

Reeverkenning Noord-Holland



Colofon

© FBE Noord-Holland, 2019

Tekst, onderzoek, tabellen en figuren:

J.A. Guldemon (CLM) en

R. Schoon (Natuurlijk! Fauna Advies)

Lay-out:

Nicole Krassenberg (CLM)

Foto kaft:

Theo van Lent

Onderzoek en rapportage:

CLM Onderzoek en Advies en Natuurlijk!

Fauna advies, in opdracht van

Faunabeheereenheid Noord-Holland.

In deze reeverkenning adviseert CLM om een faunabeheerplan ree op te stellen, waarin

1) mitigerende maatregelen staan beschreven om aanrijdingen te voorkomen en

2) het mogelijk wordt gemaakt om deelpopulaties in aantal terug te brengen, mocht het aantal aanrijdingen te hoog blijven.

Disclaimer:

De gegevens uit dit rapport zijn vrij te gebruiken zolang op de juiste wijze wordt verwezen naar de FBE en de auteur.



Deze uitgave is mede mogelijk gemaakt door de provincie Noord-Holland



Inhoudsopgave

Voorwoord	4
Samenvatting	5
1. Inleiding	6
Aanleiding	6
Reebeleid Noord-Holland	6
Aanpak	6
Dataverzameling	6
Bijeenkomsten terreinbeheerders en WBE's	7
Klankbordgroep	7
2. Het ree in Noord-Holland	8
Ecologie	8
Verspreiding	8
Populatie-ontwikkeling	10
De Wieringermeer	10
De Gooi- en Vechtstreek	12
Zuid-Kennemerland	13
Leefgebieden	14
Staat van instandhouding	17
3. Wettelijke belangen	18
Verkeersveiligheid: aanrijdingen	18
Deelgebieden	18
Seizoen	18
Leeftijd	19
Waar worden reeën aangereden?	20
Landbouwschade: gewasschade en veterinaire risico's	20
Volksgezondheid	21
Zoönosen en dierziekten bij reeën	21
Ectoparasieten	22
Parasitaire wormen	22
Bacteriële infecties	22
Virussen	22
Conclusie	23
4. Analyse populatie-ontwikkeling en verkeersveiligheid	24
5. Beheeradvies	25
Overwegingen	25
Advies	25
Toelichting	26

6. BRONNEN	27
7. BIJLAGEN	29
Bijlage 1: Deelnemers TBO's en WBE's aan bijeenkomst 11 oktober 2018	29
Bijlage 2: Samenstelling klankbordgroep	29
Bijlage 3: Verspreidingskaart ree uit Atlas van de Noord-Hollandse zoogdieren	30
Bijlage 4: Aanrijdingen 2013 – 2018 (gedeeltelijk) Wieringermeer, Zuid-Kennemerland, Gooi- en Vechtstreek	31



Voorwoord

Voor u ligt het rapport 'Reeverkenning Noord-Holland' waarin de Stichting Faunabeheereenheid Noord-Holland (FBE) voor het eerst een overzicht geeft van het ree in onze provincie. Het is uniek en bijzonder dat op provinciaal niveau de situatie van het ree in beeld is gebracht en deze kennis is geactualiseerd.

De FBE wil met deze verkenning de mogelijkheden voor eventueel reeënbeheer verkennen en de vraag beantwoorden of er een faunabeheerplan dient te worden opgesteld. Deze rapportage biedt het kader hiervoor en is vertrekpunt voor de Faunabeheereenheid voor de mogelijke toekomstige uitvoering van het reeënbeheer in de provincie Noord-Holland.

Het ree is een bijzondere verschijning in het Noord-Hollandse landschap. Het rapport constateert dat er enerzijds sprake is van stabiele populaties en tegelijkertijd uitbreiding plaatsvindt naar andere gebieden. Er is een indeling in leefgebieden van het ree gemaakt. Deze werkwijze zal sturen op toekomstige activiteiten zoals de jaarlijkse trendtelling en het mogelijke beheer. De verkeersveiligheid en het dierenwelzijn vormen het belangrijkste motief om een faunabeheerplan te maken voor het ree in onze provincie. De volgende stap is om de risico's van de wildaanrijdingen nader in beeld te brengen.

Omdat de belangen met betrekking tot een verantwoord faunabeheer soms erg uiteenlopen is samenwerking met betrokken partijen en goed overleg erg belangrijk. Tijdens de totstandkoming van dit plan is daarom overleg gevoerd met de organisaties die op enigerlei wijze betrokken zijn bij het ree in onze provincie. Wij zijn van mening dat het nu voorliggende plan kan rekenen op voldoende draagvlak.

Het bestuur ziet uit naar de vervolgstappen om te komen tot een planmatig populatiebeheer van het ree.

Haarlem, 21 januari 2019

Namens het bestuur van de Stichting Faunabeheereenheid Noord-Holland

Drs. Jan Pieter J. Lokker,
Voorzitter Faunabeheereenheid Noord-Holland

Samenvatting

Hoofdvraag van de reeverkenning is:

- ✓ Is reeënbeheer noodzakelijk in Noord-Holland en daarmee verbonden, moet een faunabeheerplan ree worden opgesteld?

Uit de reeverkenning Noord-Holland blijkt dat alle drie de deelpopulaties, Gooi- en Vechtstreek, Zuid-Kennemerland en de bossen van de Wieringermeer, min of meer (dynamisch) stabiel zijn. Er vindt wel uitbreiding van de populaties plaats naar andere gebieden: een veldpopulatie in de Wieringermeer, de landgoederen grenzend aan de duinen in Zuid-Kennemerland en gebieden ten noorden en noordwesten van de Gooi- en Vechtstreek. En ten noorden van het Noordzeekanaal in de duinen van Noord-Kennemerland heeft zich ook een populatie gevestigd. Op basis van ruimtelijke barrières zijn leefgebieden van het ree opgesteld.

Aanrijdingen met reeën vormt het belangrijkste wettelijke belang. Gewasschade komt incidenteel voor en dierziekten en zoönosen vormen geen groot probleem. Het percentage aanrijdingen is met bijna 12% hoger dan het landelijke gemiddelde van 5%. Het aantal aanrijdingen in de deelgebieden is stabiel, maar neemt toe in de Wieringermeer.

Op basis van bovenstaande ontwikkelingen stellen we voor: allereerst zijn lokaal extra maatregelen nodig om aanrijdingen te voorkomen. Maatregelen betreffen aanpassingen op en rond de wegen, zoals snelheid remmende maatregelen, het aanbrenge van rasters en het attenderen van de weggebruiker op de aanwezigheid van reeën.

Wanneer deze maatregelen niet voldoende opleveren, namelijk dat het aantal aanrijdingen nog steeds (te) hoog blijft, zal per leefgebied/populatie afgewogen moeten worden of afschot noodzakelijk is.

Het advies is om een faunabeheerplan voor het ree op te stellen.



1. Inleiding

Aanleiding

Het ree komt in Noord-Holland van voor in een drietal gebieden, Zuid-Kennemerland, Gooi- en Vechtstreek en de bossen van de Wieringermeer, maar lijkt zich tegenwoordig vanuit die gebieden uit te breiden. Al sinds een aantal jaren wordt er immers gewag gemaakt van reeën elders in Noord-Holland. Op sommige plaatsen is er een gevaar voor de verkeersveiligheid, daar vinden aanrijdingen plaats. Landbouwschade is vooralsnog zeer beperkt. In 2014 heeft de FBE een aanwijzing verkregen om o.a. reeën te mogen doden in het kader van de verkeersveiligheid en het voorkomen van onnodig lijden van aangereden dieren.

Er is echter geen mogelijkheid voor beheer van de reeënpopulaties en er is ook geen faunabeheerplan ree.

De hoofdvraag van de FBE Noord-Holland is:

- ✓ Is reeënbeheer noodzakelijk in Noord-Holland en daarmee verbonden, moet een FBP ree worden opgesteld?

De FBE vraagt naar aanleiding daarvan antwoord op de volgende (sub)vragen:

1. Geef inzicht in de ecologische stand van zaken m.b.t. het ree waaronder het huidige voorkomen van het ree in Noord-Holland.
2. Geef een analyse van de mogelijk aanwezige wettelijke belangen die reden kunnen zijn voor het beheer van (delen van) de Noord-Hollandse reeënpopulatie.
3. Geef een advies of en zo ja welk, beheer van reeën gewenst en/of nodig wordt geacht.

Reebeleid Noord-Holland

In de provincie Noord-Holland is geen specifiek beleid geformuleerd ten aanzien van het ree.

Tot de implementatie van de Flora- en faunawet (Ffw) behoorde het ree tot de wildsoorten en was het beheer gestoeld op rijksbeleid. Hierin was bepaald dat het ministerie toezag op het al dan niet toestaan van afschot. De afschottijden lagen vast in de toenmalig vigerende Jachtwet.

Met de implementatie van de Flora- en faunawet werd het beleid ten aanzien van het ree gedecentraliseerd naar de provinciale overheid.

Vanaf 2007 is er geen actief beheer middels afschot meer toegestaan door de provincie Noord-Holland. Wel is er sprake van een aanwijzing (Ffw) c.q. opdracht (Wet natuurbescherming) voor verkeersonveilige situaties, afhandeling van aanrijdingen met reeën en/of als het dierenwelzijn direct in het geding is. Hiervoor zijn middels een provinciale aanwijzing door Gedeputeerde Staten om die taken uit te voeren.

Aanpak

Dataverzameling

Data zijn verzameld over de verspreiding van het ree in Noord-Holland, de populatieontwikkeling en over schade aan belangen, met name aanrijdingen en landbouwschade. We gebruiken daarvoor de data sinds 2013, omdat zowel tellingen als aanrijdingen vanaf dat jaar goed en eenduidig zijn geregistreerd. Daarmee hebben we tijdsreeksen van 5 tot 6 jaar (voor aanrijdingen resp. populatietellingen). Data voor 2013 zijn wel aanwezig, maar zijn niet op uniforme wijze verzameld en daardoor onderling niet vergelijkbaar.

Populatieontwikkeling

Voor de populatieontwikkeling zijn er de tellingen die jaarlijks worden georganiseerd door de betreffende wildbeheereenheden (WBE's) en/of TBO's in de drie gebieden waar reeën voorkomen. Deze vinden plaats op een uniforme manier plaats en zijn daarmee vergelijkbaar. Er waren geen ontbrekende data.

De data zijn verzameld volgens het telprotocol van de Vereniging Het Reewild (VHR). Met de telgegevens die volgens genoemd protocol worden verzameld wordt het minimaal aanwezige aantal reeën bepaald. Dit minimaal aanwezige aantal wordt ook wel aangeduid met de Angelsaksische term *Minimum Number Alive* (MNA). Dit MNA-getal geeft dus geen inzicht in het daadwerkelijk aantal aanwezige reeën en is derhalve een onderschatting van de werkelijke populatiegrootte. In deze rapportage wordt uitgegaan van het MNA-getal en niet de geschatte werkelijke populatiegrootte. Het daadwerkelijk aanwezige aantal reeën zal aanzienlijk hoger liggen dan het MNA-getal. Uit onderzoek in binnen- en buitenland blijkt dat het werkelijke aantal 3 tot 10 maal hoger kan liggen dan de berekende MNA (Stubbe, 1997; Schoon, 2018; Hespeler, 1996; Putman, 2003).

Aanrijdingen

De aanrijdingen (valwilddata) zijn sinds 2013 systematisch geregistreerd in FRS, waarbij ook de data uit BRS direct in FRS worden opgenomen. Voor Gooi- en Vechtstreek waren de data van 2013 en 2014 niet in FRS gezet en deze zijn verkregen van de valwildcoördinator van de WBE Gooi- en Vechtstreek. De data in FRS hebben coördinaten van de vindplaats en op basis daarvan zijn de aanrijdingen toegewezen aan de drie deelgebieden.

Gewasschade

Gegevens over gewasschade zijn via BIJ12-Faunafonds verkregen. Daarnaast is nog een gedocumenteerde, maar niet getaxeerde schademelding beschreven.

Bijeenkomsten terreinbeheerders en WBE's

Op 11 oktober 2018 zijn twee bijeenkomsten geweest met terreinbeheerders en met wildbeheereenheden (WBE's) (bijlage 1 voor deelnemers). Doel van de bijeenkomsten was om de huidige verspreiding van het ree zo goed mogelijk in kaart te brengen. Daarbij was de opdracht aan de aanwezigen om op gedetailleerde kaarten per 1x1 km hok aan te geven of zich daar permanent reeën bevinden. Dus niet losse waarnemingen, maar een indicatie dat zich daar echt een reeën hebben gevestigd. Dit zowel door de terreinbeheerders als de WBE's apart gedaan. Op basis daarvan is een verspreidingskaart gemaakt. Daarnaast is gepolst hoe de terreinbeheerders en WBE's in de drie gebieden waar het ree nu voorkomt aankijken tegen een mogelijk toekomstig beheer.

Klankbordgroep

De samenstelling van de klankbordgroep beoogt spreiding te bieden over gebieden, betrokken organisaties en FBE geleidingen. Staatsbosbeheer, Dierenbescherming en Waternet hebben aangegeven niet deel te nemen.

Voor de samenstelling van de klankbordgroep zie bijlage 2.

2. Het ree in Noord-Holland

Ecologie

Het ree is de kleinste van de drie inheemse hertachtigen in Nederland en komt in heel Nederland voor. De anatomie van het lichaam, de achterkant lijkt hoger dan de voorkant van het dier en het geweitje is kort en staat in het verlengde van de schedel, maakt dat het ree aangepast is aan een landschap met dekking. Deze dekking wordt gebruikt om snel in te kunnen verdwijnen als er gevaar dreigt. Reeën zijn qua biotoop verbonden met jonge ondergroei in bossen, struweel en vroege successiestadia van bossen.

Was de soort tot begin 80' er jaren met name gebonden aan de traditionele bos- en dekkingsrijke gebieden, heden ten dage zien we dat ook het fenomeen "veldreeën" opgang doet in Nederland. Daar waar de traditionele leefgebieden van het ree reeds geheel zijn ingenomen door het ree, zien we een gedragsaanpassing naar leven in open gebieden. Deze habitat- en gedragsaanpassing doet zich overigens in heel Europa voor.

De soort behoort qua voedselstrategie tot de zogenoemde "concentrate selectors" en is derhalve afhankelijk van hoogwaardig eiwitrijk voedsel. Dit heeft tot gevolg dat het gedrag vanwege het ontbreken van hoogwaardig voedsel 's winters anders is dan 's zomers. De winterperiode kenmerkt zich door het zich goeddeels rustig houden en sparen van energie, en wordt de zomer gekenmerkt door territoriaal gedrag en een grotere mate van activiteit. Het ree is qua activiteiten sterk gebonden aan schemerperiodes.

Bij het ree is er gedurende het jaar een tweetoppig activiteitspatroon te zien: in de periodes maart-mei en september-november zijn de reeën actiever dan in de andere periodes. In maart-april zijn de bokken actiever, omdat jonge mannetjes dan uit de territoria worden gejaagd. In september-november is er extra activiteit om extra voedsel voor de winter op te nemen (Ellenberg, 1978, Wolf, 2013).

De bronst verloopt in de maanden juli-augustus, waarbij de geit eenmaal een eisprong krijgt (mono-oestrous) en bevrucht moet worden. Na de bevruchting gaat het embryonale kiem tot half december in een ontwikkelingsrust (diapauze); na half december nestelt het zich in het baarmoederslijmvlies en komt de ontwikkeling tot kalf op gang.

Smalreeën (vrouwelijke dieren van 1 jaar oud) krijgen 1 kalf, en oudere geiten krijgen normaliter 2 kalveren. De zettijd (de periode waarin de kalveren worden geboren) ligt in mei en verloopt sterk gesynchroniseerd.

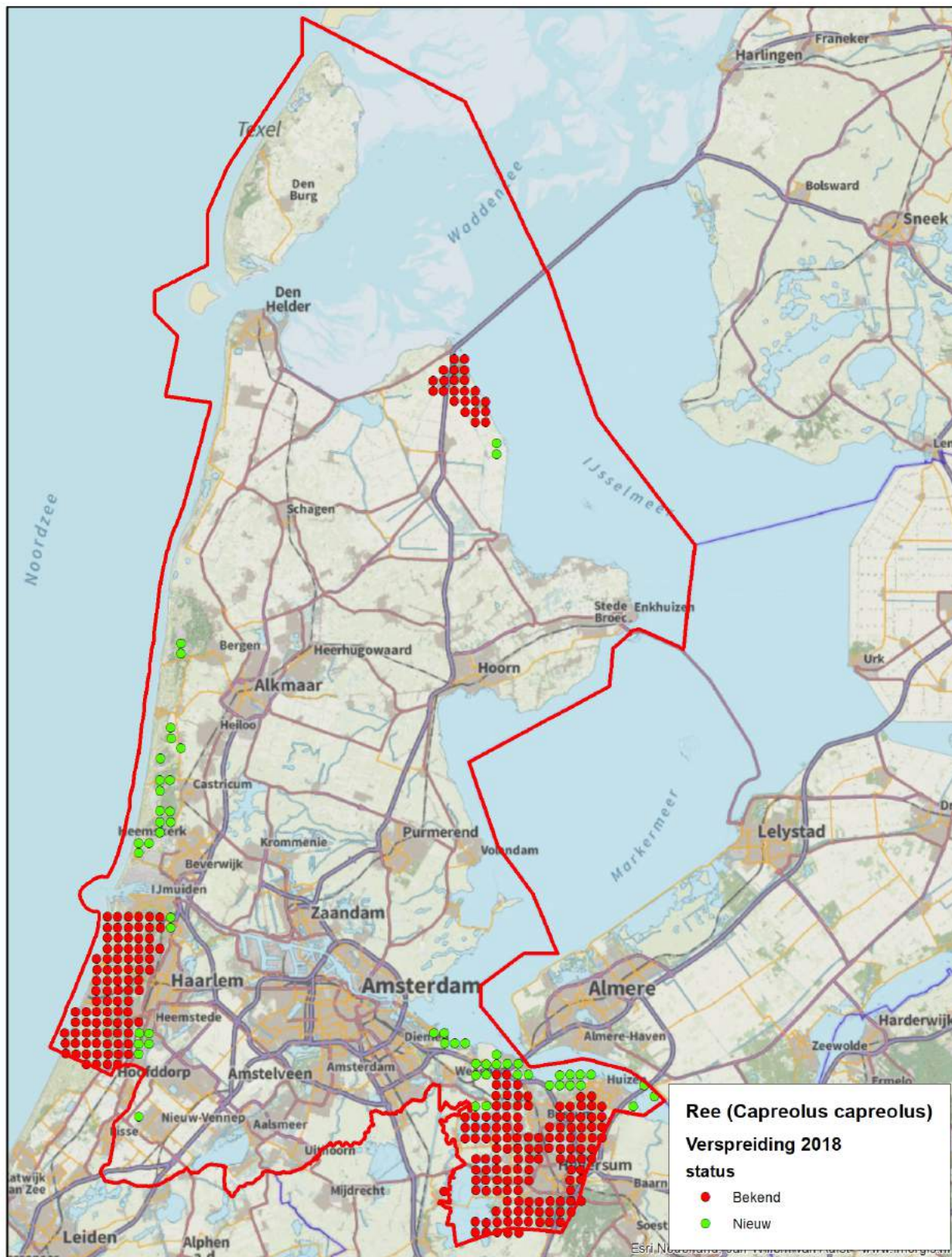
De relatief kleine maag maakt dat het ree met grote regelmaat moet eten: per etmaal wordt er gemiddeld 9 tot 11 maal gefoerageerd. Het ree bouwt in vergelijking met de andere hertachtigen weinig vetreserves op zodat ze ook in periodes van schaarste (winter) afhankelijk blijven van kwalitatief hoogwaardig(er) voedsel.

Verspreiding

Van oudsher is er in Noord-Holland een drietal ruimtelijk gescheiden populaties te onderscheiden: een populatie in de Wieringermeer, een populatie in Zuid-Kennemerland, en een populatie in de Gooi- en Vechtstreek. Voor de populaties in Zuid-Kennemerland en de Gooi- en Vechtstreek geldt dat deze deel uitmaken van een grotere, provinciegrens overschrijdende populatie.

Zowel de populatie in Zuid-Kennemerland als ook de populatie in de Wieringermeer is ontstaan uit (separaat) geïntroduceerde reeën. Zie ook de nieuwe verspreidingskaart op de volgende pagina.

Figuur 2.1 Verspreidingskaart ree na verwerking informatie terreinbeheerders en WBE's (oktober 2018).



Momenteel (ijkdatum 2018) komt het ree naast de eerdergenoemde populaties op meer plekken voor in Noord-Holland. De uitbreiding lijkt op het conto te kunnen worden geschreven van dispersie vanuit de bestaande populaties naar de periferie.

Voor de nieuwe verspreidingskaart (figuur 2.1, vorige pagina) zijn alleen waarnemingen meegenomen die betrekking hebben op nieuwe en blijvende vestiging. Daarnaast zijn er nog tal van losse waarnemingen die betrekking hebben op zwervende en kortstondig aanwezige dieren. Deze laatste categorie is in de waarnemingskaart niet opgenomen. In bijlage 3 staat de verspreidingskaart uit de Atlas van de Noord-Hollandse zoogdieren (Hoogeboom et al., 2014), waar ook de incidentele waarnemingen van zwervende en migrerende reeën zijn aangegeven.

Te zien is dat de nieuwe punten in de verspreidingskaart voor de drie bekende populaties zijn gelegen in de periferie van die gebieden. Voor de Wieringermeer geldt dat ten zuiden van het Dijkgatsbos een nieuwe populatie lijkt te ontstaan die zich gedraagt als veldree, voor Zuid-Kennemerland is sprake van een beperkte uitbreiding richting oostgrens van het bestaande gebied naar de landgoederen tegen de duinen, en voor Gooien Vechtstreek geldt dat de uitbreiding noordwestwaarts is gelegen. Voor de twee laatstgenoemde gebieden geldt dat er geen onderzoek is gedaan naar de verdere uitbreiding in Zuid-Holland en Utrecht. Een heel nieuwe populatie lijkt zich te hebben gevestigd in de duinen van Noord-Kennemerland. Op basis van waarnemingen van de beheerders aldaar en de beelden van reeën op cameravallen, lijkt daar sprake te zijn van een zich in ruimtelijke en numerieke zin verder uitbreidende populatie.

Populatie-ontwikkeling

In Noord-Holland wordt al sinds langere tijd een drietal reeënpopulaties gemonitord. Vanaf 2103 gebeurt dat in ieder geval voor alle drie de populaties op dezelfde wijze (telprotocol Vereniging Het Reewild).

Bij het beoordelen van de populaties zijn omwille van de onderlinge vergelijkbaarheid derhalve de meetreeksen vanaf 2013 gebruikt.

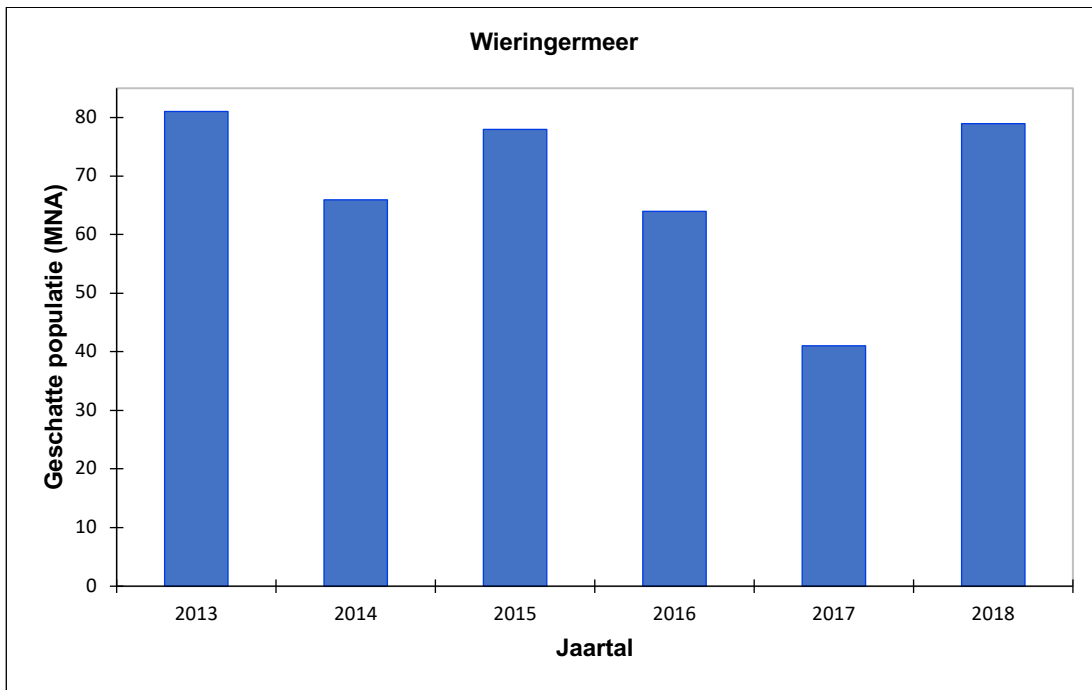
De Wieringermeer

De populatie reeën bevindt zich hier in - en in de directe nabijheid van - het Robbenoordbos en het Dijkgatsbos. Daarnaast is er sinds een aantal jaren ook sprake van een nieuwe populatie ten zuiden van het Dijkgatsbos. Deze laatste nieuw ontstane populatie maakt geen deel uit van de beoordeelde meetreeksen.

Op basis van de Mann-Kendall trendtest kan worden geconcludeerd dat deze populatie over de gebruikte tijdreeksen kan worden gekarakteriseerd als (dynamisch) stabiel ($P=0,45$) (figuur 2.2 op de volgend pagina). Naar alle waarschijnlijkheid is de ecologische draagkracht in dit gebied bereikt en heeft zich daarom vanuit deze populatie een nieuwe populatie veldreeën ten zuiden van het Dijkgatsbos gevestigd.

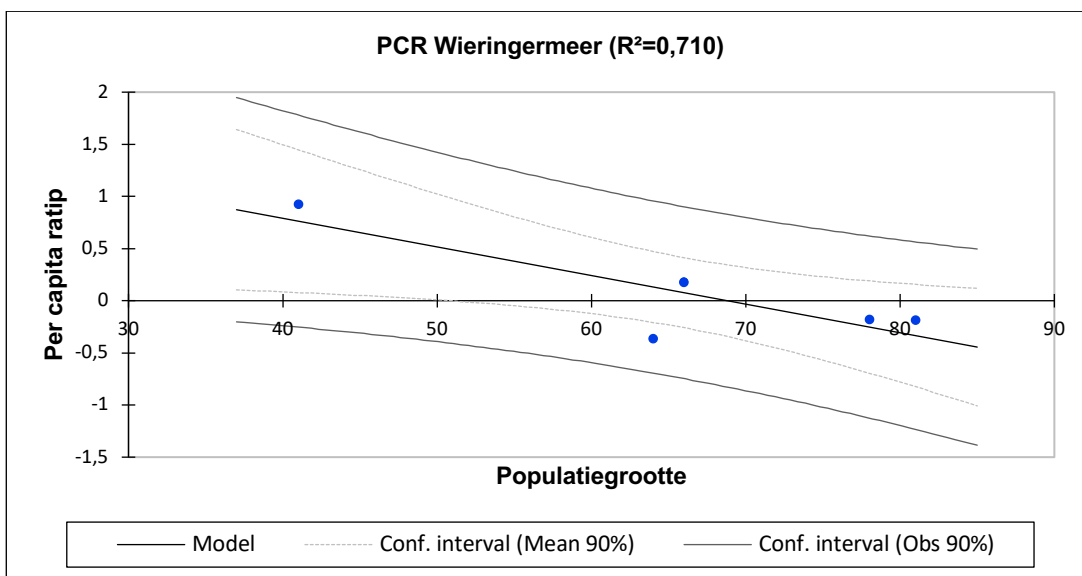


Figuur 2.2 Populatietrend ree in de Wieringermeer.



De draagkracht in termen van MNA (de minimaal aanwezige hoeveelheid dieren) volgens het logistisch model bedraagt circa 70 dieren (figuur 2.3). Met de gebruikte telmethodiek kan echter alleen het minimaal daadwerkelijk aantal aanwezige dieren worden berekend. Het werkelijk aantal aanwezige dieren ligt hoger. Hoeveel hoger is met het gebruikte protocol echter niet vast te stellen.

Figuur 2.3 Bepaling draagkracht van de reepopulatie in de Wieringermeer.
Het snijvlak van de regressielijn door het nulvlak van de Y-as bepaalt de draagkrachtpopulatie.

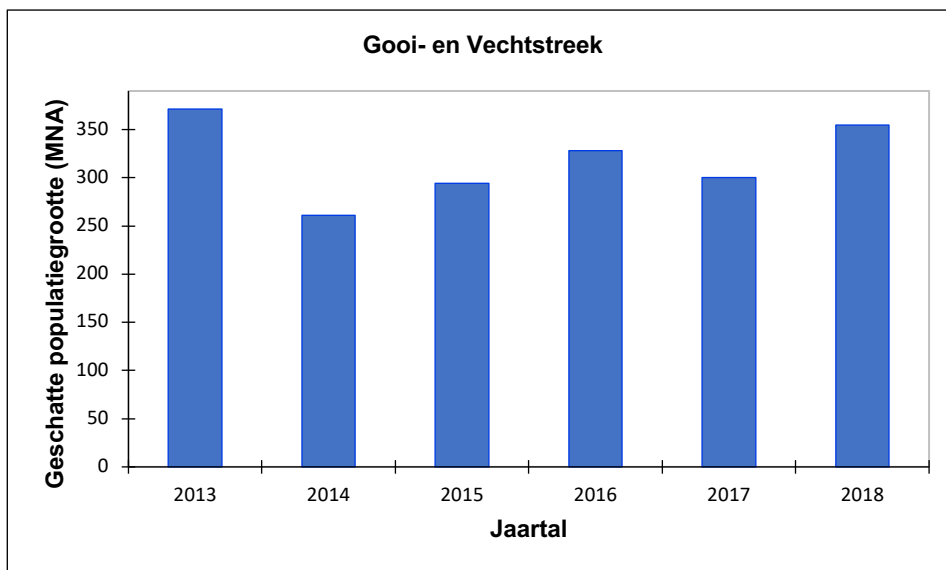


De Gooi- en Vechtstreek

De populatie reeën in de Gooi- en Vechtstreek is provinciegrens overschrijdend met de provincie Utrecht. Voor de berekening is alleen de tijdreeks van de populatieschatting voor het Noord-Hollandse deel gebruikt.

Op basis van de Mann-Kendall trendtest kan worden geconcludeerd dat deze populatie over de gebruikte tijdreeks kan worden gekarakteriseerd als (dynamisch) stabiel ($P=0,71$) (figuur 2.4 hieronder).

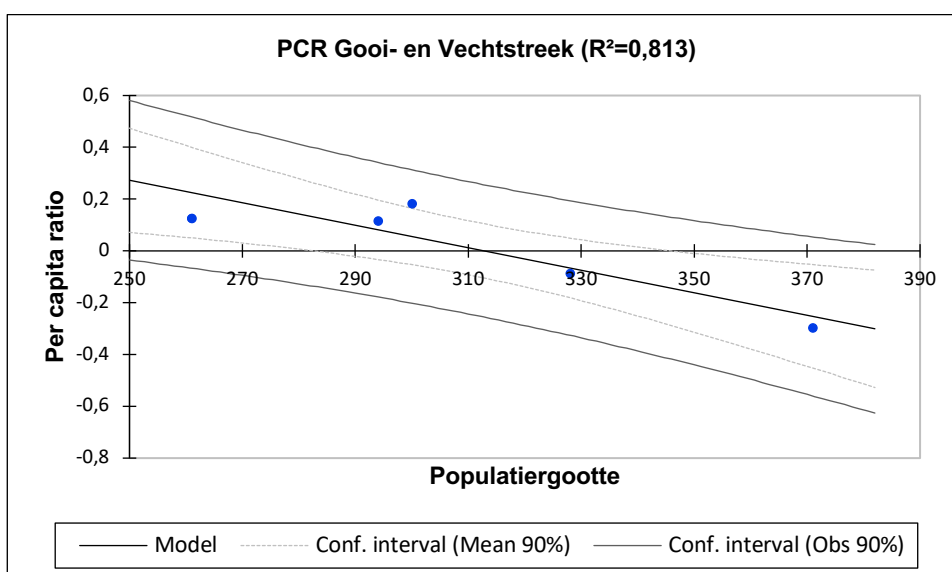
Figuur 2.4 Populatietrend ree in Gooi- en Vechtstreek.



De draagkracht in termen van MNA (de minimaal aanwezige hoeveelheid dieren) volgens het logistisch model bedraagt circa 310 dieren (figuur 2.5). Met de gebruikte telmethodiek kan echter alleen het minimaal daadwerkelijk aantal aanwezige dieren worden berekend. Het werkelijk aantal aanwezige dieren ligt hoger. Hoeveel hoger is met het gebruikte protocol echter niet vast te stellen.

Figuur 2.5 Bepaling draagkracht van de reepopulatie in Gooi- en Vechtstreek.

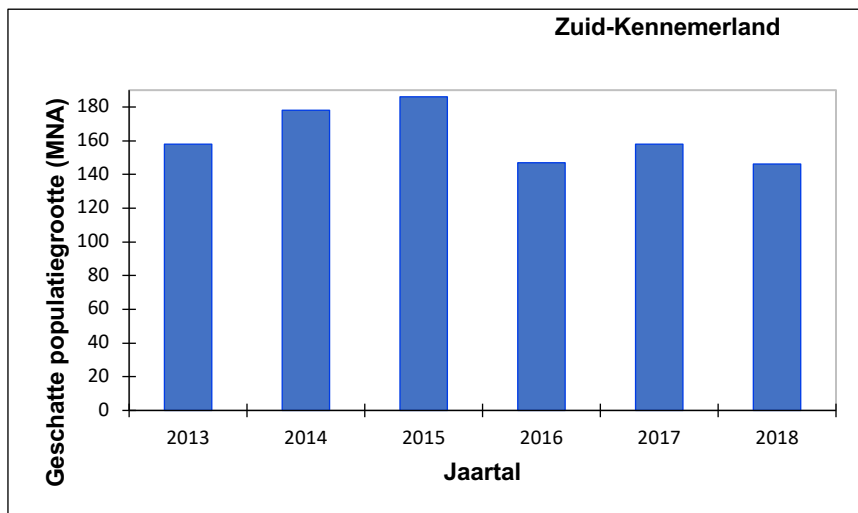
Het snijvlak van de regressielijn door het nulvlak van de Y-as bepaalt de draagkrachtpopulatie.



Zuid-Kennemerland

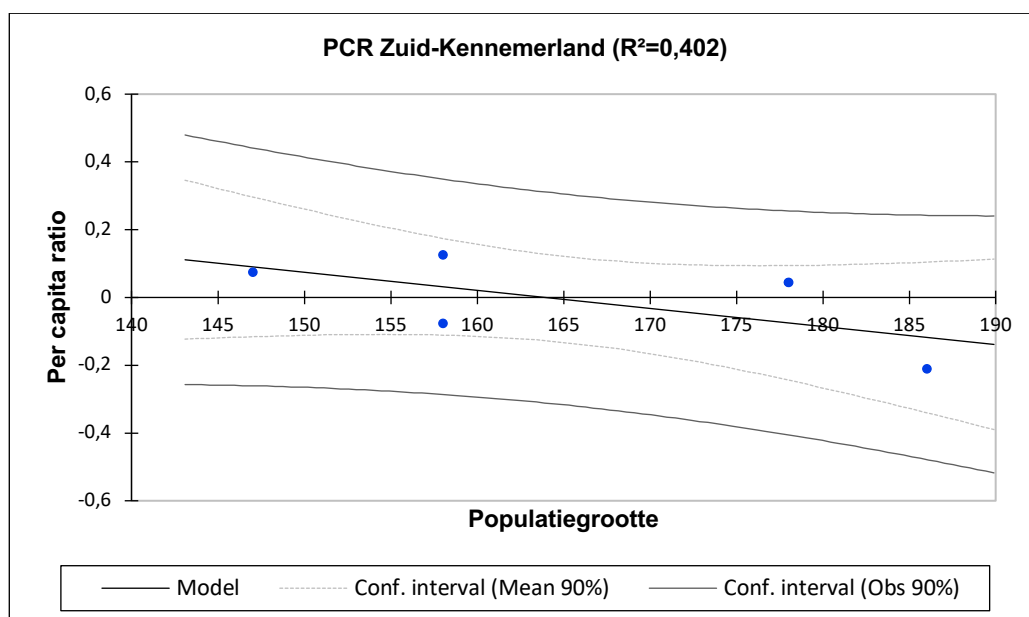
De populatie reeën in Zuid-Kennemerland is provinciegrens overschrijdend met de provincie Zuid-Holland. Voor de berekening is alleen de tijdreeks van de populatieschatting voor het Noord-Hollandse deel gebruikt. Op basis van de Mann-Kendall trendtest kan worden geconcludeerd dat deze populatie over de gebruikte tijdreeks kan worden gekarakteriseerd als (dynamisch) stabiel ($P=0,34$) (figuur 2.6 hieronder).

Figuur 2.6 Populatietrend ree in Zuid-Kennemerland.



De draagkracht in termen van MNA (de minimaal aanwezige hoeveelheid dieren) volgens het logistisch model bedraagt circa 165 dieren (figuur 2.7). Met de gebruikte telmethodiek kan echter alleen het minimaal daadwerkelijk aantal aanwezige dieren worden berekend. Het werkelijk aantal aanwezige dieren ligt hoger. Hoeveel hoger is met het gebruikte protocol echter niet vast te stellen.

Figuur 2.7 Bepaling draagkracht van de reepopulatie in Zuid-Kennemerland.
Het snijvlak van de regressielijn door het nulvlak van de Y-as bepaalt de draagkrachtpopulatie.



Leefgebieden

Uitbreiding van het ree zal niet overal even gemakkelijk gaan. Soms vormen natuurlijke barrières een grens (bijvoorbeeld het IJsselmeer, al zijn er waarnemingen van overzwemmende reeën, en soms vormt menselijke infrastructuur een barrière (voorbeelden hiervan zijn de rijkswegen en het Noordzeekanaal). Dat wil niet zeggen dat deze barrières altijd absoluut zijn, maar ze vormen over het algemeen een moeilijk te nemen hindernis die niet makkelijk zal worden genomen door het ree. Ecoducten over rijks- en provinciale wegen worden wel gebruikt door reeën, waardoor er sprake is van genetische uitwisseling tussen deelpopulaties. De uitwisseling is echter beperkt, waardoor ecoducten een geringe invloed hebben op de onderscheiden leefgebieden.

Op de kaart (figuur 2.8, volgende pagina) staan op basis van dergelijke barrières de gebieden ingetekend die vanwege hun karakteristieken als aparte leefgebieden kunnen worden gezien.

Afgezien van de populatie in de Gooi- en Vechtstreek liggen de bekende én de nieuwe populaties binnen goed begrensde gebieden. Noord-Kennemerland en Zuid-Kennemerland wordt ruimtelijk van elkaar gescheiden door het Noordzeekanaal. Voor de Wieringermeer geldt dat daar sprake is van een bijzondere situatie: de A7 doorsnijdt het Robbenoordbos en is niet erg breed. Vanwege de landschappelijke karakteristiek (bos tot op de wegranden en geen onoverkomelijk begeleidend raster) bevinden zich aan beide zijden van de A7 in het Robbenoordbos reeën. Deze populatie ligt vanwege de karakteristiek van het tussenliggende gebied (open agrarisch gebied) en afstand ruimtelijk gescheiden van alle andere populaties in Noord-Holland.

De populatie in de Gooi- en Vechtstreek lijkt de A1 als barrière te hebben genomen zodat ten noorden van de A1 in de randzone van het IJmeer en Gooimeer nu ook een populatie is ontstaan.

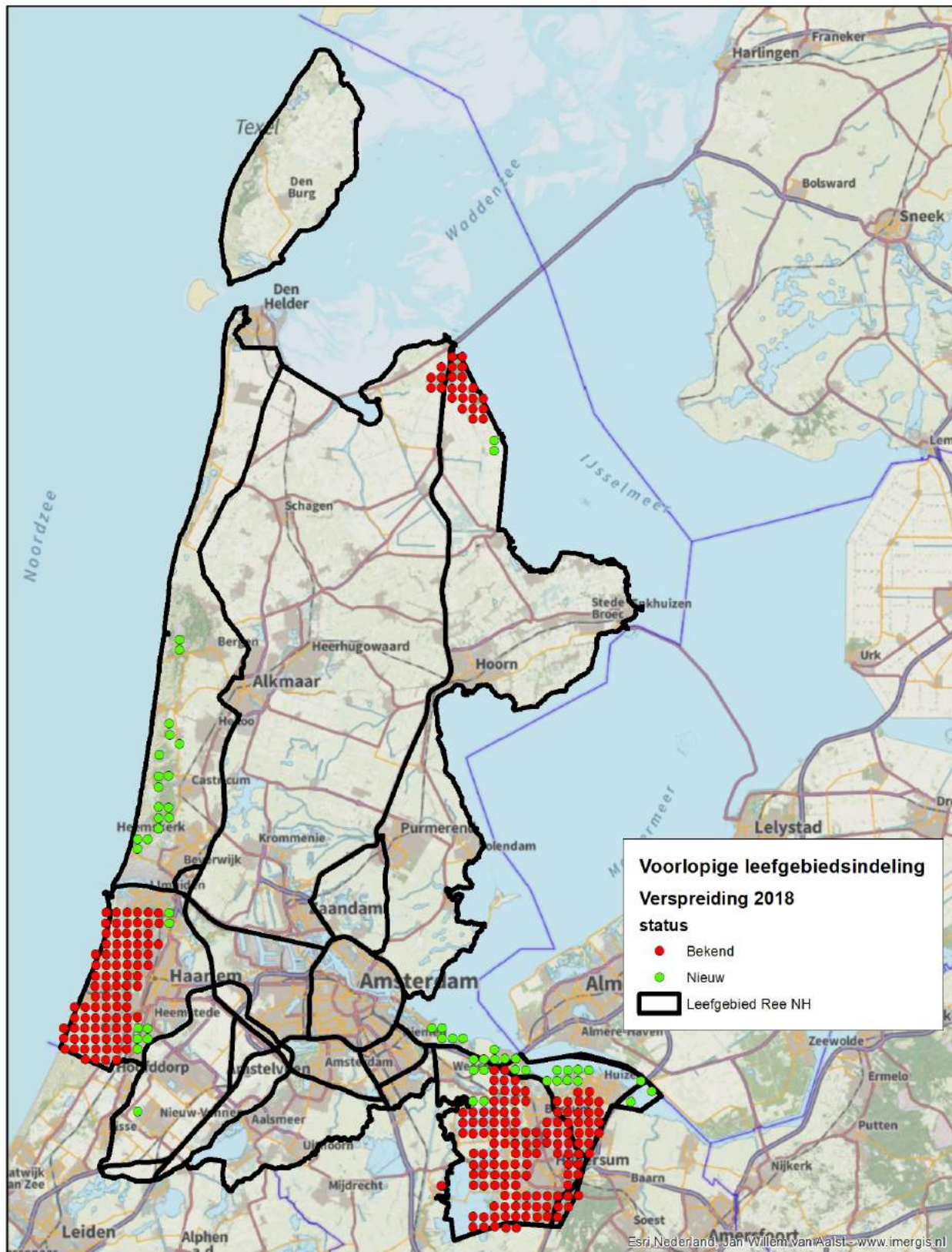
Uitwisseling tussen beide kanten lijkt echter vanwege de infrastructuur bijna onmogelijk. Onbekend, maar niet onmogelijk, is of er een uitwisseling tussen reeën met Flevoland is, waarbij het Gooimeer wordt overgezwommen. Figuur 2.9 (op pagina 16) laat zien in welke WBE's de nieuwe deelpopulaties liggen. Tabel 2.1 hieronder geeft aan welke TBO's en WBE's aan de leefgebieden zijn gekoppeld.

Tabel 2.1 Leefgebieden ree Noord-Holland met bijbehorende TBO en WBE.

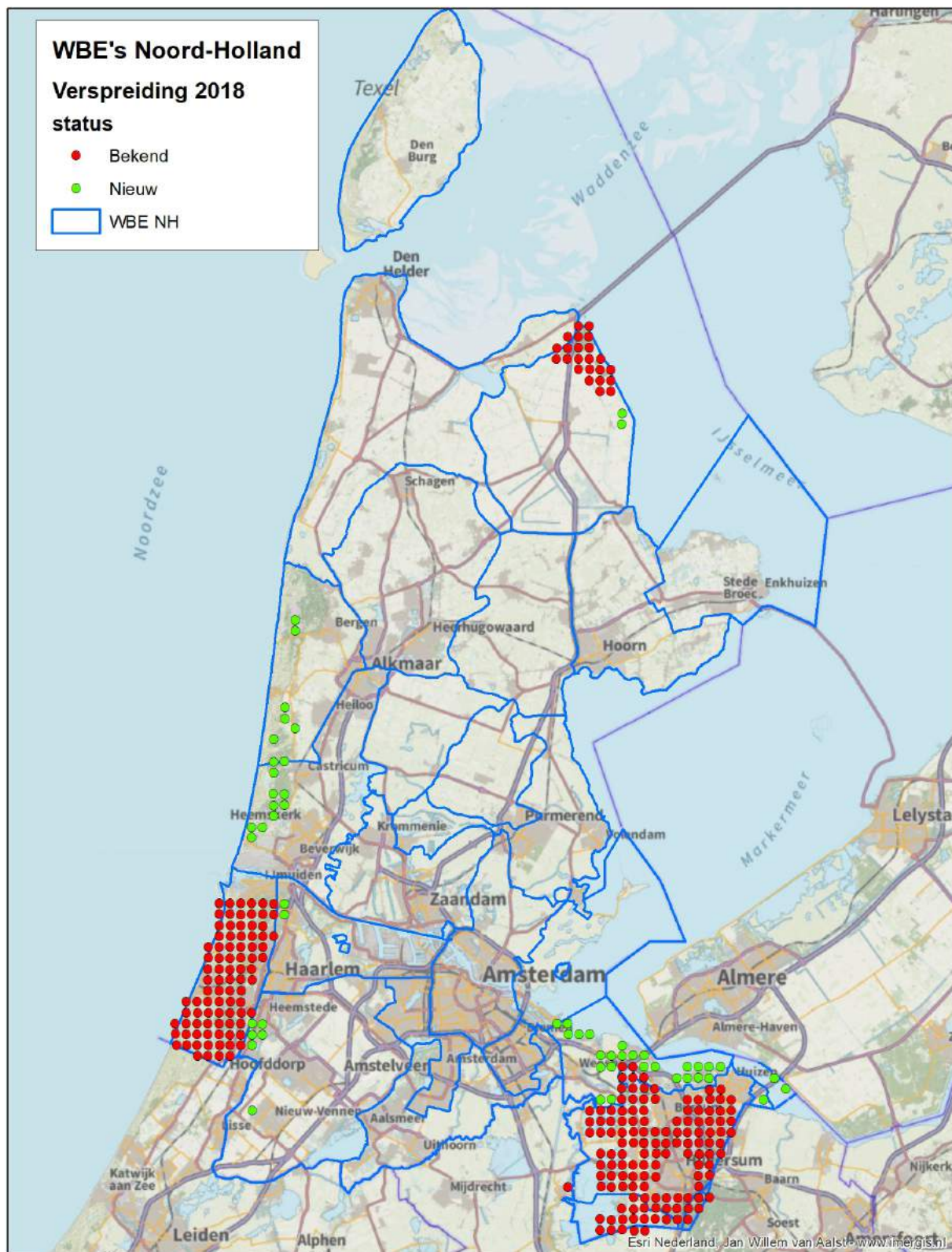
Haarlemmermeer is aandachtsgebied i.v.m. vestiging populatie

Leefgebied	Terreinbeherende organisatie	Wildbeheereenheid
Wieringermeer	Staatsbosbeheer Particulieren	Wieringermeer De Noordkop
Noord-Kennemerland	PWN Particulieren	Noord-Kennemerland Wijcker- en Langemeer
Zuid-Kennemerland	Staatsbosbeheer Landschap Noord-Holland PWN Waternet Natuurmonumenten Particulieren	Zuid-Kennemerland Haarlemmermeer
Gooi- en Vechtstreek	Staatsbosbeheer Natuurmonumenten Goois Natuurreservaat Particulieren	Gooi- en Vechtstreek
Randmeerzone	Staatsbosbeheer Natuurmonumenten Particulieren	IJmeer en Vechtstreek Gooi- en Vechtstreek (?)

Figuur 2.8 Leefgebiedsindeling ree in Noord-Holland



Figuur 2.9 Nieuwe deelpopulaties van ree (groene stippen) en begrenzing van WBE's.



Staat van instandhouding

Er is een toenemende bewustwording van het feit dat ingrepen in dierpopulaties (al dan niet beoogd) effecten kunnen hebben op de gunstige staat van instandhouding¹ (Shaffer, 1981) van de betreffende doelsoort. Met name het veld van de populatiegenetica speelt daar een steeds duidelijkere rol in.

Populaties worden bij het kleiner worden ten gevolge van genetische-, milieu- en demografische toevalligheidsprocessen gevoeliger voor uitsterven (Shaffer, 1981). Om de gunstige staat van instandhouding te kunnen borgen is een bepaalde populatiegrootte nodig die de invloeden van deze toevalligheidsprocessen (stochastische processen) kan weerstaan.

De gunstige staat van instandhouding is in dit rapport gedefinieerd als die populatiegrootte waarbij de kans op uitsterven in 100 jaar kleiner is dan 5%. In een dergelijke situatie wordt de populatie geacht in een gunstige staat van instandhouding te verkeren. Deze definitie is ook door Wageningen Environmental Research (voorheen Alterra) gehanteerd en geaccepteerd in haar onderzoek aan de damherten op de Haringvreter (Kuiters, 2017).

Binnen de populatiegenetica wordt voor bovengenoemde minimale grootte voor een levensvatbare populatie (de zogenoemde Minimum Viable Population) een minimum gehanteerd van 50 – 500 dieren (Sinclair, 2006).

Voor het ree is Europa-breed veel genetische data beschikbaar. Afgezien van een enkele lokale en geïsoleerde populatie zijn er geen aanwijzingen die erop wijzen dat er sprake is van genetische verarming bij deze soort (Hartl, 1998). Voor deze soort geldt dus dat er op basis van de huidige populatiegrootte in Noord-Holland geen voorzienbare problemen zullen ontstaan ten aanzien van de gunstige staat van instandhouding.



¹ Er is sprake van een gunstige staat van instandhouding van een soort of habitatype als de biotische en abiotische omstandigheden waarin de soort voorkomt perspectief bieden op een duurzaam voortbestaan van die soort of dat habitatype.

3. Wettelijke belangen

Verkeersveiligheid: aanrijdingen

Data over aanrijdingen met reeën zijn vanaf 2013 hier opgenomen. Er is een uitsplitsing gemaakt naar de drie deelgebieden Gooi- en Vechtstreek, Zuid-Kennemerland en Wieringermeer. De data van 2018 zijn tot en met augustus, dus niet volledig. In de berekening van een eventuele trend in het aantal aanrijdingen is 2018 dan ook niet meegenomen.

Deelgebieden

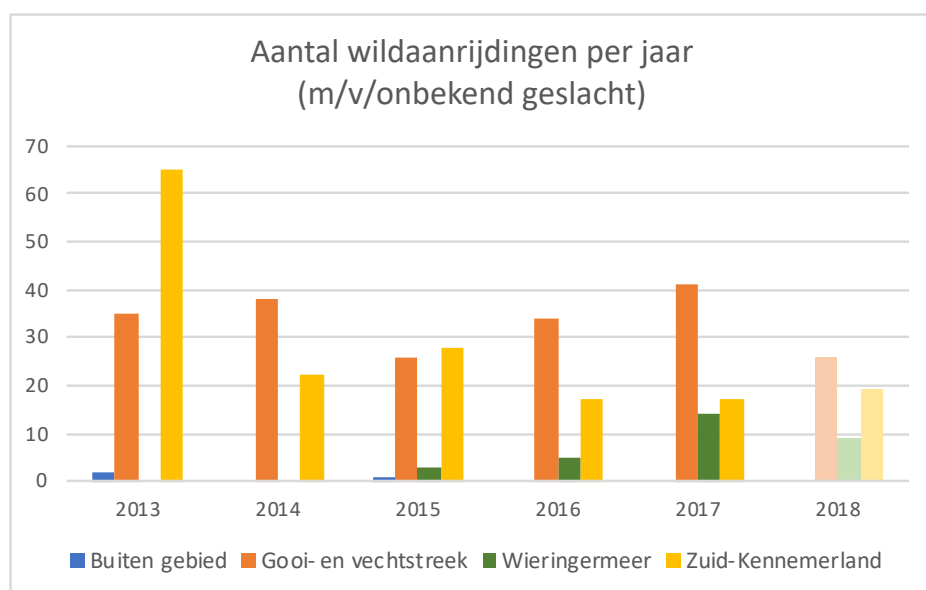
De meeste aanrijdingen vinden plaats in Gooi- en Vechtstreek, gevolgd door Zuid-Kennemerland en de minste aanrijdingen in de Wieringermeer. Gemiddeld zijn er 33 aanrijdingen per jaar in de Gooi- en Vechtstreek, 21 in Zuid-Kennemerland (waarbij 2013 niet is meegenomen, zie later) en 5 in de Wieringermeer. Incidenteel (3x) hebben aanrijdingen buiten deze gebieden zich voorgedaan (figuur 3.1a hieronder). De WBE Gooi- en Vechtstreek heeft aangegeven dat niet alle aanrijdingen in FRS zijn opgenomen. Het is belangrijk dat registratie van aanrijdingen in de toekomst volledig worden ingevoerd in FRS.

Er is een (significante) toename van het aantal aanrijdingen in de Wieringermeer, terwijl in Gooi- en Vechtstreek en Zuid-Kennemerland het aantal aanrijdingen schommelt maar geen trend vertoont. In Zuid-Kennemerland is het aantal reeaanrijdingen vanaf 2014 sterk gedaald, wat een gevolg is van het plaatsen van damhertwerende hekken langs de Waterleidingduinen. Opgemerkt is ook dat de reepopulatie in de Waterleidingduinen door het toegenomen aantal damherten sterk is afgenomen. Zie ook figuur 3.1b op de volgende pagina.

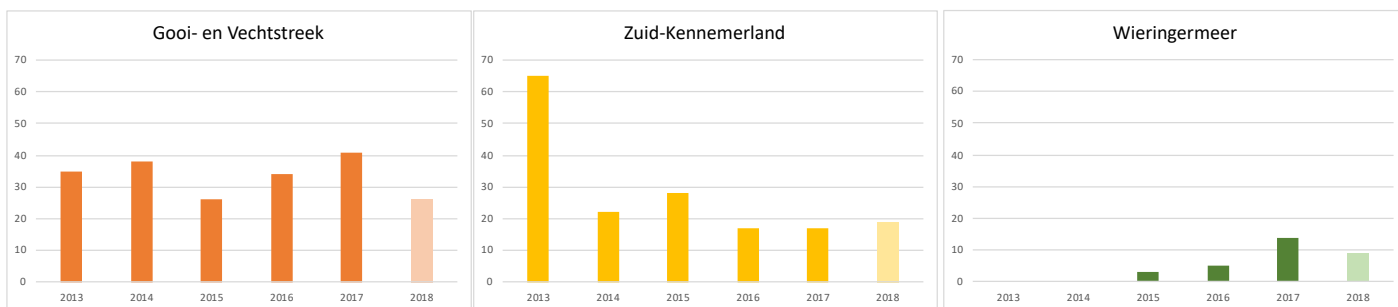
Seizoen

Aanrijdingen vinden vooral plaats in de periode januari-mei (piek april) voor de bokken en januari-april (piek maart) voor de geiten, waarbij de bokken nog een piekje vertonen in juni en november (figuur 3.2). Dit komt overeen met het beeld in andere delen van het land.

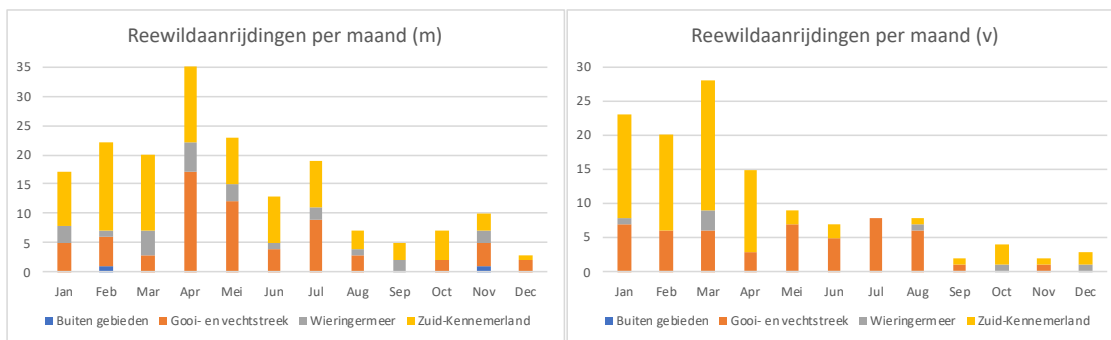
Figuur 3.1a Aantal aanrijdingen met ree in de drie deelgebieden in de periode 2013-2018 (2018 onvolledig, tot en met augustus).



Figuur 3.1 b Aantal aanrijdingen met ree in de drie deelgebieden in de periode 2013-2018 (2018 onvolledig, tot en met augustus).



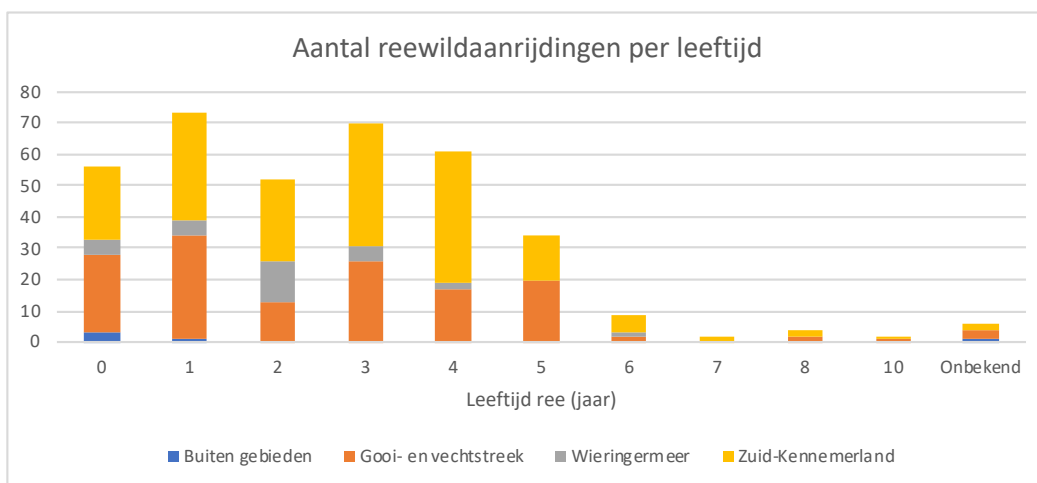
Figuur 3.2 Aanrijdingen voor ree per maand voor bokken (links) en geiten (rechts), onderverdeeld naar deelgebied.



Leeftijd

De meeste aangereden reeën zijn in de leeftijd tot en met 5 jaar. Daarna is er een scherpe daling van de leeftijd, waarbij de oudste ree 10 jaar is (figuur 3.3). De gemiddelde leeftijd van reeën in het wild wordt geschat op 2,5 jaar (Kenniscentrum Reeën), terwijl de Zoogdiervereniging 7-8 jaar noemt.

Figuur 3.3 Leeftijdsverdeling van aangereden reeën.



Waar worden reeën aangereden?

De gegevens uit FRS van de aangereden reeën geven de x/y coördinaten waar dit heeft plaatsgevonden. Op basis daarvan zijn kaarten per deelgebied gemaakt voor de periode 2013-2018 (bijlage 4). In deze studie wordt daar geen verdere ruimtelijke analyse van gemaakt, maar de gegevens zijn geschikt om hoog-risico wegen te identificeren.

Landbouwschade: gewasschade en veterinaire risico's

Tabel 3.1 Getaxeerde gewasschade veroorzaakt door ree in Noord-Holland.

2006	2007	2008	2009	2010	2011
€0	€0	€0	€5.958	€0	€0
2012	2013	2014	2015	2016	2017
€0	€356	€977	€0	€145	€0

De schade uit 2009 betreft heesters en struiken, de schades in 2013 en 2016 blijvend grasland. De schade uit 2014 betreft bollen, maar was toegeschreven aan damhert, dat in de Wieringermeer echt niet voorkomt. Hier is een vergissing met het ree gemaakt. Een schadegeval aan bollen in 2017 van € 18.200 was een melding uit Noord-Holland, maar bleek te gaan om een perceel in Flevoland, wat door een Noord-Hollandse agrariër was gebruikt.

In 2018 is schade geconstateerd aan tulpen in de Wieringermeer. De schade is niet getaxeerd, omdat deze naar inschatting van de grondeigenaar niet opwoog tegen de koste van een aanvraag voor tegemoetkoming in de schade. Wel is een medewerker van de RUD langs geweest, die de schade heeft bevestigd. Reeën grazen de toppen uit de opkomende bollen en later in het seizoen de bloeiende tulpen (figuur 3.4). Hieruit blijkt dat lokaal wel schade kan optreden. Voor de toekomst is het wenselijk dat er in ieder geval melding via SRS wordt gedaan dat er schade optreedt, om op deze manier een schadedossier op te bouwen.

Figuur 3.4 Reeënschade aan tulpen in Wieringermeer, 2018.



Daarnaast zijn drie meldingen in SRS gedaan, twee in 2016 over schade in bollen (geschatte schade minder dan €250 en schade onbekend) en één in 2018 wat een gecombineerde schade van grauwe gans en ree betreft op grasland (geschatte schade meer dan €600). En tenslotte zijn er incidentele waarnemingen van reeschade in fruitteelt, begraafplaatsen, beeldentuin en historische tuinen op landgoederen die niet in SRS (melding bij BIJ12-Faunafonds) zijn gemeld.

Figuur 3.5 Ree in perceel



Volksgezondheid

Reeën kunnen drager zijn van verschillende ziekten. Dit is niet een reden om meteen in paniek te raken, want de meeste van deze ziekten komen of niet in Nederland voor of zijn niet in Nederlandse reeën aangetroffen of is de kans van besmetting naar vee en mens uiterst klein.

Wat is bekend over de aanwezigheid van dierziekten bij reeën in Noord-Holland? Dr. Jolianne Rijks van het Dutch Wildlife Health Centre (DWHC) heeft het volgende overzicht opgesteld.

Zoönosen en dierziekten bij reeën

Door ziekten bij reeën in Nederland te monitoren, ontwikkelt zich een beeld van de aandoeningen die bij het ree voorkomen in de verschillende regio's en hoe deze veranderen over tijd. Door nader onderzoek, wordt duidelijker of de ziektekiemen die bij reeën worden aangetroffen overeenkomen met degenen die ziekte kunnen veroorzaken bij mens (zoönosen) en landbouwhuisdieren, en of het ree er een rol van belang speelt. Het onderzoek naar doodsoorzaak bij buitengewone sterfte van reeën vindt plaats middels pathologisch onderzoek bij het Dutch Wildlife Health Centre (DWHC, Utrecht; het zgn. generieke wildziekte surveillance programma). Onderzoek naar specifieke ziekten gebeurt bij het DWHC en bij partner-organisaties van het DWHC, zoals het Rijksinstituut van Volksgezondheid en Milieu (RIVM), Wageningen Bioveterinary Research (WBVR-WUR) en nog vele anderen.

In het generieke, landelijke, surveillance programma zijn sinds 2008 ca 500 reeën onderzocht. Hiervan werden slechts 11 vanuit Noord Holland aangeleverd, één in 2008 (Muiderberg), vijf in 2010 (Den Helder, Nederhorst den Berg, Hilversum, Bussum en Laren), één in 2012 (Hilversum), één in 2015 (Naarden), één in 2017 (Wieringerwerf), en twee in 2018 (Wieringerwerf). Dit zijn er weinig, hier volgt daarom wat landelijke informatie.

Ectoparasieten

Het ree is een belangrijke gastheer voor zowel de nimf als de volwassen stadia van de schapenteek (*Ixodes ricinus*). Het ree heeft ook nog andere, meestal bloedzuigende ectoparasieten die vaak specifiek zijn voor hertachtigen, zoals de hertenluisvlieg (*Lipoptena cervi*). Het ree kan verzwakken als gevolg van ernstige bloedarmoede door bloedzuigende ectoparasieten.

Tijdens het bijten/steken/bloed zuigen kunnen ectoparasieten ziektekiemen overbrengen. Sommige ziektekiemen hebben een breed gastheer spectrum, zoals *Anaplasma phagocytophilum* ecotype I, een bacterie die veel verschillende zoogdieren waaronder het ree en ook de mens kan besmetten. Ziektebeelden heten bij het rund en schaap 'tick-borne fever' en bij de mens humane granulocyttaire anaplasrose. Bij het ree komt voornamelijk ecotype II voor (Jahfari et al., 2014). Het is onbekend wat de effecten voor het ree zijn. Het ree kan via tekenbeten ook besmet worden met ziektekiemen waarvan tot dusverre geen aanwijzingen zijn dat het ree er ziek van wordt, en het ree geen rol speelt als reservoir dier, zoals het zoönotisch tekenencephalitis virus. Dit virus, dat zich in bepaalde knaagdieren vermenigvuldigt en via teken overgedragen wordt, werd onlangs vastgesteld in de Sallandse Heuvelrug en de Utrechtse Heuvelrug en kan bij de mens hersen(vlies)-ontsteking veroorzaken. Het ree is dan vooral een goede indicator(verklikker/sentinel) voor de aanwezigheid van het tekenencephalitis virus (Jahfari et al., 2017). M.b.t. de ziekte van Lyme, reeën zijn niet een reservoir van de Lyme-bacterie, maar spelen wel een rol in de vermenigvuldiging van de schapenteek (Kilpatrick et al., 2017).

Parasitaire wormen

Veel van de onderzochte reeën hebben een parasitaire longontsteking en/of maagdarmonsteking. De twee soorten longworm die longontsteking bij het ree veroorzaken zijn andere longwormen dan die bij landbouwhuisdieren voorkomen. Wormen die wel een relevant probleem zijn bij landbouwhuisdieren en soms sterfte veroorzaken bij reeën in Nederland zijn o.a. leverbot (*Fasciola hepatica*; (jaarrapport DWHC 2012, p.9) en de rode lebmaagworm (*Haemonchus contortus*; (jaarrapport DWHC 2009, p. 4-5).

Bacteriële infecties

Opportunistische bacteriële infecties, die bijvoorbeeld luchtweg- en longontsteking (*Mannheimia granulomatis*) of hersen(vlies)-ontsteking (*Trueperella pyogenes*) veroorzaken, zijn aangetroffen bij individuele dode reeën. Opportunistische bacteriën kunnen ook landbouwhuisdieren of de mens besmetten. Verdere typering laat zien dat het bij het ree mogelijk om andere stammen of species gaat (jaarrapport DWHC 2013, p. 9). De stammen van de Q-koorts veroorzakende bacterie *Coxiella burnetii* die bij de onderzochte reeën zijn gevonden, verschilden van de geitenstam die geassocieerd wordt met de humane patiënten (Rijks et al., 2011).

Er is tot op heden geen aanwijzing voor rundertuberculose (*Mycobacterium bovis*) bij wilde dieren in Nederland. Deze ziekte komt in het buitenland wel voor bij koeien en bij wilde dieren inclusief reeën. Het is van belang waakzaam te zijn voor het ontstaan van haarden als gevolg van import van besmette gevallen (jaarrapport DWHC, 2014, p. 5-6).

Virussen

Een van de 11 onderzochte reeën uit Noord-Holland had onvoldoende ontwikkelde kleine hersenen. Bij gehouden herkauwersoorten kan dit ontstaan tijdens een intra-uteriene infectie met b.v. een pestivirus (het genus waartoe ook Bovine Virus Diarree virus behoort) of een orbivirus zoals het blauwtong virus of Schmallenberg virus. Het exacte virus is vaak moeilijk of niet te achterhalen, omdat het virus meestal uit het lichaam verdwenen is tegen de tijd dat de bevinding gedaan wordt. Afweerstoffen tegen het door knutten overgedragen Schmallenberg virus zijn bij reeën in Nederland aangetoond, maar het virus zelf is niet vastgesteld (jaarrapport DWHC 2012, p.7-8).

Conclusie

Bovenstaande laat zien dat, ook al worden ziektekiemen en/of afweerstoffen tegen ziektekiemen bij een ree aangetroffen, dat nog niet betekent dat het ree een rol speelt bij het besmetten van mens of landbouwhuisdier. Soms zijn er verschillen in stammen of zijn het geheel andere soorten (longwormen), of maakt het ree wel afweerstoffen aan, maar kan de ziekte niet overdragen (teken-encefalitis) of spelen er andere organismen/klimaat een rol (leverbot).

Alleen door ziekten bij reeën te monitoren en onderzoeken kunnen de risico's redelijk ingeschat worden, en kan onderbouwd actie ondernomen worden.



4. Analyse populatie-ontwikkeling en verkeersveiligheid

De deelpopulaties in Noord-Holland zijn op basis van de tellingen dynamisch stabiel; er is geen significante trend in toe- of afname. Het aantal aanrijdingen stijgt significant in de Wieringermeer en is in Gooi- en Vechtstreek en Zuid-Kennemerland stabiel. In de Wieringermeer stijgt het aantal aanrijdingen wellicht als gevolg van het feit dat het draagkrachtniveau lijkt te zijn bereikt. Het ontstaan van een populatie veldreeën ten zuiden van het Robbenoordbos en Dijkgatsbos laat dat ook zien. Het overschot aan reeën uit de bossen worden verjaagd en kan een grotere kans op aanrijdingen hebben. Wel kan worden verwacht dat de populatie in Zuid-Kennemerland gaat toenemen, wanneer het aantal damherten in de Waterleidingduinen, door afschot, afneemt (Groot Bruinderink, 2007; Groot Bruinderink 2013).

Welk deel van de (getelde) populatie wordt aangereden? Voor heel Noord-Holland ligt dat op ongeveer 12%, maar er zijn kleine verschillen tussen de deelgebieden. In de Wieringermeer (9%), Gooi- en Vechtstreek (11%) en Zuid-Kennemerland (12%). Daarbij zijn de data van 2018 niet meegenomen, want de data voor aanrijding zijn nog niet volledig voor dat jaar en voor Zuid-Kennemerland is 2013 eruit gelaten, want daarna is een damhertenhek geplaatst langs de Waterleidingduinen, waardoor het aantal aanrijdingen met ongeveer twee derde afnam (tabel 4.1).

Tabel 4.1 Percentage aanrijdingen per deelgebied per jaar en gemiddeld over de periode 2013/14-2017.
Grijze cellen zijn niet meegenomen in de berekening van het gemiddelde, voor toelichting zie de tekst.

Jaar	Wieringermeer	Gooi- en Vechtstreek	Zuid-Kennemerland	Noord-Holland
2013	0,0%	9,4%	41,1%	16,4%
2014	0,0%	14,6%	12,4%	11,9%
2015	3,8%	8,8%	15,1%	10,2%
2016	7,8%	10,4%	11,6%	10,4%
2017	34,1%	13,7%	10,8%	14,4%
2018	11,4%	7,3%	13,0%	9,3%
Gemiddeld 2013/14-2017	9,2%	11,4%	12,4%	11,7%

Wat is een acceptabel percentage aanrijdingen? Landelijk is het percentage aangereden reeën ongeveer 5% van de getelde populatie (Leidraad verminderen aanrijdingen met reeën, 2017). In Noord-Holland is het percentage aanrijdingen gemiddeld ruim twee keer zo hoog.

5. Beheeradvies

Overwegingen

Het beheeradvies is gebaseerd op de volgende overwegingen:

- ✓ De populatie in de huidige drie deelgebieden waar het ree voorkomt in Noord-Holland, Gooi- en Vechtstreek, Zuid-Kennemerland en Wieringermeer, is stabiel. Mogelijk dat de populatie in Zuid-Kennemerland weer gaat toenemen, wanneer de damherten in de Waterleidingduinen in aantal zijn teruggebracht.
- ✓ De populaties reeën breiden zich voorzichtig uit in Noord-Holland; nieuwe gebieden worden gekoloniseerd, met name de landgoederen grenzend aan Zuid-Kennemerland, de duinen ten noorden van het Noordzeekanaal, en de gebieden ten (noord)westen van de Gooi- en Vechtstreek.
- ✓ In de Wieringermeer heeft zich uit de populatie reeën in het Robbenoordbos en het Dijkgatsbos een nieuwe zelfstandige populatie opgesplitst. Deze populatie gedraagt zich als veldree en verblijft jaarrond in open landbouw gebied.
- ✓ Vooral nog zal deze populatie veldreeën in de Wieringermeer separaat maar wel parallel van en -aan de populatie in het Robbenoordbos / Dijkgatsbos moeten worden geteld. Op termijn (5 – 10 jaar) kan de telling worden samengevoegd.
- ✓ Het aantal aanrijdingen is stabiel in Gooi- en Vechtstreek en Zuid-Kennemerland (gemiddeld iets meer dan 10% van de getelde populatiegrootte) en neemt toe in de Wieringermeer. Dit is ruim twee keer zo hoog als het landelijke percentage.
- ✓ Landbouwschade is nog zeer beperkt, maar komt lokaal wel voor (Wieringermeer).
- ✓ Risico op overdracht van ziekten op vee en mens is zeer beperkt, maar kan veranderen door bijvoorbeeld klimaatsverandering.
- ✓ Een aanwijzing om reeën te mogen afschieten, wanneer dierenwelzijn in het geding is (bijvoorbeeld als gevolg van een aanrijding), is nu al aanwezig.

Advies

- ✓ Voor de nieuwe leefgebieden wordt geadviseerd om te starten met een jaarlijkse telling conform het vigerende telprotocol, zodat de ontwikkeling kan worden gevolgd en er een meetreeks wordt opgebouwd. Dit loopt parallel aan een goede registratie van de aanrijdingen en (landbouw)schade in die gebieden. Het betreft de nieuwe populatie in de Wieringermeer (WBE's Wieringermeer en De Noordkop), de duinen van Noord-Kennemerland (WBE's Noord-Kennemerland en Wijcker- en Langemeer) en de randmeerzone (WBE IJmeer en Vechtstreek). In de nieuwe leefgebieden is voornamelijk geen noodzaak voor beheer.
- ✓ Bereid de telling als FBE samen met de betreffende WBE's voor; zorg hierbij ook dat de WBE's daartoe worden geëquipeerd en opgeleid.
- ✓ Borg dat alle wildaanrijdingen, gewasschade en overlast adequaat worden geregistreerd.
- ✓ Zorg voor afstemming met provincies Utrecht en Zuid-Holland wat betreft beheer van provinciegrensoverschrijdende populaties.
- ✓ De FBE Noord-Holland heeft in het FBP Damhart aangegeven dat het streven op de langere termijn moet zijn dat het aantal aanrijdingen naar nul (0) gaat. Voor het ree geldt dat de FBE het percentage aanrijdingen niet boven het landelijk gemiddelde van 5% wil laten uitstijgen.

Toelichting

De 5% aanrijdingen van de getelde (deel)populaties is niet bedoeld om daar jaarlijks of in het seizoen op te sturen, maar is een maat waarmee wordt aangegeven dat momenteel het percentage aanrijdingen hoger is dan het landelijke gemiddelde, wat reden is voor het advies om een faunabeheerplan ree op te stellen. De resultaten worden beoordeeld over de looptijd van een faunabeheerplan.

Allereerst zijn er lokaal extra maatregelen nodig om aanrijdingen te voorkomen. Maatregelen betreffen aanpassingen op en rond de wegen. Te denken valt hierbij aan snelheid remmende maatregelen, het aanbrenge van rasters (met name langs Rijkswegen, hier zijn de risico's bij een aanrijding het grootst voor mens en dier) en het attenderen van de weggebruiker op de aanwezigheid van reeën. Hierbij wordt gebruik gemaakt van de Leidraad verminderen aanrijdingen met reeën (2017).

Wanneer deze maatregelen niet voldoende opleveren, namelijk dat het aantal aanrijdingen nog steeds (te) hoog blijft, zal per leefgebied/populatie afgewogen moeten worden of afschot noodzakelijk is.

Uit overleg met de terreinbeheerders en WBE's kwam het onderstaande beeld naar voren.

Voor de leefgebieden Zuid-Kennemerland, Gooi- en Vechtstreek en Wieringermeer:

Lokaal, per locatie/deelgebied, is actief beheer middels afschot mogelijk en gewenst als alle alternatieven die redelijkerwijs toegepast hadden kunnen worden reeds zijn toegepast en als niet afdoende zijn beoordeeld en/of in het geval er door de betreffende verantwoordelijke instantie om voor hen moverende redenen is besloten om geen alternatieven in te (kunnen) zetten. Dat laatste is bijvoorbeeld het geval als er andere belangen zijn die zich verzetten tegen de toepassing van alternatieve maatregelen. Zo kunnen rasters en hekwerken bijvoorbeeld niet gewenst zijn in een situatie waar met name het beleid gericht is op verdere ontsnippering van het landschap, zoals in de Gooi- en Vechtstreek.

Dat betekent dat vooraf bekend moet zijn waar de probleemlocaties zijn gelegen en welke mitigerende maatregelen (waaronder ook inrichtings- en verkeersmaatregelen) daar allereerst genomen kunnen worden. Afhankelijk van de situatie is het wellicht nodig om op leefgebiedniveau beheerplannen te schrijven. Het schrijven van dergelijke plannen vergt het nodige voorbereidende werk omdat de verantwoordelijken een (veel) grotere groep is dan de huidige beheerders - TBO's en WBE's, zelf. Denk hierbij bijvoorbeeld ook aan wegbeheerders van gemeenten, provincies en rijk; en ProRail en defensie etcetera.

Het advies is om ervoor te zorgen dat er een reeënbeheerplan is dat, indien de omstandigheden daartoe nopen, kan worden geëffectueerd. Dit betekent dat de FBE een beheerplan op gaat stellen voor het ree in Noord-Holland gericht op planmatig en gecoördineerd beheer, in de brede zin des woords, dus inclusief mitigerende maatregelen.

6. BRONNEN

DWHC Jaarrapport 2009. https://www.dwhc.nl/wp-content/uploads/2015/08/DWHC_jaarrapport_2009.pdf

DWHC jaarrapport 2012. https://www.dwhc.nl/wp-content/uploads/2015/08/DWHC_jaarrapport_2012.pdf

DWHC Jaarrapport 2013 https://www.dwhc.nl/wp-content/uploads/2015/08/DWHC_jaarrapport_2013.pdf

DWHC Jaarrapport 2014. https://www.dwhc.nl/wp-content/uploads/2017/07/DWHC_jaarrapport_2014_website_kl.pdf

Groot Bruinderink, G.W.T.A. et al (2007), Damherten in de Amsterdamse Waterleidingduinen; effecten van het beleid, Alterra

Groot Bruinderink, G.W.T.A. et al (2013), Hoeveel damherten kunnen leven in de Amsterdamse Waterleidingduinen op basis van het natuurlijk voedselaanbod? Alterra

Ellenberg, H. (1978), Zur Populationsökologie des Rehes in Mitteleuropa.

Hartl, G.B. (1998), Genetics in European roe deer, in: The European Roe Deer: The Biology of Success: 71-91, Scandinavian University Press

Hespeler, B., (1996), Rehwild heute, BLV Verlag

Hilborn, R., M. Mangel (1997), The ecological detective. Confronting models with data, Monographs in population biology 28, Princeton University Press

Hoogeboom, D.M., F. Visbeen, J. Wondergem, W. Ruitenbeek (red.), 2014. Atlas van de Noord-Hollandse zoogdieren. Landschap Noord-Holland, Heiloo & Noordhollandse Zoogdier Studiegroep (NOZOS), Alkmaar.

Jahfari S, Coipan EC, Fonville M, van Leeuwen AD, Hengeveld P, Heylen D, Heyman P, van Maanen C, Butler CM, Földvári G, Szekeres S, van Duijvendijk G, Tack W, Rijks JM, van der Giessen J, Takken W, van Wieren SE, Takumi K, Sprong H. [Circulation of four Anaplasma phagocytophilum ecotypes in Europe](#). Parasit Vectors. 2014 Aug 15; 7:365. doi: 10.1186/1756-3305-7-365.

Jahfari S, de Vries A, Rijks JM, Van Gucht S, Vennema H, Sprong H, Rockx B. [Tick-Borne Encephalitis Virus in Ticks and Roe Deer, the Netherlands](#). Emerg Infect Dis. 2017 Jun; 23(6):1028-1030. doi: 10.3201/eid2306.161247.

Kilpatrick AM, Dobson ADM, Levi T, Salkeld DJ, Swei A, Ginsberg HS, Kjemtrup A, Padgett KA, Jensen PM, Fish D, Ogden NH, Diuk-Wasser MA. 2017. [Lyme disease ecology in a changing world: consensus, uncertainty and critical gaps for improving control](#). Philos Trans R Soc Lond B Biol Sci. 2017 Jun 5; 372(1722). pii: 20160117. doi: 10.1098/rstb.2016.0117. Review.

Kuiters A.T. et al, (2017), Damherten op de Haringvrieter in het Veerse meer, Alterra

Leidraad verminderen aanrijdingen met reeën, 2017. Dierenbescherming, Landschappen NL, Natuurmonumenten, Vereniging Het Reewild, Zoogdierverseniging.

Owen-Smith, N. (2007), Modeling in Wildlife and Resource Conservation, Blackwell Publishing

Putman, R. (2003), The deer managers companion, Swan-Hill Press

Rijks JM, Roest HI, van Tulden PW, Kik MJ, IJzer J, Gröne A., 2011. [Coxiella burnetii infection in roe deer during Q fever epidemic, the Netherlands](#). Emerg Infect Dis. 2011 Dec; 17(12):2369-71. doi: 10.3201/eid1712.110580.

Shaffer, M.L. (1981). Minimum Population Sizes for species conservation. Bioscience 31(2): 131-34.

Schoon, C.F. (2017), Fase 3: Eindrapportage van het beheer van reeën op Terschelling en Ameland

Sinclair, A.R.E. et al (2006), Wildlife ecology, Conservation, and Management, Blackwell Publishing

Stubbe, C. (1997), Rehwild, Biologie, Ökologie, Bewirtschaftung: 385 – 386, Parey Buchverlag

Williams, Byron K. Et al (2001), Analysis and Management of Animal Populations, Academic Press

Wolf, S. (2013), Räumliche und zeitliche Aktivitätsmuster von Rehen in Naturpark Hohen Fleming, Universität Freiburg

7. BIJLAGEN

Bijlage 1: Deelnemers TBO's en WBE's aan bijeenkomst 11 oktober 2018

TBO's en andere organisaties

Landschap Noord-Holland	Jeroen Engelhart
Natuurmonumenten	Erik de Haan
Natuurmonumenten	Kelly Meulenkamp
Natuurmonumenten	Rogier Dijkstra
politie Kennemerland	Peter Lammers
PWN	Ko van der Bijl
PWN	Dick Groenendijk
PWN	Veronique van Meurs
SBB	Klaas van den Berg
SBB	Leon Kelder
Stichting Wildaanrijdingen Nederland	Gijs van Aardenne
Vereniging het Reewild	Sjoerd Joustra
Vereniging het Reewild	Tony Voorwinde

WBE's

WBE Gooi en Vechtstreek	Ton Richter
WBE Haarlemmermeer	Alex Tamboer
WBE Haarlemmermeer	Piet Suurd
WBE IJmeer en Vechtstreek	Pieter Everhard
WBE IJmeer en Vechtstreek	Ronald Wenneker
WBE Noord-Kennemerland	Jaro Verhoog
WBE Noordkop	Arnold Bregman
WBE Noordkop	Jolanda Oostwaard
WBE Spaarnwoude/Noord Kennemerland	Dirk Woudsma
WBE Wieringermeer	Arjan Beetsma
WBE Wieringermeer	Tony Voorwinde
WBE Wijcker en Langemeer	Reinout Scheffers

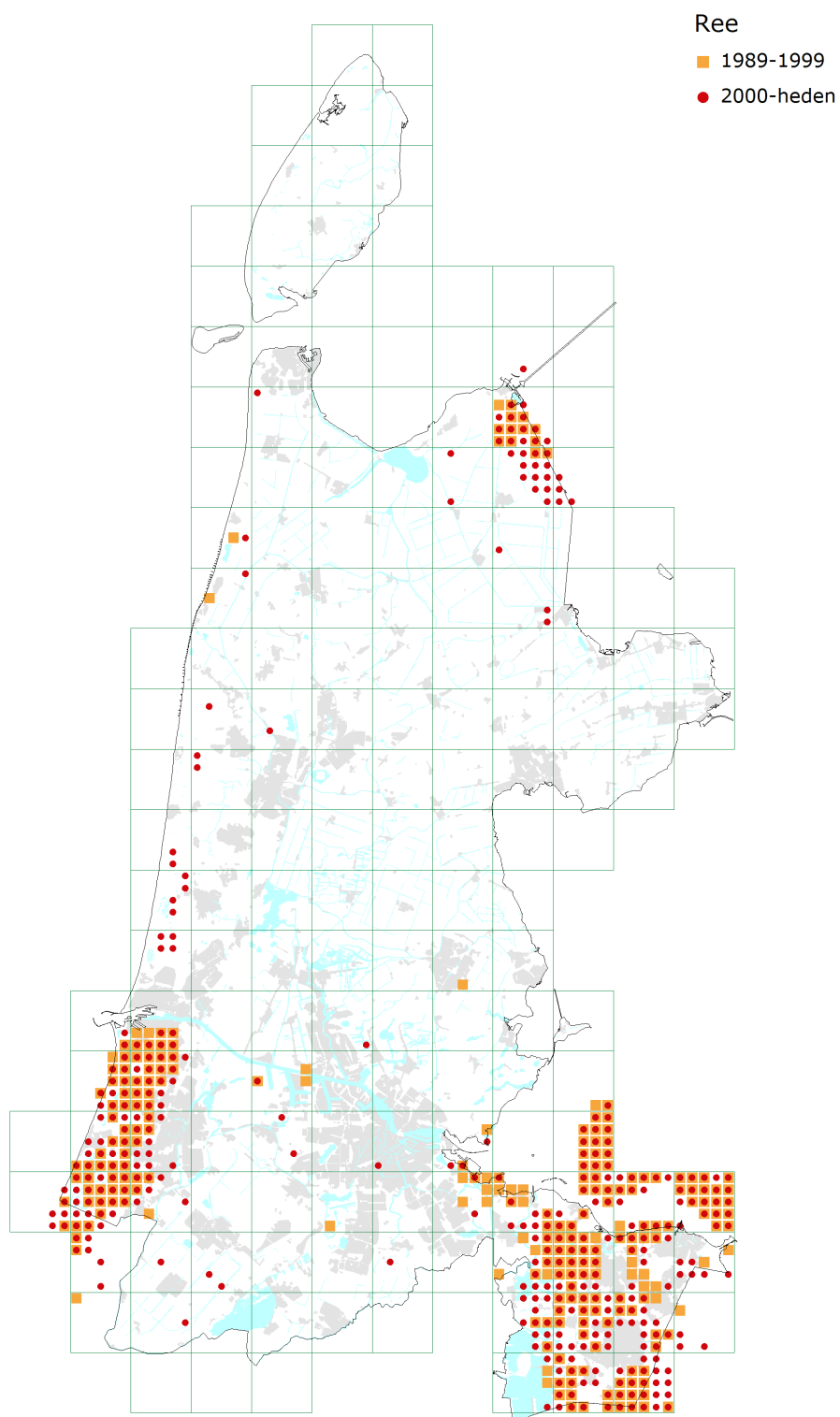
Namens de FBE

FBE Noord-Holland	Désiré Karelse
Natuurlijk! Fauna-advies	Rik Schoon
CLM	Adriaan Guldemond

Bijlage 2: Samenstelling klankbordgroep

Organisatie	Wie
PWN	Dick Groenendijk
Natuurmonumenten	Erik de Haan
Landschap Noord-Holland	Jeroen engelhart
Goois Natuur Reservaat	Poul Hulzink
KNJV/WBE's/NOJG	Mike van Leeuwen
Telcoördinator reewildtelling NH	Arnold Bregman
HPG	Diederik Diepenhorst
LTO	Ard Mooij
Vereniging het Reewild	Sjoerd Joustra
Stichting Wildaanrijdingen Nederland	Gijs van Aardenne
Politie meldkamer	Peter Lammers

Bijlage 3: Verspreidingskaart ree uit Atlas van de Noord-Hollandse zoogdieren



Bijlage 4: Aanrijdingen 2013 – 2018 (gedeeltelijk) Wieringermeer, Zuid-Kennemerland, Gooien Vechtstreek





