vervangt drie wetten: de Natuurbeschermingswet 1998, de Boswet en de Flora- en faunawet. Ook in de nieuwe wet is het damhert beschermd. De mogelijkheden om in te grijpen in damhertpopulaties zijn in de Wet natuurbescherming ruimer dan op basis van de huidige Flora- en faunawet.

## 3.2 Aantalsontwikkelingen en beheer

### *Reproductie*

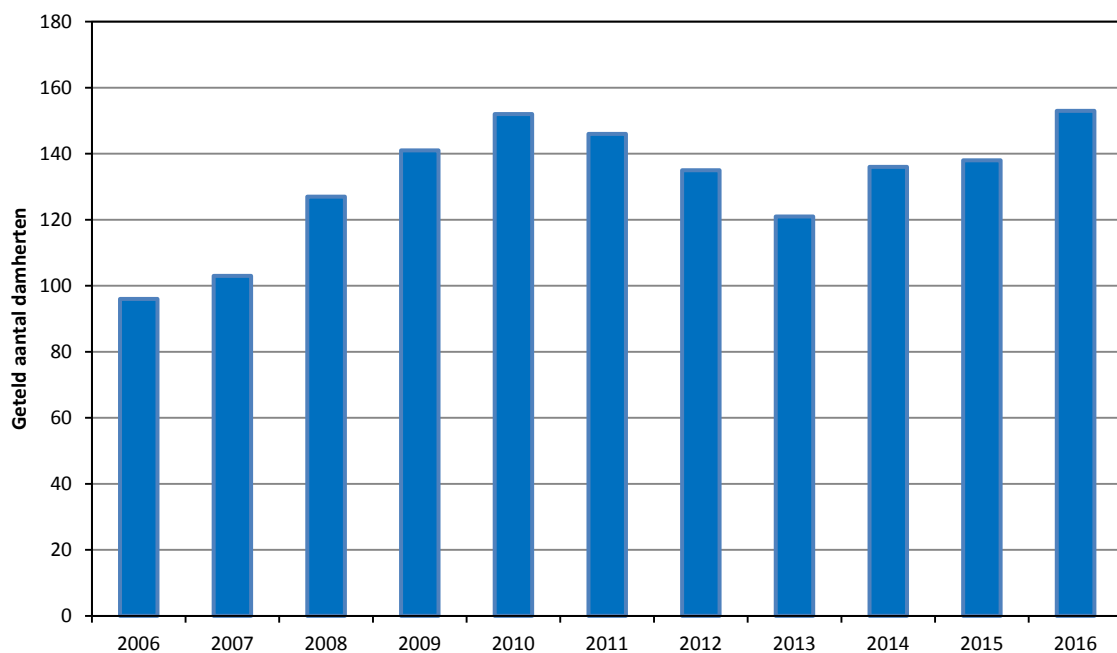
Het damhert heeft een iets ander sociaal systeem dan bijvoorbeeld het edelhert. De dieren komen tijdens de bronst in kleinere groepen voor, waardoor meer mannetjes aan de reproductie deelnemen. Damherten zijn ook eerder geslachtsrijp. Hindes zijn vanaf 18 maanden geslachtsrijp (Briefer *et al.*, 2013) en nemen dus al vanaf hun tweede levensjaar deel aan de reproductie. Vanaf het derde levensjaar krijgen vrijwel alle hindes een kalf. Daarmee kunnen damherten een hoge reproductiesnelheid realiseren, waarbij de populatiegroei 25-35% per jaar kan bedragen (Chapman & Chapman 1975; Gordon *et al.*, 1991, Anonymus, 2011). De draagtijd duurt 32-33 weken. In de periode mei tot juli worden de meeste kalfjes geboren, waarbij hindes één kalf krijgen (Briefer *et al.*, 2013). Vrij levende damherten kunnen meer dan 20 jaar oud worden (Langbein & Putman, 1992).

### Voorjaarstellingen

Jaarlijks worden er door de Faunabeheereenheid Zeeland (FBE) tellingen georganiseerd, bestaande uit een aantal opeenvolgende telrondes in het voorjaar, in de periode voordat de kalveren worden geboren. Deze tellingen worden gecoördineerd door de FBE Zeeland. Tellingen geven een beeld van het minimale aantal aanwezige dieren, omdat ze vrijwel altijd een onderschatting zijn van het werkelijke aantal (Buckland *et al.*, 2001; Groot Bruinderink & Van Breukelen, 2009). Er zijn geen bruikbare methoden voorhanden om het precieze aantal damherten binnen een leefgebied vast te stellen (Groot Bruinderink *et al.*, 2013b). Daarom wordt vooral waarde toegekend aan de trend die uit de tellingen naar voren komt. Deze geeft een goed beeld van de populatieontwikkeling (Vincent *et al.*, 1996; Groot Bruinderink & Van Breukelen, 2009).

### Manteling van Walcheren

Sinds het loslaten van 10-15 damherten in 1944 uit een omheind hertenkamp op buitenplaats Zeeduin, komt het damhert voor in de Manteling van Walcheren. Om inteelt te voorkomen, werd in 1987 door het ministerie een vergunning gegeven voor het bijplaatsen van een hert. Tot 1995 is de groep door afschot beperkt in aantal gehouden (15-20 individuen), voornamelijk om witte individuen uit de populatie te halen. Verder was de jaarlijkse aanwas beperkt als gevolg van verkeersslachtoffers, afschot op aangrenzende landbouwgronden en stroperij (Groot Bruinderink & Lammertsma, 2001). Na het staken van de beheerjacht in 1995 is de populatie zich geleidelijk gaan uitbreiden naar een geschat piekaantal van ruim 200 individuen in 2005 (Lensink, 2014). Vanaf 2001 is het afschot hervat om de groei van de populatie te beperken en geldt een streefstand van 80 individuen conform het advies van Alterra (Groot Bruinderink & Lammertsma, 2001), met een geslachtsverhouding van 1:1 en een leeftijdsopbouw van 1-12 jaar. De aantalsontwikkeling vanaf 2006 staat weergegeven in Figuur 1. Afgemeten aan de laatste acht jaar lijkt er in de Manteling van Walcheren sprake van een nagenoeg constante populatieomvang rond een minimaal aantal aanwezige dieren van 140-150, wat neerkomt op een dichtheid van 19-20 damherten per 100 hectare.

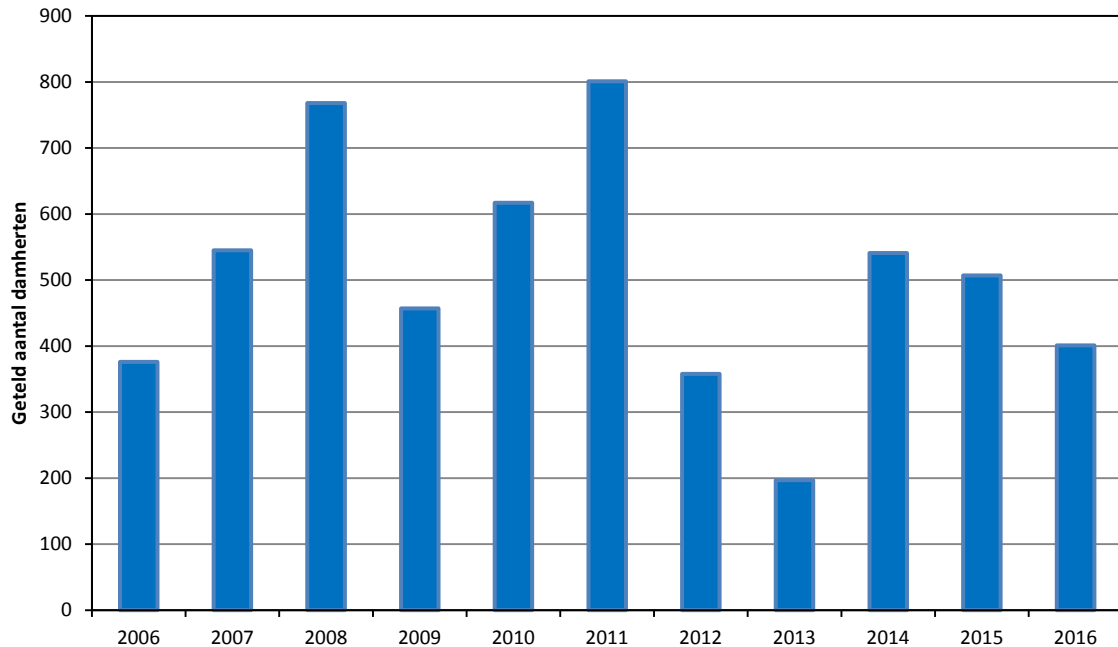


**Figuur 1** Aantalsontwikkeling van de damhertenpopulatie in de Manteling van Walcheren tussen 2006 en 2016, gebaseerd op de voorjaarstellingen (bron: FBE Zeeland).

### Kop van Schouwen

Op de Kop van Schouwen komen damherten sinds 1993 voor. De populatie vindt zijn oorsprong in een groepje van 15 ontsnapte dieren. Al vrij snel daarna is de populatie gaan groeien tot naar schatting een piekaantal van ruim 800 dieren in 2011 (Figuur 2; Lensink, 2014). Er was aanvankelijk in beperkte mate afschot, maar dit vertraagde de groei nauwelijks. Vanaf 2008 is het jaarlijkse afschot

aanzienlijk verhoogd naar 150-200 individuen, waarbij het doel is het aantal terug te brengen naar het streefaantal van 325 individuen, conform het advies van Alterra (Groot Bruinderink *et al.*, 2005). Vanaf 2008 is sprake van een overwegend dalende trend van gemiddeld ruim 6% per jaar (Figuur 2). Het aantal reeën op de Kop van Schouwen groeide licht over de afgelopen acht jaar. Het minimale aantal aanwezige dieren is recentelijk geschat op 400-500 dieren, wat neerkomt op een dichtheid van ca. 18-22 damherten per 100 hectare.



**Figuur 2** Aantalsontwikkeling van de damhertenpopulatie in de Kop van Schouwen tussen 2006 en 2016, gebaseerd op de voorjaarstellingen (bron: FBE Zeeland).

#### *Begrenzing van de leefgebieden en afschotgebieden*

Voor zowel de Manteling van Walcheren als de Kop van Schouwen geldt dat in formele zin het leefgebied voor de damherten valt binnen de begrenzing van de Natura 2000-gebieden. In de praktijk verlaten de damherten met enige regelmaat het gebied om in de randzone(s) te foerageren op graslanden, stoppels op akkers, fruitboomgaarden, et cetera. In het Faunabeheerplan is daarom een zone, de zogenaamde voorkeurszone, aangegeven waarin damherten vanuit het leefgebied regelmatig vertoeven en foerageren, maar bij onraad of behoefte aan dekking weer terugkeren naar het 'leefgebied'. In de voorkeurszone ligt het accent op populatiebeheer om schade zo veel mogelijk te voorkomen. Buiten het leefgebied en de voorkeurszone wordt gestreefd naar een nulstand voor damherten. In de Manteling van Walcheren bestrijkt het totale leefgebied 740 hectare en de voorkeurszone ca. 1500 hectare, op de Kop van Schouwen gaat het om respectievelijk 2250 hectare en 1625 hectare.

In het Faunabeheerplan wordt aangegeven in welk deel van het leefgebied en de voorkeurszone afschot plaatsvindt. Daarin is ook bepaald dat een deel van het Natura 2000-gebied gevrijwaard wordt van beheer/jacht, de zogenaamde rustgebieden, om voldoende 'rust voor de fauna' te borgen, conform de doelstellingen van de NB-wet. Deze zijn vooral gelegen in de reliëfrijke buitenduinen. Rustgebieden worden (in principe) jaarlijks (door de Faunabeheereenheid/hoefdiercommissie) vastgesteld en omvatten minimaal een vastgesteld percentage van het reliëfrijke buitenduin. In de Manteling van Walcheren zijn de afschotgebieden vooral gelegen in binnenduinranden, inclusief de daar aanwezige bossen van de buitenplaatsen. Op de Kop van Schouwen zijn de afschotgebieden vooral gelegen in het binnenduingebied (inclusief de duinbossen). Overigens wordt voor beide gebieden melding gemaakt van zwervende damherten buiten de formeel vastgestelde leefgebieden (Lensink, 2014).

### 3.3 Valwild

Damherten die niet worden afgeschoten maar op een andere manier overlijden, vallen onder valwild. De Faunabeheereenheid Zeeland registreert sinds 2004 alle gevonden dode en verwonde damherten op Schouwen en Walcheren. Zij proberen de doodsoorzaak te achterhalen, schatten de leeftijd van het valwild en noteren het geslacht. Bij ernstige verwondingen worden de dieren uit hun lijden verlost met een genadeschot indien dit mogelijk is. Door wegbeheerders gevonden dieren worden niet allemaal gemeld.

De valwildgegevens over de jaren 2006 tot en met maart 2016 zijn weergegeven in Tabel 1 en in Figuur 3 en 4. Daarbij is voor beide geslachten onderscheid gemaakt tussen de verschillende doodsoorzaken. Onder 'verzwakt' valt ook een natuurlijke dood door ouderdom. In beide gebieden betreffen de meeste valwildslachtoffers mannelijke herten.

Opvallend is het grote aantal draadslachtoffers op de Manteling (vooral mannelijke dieren). De grootste veroorzaker van valwild in de Kop van Schouwen is verkeer (62%). Verder valt op dat competitie tussen herten in de bronsttijd alleen op Walcheren leidde tot de dood van (mannelijke) damherten (6%).

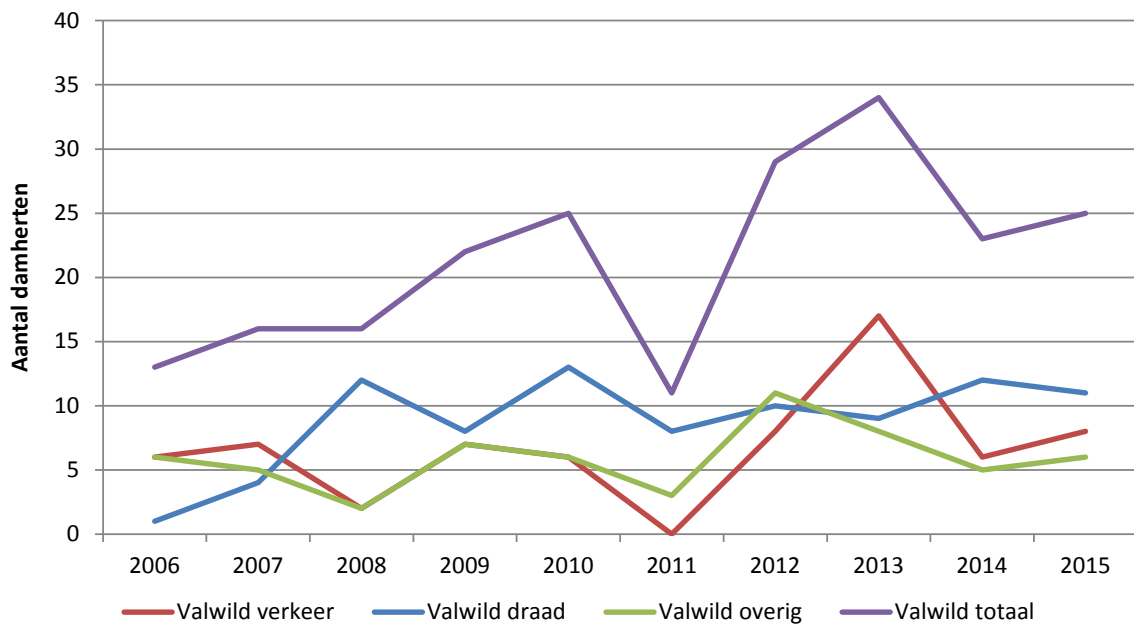
Tabel 1

*Doodsoorzaken van valwild onder damherten in Manteling van Walcheren en de Kop van Schouwen tussen 2006 en maart 2016 (bron: FBE Zeeland).*

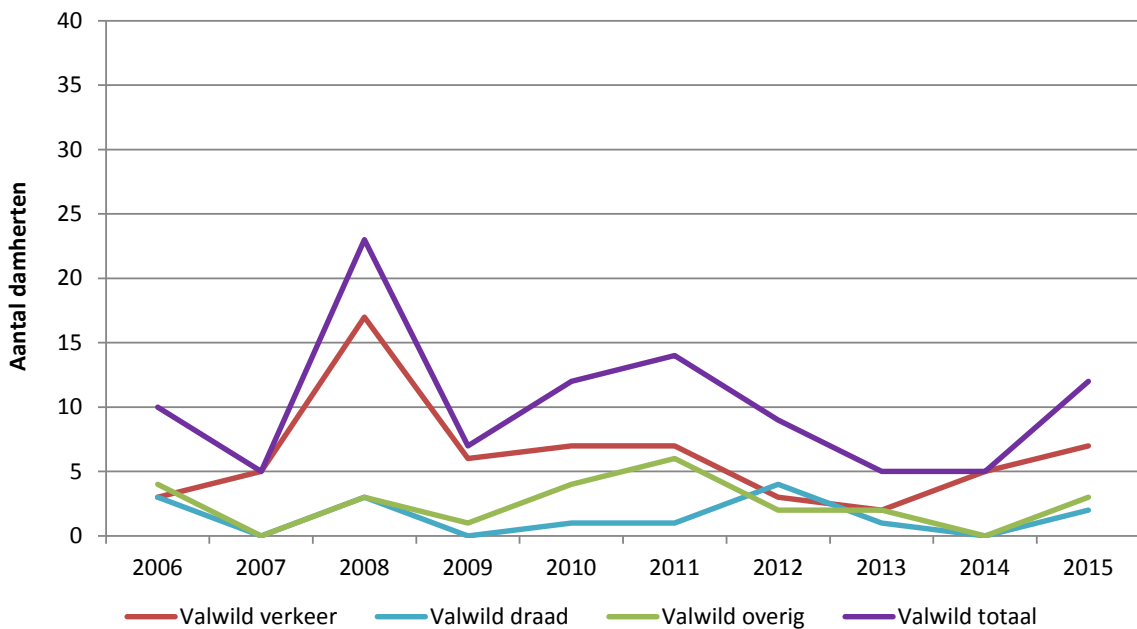
	N	♂ %	♀ %	? %	Totaal %
<i>Manteling van Walcheren</i>					
Verkeer	68	19.8	11.1	-	31.3
Draad/hek	90	40.1	0.9	0.5	41.5
Verzwakt	19	5.1	3.7	-	8.8
Hond	1	-	0.5	-	0.5
Stroperij	3	1.4	-	-	1.4
Competitie	12	5.5	-	-	5.5
Onbekend	24	6.5	3.7	0.9	11.1
Totaal	217	78.3	20.3	1.4	100.0
<i>Kop van Schouwen</i>					
Verkeer	64	46.3	13.0	-	59.3
Draad/hek	18	11.1	5.6	-	16.7
Verzwakt	10	3.7	5.6	-	9.3
Hond	4	1.9	1.9	-	3.7
Stroperij	2	0.9	0.9	-	1.9
Competitie	-	-	-	-	-
Onbekend	10	2.8	6.5	-	9.3
Totaal	108	66.7	33.3	-	100.0

In Figuur 5 zijn de valwildslachtoffers weergegeven per maand, gemiddeld over de jaren 2004 tot 2015 voor herten en hinds. Er lijkt enige seizoensvariatie voor te komen in het aantal slachtoffers, waarbij het patroon in beide gebieden niet helemaal overeenkomt. Onder de hinds vallen in de Manteling de meeste slachtoffers in de herfst- en winterperiode (november-januari). Op Schouwen komt bij hinds naast de herfst- en winterperiode ook een piek voor in april. Het uittreden in de herfst- en winterperiode wordt hoogstwaarschijnlijk veroorzaakt door de verhoogde verplaatsing van damherten tijdens en na de bronsttijd. Ook de kortere dagen en daardoor het samenvallen van de activiteit van damherten met de dagelijkse hoogste verkeersdrukte speelt waarschijnlijk een rol (Langbein, 2007). Wat de herten betreft, is er in de Manteling een piek in de maanden maart en april en op Schouwen in mei en november. De piek in de voorjaarsperiode wordt hoogstwaarschijnlijk

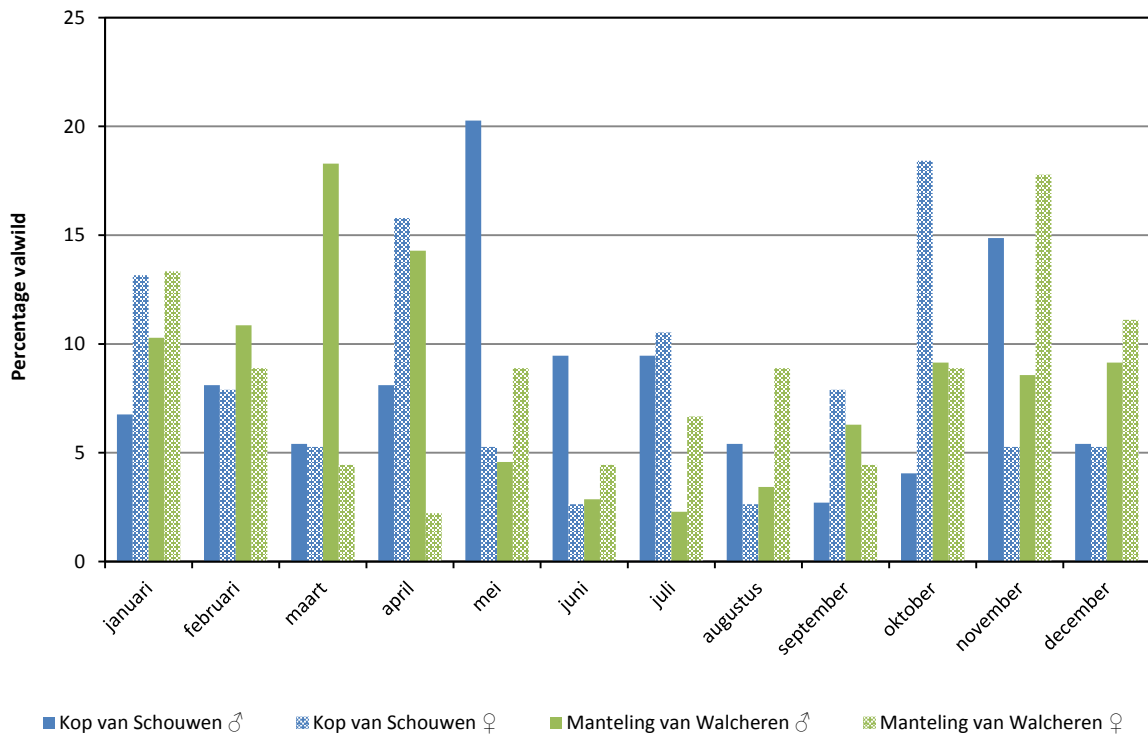
veroorzaakt doordat de hundes geen herten in de buurt dulden als zij jongen hebben gekregen (Lensink, 2014).



**Figuur 3** Totaal aantal stuks valwild onderverdeeld naar verkeersslachtoffers, draad-/hekslachtoffers en overig in de Manteling van Walcheren in de periode 2006 tot en met 2015 (bron: FBE Zeeland).



**Figuur 4** Totaal aantal stuks valwild onderverdeeld naar verkeersslachtoffers, draad-/hekslachtoffers en overig op de Kop van Schouwen in de periode 2006 tot en met 2015 (bron: FBE Zeeland).



**Figuur 5** Het percentage valwild slachtoffers in de Manteling van Walcheren en op de Kop van Schouwen gemiddeld per maand (periode 2006-2015), waarbij onderscheid gemaakt is tussen herten en hindses (bron: FBE Zeeland).

### 3.4 Verkeersslachtoffers en verkeersveiligheid

Zoals hierboven te lezen, is het aantal verkeersslachtoffers onder damherten vooralsnog beperkt en bedraagt in beide leefgebieden de laatste jaren gemiddeld 6-8 per jaar. Dit komt overeen met ca. 1-2% van de minimaal aanwezige aantallen in de Kop van Schouwen. Voor de Manteling van Walcheren is dit beduidend hoger en bedraagt 4-6% van de minimaal aanwezige aantallen. Niet meegenomen zijn aanrijdingen waarbij damherten gewond zijn geraakt. Het gemiddelde landelijke sterftecijfer van damherten in het verkeer is onbekend, maar in de AWD bedroeg dit in de jaren voordat het gebied werd afgesloten met een hertenkerend raster gemiddeld 1-2% van de totale populatie.

Bij een verdere populatiegroei zal de druk om uit te treden of te migreren toenemen als gevolg van sociale stress, dreigende voedseltekorten of concurrentie om beschikbare ruimte en dekking en zal daarmee het aantal aanrijdingen stijgen, zoals ook in andere gebieden is gebleken (Groot Bruinderink & van der Grift, 2015).

### 3.5 Landbouwschade

Zowel de Manteling van Walcheren als de Kop van Schouwen is niet omrasterd en de damherten kunnen de leefgebieden vrijelijk verlaten. Over de afgelopen tien jaren is geen duidelijke trend te zien in de opgegeven schade binnen Zeeland, waarschijnlijk omdat allerlei factoren een rol spelen. Niet alleen het toenemend aantal damherten en de voedselvoorziening in de leefgebieden is van invloed op het uittreden van damherten en op optredende schade, maar ook de plaatsing van rasters rondom schadepercelen en afschot van damherten (in de voorkeurszone en op schadepercelen) om schade te voorkomen. Wel is duidelijk dat op Walcheren de meeste schade is gemeld, voornamelijk op biologische teelten. In 2011 zijn rond de schadepercelen rasters geplaatst, wat heeft geleid tot een



---

afname van de schade. In de Kop van Schouwen is weinig tot geen sprake van schade. De meeste schade in Zeeland wordt aangericht in de zomermaanden, het moment waarin alle akkerbouwgewassen en groenten in het veld staan (gegevens Faunafonds). Dit komt overeen met observaties in vergelijkbare gebieden in Engeland (Putman & Moore, 1998).

Het zijn momenteel vooral de jonge mannelijke damherten die het meest exploratief gedrag vertonen en daarbij regelmatig uittreden om te gaan foerageren op naburige landbouwgronden in de polder (Lensink, 2014; gegevens Faunabeheereenheid Zeeland). Bij groei van de aantallen damherten mag worden verwacht dat ook bijvoorbeeld hinds met kalveren en bronstherten de gebieden in toenemende mate zullen verlaten om elders te gaan foerageren. Dit zal leiden tot een toename van het aantal gevallen van landbouwschade.

## 3.6 Populatieontwikkeling zonder aantalsregulatie

### 3.6.1 Natuurlijke populatieregulatie

Vrij levende hoefdierpopulaties worden gereguleerd door zowel dichtheidsafhankelijke als dichtheidsonafhankelijke factoren. Dichtheidsonafhankelijke factoren zijn meestal gerelateerd aan het klimaat, zoals droogte, koude of periodes met veel neerslag in het voorjaar, waarbij juveniele en subadulte dieren doorgaans het kwetsbaarst zijn. Vooral lage temperaturen in de nawinter kunnen tot extra sterfte leiden. In afwezigheid van predatoren zijn het vooral deze specifieke weersomstandigheden die een sterke reductie van de populatieomvang kunnen bewerkstelligen. In mediterrane gebieden is dit droogte (Braza *et al.*, 1990). In onze gematigde Atlantische klimaatzone treden slechts incidenteel lange droge zomers of strenge winters op. Een koud en nat voorjaar komt vaker voor.

Bij dichtheidsafhankelijke regulatie neemt bij toenemende aantallen de concurrentie om voedsel toe, treden vaker ziektes op of is er in toenemende mate sprake van sociale stress als gevolg van concurrentie om beschikbare ruimte. Bij veel hoefdiersoorten neemt bij toenemende aantallen boven een bepaald niveau het voortplantingssucces af, bijvoorbeeld doordat vrouwelijke dieren later vruchtbaar worden, jaren overslaan dat ze kalveren hebben of doordat de sterfte van juveniele en subadulte dieren toeneemt. Ook worden bij sommige hoefdiersoorten (zoals het ree) bij oplopende dichtheden meer mannelijke dan vrouwelijke dieren geboren (Focardi *et al.*, 2002), waardoor de populatiegroeisnelheid afneemt. De populatie groeit in dat geval naar een niveau waarbij de jaarlijkse aanwas in evenwicht is met de jaarlijkse sterfte.

Bij een soort als het edelhert is veel bekend over populatieregulatie (Clutton-Brock *et al.*, 1985). Over populatieregulatie van vrij levende, niet beheerde damhertpopulaties is in de wetenschappelijke literatuur weinig bekend. Vrijwel alle damhertpopulaties in ons omringende landen worden beheerd, waarbij de nagestreefde dichtheden vrijwel altijd een compromis zijn tussen de ecologische draagkracht en de schade (landbouw, verkeer) die men maatschappelijk aanvaardbaar acht.

Bij de ecologische draagkracht van een gebied wordt rekening gehouden met het effect dat dieren hebben op hun omgeving. De ecologische draagkracht ligt in de regel lager dan het maximaal aantal dieren dat in een gebied kan voorkomen enkel op basis van de beschikbare hoeveelheid voedsel.

Meest informatief als het gaat om natuurlijke regulatie is de studie van Langbein (1991) aan populatieregulatie bij damherten. Hij vergeleek meerdere damhertpopulaties, gehouden in parken, en vond geen relatie tussen wintermortaliteit en de dichtheid. Pas boven een drempelwaarde van 200 damherten per 100 ha trad er een significante toename in wintermortaliteit op (zonder bijvoeren). Over een dichtheidsrange van 50-800 damherten per 100 ha trad er geen verandering op in het reproductief succes van volwassen damherthinds. Ook bij hoge dichtheden bleef het grootste deel van de volwassen hinds (77-96%) aan de reproductie deelnemen, onafhankelijk van de dichtheid (Langbein, 1991). Deze gegevens moeten wel met enige voorzichtigheid worden geïnterpreteerd, omdat onder parkomstandigheden 's winters soms werd bijgevoerd. Het opvallendst nog was dat vooral de reproductie van jaarlingen (jongvolwassen hinds) gevoelig was voor voedselbeschikbaarheid en klimaatcondities. Dit kon worden gerelateerd aan een drempelwaarde voor

---

het lichaamsgewicht. Bij een drempelwaarde van minder dan 35 kg werd slechts een beperkt deel van jonge hinds zwanger. Het lichaamsgewicht van jonge hinds (en ook herten) is sterk gerelateerd aan de dichtheid van de populatie in het geboortjaar. Ook het lichaamsgewicht van kalfjes van jongvolwassen hinds is lager dan van oudere hinds, wat een negatief effect heeft op de neonatale overleving (Putman *et al.*, 1996).

Pas bij zeer hoge dichtheden treedt dus een terugkoppeling op, waarbij vooral de jongste hinds ondergewicht gaan vertonen en niet meer allemaal aan de reproductie gaan deelnemen en ook de kalfjes een lager geboortegewicht hebben, wat resulteert in een hogere sterftkans (Putman *et al.*, 1996). De kalf/hinde-ratio is een goede indicator voor dichtheidsafhankelijk regulatie. Bij voedselgebrek of extreme weercondities neemt deze ratio af, net als het geboortegewicht van de kalfjes. Vooral als de klimaatcondities tijdens de zwangerschap slecht zijn, heeft dit een negatieve uitwerking op de overlevingskans van kalfjes en daarmee op de populatieaanwas (Braza *et al.*, 1990).

Overigens, dichtheidsonafhankelijke en dichtheidsafhankelijke populatie-regulerende factoren vertonen doorgaans interactie met elkaar. Bij hogere dichtheden treedt in toenemende mate voedselgebrek op en neemt de fysieke conditie van dieren af. Daarmee worden ze gevoeliger voor extreme weercondities. Dichtheidsonafhankelijke klimaatfactoren bepalen daarbij vooral de timing van een verhoogde sterfte (Putman *et al.*, 1996).

### 3.6.2 Populatieontwikkeling zonder regulatie; AWD als voorbeeldgebied

In deze paragraaf worden de aantalsontwikkelingen in de Amsterdamse Waterleidingduinen (AWD) en in het Nationaal Park Zuid-Kennemerland (NPZK) vergeleken, om zo de effecten te beschrijven in deze gebieden van respectievelijk een tot voor kort niet-gereguleerde damhertenpopulatie en een tot 2010 gereguleerde damhertenpopulatie.

In eigen land geldt de populatie damherten in het kustduingebied tussen Zandvoort en Noordwijk aan Zee – waar de AWD onderdeel van uitmaken – als hét voorbeeld van een niet-gereguleerde populatie (Van Breukelen *et al.*, 2000). Al sinds 1973 komen er in het gebied naast reeën ook damherten voor, mogelijk deels overgelopen uit het NPZK, waar al eerder damherten voorkwamen, ontsnapt uit omheinde hertenkampen en illegale uitzettingen. Later zijn daar illegaal nog damherten bijgeplaatst. Binnen dit leefgebied vond tot voor kort geen actief beheer van de damhertenpopulatie plaats. De beheerjacht op reeën is sinds 1997 gestaakt. Buiten de grenzen van het leefgebied vindt afschot van damherten plaats ter voorkoming van schade. Gewonde en zieke dieren worden door de beheerder uit hun lijden verlost. In de jaren negentig begon de populatie sterk te groeien. In 1995 werd de omvang van de populatie geschat op ca. 90 dieren (Van Breukelen *et al.*, 2000). In 2000 was de populatie inmiddels gegroeid tot ca. 150 dieren. De laatste tien jaar is de populatie exponentieel gegroeid van naar schatting 500 in 2005 naar ca. 3030 damherten in 2015 (Van Gool, 2016). Met een jaarlijkse aanwas van 20% komt dit neer op een verdubbeling iedere vier jaar. De omvang van het totale leefgebied (inclusief De Blink en boswachterij Noordwijk) bedraagt ca. 4135 ha, wat neerkomt op een gemiddelde dichtheid van ruim 70 damherten per 100 hectare. De laatste jaren neemt wel de juveniele overleving af (Groot Bruinderink *et al.*, 2013b), maar dit heeft vooralsnog niet geresulteerd in een duidelijke vertraging van de populatiegroei.

De graasdruk per habitatype verschilt overigens sterk, omdat het damhert qua voedselstrategie een flexibele soort is (*intermediate feeder*; Hofmann, 1989) die afhankelijk van het seizoen en ruimtelijke verschillen in het voedselaanbod snel kan overschakelen van de ene naar de andere voedselbron. Vooral de natte ruigtes aan de waterkanten, de zomen in de overgang van grasland naar struweel en de struweel- en bosrijke middenduinen en bossen in de binnenduinstrand kenden de afgelopen jaren de hoogste graasdruk, met naar schatting gemiddeld 200 damherten per 100 ha. De graasdruk in het open duin was gemiddeld lager met naar schatting 25 damherten per 100 ha (Mourik, 2015).

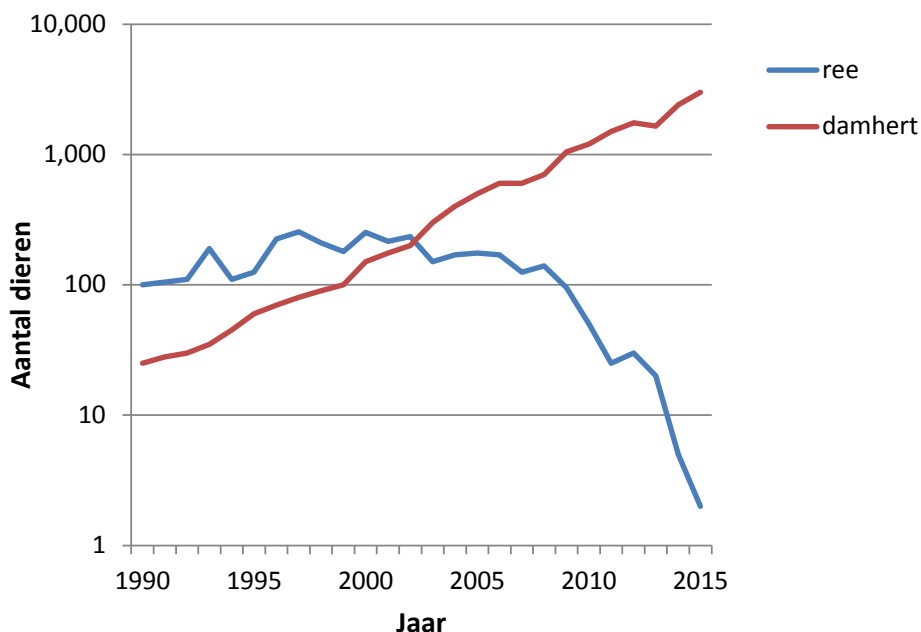
Met de toenemende aantallen damherten in het gebied is de reeënpopulatie in aantal sterk afgenomen, de laatste jaren zelfs vrijwel geheel uit het gebied verdwenen (Figuur 6). Concurrentie om voedsel lijkt de meest waarschijnlijke oorzaak (Kuiters *et al.*, 1996; Ferretti *et al.*, 2011), al is bekend dat reeën andere grazers mijden als deze in hoge dichtheden voorkomen. In het aangrenzende

Nationaal Park Zuid-Kennemerland (NPZK) was de reeënpopulatie tot 2010 min of meer stabiel, maar recentelijk nemen ook daar de reeën aantallen af door een sterke toename in aantal damherten na het staken van de beheerjacht. Tot en met 2010 werd in het NPZK de damhertenpopulatie beheerd op een stand van 200 damherten. Vanaf 2010 wordt de populatie niet meer actief beheerd en vertoont ook daar de populatie jaarlijks een sterke populatieaanwas tot >700 damherten in 2015 (Van Gool, 2016).

Met de sterke populatiegroei van de damherten is ook het aantal verkeersslachtoffers toegenomen, van enkele slachtoffers rond 2000 tot gemiddeld ca. 50 geregistreerde slachtoffers vanaf 2010 (Van Gool, 2016). De laatste jaren nam het aantal slachtoffers weer wat af nadat eind 2012 de oostzijde van de AWD werd afgegrensd met een 240 cm hoog damhertenkerend raster. Recentelijk (maart 2016) heeft de provincie Noord-Holland ontheffing verleend voor het terugbrengen van de populatieomvang in de AWD naar ca. 800 damherten, nadat eerder de Gemeenteraad van Amsterdam daartoe had besloten.

### 3.6.3 Populatieontwikkeling zonder regulatie in de Manteling van Walcheren en de Kop van Schouwen

Bij niet ingrijpen zullen damhertpopulaties toegroeien naar een omvang die beduidend hoger is dan de huidige omvang. Bij de huidige dichtheden in de Manteling van Walcheren en de Kop van Schouwen zijn er geen aanwijzingen dat er sprake is van voedselgebrek. De conditie van geschoten dieren en van valwild levert daarvoor ook geen enkele aanwijzing (FBE, mond. meded.). Ook het gegeven dat de reeënstand stabiel is (Manteling van Walcheren) of licht toeneemt (Kop van Schouwen) wijst erop dat vooralsnog geen sprake is van concurrentie om voedsel. Op basis van een grote overlap in menukeuze en het verschil in verteringsfysiologie van damhert en ree, kan worden verwacht dat bij toenemende concurrentie om voedsel het ree als eerste het onderspit zal delven (Kuiters *et al.*, 1996; Ferretti *et al.*, 2011). De ontwikkelingen in de AWD-duinen over de afgelopen jaren laten dit duidelijk zien (Figuur 6).



**Figuur 6** Ontwikkeling ree- en damhertpopulatie in de Amsterdamse Waterleidingduinen in de periode 1990-2015 (minimum aantal aanwezige dieren; Van Breukelen *et al.*, 2000; Van Gool, 2016).

Qua vegetatiestructuurtypen en habitattypen die voorkomen en qua productiviteit van de bodem (kalkrijk duinzand) zijn de Manteling van Walcheren en de Kop van Schouwen vergelijkbaar met de Amsterdamse Waterleidingduinen. We kunnen er dus van uitgaan dat voedselaanbod en voedselkwaliteit in de Zeeuwse duingebieden grotendeels vergelijkbaar zijn met die in de

---

Amsterdamse Waterleidingduinen. Dan is het aannemelijk dat de populaties in beide Zeeuwse leefgebieden kunnen doorgroeien tot meer dan 70 damherten per 100 ha. Bij nog hogere dichtheden zal uiteindelijk concurrentie om voedsel regulerend gaan optreden en zal de jaarlijkse populatieaanwas gaan afnemen, vooral als gevolg van een verhoogde juveniele sterfte (paragraaf 3.6.1). Op het moment dat deze situatie zich aandient, zal naar verwachting eerst het aantal reeën afnemen.

### 3.7 Beheer(s)baarheid populaties

Bij het achterwege laten van populatieregulatie zullen de damhertpopulaties sterk in aantal toenemen. In de Kop van Schouwen zal het al snel gaan om een populatiegrootte van >1500 damherten en in de Manteling van Walcheren om meer dan 500 dieren. Hoe groter de populaties worden, des te moeilijker wordt het om de populaties met een jaarlijkse aanwas van gemiddeld >25% in de hand te houden, gesteld dat daar dwingende redenen voor zijn (aantasting natuurwaarden, schade aan landbouwgronden, risico's voor de verkeersveiligheid). Het jaarlijks verwijderen van grote aantallen dieren om de populaties te stabiliseren zou in dat geval veel onrust veroorzaken, waarbij een grote kans bestaat dat de damherten schuw worden en daarmee minder zichtbaar worden voor de recreanten. Een belangrijke overweging voor wel of niet ingrijpen, vormt dus ook de beheer(s)baarheid van de populatie.

### 3.8 Welzijnsaspecten

Volgens de Raad voor Dierenaangelegenheden kan dierenwelzijn als volgt worden gedefinieerd:

*Een dier verkeert in een positieve staat van welzijn indien het in staat is om adequaat te reageren op honger, dorst en onjuiste voeding, thermaal en fysiek ongemak, verwondingen en ziektes, angst en chronische stress, en het de vrijheid heeft om normale, soortspecifieke gedragspatronen te vertonen die het dier in staat stellen om zich aan te passen aan de uitdagingen die de heersende omgevingsomstandigheden bieden, zodat het dier een staat bereikt die het als positief ervaart (RDA, 2012; p. 11).*

GS stellen op basis van bovenstaande definitie dat het welzijn van een damhertpopulatie in het geding is indien:

- a. er onvoldoende (kwantitatief en kwalitatief) voedsel is (aanwezig en ook daadwerkelijk fysiek beschikbaar) om alle (huidige en toekomstige) monden te voeden en/of
- b. er onvoldoende gelegenheid is om zich te beschermen tegen weersinvloeden en verontrustingen (onvoldoende rust voor alle dieren) en/of
- c. er door de hoge dichtheden meer onderlinge strijd en verdringing plaatsvindt waardoor individuen gewond raken of onvoldoende gelegenheid hebben om te rusten of te foerageren, en/of
- d. er sprake is van (meer dan enkele) dieren met slechte conditie door voedselgebrek, besmettingen van ziektes als gevolg van onderlinge contacten (veel dieren, veel onderling contact, veel besmettingen) en/of
- e. dieren uit de populatie genoodzaakt zijn op 'drift' te raken (migratie) door verdrijving uit territoria of roedels of door voedselconcurrentie en waarbij de dieren niet kunnen uitwijken naar andere leefgebieden (door fysieke barrières of door 'volle' gebieden elders.)

Hierbij kan punt a gezien worden als het hoofdaspect. Indien zich ongunstige milieucondities (droge zomer, lange strenge winter of nat en koud voorjaar) voordoen en de populatieomvang vele malen groter is dan het streefaantal, zullen veel dieren in de problemen kunnen komen als gevolg van voedselschaarste. De punten b t/m e zijn een afgeleide van sociale stress welke ontstaat door voedsel- en ruimtete competitie; door een hogere populatiedichtheid neemt de kans op strijd, ziekte, verkeersaanrijdingen en draadslachtoffers toe.

Het is niet waarschijnlijk dat punt b zal gaan plaatsvinden op de Kop van Schouwen en de Manteling van Walcheren, zelfs niet bij zeer hoge dichtheden. In beide gebieden is op uitgebreide schaal

---

(doorn)struweel aanwezig, welke niet (geheel) zal worden weggevreten en daardoor voldoende bescherming tegen weersinvloeden en verontrusting zal blijven bieden.

De situatie die geschetst wordt in punt d kan zeker realiteit worden in beide gebieden indien de dichtheid van damherten in een leefgebied sterk toeneemt. Beide populaties zijn ontstaan uit een gering aantal individuen, waardoor er een grote mate van inteelt heeft plaatsgevonden (waarbij moet worden opgemerkt dat bij de Manteling van Walcheren nog eenmaal vers bloed aan de populatie is toegevoegd, door in 1987 een hert van buiten de populatie toe te laten). De genetische variatie binnen beide populaties zal gering zijn. Mocht er een besmettelijke ziekte uitbreken, dan is het waarschijnlijk dat de ziekte zich snel zal verspreiden (Nei *et al.*, 1975).

Een leefgebied moet groot genoeg zijn voor een populatie, zodat individuele dieren in een bepaalde sociale structuur kunnen functioneren. Damherten komen het grootste deel van het jaar voor in gescheiden groepen, maar zijn niet territoriaal (in tegenstelling tot bijvoorbeeld reeën) en komen meestal verspreid over het hele leefgebied voor. Hindes met kalveren komen in aparte groepen voor, gescheiden van de mannelijke dieren. Groepen met volwassen mannelijke herten trekken samen op, vaak vergezeld van subadulte of juveniele herten. Alleen tijdens de bronst (periode tweede helft oktober tot eerste helft december) komen de dieren voor in gemengde groepen (bronstroedels) van volwassen hindes en bronstherten. Subdominante bronstherten zijn het grootste deel van het jaar solitair. De groepsgrootte van zowel de vrouwelijke als de mannelijke groepen neemt toe met de dichtheid van de damherten in een gebied (Braza *et al.*, 1990).

Als naar de cijfers van valwild over de afgelopen tien jaar wordt gekeken, is op te merken dat in de Manteling van Walcheren relatief veel draadslachtoffers zijn, het overgrote deel hert. Bovendien vallen de afgelopen tien jaar alleen in dit gebied mannelijke slachtoffers door competitie met andere mannetjes. Deze combinatie zou erop kunnen duiden dat op de Manteling van Walcheren het aantal mannelijke damherten zo hoog is dat een deel van hen verdreven wordt uit het gebied of op drift raakt (punt c en e). Verdere patronen in het valwild in beide gebieden lijken verklaard te worden door de bronst en daarbij behorende verhoogde verplaatsing van damherten en wijzen dus niet in de richting van drift door sociale stress.

Samenvattend: oplopende dichtheden kunnen leiden tot sociale stress binnen een populatie, niet alleen vanwege eventuele voedseltekorten, maar ook vanwege concurrentie om de beschikbare ruimte. Met populatiebeheer gebaseerd op aantalsregulatie wordt voorkomen dat welzijnsaspecten een rol gaan spelen als gevolg van voedselschaarste in de nawinter. De vastgestelde streefaantallen van 80 damherten voor de Manteling van Walcheren en 325 damherten voor de Kop van Schouwen op basis van de adviezen van Alterra-rapporten (Groot Bruinderink & Lammertsma, 2001; Groot Bruinderink *et al.*, 2005) beperken tevens het aantal uittredende damherten, waardoor het probleem van landbouwschade beheersbaar blijft, evenals de risico's voor de verkeersveiligheid. In afwezigheid van populatieregulatie zullen de dichtheden binnen de leefgebieden toenemen waarbij sociale stress zal gaan optreden, vooral in de nawinter wanneer voedseltekorten optreden. Er zal een toenemend risico zijn voor dieren om vroegtijdig te sterven als gevolg van voedseltekort, als verkeersslachtoffer of als draadslachtoffer. In dat geval zal het welzijn van dieren in toenemende mate in het geding zijn. Dit zal gepaard gaan met een stijgend aantal valwildslachtoffers, waarbij de eerste tekenen zich wellicht momenteel al laten zien in de Manteling van Walcheren.

## 4 Beheerdoelstellingen

### 4.1 Europese natuurwaarden/Natura 2000-doelen

De Manteling van Walcheren en de Kop van Schouwen zijn Natura 2000-gebieden aangewezen in het kader van de Habitatrictlijn (1992). De bescherming van deze gebieden is geregeld in de Natuurbeschermingswet (1998). Voor deze gebieden zijn natuurwaarden aanwezig, waarvoor vanuit de Habitatrictlijn instandhoudingsdoelen zijn aangewezen (Tabel 2 en 3). Dit betekent dat Nederland verplicht is om alle nodige maatregelen te nemen om de instandhouding van de habitattypen – of soorten waarvoor een gebied is aangewezen – te waarborgen en achteruitgang in kwaliteit te voorkomen (Habitatrictlijn, Artikel 6, derde lid; zie kader). Een instandhoudingsdoelstelling kan ook inhouden dat er in een Natura 2000-gebied moet worden gestreefd naar verbetering van de kwaliteit en/of uitbreiding van habitattypen en verbetering en/of uitbreiding van leefgebied, om te komen tot een uitbreiding van de populatie van bepaalde habitatoorten.

#### Artikel 6 van de Habitatrictlijn

Het beschermingsregime van Natura 2000-gebieden is neergelegd in artikel 6 van de Habitatrictlijn. Dit beschermingsregime heeft rechtstreekse werking, vanaf het moment dat blijkt dat een gebied voldoet aan de criteria van een Speciale Beschermingszone (SBZ), zoals die door de Lidstaten afzonderlijk worden gehanteerd.

Eerste lid. De lidstaten treffen voor de speciale beschermingszones de nodige instandhoudingsmaatregelen; deze behelzen zo nodig passende specifieke of van ruimtelijke ordeningsplannen deel uitmakende beheerplannen en passende wettelijke, bestuursrechtelijke of op een overeenkomst berustende maatregelen, die beantwoorden aan de ecologische vereisten van de typen natuurlijke habitats van bijlage 1 en de soorten van bijlage 2 die in die gebieden voorkomen.

Tweede lid: De lidstaten treffen passende maatregelen om ervoor te zorgen dat de *kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van soorten in de speciale beschermingszones niet verslechtert* en er geen storende factoren optreden voor de soorten waarvoor de zones zijn aangewezen, voor zover die factoren – gelet op de doelstellingen van deze richtlijn – een significant effect zouden kunnen hebben.

Derde lid: Voor elk plan of project dat niet direct verband houdt met of nodig is voor het beheer van het gebied, maar afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben voor zo'n gebied, wordt een passende beoordeling gemaakt van de gevolgen voor het gebied, rekening houdend met de instandhoudingsdoelstellingen van dat gebied. Gelet op de conclusies van de beoordeling van de gevolgen voor het gebied en onder voorbehoud van het bepaalde in lid 4, geven de bevoegde nationale instanties slechts toestemming voor dat plan of project nadat zij de zekerheid hebben verkregen dat het de natuurlijke kenmerken van het betrokken gebied niet zal aantasten en nadat zij in voorkomend geval inspraakmogelijkheden hebben geboden.

Vierde lid: Indien een plan of project, ondanks de negatieve conclusies van de beoordeling van de gevolgen voor het gebied, bij ontstentenis van alternatieve oplossingen, om dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard, toch moet worden gerealiseerd, neemt de lidstaat alle nodige compenserende maatregelen om te waarborgen dat de algehele samenhang van Natura 2000 bewaard blijft. De lidstaat stelt de Commissie op de hoogte van de genomen compenserende maatregelen. Wanneer het betrokken gebied een gebied met een prioritair type natuurlijke habitat en/of een prioritaire soort is, kunnen alleen argumenten die verband houden met de menselijke gezondheid, de openbare veiligheid of voor het milieu wezenlijk gunstige effecten dan wel, na advies van de Commissie, andere dwingende redenen van groot openbaar belang worden aangevoerd.



---

### *Natura 2000-gebied Manteling van Walcheren (117)*

De Manteling van Walcheren betreft een kalkarm duingebied aan de noordwestrand van het voormalige eiland Walcheren. De kust is hier al vele honderden jaren een afslagkust en de kustlijn is in de loop der tijd met enkele kilometers landinwaarts verplaatst. Hierdoor is de zone met primaire duinen uiterst smal of ontbreekt volledig en komen de oude duinen tot zeer kort aan de kustlijn. Aan de zeezijde is tamelijk veel reliëf aanwezig dat meer landinwaarts overgaat naar minder geaccidenteerd terrein. In het westelijke deel van het duingebied liggen, niet ver achter de zeereep, oude duineikenbossen die hier een natuurlijke bosgrens vormen. Het oostelijk gelegen Oranjezon herbergt een aantal vochtige duinvalleien en soortenrijke duindoornstruwelen. Van oudsher wordt de Manteling van Walcheren gekenmerkt door buitenplaatsen met statige landhuizen en soortenrijke bossen met stinzenplanten in de binnenduintrand (Janssen & Schaminée, 2009).

Doordat in de Manteling jonge duinen vrijwel ontbreken, zijn het vooral de planten van het kalkarme duin die de droge duingraslanden domineren. De belangrijkste natuurwaarde wordt gevormd door de soortenrijke struwelen en bossen. De diversiteit aan Duindoornstruwelen (H2160) in het gebied is hoog. In en direct achter de zeereep komen Duindoorn-Vlierstruwelen voor, die het pionierstadium van de duinstruwelen vertegenwoordigen. De oudere struwelen in de kalkrijkste delen van het duingebied herbergen een grotere rijkdom aan struikvormers, zoals eenstijlige meidoorn, hondsroos en wilde liguster (Janssen & Schaminée, 2009).

Vanaf de zeventiende eeuw zijn in het duingebied van Walcheren tal van buitenplaatsen aangelegd. Veel van de bossen in de Manteling zijn aangeplant rond deze buitenhuizen. De kenmerkende eikenbossen zijn in de laatste decennia van de achttiende eeuw aangelegd om de daarachter gelegen buitenplaatsen van een 'manteling' te voorzien. Dit eikenstruweel is aan de zeezijde slechts enkele tientallen centimeters hoog en aan de landzijde wordt het geleidelijk aan hoger. De dwerggroei van de eiken wordt veroorzaakt door de invloed van wind en zout zo dicht bij de zeereep. Hun hakhoutfunctie verloren ze vanaf het einde van de negentiende eeuw. Nadat de verstuing aan banden was gelegd, zijn de duinen dichtgegroeid, zodat duingraslanden en duinstruwelen nu het karakter van het gebied bepalen: ruim de helft van het gebied wordt ingenomen door struweel en bos. Behalve zomereik maken wilde kamperfoelie en wilde lijsterbes deel uit van dit struweel, dat ondanks zijn geringe hoogte wordt gerekend tot het habitatype Duinbossen (H2180). Gebrek aan dynamiek, verdroging en verzuring vormen de grootste bedreigingen voor het gebied. De drinkwaterwinning Oranjezon, die deels verantwoordelijk is voor de verdroging van het gebied, is in 1995 gestopt. Grondwaterstanden zijn echter aanzienlijk lager dan vóór het begin van de waterwinning (in 1892) als gevolg van kustafslag en lage peilen in het aangrenzende polderland (Janssen & Schaminée, 2009).

De landgoedbossen hebben een heel eigen karakter. Het betreft statige, opgaande bossen van onder meer es met een ondergroei van soorten als robertskruid, gewoon nagelkruid, dagkoekoeksbloem en bosaardbei. Boskortsteel, bosanemoon en slanke sleutelbloem gelden als oudbossoorten. In het gebied komen diverse stinzenplanten voor, waaronder bostulp, wilde hyacint, vroege sterhyacint, wilde narcis en witte narcis. Een bijzonderheid van de duinbossen en duinstruwelen van de Manteling is de nauwe korfslak, een strikt beschermd habitatsoort van Bijlage II. Deze soort heeft een voorkeur voor de wat vochtigere terreindelen (Janssen & Schaminée, 2009). Amerikaanse vogelkers en reuzenberenklauw ziet men in deze duinbossen als probleemsoorten (invasieve exoten) die bestreden moeten worden (Calle, 2013). De ecologische waarde van deze binnenduintrandbossen is groot.

Een van de landgoedbossen is het Oranjebos, een voormalig hakhoutbos (21 ha), dat deel uitmaakt van het landgoed Overduin. Oorspronkelijk is het aangeplant bos. Het heeft zich door het achterwege blijven van hakhoutbeheer ontwikkeld tot een binnenduintrandbos met meer dan 20 boomsoorten met soorten als Canadese populier, grauwe abeel, schietwilg, gladde iep, gewone es, zomereik, Amerikaanse eik, beuk, paardenkastanje, gewone esdoorn, ruwe en zachte berk en zwarte els. Binnen het bos bevindt zich op het laagst gelegen deel de Prinsenvijver. Het grootste deel van het bos valt onder het habitatype Duinbossen (H2180). Het Oranjebos is een van de best ontwikkelde binnenduintrandbossen van de provincie Zeeland. Van verschillende soortgroepen (o.a. vaatplanten, mossen, zwammen, dagvlinders, nachtvlinders, kevers, mieren, amfibieën en broedvogels) zijn veel Rode lijstsoorten aanwezig (Calle, 2013). De nauwe korfslak lijkt hier niet voor te komen, mogelijk doordat een groot deel van de bodem in het Oranjebos ontkalkt is (Boesveld, 2005).

Tabel 2

*Instandhoudingsdoelen voor de Manteling van Walcheren in het kader van de Habitatrictlijn.*

Code	Habitatype	Instandhoudingsdoel
H2120	Witte duinen	Behoud oppervlakte en kwaliteit
H2130A	*Grijze duinen ( <i>kalkrijk</i> )	Behoud oppervlakte en kwaliteit
H2130B	*Grijze duinen ( <i>kalkarm</i> )	Uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit
H2160	Duindoornstruwelen	Behoud oppervlakte en kwaliteit
H2180A	Duinbossen ( <i>droog</i> )	Behoud oppervlakte en kwaliteit
H2180B	Duinbossen ( <i>vochtig</i> )	Behoud oppervlakte en kwaliteit
H2180C	Duinbossen ( <i>binnenduinrand</i> )	Behoud oppervlakte en kwaliteit
H2190A	Vochtige duinvalleien ( <i>open water</i> )	Behoud oppervlakte en kwaliteit
H2190B	Vochtige duinvalleien ( <i>kalkrijk</i> )	Behoud oppervlakte en kwaliteit
H2190C	Vochtige duinvalleien ( <i>ontkalkt</i> )	Behoud oppervlakte en kwaliteit
H2190D	Vochtige duinvalleien ( <i>hoge moerasplanten</i> )	Behoud oppervlakte en kwaliteit
H1014	Nauwe korfslak	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud populatie

\* prioritair habitatype of -soort

### *Natura 2000-gebied Kop van Schouwen (116)*

De Kop van Schouwen is een groot en afwisselend duingebied bij Burgh-Haamstede op de westkant van Schouwen-Duiveland. De boswachterij Westenschouwen, het grootste bosgebied in Zeeland, bestond oorspronkelijk helemaal uit naalddhout, maar vanaf 1970 worden delen van het bos omgevormd tot loofhout. In de Meeuwenduinen ten noorden van het bos is een gedeelte van het zand nooit vastgelegd, waardoor hier nog opvallend veel stuifplekken voorkomen. De stuvende Meeuwenduinen herbergen een goed ontwikkelde helmvegetatie in de zereep (H2120). De struwelen in deze duinen (H2160) zijn relatief rijk aan diverse braamsorten (Janssen & Schaminée, 2009).

Oostelijk van het bos ligt het kalkarme duingebied het Zeepe, waar door verstuiving tot op de grondwaterspiegel en door uitgraven nieuwe duinvalleien zijn ontstaan. Het Zeepe bestaat voor een flink deel uit kalkarm duingrasland, dankzij beweiding met Shetland pony's. Ook in dit duingedeelte heeft het herstel van duinvalleien geleid tot de terugkeer van bedreigde soorten. Op andere plaatsen komt in deze duinvalleien het habitatype H2170 voor in de vorm van Kruiplwilgstruweel met rondbladig wintergroen. Het Natura 2000-gebied loopt hier door tot aan het duinbos bij Slot Haamstede, dat op de oude strandwal ligt.

Het noordelijke deel van de Kop van Schouwen bestaat uit een smalle zone jonge duinen en een brede strook oudere binnenduinen. Deze gronden werden vroeger als cultuurland (vroongronden) gebruikt voor graanteelt, hakhout (zgn. elzenmeten) en beweiding. De tekenen hiervan zijn nog te zien in de vorm van greppeltjes, walletjes en ploegsporen. Sterke verstuiving en agrarisch gebruik hebben geleid tot een licht geaccidenteerd landschap van lage duinkopjes en ondiepe laagten. Vooral in het oostelijke deel, langs de voormalige Vroonweg, is het natuurlijke reliëf goed behouden. De vroongronden zijn oppervlakkig geheel ontkalkt en bestaan uit droge en vochtige graslanden, afgewisseld met wat bosjes. Op veel plaatsen bevindt zich op een diepte van 2-3 meter nog kalkhoudend materiaal in de ondergrond. De diepste valleien krijgen toestroom van grondwater dat in contact staat met deze kalkrijke lagen.

De natte laagten in de vroongronden kenden in de eerste helft van de twintigste eeuw een zeer rijke flora. Als gevolg van peilverlagingen in het polderland is de grondwaterstand in dit gedeelte van het gebied echter flink verlaagd, wat zijn uitwerking heeft gehad op de vegetatie. Alleen plaatselijk komen nog heischrale en blauwgraslandsoorten voor. De vroongronden worden gekenmerkt door open, kalkarme en deels heischrale duingraslanden (H2130) met veel mossen en korstmossen. Op een locatie nabij Biesterveld heeft zich een heideveld gevormd van enkele hectaren, een van de weinige voorbeelden van habitatype H2150 in ons land. De laatste jaren heeft de droge heide zich sterk uitgebreid. Een gedeelte van de vroongronden is afgeplagd om iets van de oude glorie te herstellen, en met resultaat. Deze begroeiingen worden gerekend tot habitatype H2190.

---

Aan de zeezijde van het binnenduingebied bevinden zich de Verklikkerduinen, het jongste gedeelte van de Kop van Schouwen. Deze liggen op een plaats waar tot in de zeventiende eeuw een waterloop vrij afstroomde naar zee, het Palinxgat. De zee had hier via een breed zandstrand vrij toegang tot de vroongronden. In de zeventiende eeuw is dit zeegat dicht gestoven, waarbij ook de vroongronden deels met zand bedekt raakten. Bij de Verklikkerduinen groeit de kust nu aan, zodat hier jonge duintjes en een reeks van afgesnoerde strandvlakten zijn gevormd, te midden van hoge duinruggen.

In de Verklikkerduinen worden aan de dynamische, aangroeiende zeereep goed ontwikkelde biestarwegrasduintjes en helmvegetatie aangetroffen. Meer nog dan in de kalkarmere dingedeelten, bestaan de landinwaartse duinruggen hier grotendeels uit hoge struwelen, met onder meer duindoorn, wilde liguster, gewone vlier, hondsroos, egelantier, zuurbes, wegedoorn, wilde kamperfoelie en verscheidene braamsoorten. In de buitenste valleien, die gemaaid worden, hebben zich soortenrijke vegetatietypen weten te handhaven. Deze zonering weerspiegelt het bekende palet aan duinhabitattypen (H2110, H2120, H2160 en H2190). In Europees opzicht is het voorkomen van de strikt beschermde habitatsoort groenknolorchis (H1903) van belang, die beperkt is tot één duinvallei. De niet gemaaide valleien zijn door successie begroeid geraakt met dicht wilgenstruweel. Door verdere successie zijn natuurlijke bosjes ontstaan van het type Duinbossen (H2180). Plaatselijk zijn de valleitjes begroeid met Berkenbroekbos, een nattere vorm van het habitatype Duinbossen. Drogere duinbossen komen vooral aan de binnenduinrand voor. Het bos bij Slot Haamstede is een typisch stinzenbos, zoals dat in de binnenduinrand wordt aangetroffen op landgoederen en buitenplaatsen.

Het gebied achter de Verklikkerduinen ligt lager dan de landinwaartse vroongronden. De noordoostelijke, smalle uitloper van het gebied is een duinenrij met daarachter een inlaag, de Zoete en Zoute Haard. Dit deelgebied is verwant aan de vroongronden: het heeft een zandige, oppervlakkig ontkalkte bodem en de grondwaterstanden wisselen hier sterk. De Zoute Haard is een van de belangrijkste bolwerken van de sterk bedreigde harlekijn in ons land. De vogelfauna van de Kop van Schouwen is sterk geassocieerd met het hoge aandeel struweel in het gebied. Soorten als nachtegaal, spotvogel, braamsluiper en grasmus komen in opvallend hoge dichtheden voor. Vooral dankzij het boscomplex bij Westerschouwen en het Slotbos Haamstede is ook een flinke bosvogelgemeenschap aanwezig. De Meeuwenduinen doen hun naam vooral in de zomer eer aan: hier broeden dan duizenden zilvermeeuwen en kleine mantelmeeuwen (Janssen & Schaminée, 2009).

Voor de strikt beschermde habitatsoort noordse woelmuis (H1340) maakt de Kop van Schouwen onderdeel uit van een ruimer leefgebied in het noordelijke Deltagebied. De soort komt hier vooral voor in natte valleien. Het is mogelijk dat de populatie te lijden heeft gehad onder de waterwinning in het gebied, maar desondanks zijn de laatste jaren nog flinke aantallen van deze prioritaire soort aangetroffen. In de nabijheid van de Kop van Schouwen leven populaties van de soort in de inlagen aan de noordkant van de Oosterschelde (De Kraker, 2014).

Tabel 3

*Instandhoudingsdoelen voor de Kop van Schouwen in het kader van de Habitatrictlijn.*

Code	Habitatype	Instandhoudingsdoel
H2110	Embryonale duinen	Behoud oppervlakte en kwaliteit
H2120	Witte duinen	Behoud oppervlakte en kwaliteit
H2130A	*Grijze duinen ( <i>kalkrijk</i> )	Behoud oppervlakte en verbetering kwaliteit
H2130B	*Grijze duinen ( <i>kalkarm</i> )	Behoud oppervlakte en verbetering kwaliteit
H2130C	*Grijze duinen ( <i>heischraal</i> )	Behoud oppervlakte en verbetering kwaliteit
H2150	*Duinheiden	Behoud oppervlakte en kwaliteit
H2160	Duindoornstruwelen	Behoud oppervlakte en kwaliteit
H2170	Kruipwilgstruwelen	Behoud oppervlakte en kwaliteit
H2180A	Duinbossen ( <i>droog</i> )	Behoud oppervlakte en kwaliteit
H2180B	Duinbossen ( <i>vochtig</i> )	Behoud oppervlakte en verbetering kwaliteit
H2180C	Duinbossen ( <i>binnenduintrand</i> )	Behoud oppervlakte en kwaliteit
H2190A	Vochtige duinvalleien ( <i>open water</i> )	Uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit
H2190B	Vochtige duinvalleien ( <i>kalkrijk</i> )	Uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit
H2190C	Vochtige duinvalleien ( <i>ontkalkt</i> )	Uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit
H2190D	Vochtige duinvalleien ( <i>hoge moerasplanten</i> )	Behoud oppervlakte en kwaliteit
H6410	Blauwgraslanden	Behoud oppervlakte en kwaliteit
H1014	Nauwe korfslak	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud populatie
H1340	*Noordse woelmuis	Behoud omvang en verbetering kwaliteit leefgebied voor behoud populatie
H1903	Groenkolorchis	Uitbreiding omvang en verbetering kwaliteit leefgebied voor uitbreiding populatie

\*prioritair habitatype of -soort

## 4.2 Overige beheerdoelstellingen

Naast Natura 2000-gebied hebben de Manteling van Walcheren en de kop van Schouwen deels ook de status van Beschermd Natuurmonument (BN) en Staatsnatuurmonument. Aan deze status zijn zelfstandige doelen gekoppeld in relatie tot behoud, herstel en ontwikkeling van natuurwaarden.

### *Manteling van Walcheren*

BN-doel: Behoud van landschappelijke, cultuurhistorische en natuurschoon karakteristieken. Volgens het conceptbeheerplan zijn er naast de Natura 2000-instandhoudingsdoelen geen aanvullende instandhoudingsmaatregelen nodig. Maar in de beheervisie voor het Oranjebos worden twee beheermaatregelen genoemd, deels samenhangend met cultuurhistorische waarden:

- Opnieuw in beheer nemen van een deel van binnenduintrandbos als middenbos (hakhoutbeheer met overstaanders) vanuit cultuurhistorische overwegingen. Het betreft enkele hectares binnenduintrandbos op een drietal percelen die niet kwalificeren als Duinbossen (H2180).
- Bestrijden van Amerikaanse vogelkers als invasieve exoot in duinstruwelen en duinbossen.

### *Kop van Schouwen*

BN-doelen zoals overgenomen in het conceptbeheerplan:

- Grootschalige dynamiek: stimuleren van grootschalige dynamiek, inclusief de onderliggende geomorfologische processen. Voor deze verbeterdoelstelling is het van belang de relatieve ongereptheid, de grote afwisseling in landschapstypen en de grote openheid van de Kop van Schouwen te behouden.
- Kleinschalige dynamiek: stimuleren van kleinschalige dynamiek. Voor deze verbeterdoelstelling zijn de geomorfologische, bodemkundige en hydrologische processen van belang. Konijnen leveren hieraan een belangrijke bijdrage.
- Houtwallen / elzemetten: behoud van de aanwezige houtwallen en elzemetten. Voor deze behoudsdoelstelling is jaarlijks extensief beheer noodzakelijk, waarbij rekening wordt gehouden met de aanwezige fauna.
- Behoud van de cultuurhistorische hoedanigheid, openheid, wijdsheid en ongereptheid.

- Behoud van rust in het gehele gebied voor flora en fauna en in de twee kerngebieden 'Meeuwenduinen – Zeepeduinen' respectievelijk 'Verklikkerduinen – Oosterban-Vroongronden', specifiek voor broedvogels.
- Behoud van de huidige oppervlakte van de boswachterij Schouwen. De ligging van het aanwezige bos kan veranderen ten gunste van de verbeterdoelstelling voor grootschalige dynamiek, evenals de samenstelling, waarbij zo veel mogelijk omvorming plaatsvindt naar loof-/gemengd bos.

## 4.3 Effect van damherten op de soortendiversiteit in duingebieden

### 4.3.1 AWD en NPKZ als voorbeeldgebieden

De afgelopen jaren zijn diverse studies uitgevoerd naar de effecten van damherten op de soortendiversiteit in duingebieden, met name in de Amsterdamse Waterleidingduinen (AWD) en in het Nationaal Park Zuid-Kennemerland (NPZK). In deze paragraaf zullen de belangrijkste onderzoeksresultaten worden beschreven. Daarbij gelden de AWD en het NPZK als voorbeeldgebieden, met respectievelijk een tot voor kort niet-gereguleerde damhertenpopulatie en een tot 2010 gereguleerde damhertenpopulatie.

De kwaliteit van veel duingebieden is de laatste decennia sterk achteruitgegaan, vooral als gevolg van de vermestende en verzurende effecten van stikstofdepositie (Van Haperen, 2009; Van Haperen *et al.*, 2013). Op grote schaal zijn daarom sinds de jaren tachtig van de vorige eeuw grote grazers ingezet om de verslechtering van de natuurkwaliteit te mitigeren, mede als gevolg van het wegvallen van het konijn door ziektes (Olf & Boersma, 1998; Nijssen *et al.*, 2014). Het damhert levert daarbij als wilde grote grazer in principe een positieve bijdrage. Bepalend daarbij is de dichtheid waarin de dieren voorkomen en daarmee de graasdruk op flora en fauna (Van Haperen *et al.*, 2013).

Een complex aan factoren heeft de afgelopen decennia bijgedragen aan de verslechtering van de natuurkwaliteit in veel kustduingebieden, zo ook in de AWD en het NPZK. Maar door een vergelijking te maken tussen deze twee aan elkaar grenzende duingebieden, waar in het ene gebied (AWD) geen populatieregulatie plaatsvond en in het andere gebied (NPZK) de stand door middel van beheer werd gereguleerd op een niveau van ca. 200 damherten (6 damherten per 100 hectare), kon het effect van damherten worden ontrafeld.

De duidelijkste effecten treden op in duingraslanden en duinbossen. Op basis van diverse soortinventarisaties en trendanalyses over een langere tijdsperiode, waarbij voor verschillende soortgroepen een vergelijking is gemaakt tussen de AWD en het aangrenzende NPZK, komt men tot de conclusie dat vanaf 600-800 damherten vooral negatieve effecten manifest zijn geworden, dat wil zeggen vanaf een dichtheid van 18-25 damherten per 100 ha (Van Gool, 2016). Vooral de fauna is een gevoelige indicator gebleken, die snel reageert op de effecten van begrazing, veel sneller dan flora en vegetatie (Nijssen *et al.*, 2014). Een hoge graasdruk doet de structuurvariatie afnemen en maakt de vegetatie uniformer, wat een negatief effect heeft op vogels, reptielen en op kleine zoogdieren als muizen en daarmee ook op roofvogels. Maar vooral ongewervelden zijn gevoelig voor graaseffecten. Zo hebben de rupsen van dagvlinders de juiste waardplanten nodig, en dagvlindersoorten, veel nachtvlindersoorten en wilde bijen de juiste nectarplanten. De afgelopen jaren is gebleken dat bij de huidige graasdruk vooral in duingraslanden de meeste bloemplanten nauwelijks of niet meer tot bloei komen en dat als gevolg daarvan veel bestuivende insecten achteruitgaan. Bij meer dan 50 damherten per 100 hectare is het bloemen- en nectaraanbod gedaald tot hele lage waarden. In het duingebied algemeen voorkomende soorten als look-zonder-look, zeepkruid, teunisbloem, koninginnekruid, slangenkruid, gewone ossentong en koningskaars komen nauwelijks meer tot bloei (Mourik, 2015).

#### *Vaatplanten*

Voor de diversiteit aan vaatplanten zijn in AWD en NPZK goed geïnventariseerde kilometerhokken vergeleken voor de periode vanaf 1996 tot 2014. In het algemeen ziet men recent (2012-2014) een

---

afname in ruimtelijk voorkomen bij 10% (60 soorten) van de soorten vaatplanten ten opzichte van de periode daarvoor (1996-2011). Dit betreft vooral tweejarige en meerjarige soorten. Met name de hogere kruiden (>15 cm) zijn sterk afgenomen, voorkomend op oevers langs de infiltratiekanalen, in ruigtes, natte graslanden en in zomen, struwelen en bossen. Daarbij wordt wel de kanttekening geplaatst dat deze soorten mogelijk minder zijn waargenomen, omdat ze kort zijn afgegraasd en bloeiwijzen grotendeels ontbreken. Zeker is in ieder geval dat daarmee het nectaraanbod is afgenomen en het aanbod aan waardplanten. Eenjarige soorten zouden juist een toename laten zien (Odé & Beringen, 2015). Voorbeelden van soorten die vrijwel geheel zijn verdwenen, zijn rietorchis, kuifhyacint, grote hartvrucht, voorjaarshelmkruid en melige toorts. De weinige soorten die nog tot bloei- en zaadzetting komen, zijn vooral giftige, harige of stekelsoorten met dus een goede vraatafweer zoals veldhondstong en speerdistel.

In het NPZK was er een afname bij ca. 6% van de soorten vaatplanten (37 soorten). Daar zouden het met name ruderaal soorten zijn die in voorkomen achteruitgaan (met schijfkamille en bleke klapproos als genoemde voorbeelden). Helaas wordt in het rapport van Odé & Beringen (2015) niets gezegd over de mogelijke effecten van de andere aanwezige grazers in het gebied (paarden, runderen, schapen en wisenten) en wordt alles toegeschreven aan het damhert.

In duinstruweel worden ook effecten zichtbaar, zoals het geleidelijk verdwijnen van wilde ligusterstruwelen. In de duinbossen worden veel bomen geschild, is de ondergroei vrijwel volledig verdwenen en treedt geen verjonging op.

### *Dagvlinders*

Trends in de ontwikkelingen bij dagvlinders zijn onderzocht op basis van monitoringgegevens van het Landelijk Meetnet Vlinders, waarbij de aantalsontwikkeling op vaste telroutes in de AWD is vergeleken met die in het aangrenzende NPZK (Wallis de Vries, 2015). Daarbij is vooral gekeken naar de periode 2005-2014, waarin de damhertenpopulatie sterk in aantal is toegenomen. Ook het bloemenaanbod is gekwantificeerd. De belangrijkste conclusies waren:

- Het bloemenaanbod vertoonde tussen 2007 en 2015 in de AWD een sterke afname. Deze afname werd (vooralsnog) niet waargenomen in de NPZK. Algemeen voorkomende soorten als slangenkruid, koninginnekruid, bramen en distelsoorten zijn in de AWD vrijwel niet meer bloeiend aanwezig. Alleen vraatresistente gele composieten, zoals duinkruiskruid, zijn nog in staat om in bloei te komen en nectar te produceren, maar niet alle bestuivers kunnen dit benutten.
- In de AWD vertoonden meer soorten een dalende trend dan in NPZK. In de AWD namen de aantallen af bij negen van de 23 onderzochte soorten, terwijl drie soorten een relatieve toename vertoonden. In NPZK vertoonden in dezelfde periode drie dagvlindersoorten een afnemende trend.
- Dagvlindersoorten die a priori als kwetsbaar voor vraat waren aangemerkt, zoals argusvlinder, dagpauwoog en kleine vos, vertoonden een sterkere afname in de AWD ten opzichte van NPZK. Ook dagvlindersoorten met een matige gevoeligheid voor vraat, zoals oranjetipje, icarusblauwtje en bruin zandoogje, namen in de AWD sterker af dan in NPZK. Soorten met een geringe vraatgevoeligheid vertoonden geen trendverschil tussen beide gebieden.
- Voor geen van de Rode Lijstsoorten was er sprake van een negatievere trend in de AWD ten opzichte van de NPZK. Een aantal van deze soorten is niet gevoelig voor vraat, omdat ze vooral voorkomen op lage waardplanten (<15 cm) van het open duin met een vrij kleine nectarbehoefte. Wel is de bruine eikenpage recentelijk uit de AWD verdwenen (sinds 2009) en zijn er grote zorgen dat de afname van het nectaraanbod zal leiden tot het verdwijnen van de duinparelmoervlinder en de keizersmantel. De rupsen van de duinparelmoervlinder zijn afhankelijk van viooltjes als waardplant en zullen weinig last ondervinden van vraat, maar vlinders van deze soorten hebben een grote nectarbehoefte, waarbij vooral wilde liguster geliefd is. De zware schil- en vraatdruk op wilde liguster en het verdwijnen van veel ligusterstruiken zal een negatieve uitwerking hebben op de duinparelmoervlinder, temeer omdat alternatieve nectarbronnen steeds minder aanwezig zijn.
- In zijn algemeenheid geldt dat vlindersoorten van hogere en ruigere duinbegroeiingen gevoeliger zijn voor begrazing in vergelijking tot soorten van het open duin, die vaak baat hebben bij begrazing door het terugdringen van struweel en bosschages.
- De reactie van dagvlindersoorten op begrazing door damherten is indicatief voor een bredere groep van bloembezoekende insecten.



### Nachtvinders

Ook voor nachtvinders is een vergelijking gemaakt tussen AWD en NPZK wat betreft trends in de talrijkheid tussen de periode van 1990-2005 en 2006-2014 op basis van verspreidingsgegevens, zoals opgeslagen in de Nationale Database Flora en Fauna (Wallis de Vries, 2015). Voor nachtvinders geldt dat in de AWD een groter aantal soorten (30%) een afnemende trend laat zien, terwijl dit in NPZK voor veel minder soorten (13%) het geval was. Net als bij de dagvlinders gold ook voor nachtvinders dat bij soorten die gevoelig zijn voor vraat, afgemeten aan de smakelijkheid van waard- en nectarplanten voor grazers, de afname sterker was in de AWD in vergelijking met het NPZK (Wallis de Vries *et al.*, 2016).

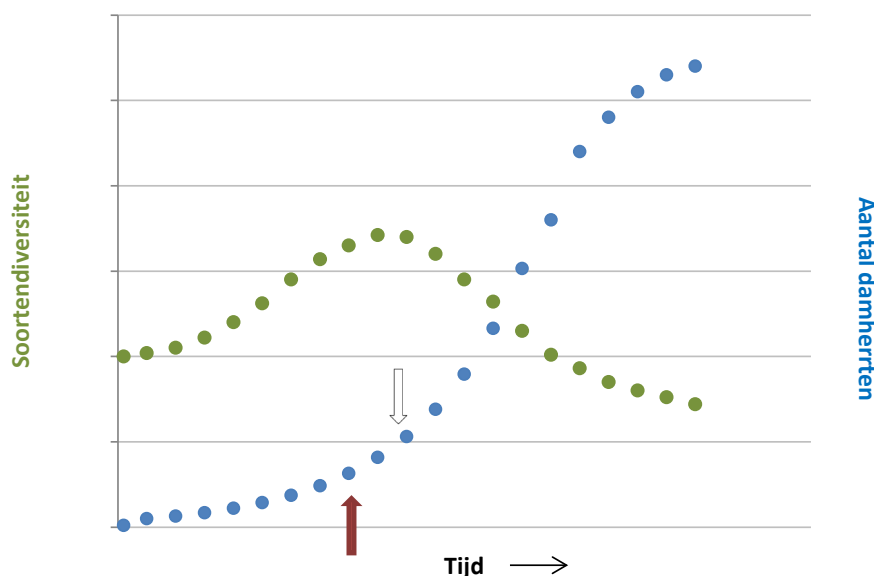
### Bijen en zweefvliegen

Zowel bijen als zweefvliegen zijn in de AWD zeer soortenrijke groepen met respectievelijk 85 en 105 waargenomen soorten sinds 1980 (Smit, 2015). Voor beide groepen bestuivers zijn trends geschat op basis van het voorkomen van nectar- of voedselplanten waar deze soorten van afhankelijk zijn, vanaf 1996 in de AWD (op km-hokniveau). De verwachte trends zijn voor beide groepen sterk negatief (Smit, 2015).

### Zoogdieren

Zoals in hoofdstuk 2 al kort beschreven, heeft een sterke groei van de damhertpopulatie in de AWD de afgelopen jaren geleid tot een sterke reductie van het aantal reeën (Van Gool, 2016; Figuur 6). Maar ook een kleine grazer als het konijn, dat een sleutelrol speelt bij de instandhouding van kortgrazige duingraslanden (Wallage-Drees, 1982, 1988), is sinds 2009 sterk afgenomen (na een aanvankelijk herstel vanaf 2000). Elders in Zuid-Kennemerland zet het herstel nog wel steeds door. Ook hier zou voedselconcurrentie met het damhert een rol kunnen spelen, al kan niet worden uitgesloten dat er ook direct of indirect relaties zijn met predatie door roofvogels (Wallis de Vries *et al.*, 2016).

Samenvattend kan worden geconcludeerd dat bij lage dichtheden het damhert een positief effect heeft op de diversiteit aan soorten in duingebieden, maar dat bij oplopende dichtheden dit positieve effect geleidelijk omslaat in een negatief effect, waarbij steeds meer soorten bij een oplopende graasdruk het loodje leggen. Anders gezegd: de ecologische draagkracht wordt overschreden ruim voordat het voedselaanbod regulerend wordt voor de aantallen damherten. In kalkrijke duingebieden lijkt het omslagpunt te liggen rond de 20 damherten per 100 ha. Schematisch staat dit weergegeven in Figuur 7. De streefaantallen die gelden voor de Manteling van Walcheren en voor de Kop van Schouwen van respectievelijk 80 (~11 damherten /100 ha) en 325 (~14 damherten per 100 ha), liggen in de buurt van wat wordt beschouwd als een optimale dichtheid.



**Figuur 7** Relatie tussen het aantal damherten (blauw) en de soortendiversiteit (groen) in een leefgebied. De pijltjes geven de streefdichtheid (rood) en de huidige dichtheid (open) aan voor damherten in de Manteling van Walcheren en de Kop van Schouwen.

---

## 4.4 Effect van damherten op Europese natuurwaarden

### 4.4.1 Duingraslanden

Begrazing is noodzakelijk voor instandhouding van soortenrijke duingraslanden. Met name het konijn is daarbij onmisbaar, vooral vanwege de kleinschalige dynamiek van de graafjes, waarbij ze ervoor zorgen dat veel open en zandige plekken in stand worden gehouden, waarvan veel een- en tweejarige soorten (waaronder veel karakteristieke winterannuellen) profiteren (Wallage-Drees, 1982; Slings, 1991; van Haperen, 2009). In aanvulling op konijnenbegrazing is het effect van hoefdieren doorgaans positief. Sinds de jaren zeventig van de vorige eeuw zijn in tal van duinterreinen hoefdieren – met name runderen en paarden – geïntroduceerd om de sterke vergrassing met ruige grassen en verstruweling te beteugelen als gevolg van het vermestende en verzurende effect van stikstofdepositie, maar vooral ook om de sterke reductie van de konijnendichtheden als gevolg van myxomatose en later VHS op te vangen (Olf & Boersma, 1998; Nijssen *et al.*, 2014).

Naast de positieve invloed van rund en paard wordt het effect van een wilde hoefdiersoort als het damhert positief beoordeeld voor het waarborgen van de kwaliteit van duingraslanden, met name van het prioritaire habitattypen 'Grijze duinen' (H2130) (van Haperen *et al.*, 2013). Het damhert is een zogenaamde '*intermediate feeder*', die naast houtigen een groot aandeel grassen en zeggen in het menu heeft, vooral gedurende de wintermaanden en het vroege voorjaar (Kuiters *et al.*, 1996). Daarmee levert het damhert in aanvulling op konijn en andere hoefdiersoorten als rund of paard een bijdrage om duingraslanden in stand te houden. Ook leveren ze een bijdrage aan het in toom houden van verruigende soorten als duinriet, wat gunstig is voor veel karakteristieke duingraslandsoorten (Van Haperen *et al.*, 2013).

Inmiddels is duidelijk dat de positieve effecten van damherten op de kwaliteit van duingraslanden kunnen omslaan in negatieve effecten wanneer de dichtheid aan damherten uitstijgt boven een bepaalde waarde (omslagpunt). Hiervan is met name sprake als de bloemenrijkdom als gevolg van een hoge graasdruk sterk afneemt. Dit leidt tot een verminderde beschikbaarheid aan nectar voor bloembestuiers als dagvlinders, nachtvlinders, zweefvliegen en wilde bijen en op termijn een verminderde beschikbaarheid van geschikte waardplanten, waarvan de keuze vaak soortspecifiek is (Wallis de Vries, 2015). Een afname van insecten zal negatief doorwerken in de voedselketen (o.a. op vogels).



**Figuur 8** Kortbegrasd duingrasland op de Manteling van Walcheren (foto: Daisy de Vries).

---

Er is weinig bekend over de effecten van de huidige aantallen damherten op de droge duingraslanden van het type Grijs duin (H2130) in de Manteling van Walcheren en de Kop van Schouwen. Onderzoek in zowel de AWD als het NPZK heeft laten zien dat negatieve effecten op duingraslanden daar manifest zijn geworden bij dichtheden vanaf 18-25 damherten per 100 ha (minimaal aanwezige aantallen), tot uitdrukking komend in een sterk gereduceerd aanbod aan bloemplanten en daarmee ook op soorten en aantallen bloembestruivende insecten. Zonder aantalsregulatie zullen de dichtheden sterk oplopen en zal de kwaliteit van de duingraslanden in het gedrang komen, met name van het type Grijs duin (kalkarm; H2130), waarvoor in de Manteling van Walcheren een kwaliteitsverbeteringsdoelstelling geldt. Overigens moet het effect van het damhert wel gezien worden in de combinatie met de andere grote grazers die in beide gebieden voorkomen (pony en rund).

#### 4.4.2 Vochtige duinvaleien

Er is weinig bekend over het effect van damherten op vochtige duinvaleien. Qua voedselkwaliteit is dit habitatype (H2190) minder aantrekkelijk vanwege het vaak dominant zijn van zeggen, biezen en russen, die moeilijker verteerbaar zijn dan veel (zachte) grassen en kruiden voorkomend in duingraslanden (Kuiters *et al.*, 1996). Om die reden is het aannemelijk dat de graasdruk in vochtige duinvaleien lager is in vergelijking tot duingraslanden of duinstruwelen. Nader onderzoek is hier gewenst. In geval van de aanwezigheid van open water zullen dit soort plekken als drinkplek voor damherten (en andere in het gebied aanwezige grazers) fungeren, wat lokaal kan leiden tot vertrapping van de kwetsbare vegetatie. Naarmate de dichtheden groter zijn, zal dit effect zich over een groter oppervlak voordoen.

#### 4.4.3 Duinstruwelen

Qua voedselaanbod en -kwaliteit vormen duinstruwelen een favoriete foerageerplek voor damherten (Kuiters *et al.*, 1996). Wilde kardinaalsmuts is favoriet als struweelsoort in het dieet van damherten. Niet alleen bladeren en twijgen worden veel gegeten, ook de stammen worden geschild. Jonge twijgen van eenstijlige meidoorn, braam of (duin)rozen worden ook veel gegeten, maar dit neemt af in de loop van het seizoen als doornen en stekels uitharden. Wilde liguster is een andere gewilde soort in het dieet van damherten. Gewone vlier wordt nauwelijks gegeten (Kuiters *et al.*, 1996). Bij hoge graasdruk leggen ligusterstruwelen het loodje en verdwijnt wilde kardinaalsmuts als soort uit het gebied, zoals is gebleken in de Amsterdamse Waterleidingduinen. Ook kunnen duinstruwelen worden opengeboken, vooral door 'vegen'. Als voedselbron is duindoornstruweel vooral aantrekkelijk als foerageerplek indien duindoorn gemengd voorkomt met andere struweelvormende soorten, zoals eenstijlige meidoorn, rozen en wilde liguster.

Damherten consumeren vooral gedurende het zomerhalfjaar veel houtigen, terwijl ze 's winters meer grasachtigen en kruiden eten. Het effect van damherten op Duindoornstruwelen (H2160) en Kruiwilgstruwelen (H2170) beperkt zich voornamelijk tot het maken van looppaden, waarmee ze het struweel structuurrijker maken. De opslag van struweel in duingrasland kan door damherten worden vertraagd, wat doorgaans positief moet worden beoordeeld, aangezien verstruweling van duingraslanden in veel duingebieden een probleem vormt (Van Breukelen *et al.*, 2002). Echter, wanneer als gevolg van een hoge graasdruk struweel wordt opgerold, zoals gebeurt bij ligusterstruweel (maar ook bij een soort als wilde kardinaalsmuts), zal dit een negatieve uitwerking hebben op met name dagvlinders, omdat wilde liguster een belangrijke nectarplant is voor een karakteristieke soort als de duinparelmoervlinder.

#### 4.4.4 Duinbossen

Duinbossen komen doorgaans vooral voor in de binnenduinstrand van het duinlandschap. De meeste duinbossen zijn in het verleden gebruikt als hakhout of beheerd als parkbos. In de middenduinen en de buitenduinen is spontane bosvorming vrijwel beperkt tot de duinvaleien, waar zich in eerste instantie vooral berkenbossen vormen. Op de hogere delen van de midden- en buitenduinen is de natuurlijke vegetatiesuccessie meestal nog niet verder gekomen dan hoge struwelen en zijn de meeste bossen recentelijk aangeplant met bijvoorbeeld grauwe abeel (Habitatprofiel H2180). Er



worden in ons land binnen het habitatype Duinbossen (H2180) drie subtypen onderscheiden: H2180A Duinbossen (droog), H2180B Duinbossen (vochtig) en H2180C Duinbossen (binnenduinrand).

Kenmerken van een goede structuur en functie zijn volgens het habitatprofiel:

- het aandeel bedekking exoten in de boomlaag is beperkt tot <20%;
- dominante bomen (in hoogste boomlaag) deels in natuurlijke aftakelingsfase (verspreid aanwezig met stand dood hout);
- aanwezigheid van soortenrijke open plekken als gevolg van bosdynamiek en aanwezigheid van soortenrijke bosranden;
- optimale functionele omvang: vanaf tientallen hectares (alle subtypen).

Binnenduinrandbossen, vaak aangelegd als parkbos, kunnen bestaan uit abelen-iepenbos, essen-iepenbos, meidoorn-berkenbos of vogelkers-essenbos. Deze binnenduinrandbossen, voorkomend op overwegend wat jongere, kalkhoudende bodems, zijn vaak onderdeel van landgoederen die in de achttiende eeuw aan de binnenduinrand zijn aangelegd op afgegraven duingronden. Door vergraving zijn hier diepere, nog niet ontcalcite zanden weer aan de oppervlakte gekomen. Op de Zeeuwse en Zuid-Hollandse eilanden zijn binnenduinrandbossen vaak aangelegd op overstoven kleigronden. Soms werd dit bos gebruikt als hakhout. Er komt vaak een rijke ondergroei voor van voorjaarsoorten als maarts viooltje, stengelloze sleutelbloem, gewone vogelmelk en andere stinzenplanten.

Kenmerkende soorten in de ondergroei van droge duinbossen (berken-eikenbos, beuken-eikenbos) zijn soorten als wilde lijsterbes, wilde kamperfoelie, bramen en brede stekelvaren. Maar op veel plaatsen komen ook exoten voor als Amerikaanse vogelkers. Deze droge duinbossen, vooral voorkomend in de oude duinen op de hogere delen van de strandwallen en op de diepst ontcalcite delen in de binnenduinrand van de jonge duinen, kunnen intensief door damherten worden benut, niet in de laatste plaats als rustplek. Bij oplopende dichtheden wordt de ondergroei kort afgegrast. Veel stinzenplanten zijn geliefd bij damherten, zoals bostulp, wilde hyacint en vogelmelk (Kirby, 2001), maar ook soorten als brede stekelvaren, framboos, blauwe bosbes en wilde kamperfoelie zijn geliefde soorten die bij hoge graasdruk worden teruggedrongen. Soorten die minder/niet geliefd zijn, breiden zich vaak uit, zoals hondsdraf en adelaarsvaren. Een positief effect van een hoge graasdruk zal zijn dat in het middenduin voorkomend verouderend en afstervend berken-eikenbos door damhertenbegrazing versneld een ontwikkeling zal doormaken naar duingrasland. Dit kan gunstig zijn voor de realisatie van de uitbreidingsdoelstelling die geldt voor het habitatype Grijze duinen (kalkarm; H2130B) in de Manteling van Walcheren.



**Figuur 9** Vraatbeeld in duinbos op de Manteling van Walcheren (foto: Daisy de Vries).

---

In vochtige duinbossen (meidoorn-berkenbos, berkenbroek, al dan niet met ratelpopulier en grauwe wilg) komt een ondergroei voor met soorten als voorjaarshelmkruid, watermunt, grote kattenstaart, wolfspoot, grote wederik en blauw glidkruid. Deze vochtige duinbossen, vaak voorkomend in natte duinvalleien, zijn aantrekkelijk als foerageergebied voor damherten, met name vanwege de aantrekkelijke voedselsoorten in de kruidlaag. Een veel voorkomende boomsoort als ratelpopulier is weinig aantrekkelijk als voedselbron voor damherten. Welke invloed damherten uitoefenen op vochtige duinbossen is vooralsnog niet duidelijk. Als door veroudering of verdroging dit soort bosschages instort, zal begrazing door damherten de ontwikkeling naar grazige duingraslanden bespoedigen (Van Haperen *et al.*, 2013).

In de binnenduinrandbossen zullen hoge aantallen damherten negatief uitwerken op veel soorten in de ondergroei (met name stinzenplanten) en uiteindelijk zelfs leiden tot het vrijwel volledig verdwijnen hiervan, zoals is gebeurd in de AWD. Bovendien zullen in toenemende mate bomen worden geschild, met name van soorten met een gladde bast als gewone esdoorn, gewone es en wilgensoorten. Diverse boomsoorten hebben de potentie om zich van schilshade te herstellen, mits ze niet rondom geschild zijn en over een langere periode met rust worden gelaten. Gebeurt het schillen rondom, dan betekent dit doorgaans dat de betreffende bomen afsterven. Versneld afsterven van bomen kan een gunstige uitwerking hebben op de bosstructuur doordat er open plekken ontstaan in een voorheen gesloten kronendak. Bovendien neemt het volume aan staand en liggend dood hout toe, wat voordelig is voor tal van soorten die hiervan afhankelijk zijn (m.n. saprofytische schimmels en insecten, vogels en vleermuizen). Maar als het schillen massaal gebeurt, zal binnenduinrandbos op een grotere schaal afsterven met een negatieve uitwerking op de kwaliteit van het habitatype H2180 (Duinbossen).

#### 4.4.5 Nauwe korfslak

De nauwe korfslak (H1014) is gebonden aan locaties waar een gelijkmatige luchtvochtigheid heerst en waar zowel de kans op uitdrogen als de kans op overstroming gering is. Het gaat daarbij vooral om ruimtelijke overgangen van nat naar droog, zoals halverwege hellingen. De soort komt ook voor op boomstronken en de voet van boomstammen, vooral waar het licht en warm is. De soort wordt vooral in het bladstrooisel (met name van populierenbosjes) gevonden en tussen mossen en grassen onder en in de buurt van struiken en bomen in meer open duingebieden. Ook in het bladstrooisel onder en nabij eenstijlige meidoorn, wilde liguster en duindoorn is de kans om de soort aan te treffen relatief groot.

Het leefgebied van de nauwe korfslak bestaat meestal uit Duindoornstruwelen (H2160) en sterk beschaduwde duinbosjes met onder meer grauwe wilg en witte abeel of andere soorten met snel verterend strooisel, met name in de overgang naar Grijze duinen (H2130). Vooralsnog is onduidelijk of een hoge graasdruk van damherten een effect heeft op de populatie van de nauwe korfslak. Een grote impact lijkt echter niet waarschijnlijk, omdat er geen grote effecten worden verwacht van damherten op duindoornstruwelen. Mogelijk treden er wel negatieve effecten op als gevolg van vertrapping. Als populierenbosjes door het schillen van bomen versneld afsterven, zal dit op termijn een negatieve uitwerking hebben op het voorkomen van de nauwe korfslak.

#### 4.4.6 Noordse woelmuis

De noordse woelmuis (H1340) is een prioritaire habitatsoort en komt vooral voor in wat ruigere begroeiingen in natte duinvalleien, op plekken die niet al te schraal zijn. Op de Kop van Schouwen komt de noordse woelmuis nog slechts op twee plekken voor, vermoedelijk restanten van wat eerder een veel grotere populatie was op Schouwen (De Kraker, 2014). De verwachting is dat zonder specifieke maatregelen de noordse woelmuis op termijn niet stand zal kunnen houden. De soort is bijzonder gevoelig voor begrazing, met name als dit leidt tot afname van natte ruigtes met hogere moerasplanten. Daarom is maaien van verruigde plekken doorgaans funest voor deze soort. Verder zijn het vooral concurrerende muizensoorten als veldmuis en aardmuis die van begrazing profiteren, ten koste van de noordse woelmuis (De Kraker, 2014). Een hoge graasdruk van damherten zal negatief uitwerken op de noordse woelmuis, indien de graasdruk zo hoog is dat ruigtes in natte duinvalleien afnemen en verdwijnen. Voor de Kop van Schouwen geldt voor deze soort een beheerdoelstelling gericht op verbetering van de kwaliteit van het leefgebied voor behoud van de populatie (paragraaf 4.1). Deze doelstelling zal niet worden gehaald bij oplopende dichtheden van het damhert.

---

#### 4.4.7 Groenknolorchis

De groenknolorchis (H1903) is een echte pioniersoort, gebonden aan open standplaatsen met zonnige tot licht beschaduwde plekken die onder invloed staan van basenrijk grondwater. In duingebieden wordt de soort vooral aangetroffen in jonge stadia van vrij kalkrijke duinvalleien (H2190). Incidenteel (tijdens stormvloed) kunnen standplaatsen met zout water overspoeld raken. De soort is gevoelig voor verzuring en verstruweling. Daarmee is de soort afhankelijk van het periodiek ontstaan van nieuwe, primaire duinvalleien. De enige manier om ze in verouderende valleien te behouden, is successie van duinvalleien tegen te gaan. In natte jaren worden stevast minder individuen waargenomen dan in drogere jaren.

Op de Kop van Schouwen komt de groenknolorchis op slechts één locatie voor, in de Verklikkerduinen (conceptbeheerplan). Oplopende dichtheden van damherten kunnen op positieve wijze bijdragen aan het vertragen van verstruweling, maar het is onduidelijk of bloeiwijzen van de groenknolorchis niet selectief worden weggegeten of dat de soort gevoelig is voor vertrapping.

### 4.5 Effect van damherten op overige beheerdoelstellingen

De beheerdoelen van zowel de Manteling van Walcheren als de Kop van Schouwen zijn breder dan alleen de instandhoudingsdoelen voor de habitattypen en -soorten waarvoor de gebieden zijn aangewezen (paragraaf 4.1). Hieronder volgt een korte opsomming van beheerdoelstellingen, met aangegeven (waar relevant) de implicaties van hoge aantallen damherten bij achterwege blijven van populatiebeheer.

#### *Manteling van Walcheren*

- Er is het voornemen om op een aantal plaatsen in het Oranjebos percelen binnenduinstrandbos, die niet kwalificeren voor habitatype Duinbossen (H2180), uit cultuurhistorische overwegingen om te vormen naar middenbos (hakhoutbeheer met overstaanders). Het gaat om zwarte elzen, essen, populieren en schietwilgen. Bij hoge dichtheden van damherten zal dit worden bemoeilijkt, omdat uitlopers van stobben intensief door damherten zullen worden gesnoeid.
- Amerikaanse vogelkers wordt op veel plaatsen in duinstruwelen en vooral binnenduinstrandbossen bestreden (Calle, 2013). Damherten snoeien Amerikaanse vogelkers en hebben daarmee een positief effect op het tegengaan van hergroei na het kappen.

#### *Kop van Schouwen*

- Grootschalige dynamiek: stimuleren grootschalige dynamiek, inclusief de onderliggende geomorfologische processen. Voor deze verbeterdoelstelling is het van belang de relatieve ongereptheid, de grote afwisseling in landschapstypen en de grote openheid van de Kop van Schouwen te behouden. Damherten zullen hier eerder volgend dan sturend zijn.
- Kleinschalige dynamiek: stimuleren kleinschalige dynamiek. Voor deze verbeterdoelstelling zijn de geomorfologische, bodemkundige en hydrologische processen van belang. Konijnen leveren hieraan een belangrijke bijdrage. Damherten vervullen hierin een positieve rol, zo lang het aantal konijnen niet negatief wordt beïnvloed. Er zijn in de AWD aanwijzingen dat hoge dichtheden damherten negatief kunnen uitwerken op de konijnendichtheid (Wallis de Vries *et al.*, 2016; paragraaf 4.3.1).
- Houtwallen/elzemeten: behoud van de aanwezige houtwallen en elzemeten. Voor deze behouddoelstelling is jaarlijks extensief beheer noodzakelijk, waarbij rekening wordt gehouden met de aanwezige fauna. Oplopende dichtheden damherten zullen hier lokaal schuur-, veeg- en schilshade kunnen veroorzaken.
- Behoud van de cultuurhistorische hoedanigheid, openheid, wijsheid en ongereptheid.
- Behoud van de rust in het gehele gebied voor flora en fauna en in de twee kerngebieden 'Meeuwenduinen – Zeepeduinen' respectievelijk 'Verklikkerduinen – Oosterban-Vroongronden'. Het staken van de beheerjacht zal de rust in het gebied bevorderen. Anderzijds kan worden vastgesteld dat de huidige wijze van afschot slechts in een beperkt deel van het jaar en in een beperkt deel van het gebied plaatsvindt. Er zijn rustgebieden ingesteld waar geen afschot plaatsvindt, waarmee daar de rust wordt gegarandeerd.

- 
- Behoud van de huidige oppervlakte aan bos van de boswachterij Schouwen. De ligging van het aanwezige bos kan veranderen ten gunste van de verbeterdoelstelling voor grootschalige dynamiek, evenals de samenstelling, waarbij zo veel mogelijk omvorming plaatsvindt naar loof-/gemengd bos. De spontane opslag van loofboomsoorten zal bij oplopende dichtheden aan damherten worden vertraagd (Moore *et al.*, 1999; Kuiters & Slim, 2002; Gill & Morgan, 2010).



**Figuur 10** Vraatbeeld hulst (foto: Daisy de Vries).



---

## 5 Conclusies

### 5.1 Actualiteit Alterra-rapporten

De eerdere rapporten van Alterra (2001, 2005, 2009), waarin advies is gegeven over de streefaantallen voor de damhertpopulaties in de Manteling van Walcheren en op de Kop van Schouwen, zijn nog steeds actueel. Het advies om de damhertpopulaties getalsmatig te blijven beheren vanwege de te verwachten negatieve effecten van hoge dichtheden op de natuurwaarden in beide gebieden, op de aangrenzende landbouwgronden en op verkeersveiligheid, wordt nog steeds volledig onderschreven, zeker gezien de ervaringen die er inmiddels zijn met hoge aantallen damherten in andere vergelijkbare duingebieden. Ook de methodiek die destijds is gehanteerd om tot de voorgestelde streefaantallen te komen, gebaseerd op het natuurlijk voedselaanbod in de nawinter binnen de begrenzing van beide leefgebieden, is nog steeds prima bruikbaar en is recentelijk (2013) ook toegepast voor de Amsterdamse Waterleidingduinen, om daar te komen tot ecologisch onderbouwde streefaantallen.

Het voordeel van aantalsregulerend beheer is dat bij afschot rekening kan worden gehouden met de sociale structuur van een populatie, waarbij naast de samenstelling van groepen ook wordt gekeken naar de sekseverhouding en de leeftijdsopbouw. Vergelijk dit met situaties waarin alleen afschot plaatsvindt om schade te beperken of verkeersonveilige situaties te voorkomen. In die gevallen is van selectief afschot doorgaans geen sprake.

Ondanks dat beide leefgebieden aan de randen in de loop der jaren door natuurontwikkeling wat zijn uitgebreid, zijn de streefaantallen nog steeds actueel. Daarmee wordt voorkomen dat er welzijnsproblemen ontstaan als gevolg van voedseltekorten en de damherten niet hoeven uit te treden naar omringende landbouwgronden. Daarmee blijft ook het aantal verkeersslachtoffers beperkt. Bij de gehanteerde streefaantallen kennen de populaties een goede sociale structuur. Al deze welzijnsaspecten worden als positief beoordeeld.

Ten tijde van het verschijnen van de Alterra-rapporten waren de Manteling van Walcheren en de Kop van Schouwen nog niet aangewezen als Natura 2000-gebied. Dat is inmiddels wel het geval, waardoor juridisch gezien beide gebieden nu een extra beschermde status hebben, met duidelijk omschreven en vastgestelde instandhoudingsdoelen. Het damhert kan bij de gevolgde streefaantallen een positieve bijdrage leveren aan de realisatie van deze instandhoudingsdoelen.

### 5.2 Populatieontwikkeling zonder regulerend beheer

Hoefdierpopulaties, zoals het damhert, worden in afwezigheid van predatoren en menselijk ingrijpen *bottom-up* gereguleerd door het voedselaanbod. Op het moment dat het voedselaanbod beperkend wordt, treden er dichtheidsafhankelijke mechanismen in werking die ervoor zorgen dat de jaarlijkse aanwas afneemt en de populatie toegroeit naar een dynamisch evenwicht. In gunstige jaren groeit de populatie, in ongunstige jaren overtreft de mortaliteit de aanwas en krimpt de populatie. Hindes van het damhert kennen een hoge vruchtbaarheid, waarbij ieder jaar doorgaans meer dan 90% van de volwassen hindes een kalf krijgt. Pas bij grote voedselschaarste (in de nawinter) neemt de conditie van hindes af, waarbij een toenemend aandeel van de hindes niet meer jaarlijks aan de reproductie deelneemt, samenhangend met een verminderde vruchtbaarheid. Het kwetsbaarst zijn de kalfjes. Bij toenemende voedselschaarste neemt het geboortegewicht af en de sterftekans toe. De ervaringen in de afgelopen jaren in een gebied als de Amsterdamse Waterleidingduinen hebben laten zien dat deze dichtheidsafhankelijke regulatie in kalkrijke duingebieden ligt bij een dichtheid hoger dan 70 damherten per 100 ha (met de kanttekening dat de damherten tot eind 2012 deels ook toegang hadden tot voedselrijke gronden in de directe omgeving).



---

## 5.3 Gevolgen voor dierenwelzijn

Ingeval de damhertpopulaties niet worden gereguleerd, zullen de aantallen toenemen tot ver boven de streefaantallen. Er zullen jaren zijn dat ongunstige milieucondities (droge zomer, lange strenge winter of nat en koud voorjaar) veel dieren in de problemen zullen brengen als gevolg van voedselschaarste. In een situatie dat het beschikbare voedsel uiteindelijk de aantallen gaat reguleren, zal het welzijn van veel dieren vooral in de nawinter, de energetische bottleneck voor hoefdieren, in het geding zijn. Veel dieren zullen niet meer adequaat kunnen reageren op de verslechterende leefomstandigheden, gekenmerkt door voedseltekorten, sociale stress als gevolg van concurrentie om de beschikbare ruimte en dekking en, zo mogelijk, uitbraak van ziektes. Reactief beheer zal noodzakelijk zijn om dieren uit een uitzichtloos lijden te verlossen. In beide leefgebieden kan het dan gaan om aanzienlijke aantallen. Ook het aantal draad- en verkeersslachtoffers zal toenemen, omdat de dieren actief op zoek zullen gaan naar voedsel buiten de leefgebieden en als reactie op sociale stress. Het aantal uittredende damherten zal toenemen, waarbij het niet meer alleen de jonge mannelijke herten zullen zijn die het gebied verlaten, maar ook hinds (met kalveren) en oudere mannelijke dieren. Het welzijn van veel dieren zal daarmee in het geding zijn.

## 5.4 Gevolgen voor Natura 2000-instandhoudingsdoelen en overige beheerdoelstellingen

De kwaliteit van Zeeuwse duingebieden is, net als in andere duingebieden, de laatste decennia sterk achteruitgegaan, vooral als gevolg van de vermestende en verzurende effecten van stikstofdepositie. Ook de sterke reductie van de aantallen konijnen als gevolg van de uitbraak van virusziektes heeft de kwaliteit sterk negatief beïnvloed. Dit heeft geleid tot vergrassing, verzuuring en versnelde successie naar struweel (verstruweling). Daarom zijn sinds de jaren tachtig van de vorige eeuw op grote schaal grote grazers ingezet om de verslechtering van de natuurkwaliteit van duinbegroeiingen te mitigeren.

Damherten dragen – net als de andere grote grazers (runderen en paarden) – in beide gebieden bij aan de kwaliteit van met name het habitatype Grijze duinen (H2130). Op basis van vergelijkend onderzoek dat de afgelopen jaren is uitgevoerd in de Amsterdamse Waterleidingduinen en het Nationaal Park Kennemerduinen, is de verwachting dat bij oplopende dichtheden in toenemende mate hogere kruiden niet langer tot bloei en zaadsetting komen, wat een negatief effect heeft op bloembestuivers die van bloemplanten afhankelijk zijn, zoals dagvlinders, nachtvinders, bijen en zweefvliegen. Een afname van insecten zal negatief doorwerken in de voedselketen (o.a. op vogels).

Ook een prioritaire habitatsoort als de noordse woelmuis, die afhankelijk is van (riet)ruigtes en struweelopslag en nog enkel op twee plekken voorkomend in de Kop van Schouwen, zal verder onder druk komen te staan met een gerede kans geheel te verdwijnen. De soort is sowieso gevoelig voor begrazing, omdat hier vooral concurrerende muizensoorten als veldmuis en aardmuis van profiteren.

Voor Duindoornstruwelen (H2160) en Kruiptwilgstruwelen (H2170) worden geen significant negatieve effecten verwacht van oplopende aantallen damherten. Hoogstens ontstaan er meer loopsporen door de duindoornstruwelen of worden struwelen opgebroken als gevolg van veegactiviteiten, wat gunstig kan zijn voor de structuurvariatie.

In de binnenduinrandbossen zullen hoge dichtheden damherten negatief uitwerken op veel soorten in de ondergroei (met name stinzenplanten) en uiteindelijk zelfs leiden tot het vrijwel volledig verdwijnen hiervan, zoals is gebeurd in de AWD (paragraaf 4.3.1). Bovendien zullen in toenemende mate bomen worden geschild. Versneld afsterven van bomen kan een gunstige uitwerking hebben op de bosstructuur en op het volume aan staand en liggend dood hout, wat voordelig is voor tal van soorten die hiervan afhankelijk zijn. Maar als het schillen massaal gebeurt, zal binnenduinrandbos op een grotere schaal afsterven met een negatieve uitwerking op de kwaliteit van het habitatype Duinbossen (H2180). De instandhoudingsdoelstelling van behoud van oppervlak en kwaliteit van het habitatype Duinbossen zal dan op termijn niet worden gehaald.

---

Ook *andere beheerdoelstellingen* die voor beide duingebieden zijn geformuleerd, zullen bij oplopende aantallen damherten in het gedrang komen. In het bijzonder kunnen worden genoemd de omvorming van naald- naar loofbos in de boswachterij Schouwen en het herstel uit cultuurhistorische overwegingen van middenbosbeheer op enkele locaties in de Manteling van Walcheren. Daarentegen zal het damhert een positieve bijdrage leveren aan de bestrijding van Amerikaanse vogelkers.

Bij toenemende aantallen damherten in beide leefgebieden zal het aantal verkeersslachtoffers onder damherten toenemen en evenzo de schade op landbouwgronden in de aangrenzende polders van beide niet-omrasterde leefgebieden.

Samenvattend kan worden geconcludeerd dat op basis van wat nu bekend is over de effecten van het damhert op duinbegroeiingen, al ruim voordat dichtheidsafhankelijke regulatie als gevolg van voedselschaarste gaat optreden, negatieve effecten manifest zullen worden op bestaande natuurwaarden in beide gebieden. Anders gezegd: de ecologische draagkracht van de gebieden zal worden overschreden nog voordat het natuurlijk voedselaanbod de populatieomvang gaat reguleren. Daardoor kan niet worden voldaan aan de Europese verplichtingen voortvloeiend uit de Habitatrichtlijn die voor beide Natura 2000-gebieden gelden.

---

# Literatuur

- Anonymus (2011). Voorstel voor landelijk beleid ten aanzien van damherten, Vereniging Het Edelhert. 15 november 2011. 31 p.
- Boesveld, A. (2005). Inventarisatie van de landslakken van de Zeeuwse kust, met de nadruk op de nauwe korfslak *Vertigo angustior* (Mollusca: Gastropoda). Nederlandse Faunistische Mededelingen 25.
- Braza, F., C. San José, A. Blom, V. Cases & J.E. Garcia (1990). Population parameters of fallow deer at Donana National Park (SW Spain). *Acta Theriologica* 35: 277-288.
- Briefer, E.F., M.E. Farrell, T.J. Hayden, A.G. McElligott (2013). Fallow deer polyandry is related to fertilization insurance. *Behavioral Ecology and Sociobiology* 67: 657-665.
- Buckland, S.T., D.R. Anderson, K.P. Burnham, J.L.M. Laake, D.L. Borchers & L. Thomas (2001). Introduction to distance sampling, estimating abundance of biological populations. Oxford University Press. 432 p.
- Calle, L. (2013). Beheersadvies Oranjebos, Oostkapelle. Rapport Stichting Landschapsbeheer Zeeland. 114p.
- Chapman, D.I. & N. Chapman (1975). Fallow Deer. Terence Dalton.
- Clutton-Brock, T.H., M. Major & F.E. Guinness (1985). Population regulation in male and female red deer. *Journal of Animal Ecology* 54: 831-846.
- De Kraker, K. (2014). Leefgebieden Noordse woelmuis in drie Zeeuwse Natura 2000-gebieden: Veerse Meer, Oosterschelde & Kop van Schouwen. SANDVICENSIS/ Provincie Zeeland.
- Ferretti, F., G. Bertoldi, A. Sforzi & L. Fattorini (2011). Roe and fallow deer: are they compatible neighbours? *European Journal of Wildlife Research* 57: 775-783.
- Focardi, S., E.R. Pelliccioni, R. Petrucco & S. Toso (2002). Spatial patterns and density dependence of a roe deer (*Capreolus capreolus*) population in central Italy. *Oecologia* 130: 411-419.
- Gill, R.M.A. & G. Morgan (2010). The effects of varying deer density on natural regeneration in woodlands in lowland Britain. *Forestry* 83: 53-63.
- Gordon, B., G.B. Corbet & S. Harris (1991). The Handbook of British Mammals. Blackwell Scientific Publications.
- Groot Bruinderink, G.W.T.A. & D.R. Lammertsma (2001). Hoefdieren in de Manteling van Walcheren. Alterra-rapport 390. Wageningen. 74 p.
- Groot Bruinderink, G.W.T.A., G.J. Spek, P.C.H. van Schooten, G.W.W. Wamelink & D.R. Lammertsma (2004). Damherten en verkeersveiligheid rond de Amsterdamse Waterleidingduinen. Evaluatie van de telmethoden en adviezen voor toekomstig beheer. Alterra-rapport 1070. Wageningen. 88 p.
- Groot Bruinderink, G.W.T.A., D.R. Lammertsma, A.T. Kuiters & A.J. Griffioen (2005). Damherten op de Kop van Schouwen. Aanwijzingen voor het beheer. Alterra-rapport 1142. Wageningen. 80 p.
- Groot Bruinderink, G.W.T.A. & L. van Breukelen (2009). Damherten en reeën in het natuurreservaat De Kop van Schouwen. Inventarisaties. Alterra-rapport 1933. Wageningen. 84 p.
- Groot Bruinderink, G.W.T.A., D.R. Lammertsma & A.T. Kuiters (2013a). Hoeveel damherten en reeën kunnen leven in de Amsterdamse Waterleidingduinen op basis van het natuurlijk voedselaanbod? Alterra-rapport, Wageningen. 16 p.
- Groot Bruinderink, G.W.T.A., P.W. Goedhart, D.R. Lammertsma & J.J.A. Dekker (2013b). Schadeveroorzakende zoogdiersoorten in Nederland. Inzicht in de betrouwbaarheid van aantalsbepalingen. Alterra-rapport 2426. Wageningen. 98 p.
- Groot Bruinderink, G. & E. van der Grift (2015). Populatiebeheer van wilde hoefdieren: nog niet goed op orde. *Vakblad Natuur Bos Landschap* (december): 26-29.
- Hofmann, R.R. (1989). Evolutionary steps of ecophysiological adaptation and diversification of ruminants: a comparative view of their digestive system. *Oecologia* 78: 443-457.
- Janssen, J.A.M. & J.H.J. Schaminée (red. 2009). Europese Natuur in Nederland. Zee en kust Natura 2000-gebieden. KNNV-Uitgeverij; pp. 258-265.
- Kirby, K.J. (2001). The impact of deer on the ground flora of British broadleaved woodland. *Forestry* 74: 219-229.

- 
- Kuiters, A.T., G.W.T.A. Groot Bruinderink & C.B. de Jong (1996). De dieetkeus van damhert, ree en enkele andere herbivoren in de duinen van Zuid-Kennemerland. IBN-DLO, rapport 226. Wageningen. 54 p.
- Kuiters, A.T. & P.A. Slim (2002). Regeneration of mixed deciduous forest in a Dutch forest-heathland, following a reduction of ungulate densities. *Biological Conservation* 105: 65-74.
- Kuiters, A.T., D. de Vries & D.R. Lammertsma. Damherten op de Haringvleter in het Veerse Meer; mogelijkheden voor een levensvatbare populatie? Alterra-rapport (in voorbereiding).
- Langbein, J. (1991). Effects of density and age on body condition, reproductive performance, behaviour and survival of fallow deer. PhD Thesis, University of Southampton.
- Langbein, J. & R. Putman (1992). Reproductive success of female fallow deer in relation to age and condition. In: R.D. Brown (ed.), *The biology of deer*. Springer, New York, pp 293-299.
- Langbein, J. (2007). National Deer-Vehicle Collisions Project: England (2003-2005). Final report to the Highways Agency. The Deer Initiative, Wrexham, UK.
- Lensink, R. (2014). Faunabeheerplan Zeeland 2015 t/m 2019: zoogdieren en overige vogelsoorten. Rapport 14-174, Bureau Waardenburg, Culemborg. 45 p.
- Moore, N.P., J.D. Hart, S.D. Langton (1999). Factors influencing browsing by fallow deer *Dama dama* in young broad-leaved plantations. *Biological Conservation* 87: 255-260.
- Mourik, J. (2015). Bloemplanten en dagvlinders in de verdrukking door toename damherten in de Amsterdamse Waterleidingduinen. *De Levende Natuur* 116 (4): 185-190.
- Nei, M., T. Maruyama & R. Chakraborty (1975). The bottleneck effect and genetic variability in populations. *Evolution* 29(1), 1-10.
- Nijssen, M., Wouters, B., Vogels, J., Kooijman, A., Oosten, H. van, Turnhout, C. van, Wallis de Vries, M., Dekkers, J. & Janssen, I. (2014). Begrazingsbeheer in relatie tot herstel van faunagemeenschappen in droge duingraslanden: eindrapportage 2009-2013. OBN-rapport 2014/OBN190-DK, Driebergen. 143p.
- Odé, B. & R. Beringen (2015). Invloed van Damherten op de flora van de Amsterdamse Waterleidingduinen. FLORON-rapport FL2015.033. FLORON, Nijmegen. 20 p.
- Oloff, H. & S.F. Boersma (1998). Lange termijn veranderingen in de konijnenstand van Nederlandse duingebieden. Oorzaken en gevolgen voor de vegetatie. Rapport Landbouwuniversiteit Wageningen.
- Putman, R.J., J. Langbein, A.J.M. Hewison & S.K. Sharma (1996). Relative roles of density-dependent and density-independent factors in population dynamics of British deer. *Mammal Review* 26: 81-101.
- Putman, R.J. & N.P. Moore (1998). Impact of deer in lowland Britain on agriculture, forestry and conservation habitats. *Mammal Review* 28(4): 141-146.
- Raad voor Dierenangelegenheden (2012). Zorgplicht natuurlijk gewogen –over het welzijn van semi- en nietgehouden dieren. Rapport RDA 2012-02. Den Haag. 27 p.
- Slings, Q.L. (1991). De kalkgraslanden van de duinen. *De Levende Natuur* 95 (4): 120-130.
- Smit, J. (2015). Effect van damherten op bestuivers in de Amsterdamse Waterleidingduinen. Rapport 2015-04. EIS, Leiden. 25 p.
- Van Breukelen, L., G.W.T.A. Groot Bruinderink, S.E. van Wieren, C.F. Schoon, M.J.M. Hootsmans & J.P. van der Hoek (2000). Op de weg of uit de weg? Ontwikkeling van de populatie damherten in de Amsterdamse Waterleidingduinen. Rapport Gemeentewaterleidingen Amsterdam, Alterra en Wageningen Universiteit. 38 p.
- Van Breukelen, L., E. Cosyns & S. van Wieren (2002). Wat weten we van terugdringen van duinstruwelen door herbivore zoogdieren? *De Levende Natuur* 103: 101-105.
- Van Gool, C.R. (2016, red.). Faunabeheerplan damherten in het Noord- en Zuid-Hollandse duingebied 2016-2020. Faunabeheereenheid Noord-Holland, Faunabeheereenheid Zuid-Holland. 100 p.
- Van Haperen, A. (2009). Een wereld van verschil. Landschap en plantengroei van de duinen op de Zeeuwse en Zuid-Hollandse eilanden, KNNV. 276 p.
- Van Haperen, A.M.M., A.M. Kooijman, A.T. Kuiters, M. Nijssen, J.A. van Roon, N. Schotsman & Q.L. Slings (2013). Damherten in de Amsterdamse Waterleidingduinen. Hun invloed op het duinlandschap en de kwaliteit van enkele habitats. Advies OBN-Deskundigenteam Duin –en Kustlandschap. Directie Kennis en Innovatie, Ministerie van Economische Zaken. Advies –OBN-03-DK, Den Haag. 35 p.
- Van Wieren, S.E., G.W.T.A. Groot Bruinderink, I.T.M. Jorritsma & A.T. Kuiters (red.) (1997). Hoefdieren in het boslandschap. Backhuys Publishers, Leiden. 224 p.

- 
- Vincent, J.P., A.J.M. Hewison, J.M. Angibault & B. Cargnelutti (1996). Testing density estimators on a fallow deer population of known size. *Journal of Wildlife Management* 60: 18-28.
- Wallage-Drees, M.B. (1982). Konijnen als duinbeheerders. *Duin* 5(2), 7-11.
- Wallage-Drees, M.B. (1988). Rabbits in the coastal sand dunes; weighed and counted. Ph.D. Thesis, Rijksuniversiteit Leiden. 150 p.
- Wallis de Vries, M.F. (2015). Meer damherten in de Amsterdamse Waterleidingduinen: minder vlinders? Rapport VS2015.012. De Vlinderstichting, Wageningen. 40 p.
- Wallis de Vries, M., J. Mourik, B. Odé, V. Kalkman, H. Hollander & D. Bekker (2016). Hoe damherten de duinen veranderen: effecten op flora en fauna. *Vakblad Natuur Bos Landschap* (februari 2016): 10-13.
- [www.faanabeheereenheid.nl](http://www.faanabeheereenheid.nl); © 2007-2016 Faunabeheereenheid. Geraadpleegd op 20 april 2016.

---

Alterra Wageningen UR  
Postbus 47  
6700 AA Wageningen  
T 0317 48 07 00  
[www.wageningenUR.nl/alterra](http://www.wageningenUR.nl/alterra)

Alterra-rapport 2723  
ISSN 1566-7197



---

Alterra Wageningen UR is hét kennisinstituut voor de groene leefomgeving en bundelt een grote hoeveelheid expertise op het gebied van de groene ruimte en het duurzaam maatschappelijk gebruik ervan: kennis van water, natuur, bos, milieu, bodem, landschap, klimaat, landgebruik, recreatie etc.

De missie van Wageningen UR (University & Research centre) is 'To explore the potential of nature to improve the quality of life'. Binnen Wageningen UR bundelen 9 gespecialiseerde onderzoeksinstituten van stichting DLO en Wageningen University hun krachten om bij te dragen aan de oplossing van belangrijke vragen in het domein van gezonde voeding en leefomgeving. Met ongeveer 30 vestigingen, 6.000 medewerkers en 9.000 studenten behoort Wageningen UR wereldwijd tot de aansprekende kennisinstellingen binnen haar domein. De integrale benadering van de vraagstukken en de samenwerking tussen verschillende disciplines vormen het hart van de unieke Wageningen aanpak.

---



To explore  
the potential  
of nature to  
improve the  
quality of life



---

Alterra Wageningen UR  
Postbus 47  
6700 AA Wageningen  
T 317 48 07 00  
[www.wageningenUR.nl/alterra](http://www.wageningenUR.nl/alterra)

Alterra-rapport 2723  
ISSN 1566-7197

Alterra Wageningen UR is hét kennisinstituut voor de groene leefomgeving en bundelt een grote hoeveelheid expertise op het gebied van de groene ruimte en het duurzaam maatschappelijk gebruik ervan: kennis van water, natuur, bos, milieu, bodem, landschap, klimaat, landgebruik, recreatie etc.

De missie van Wageningen UR (University & Research centre) is 'To explore the potential of nature to improve the quality of life'. Binnen Wageningen UR bundelen 9 gespecialiseerde onderzoeksinstituten van stichting DLO en Wageningen University hun krachten om bij te dragen aan de oplossing van belangrijke vragen in het domein van gezonde voeding en leefomgeving. Met ongeveer 30 vestigingen, 6.000 medewerkers en 9.000 studenten behoort Wageningen UR wereldwijd tot de aansprekende kennisinstellingen binnen haar domein. De integrale benadering van de vraagstukken en de samenwerking tussen verschillende disciplines vormen het hart van de unieke Wageningen aanpak.

