

**From:** Claudia Siebelink <claudia.siebelink@dierenbescherming.nl>  
**Sent:** Tuesday, January 24, 2017 2:07:45 PM  
**To:** Undisclosed recipients:;  
**Cc:**  
**Subject:** Leidraad verminderen aanrijdingen reeën

Geachte statengriffier,

Mag ik u vragen onderstaande e-mail + bijlage te verspreiden onder de leden van zowel de Provinciale Staten als de Gedeputeerde Staten?  
Bij voorbaat dank voor de door u genomen moeite.

Geachte heer/mevrouw,

In de afgelopen eeuw is de reeënpopulatie flink gegroeid. Het ree hoort bij de Nederlandse natuur en biedt mensen bij het zien van dit dier een bijzondere natuurervaring.

De keerzijde van de groei van het aantal reeën in Nederland, is de groei van het aantal aanrijdingen tussen voertuigen en reeën, met leed voor mens en dier als gevolg

Op veel plaatsen zijn al maatregelen getroffen om het aantal aanrijdingen met reeën te verminderen, met wisselend resultaat. Denk aan het verlagen van de snelheid op wegen waar veel reeën oversteken, het aanpassen van bermen waardoor dier en mens elkaar beter zien aankomen, wildwaarschuwingssystemen die dier of mens waarschuwen voor naderend gevaar, en afschot van reeën om de populatie te verkleinen.

Een goede samenwerking tussen betrokken partijen en kiezen voor maatwerk per gebied is de sleutel tot het verminderen van het aantal aanrijdingen met reeën in ons land.

Bijgevoegde 'Leidraad verminderen aanrijdingen reeën' is een hulpmiddel om te komen tot een goed afgewogen en effectieve aanpak. De leidraad bevat een stappenplan dat een handvat biedt om de benodigde informatie boven tafel te krijgen, een stromingsschema om vervolgens te bepalen welke maatregel passend is en in slotte een stappenplan om te komen tot implementatie van de geselecteerde maatregelen.

De 'Leidraad verminderen aanrijdingen reeën' is opgesteld binnen een samenwerkingsverband van de Dierenbescherming, LandschappenNL, Vereniging Het Reewild, Natuurmonumenten en de Zoogdierverseniging. Dit samenwerkingsverband hoopt dat deze leidraad door u gebruikt wordt voor het analyseren van het probleem en het vinden van passende maatregelen om het aantal aanrijdingen met reeën te verminderen.

Met vriendelijke groet, mede namens LandschappenNL, Natuurmonumenten, Vereniging het Reewild en Zoogdierverseniging,

**Femmie Smit**

Programmamanager in het wild levende dieren

T 088 811 3232

M 06 420 369 61

[femmie.smit@dierenbescherming.nl](mailto:femmie.smit@dierenbescherming.nl)

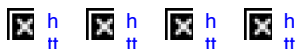
Aanwezig op ma / di / do / vr

 <https://email.dierenbescherming.nl/img/logo-dierenbescherming-nolabel.jpg>

**Dierenbescherming  
Service Centrum**  
Regulusweg 11  
Postbus 85980, 2508 CR Den Haag  
[www.dierenbescherming.nl](http://www.dierenbescherming.nl)

 [https://email.dierenbescherming.nl/img/handtekening\\_pups2016.jpg](https://email.dierenbescherming.nl/img/handtekening_pups2016.jpg)

Volg ons



Although the information in this mail is compiled with utmost care we don't guarantee it is right and complete. We are not liable for any damage or loss due to use or action based on this info. This message and any attachment(s) are confidential and may contain privileged information intended only for the use of the individual or company named above. If you are not the intended recipient, please email the sender and delete this message and any attachment (s) from your system.



# Leidraad verminderen aanrijdingen reeën

Januari 2017





## Inhoudsopgave

1. Inleiding
2. Visie
3. Oorzaken aanrijdingen en preventieve maatregelen
4. Stappenplan verminderen aanrijdingen
5. Naar een uitvoering
6. Literatuur

## Colofon

*Samenstelling leidraad:* Dierenbescherming (Femmie Smit), Landschappen NL (Berry Lucas), Natuurmonumenten (Michiel van der Weide), Vereniging Het Reewild (Marien Greep & Roland Peltzer), Zoogdiervereniging (Stefan Vreugdenhil & Hans Hollander) met bijdrage van Meta Rijks

*Fotografie:* Roland Peltzer, Prowild (beeld 'wildsignaleringsstelsel')

*Vormgeving:* The Ad Agency, Alphen aan den Rijn

# 1 Inleiding

Het ree is een aansprekend dier dat in vrijwel heel Nederland in het wild voorkomt. Voor veel mensen is een ontmoeting met een ree het hoogtepunt van een bezoek aan een natuurgebied. In de afgelopen halve eeuw is de reeënpopulatie in Nederland gegroeid van 5.000 naar mogelijk zo'n 100.000. Deze toename is weerspiegeld in de uitbreiding van het verspreidingsgebied van het ree, dat nu in bijna heel Nederland voorkomt.

Een gevolg van de toename van het ree is lokale schade bij land- en tuinbouwgewassen of binnen de bosbouw. Dit is nooit helemaal te voorkomen. De schade aan land- en tuinbouw is relatief beperkt, al zal niet alle schade zijn gemeld. In de jaren 2009 tot en met 2014 heeft het Faunafonds jaarlijks tussen de € 1.528,- en € 42.033,- aan tegemoetkomingen uitgekeerd (Faunafonds 2015). Met het uitrasteren van kwetsbare teelten valt deze schade te voorkomen.

Naast de toename van het ree, is ook het wegennetwerk enorm uitgebreid. Hierdoor zijn botsingen tussen reeën en verkeer toegenomen. Er bestaat geen compleet beeld van het aantal aanrijdingen in Nederland. Geregistreerde aantallen liggen rond 4.800 en 5.300 per jaar (Ooms 2010, Koch 2014). De jaarlijkse sterfte in het verkeer bedraagt daarmee circa 5% van de landelijke populatie. Maar schattingen van sterfte door aanrijdingen liggen veel hoger, tot wel 10.000 per jaar (10% van de populatie). De financiële schade van de aanrijdingen bedraagt mogelijk 20 miljoen euro per jaar. Daarnaast is er sprake van dierenleed en verkeersonveiligheid.



Het beheer van reeën om aanrijdingen te verminderen vraagt om een goede onderbouwing. Dat die gedegen onderbouwing vaak ontbreekt, blijkt uit de vele jurisprudentie over dit thema. De wet Natuurbescherming bepaalt in artikel 3.8 dat afschot pas aan de orde is indien er geen andere bevredigende oplossing is. Deze leidraad biedt handvatten om systematisch na te gaan of er andere maatregelen dan afschot mogelijk zijn. Voor deze analyse is een brede samenwerking nodig tussen alle betrokken partijen. Wij verwachten dat de aanpak van de aanrijdingen hiermee een gedegen onderbouwing krijgt en stand houdt bij een rechterlijke toets.





## 2 Visie

### 2.1 Het ree

We waarderen het ree vanwege zijn intrinsieke waarde en de ecologische rol die het heeft. Het is een inheemse soort die hoort bij de Nederlandse natuur. Reeën moeten zich zoveel mogelijk vrij kunnen bewegen, waardoor er uitwisseling tussen deelpopulaties mogelijk is. Zo kan het ree zijn ecologische rol als herbivoor (knabbelaar) vervullen. Mocht de wolf zich vestigen in Nederland, dan vormt het ree ook een belangrijk prooidier. Gezien de schaarste van grote kadavers in de Nederlandse natuur, en het feit dat deze grote kadavers een heel divers aantal andere diersoorten aantrekt om in en van te leven, zijn kadavers van reeën een verrijking van de natuur. Per gebied zal het verschillen of dit mogelijk en acceptabel is.

Het ree neemt op landelijke schaal gestaag in aantal toe. In gebieden waar het dier al langer voorkomt zullen omgevingseffecten zoals voedselaanbod en infrastructuur de groeimogelijkheden voor een populatie begrenzen. Het ree reageert hierop gedragsmatig en fysiologisch. Een van de gevolgen van hoge dichtheden is een toenemende mobiliteit van dieren die een nieuw territorium zoeken binnen het leefgebied van de (deel)populatie. Waar natuurlijke sterfte door voedseltekort, predatie en ziekten geaccepteerd wordt, kan een zekere natuurlijke selectie optreden, waardoor de populatie als geheel zich aanpast aan zijn omgeving. Dit uit zich in een lagere reproductie en hogere sterfte van kalveren (Casaer & Huysentruyt 2016), zodat

verwacht mag worden dat er wellicht relatief minder dieren zijn die op zoek gaan naar een eigen territorium.

De omgeving waarin het ree leeft, is in de afgelopen anderhalve eeuw zeer sterk veranderd door de wijzigingen in het menselijk landgebruik (landbouw, infrastructuur, verstedelijking, recreatie). Het veranderende landgebruik heeft ervoor gezorgd dat reeën plaatselijk minder ruimte hebben, te maken krijgen met minder geschikte leefomstandigheden (verdwijnen houtwallen, maaislachtoffers) of met een gefragmenteerde populatie door versnippering van leefgebied. Het ree heeft laten zien in het moderne landschap ook te kunnen profiteren van nieuwe mogelijkheden, zoals voedselaanbod en nieuw habitat (veldreeën). Samen met de veranderde omgang met het ree (veranderingen in wettelijke bescherming) heeft dit alles bijgedragen aan de populatiegroei en uitbreiding van het verspreidingsgebied van het ree.

### 2.2 Reeën en mensen

We waarderen het ree ook vanwege het plezier dat mensen hebben bij het zien van de dieren, en we gunnen meer mensen deze bijzondere natuurervaring. We leven samen met het ree, dat leidt tot interacties. Behalve positieve aspecten zijn er ook negatieve, bijvoorbeeld in de vorm van aanrijdingen, schade (landbouw, bosbouw) of overlast (tuinen). Andersom lopen reeën ook meer risico's in de nabije omgeving van mensen (aanrijdingen, maaislachtoffers, honden). Hoe intensiever het landgebruik, des te groter de kans op mens-dier conflicten. Daar waar reeën en mensen elkaar in negatieve zin tegenkomen, willen we graag oplos-

singen zoeken, waarbij we het belang van zowel mens als dier meewegen. Onze focus ligt hierbij op het verminderen van aanrijdingen.

### 2.3 Meten is weten

Om de juiste maatregelen te kunnen treffen, gericht op het verminderen van het aantal aanrijdingen met reeën, zijn gegevens noodzakelijk. Denk daarbij aan populatie-ontwikkeling en -samenstelling, gebruik van leefgebieden, tijdstip en locatie van aanrijdingen, afschot, andere doodsoorzaken en effectiviteit van toegepaste maatregelen om aanrijdingen te voorkomen. Veel van bovenstaande gegevens worden al opgenomen in het bestaande Faunaregistratiesysteem (FRS). Een uniforme registratie van aangereden en geschoten reeën is landelijk nog niet gerealiseerd. Deze registratie zou moeten verlopen via de meldkamer van de politie, die de meldingen doorgeeft aan professionele afhandelaars (personen die daarvoor zijn aangewezen door de provincie). De Stichting Wildaanrijdingen Nederland heeft daarvoor een blauwdruk gemaakt. Van groot belang is dat dit landelijk wordt ingevoerd. Dit is nog niet het geval. Het is nodig dat de registratie plaatsvindt in het BOA Registratie Systeem (BRS) en in het Fauna Registratie Systeem (FRS) en zichtbaar wordt voor betrokkenen, waaronder terreinbeheerders.

Monitoring van de aantalsontwikkeling per leefgebied is nodig en dient te gebeuren via een vast telprotocol (Vereniging Het Reewild 2014). Vanuit het oogpunt van betrokkenheid, draagvlak en transparantie zijn hiervoor breed samengestelde telgroepen wenselijk. Het is aan de FBE en WBE om dit aan te bevelen en te stimuleren.

Open communicatie versterkt het draagvlak voor het treffen van maatregelen. Publicatie van de verzamelde gegevens leidt tot meer betrokkenheid van het publiek bij het beheer en maakt het mogelijk gemotiveerd problemen aan te pakken.

### 2.4 Beheer van reeën

In het geval van conflicterende belangen tussen reeën en mensen zijn maatregelen nodig om de negatieve effecten, in dit geval de kans op aanrijdingen, te minimaliseren. Hierbij gaat het om een breed scala van handelingen: bijvoorbeeld aanpassing van bermen, plaatsen van waarschuwingssystemen, plaatsen van rasters<sup>1</sup> (vooral langs snelwegen) of ingrijpen in de populatie via afschot. Als wij spreken over het beheer van reeën, dan bedoelen we alle onder dit brede scala vallende handelingen. Beheer is voor ons geen eufemisme voor afschot.

We zoeken eerst preventieve oplossingen, zoals het weren van reeën, het aanpassen van de omgeving, en maatregelen die leiden tot gedragsverandering bij reeën en/of mensen. Centraal bij het verminderen van aanrijdingen staat de locatie van de aanrijdingen ('hotspot'- benadering). Vervolgens kijken we op de schaal van het landschap naar oplossingen.

<sup>1</sup> Rasters zijn nuttig op bepaalde plekken (uitrasteren van kwetsbare teelten), niet nuttig op andere plekken (daar waar zij aaneengesloten natuur versnipperen).



Afschot is pas een mogelijkheid bij onvoldoende resultaat van andere maatregelen (een laatste optie) en altijd als onderdeel van een breder pakket aan maatregelen. Het afschot concentreert zich rondom de locaties met veel aanrijdingen. Als dit onvoldoende effectief is, dient beoordeeld te worden of afschot op een ander schaalniveau binnen het leefgebied nodig is (zie kader leefgebied benadering).

De provinciale Faunabeheereenheid (FBE) lijkt in eerste instantie een logische plek om het treffen van maatregelen vorm te geven. De FBE heeft echter een wettelijke taak die vooral ligt op het vlak van ontheffingen voor afschot per provincie. De FBE dient zich daarbij ook te verdiepen in preventieve maatregelen, gezien de wettelijke eisen aan bijv. ontheffingen (afschot is pas aan de orde als andere maatregelen onvoldoende effect hebben). Het provinciale Faunabeleidsplan is de plek om beleidsmatig het beheer van reeën in brede zin vorm te geven.

Voor de uitvoering is het logisch alle partijen met kennis over beheer, inrichting van wegen etc., te betrekken bij het opstellen van een beheerplan. Het gaat dan om eigenaren en beheerders van aan wegen grenzende gronden waar reeën leven, wegbeheerders (gemeente, provincie), uitvoerders van het faunabeheer (o.a. wildbeheereenheden) en de verantwoordelijken voor het treffen van preventieve maatregelen.

#### **Leefgebied benadering**

*Reeën houden zich niet aan grenzen van jachtvelden, terreingrenzen, grenzen van wildbeheereenheden en provincie- en landsgrenzen. Reeën bepalen in beginsel zelf waar zij leven. Wel worden zij en dus hun leefgebied begrensd door onze menselijke activiteiten, onze ruimteclaims en de door ons mensen opgeworpen fysieke barrières, zoals snelwegen, spoorlijnen, vaarten en kanalen, monoculturen in landbouwgebieden en rasters. Het ree is een strategische opportunist en weet steeds zelf wel een plekje naar zijn gading te vinden. Zo'n leefgebied kan, door de aard van de begrenzingen, zowel klein als groot zijn van oppervlakte, meerdere wildbeheereenheden omvatten en zelfs meerdere provincies. Ook een deel van onze buurlanden kan binnen een leefgebied vallen.*

*Dat betekent dat de betrokken FBE's daarmee rekening moeten houden bij het opstellen van de reeënbeheerplannen en zo nodig deze plannen onderling dienen af te stemmen. Ook is het wenselijk dat alle bij het beheer betrokken partijen (provincies als verantwoordelijken voor het reeënbeheer, FBE's, WBE's, terreineigenaren en terreinbeherende organisaties zoals Staatsbosbeheer, de Landschappen en Natuurmonumenten, landbouworganisaties, gemeenten etc.) volgens die reeënbeheerplannen werken en gezamenlijk maatregelen treffen*



*en afschotplannen<sup>1</sup> opstellen en realiseren. Dit dient gecoördineerd te worden door een onafhankelijke partij in de persoon van de leefgebiedencoördinator.*

*De leefgebied-benadering houdt in dat het huidige beleid en beheer bijgesteld moeten worden naar de eisen van het ree. Niet langer jachtveld gericht, niet meer op WBE-grens of FBE-grens gericht, maar op leefgebied niveau.*

*(Vereniging Het Reewild 2015)*

<sup>1</sup> Het afschotplan zien wij dan ook in het perspectief van het maatwerk rondom een locatie met aanrijdingen ('hotspot'-benadering). Afschot is aan de orde bij onvoldoende resultaat van andere maatregelen. Niet ingrijpen in delen van het leefgebied kan onderdeel zijn van de leefgebied-benadering.

## 3 Oorzaken aanrijdingen en preventieve maatregelen

### 3.1 Oorzaken

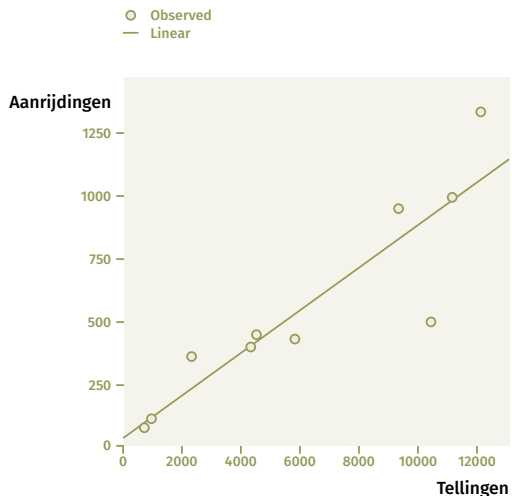
#### Aanrijdingen door gedrag van ree

Het aantal aanrijdingen met reeën varieert door het jaar heen en is gerelateerd aan onder andere het seizoensgebonden gedrag van de dieren. De meeste aanrijdingen vinden plaats in de lente, in de maanden april en mei. In deze periode gaan reeën, die in de winter in een zogenaamde wintersprong leven, een meer solitaire periode tegemoet. Een wintersprong wordt gevormd als de winter begint en bestaat meestal uit verschillende reebokken, geiten en hun nakomelingen van dat jaar en eventueel die van het vorige jaar. In de lente valt deze wintersprong weer uit elkaar. Dat begint met een toename in het territoriale en agressieve gedrag van de dominante bokken. Hierbij worden de nog onvolwassen bokken verjaagd uit het territorium. Verbannen en op zoek naar een nieuwe leefomgeving steken jonge bokken regelmatig wegen over, wat leidt tot aanrijdingen. Later verjaagt ook de geit volwassen dochters uit het territorium, vlak voor de geboorte van de kalveren.

Enkele maanden later vindt de bronst plaats. Dit is de periode van seksuele activiteit, ook wel paartijd genoemd. In deze periode, van midden juli tot midden augustus, is het aantal aanrijdingen nog steeds relatief hoog. Volwassen reebokken jagen achter potentiële partners aan waardoor beide seksen geregeld onoplettend wegen oversteken. Dit heeft een verhoogd risico op aanrijdingen als gevolg. Daarnaast is in de bronstperiode het testosteron-niveau bij volwassen reebokken het hoogst en zijn ze nóg agressiever tegen de jongere bokken en leeftijdsgenoten.

#### Aanrijdingen door gedrag van mens

Naast de invloed van het gedrag van reeën op het aantal aanrijdingen, spelen activiteiten van de mens een grote rol. Zo heeft een toename in infrastructuur ervoor gezorgd dat de dieren steeds minder leefomgeving en aaneengesloten gebieden ter beschikking hebben. Zodoende worden ze gedwongen zich tijdens de zoektocht naar voedsel en rust te verplaatsen over wegen heen. De gebieden die het ree nog heeft, worden geregeld verstoord door recreatieve activiteiten. Vooral loslopende honden verjagen reeën uit hun leefomgeving, ook richting de wegen. Boswachters constateren dit regelmatig. Bosbouwpraktijken zoals verwijderen van opslag of kaalkappen kunnen ook gepaard gaan met het verjagen van reeën, omdat het aanbod van voedsel en dekking daardoor sterk verandert. Reeën gebruiken graan en maïs als beschutting en rustplaats. Op het moment dat de boeren gaan oogsten, raken de dieren hun beschutting kwijt en zullen ze op zoek gaan naar nieuwe beschutting. Ook daarbij moeten zij vaak wegen oversteken, met gevaarlijke situaties tot gevolg.



**Figuur 1**

Er is een significante relatie tussen het aantal getelde reeën en het aantal geregistreerde aanrijdingen in een tiental provincies. Deze gegevens stammen uit 2009. Gegevens uit latere jaren laten een soortgelijke relatie zien (Koch 2014). Zie ook Groot Bruinderink et al. 2012 voor Veluwe en Terra Salica 2011 voor Utrecht. Het is duidelijk dat er een correlatief verband is tussen aantallen aanrijdingen en het aantal reeën.

### 3.1 Preventieve maatregelen

Er zijn al op veel plaatsen maatregelen getroffen om het aantal aanrijdingen met reeën in Nederland te verminderen, met wisselend resultaat. In tabel 1 staan negen bestaande maatregelen beschreven inclusief de effectiviteit ervan. Een vijftal effectieve maatregelen staan hieronder toegelicht. Deze informatie is ontleend aan de Vries (2015), de achterliggende bronnen zijn daar te raadplegen.

#### Lagere snelheid

Een voor de hand liggende maatregel is het verminderen van de maximum toegestane snelheid op locaties waar aanrijdingen met wild veel voorkomen. Hierdoor hebben zowel ree als bestuurder meer tijd om op elkaars aanwezigheid te reageren. Naast een toename in reactietijd is ook de remafstand bij een lagere snelheid kleiner, waardoor de kans op een (fatale) aanrijding kleiner wordt. Het verminderen van de snelheid van 80 naar 60 km/u zou een sterke afname in aanrijdingen met wild teweeg kunnen brengen. Waar de maximum snelheid is verlaagd, houden bestuurders zich helaas lang niet altijd aan de nieuwe snelheidslimiet waardoor het lastig is om uitspraken te doen over de effectiviteit. Verwacht wordt dat deze maatregel in combinatie met drempels en/of politiecontroles in de periode waarin veel aanrijdingen plaatsvinden zeer effectief kan zijn (Ooms 2010).

#### Aanpassen bermen

Als wegbermen open zijn en een lage vegetatie hebben, is de kans groter dat zowel reeën als automobilisten elkaar

eerder zien. De breedte van de berm speelt hierbij ook een belangrijke rol. De toegenomen openheid kan wel leiden tot een hogere snelheid bij het verkeer (compensatie effect). Een brede berm kan ook reeën aantrekken als het geschikt voedselgebied vormt. Door de bermvegetatie zeer kort en vooral schraal te houden kan dit voorkomen worden. Een optie is ook om verder van de weg te zorgen voor voldoende voedsel. Op de Noordwest-Veluwe (Leuvenumse bossen) is geconstateerd dat het open maken van bermen tot een halvering van het aantal aanrijdingen heeft geleid.

#### Wildwaarschuwingssysteem

Het wildwaarschuwingssysteem is een relatief nieuwe maatregel die automobilisten via borden waarschuwt dat er dieren nabij de weg zijn. Een detectiesysteem merkt de dieren op waarna de waarschuwborden aan gaan. Automobilisten krijgen dan het advies hun snelheid aan te passen. Het wildwaarschuwingssysteem dient te worden geplaatst op weggedeelten waar reeën vaak oversteken en zal alleen geactiveerd worden als een ree (of een ander dier van vergelijkbare grootte) zich in de migratiezone bevindt. Na activatie zullen naderende bestuurders naast een specifiek verkeersbord (ree-oversteekbord J27) ook een dynamische snelheidslimiet te zien krijgen. Dit attendeert de bestuurder erop dat er een grote kans is dat er wild zal oversteken en dat de snelheid verminderd moet worden tot 60 km/u. Vaak wordt dit systeem aangevuld met een lang stuk hekwerk, waarmee het wild begeleid wordt naar de specifieke migratiezone en niet de weg op een ander gedeelte over zal steken. Dit verhoogt de effectiviteit van de maatregel.

Wildwaarschuwingssystemen zijn toegepast op de Veluwe en in Overijssel. De resultaten van het systeem in Diepenheim (Overijssel) zijn veelbelovend. Na drie jaar bleken er vijf aanrijdingen met reeën te hebben plaatsgevonden, waar dat er voorheen nog ongeveer 25 per jaar waren (afname van meer dan 90%).

### Virtueel hekwerk

Ook het virtueel hekwerk is relatief nieuw. In tegenstelling tot het wildwaarschuwingssysteem is dit systeem gericht

op het beïnvloeden van het gedrag van het ree. Het virtueel hekwerk bestaat uit kleine palen die langs de weg staan, voorzien van sensoren. Deze worden geactiveerd door de koplampen van motorvoertuigen en als gevolg daarvan zullen lampjes op de palen gaan branden en een geluidsignaal afgaan. Dit heeft als doel het wild af te schrikken, zodat ze de weg niet oversteken. Over de effectiviteit is nog niet veel bekend. Er zijn echter veelbelovende resultaten uit Oostenrijk (Moser 2007) waar het aantal aanrijdingen met hoefdieren sterk afgenomen is na het plaatsen van het virtueel hekwerk. Ook in Nederland wordt dit systeem momenteel getest, maar er zijn nog geen resultaten beschikbaar.

### Inrichting leefgebied

De inrichting en het gebruik door mensen van het leefgebied dat grenst aan wegen, biedt ook mogelijkheden voor preventieve maatregelen. Aanrijdingen als gevolg van verstoring door recreanten en (loslopende) honden kan worden verminderd door routes aan te passen, slim gelegen hondenlosloopgebieden in te stellen daar waar reeën geweerd moeten worden en door toezicht op risicovolle momenten. Door het strategisch aanbieden van voedsel en/of rust/dekking kan ook voorkomen worden dat reeën de weg oversteken.



Maatregel	Effectiviteit	Kosten	Toelichting
<b>Maatregelen gericht op gedrag ree</b>			
Virtueel hekwerk	+	++	- Gewenning - Alleen effectief in de nacht
Reflectoren langs de weg	+/-	+	- Alleen effectief in eerste jaar - Vraagt om onderhoud
Hekwerk langs de weg	++	++	- Zorgt bij onvoldoende mitigerende maatregelen (oversteekmogelijkheden) voor versnippering van leefgebied - Verhindert genetische uitwisseling
<b>Maatregelen gericht op gedrag mens</b>			
Verlaging snelheid	++	+++	- Werkt alleen in combinatie met handhaving - Draagvlak automobilist gering
Waarschuwingssignalen	+	+	- Effectiviteit verschilt tussen lokale en niet-lokale automobilisten - Tijdelijke signalering is het meest effectief indien actief in juiste tijd van het jaar en locatie.
<b>Maatregelen gericht op ree en mens</b>			
Wildsignaleringsysteem	++	+++	- Duur - Meest effectief in combinatie met hekwerk (dwangwissel)
Open bermen langs weg	+	+	- Openheid kan leiden tot aantrekkelijk voedselgebied - Openheid nodigt uit tot verhogen snelheid
<b>Maatregelen gericht op populatie ree</b>			
Reductie populatie door afschot	+	+	- Leegvallen territoria leidt tot immigratie - Leidt tot jaarlijks maximale reproductie - Vraagt om jaarlijkse herhaalde inzet - Onduidelijk welke omvang afschot moet hebben om effectief te zijn
<b>Maatregelen gericht op sturen gedrag ree</b>			
Aanpassen recreatieve routes, inrichten hondenlosloop gebieden	+	+	- In combinatie met toezicht - Ook andere diersoorten mijden gebied
Inrichten foerageergebied of rustgebied op veilige plek	+	+	- Alleen indien te combineren met andere functies/doelstellingen

**Tabel 1**

Maatregelen die kunnen bijdragen aan het verminderen van aanrijdingen met reeën en hun effectiviteit (de Vries 2015).

**Toelichting:**

Effectiviteit: + (positief), ++ (zeer positief)  
Kosten: + (gering), ++ (hoog) +++ (kostbaar)





## 4 Stappenplan verminderen aanrijdingen

Uit het vorige hoofdstuk blijkt dat er verschillende oorzaken kunnen zijn voor aanrijdingen met reeën en dat er meerdere maatregelen zijn om dit te voorkomen. Om te weten welke maatregel zinvol is om te nemen, moet allereerst de situatie worden geanalyseerd. Daarvoor zijn gegevens nodig over locaties, aantallen en tijdstippen van de aanrijdingen, kenmerken van de weg, ligging in het landschap, uitgevoerde beheer etc.. Onderstaand stappenplan biedt een handvat om de benodigde informatie boven tafel te krijgen (stap 1 analyse probleemsituatie). Daarna volgt stap 2 waarin bepaald wordt welke maatregel passend is. Het stroomdiagram helpt daarbij.

### Stap 1

#### Analyse van de probleemsituatie

Verzamel van de locatie met aanrijdingen en de nabije omgeving de volgende informatie:

##### Aanrijdingen

1. Hoeveel aanrijdingen met reeën waren er gemiddeld per jaar op deze locatie in de afgelopen 5 jaren?

≤ 5     5 – 10     11 – 15     > 15

2. In welke maanden en op welke tijdstippen van de dag zijn er gemiddeld de meeste aanrijdingen<sup>1</sup>?

##### Weg

3. Op wat voor type weg vinden de aanrijdingen met reeën plaats?

Nationale weg (≥ 100 km/h)  
 Provinciale weg (80 km/h)  
 Erf-toegangsweg (≤ 60 km/h)

4. Hoe is de naleving van de maximaal toegestane snelheid?

Slecht     Matig     Goed     Onbekend

<sup>1</sup> Let op dat tijdstip van melding van een aanrijding niet het moment van de aanrijding zelf hoeft te zijn.

5. Hoe is de weg vormgegeven:
- a. Wat is de breedte van de weg?
- b. Zijn er overige (fiets-)paden en/of wegen parallel aan deze weg?
- Ja  Nee
6. Hoe is de berm vormgegeven?
- a. Wat is de breedte van de berm (in meters)?
- ≤ 1 m  
 > 1 – 2 m  
 > 2 – 5 m  
 > 5 m
- b. Tot hoe hoog staat de vegetatie van de berm (in cm)?
7. Wat zijn de exacte locaties op de weg waar de aanrijdingen plaatsvinden (op kaart of hectometerpaal)?
8. Hoe is het zicht van de automobilist op de locatie met de aanrijdingen (op de weg en de berm)?
- Slecht  Matig  Goed

### Landschap

9. Beschrijf de indeling van het landschap waar de weg doorheen loopt (gebruik bijv. Google maps ter illustratie)?
10. Hoe gebruikt de mens het om de weg liggende landschap?
- Recreatie  
 Ecologische diensten (bijv. houtkap)  
 Anders, ...

### Ree

11. Hoeveel reeën leven er minimaal in de nabije omgeving en wat is de verdeling in leeftijd en geslacht?
12. Wat is de populatieontwikkeling van reeën in de afgelopen jaren?
- Gelijk gebleven  
 Toegenomen  
 Afgenomen
13. Wordt het rustgebied van het ree gescheiden van het foerageergebied door de weg?
- Ja  Nee
14. Hoe wordt het gedrag van het reeën beïnvloed door de mens (direct en indirect)?

### Huidig inzet verminderen aanrijdingen

15. Welke maatregelen zijn er in het verleden, of worden er op dit moment toegepast op de wegen?
16. Hoe is het beheer van deze maatregelen georganiseerd en uitgevoerd?
17. Welk afschot is de afgelopen tijd gerealiseerd (aantallen en geslacht)?
18. Welke partijen zijn betrokken bij de omgang met aanrijdingen met reeën op deze locatie? (Bijvoorbeeld beheerders van de weg, eigenaren gebieden rondom de weg en overige organisaties)
19. Bespreek met de betrokken partijen hoeveel aanrijdingen acceptabel zijn en of extra maatregelen nodig zijn om de kans op aanrijdingen te verminderen. Zo ja, ga door naar stap 2.



## Stap 2

### Keuze voor passende maatregelen

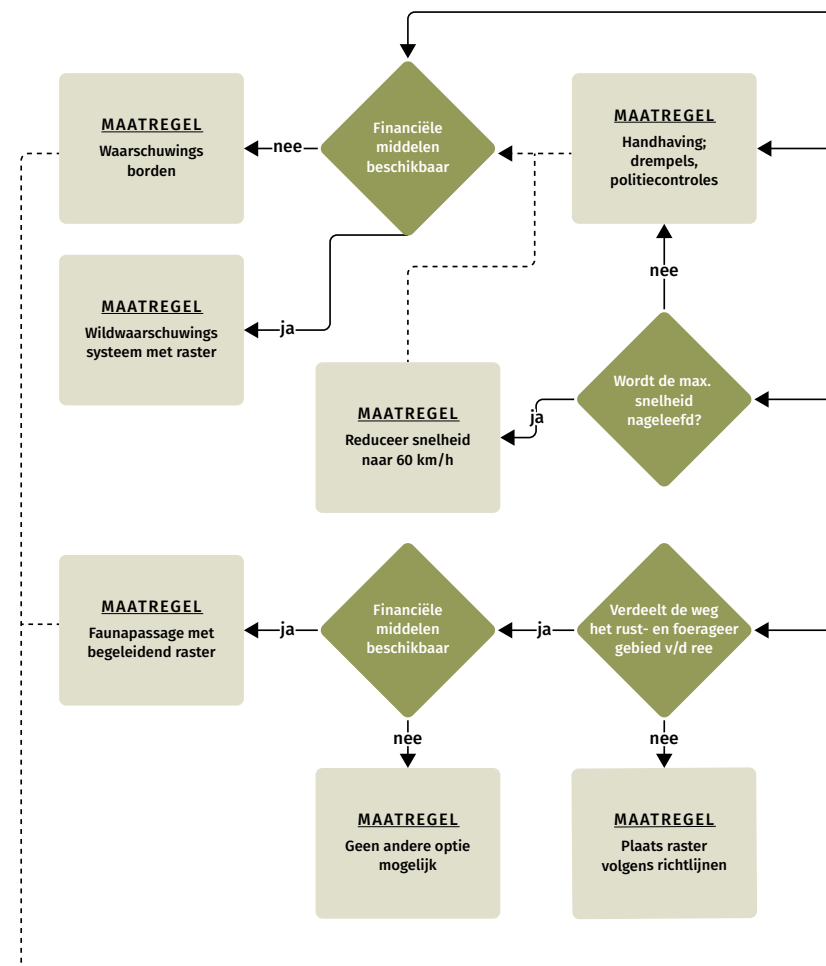
#### Box 1

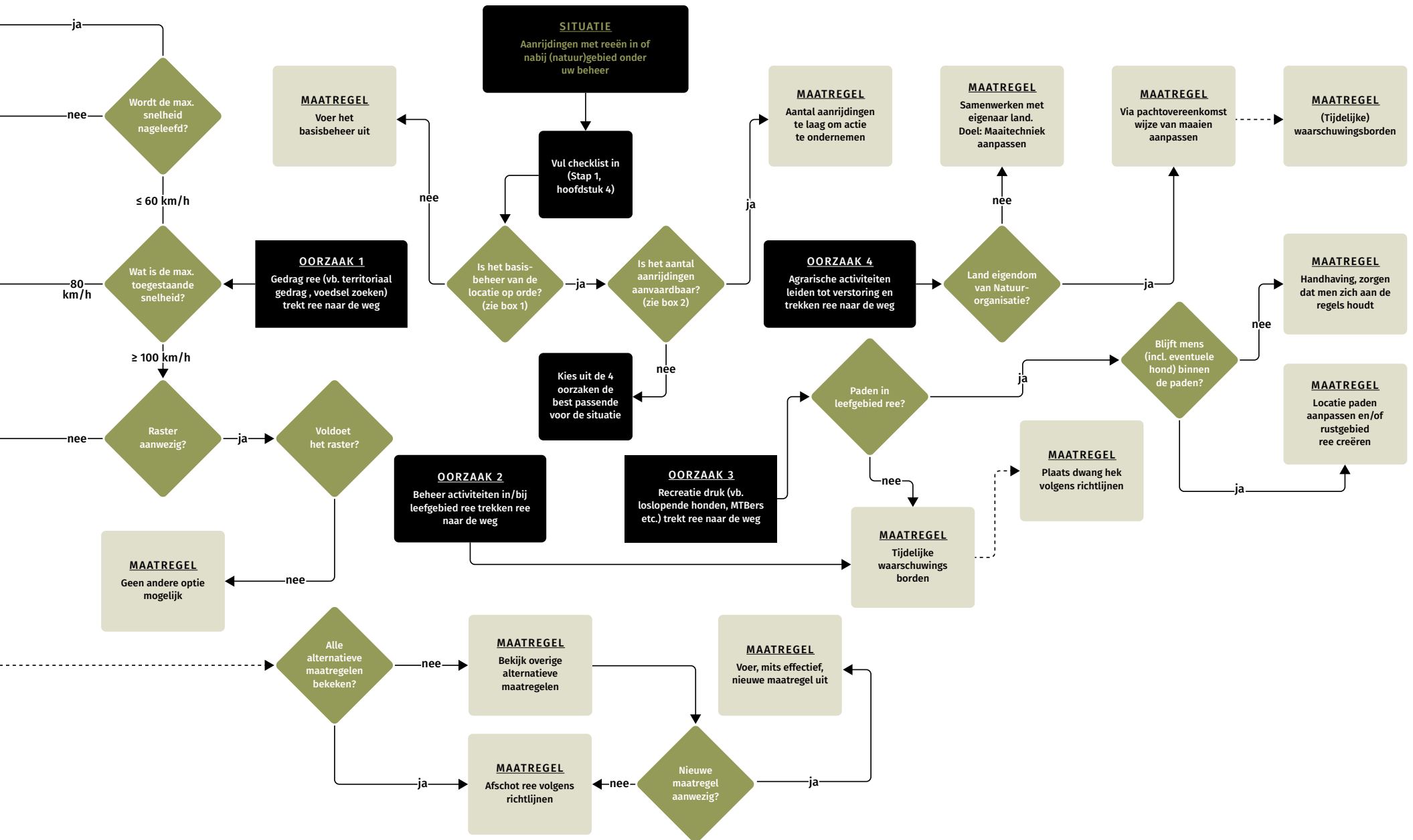
De volgende maatregelen dienen altijd al te zijn uitgevoerd voordat andere maatregelen aan de orde zijn:

- Uitvoeren van bermbeheer (maaaien) om de bermvegetatie onder de ± 30 cm te houden.
- De zichtbaarheid van de automobilist en het ree is zo optimaal mogelijk (door berm van adequate breedte, geen blokkade op het zicht van automobilisten etc.).
- Het bermbeheer is gegarandeerd.

#### Box 2

Of het aantal aanrijdingen op een bepaalde locatie als aanvaardbaar wordt gezien, hangt af van de mening van de betrokken partijen. Indien de partijen vinden dat het aantal aanrijdingen reden is om in te grijpen, kan aan de hand van het stroomdiagram hiernaast bepaald worden wat de juiste maatregelen zijn.







## 5 Naar een uitvoering

### 5.1 Implementatie

Om aanrijdingen met reeën zoveel mogelijk te voorkomen, is in iedere provincie een eenduidige planmatige aanpak gewenst. Conform de vereisten in de wet Natuurbescherming dienen niet-dodelijke maatregelen een onderdeel te zijn van de aanpak. De voorliggende leidraad biedt handvatten om systematisch na te gaan of er andere maatregelen dan afschot mogelijk zijn. Zo niet, dan helpt het toepassen van het stappenplan bij de onderbouwing die nodig is voor het verkrijgen van een ontheffing voor afschot.

1. Zorg per provincie voor een kaart met locaties met aanrijdingen met reeën in de voorgaande perioden. Selecteer de locaties met de meeste aanrijdingen (hotspots). Dit is een taak van de Faunabeheereenheid.
2. Breng als onderdeel van de leefgebiedenbenadering voor deze locaties alle betrokkenen bij elkaar die nodig zijn voor het oplossen van de hotspots met aanrijdingen. Het gaat dan om eigenaren en beheerders van aanwegen grenzende gronden waar reeën leven, wegbeheerders (gemeente, provincie), uitvoerders van het faunabeheer (o.a. wildbeheereenheden – WBE's) en de verantwoordelijken voor het treffen van preventieve maatregelen. Een onafhankelijk en deskundig persoon in de vorm van een leefgebied-coördinator kan hierbij zeer behulpzaam zijn.



3. Verzamel de benodigde informatie die nodig is voor een goede analyse (zie hoofdstuk 4 stap 1) en deel deze met de betrokkenen.
4. Stel gezamenlijk een plan op. Zoek eerst naar preventieve oplossingen zoals het weren van reeën, het aanpassen van de omgeving, en maatregelen die leiden tot gedragsverandering bij reeën en/of mensen (zie hoofdstuk 4 stap 2). Afschot is pas een mogelijkheid bij onvoldoende resultaat van andere maatregelen (een laatste optie). De eerste keus is om het afschot te concentreren rondom de locaties met veel aanrijdingen. Als dit onvoldoende effectief is, dient beoordeeld te worden of afschot op een ander schaalniveau binnen het leefgebied nodig is.
5. Benut naast deze leidraad ook de landelijke Richtlijn Reeënbeheer van de Vereniging Het Reewild (2015). Beheer op basis van schade aan maatschappelijke belangen en ga daarbij uit van de trends in populatieontwikkelingen van reeën.
6. De Faunabeheereenheid ziet toe op de lokale uitvoering van het stappenplan. In de praktijk zal dit een taak van de leefgebied-coördinator moeten zijn. De WBE coördineert waar nodig de uitvoering van het afschot richting faunabeheerders.
7. Voer de tellingen van reeën uit conform het telprotocol van de Vereniging Het Reewild (2014). Leg de resultaten van de tellingen en het gerealiseerde afschot vast in het Fauna Registratie Systeem (FRS). Registreer aanrijdingen en ander valwild in het BOA Registratie Systeem (BRS).
8. Rapporteer aan de Faunabeheereenheid over de monitoring van aantallen, afschot inclusief conditie (of overweeg een conditietelling) en aanrijdingen en over getroffen preventieve maatregelen om aanrijdingen te

voorkomen en de effectiviteit daarvan.

9. Neem in de jaarlijkse evaluatie van het plan ook de effectiviteit van de getroffen preventieve maatregelen mee. Plan een tussenevaluatie na een aantal jaren (bijv. halverwege de looptijd van het plan), om na te gaan of de aanpak voldoet of bijgesteld moet worden. Betrek bij de evaluatie altijd de trends over meerdere jaren en niet alleen het laatste jaar. Gebruik de inzichten uit je evaluaties als basis voor het beheerplan voor een volgende periode.

## 5.2 Hoe bepaal je het afschot?

Afschot van reeën om aanrijdingen te verminderen, is pas aan de orde als andere maatregelen onvoldoende resultaat opleveren. Dat geldt ook voor andere schade aan wettelijk erkende belangen die in een gebied kunnen spelen. Bij het bepalen van de omvang van het afschot dienen onderstaande gegevens te worden meegenomen:

- Meerjarige trends die volgen uit de tellingen van reeën;
- Trends van de schade aan maatschappelijke belangen, inclusief aanrijdingen;
- Afschotcijfers;
- Cijfers van overige sterfte;
- Weersomstandigheden;
- Landgebruik en veranderingen daarin;
- Informatie over de conditie van reeën.

Het afschot is een onderdeel van trendmatig beheer.

Beschouw tellingen van reeën niet als absolute waarheid, maar als indicatief. Beheer niet op aantal reeën tot achter



de komma, maar gebruik de uitkomsten van de tellingen om te komen tot populatietrends (Dekker et al. 2015). Datzelfde geldt voor afschotbepalingen aan de hand van draagkrachtmodellen; modeluitkomsten gebaseerd op de huidige tellingen zijn een te zwakke basis voor verantwoord ingrijpen. Beheer dus op schade en ga uit van de trends in populatieontwikkelingen van reeën, en niet van de modellen. Flinke lokale toenames van reeën mogen worden afgeremd op basis van daadwerkelijk opgetreden schade. Als er geen sprake is van schade is niet-ingrijpen het devies. Om dit te realiseren, moet de relatie tussen beheer en schade aan verkeer, land- en bosbouw beter wetenschappelijke onderbouwd worden. In Vlaanderen is al de stap gezet om niet meer te beheren op basis van dichtheden maar op basis van trends en de evaluatie van het gevoerde beheer (Casear & Huysentruyt 2016).

Met deze benadering zal een meer realistische, onderbouwde afschotbepaling tot stand komen, die beter past bij de huidige verspreiding en omvang van de Nederlandse reeënpopulatie én bij de actuele wetgeving en jurisprudentie. Het traditionele populatiebeheer op basis van (verouderde) modellen, waarin letterlijk een 'wildgroei' is ontstaan, ontbeert een basis in de wet, de wetenschap en de veldkennis.

Als gevolg van deze aangepaste werkwijze zullen de plannen op leefgebied-niveau meer maatwerk zijn, en beter aansluiten bij de aanbevelingen van Dekker et al (2015): 1. het aanpassen van afschot op basis van schade, 2. niet-ingrijpen in bepaalde gebieden, 3. intensiever en ook selectiever beheer in andere gebieden en 4. gebieden waar het huidige beheer wordt gehandhaafd. Daarnaast kan en moet er meer gebeuren met lokale landschapsinrichting en andere maatregelen om schade te voorkomen.



## Literatuur

Casaer J. & Huysentruyt F. 2016. Reewildbeheer zonder kennis van dichtheden – een realiteit in Vlaanderen. *Vakblad Natuur Bos Landschap* (mei): p.26-29.

Dekker J., Vreugdenhil S. & Hollander H. 2015. Draagkrachtmodellen in reewildbeheer. *Vakblad Natuur Bos Landschap* (november): p.3-5.

Faunafonds 2015. *Faunafonds jaarverslag 2014*.

Groot Bruinderink G., Lammertsma D. & Spek G.J. 2012. Aanrijdingen met wilde hoefdieren in een boslandschap: de Veluwe. *De Levende Natuur* 113 (1): 11-16.

Koch S. 2014. *Reeënbeheer in Nederland, Inventarisatie naar en analyse van het reeënbeheer in Nederland. Afstudeeronderzoek In Holland Hogeschool, in opdracht van Dierenbescherming.*

Moser, E. 2007. *Acoustic Wildlife Warning Modules Under Test*. *OÖ Jäger* 4, pp. 1-2.

Ooms 2010, J.W. *Wildongevallen, Preventieve maatregelen en hun toepassingsgebied. Scriptie NOVI verkeersacademie.*

Terra Salica 2011. *Pas op: Overstekend wild, aanrijdingen met reeën; 2011; FBE Utrecht; Provincie Utrecht.*


Vereniging Het Reewild 2014. *Landelijk telprotocol reeën 2014. Vereniging Het Reewild, Driebergen.*

Vereniging Het Reewild 2015. *Richtlijn reeënbeheer. Vereniging Het Reewild, Driebergen.*

de Vries, M. 2015\*. *Road kills of roe deer (Capreolus capreolus) in the Netherlands: assessment of impacts and mitigation measures. MSc Internship report, Copernicus Institute of Sustainable Development, Utrecht University, Utrecht.*

\* Het rapport van Mirjam de Vries is te downloaden via de volgende link: <http://dspace.library.uu.nl/handle/1874/312187>



Landschappen  NL



 Natuurmonumenten

