



staatsbosbeheer



REEWILDBEHEER IN DE
terreinen van
Staatsbosbeheer

REEWILDBEHEER

EEN LEIDRAAD VOOR DUURZAAM BEHEER

Dit beheerplan is opgesteld in opdracht van Staatsbosbeheer.

Auteur: Gerard Molenaar
Stagiair opleiding Eco en Wildlife
Helicon MBO te Velp

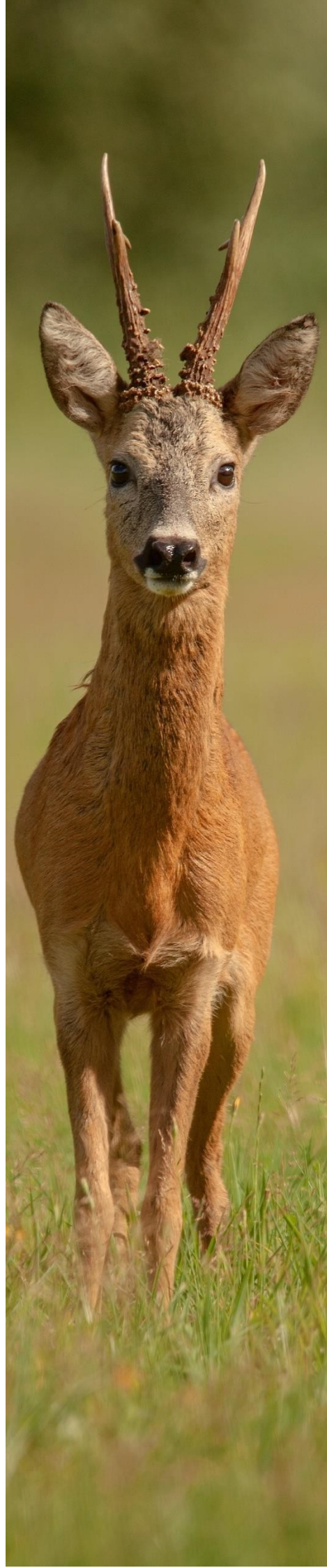
Onder begeleiding van: Jan Griekspoor
Boswachter Ecologie – Coördinator Faunabeheer
Staatsbosbeheer Flevoland en Gelderland

Doreen Rugers
Boswachter Publiek
Staatsbosbeheer de Achterhoek

Zelhem, 29 januari 2021

Afbeeldingsrechten:

Voorblad boven: © Mark van Els
Voorblad onder: © Robert van 't Zelfde
Huidige pagina: © Robert van 't Zelfde



INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING	5
2. STAATSBOSBEHEER EN FAUNABEHEER	6
2.1 BESCHERMEN, BELEVEN EN BENUTTEN	6
2.2 AFWEGINGEN TEN AANZIEN VAN FAUNABEHEER	6
2.3 STROOMSCHEMA TOTSTANDKOMING AFSCHOT	9
3. BESCHRIJVING REE	10
3.1 FOURAGEER GEDRAG	10
3.2 TERRITORIUM	11
3.3 LEEFGEBIED	12
3.4. POPULATIE.....	12
4. AANTALLEN	13
4.1 TRENDTELLINGEN.....	13
4.2 WARMTEBEELD TELLINGEN.....	13
4.3 CIJFERS GECOMBINEERD.....	14
4.4 VERTALEN NAAR BEHEER.....	15
5. LOKAAL BEHEER.....	16
5.1 BELANG VAN POPULATIEBEHEER.....	16
5.2 ZONERING	16
5.3 WEGEN	18
5.3.1 PREVENTIEVE MAATREGELEN	20
5.3.2 AFSCHOT.....	23
5.3.3 AFHANDELING AANGEREDEN WILD.....	25
5.4 BOSVERJONGING & BIODIVERSITEIT	27
5.4.1 PREVENTIEVE MAATREGELEN	28
5.4.2 AFSCHOT.....	31
5.4.3 NABUURSCHAP.....	31
5.5 RUSTGEBIEDEN	33
5.5.1 WEREN EN BELONEN.....	33
5.5.2 WILDAKKERS.....	33
5.5.3 BELEVEN.....	35
6. UITVOERING REEWILDBEHEER.....	36
6.1 VERANTWOORDELIJKHEDEN	36
6.1.1 STAATSBOSBEHEER	36
6.1.2 WILDBEHEEREENHEID	36
6.1.3 DE JAGER.....	36
6.2 RICHTLIJEN IN UITVOERING.....	37
6.2.1 WERKWIJZE.....	37

6.2.2 MIDDELEN	38
7. LEIDRAAD BEHEER	40
7.1 VASTSTELLEN POPULATIEOMVANG, -DICHTHEID EN -SAMENSTELLING.....	40
7.2 VASTSTELLEN KNELPUNTEN	40
7.3 VASTSTELLEN RUIMTE VOOR HET REE.....	40
7.4 TOTSTANDKOMING BEHEER.....	40
7.5 UITVOERING BEHEER.....	41
7.6 AANBEVELINGEN.....	41
8. LITERATUUR	42
9. BIJLAGEN.....	45
BIJLAGE I: RELEVANTE WETGEVING REEWILDBEHEER.....	46
BIJLAGE II: LANDELIJK TELPROTOCOL REEËN TELFORMULIER EN TELINSTRUCTIE.....	47
BIJLAGE III: VOORLICHTINGSMATERIAAL WILDAANRIJDINGEN KENNISCENTRUM REEËN	53
BIJLAGE IV: ONDERZOEK VOEDSELVOORKEUR REE.....	54
BIJLAGE V: OVERZICHT MAATREGELEN BESCHERMING BOSVERJONGING.....	58
BIJLAGE VI: PROFIEL JAGER.....	59

1. INLEIDING

Reewildbeheer heeft een belangrijke rol in het beheren van de terreinen van Staatsbosbeheer. Het beheren van fauna is, zeker in de afgelopen jaren, een steeds wijder besproken onderwerp geworden in de samenleving. Dit is niet onterecht; het gaat immers over een ingreep die het leven van een (beschermde) dier beëindigt. Dit brengt vele morele en ethische kwesties met zich mee. Het is wellicht een noodzakelijke ingreep, maar deze moet op een verantwoorde manier worden uitgevoerd. Ook volgens de Wet Natuurbescherming is het ree een beschermde diersoort en mag deze volgens Artikel 3.10 lid 1 sub a niet opzettelijk worden gevangen of gedood. Enkel kan er ontheffing worden verleend wanneer er is voldaan aan bepaalde voorwaarden en wettelijke belangen. Relevante wetgeving is opgenomen in Bijlage I.

Voorheen werd het reewildbeheer in de terreinen van Staatsbosbeheer georganiseerd door de lokale Wildbeheereenheden (WBE's). Met het oog op de toekomst is het niet gewenst dat een grote publieke organisatie als Staatsbosbeheer, weinig inzage en regie heeft over hoe zo'n belangrijke (en tevens maatschappelijk bewogen) ingreep als reewildbeheer wordt uitgevoerd. Om deze reden zit de organisatie in een overgang naar een werkwijze waarin Staatsbosbeheer meer inspraak en controle over het reewildbeheer heeft. Staatsbosbeheer heeft hiervoor immers de eindverantwoordelijkheid en dient deze dan ook te nemen.

Eén van deze stappen naar een meer betrokken reewildbeheer, is het hebben van een methodiek vanuit waar er gestuurd kan worden op de verschillende deelgebieden. Dit is de reden dat dit beheerplan is opgesteld. Het dient als advies, of zijnde een leidraad, voor op welke manier Staatsbosbeheer het reewildbeheer uitgevoerd wil zien worden. Omdat deze vorm van beheer veel maatwerk betreft, zullen de adviezen uiteindelijk uitgewerkt moeten worden voor de betreffende deelgebieden.

Naast de toepasbaarheid in het beheer, kan het beheerplan ook worden gezien als naslagwerk en achtergrondinformatie voor de verschillende keuzes die worden gemaakt. Dit maakt het ook makkelijker de keuzes in het beheer te verantwoorden, zowel binnen de organisatie als tegenover het publiek.

Het beheerplan is opgebouwd met een toelichting van het standpunt van faunabeheer vanuit Staatsbosbeheer, met daarbij een stroomschema van hoe het afschot van een ree uiteindelijk tot stand komt in hoofdstuk 2. Hoofdstuk 3 gaat in op de ecologie en leefwijze van het ree. Het vaststellen van populatieaantallen, -dichtheden en -verspreiding is omschreven in hoofdstuk 4. Hoofdstuk 5 gaat in op het lokale beheer van het reewild. Er wordt beschreven wat het belang is van populatiebeheer (5.1), op welke manier afschot kan worden toegepast op lokaal niveau (5.2), wat er speelt rondom wildaanrijdingen (5.3), wat van belang is bij bosaanplant, bosverjonging en wat het ree toevoegt aan biodiversiteit (5.4) met tot slot een beschrijving van waar rust ruimte kan zijn of kan worden gecreëerd voor het ree (5.5). Hoofdstuk 6 gaat in op praktische factoren die meespelen bij de daadwerkelijke uitvoering van het reewildbeheer. Een overzicht van de adviezen voor het opstellen van een uitwerking per deelgebied is te vinden in hoofdstuk 7. In hoofdstuk 8 is de literatuurlijst te vinden en hoofdstuk 9 bevat alle bijlages.

2. STAATSBOSBEHEER EN FAUNABEHEER

Als uitgangspunt van dit beheerplan staat de visie die Staatsbosbeheer heeft tegenover het beheren van wild. In dit hoofdstuk wordt deze visie toegelicht, ook met betrekking tot het beheren van reewild in de Achterhoek. De standpunten en visie komen direct uit de faunabeheerinstructie van Staatsbosbeheer¹.

Staatsbosbeheer beheert zo'n 270.000 hectare van het groene erfgoed van Nederland; natuur die wordt beschermd, die men kan beleven en die op een duurzame manier wordt benut. Bij het beheer van terreinen komt ook de verantwoordelijkheid voor de in de terreinen levende wilde dieren. De Wet verzelfstandiging Staatsbosbeheer en de Wet Natuurbescherming bieden kaders, maar schrijven niet in detail voor hoe Staatsbosbeheer de terreinen dient te beheren. Binnen de wettelijke kaders heeft Staatsbosbeheer zelfstandig keuzen te maken: het maatwerk dat per terrein nodig is vanuit de rol van professioneel beheerder. Dat doet Staatsbosbeheer open en eerlijk en altijd toegankelijk voor verbeterpunten en andere zienswijzen.

Provincies hebben de wettelijke taak om zowel natuurbesluit als faunabeleid op te stellen. Voor beide is Staatsbosbeheer (mede-)uitvoerder. Ook is Staatsbosbeheer vertegenwoordigd in de faunabeheereenheden (FBE's) in Nederland, waardoor het medeverantwoordelijk is voor de provinciale faunabeheerplannen. Deze plannen vormen de grondslag voor het verlenen van ontheffingen voor schadebestrijding door de provincie en bieden kaders voor de uitvoering van het faunabeheer. Het faunabeheerplan en de ontheffing ontslaan Staatsbosbeheer echter niet van de verantwoordelijkheid als terreinbeheerder om zelfstandige en verstandige afwegingen te maken. Voor vertaling van de faunabeheerplannen en ontheffingen naar maatregelen in de terreinen van Staatsbosbeheer is maatwerk nodig, bijvoorbeeld op basis van regionale afspraken of het daadwerkelijk vóórkomen van schade. In dezen handelt Staatsbosbeheer als iedere grondgebruiker. Bij de vertaling van het faunabeheerplan naar uitvoering van faunabeheer in de terreinen stelt Staatsbosbeheer de doelen voor de terreinen voorop.

2.1 BESCHERMEN, BELEVEN EN BENUTTEN

Staatsbosbeheer werkt vanuit drie basisprincipes: beschermen, beleven, benutten. Deze zijn ook van toepassing op het faunabeheer

BESCHERMEN

Dieren in terreinen van Staatsbosbeheer zijn onderdeel van het (ecologisch) systeem in het betreffend terrein, en zijn - conform de Wet natuurbescherming - beschermd. Het uitgangspunt is dat zij ruimte krijgen voor hun natuurlijke levensloop. Enkel bij wet bepaalde uitzonderingen en mogelijkheden, bieden ruimte voor afwijking van dit uitgangspunt.

BELEVEN

De (zichtbaarheid van) dieren (draagt) dragen bij aan de belevingswaarde van de terreinen voor onze bezoekers en gebruikers. Indien faunabeheer aan de orde is, dan wordt het met zoveel zorg uitgevoerd dat het de zichtbaarheid van dieren voor bezoekers en gebruikers niet of minimaal beïnvloedt.

BENUTTEN

In het geval faunabeheer aan de orde is, gaat Staatsbosbeheer zakelijk om met de financiële aspecten daarvan. Waar faunabeheer een marktwaarde heeft, vraagt Staatsbosbeheer een vergoeding voor het faunabeheer.

2.2 AFWEGINGEN TEN AANZIEN VAN FAUNABEHEER

De afweging om in een terrein al dan niet faunabeheer toe te passen, is maatwerk Simpelweg omdat de doelen voor de terreinen (kunnen) verschillen, de omgeving van elk terrein anders is en/ of omdat de per terrein de motieven voor faunabeheer (kunnen) verschillen. De noodzaak tot ingrijpen verschilt afhankelijk van de schadesituatie ter plekke/in de omgeving.

¹ (Staatsbosbeheer, 2020)

De bij wet bepaalde uitzonderingen en mogelijkheden kunnen leiden tot een of meer motieven voor de keuze faunabeheer toe te passen. Deze motieven worden betrokken in de afweging om al dan niet over te gaan tot faunabeheer in de vorm van afschot. Het betreft de volgende motieven:

GEVOLGEN EIGEN TERREINEN

- a) De doelen voor de terreinen worden ernstig bedreigd door in het wild levende dieren. Die bedreiging kan niet verantwoord op een andere manier opgelost worden.
- b) In geval van uitzichtloos lijden, met name bij wilde hoefdieren.

GOED NABUURSHIP

- c) De (aan terrein grenzende) burenen (derden), inclusief het verkeer, lopen (economische of ecologische) schade op of risico's door in het wild levende dieren uit terreinen van Staatsbosbeheer. De risico's of schade kunnen niet verantwoord op een andere manier worden voorkomen of opgelost.
- d) Het completeren van een jachtveld van derden, dat te weinig oppervlak heeft om bejaagd te kunnen worden of voor uitvoering van beheer en schadebestrijding.
- e) Kleine (<40ha) terreinen die geen rol van betekenis spelen v.w.b. 'beschermen' of 'beleven' kan de jacht (op de 5 wildsoorten) en/of schadebestrijding vanuit goed nabuurschap worden verhuurd.

PARTNER VAN DE OVERHEID

- f) Indien in provincies nulstand- of nulschade-beleid geldt voor een of enkele in het wild levende diersoorten.

Het beheren van reewild in de gebeurt hoofdzakelijk in overweging van punt 'c' en in beperkte mate vanuit punt 'a' en 'e'. Er volgt een korte toelichting over de inhoud van deze overwegingen.

a) De doelen voor de terreinen:

Staatsbosbeheer heeft als opdracht de bos-, natuur- en landschapswaarden in de aan ons toevertrouwde terreinen te ontwikkelen, te herstellen en in stand te houden. De in het wild levende dieren zijn een onlosmakelijk en wezenlijk onderdeel van het ecosysteem in de terreinen. Faunabeheer door afschot kan aan de orde zijn als de doelen voor het terrein door in het wild levende dieren worden bedreigd, bijvoorbeeld omdat soorten elkaar (dreigen te) verdringen door overmatige vraat, voedselconcurrentie of predatie, om sterftepieken van wilde hoefdieren door voedselgebrek te voorkomen.

c) Schadebestrijding

Omdat de terreinen van Staatsbosbeheer vaak grenzen aan die van andere eigenaren, heeft het optreden in de terreinen gevolgen voor de burenen. Hier wordt rekening gehouden met de burenen in het kader van goed nabuurschap. Indien aanzienlijke schade door dieren ontstaan is of dreigt te ontstaan, die niet op verantwoorde andere wijze kan worden opgelost of voorkomen, kan Staatsbosbeheer faunabeheer (en afschot) toepassen, mits de maatregel onderdeel is van een faunabeheerplan en daarvoor ontheffing door provincie is verleend. Naast landbouwschade speelt ook verkeersveiligheid een rol. Overlast bij particulieren, bijvoorbeeld schade aan de tuinrichting of gedode hobbykippen, valt zelden onder het criterium van aanzienlijke schade.

Degene bij wie de schade plaatsvindt, is als eerste verantwoordelijk om die schade te voorkomen. Ook kan degene die schade lijdt, afschot op het eigen terrein (laten) uitvoeren.

Bieden de (voorzorgs-)maatregelen geen bevredigende oplossing, dan kan het nodig zijn in naastgelegen gebieden van Staatsbosbeheer faunabeheer door afschot toe te passen. Daarbij is de tevredenheid van de

buren overigens niet maatgevend.

Indien het gaat om schade door een van de wildsoorten dan kan ook jacht (op de betreffende soort) als middel (juridisch instrument) worden ingezet voor schadebestrijding zoals ook door de wet bedoeld.

e) Losliggende terreinen (<40ha) van Staatsbosbeheer

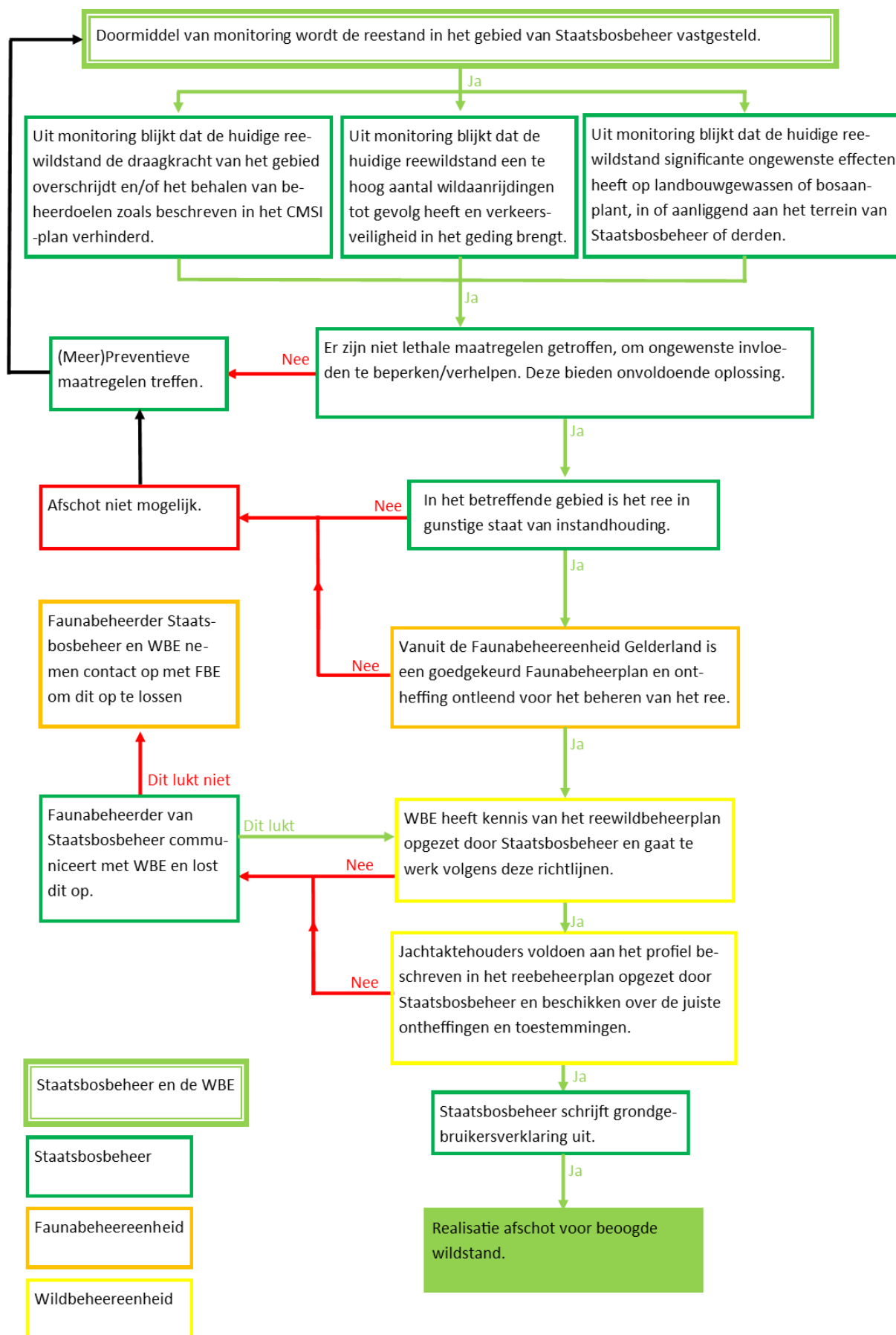
Staatsbosbeheerterreinen met een omvang van <40 ha en die liggen in bejaagd gebied van derden bevatten geen eigenstandige populatie wildsoorten. Dergelijke terreinen spelen daarom vaak geen rol van betekenis in de bescherming van de bejaagde soorten. De effecten van jacht leiden evenmin tot verslechtering van de wettelijke bescherming of significante verstoring van soorten of gebieden. In dergelijke terreinen, dus zonder belangrijke natuur- of recreatieve waarde, kan daarom vanuit goed nabuurschap jacht worden toegestaan evenals mogelijke schadebestrijding. In alle gevallen moet – ook bij goed nabuurschap – aan de volgende criteria zijn voldaan:

- Beheer schadebestrijding en populatiebeheer staan ten dienste van het gebied en is als zodanig benoemd en beschreven in het faunabeheerplan van de FBE.
- Er is geen sprake van (kans op) strijdigheid met de doelen voor het terrein (zoals de recreatiefunctie en/ of rustgebied voor het wild en/ of leefgebied van kwetsbare of beschermde soorten) en/ of de doelen voor het Natura 2000-gebied.
- Het perceel is geen onderdeel van een gebied dat naar verwachting binnen zes jaar een andere functie of inrichting krijgt, waardoor jacht ongewenst wordt.

De terreinen van Staatsbosbeheer verschillen erg sterk van ligging en omvang van elkaar. Om deze reden zijn er vier manieren waarin het reewildbeheer kan worden uitgevoerd. In een terrein van Staatsbosbeheer kan reewild worden beheerd:

- Reewildbeheer in overleg en afstemming: Grondgebruikersverklaringen worden jaarlijks door Staatsbosbeheer uitgeschreven, dit betreft vaak de grotere aaneengesloten gebieden en hier wordt volledige regie genomen door Staatsbosbeheer.
- Reewildbeheer uitvoer door derden: Het reewildbeheer in deze terreinen wordt uitbesteed middels een grondgebruikersverklaring aan de Wildbeheereenheid (WBE). Hiervoor wordt elke zes jaar een overeenkomst afgesloten tussen Staatsbosbeheer en de WBE. Dit betreft vaak de kleinere terreinen.
- Geen reewildbeheer: Op deze terreinen vindt geen beheer van reewild plaats. Dit betreft veelal kleine versnipperde terreinen en Natura-2000 gebieden. Wanneer nodig kan hier uitzondering op worden gemaakt.
- Reewildbeheer op verzoek: Afschot van ziek/zwak reewild, uitgevoerd door derden.

2.3 STROOMSCHEMA TOTSTANDKOMING AFSCHOT



Figuur 1: Stroomschema ter illustratie van processen totstandkoming reewildbeheer. © Gerard Molenaar

3. BESCHRIJVING REE

Om beheer toe te kunnen passen op reeën, is het van belang een goed beeld te hebben van de soort. In dit hoofdstuk wordt het ree beschreven op de delen van ecologie, ontwikkelingen van aantallen en populatieverhouding.

3.1 FOURAGEER GEDRAG

Het ree, wetenschappelijke naam *Capreolus*, komt in Nederland bijna overal voor. Ze zijn voor hertachtigen van klein formaat, met een schofthoogte tussen de 60 en 90 cm en een gewicht van tussen de 16 en 35 kilogram. Het zijn herbivoren die, in tegenstelling tot bijvoorbeeld het edelhert, geen grazers zijn maar 'concentrate selectors' of 'snoepers'. Het ree eet hierbij alleen de meest voedzame, licht verteerbare en energierijke delen van een plant.

In het voorjaar worden door het ree voornamelijk knoppen, bladeren, bessen en scheuten van bomen en struiken gegeten, met daarnaast kruiden uit slootranden, bermen en weides¹. In de winter is dit voedsel minder rijk aanwezig en wordt er meer houtig voedsel gegeten als boomschors, eikels en beukenootjes maar ook paddenstoelen. Reeën halen hun vocht voornamelijk uit het voedsel wat ze eten en drinken daarom zelden aan waterkanten².



Figuur 2: Reeën snoepen bladeren en knoppen van houtige beplanting. © Albert Henckel

Reeën hebben licht verteerbaar en energierijk voedsel nodig omdat zij een relatief kleine pens inhoud en hoge stofwisseling hebben. Hierdoor herkauwen reeën ook frequenter dan de meeste andere hertachtigen. Het ree is in de winter zo'n zes tot zeven keer per dag aan het herkauwen, in de zomer wel tien tot twaalf keer. In totaal is het ree zo'n twaalf tot veertien uur aan het herkauwen³.

Rust om te herkauwen is erg belangrijk voor reeën, te weinig gelegenheid om te herkauwen leidt tot verminderde gezondheid van het ree¹.

¹ (Kenniscentrum Reeën, 2020: *Eten*) ² (Zoogdierverseniging, 2020) ³ (Vereniging Het Ree, 2020: *Biologie Van Het Ree*)

3.2 TERRITORIUM

Reeën zijn doorgaans territoriaal en leven hier solitair. Reebokken dulden geen andere bokken in hun territorium. De territoria van bokken overlappen vaak wel met die van meerdere geiten. Volwassen reebokken hebben een territorium van tussen de 5 tot 30 hectare¹, de grootte is afhankelijk van de kwaliteit van leefomgeving en de dichtheid van de reeën.

Bokken markeren hun territorium door aan takken en jonge boompjes te krabben met hun voorlopers en hun gewei. Naast de visuele markering wordt er bij het krabben door de voorhoofdslier ook een geurstof achtergelaten². Bokken eisen hun territorium op vanaf het vroege voorjaar³.

Reeën hebben ook aan hun achterpoten geurklieren die tijdens het lopen een geurspoor achterlaat. Op deze manier communiceren reeën hun afgrenzing van territorium en trekroutes naar elkaar².

Geiten delen hun leefgebied doorgaans met nakomelingen. Wanneer de geit nieuwe kalveren krijgt, verlaten de jongen haar of worden ze verdreven door de geit. Na de bronst keren de jongen soms pas weer terug³.

Reeën zijn vrij plaatsgebonden. Geschat wordt dat de helft van de reeën niet verder trekt dan één kilometer, en dat een kwart niet verder trekt dan tien kilometer. Het ree zoekt voedsel in de directe omgeving van de rustplaats, de afstand tussen voedsel- en rustplaats is meestal tussen de 300 en 500 meter⁴.

In de herfst zien de reeën af van hun solitaire leefwijze en vormen ze sprongen. Sprongen zijn gemengde groepen van tot wel dertig reeën. De sprongen bestaan meestal uit aan elkaar verwante dieren waarin een volwassen geit de leiding heeft. Deze groepen overwinteren gezamenlijk en in het voorjaar vallen de sprongen weer uiteen².

Naamgeving leeftijds categorieën

Voor reeën bestaat er een specifieke naamgeving voor dieren op basis van geslacht en leeftijd. Deze termen worden ook in dit rapport gebruikt. De betekenissen zijn als volgt:

Kalf	0-1 jaar
Jaarling (♂)	1-2 jaar
Smalree (♀)	1-2 jaar
Jonge ree	2-5 jaar
Volwassen ree	5-8 jaar
Oude ree	≥ 9 jaar

Vrouwelijke dieren worden geiten genoemd en mannelijke dieren worden aangeduid als bokken.



Figuur 3: In de winter leven de reeën in sprongen. © Aaldrik Pot

¹ (Zoogdierverseniging, 2020) ² (Kenniscentrum Reeën, 2020: *Geurklieren*) ³ (Kenniscentrum Reeën, 2020: *Onderling*) ⁴ (Kenniscentrum Reeën, 2020: *Broodnodige omstandigheden*)

3.3 LEEFGEBIED

Het ree heeft een voorkeur voor bosachtige omgeving met open plekken zoals aangrenzende velden. De voorwaarden zijn dat er voldoende voedsel, dekking en rust aanwezig is. Zoals in hoofdstuk 3.1 is beschreven, zoekt het ree naar voedsel in het bos, bosranden en open plekken als bermen en akkers. Rust is voor het ree belangrijk om het voedsel te kunnen herkauwen en dus verwerken. Wanneer er onvoldoende rust is kan een ree, zelfs met volle maag, sterven omdat het voedsel niet opgenomen kan worden¹.

Onrust is echter relatief, reeën kunnen wennen aan regelmatige niet bedreigende activiteiten. Denk hierbij aan reeën in stedelijk gebied of bij vliegvelden. Begroeiing is voor reeën erg belangrijk om naast voedsel te functioneren als dekking. Deze beschutte plekken zijn voor het ree essentieel om in rust te kunnen herkauwen¹.

In Nederland komt het ree voor in bossen, weilanden, heidevelden, rietvelden, duinen en akkerbouwgebieden en kan gezien worden als een cultuurvolger².

3.4. POPULATIE

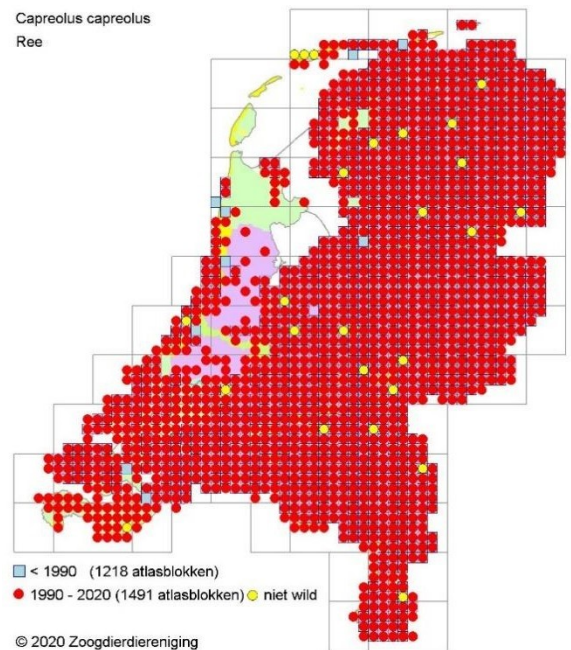
De ree doet het, net als in de rest van West-Europa, uitermate goed. De landelijke aantallen zijn van tussen de 25.000 en 30.000 reeën in 1980 gegaan naar 50-60.000 in 2007, waarbij de huidige aantallen tussen de 100.000 en 110.000 geschat worden. Deze toename lijkt zich nog altijd voort te zetten en verwacht wordt dat de aantallen zullen blijven toenemen³.

Reeën komen vrijwel in geheel Nederland voor, in het oosten meer dan in het westen. Gelderland is één van de provincies met de hoogste dichtheden aan reeën in Nederland⁴. In 2018 werd de Gelderse populatie op 13.000 dieren geschat, waarvan zo'n 6.000 in de Achterhoek. De reeënpopulatie in de Achterhoek is redelijk stabiel en schommelt vanaf 2006 tussen de 5.000 en 6.000 dieren, met een dip in 2014, waar het aantal zakte naar ongeveer 4.000 reeën⁵.

De groei van de populatie die zich nog altijd lijkt voort te zetten⁶ is te danken aan de verandering in het bosbeheer in de afgelopen 50 jaar. In deze periode is het bosbeheer verschoven van naaldboomsoorten naar loofboomsoorten en van grootschalige (kapvlaktes, vaksgewijs inplanten) naar kleinschalige beheeringrepen en verjongingseenheden (natuurvolgend en geïntegreerd bosbeheer). Deze 'nieuwe' manier van bosbeheer heeft in het voordeel gewerkt van het ree⁷. Het aandeel 'bosrand' is hiermee namelijk ook toegenomen. Dit is van belang voor het ree, gezien dezelfde voedselsoorten op plekken met meer licht (zoals bosranden) beter verteerbaar zijn en een hoger nutriëntengehalte bezitten dan bijvoorbeeld een gesloten boomkronendek⁸.

POPULATIEOPBOUW

Reekalveren worden in een geslachtsverhouding van 1:1 geboren. Gezien sterfte onder bokken hoger is dan bij geiten is de gemiddelde (natuurlijke) geslachtsverhouding 1,2 geiten per bok. De geslachtsverhouding is van invloed op het gedrag van de populatie en de ontwikkeling hiervan. Wanneer er naar verhouding meer geiten in een populatie aanwezig zijn zal de jaarlijkse aanwas groter zijn. Wanneer er naar verhouding meer bokken zijn, zal er meer gestreden worden om territorium en zal er meer onrust zijn in de populatie. In Nederland worden er bij het zoeken naar territoria door (jonge) bokken veel wegen overgestoken. Hierbij vinden dan ook de meeste wildaanrijdingen plaats⁹. Ook leeftijdsverhouding speelt een belangrijke rol in het verloop van de populatie.



Figuur 4: Het ree heeft een ruime verspreiding over Nederland. © Zoogdiervereniging

¹ (Kenniscentrum Reeën, 2020: *Habitat*) ² (Zoogdiervereniging, 2020) ³ (Compendium Voor de Leefomgeving, 2007; Fauna beheereenheid Gelderland, 2018; Fauna beheereenheid Gelderland, 2020) ⁴ (Kenniscentrum Reeën, 2020: *De reeënpopulatie*) ⁵ (Fauna beheereenheid Gelderland, 2018) ⁶ (Groot Bruinderink, Thissen, Achterberg, Broekmeyer, & Westra, 2011) ⁷ (Groot Bruinderink, 2003) ⁸ (Fauna beheereenheid Zuid-Holland, 2020) ⁹ (Kenniscentrum Reeën, 2020: *Geslachtsverhouding*)

4. AANTALLEN

De eerste stap in het tot stand komen van reewildbeheer, is het vaststellen van de huidige aantallen aan reeën. Dit staat aan de basis van het proces wat doorlopen wordt om tot uiteindelijke beheeringrepen te komen (zie hoofdstuk 2.3). Op basis van de gegevens die uit de tellingen komen kan worden vastgesteld óf er moet worden ingegrepen, en zo ja, in wat voor mate er moet worden ingegrepen. Het is dus belangrijk op welke wijze de tellingen worden uitgevoerd. In dit hoofdstuk wordt er ingegaan op welke manier er al tellingen worden gedaan en wordt er gekeken naar wat hier nog aanvullend op zou kunnen worden gedaan.

4.1 TRENDTELLINGEN

Het verloop van de reeënpopulatie door de Wild Beheereenheden (WBE's) jaarlijks vastgesteld in de zogeheten 'trendtellingen'. Alle WBE's volgen sinds 2014 hetzelfde telprotocol wat is opgesteld door Vereniging Het Reewild¹. Omdat er landelijks volgens een uniform format geteld wordt, kunnen gegevens met elkaar vergeleken worden en geven de tellingen een eenduidig beeld van zowel landelijke als lokale trends.

De jaarlijkse telling wordt eind maart tot begin april gehouden. In deze periode heeft de wintersterfte al plaatsgevonden en zijn er nog geen kalveren geboren. Ook wordt er rekening gehouden met de maanstand; reeën zijn rond de nieuwe maan (wanneer de schemerperiode kort is) intensiever actief in de schemering dan bij volle maan.

De telling wordt uitgevoerd in drie aparte tellingen die tijdens opeenvolgende schemerperiodes worden gehouden: in de avond, de ochtend en weer in de avond. De telploegen doorkruizen de telgebieden via een vastgestelde route en noteren iedere waarneming van ree op een formulier. Hier wordt zowel het tijdstip en de plaats van de waarneming als het geslacht en de leeftijd van het ree opgeschreven.

Dubbeltellingen worden niet genoteerd en achteraf worden waarnemingen uit naastgelegen telgebieden vergeleken om hier dubbeltellingen op te sporen.

Omdat de telling enkel waarnemingen zijn over drie telrondes, wordt dit niet gezien als absoluut aantal van de reeën. Omdat de tellingen altijd volgens hetzelfde protocol worden uitgevoerd, kan over langere tijd een trend worden bepaald. Ook wordt aan de hand van de drie tellingen het minimumaantal aanwezig reeën bepaald, ook wel afgekort naar MNA ('minimum number alive'). Dit is dus de ondergrens van hoeveel reeën er daadwerkelijk in het gebied leven¹. Het telprotocol is opgenomen in Bijlage II.

4.2 WARMTEBEELD TELLINGEN

Warmtebeeld kijkers stelt men in staat om in de nacht, wanneer de reeën het meest actief zijn, reeën te monitoren. Reeën zijn dan meer uit de dekking dan tijdens de schemer, wanneer de trendtellingen worden uitgevoerd.

Warmtebeeldkijkers zetten temperatuurverschillen om in beeld. Omdat zelfs minimale verschillen in temperatuur worden gedetecteerd wordt er een gedetailleerd beeld gegeven van de vegetatie en de omgeving. Omdat de lichaamstemperatuur van zoogdieren aanzienlijk hoger is dan de omgeving, vallen deze erg op.

Voor het tellen en monitoren van reeën moet er rekening worden gehouden met het weer en terreinomstandigheden². Hoe kouder de omgevingstemperatuur is, hoe beter de reeën



Figuur 5: Zelfs in wanneer het pikdonker is het wild duidelijk waar te nemen. © Harry Vlietstra

¹ (Vereniging Het Reewild, 2015) ² (Groot Bruinderink & van Breukelen, 2009, pp. 17-18)

afsteken tegen de omgeving. Reewild zal ook het beste te detecteren zijn wanneer het blad van de bomen af is. Zo zijn de reeën ook in de dekking te observeren. In het najaar en de winter is dan ook te verwachten dat de telling met warmtekijker het meest efficiënt zal zijn.

4.3 CIJFERS GECOMBINEERD

Zoals eerder benoemd geven trendtelling geen accuraat beeld van het daadwerkelijke aantal reeën, maar enkel een minimumaantal en de trendontwikkeling. Ook de daadwerkelijke geslachts- en leeftijdsopbouw is zeer lastig te bepalen. Een ander punt waarop de trendtellingen worden bekritiseerd¹, is dat de trendtellingen niets zeggen over de seizoensgebonden verspreiding/aanwezigheid van het ree. Dit terwijl seizoensgebonden gedrag van groot belang zijn op het voorkomen van knelpunten. Ook worden de tellingen op WBE-niveau uitgevoerd, waardoor er niet zozeer een goed beeld ontstaan van de stand van zaken in het terrein van Staatsbosbeheer zelf.

Om deze reden wordt dan ook aanbevolen om extra monitoring op gang te zetten. Het tellen met behulp van een warmtekijker is een goede maatregel om aanvullend aan de trendtelling uit te voeren. Door deze telling meerdere malen in het jaar te doen kan seizoensgebonden verspreiding ook in kaart worden gebracht.

Door de gegevens van zowel trend- als warmtebeeldtellingen naast elkaar te leggen, kan een beeld worden geschetst van aantallen, geslachtsverhouding en leeftijdsopbouw. De gecombineerde gegevens zullen representatiever zijn van hoe de populatie er daadwerkelijk uitziet, dan wanneer er maar één type telling wordt gebruikt. Als toevoeging hierop, kunnen waarnemingen van lokale jagers en andere gebiedskundigen worden gebruikt. Jagers kunnen, omdat zij over meerdere jaren veel in het veld zijn, inzicht geven over de aantallen en leeftijds- en geslachtsopbouw in vergelijking met voorgaande jaren. Uiteraard is dit geen waterdichte methode, maar kan toch als extra referentie worden gebruikt om te vergelijken met de tellingresultaten.

Eerder vermelde tellingen doormiddel van warmtebeeldkijkers kan worden gedaan door een samenwerking van Staatsbosbeheer, de lokale WBE en de lokale jagers.

VOOR- EN NADELEN

Trendtelling:

- + Er is veel ervaring mee
- + Landelijk gestandaardiseerd
- + Geeft overzicht van het verloop van de aantallen over langere tijd
- Geeft (zwarte) onderschatting van de daadwerkelijke aantallen, enkel een minimumaantal
- Geeft beperkt/onbetrouwbaar inzicht in leeftijds- en geslachtsopbouw
- Geeft geen inzicht in seizoensgebonden verspreiding/aanwezigheid
- Is niet toegespitst op terrein van Staatsbosbeheer

Warmtebeeldtelling:

- + Geeft accurater beeld van aantallen: tijdens telling zijn reeën actiever en beter zichtbaar
- + Seizoensgebonden verspreiding/aanwezigheid kan worden bepaald
- + Toegespitst op terreinen van Staatsbosbeheer
- Nieuwe methode, nog niet gestandaardiseerd
- Warmtebeeldkijkers duur in aanschaf
- Resultaten beïnvloed door variabelen als o.a. buitenluchttemperatuur en aan/afwezigheid van blad

¹ (Groot Bruinderink, Thissen, Achterberg, Broekmeyer, & Westra, 2011)

4.4 VERTALEN NAAR BEHEER

Het omzetten van de gegevens die uit de tellingen komen naar het toepassen op het reewildbeheer is een lastige omschakeling. Zoals eerder vermeld geven de tellingen enkel een grove inschatting van wat er daadwerkelijk aanwezig is. Beschouw de tellingen als indicatie van hoe de populatie verloopt. De trend kan inzicht geven in hoe het huidige afschot de populatie beïnvloed: wil men de populatie verlagen maar blijft deze naar aanleiding van trendtellingen gelijk of stijgend, dan zal het afschotaantal verhoogt moeten worden en visa versa. Naast dat de tellingen indicatie geven van hoe het beheer van het komende jaar eruit komt te zien, dient het ook gebruikt te worden als terugkoppeling naar het beheer van afgelopen jaar. Het is belangrijk te reflecteren op de effecten en resultaten van het beheer in voorgaande jaren.

De factoren waar in de praktijk waarschijnlijk het meest op zal worden gestuurd, zijn de knelpunten. Hoewel de ecologische draagkracht en de leeftijds- en geslachtsopbouw van de populatie erg belangrijk zijn, zullen knelpunten, met als hoofdfactor wildaanrijdingen, een veel sterkere indicatie zijn. Door valwildgegevens te verzamelen en naast deze van voorgaande jaren te leggen, kan er een sterkere conclusie worden getrokken of de huidige beheeringrepen het gewenste resultaat geven of dat dit moet worden aangepast. Hier wordt verder in gegaan in hoofdstuk 5.3.

EXTERNE FACTOREN

Houdt rekening met factoren die buiten het beheer om van invloed kunnen zijn op aantallen reeën, conditie van reeën en de knelpunten. Na een strenge winter kan de voorjaarsstand bijvoorbeeld lager zijn dan andere jaren, terwijl er in het beheer niks veranderd is. Ook droogte, voedselaanbod en recreatiedruk kunnen hierin meespelen. Dit geldt voor knelpunten. Dit maakt het lastig een goede inschatting te maken van de invloeden van gemaakte beheeringrepen. Wel is het van groot belang om een brede blik te houden van welke factoren van invloed zijn op het ree.

5. LOKAAL BEHEER

De gebieden van Staatsbosbeheer, zeker die in de Achterhoek, verschillen sterk van elkaar. Het is dan ook zaak om het reewildbeheer lokaal af te stemmen. Dit hoofdstuk gaat in op verschillende terreinonderdelen die aanwezig (kunnen) zijn in een gebied, die relevant zijn voor het beheren van het ree. Er wordt gekeken naar mogelijke knelpunten en hoe deze beperkt of verholpen kunnen worden. Het hoofdstuk gaat in op zowel de belangen van preventieve maatregelen als lethale maatregelen. Welke overwegingen er zijn en op welke manier het gewenste resultaat kan worden gehaald.

5.1 BELANG VAN POPULATIEBEHEER

Dichtheden van de reeënstand zijn variabel door het leefgebied en is afhankelijk van onder andere voedselaanbod en rust. In het afwisselende landschap van de Achterhoek, waar bos(randen), akkers en weiden elkaar afwisselen zijn relatief hoge reeëndichtheden mogelijk. Vanwege het grote voedselaanbod door hoogwaardige landbouwgewassen, het gebrek aan wilde concurrenten (zoals edelhert en damhart) en lage aanwezigheid al dan niet afwezigheid van predatoren (vos, wolf, wild zwijn) is de Achterhoek erg geschikt voor reeën. De dichtheden zijn hier dan ook hoger dan de (meer natuurlijke) dichtheden van op de Veluwe.

Door de Faunabeheereenheid Gelderland is een ecologische draagkracht van ongeveer 50.000 reeën berekend voor heel Gelderland. Met de huidige reewildstand in Gelderland van ongeveer 13.000 reeën, vinden er al (te) veel conflicten plaats tussen ree en mens¹ (Faunabeheereenheid Gelderland, 2018). De ecologische draagkracht betreft wellicht 50.000 reeën, de maatschappelijke draagkracht helaas niet.

Het streven van Staatsbosbeheer, op basis van praktijkervaring, is om gemiddeld genomen ongeveer 10 reeën per 100 hectare te hebben. Uit praktijkervaring is gebleken dat dit aantal een goede balans vindt tussen een gezonde reewildpopulatie en factoren als verkeersveiligheid, beheer en biodiversiteit. Deze dichtheid kan worden gezien als een uitgangspunt en niet als een definitief aantal. Lokaal moet worden gekeken naar wat lokaal gewenst of nodig is, afhankelijk van gebiedsgebonden factoren. Het betrekken van de lokale WBE en jachtaktehouders is hier te adviseren, gezien zij lokale kennis en ervaring hebben.

Een (te) hoge reewildstand heeft nadelige gevolgen voor het landschap (hoge vraatintensiteit), de mens (hoog aantal aanrijdingen en schade aan land- en bosbouwgewassen) en ook voor individuele reeën zelf (hoog aantal aanrijding, achteruitgang conditie, hoge vatbaarheid parasieten). Het relatief laag houden van de wildstand, is een essentieel onderdeel van het in balans houden van de belangen die spelen. Dit maakt dat populatiebeheer een belangrijk aspect is en dit beheer wordt in (o.a.) de Achterhoek dan ook vrij algemeen toegepast.

POPULATIEBEHEER & REEËNWELZIJN

Wanneer de populatie op of over de grens van de ecologische draagkracht van het gebied zit, zorgt dit voor veel stress en onrust bij de reeën onderling. De conditie van individuele dieren gaat achteruit: er zijn veel zwakke en zieke dieren die vatbaarder zijn voor parasieten. Ook speelt er een hoge mortaliteit onder voornamelijk de jonge klasse, tot wel 60% van de kitsen. De slechte conditie is terug te zien in minder gewicht, parasitaire aandoeningen, gebrek aan niervet en bij bokken kleine of slechte geweien. Een gezonde populatie is terug te zien in de dieren; ze zien er vitaal uit, hebben geen vuile spiegel en hebben een glanzende vacht. Individuele reeën vormen zo een indicatie van de gezondheid van de populatie².

5.2 ZONERING

Zoals al eerder beschreven moet lokaal worden afgestemd welke dichtheden passen bij het gebied. Voor het lokale beheer van de reewildpopulatie wordt aangeraden te werken met het zogeheten “weren en belonen”. Op plaatsen waar reeën niet gewenst zijn, vanwege bijvoorbeeld verkeersveiligheid overwegingen of vraatschade aan bosverjonging/aanplant, zal een intensiever afschot gewenst zijn: het weren. Op plaatsen waar de reeën geen problemen veroorzaken of waar ze bijvoorbeeld voor zichtbaarheid van het publiek juist gewenst zijn, wordt reewildbeheer beperkt: het belonen.

Geadviseerd wordt om voor elk gebied de afschotzonering in kaart te brengen. Dit is een handig hulpmiddel bij het beheren van reeën in een gebied. Dit systeem wordt reeds toegepast door Staatsbosbeheer in Flevoland³. Er wordt

¹ (Faunabeheereenheid Gelderland, 2018) ² (Vereniging Het Reewild, 2015, p. 17) ³ (Willemsen, 2016)

gewerkt met verschillende afschotintensiteiten, aangegeven doormiddel van kleuren op de kaart. Door het toepassen van deze zonering kan er gestuurd worden op de locatie en de dichtheid van de reeën. De kleuren op de kaart hebben de volgende betekenis:

Groen: Jacht-luw gebied, hier wordt niet of minimaal beheerd.

Zwart: Regulier beheer en schadebestrijding.

Rood: Intensiever beheer en schadebestrijding.

Blauw: Wilddakkers voor voedselaanbod en zichtbaarheid voor publiek.

Groen: Jachtluw gebied

Er kan gekozen worden een deel van het gebied groen te maken, omdat het gebied als belangrijke rustplek fungeert voor de reeën en zij hier geen conflict veroorzaken. Deze gebieden kunnen, evenals de wilddakkers (blauw) gebruikt worden om concentraties aan te trekken als alternatief voor risicogebieden in de buurt van wegen, of foerageerplekken waarvoor ze een weg voor zouden moeten oversteken. Naast goed reeënbeheer kan ook het voorkomen van verstoring reden zijn om het gebied als jacht-luw te markeren. Voorbeelden hiervan zijn dassenburchten en roofvogelhorsten die gevoelig zijn voor verstoring.

Zwart: Regulier beheer

In zwarte gebieden vindt reewildbeheer plaats met een standaard intensiteit.

Rood: Intensief reewildbeheer

Rode gebieden worden geselecteerd op basis van (te) hoge schade door vraat of aanrijdingen. De locaties moeten voor het ree zo onaantrekkelijk mogelijk worden omdat zij hier ongewenst zijn. Voor het behalen van het afschot quotum ligt in de rode gebieden de hoogste prioriteit, de bedoeling is dan ook dat hier het meeste reewildbeheer plaatsvindt. Bij het selecteren van rode zones moet ook rekening worden gehouden met recreatie, om publieke veiligheid tijdens de afschotperiode te kunnen waarborgen.

Blauw: Wilddakkers

Blauwe gebieden kunnen ingezet worden als toevoeging op de recreatiewaarde van het gebied. Daarnaast kan het ook worden gebruikt als alternatief voedselaanbod, om vraatschade aan bosverjonging te voorkomen. Wilddakkers worden verder toegelicht in hoofdstuk 5.5.2.

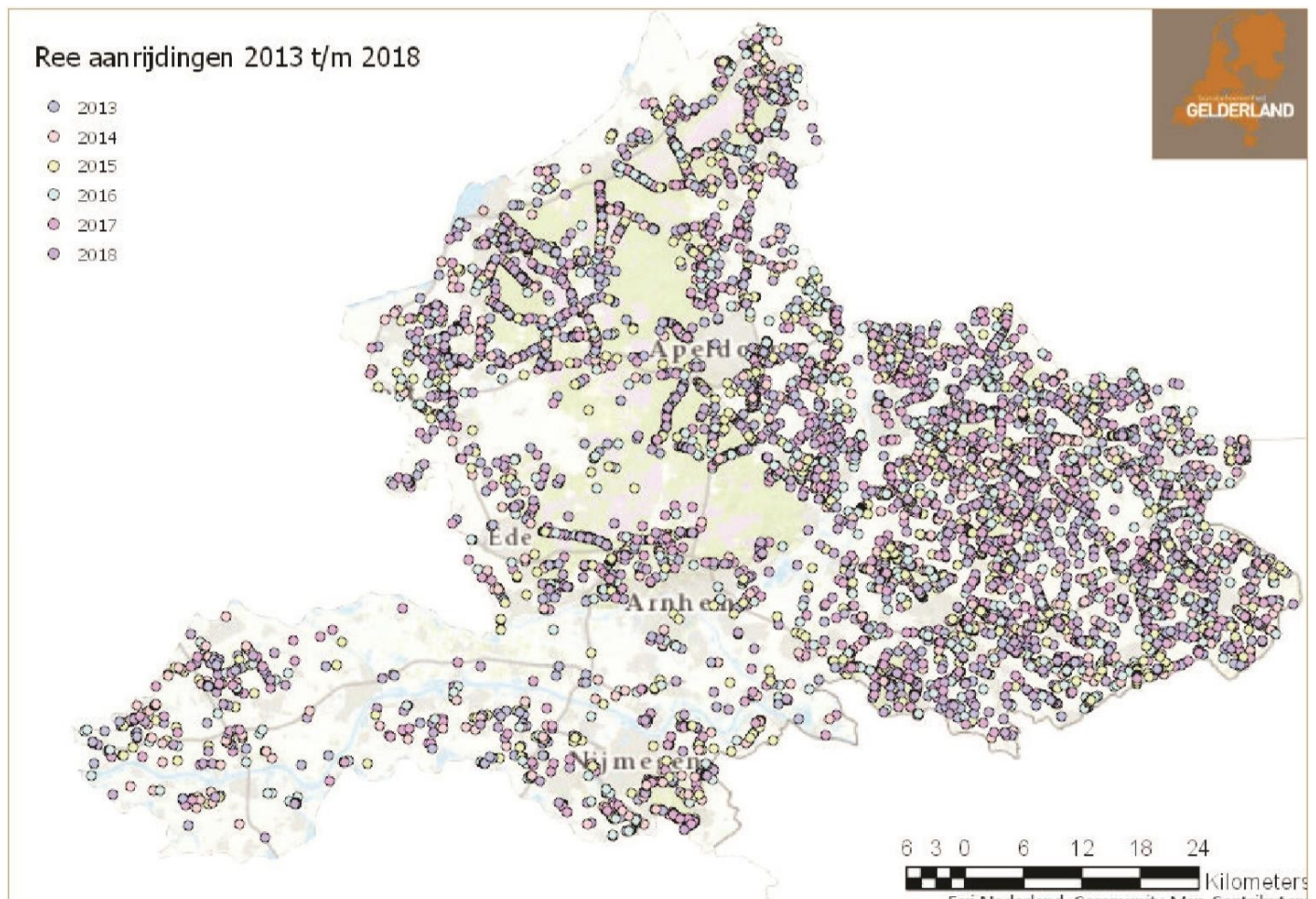
Een belangrijke notie is dat de zonering moet worden gezien als een volgorde van prioriteiten: voor het behalen van het afschotquotum zal er zo veel mogelijk in de rode zones moeten gejaagd, echter, wanneer dit hier niet gerealiseerd kan worden zal er eventueel in de zwarte zones en uiteindelijk in de blauwe en groene zones worden gejaagd. Het behalen van de afschotdoelen staat boven het principe van de zonering. Uit ervaring blijkt dat reeën snel doorhebben wanneer er intensief worden gejaagd en mijden hierdoor deze gebied. Hierdoor wordt het onmogelijk om in enkel de rode en zwarte zones het afschotquotum te behalen.



Figuur 6: De beschreven zonering toegepast in het Hulkesteijnse Bos in Flevoland. © Staatsbosbeheer

5.3 WEGEN

De eerder benoemde hoge dichtheden aan reeën kunnen zorgen voor conflicten tussen de mens en het ree. Dit is voornamelijk terug te vinden in verkeersongevallen. Landelijk zijn er zo'n 10.000 aanrijdingen met reewild per jaar, dit bekend dat ongeveer 10% van de reewildpopulatie wordt aangereden¹. In Gelderland worden er jaarlijks zo'n 1.200 reeën aangereden².



Figuur 7: In Gelderland is te zien dat vooral in de Achterhoek er ontzettend veel aanrijdingen met reeën plaatsvinden. © Faunabeheereenheid Gelderland, 2018

Het is niet anders dan logisch dat met de landelijke groei van de reewildpopulatie en het landelijke uitbreiden van het wegnennetwerken er een jaarlijkse toename is in het aantal aanrijdingen. Daar komt nog bij dat het woon-werkverkeer tevens als het recreatief gebruik van het buitengebied toeneemt.

Gedrag gebonden oorzaken van aanrijdingen zijn in twee categorieën te verdelen: aanrijdingen door het gedrag van het ree en aanrijding door gedrag van de mens³.

GEDRAG VAN REEËN ALS OORZAAK VAN AANRIJDINGEN

Seizoensgebonden gedrag van het ree zorgen voor een piek in aanrijdingen bij zowel geiten als bokken in de lente, in april en mei. Wanneer de in de winter gevormde sprongen weer uit elkaar vallen en zoeken de reeën weer een territorium. (Jonge) Bokken worden door ander (vaak oudere) bokken uit hun territorium verdreven. Jonge bokken zwerven in deze tijd veel rond op zoek naar een leefgebied. Zowel tijdens het verdrijven worden als door het zwerven worden door jonge bokken veel wegen overgestoken. Smalreeën en jonge geiten worden door de moedergeit verjaagt uit het territorium wanneer deze bijna nieuwe kalveren krijgt. Deze geiten steken evenals de jonge bokken veel wegen over op zoek naar een territorium³. Uit onderzoek naar valwild in Utrecht⁴ is gebleken dat van de aangereden bokken 49% jonge bokken zijn en 22% jaarlingbokken, 16% kalf en maar 13% volwassenen. Voor geiten waren de verhoudingen vergelijkbaar: 50% jonge geiten, 21% kalveren, 19% smalree en 10% volwassenen.

¹ (Vereniging het Ree, 2020) ² (Faunabeheereenheid Gelderland, 2018) ³ (Smit, et al., 2017) ⁴ (Bongen, 2014)

In de periode van midden juli tot midden augustus vindt de bronst plaats. In deze zijn de reeën seksueel actief en worden geiten nagejaagd door bokken. Ook hier worden de wegen vaker (en onoplettender) overgestoken. Daarbij komt dat door het verhoogde testosteron-niveau van de bokken zij agressiever zijn tegenover elkaar en hierbij elkaar verjagen. In de periode van juni tot augustus sneuvelen evenveel bokken als geiten. In de nawinter sneuvelen er voornamelijk geiten en in het voorjaar en zomer zijn er meer bokken die aangereden worden¹.

GEDRAGE VAN MENSEN ALS OORZAAK VAN AANRIJDINGEN

Menselijke activiteiten hebben ook een grote invloed op de aantallen aanrijdingen. Uiteraard is de toename van infrastructuur met hierbij de versnippering van het leefgebied van het ree een grote oorzaak van aanrijdingen. Recreatieve activiteiten zorgen ook voor aanrijdingen met wild. Wandelende recreanten kunnen reeën verstoren en een weg over jagen. Vooral loslopende honden verjagen reeën uit hun leefomgeving, waarbij deze, vaak in paniek, roekeloos wegen oversteken.

Het oogsten van graan- en maisakkers is ook van invloed op het aantal aanrijdingen. Reeën gebruiken deze akkers als beschutting en als rustplaats. Wanneer er geoogst wordt, zijn de reeën genoodzaakt elders een rustplek te vinden, waarvoor wegen worden overgestoken. Ook beheerwerk als houtkap is van belang. Het kan een verjagend effect hebben, wanneer er in een rustplek struiken en bomen worden gekapt die voor het ree als dekking fungeren, maar kan ook reeën aantrekken, wanneer er na houtkap jonge scheuten opkomen die door reeën worden gegeten. Dit alles kan zorgen voor extra verplaatsingen van het ree².

OVERIGE FACTOREN

Andere factoren die meespelen in het aantal aanrijdingen, zijn tijdstip van de dag en de inrichting van de weg. Van 06:00 tot 08:00 en van 22:00 tot 00:00 is er een piek in aanrijdingen, terwijl er tussen 09:00 en 17:00 een dal is in het aantal aanrijdingen. Het is ook gebleken dat hoe breder de weg is, hoe minder aanrijdingen er plaatsvinden. Ook vinden de meeste aanrijding plaats op wegen met een toegestane snelheid van 80 kilometer per uur. Naast de toegestane snelheid maakt de ligging van deze wegen ook dat het aantal aanrijdingen er hoog is.

Overigens heeft de directe omgeving van de weg ook grote invloed op het aantal aanrijdingen: hoe hoger de dichtheid aan reeën in de omgeving, des te meer aanrijdingen er plaatsvinden. Ook geldt dat hoe meer bos reikt tot aan de weg, hoe hoger het aantal aanrijdingen is. Tot slot is ook mastworp een meespelende factor: in mastrijke jaren sneuvelen minder dieren dan in mastarme jaren¹.



Figuur 8: In het voorjaar is er een duidelijke piek in aanrijdingen met bokken. © Eline de Jong

¹ (Faunabeheereenheid Zuid-Holland, 2020) ² (Smit, et al., 2017)

5.3.1 PREVENTIEVE MAATREGELEN

Per gebied van Staatsbosbeheer moet worden gekeken waar de aantallen aanrijdingen structureel te hoog zijn. Hier moeten maatregelen worden getroffen om aanrijdingen te voorkomen. Dit vergt maatwerk, afhankelijk van de intensiteit van aanrijdingen kan ervoor worden gekozen om veel of weinig tijd en geld te investeren in preventie. Maatregelen variëren in kosten en in effectiviteit. Daarnaast zullen bepaalde maatregelen enkel door (of in samenwerking met) de betreffende wegbeheerders getroffen kunnen worden. De preventiemaatregelen zijn dan ook ingedeeld in door Staatsbosbeheer uitvoerbare maatregelen en maatregelen die samenwerking vergen. De partijen die betrokken moeten worden zijn afhankelijk van de maatregel en de wegbeheerder. Op de website van Rijkswaterstaat is een overzichtskaart¹ te vinden met wie welke wegen beheert.

UITVOERBAAR DOOR STAATSBOSBEHEER

Bermbeheer: Het creëren van een wegberm met een open, lage vegetatie verhoogt de kans dat automobilisten en reeën elkaar eerder zien. Zoals in [hoofdstuk 5.3](#) al is benoemd, is er bij meer bosschage wat tot de weg reikt een hoger aantal wildaanrijdingen. Een bredere, open berm kan ervoor zorgen dat er aanzienlijk minder wildaanrijdingen plaatsvinden. Op de Noordwest-Veluwe (Leuvenumse bossen) heeft het open maken van bermgen geleid tot een halvering van het aantal aanrijdingen². De extra zichtbaarheid is dus een geschikte maatregel, echter zijn er wel randvoorwaarden. De bermgen moeten geen voedsel te bieden hebben voor reeën, gezien dit reeën aantrekt waardoor de bermgen een averechts effect hebben. De aantrekkelijkheid van de berm moet dus worden beperkt. Dit kan worden behaald doormiddel van:

- Het geheel verwijderen van de vegetatie uit de wegberm of een deel daarvan.
- Het versralen van de vegetatie in de wegberm.
- Het verwijderen van specifieke voedselplanten.
- Het verminderen van het gebruik van strooizout.

Deze maatregel wordt in Nederland incidenteel al toegepast maar is in Europa een frequent toegepaste methode³. Wanneer er gekozen wordt voor een ecologische inrichting van de berm zal dit dan ook toegespitst moeten worden op ontwikkeling van bijen en insecten.

Inrichting van het gebied: Zoals eerder vermeld kan menselijke verstoring leiden tot aanrijdingen. Door het gebied aanliggend aan de wegen slim in te richten kunnen aanrijdingen ook voorkomen worden. Door wandelpaden en hondenloopgebieden op afstand te houden van de wegen, kan worden voorkomen dat reeën de weg over vluchten. Ook kunnen er natuurlijke barrières ingericht worden, waardoor het ree ontmoedigd wordt de weg over te vluchten. Denk hierbij ook aan het versperren van wissels die wegen doorkruizen. Een manier om dit toe te passen, is om een boom deels om te zagen, waarbij de boom nog wel met de wortels zijn verbonden waardoor deze nog in leven blijft. Dit komt is in de natuur ook te zien bij afgebroken wilgen of populieren. De bomen vormen een horizontale blokkade en nieuwe takken zullen omhoog groeien wat deze blokkade dichter maakt. Wanneer hier ook planten als bramen doorheen groeien kan de boom nagenoeg ondoordringbaar zijn. Ook het inrichten van dichte en hoge braamstruwelen kan een blokkade vormen voor reeën.

Door voedsel aan te bieden uit de buurt van wegen kan rondzwerven door reeën ook worden verminderd. Wildakkers zijn een geschikte manier om reeën op een vaste plek voedsel aan te bieden. In hoofdstuk 5.5.2 wordt hier verder op in gegaan.

Voorlichting en waarschuwingen: Om menselijk rijgedrag te beïnvloeden kan er voor worden gekozen om doormiddel van een campagne bewustzijn te creëren bij het publiek. Door mensen te informeren over op welke momenten er de grootste risico's op wildaanrijdingen zijn en hoe aanrijdingen kunnen worden voorkomen, gaan zij wellicht voorzigtiger op weg.

Voorlichting kan worden gedaan door in de piekmaanden van aanrijdingen (april en mei) informatieborden bij parkeerplaatsen te zetten, waarschuwingsborden te plaatsen langs wegen en door berichten te plaatsen op sociale media. Er kan geëxperimenteerd worden met zogeheten 'crash-signig'. Dit zijn borden met daarop het aantal aanrijdingen dat op de plek heeft plaatsgevonden³. Op de website⁴ van Kenniscentrum Reeën is

¹ www.rijkswaterstaat.nl/kaarten/wegbeheerders.aspx ² (Smit, et al., 2017) ³ (van der Grift, van Bommel, Lammertsma, & Ottburg, 2019, p. 83) ⁴ (Schoon, 2011) ⁴ www.over-reeen.nl/voorkom-aanrijdingen

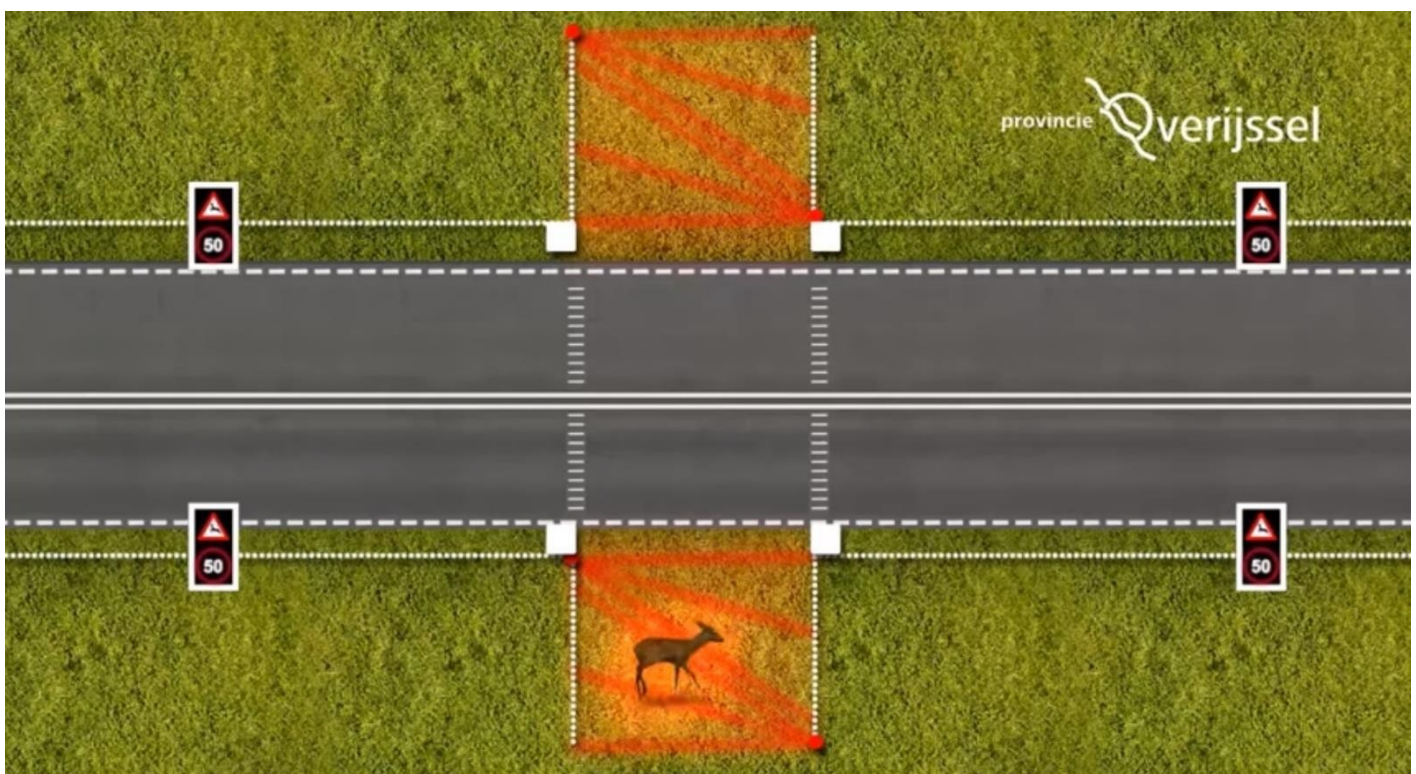
voorlichtingsmateriaal te verkrijgen. In Bijlage III is een informatiefolder opgenomen die zou kunnen worden gebruikt.

Een andere maatregel die, voornamelijk in de piekmaanden, kan worden getroffen is het plaatsen van ree silhouetten. Dit zijn borden die het formaat en de vorm van een ree hebben. Deze kunnen worden geplaatst in de berm langs wegen met hoge wildaanrijding concentraties. Verwacht wordt, dat bestuurders dit in eerste instantie aanzien als ree en hun rijgedrag hierop aanpassen. Door het zien van deze borden is te verwachten dat de bestuurders zich bewuster zijn van de kans op een wildaanrijding en hier hun rijgedrag op aanpassen. Deze borden zouden, om gewenning te voorkomen, om de zoveel tijd verplaatst kunnen worden.

VIA EXTERNE PARTIJEN

Wildwaarschuwingssysteem: Een relatief nieuw systeem wat Overijssel al tot aanzienlijk minder wildaanrijdingen heeft geleid, is het wildwaarschuwingssysteem. Het systeem wordt geplaatst op een locatie waar veel reeën oversteken en worden aangereden. Dit systeem detecteert doormiddel van sensoren wanneer er dieren nabij de weg staan. Hierdoor springen waarschuwingborden aan waarbij automobilisten worden verzocht de snelheid te verlagen naar 50 km/u. Wanneer het dier aan de andere kant van de weg gedetecteerd wordt door de sensoren gaan de borden weer uit. Naast dat dit systeem voor reeën werkt, worden ook andere grote dieren gedetecteerd en hierdoor beschermd. In Overijssel heeft het systeem in drie jaar tijd gezorgd voor een 93% daling in het aantal aanrijdingen met reeën¹. Om de effectiviteit van de maatregel te vergroten, wordt in Overijssel gewerkt met een hekwerk om de faunapassage heen. Deze leidt de dieren naar de oversteek plaats toe.

Het wildwaarschuwingssysteem wordt gezien als een van de meest effectieve maatregelen om wildaanrijdingen te voorkomen, maar is ook een van de duurdere systemen. Het wildwaarschuwingssysteem wat in Diepenheim, Overijssel is gebruikt koste inclusief hekwerk zo'n €200.000. Hier komen ook nog onderhoudskosten bij¹.



Figuur 9: Een raster in combinatie met een wildwaarschuwingssysteem lijkt een van de meest effectieve maatregelen te zijn om wildaanrijdingen te verminderen. © Provincie Overijssel

Verlaging van snelheid: In Nederland vinden de meeste wildaanrijdingen plaats op 80 km/u wegen (72% tussen 2005 en 2009²). Echter is hier de snelheid niet de enige variabele, veel 80 wegen liggen in streekgebieden met hogere dichtheden aan wild wat ook een verhoogde kans op aanrijdingen geeft.

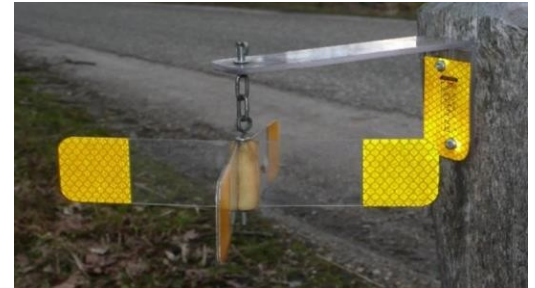
¹ (de Vries M., 2015) ² (Ooms, 2010)

Het effect van een hoge snelheid op wildaanrijdingen heeft te maken met de volgende zaken: een hogere snelheid betekend een langere remweg, hoe hoger de snelheid des te minder er door de bestuurder wordt waargenomen, daarnaast hebben aanrijdingen met een hoge snelheid een grotere impact en meer schade dan bij lagere snelheden.

Een verlaging van de maximumsnelheid is dus een voordehand liggende manier om wildaanrijdingen te verminderen en wordt door Ooms (2010) gezien als een van de meeste effectieve maatregelen om de kans op wildaanrijdingen en de ernst van wildaanrijdingen te beperken.

Om de maatregelen door te voeren is handhaving en/of aangepaste weginrichting noodzakelijk.

Wildspiegels: Wildspiegels worden al vrij algemeen in Nederland ingezet. Wildspiegels zijn kleine reflectoren die zijn bevestigd aan paaltjes aan beide kanten van de weg. Wanneer de koplampen van een auto hierop schijnen, wordt het licht het bos in weerkaatst. Dit schrikt wild af en weerhoudt de dieren van oversteken, nadeel is wel dat deze enkel in het donker werken. Naast de standaard spiegels worden ook bewegende reflectiemolentjes gebruikt.



Figuur 10: Wildspiegels zijn vrij algemeen in gebruik langs de wegen in Nederland. © Rik Dogger

Naast het plaatsen van de wildspiegels, moeten deze ook worden onderhouden. De spiegels moeten in de juiste hoek het bos in schijnen en mogen niet vies zijn om te functioneren. Controle en schoonmaak moet dan ook met enige regelmaat plaatsvinden. Kunststof wildspiegels moeten iedere 2 tot 3 weken worden schoongewreven en metalen spiegels nog vaker. Daar komt bij dat door deze schoonmaak het reflectiemateriaal dof wordt, waardoor het reflecterend vermogen na een jaar al met 90% af is genomen. Ook gewinning bij reeën is een oorzaak van verminderde effectiviteit¹. Daarnaast moet de bermvegetatie kort worden gehouden, omdat het licht van de auto's en de reflectoren wordt geblokkeerd door de vegetatie².

Over de effectiviteit van de wildspiegels is geen eenduidig antwoord; de ervaringen zijn zowel positief als negatief³, tegelijkertijd is de effectiviteit nooit wetenschappelijk aangetoond. Dit komt mede door dat het erg moeilijk is om de effectiviteit aan te duiden gezien er veel externe factoren meespelen. Uit onderzoek lijken wildspiegels niet tot een significante reductie in wildaanrijdingen te leiden⁴.

Aangeraden wordt dan ook dat wildspiegels niet de enige maatregel zijn voor verkeersveiligheid, maar onderdeel van een breder scala aan maatregelen.

Virtueel hekwerk: Virtuele hekwerken bestaan uit sensoren op paaltjes die geactiveerd worden door koplampen. Bij activatie worden geluids- en lichtsignalen geproduceerd. Het activeren gebeurt vanaf een afstand van 300 meter. Door deze signalen worden reeën geattendeerd op het verkeer waardoor ze weerhouden worden om over te steken. De paaltjes staan 50 meter van elkaar verwijderd en staan aan beide kanten van de weg.



Figuur 11: Het virtueel hekwerk wordt geactiveerd door koplampen van voertuigen. © Traffic Safety Systems

Het systeem is relatief nieuw maar wel hoopgevend. In Oostenrijk⁵ is het effect van een virtueel hekwerk op tien locaties onderzocht. Het aantal aanrijdingen met middelgrote tot grote zoogdieren werd hier in vijf jaar met 93,6% verminderd. Hier ontbreekt echter nog een wetenschappelijke rapportage. Momenteel lopen er in Nederland op drie locaties testen met het virtuele hekwerk. Dit is op de N787 Brummen-Eerbeek, N795 Nunspeet-Epe en de N302 A1-Nieuw Millingen. Het onderzoek loopt nog maar er is in drie jaar tijd een afname van 10% in aanrijdingen met reeën gemeten (in de maanden april-juli)⁶.

Een nadeel is echter dat ook deze maatregel alleen werkt in de nacht. Daarnaast is er het risico dat er gewinning optreedt bij deze maatregel. Hoewel in eerdergenoemde onderzoek in Oostenrijk daar na vijf jaar nog geen symptomen

¹ (de Vries J. G., 2000) ² (de Vries M., 2015) ³ (BTL Advies BV., 2011; van der Grift, van Bommel, Lammertsma, & Ottburg, 2019, pp. 59-60) ⁴ (van der Grift, van Bommel, Lammertsma, & Ottburg, 2019, pp. 40-41) ⁵ (Moser, 2007) ⁶ (van der Grift, van Bommel, Lammertsma, & Ottburg, 2019, p. 65)

van gewinning optraden. Langs hele drukke wegen is dit wellicht eerder het geval, wanneer het systeem door een constante stroom van voertuigen lange tijd aan staat¹.

Virtuele hekwerken lijken een sterke oplossing. De apparaten gaan acht tot tien jaar mee, lijken effectiever te werken en leiden, in tegenstelling tot fysieke hekwerken, niet tot versnippering van leefgebied.

5.3.2 AFSCHOT

Wanneer er ondanks getroffen maatregelen toch sprake is van negatieve effecten als gevolg van een hoge reewildstand, wat zich uit in een te hoog aantal aanrijdingen, moet er (lokaal) worden ingegrepen in de populatieaantallen. Afschot is dus een maatregel die altijd in combinatie met andere, niet lethale, maatregelen wordt getroffen en kan worden gezien als een laatste optie. Belangrijk is dat er hoofdzakelijk in de omgeving van knelpunten wordt ingegrepen, zoals volgens de eerder beschreven zoning wordt aangegeven.

Het afschieten van reeën moet nauwkeurig afgestemd zijn en vergt dus veel maatwerk. Wanneer de verkeerde dieren worden geschoten kan dit het afschot tenietdoen, of zelfs een tegengesteld effect hebben waarbij meer aanrijdingen plaatsvinden. Dit wordt hieronder verder beschreven.

INGRIJPEN OP LEEFTIJDGROEP EN GESLACHT

De periode waarin afschot plaatsvindt is bepalend in welk effect het afschot heeft. Zoals in eerder beschreven zit er verschil in aanrijdingen onder de geslachten en leeftijdscategorieën.

De grootste reden voor aanrijdingen is onrust binnen een reeënpopulatie. Deze onrust vindt vooral plaats onder jonge bokken en smalreeën. Jonge bokken moeten na het uiteenvallen van de wintersprongen een territorium vinden, waarbij zij vaak worden verdreven door oudere en meer ervaren bokken. Ook smalreeën worden verdreven door hun moeder zodra deze op het punt staat te kalveren. Naast dat jonge reeën meer zoekend naar territorium zijn, zijn deze ook minder ervaren en hierdoor roekelozer dan oudere reeën.

Oudere reeën hebben vaker een vast territorium en vormen een relatief laag verkeersveiligheidsrisico. Het is daarom ongewenst om oudere/volwassen reeën te schieten in de buurt van wegen/knelpunten. Dit heeft namelijk een tegenovergestelde werking: door het wegnemen van het territoriale dier, komt het gebied vrij voor jonge dieren die vervolgens gaan strijden om het territorium. Dit gaat gepaard met veel onrust en gejaag waarbij wegen roekeloos worden overgestoken. Het is dan ook van belang dat rondom wegen géén oude/sterke reeën, voornamelijk reebokken, geschoten worden. Jaarlingbokken, smalreeën en jonge reeën daarentegen juist wel².

VERHOUDINGEN

In de praktijk blijkt dat er voornamelijk bokken worden geschoten en minder geiten. Reden hiervoor is dat de afschotperiode voor bokken gunstiger is voor de jager dan de periode van de geiten. Het voorjaar en de zomer heeft langere dagen met een langere schemerperiode. Hiertegenover staan korte winterdagen waarin het afschot van de reegeiten moet worden gerealiseerd. Daarnaast zijn de terreinomstandigheden in het voorjaar en de zomer gunstiger voor de jager dan in de winter. Ook heerst er binnen de jagerscultuur een voorkeur voor het afschieten van bokken.

De geslachtsverhouding bij de geschoten reeën moet echter ongeveer 1:1 zijn. Zoals eerder beschreven zou een verhouding met meer geiten in een populatie zorgen voor een sterke groei van de populatie, terwijl een verhouding met meer bokken zorgt voor veel onrust in een populatie³. Voor beide gevallen wordt verwacht dat het aantal aanrijdingen zal toenemen. Het quotum voor beide geslachten behoort dan ook in gelijke aantallen te worden behaald. Het belang van het afschieten van geiten moet echter benadrukt worden.

¹ (de Vries M., 2015) ² (Vereniging Het Reewild, 2015) ³ (Kenniscentrum Reeën, 2020: *Geslachtsverhouding*)

PERIODE VAN HET JAAR

In het voorjaar is de reeënstand over het algemeen het laagste, gezien de wintersterfte al heeft plaatsgevonden en er nog geen nieuwe aanwas is. In de periode van september tot en maart worden over het algemeen meer geiten dan bokken aangereden. Van april tot en met augustus geldt dat meer bokken aangereden worden¹.

Bokken

Voor verkeersveiligheid is het van belang dat in het voorjaar zo veel mogelijk jonge territoriumzoekende bokken (<5 jaar oud) worden geschoten, om de piek in aanrijdingen in april en mei te beperken. De meest efficiënte afschotperiode hiervoor zal februari en maart zijn, dan heeft de meeste wintersterfte al plaatsgevonden. Echter is het gewei van de bok dan nog niet geheel ontwikkeld. Vanuit de jagerscultuur is het gewei een belangrijk onderdeel van de bok. Verwacht wordt dan ook dat er voor deze vroege periode weinig animo gaat zijn. Tevens is de toegestane afschotperiode voor de bok vanuit het Faunabeheerplan Gelderland vanaf 1 april. Idealiter wordt vanaf 1 april zal in een zo kort mogelijke periode het afschot gerealiseerd. Verder zal er gedurende de lente en zomer, van juni tot en met september, er nog ruimte zijn om het bepaalde afschot te realiseren. De afschotzones moeten worden bepaald op basis van aantallen wildaanrijdingen. Het schieten van oudere (>5 jaar) territoriale bokken is voor verkeersveiligheid contraproductief en moet worden vermeden. Benadrukt wordt dan ook dat het afschot van bokken toegespitst op bokken tot vijf jaar de hoogste prioriteit heeft.

Geiten en kalveren

Op geiten en kalveren moet tijdens de zoogperiode niet gejaagd worden. Dit is de periode van april tot en met augustus. De reden hiervoor is drievoudig:

1. Om ethische redenen wordt ervoor gekozen om kalveren die afhankelijk zijn van de moeder te sparen. Ook de geit wordt hierom gespaard: zou de geit worden geschoten dan is het kalf ook ten dode opgeschreven.
2. Ten tweede verplaatsen zowel geit als kalf zich weinig tijdens de zoogperiode, wat ook te zien is in het aantal aanrijdingen; voor verkeersveiligheid heeft het dus weinig zin om in deze periode te jagen.
3. Tot slot ligt de sterfte onder nieuwe aanwas op zichzelf al erg hoog, waardoor de jacht naar verwachting weinig invloed heeft op de voorjaarsstand.

In de periode van januari tot en met maart wordt aangeraden het afschot onder geiten te realiseren, met een nadruk op jonge geiten (<5 jaar). In de periode waarin het beheer van de geiten plaatsvindt is niet te verwachten dat er nog een kalf afhankelijk is van de moeder. Wanneer er echter een geit wordt aangetroffen met kalf, dient het kalf als eerste te worden geschoten. Bij kalveren ligt de nadruk voor afschot op oktober tot en met december, wanneer het aantal aanrijding met kalveren het hoogste ligt¹. September tot en met mei kan worden gebruikt om het aantal smalreeën terug te dringen, met het accent gelegen op december tot en met maart.

	Januari	Februari	Maart	April	Mei	Juni	Juli	Augustus	September	Oktober	November	December
Bok	-	-	-	X	X	x	x	x	x	-	-	-
Geit	X	X	X	-	-	-	-	-	x	x	x	x
Kalf	x	x	x	-	-	-	-	-	x	X	X	X
Smalree	X	X	X	x	x	-	-	-	x	x	x	X

x: Afschot is toegestaan

X: Afschot is toegestaan en in deze periode moet het meeste afschot worden gerealiseerd

 Piek in aanrijdingen bokken

 Hoog aantal aanrijdingen geiten

 Hoog aantal aanrijdingen kalveren

 Piek in aanrijdingen smalreeën

 Zoogtijd kalveren

Figuur 12: Aangeraden afschotperiodes voor het ree. © Gerard Molenaar

¹ (Bongen, 2014)

INRICHTING VOOR AFSCHOT

Zoals eerder beschreven is het vooral langs wegen van belang om selectief te zijn op geslacht en leeftijd van de reeën die worden geschoten. Daarnaast is het van belang om op deze plekken een groot gedeelte van het afschot te realiseren. Om deze redenen kan ervoor worden gekozen om bij knelpunten open stroken in het bos aan te leggen die haaks aansluiten op de weg. Deze stroken zijn zo'n zes meter breed en de lengte kan variëren. Bij deze stroken wordt een hoogzit geplaatst, die met de rug naar de weg toe zit, zodat er van de weg af wordt geschoten.

Deze stroken zullen een aantrekkende werking hebben op reeën in de nabije omgeving, omdat de ree graag voedsel zoekt in bosrand en openingen in het bos. Omdat de strook bij een knelpunt ligt zullen reeën worden aangetrokken, die een hoog risico vormen voor verkeersveiligheid. Voor de jager is het voordelig dat het een open strook is omdat het A: zorgt voor zichtbaarheid waarbij de jager een beter kans heeft de reeën aan te spreken en dus selectiever te schieten en B: zorgt dat de reeën zich op één plek concentreren waardoor de jager een hoger kans heeft op succes en hierdoor gemakkelijker aan zijn afschotquotum komt.

Naast deze speciale stroken, kunnen ook (delen van) sporen van harvesters die nabij knelpunten door het bos lopen open worden gehouden. Hier geldt hetzelfde principe. De stroken zullen ongeveer eens in de drie jaar geklepeld moeten worden om open te blijven. Met de aanleg moet rekening worden gehouden met de dominante windrichting, waarbij de jager van de weg afschiet en de wind in het gezicht heeft. Aanvullend kan er op deze plekken gebruik worden gemaakt van likstenen, wanneer de strook zelf onvoldoende aantrekkende werking heeft. Belangrijke kanttekening is wel dat deze locaties niet bereikbaar zijn voor het publiek. Deze methode wordt reeds toegepast door Staatsbosbeheer op de Veluwe.

5.3.3 AFHANDELING AANGEREDEN WILD

Reeën die omkomen door niet-natuurlijke oorzaak (bijvoorbeeld aanrijding, verdrinking of stroperij. Let op: geschoten wild t.b.v. beheer valt hier niet onder) wordt gezien als valwild. Hoewel valwild onder een breed scala aan oorzaken kan vallen, ligt de oorzaak in zo'n driekwart van de gevallen bij een aanrijding¹. Het is dus duidelijk dat de grootste oorzaak van onnatuurlijke sterfte is.

De afhandeling van aangerezen wild wordt gedaan door een zogeheten valwildhouder, dit is een faunabeheerder die is aangesloten bij de Stichting Groennetwerk (SGN). De valwildhouder is geacht het reewild uit het lijden te verlossen en indien nodig eerst op te sporen. Al het valwild wordt geregistreerd in het Faunaregistratiesysteem.

Voor Staatsbosbeheer is het van belang dat er een overzicht is van welke valwildhouder er in en rondom de gebieden van Staatsbosbeheer actief zijn. Tevens is het van belang dat er een overzicht is van het valwild wat is opgenomen in het Faunaregistratiesysteem binnen de terreinen van Staatsbosbeheer. Wanneer het wild niet meer geschikt is voor wildbraad, kan het aangerezen dier als biomassa worden achtergelaten in hiervoor aangewezen plekken in het bos (zie hoofdstuk 6.2.1).

Te adviseren is om valwild mee te tellen bij het geschoten wild, voor het behalen van de populatie doelen. Wel moet er zicht worden gehouden op hoeveel dieren er jaarlijks als valwild omkomen. Het streven is om de aantallen valwild naar nul te krijgen.

Tot slot zijn de valwildgegevens van belang om te kunnen monitoren hoe de maatregelen rondom verkeersveiligheid uitpakken. Hiervoor dient binnen het valwild onderscheid te worden gemaakt tussen wild omgekomen door aanrijdingen en andere oorzaken (verdrinking etc.).

Samenvatting aanbevelingen valwild:

- Boswachter faunabeheer heeft contact met valwildhouders.
- Boswachter faunabeheer krijgt periodiek overzicht van valwild in en rondom de terreinen van Staatsbosbeheer, hier is onderscheid gemaakt tussen de doodsoorzaken.
- Valwildgegevens worden opgeteld bij regulier afschot voor het behalen van afschotquota's.

¹ (Ooms, 2010, p. 25)

- Valwildgegevens worden gebruikt om te monitoren welke effecten getroffen maatregelen hebben m.b.t. wildaanrijdingen.
- Per deelgebied dient een overzicht te worden gemaakt van knelpunten (=locaties met hoge concentraties aanrijdingen) langs wegen.
- Indien het valwild niet geschikt is als wildbraad kan deze als biomassa worden achtergelaten op hiervoor aangewezen plekken in het bos.



Figuur 13: De valwildhouder is verantwoordelijk voor het opsporen en uit lijden verlossen van aangereden wild. © Anoeska van Slegtenhorst

5.4 BOSVERJONGING & BIODIVERSITEIT

Van reeën is bekend dat zij, afhankelijk van hun populatiedichtheid, natuurlijke verjonging kunnen beïnvloeden en vertragen. Reeën hebben naast kruidachtige planten, een voedselvoorkeur voor knoppen van jonge bomen en struiken. Boomsoorten die het ree geprefereerd worden zijn beuk, eik, haagbeuk, wilde lijsterbes, esdoorn, wegedoorn en fruitbomen^{1,2}. Wanneer knoppen en eindscheuten van jonge bomen worden gegeten, kan dit de plant ernstig beschadigen of zelfs doden. Deze schade treedt op bij planten met jonge scheuten tot ongeveer 1,2 meter hoog. Bij het aanplanten van bos, op bijvoorbeeld kapvlaktes, kunnen reeën dus tot overlast zorgen. Ook veegschade is van toepassing op bosverjonging. Bokken markeren hun territorium door met het gewei tegen vaak jonge bomen aan te schuren³. De wonden die worden veroorzaakt door het vegen kunnen leiden tot groeimisvormingen of het afsterven van de boompjes⁴. Vraatschade vindt voornamelijk plaats in het voorjaar en in het najaar. In het voorjaar krijgen bomen verse uitlopers en komen de reeën uit de winter waarbij voedsel schaars is. Geiten hebben in deze periode voedsel nodig voor de geboorte van de kalveren en bokken voor de aankomende bronst. In de herfst bouwt het ree een energiereserve op voor de aankomende winter⁵. In beide gevallen is het belangrijk om te benoemen dat veel kruidachtige vegetatie, wat een belangrijk onderdeel is van het dieet van het ree, nog niet of niet meer aanwezig zijn. Het ree is dus meer afhankelijk van houtige beplanting.

Door het selectieve foeragegedrag van het ree, kan de diversiteit van soorten nieuwe aanwas afnemen. De 'lekkere' soorten worden gegeten waardoor alleen de 'vieze' boomsoorten zich zullen ontwikkelen. Wanneer bijvoorbeeld een bosperceel wordt beplant met gelijke aantallen grove den (*Pinus sylvestris*) en beuk (*Fagus sylvatica*), er verwacht kan worden dat er bij een hoge vraatdruk enkel of bijna alleen maar grove den zich zal kunnen ontwikkelen. Uit onderzoek naar de voedselvoorkeur van reeën in houtige beplanting¹ blijkt namelijk dat reeën een sterke voorkeur hebben voor beuk boven grove den. In hakhoutbossen kunnen reeën bosbouwkundige beheerdoelstellingen vertragen of zelfs onmogelijk maken, door het aanvreten van terugschietende loten⁴. Voor aanplant is het dus belangrijk te weten bij welke soorten de voedselvoorkeur van het ree ligt om hierop in te kunnen spelen. De voedselvoorkeuren uit eerdergenoemde onderzoek¹ zijn terug te vinden in Bijlage IV.

Tegelijkertijd kan een ree ook positieve invloeden hebben op de biodiversiteit. Zo zorgen zij voor meer openheid in het landschap door van jonge houtige beplanting te eten. Dit vertraagt de natuurlijke successie van struweelvorming of van bosvorming. Als voorbeeld hiervan, kan een matige reeënstand het dichtgroeien van vochtige heide met jonge berken verhinderen, gezien de (voornamelijk tussen de 30 en 70 cm hoge) berken de vraatschade van het ree niet overleven⁶. Het behouden van open landschappen als heide is een actueel thema binnen natuurbeheer. Het foeragegedrag van het ree kan hier dan ook als een positieve invloed worden gezien.

De dichtheid van de struiklaag en onder etage van de boomlaag nemen door reewildvraat in dichtheid af, reeën hebben dus effect op de structuur en soortensamenstelling van de vegetatie. Dit heeft als gevolg meer licht op de bodem en kan voor een sterkere ontwikkeling van de bodemvegetatie zorgen. Ook beïnvloedt dit de soorten die afhankelijk zijn van de vegetatie, zoals vogels, insecten en kleine zoogdieren. Vraatdruk varieert, afhankelijk van de dichtheid van reewildpopulatie, per seizoen in

SPOREN HERKENNEN

Veegsporen zijn vanaf april te vinden aan voornamelijk jonge bomen. De bast van het nieuwe gewei wordt er dan afgeveegd. Tevens vegen ze om hun gewei om geur af te geven waarmee ze hun territorium afbakenen. Veegsporen zitten vaak aan bomen langs wissels of bosranden.

Vraatsporen aan stengels of twijgen zijn te herkennen aan het schuine snijvlak dat aan de bovenkant gerafeld of vezelig is. Ook in de groei van jonge bomen is het te herkennen, hier is een dichte vertakking aan de voet van de boom te zien. Aan bosranden zijn soms vraatlijnen te zien van zo'n anderhalve meter hoog⁷.



Figuur 15: Veegschade aan een boom. ©Frans Soers
Figuur 14: Vraatschade. ©Yvonne Arentzen

¹ (Szmids, 1975) ² (Kenniscentrum Reeën, 2020: *Schade*) ³ (Oosterbaan, 2000) ⁴ (Casaer, 2004) ⁵ (Faunabeheereenheid Zuid-Holland, 2020)

⁶ (Westhoff, 1967) ⁷ (Zoogdiervereniging, 2020)

intensiteit. Zo herstellen bomen, struiken, kruiden en grassen zich in de tijden van een lage vraatdruk. Verder zorgen reeën voor de verspreiding van nutriënten en zaden doormiddel van hun uitwerpselen. Er kan worden uitgegaan van dat de biodiversiteit bij aanwezigheid van reeën groter is dan bij de afwezigheid hiervan. Echter, deze biodiversiteit kan teruglopen naarmate de dichtheid van reeën toeneemt¹. Om de positieve werking op de biodiversiteit van reeën te kunnen waarborgen, is menselijk ingrijpen doormiddel van wildbeheer noodzakelijk.

Vertraging van bosverjonging, selecterende werking op aangeplante jonge boomsoorten, beschadiging aan jonge aanplant en teruglopen van biodiversiteit zijn aanleidingen om maatregelen te treffen om deze invloeden te beperken. Deze maatregelen worden verder in dit hoofdstuk besproken.

5.4.1 PREVENTIEVE MAATREGELEN

Er zijn verscheidene producten op de markt die bewezen effectief zijn om schade aan bosverjonging te voorkomen. Het streven is om oplossingen te vinden die voor het ree minimale nadelige gevolgen heeft. Ook de preventieve maatregelen vergen maatwerk. Afhankelijk van hoe groot het aanplantperceel is en hoeveel vraatdruk er zich bevindt, kan er gekozen worden uit een scala van oplossingen die verschillen in kosten en effectiviteit. In dit hoofdstuk zullen verscheidene beschermingsmaatregelen worden toegelicht. Er wordt per maatregel genoemd wat het kantelpunt is van hoe rendabel de maatregel is. Als het aantal bomen per hectare boven dit kantelpunt ligt, dan zal een klassiek raster goedkoper zijn. Deze gegevens komen, evenals de informatie over de maatregelen, komt uit een praktijkexperiment van Bosgroep Zuiderkempen in België². De gegevens komen uit 2018 en de huidige Nederlandse kosten zullen dan ook verschillen van deze in het Belgische experiment, het kantelpunt moet dus worden gezien als grove indicatie en ter onderlinge vergelijking. Voor het gehele artikel inclusief uitgebreidere vergelijkingen zie *Van Lommel 2018*. Een overzichtstabel van de maatregelen uit dit artikel is opgenomen in Bijlage V.

COLLECTIEVE BESCHERMING

Klassiek wildraster: Dit wildraster wordt om de verjongingsvlakte geplaatst om een fysieke barrière te vormen tussen de reeën en de aanplant. Het bestaat uit houten palen met lichte ursorugaas of zeskantgaas. Om effectief reeën buiten te houden moet het raster minimaal 1,8 meter hoog zijn. Aan de onderzijde van het raster wordt het gaas vaak minimaal 40 cm naar buiten toe op de grond geplooid. Hier wordt voor gekozen omdat het ingraven van het raster erg tijdrovend is. Wanneer het raster over de grond is geplooid, moet er op worden gelet dat deze niet vast wordt gelegd door de vegetatie. Palen moeten om de vier meter worden geplaatst en minimaal 20 cm worden ingegraven. Het gaas moet aan de wildzijde van de palen worden aangebracht.

Belangrijk is dat het raster goed zichtbaar is; paniekerige reeën kunnen het raster tijdens het vluchten te laat zien en zichzelf ernstig verwonden door er tegenaan te botsen, zelfs met dodelijke gevolgen. Op regelmatige afstand tussen de palen moeten linten worden gehangen waardoor het raster makkelijker wordt opgemerkt.

Aangeraden wordt om de rasters met regelmaat te controleren op schade door bomen of takken en eventuele doorbraak van wild. Klassieke rasters zijn het meest rendabel tegenover andere maatregelen wanneer het aantal bomen per hectare hoog genoeg is. Bij de volgende maatregelen zal worden benoemd bij welk aantal bomen het kantelpunt ligt, is het aantal bomen per hectare hoger dan zal het klassieke raster het meest voordelig zijn.



*Figuur 16: Wildrasters zijn een dure maar effectieve maatregel.
© Arfman*

Bescherming per verjongingsgroep: Bij kleinschalige verjonging, zijn kleinere rasters beschikbaar die kleine groepen of 'kloempen' bomen beschermen. Deze kloempen zijn verjongingsgroepen van zo'n 25 tot 50 bomen bij elkaar. Het voordeel van de meerdere, kleinere rasters, is dat bij schade aan het raster dit ten koste gaat van een kleine groep

¹ (Casaer, 2004; Faunabeheerseenheid Zuid-Holland, 2020) ² (van Lommel, 2018)

bomen in plaats van alle bomen bij een klassiek wildraster. Vanwege de kleine oppervlaktes is het voor reeën minder aantrekkelijk om over het raster heen te raken, waardoor een hoogte van 1,5 meter voldoende is. Kleinschalige rasters komen in drie vormen: ursusgaas, houten hekwerk en kunststof raster.

Ursusgaas wordt gebruikt in combinatie met aluminium Z-profiel palen. Per kloemp zijn er ongeveer acht palen nodig om stevig te staan. De installatie van deze combinatie is vlot en eenvoudig en zowel het gaas als de palen zijn herbruikbaar. Ursusgaas in combinatie met aluminium Z-profiel palen is voordeliger t.o.v. collectieve rastering wanneer het aantal bomen per hectare minder is dan 475.

Houten hekwerken worden vaak in vierkanten met vijf meter per zijde geplaatst. De voordelen van hout zijn dat deze het landschap minder verstoren en biologisch afbreekbaar zijn, ze hoeven dus niet per sé afgebroken te worden. Nadelen zijn de grote omvang en het gewicht voor de verplaatsing. De voorkeur zou voor duurzaamheid uitgaan naar lokaal hout, wellicht uit hetzelfde bos waar het geplaatst wordt. Bij houten hekwerken ligt het kantelpunt bij 245 bomen per hectare.

Kunststof rasters zijn licht en relatief goedkoop. Het kunststof net kan worden opgezet met bamboestokken. Het nadeel is dat na verloop van tijd de kunststof door UV zijn sterkte verliest en afbreekt, ze moeten uiteindelijk dus uit het bos worden verwijderd en zijn niet zo duurzaam als het ursusgaas. Het kantelpunt ligt bij 600 bomen per hectare.

INDIVIDUELE BESCHERMING

Plantkokers: Plantkokers zijn gemaakt van polypropyleen en worden om individuele bomen geplaatst, hier zijn deze bevestigd aan een paal. De plant is geheel afgeschermd en is hierdoor veilig van vraat- en veegschade. Naast deze bescherming zorgt de koker ook voor een snellere groei, wel 25 tot 55 procent meer hoogtegroeï. Nadelen hiervan zijn een verminderde stabiliteit van de plant en een kleiner wortelgestel.

Bij plaatsing moet de koker goed zijn aangesloten met de bodem, omdat lichtinval hier de groeiwijze aantast en er ook een grotere kans is op insectenschade wanneer de koker niet goed is afgesloten. Voor boomaanplant in halfschaduw zijn er transparante modellen beschikbaar die licht doorlaten.

De levensduur van de plantkokers zijn zo'n vijf tot zeven jaar en moeten dus worden verwijderd uit het bos. Er zijn ook volledig biologisch afbreekbare varianten. Deze hebben echter een kortere levensduur, zo gaat de variant van Biowit twee tot drie jaar mee. Dit is voor de meeste boomsoorten te kort. Een ander nadeel is dat de kokers visueel storend kunnen zijn omdat deze opvallen. Voor schaduwboomsoorten zijn de plantkokers minder geschikt; deze groeien in de eerste jaren zijtakken naar buiten om veel licht te vangen. Dit wordt belemmerd door de kokers. Voor winterlindes (*Tilia cordata*) zijn de kokers ook evenmin geschikt; deze boom laat de eerste jaren de topscheut hangen, waardoor deze de koker in krult en naar beneden groeit. Handmatig moet hier de top uit de koker worden gehaald om over de rand van de koker heen te leggen.

Afhankelijk van de prijs van het type koker, ligt het kantelpunt rond de 465 bomen/ha bij de duurdere modellen en 790 bomen/ha bij de goedkopere modellen.



Figuur 17: Voorbeeld van jonge aanplant (eik) beschermd door plantkokers.
© Marco van de Burgwal

Netkokers: Het voordeel van netkokers ten opzichte van plantkokers, is dat deze minder opvallend zijn (dus minder visueel storend) en dat deze meer licht doorlaten. Netkokers worden bevestigd aan een (stevig) paaltje die goed in de grond staat. Het net moet goed worden bevestigd zowel bovenaan als onderaan de paal, om te voorkomen dat

het net omhoog wordt gedrukt door wild. Netkokers zijn beschikbaar in enkelmazige en dubbelmazige varianten. Beide hebben kans op doorgroei door het net heen, wat de plant kwetsbaar maakt voor vraat en misvormde groei. Bij enkelmazige netkokers is deze kans echter groter. Enkelmazige kokers hebben wel het voordeel dat deze veel licht doorlaten. Netkokers moeten uiteindelijk worden verwijderd uit het bos, doorgroei maakt het lastiger de koker te verwijderen. Het kantelpunt voor enkelmazige netkokers ligt rond de 550 bomen/ha en voor dubbelmazige netkokers ligt dit rond de 700 bomen/ha.

Geurstoffen: Er zijn verscheidene manieren om (ree)wild doormiddel van geur te weren van jonge bomen. Deze manieren zijn in vergelijking met de andere opties erg goedkoop en makkelijk toe te passen. Hoewel niet exact bekend is in welke mate, is er kans dat er gewenning optreedt bij deze middelen. Wanneer dit het geval is, moet ervoor worden gekozen te rouleren met het gebruik van middelen. Ook werken geurstoffen enkel tegen vraatschade, de plant blijft vatbaar voor veegschade. Deze maatregelen hebben geen kantelpunt; ze zullen altijd goedkoper zijn dan het plaatsen van een klassiek wildraaster.

Een simpele en effectieve manier is het gebruik van schapenwol. Plukjes vettige wol worden aan de topscheuten geknoopt. De geur weerhoudt het ree al van het benaderen van de plant, mocht de geur het ree niet weerhouden, dan krijgt het dier een hap wol in plaats van de verwachte sappige knop. Dit zal het dier ontmoedigen om vaker een hap te nemen. Het gebruik van schapenwol is een beproefde methode die reeds in Oost-Europa wordt toegepast en waarvan de effectiviteit is bewezen¹. Nadelen zijn dat het wol met enige regelmaat moet worden ververst, daarnaast is wol in het broedseizoen geliefd onder vogels als nestmateriaal waardoor dit extra aandacht vergt.



Figuur 18: Wol is een simpele en goedkope maatregel. © LVM

Andere goedjes die kunnen worden ingezet zijn producten als Certosan, Plantskydd, Cervacol Extra en Wam Extra. Deze producten worden in het buitenland veelal gebruikt maar zijn in Nederland minder algemeen.

Certosan is een biologisch beschermingsmiddel gebaseerd op bloedmeel. Certosan wordt gemixt met water en zo over de plant gespoten. De werking is vier tot zes maanden in de winter en zes tot acht weken in de zomer. Plantskydd is een Zweeds product wat ook in Canada gebruikt wordt. Ook dit product bestaat uit bloedmeel wordt evenals Certosan opgelost in water en over de planten gespoten. Dit product werkt tot zes maanden in de winter en drie tot vier maanden in het groeiseizoen. Beide producten hebben zo'n 24 uur nodig om op te drogen voor ze watervast zijn.

Producten als Cervacol Extra en Wam Extra maken voornamelijk gebruik van een zanderige structuur om hertachtigen te weerhouden van het eten van de plant. Deze pasteien worden op de topscheuten gesmeerd maar hebben als nadeel dat ze tijdens het groeiseizoen niet effectief zijn.

Bescherming tegen veegschade: Bij boomsoorten die weinig last hebben van vraat kan ervoor worden gekozen om deze enkel te beschermen tegen veegschade. Hierbij wordt er gebruik gemaakt van bamboestokken, ijzerbomen en wilgentenen. Bij bamboestokken kunnen er één of twee stokken tegen het boompje worden gezet, waardoor deze minder flexibel is en hierdoor minder aantrekkelijk voor reebokken. De ijzerbomen werken volgens hetzelfde principe, al is hier maar één stok per boom nodig. De ijzerbomen kunnen ook horizontale stangen hebben die het ree prikken bij het vegen. Ijzerbomen moeten worden verwijderd uit het bos, het risico is dat de boom om de stokken heen groeit of zich ermee verweekt. Wilgentenen kunnen los rondom en tussen de aanplant in de grond worden gestoken. Het idee hier is dat deze flexibele stokken veel interessanter zijn om te vegen, waardoor de aanplant gespaard blijft. Daarnaast lopen de wilgentenen ook redelijk gemakkelijk uit in het voorjaar (afhankelijk van bodem) waardoor dit ook als afleidend voedsel kan worden gebruikt. De genoemde maatregelen zijn erg laag in kosten en zijn vrij effectief. Ze zijn ook goed te combineren met geurstoffen om zowel vraat- als veegschade te voorkomen. De kantelpunten van genoemde maatregelen zijn 1565 bomen/ha voor bamboestokken en 1230 bomen/ha voor

¹ (Bernacka, Swiecicka, & Naworska, 2015)

ijzerbomen. Voor wilgentenen is dit niet bekend en afhankelijk van de hoeveelheid die er gebruikt worden en of de wilgentenen uit eigen bos worden gehaald.

Alternatiefvoedsel aanbieden kan ook worden ingezet om aantasting van aanplant te voorkomen. Dit kan worden gedaan door het aanleggen van wildakkers, hier wordt in hoofdstuk 5.5.2 op ingegaan.

5.4.2 AFSCHOT

Ook bij het afschot om schade aan bosverjonging in te perken geldt: het moet altijd onderdeel zijn aan een breder scala aan maatregelen en nooit als enige oplossing. Zoals eerder benoemd wordt de reewildstand gehouden op ongeveer 10 reeën per 100 hectare. Dit voorkomt een te hoge vraatdruk en behoudt de positieve invloeden van het ree op de biodiversiteit. Ook vermindert dit de kans op vraatschade aan bosverjonging, gezien minder reeën minder eten.

Bij verjongingsvlaktes kan er worden gekozen om volgens de zonering genoemd in hoofdstuk 5.2 een rode zone in te stellen. Door op deze plekken een hogere druk doormiddel van bejaging te voeren, is de verwachting dat reeën deze gebieden (deels) zullen mijden. Dit moet leiden tot een afname in vraat- en veegschade aan de aanplant. De periodes waarin de jacht rondom verjongingsvlakten het meest relevant is, zijn het voorjaar en het najaar. Zoals eerder benoemd zijn er dan twee pieken in voedselvergaring. Tevens zijn dit ook de periodes waarin de jachtintensiteit het hoogst is. In het vroege voorjaar moet een zo groot mogelijk deel van het afschot van de bokken worden gerealiseerd en in het najaar is dit het geval voor de geiten.

	Januari	Februari	Maart	April	Mei	Juni	Juli	Augustus	September	Oktober	November	December
Bok	-	-	-	X	X	x	x	x	x	-	-	-
Geit	X	X	X	-	-	-	-	-	x	x	x	x
Kalf	x	x	x	-	-	-	-	-	x	X	X	X
Smalree	X	X	X	x	x	-	-	-	x	x	x	X

x: Afschot is toegestaan

X: Afschot is toegestaan en in deze periode moet het meeste afschot worden gerealiseerd

 Voedselpiek bij het ree

Figuur 19: Aangeraadde afschotperiodes in verhouding met de voedselpieken van het ree. © Gerard Molenaar

Het invoeren van de zonering is maatwerk en de intensiteit van de bejaging zal plaatselijk bepaald moeten worden. Hoe intensief er gejaagd vergt te worden is afhankelijk van onder andere hoe groot de verjongingsvlaktes zijn en welke andere maatregelen er worden getroffen om de gewassen te beschermen.

5.4.3 NABUURSCHAP

Zoals in hoofdstuk 2.2 wordt benoemd, speelt goed nabuurschap ook mee met de overweging om tot het beheren van het ree te komen. Naast het waarborgen van de verkeersveiligheid, zoals beschreven in hoofdstuk 5.3, geldt dit ook voor het voorkomen of beperken van economische schade aan gewassen.

De gebieden van Staatsbosbeheer worden veelal begrensd met landbouwgronden. Van reeën is bekend dat ze schade kunnen aanrichten aan gewassen als graan, suikerbieten, voederbieten, vollegrondsgroenten, appels, peren, aardbeien, bramen, frambozen, bloemen, bloemenzaden en -bollen. Gewasschade door het ree speelt voornamelijk bij fruitbomen¹.

Reeën levende in de terreinen van Staatsbosbeheer kunnen in aangrenzende landbouwgronden schade veroorzaken. Economische schade door het ree wordt door de ondernemer vaak niet gemeld, omdat hier zelden een tegemoetkoming voor wordt uitgekeerd. Het is echter wel van belang dat Staatsbosbeheer en de WBE op de hoogte zijn van schades. Aangeraden wordt dat de ondernemers die schade ondervinden, dit doorgeven aan de WBE. Deze dienen een overzicht te hebben van alle gemelde schade.

¹ (BIJ12, 2020)

In het kader van goed nabuurschap kan ervoor worden gekozen om in het terrein van Staatsbosbeheer in te grijpen om economische schade aan aangrenzende landbouwgronden te verminderen. Dit kan doormiddel van het lokaal verlagen van de reestand. De WBE tracht Staatsbosbeheer hiervoor te benaderen wanneer dit aan de orde is.

Echter is het van belang dat ook hier afschot niet het enige ingezette middel is. Staatsbosbeheer dient pas akkoord te gaan wanneer er ook andere preventieve maatregelen worden getroffen door de boer. Voor advies over gewasbescherming kan de ondernemer worden doorverwezen naar de 'Faunaschade PreventieKit 'Module Hertachtigen' op de website van BIJ12¹.

¹ www.bij12.nl/onderwerpen/faunazaken/faunaschade-preventiekit-fpk/module-hertachtigen/

5.5 RUSTIGEGBIEDEN

De druk op wild in de gebieden van Staatsbosbeheer nemen toe. Er bevinden zich steeds meer recreanten in het gebied waardoor de druk op het leefgebied van het ree ook toeneemt. Staatsbosbeheer stelt vooraan dat behoud van natuurlijk gedrag, zichtbaarheid en welzijn van de dieren worden gewaarborgd. Dit vergt dat het ree plekken heeft waar deze vrij is van (menselijke) verstoringen. Staatsbosbeheer dient hiervoor plekken aan te wijzen die worden aangewezen als rustgebieden. Volgens de zonering beschreven in hoofdstuk 5.2 zijn dit de groene gebieden: jachtluw.

5.5.1 WEREN EN BELONEN

In hoofdstuk 5.2 is al kort het principe van 'weren en belonen' toegelicht. Dit hoofdstuk is tot dusver gegaan over het weren van reeën op ongewenste plekken binnen het terrein. Voor het effectief sturen van de reeënpopulatie is het echter van belang dat er ook 'beloond' wordt op plekken waar reeën geen knelpunten vormen. Het 'belonen' kan in de vorm van jachtluwe plekken aanwijzen, die hierdoor (extra) aantrekkelijk gemaakt worden voor het ree.

De voorkeur gaat hiervoor uit naar plekken waar weinig wandelpaden doorheen lopen en die niet in de buurt van wegen lopen. Plekken met veel dekking zullen aantrekkelijk zijn voor het ree. Dit zijn voornamelijk bospercelen met rijke bodembedekking en struwelen.

Bij het selecteren van rustgebieden moet er rekening mee worden gehouden dat er voor het bereiken van de plek door het ree geen wegen moeten worden overgestoken. Er moet dus worden nagedacht over welke plekken in de omgeving gebruikt zullen worden om te foerageren. Dit betekent ook dat een rustgebied naast een bosperceel met nieuwe bosaanplant naar alle waarschijnlijkheid zal zorgen voor een grote vratedruk op dit perceel. Hier moet rekening mee worden gehouden.

Tot slot moeten jachtluwe zones ook worden geselecteerd op basis van de aanwezige fauna en in zekere mate flora. Bij de uitvoering van het beheer moeten er conform de gedragscode natuurbeheer rekening worden gehouden met beschermde soorten en/of elementen in het terrein. Het meest relevant zijn hier roofvogelhorsten en dassenburchten. De beschermde soorten/elementen moeten worden ingetekend in een kaart. Hierbij moet worden vermeld in welke periode de plekken beschermd zijn (alleen in het broedseizoen, jaarrond etc.). Jachthouders moeten op de hoogte zijn en in het bezit zijn van deze kaart. De volgende richtlijnen kunnen worden gehanteerd:

- Tijdens het broedseizoen (15 maart t/m 1 augustus) geen uitvoering van reewildbeheer binnen een straal van 100 van een bewoonde of woonbare roofvogel- of uilennest.
- Geen uitvoering van reewildbeheer in bosvakken waar dassenburchten aanwezig zijn.

Wanneer uitvoering van reewildbeheer in een bosvak met dassenburchten toch noodzakelijk is, dient dit buiten de voortplantingsperiode (1 december t/m 1 september) om te gebeuren, waarbij minimaal 20 meter afstand wordt gehouden van de burcht. Dit moet echter als erg uitzonderlijk worden gezien.

5.5.2 WILDAKKERS

Een indirecte manier om reeën weg te houden van jonge aanplant en van wegen, is doormiddel van afleidend voeren. Wildakkers zijn akkers specifiek ingericht om te dienen als voedselaanbod voor verscheidene wildsoorten. Door deze aan te leggen is er voldoende aanbod van voedsel, waardoor reeën minder afstand af hoeven te leggen (en minder wegen over te steken) om voedsel te vinden¹. Vooral in de winter, wanneer voedselschaarste sterker speelt, kan dit zorgen voor een vermindering in aanrijdingen. Ook kunnen wildakkers een positief effect hebben op het succes van bosaanplant, gezien de reeën voorzien zijn van meer voedsel.

Voor reeën is vooral kruidachtige vegetatie belangrijk in een wildakker. Er zijn verschillende zaadmengsels² op de markt die gericht zijn op reewild. Voor wildakkers wordt geadviseerd gebruik te maken van (lokaal) inheemse plantensoorten. Wildakkers hoeven niet enkel toegespitst te worden op reewild maar kunnen ook een belangrijke voedselbron zijn voor andere zoogdieren, vogels en insecten. Door met soortsaanbesteding de periodes van voedselaanbod te sturen, kunnen ongewenste invloeden van reeën worden beperkt. Zo kan een plantenmengsel worden geselecteerd, die bloeit in de periode waarin veel aanrijdingen plaatsvindt. Dit zou het ree stimuleren om op

¹ (van der Grift, van Bommel, Lammertsma, & Ottburg, 2019, p. 85) ² www.hofmanap.nl/nl/wildakkermengsels/g-18

één plek te blijven waardoor de kans op aanrijdingen verminderd. Ditzelfde principe kan worden toegepast om vraatschade aan bosverjonging te verminderen. Bijvoorbeeld, wanneer wildakkers voedsel bieden in het najaar wanneer reeën een energiereserve opbouwen voor de winter, wordt hier de druk op jonge bosaanplant afgenomen.



Figuur 20: Naast voedselvoorziening voor het ree zijn wildakkers een uitstekende manier om het ree zichtbaar te maken voor het publiek.
© Robert van 't Zelfde

Voor de aanleg van wildakkers zijn zonnige plekken het meest geschikt. Zo'n 3 á 4 uur aan zon per dag is een goed aantal. Hoe meer zon de plant krijgt, hoe meer suikers deze aanmaakt en hoe smakelijker deze zijn voor het ree. De grootte van de akkers kunnen sterk variëren, maar 200 á 400 m² is voor het ree al geschikt¹.

Het inzaaien van de akker moet gebeuren op kale, onkruidvrije en goed doorwortelbare bodem. Grondbewerking is dan ook aan de orde. Ook moet rekening worden gehouden met dat een wildakker beheer vergt: er moet twee keer per jaar worden gemaaid en de eerste vier jaar moet er jaarlijks worden bijgezaaid². Voor verdere informatie over aanleg en beheer verwijst ik door naar *Pelgrum (2011)* en *Plessers & Bloemen (2012)*.

Belangrijke kanttekeningen voor het aanleggen van wildakkers zijn:

- Wildakkers zullen alleen een positief effect hebben op verkeersveiligheid en bosverjonging wanneer de populatie doormiddel van afschot op pijl wordt gehouden: door het extra voedselaanbod wordt de draagkracht van het gebied verhoogt wat zal leiden tot een hogere reewildstand wanneer hier niet wordt in gegrepen. Dit zal uiteindelijk leiden tot verlaging van verkeersveiligheid en succes van bosaanplant.
- De wildakkers moeten niet (te) dicht bij wegen worden aangelegd, gezien dit kan leiden tot meer overstekend wild om bij de wildakker(s) te komen.
- Beter is om meerdere kleine wildakkers verspreid door het gebied te hebben dan enkele grote; door de wildakkers verspreid te hebben zullen reeën zich minder ver hoeven te verplaatsen om er te komen.
- Wildakkers moeten aangeduid worden als jachtluw gebied, om de wildakkers zo aantrekkelijk mogelijk te maken voor het ree en tevens de zichtbaarheid voor publiek te behouden. Enkel in omstandigheden waarbij het afschotquotum niet behaald lijkt te worden kan hier in overleg met de faunabeheerder een uitzondering op worden gemaakt.

¹ (Pelgrum, 2011) ² (Plessers & Bloemen, 2012)

5.5.3 BELEVEN

Wanneer de wilddackers de reeën een vaste foerageerplek geeft is te verwachten dat dit, in combinatie met het vrij zijn van bejaging, leidt tot een goede zichtbaarheid van de reeën. Tevens is ook te verwachten dat door de ruimte en weinig menselijke verstoring er meer natuurlijk gedrag vertoond wordt.

Zoals vermeldt in hoofdstuk 2.1 is 'beleven' één van de drie basisprincipes van Staatsbosbeheer¹. De aanwezigheid en zichtbaarheid van het ree draagt dan ook bij aan de belevingswaarde voor bezoekers. Op wilddackers kan dan ook worden ingespeeld door deze (of enkele) zichtbaar te maken voor het publiek. Dit kan zo simpel zijn als het aanleggen van een wilddakker in het zicht van een wandelpad, maar er kan ook worden gekozen om een kijkscherm of observatietoren/-hut te plaatsen. Vooral kijkschermen zijn vrij eenvoudige constructies en stellen de bezoekers in staat relatief dicht bij het reewild te zitten zonder deze te verstoren.

Aanvullend hierop kan ervoor worden gekozen om likstenen te plaatsen in de omgeving van of in het zicht van de kijkschermen/wilddackers. Dit vergroot de aantrekkingskracht voor het ree.

Vooropgesteld moet worden dat de zichtbaarheid voor publiek niet ten koste gaat van de rust, ruimte en het natuurlijke gedrag van het ree.

WILDCAMERA'S

Een andere manier waarin het ree kan bijdragen aan de belevingswaarde van het gebied, is doormiddel van wildcamera's. Bij het afschot van reeën, of na een aanrijding, kan ervoor worden gekozen om een ree op een aangewezen plek te leggen als toevoeging voor biodiversiteit (zie hoofdstuk 6.2.1). Bij de karkassen kunnen wildcamera's worden opgehangen om te zien welke dieren eropaf komen. De beelden kunnen onder het mom van educatie worden gedeeld met het publiek, vergelijkbaar met het 'Dood doet leven' project van ARK Natuurontwikkeling en Staatsbosbeheer². Op deze manier kan het belang van dode dieren en het belang van aaseters goed in beeld worden gebracht.



Figuur 21: Kijkschermen, of wildschermen, voorkomen verstoring van het wild. © Marco van de Burgwal

BELANG VAN DODE DIEREN

Dode dieren zijn een essentieel onderdeel van de natuur. Een dood dier kan honderden dieren voeden. Raven, vossen, wilde zwijnen, zeearenden maar ook kleine beesten als aaskevers, vliegen en kledingmotten eten van een kadaver. Indirect profiteren ook egels, spinnen, vleermuizen en vogels van de insecten die op het kadaver afkomen. Kadavers vormen een laatste schakel in een ingenieus voedselketen³.

¹ (Staatsbosbeheer, 2020) ² (ARK Natuurontwikkeling, 2019) ³ (ARK Natuurontwikkeling, 2021)

6. UITVOERING REEWILDBEHEER

Voor Staatsbosbeheer is het belangrijk om duidelijkheid en regie te hebben over de uitgevoerde jacht in haar terreinen. In dit hoofdstuk komt aan bod op welke manier Staatsbosbeheer de regie houdt over de jacht, welke verantwoordelijkheden er liggen bij de betrokken partijen en wat praktische richtlijnen zijn voor tijdens de uitvoering van de jacht.

6.1 VERANTWOORDELIJKHEDEN

Staatsbosbeheer, de wildbeheereenheid en de jachtaktehouders zijn de drie belangrijkste partijen bij de uitvoering van het reewildbeheer. Er wordt een overzicht gegeven van wat er van elke partij wordt verwacht.

6.1.1 STAATSBOSBEHEER

Als terreineigenaar heeft de Staatsbosbeheer de eindverantwoordelijkheid van de uitvoering van het reewildbeheer. Binnen de beheereenheid is er een faunabeheerder aangesteld. De boswachter faunabeheer voert vanuit Staatsbosbeheer de regie over het wildbeheer en stelt een leidraad op voor de uitvoering van het reewildbeheer. De faunabeheerder houdt contact met de WBE's en jachtaktehouders. De buitengewoon opsporingsambtenaar (BOA) van Staatsbosbeheer ziet ertoe dat de uitvoering van het beheer volgens regels en afspraken verloopt.

Staatsbosbeheer is verantwoordelijk voor het uitvoeren van mitigerende maatregelen om conflicten met wild zo veel mogelijk te beperken. Staatsbosbeheer streeft ernaar dat de WBE grotendeels zelfregulerend is, waarbij Staatsbosbeheer vinger aan de pols houdt en de WBE en jagers verantwoording afleggen tegenover Staatsbosbeheer.

6.1.2 WILDBEHEEREENHEID

De wildbeheereenheden zijn wettelijke gedefinieerde samenwerkingsverbanden bestaande uit jacht(akte)houders. Deze coördineert de samenhang in de uitvoering van jacht (op de vijf bejaagbare soorten) en faunabeheer. Van de WBE wordt verwacht dat faunabeheerplan wordt uitgevoerd en ziet ertoe dat de afschotquota's worden behaald. De WBE werkt samen met en ten behoeve van grondgebruikers en terreinbeheerders. Tevens bepaald de WBE de geschiktheid van de uitvoerende jagers conform de richtlijnen opgesteld door Staatsbosbeheer (zie Bijlage VI). De WBE grijpt in bij ongewenst gedrag van jachthouders en evalueert soms de kundigheid en geschiktheid van individuele jagers. De WBE is organiseert ook de jaarlijkse trendtellingen.

6.1.3 DE JAGER

Binnen de gebieden van Staatsbosbeheer spelen veel verschillende belangen. Als publiek organisatie die maatschappelijke verantwoording moet leggen, is het van belang dat de jacht zorgvuldig aan naar behoren loopt. De terreinen worden alsmaar drukker en hiermee neemt de druk op het leefgebied van de dieren ook toe. Bij het uitvoeren van het wildbeheer moet natuurlijk gedrag, zichtbaarheid en welzijn van het ree behouden worden. Uitvoeringsgemak is hieraan ondergeschikt. Dit vraagt veel kennis en ervaring.

KENNIS EN VAARDIGHEDEN

Staatsbosbeheer verwacht dat een jager goed opgeleid is, en zich blijft ontwikkelen zolang hij een overeenkomst heeft met Staatsbosbeheer. Minimale vereiste is dat hij zijn schietvaardigheid aantoonbaar op peil houdt, doormiddel van een schietpaspoort, en dat de kogelbuks aantoonbaar goed ingeschoten is. Per 2021 stelt Staatsbosbeheer de ree beheercursus van het IPC-Groene Ruimte verplicht aan allen die een nieuwe overeenkomst afsluiten met reeënbeheer.

De jager heeft aantoonbare kennis van het ree op de vlakken van het beheer van populaties, soortkenmerken, gedrag, leefwijze, terreingebruiken sporen. Belangrijk is dat de jager kundig is in het aanspreken van het ree.

De jager heeft kennis van het beleid en het beheer van Staatsbosbeheer en werkt op aanwijzing van de faunabeheerder. De jager ziet in wat de belangen zijn van het afschieten van zowel geiten als bokken als jaarlingen

en handelt hiernaar. De uitvoerder heeft kennis van het terrein waarin deze actief is en is op de hoogte van (jacht gerelateerde) terreininrichting en de toegepaste zonerings. Ook is de jager op de hoogte van rustgebieden en plekken die gevoelig zijn voor verstoring en die hierom gemeden dienen te worden. Uiteraard heeft de uitvoerder actuele kennis van natuurwet- en regelgeving met betrekking tot reewild.

Van de jager wordt verwacht dat deze communicatief vaardig is. En zich aan de gemaakte afspraken houdt. Dit kan zijn het aan/afmelden van het uitvoeren van wildbeheer door het sturen van een sms of WhatsApp-bericht en het melden wanneer er geschoten is (ongeacht of dit een treffend schot was of niet). De jager moet zich tijdens het uitvoeren van wildbeheer via sms of WhatsApp-bericht aan- en afmelden. Loodjes worden zo spoedig mogelijk aangebracht aan het geschoten wild. De jager wordt ook verplicht gesteld te jagen met loodvrije munitie. De jager is zorgvuldig en efficiënt in het handelen vóór en na het schot. Ook handelt de jager weidelijk en bovenal veilig voor de uitvoerder en de omgeving.

Tot slot beschikt de jager over de benodigde jachtmiddelen als wapen, munitie, richtmiddelen, kleding en aanzit. Aangeraden wordt ook dat de jager beschikking heeft over een zweethond.

In Bijlage VI is een overzicht te vinden van de criteria die aan de uitvoerende jager worden gesteld met daaronder de regels die door Staatsbosbeheer zijn opgezet voor de jager.

6.2 RICHTLIJEN IN UITVOERING

Voor de uitvoering van het reewildbeheer zijn enkele richtlijnen aan te raden om het afschot te realiseren op een manier die doelgericht handelen niet in conflict brengt met rust en biodiversiteit in het gebied. In dit hoofdstuk zijn deze richtlijnen onderverdeeld in richtlijnen voor de werkwijze van de jager en richtlijnen voor de gebruikte jachtmiddelen van de jager.

6.2.1 WERKWIJZE

Vooropgesteld wordt dat de jager zich inzet voor de doelen die door Staatsbosbeheer zijn gesteld. Populatiebeheer is het uitgangspunt van het realiseren van het afschot, hier moet ook naar gehandeld worden. Selectie in geslacht en leeftijd zijn hier van groot belang en in het afschot moeten aantallen voor zowel mannelijke als vrouwelijke dieren worden gerealiseerd. Individuele voorkeuren van de jager zijn hieraan ondergeschikt. Staatsbosbeheer ziet reewildbeheer als een integraal onderdeel van het terreinbeheer. Het schieten van een ree is daarom niet een op zichzelf staand belang.

RUST ONDER DE REEËN

Het gedrag van de jager beïnvloedt het gedrag van het ree. Reeën die over een langere periode worden bejaagd worden schuwer en minder goed zichtbaar: zij zullen pas later uit de dekking komen om te foerageren en zullen hierdoor moeilijker te bejagen zijn en ook voor het publiek (beleving) minder zichtbaar zijn. Tevens tast dit het natuurlijke gedrag aan.

Om deze redenen is het van belang dat het beoogde afschot gebeurt in een zo kort mogelijke periode. In het overzicht van de afschotperiodes is aangegeven in welke periode het accent voor ingrijpen moet liggen. Aangeraden wordt dan ook om indien mogelijk in deze periode het afschot te realiseren.

Daarnaast is het voor zichtbaarheid van het publiek aan te raden om afschot op open plekken zo veel mogelijk te beperken. Aangeraden wordt om tussen rust- en foerageerplekken van de reeën. Zo worden deze niet gestoord op hun rustplek en wordt de foerageerplek niet geassocieerd met gevaar. Tevens zullen deze factoren al zijn opgenomen in de bepaling van zonerings. Vanzelfsprekend voor de jager zal zijn dat deze zo min mogelijk wordt opgemerkt door het wild doormiddel van camouflage en rekening houdend met de wind. Voor de jager is dit van belang om succesvol te zijn tijdens de jacht, maar ook voor de rust en het natuurlijk gedrag van het ree is dit van belang.

BIOMASSA

Wanneer een jager succesvol is in het schieten van een ree, kan deze in het veld ontwijfd worden.

Naast ontweidsele is het ook mogelijk plekken in het terrein te selecteren waar geschoten dieren geplaatst. Deze fungeren als toevoeging aan het ecosysteem en als verrijking van de biodiversiteit. Voor het selecteren van plekken waar karkassen kunnen worden achtergelaten en het achterlaten gelden dezelfde criteria:

- De plek is niet bereikbaar en zichtbaar voor het publiek*
- De plek is niet in een hondenlosloopgebied
- De plek is niet kort aangelegd aan een weg, dit zou het risico op wildaanrijdingen met aaseters immers vergroten

*Bij het selecteren van een locatie om karkassen achter te laten geldt hier een verdere afstand dan bij ontweidsele. Ontweidsele zal eerder verdwenen zijn en zal een minder sterke lucht hebben.

Per gebied zullen er dus op basis van deze criteria één of enkele locaties worden geselecteerd om karkassen achter te laten. Voorkeur gaat uit naar karkassen van wild wat niet geschikt is als wildbraad. Dit kunnen aangereden dieren zijn maar ook dieren die ongunstig zijn geschoten.

6.2.2 MIDDELEN

Tijdens de uitvoering van het beheer zijn enkele middelen aan te raden. Hoewel deze waarschijnlijk bij de jagers bekend zijn en worden gebruikt, is het voor het overzicht goed deze op een rij te hebben.

LOODVRIJE MUNITIE

Staatsbosbeheer stelt dat het gebruik van loodvrije munitie verplicht is voor nieuwe en vervolgcontracten. In de gebieden van Staatsbosbeheer blijven meer en grotere kadavers liggen. Dit wordt gedaan vanwege biodiversiteit, ten behoud van voedingsstoffen als kalk en andere mineralen en het goed functioneren van het ecosysteem. Lood is giftig en kan in aaseters terechtkomen wanneer dit achterblijft in karkassen, soms met dodelijke afloop. Jagers hierom te schieten met loodvrije munitie.

ZWEETHOND

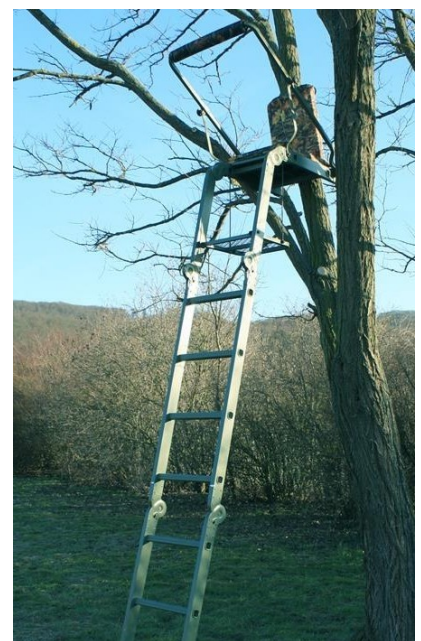
Aangeschoten wild kan in staat zijn ver te vluchten voor deze uiteindelijk sterven. Vooral bij een langzame dood, wat voor komt bij een slecht geplaatst schot, kan er enige tijd overheen gaan voor het dier uiteindelijk sterft. Het opsporen van aangeschoten wild is een belangrijke maar soms erg lastige taak. Het gebruik van zweethonden is dan ook sterk aan te raden om effectief het wild op te sporen. Vooral bij een niet-lethaal schot is het van belang het wild tijdig op te sporen en uit het lijden te verlossen.

De voorkeur gaat uit naar dat de jager contact heeft met een eigenaar van een getrainde zweethond die indien nodig ingezet kan worden.

HOOGZIT

Het gebruik van een hoogzit wordt sterk aangeraden, de redenen hiervoor zijn meervoudig. Ten eerste geeft het de jager beter zicht op de omgeving en op het wild. Dit zorgt dat er veiliger gehandeld kan worden en dat de jager een betere mogelijkheid heeft het wild aan te spreken. Omdat er vanuit de hoogzit naar beneden wordt geschoten, werkt de grond als achtervang voor de kogel. De kogel zal dus minder ver vliegen dan wanneer er horizontaal wordt geschoten. Vanuit de hoogzit schieten is dus veiliger voor de omgeving. Tot slot maakt een hoogzit de jager ook minder zichtbaar voor het (ree)wild en maakt dat er meer rust in het veld wordt gehouden.

De hoogzit moet makkelijk verplaatsbaar zijn, mobiele hoogzitten of een zogenaamde hoogzitladders zijn hiervoor geschikt. Op aanzoek van



Figuur 22: Mobile hoogzitten zijn eenvoudig te verplaatsen. © Jachtloods

Staatsbosbeheer kan de hoogzit geacht verplaats of verwijderd te worden, om deze reden dient de hoogzit mobiel te zijn. Ook worden deze hoogzitten minder snel vernield.

Het (ver)plaatsen van de hoogzit moet worden gemeld bij de faunabeheerder, deze moet op de hoogte zijn van de locatie.

LIKSTEEN

Likstenen kunnen in combinatie met een hoogzit worden gebruikt om effectiever beheer uit te kunnen voeren.

Reeën hebben mineralen nodig die in de natuur soms moeilijk zijn te vinden. Het aanbieden van likstenen werkt dan ook aantrekkelijk. Deze kunnen dus worden gebruikt om reeën uit de directe omgeving naar een vast punt te lokken waardoor aanspreken en selectief schieten beter uitvoerbaar is. Bij het plaatsen moet rekening worden gehouden met dat er geen reeën worden gelokt van een overzijde van een weg.

7. LEIDRAAD BEHEER

In dit hoofdstuk worden de verschillende onderdelen van dit beheerplan samengevat in één overzicht. Hierin wordt samengevat aan welke aspecten moeten worden voldaan om tot een goed reewilbeheer te komen. Per gebied waar reewildbeheer wordt uitgevoerd in overleg en afstemming, dienen deze punten te worden uitgewerkt.

7.1 VASTSTELLEN POPULATIEOMVANG, -DICHTHEID EN -SAMENSTELLING

- De WBE voert een jaarlijkse trendtelling uit om het verloop van de reewildpopulatie vast te stellen.
- De WBE en Staatsbosbeheer voeren minimaal twee keer per jaar een telling uit met behulp van een warmtekijker.
- Op basis van hiervoor genoemde gegevens wordt er een schatting gemaakt van de populatiedichtheid en voorjaarsstand in het terrein van Staatsbosbeheer.

7.2 VASTSTELLEN KNELPUNTEN

- Doormiddel van registratie van valwild is er een overzicht van wildaanrijdingen met ree op plekken in en rondom terreinen van Staatsbosbeheer.
- Op plekken waar met regelmaat wildaanrijdingen plaatsvinden worden preventieve maatregelen getroffen om deze te verminderen.
- Langs wegen waar trendmatig wildaanrijdingen plaatsvinden, worden rode afschotzonerings toegepast.
- Boswachters controleren periodiek verjongingsvlaktes op vraat- en veegschade. Dit wordt genoteerd voor overzicht.
- Bij nieuwe aanplant worden preventieve maatregelen getroffen.
- Rondom verjongingsvlaktes of aanplant wordt een rode afschotzoning toegepast.

7.3 VASTSTELLEN RUIMTE VOOR HET REE

- Per gebied zijn er één of meerdere plekken aangewezen als rustplek voor ree, aangeduid met groene zonering.
- Al dan niet uit beheersmatige noodzaak of zichtbaarheid voor publiek worden wildakkers ingericht op strategische plekken.

7.4 TOTSTANDKOMING BEHEER

- Aan de hand van geschatte populatiedichtheid, de voorjaarsstand en het beheer van afgelopen jaren wordt met het uitgangspunt van 10 reeën per 100 hectare het afschotquotum vastgesteld door de WBE.
- Het betreffende gebied is ingedeeld aan de hand van afschotzoning.
- Op basis van vaststellingen benoemd in punt 7.1 tot en met 7.3 komt naar voren dat beheer doormiddel van vermindering in aantallen noodzakelijk is; vastgesteld is dat niet ingrijpen meer nadelige gevolgen heeft dan wel ingrijpen.
- Vanuit de FBE is er in het goedgekeurde Faunabeheerplan een ontheffing ontleend voor het beheren van het ree.
- Het afschot is gericht op het verhelpen van knelpunten.
- Bij knelpunten langs wegen is het streven nul wildaanrijdingen te hebben, het minimale wat behaald moet worden is om onder het gemiddelde landelijke valwildpercentage te zitten. Dit valwildpercentage is 10% van de getelde populatie.
- Voor knelpunten bij bosaanplant is het streven dat veeg- en vraatschade geen negatieve effecten heeft op het behalen van beheerdoelen.

7.5 UITVOERING BEHEER

- De jachthouder waar een grondgebruikersverklaring voor wordt uitgeschreven door Staatsbosbeheer voldoet aan het profiel beschreven in hoofdstuk 6.3 en Bijlage VI.
- Per gebied zijn bij de faunabeheerder de contactgegevens van de jachthouders bekend.
- Afschot wordt in een zo kort mogelijke periode uitgevoerd.
- Afschot wordt uitgevoerd met het oog op het behalen van het afschotquota.
- Faunabeheerder van Staatsbosbeheer is op de hoogte van locaties van hoogzitten en wordt op de hoogte gesteld bij (ver)plaatsing van hoogzitten.
- Geschoten wild wordt gemeld bij de faunabeheerder en wordt ingevoerd in het faunaregistratiesysteem.

7.6 AANBEVELINGEN

- Maak per gebied een periodiek overzicht van waar wildaanrijdingen plaatsvinden. Hiervoor kunnen ook gegevens uit voorgaande jaren gebruikt worden om een beter referentie- of uitgangspunt te hebben. Met deze informatie kan er gepaster worden ingegrepen en kan er ook worden gezien of getroffen maatregelen effect hebben.
- Test bij nieuwe bosaanplant of -verjonging verschillende preventieve maatregelen. Doe dit in een betrouwbare proefopstelling waardoor hier ook bruikbaar resultaat uit kan komen.
- Zet vrijwilligers in bij preventieve methodes die periodiek herhaald moeten worden, zoals het plaatsen van schapenwol aan eindscheuten of het inspuiten met Plantskydd. Vrijwilligers kunnen ook worden ingezet om plantkokers te plaatsen of te verwijderen en tevens schade te monitoren.

8. LITERATUUR

- ARK Natuurontwikkeling. (2019, Januari 28). *Dood Doet Leven! Ontdek Het Nu Live*. Opgehaald van ARK Natuurontwikkeling: <https://www.ark.eu/nieuws/2019/dood-doet-leven-ontdek-het-nu-live>
- ARK Natuurontwikkeling. (2021). *De afbraak van een Schotse Hooglander*. Opgehaald van ARK Natuurontwikkeling: <https://www.ark.eu/natuurontwikkeling/natuurlijke-processen/dood-doet-leven/stadia-van-vergankelijkheid>
- Bernacka, H., Swiecicka, N., & Naworska, N. (2015). Application Of Sheep Wool In Preventing Damage Caused By Deer In Young Forest Plantations. *Acta Scientiarum Polonorum Zootechnica*, 5-14. Opgehaald van <http://agro.icm.edu.pl/agro/element/bwmeta1.element.agro-d0aff1d3-05d9-4a1c-b5af-91dc390dd66b/c/1.pdf>
- BIJ12. (2020). *Faunaschade Preventie Kit 'Hertachtigen'*. Opgeroepen op december 17, 2020, van BIJ12: <https://www.bij12.nl/onderwerpen/faunazaken/faunaschade-preventiekit-fpk/module-hertachtigen/>
- Bongen, P. (2014). *Gericht afschot van reeën in Utrecht: Opzet voor een beheerexperiment met gericht afschot van reeën in de provincie Utrecht*. Van Hall Larenstein. Opgehaald van <https://edepot.wur.nl/326951>
- BTL Advies BV. (2011). *Wildmonitoring: Monitoring Effecten Itek-Reflectoren*. Oisterwijk: Rijkswaterstaat Dienst Zeeland. Opgehaald van <https://www.mjpo.nl/downloads/53/110914-zld-6351-wildmonitoring-def-versie-2.pdf>
- Casaer, J. (2004). Over bossen en reeën, over bosbouw en wildbeheer. *Bosrevue*, 1-4. Opgehaald van <https://edepot.wur.nl/454817>
- Compendium Voor de Leefomgeving. (2007, september 18). *Aantalsontwikkeling van dagactieve zoogdieren*. Opgehaald van clo.nl: <https://www.clo.nl/indicatoren/nl142401-aantalsontwikkeling-van-dagactieve-zoogdieren>
- de Vries, J. G. (2000). Wildspiegels en de alternatieven. *DWW wijzer*(96). Opgehaald van https://www.over-reen.nl/Portals/0/artikelen/verkeer_ree/nederlands/wildspiegels_rijkswaterstaat_dw2000.pdf
- de Vries, M. (2015). *Road kills of roe deer (Capreolus capreolus) in the Netherlands: Assessment of impacts and mitigation measures*. Utrecht: Copernicus Institute of Sustainable Development, Utrecht University. Opgehaald van <http://dspace.library.uu.nl/handle/1874/312187>
- Faunabeheereenheid Gelderland. (2018). *Faunabeheerplan Grote Hoefdieren*. Faunabeheereenheid Gelderland. Opgehaald van <https://www.faunabeheereenheid.nl/Portals/10/faunabeheerplannen/FBP%20Grote%20hoefdieren%202019%202025/FBE%20GLD%20FBP%20Grote%20Hoefdieren%202019%202025%20DEF%20webversie.pdf?ver=2019-09-23-233458-790×tamp=1569274748008>
- Faunabeheereenheid Gelderland. (2020, november 23). *Ree*. Opgehaald van Faunabeheereenheid.nl: <https://www.faunabeheereenheid.nl/gelderland/DIERSOORTEN-nbsp/gelderland-dieren/ree>
- Faunabeheereenheid Zuid-Holland. (2020, januari). *15 Ree (Capreolus capreolus)*. Opgehaald van Faunabeheereenheid Zuid-Holland: <https://www.fbezh.nl/wp-content/uploads/2020/01/Faunabeheerplan-2013-2018-Ree-Zuid-Holland.pdf>
- Faunabeheereenheid Zuid-Holland. (2020). *Faunabeheerplan ree: Zuid-Holland 2020-2026*. Den Haag. Opgehaald van <https://www.fbezh.nl/wp-content/uploads/2020/09/Faunabeheerplan-ree-Zuid-Holland-2020-2026.pdf>
- Groot Bruinderink, G. (2003). Hoefdieren op de Veluwe. De relatie tussen open plekken, soortdiversiteit en begrazing. *Landschap*, 217-223. Opgehaald van <https://edepot.wur.nl/88561>

- Groot Bruinderink, G., & van Breukelen, L. (2009). *Damherten en reeën in het natuurreserveaat De Kop van Schouwen: inventarisaties*. Wageningen: Alterra. Opgehaald van <https://edepot.wur.nl/14498>
- Groot Bruinderink, G., Thissen, J., Achterberg, C., Broekmeyer, M., & Westra, S. (2011). *Evaluatie van twee generaties Faunabeheerplannen*. Nijmegen: Faunafonds. Opgehaald van <https://www.bij12.nl/assets/FF-59-Groot-Bruinderink-et-al.-2011.-Evaluatie-van-twee-generaties-FBPs.pdf>
- Kenniscentrum Reeën. (2020). *Broodnodige omstandigheden*. Opgehaald van Kenniscentrum Reeën: <https://www.over-reeen.nl/de-leefomgeving#:~:text=Voedsel%20zoeken%20vindt%20in%20de,meerdere%20kerngebieden%20van%20individuele%20ree%C3%ABn>.
- Kenniscentrum Reeën. (2020, november 19). *De Leefomgeving*. Opgehaald van Over-Reeën.nl: <https://www.over-reeen.nl/de-leefomgeving>
- Kenniscentrum Reeën. (2020, november 23). *De reeënpopulatie*. Opgehaald van Over-Reeën.nl: <https://www.over-reeen.nl/de-leefomgeving/populatie>
- Kenniscentrum Reeën. (2020, november 19). *Eten*. Opgehaald van Over-Reeën.nl: <https://www.over-reeen.nl/het-ree/gedrag/eten>
- Kenniscentrum Reeën. (2020, november 23). *Geslachtsverhouding*. Opgehaald van Over-Reeën.nl: <https://www.over-reeen.nl/de-leefomgeving/populatie/geslachtsverhouding#:~:text=De%20gemiddelde%20geslachtsverhouding%20is%2C%20onder,veel%20ruzie%20om%20hun%20territorium>.
- Kenniscentrum Reeën. (2020, november 19). *Geurklieren*. Opgehaald van Over-Reeën.nl: <https://www.over-reeen.nl/het-ree/lichaam/geurklieren>
- Kenniscentrum Reeën. (2020, December 18). *Habitat*. Opgehaald van Vereniging het Reewild: <https://www.over-reeen.nl/de-leefomgeving/habitat>
- Kenniscentrum Reeën. (2020, november 19). *Leefgebied*. Opgehaald van Over-Reeën.nl: <https://www.over-reeen.nl/de-leefomgeving/leefgebied>
- Kenniscentrum Reeën. (2020, november 19). *Onderling*. Opgehaald van Over-Reeën.nl: <https://www.over-reeen.nl/het-ree/gedrag/onderling>
- Kenniscentrum Reeën. (2020, november 29). *Schade*. Opgehaald van Over-Reeën.nl: <https://www.over-reeen.nl/samen-leven/schade>
- Moser, E. (2007). Acoustic Wildlife Warning Modules Under Test. *OÖ Jäger*, 4, 1-12.
- Ooms, J. (2010). *Wildongevallen: Preventieve maatregelen en hun toepassingsgebied*. NOVI Verkeersacademie. Opgehaald van <https://www.verkeerskunde.nl/Uploads/2010/12/-Ooms--60-scriptie-26-mei-DEFINITIEF.pdf>
- Oosterbaan, A. (2000). *Begeleiding van natuurlijke bosverjonging*. Wageningen: Alterra, Research Instituut voor de Groene Ruimte. Opgehaald van <https://edepot.wur.nl/367709>
- Pelgrum, G. (2011, Juni). Aanleg Van Wilddakkers. *Waidmannsheil*, 52-53. Opgehaald van https://www.over-reeen.nl/Portals/0/artikelen/biotoopbeheer_ree/nederlands/aanleg_van_wilddakkers_wmh2011.pdf
- Plessers, I., & Bloemen, A. (2012). *Akkers vol leven: Handleiding: hoe leg je een biodiversiteitsakker aan*. Regionaal Landschap Lage Kempen. Opgehaald van <https://docplayer.nl/12898173-Akkers-vol-leven-handleiding-hoe-leg-je-een-biodiversiteitsakker-aan.html>
- Schoon, C. (2011). *Aanrijdingen met reeën in Utrecht*. Veenendaal: Faunabeheereenheid Utrecht. Opgehaald van https://www.over-reeen.nl/Portals/0/artikelen/verkeer_ree/nederlands/eindrapport_onderzoek_valwild_utrecht.pdf

- Smit, F., Lucas, B., van der Weide, M., Greep, M., Peltzer, R., Vreugdenhil, S., . . . Rijks, M. (2017). *Leidraad verminderen aanrijdingen reeën*. Opgehaald van <https://www.hetree.nl/files/Leidraad-verminderen-aanrijdingen-ree%c3%abn.pdf>
- Staatsbosbeheer. (2020). *Faunabeheerinstructie Staatsbosbeheer 2020: Intern document voor de medewerkers van Staatsbosbeheer met betrekking tot jacht en schadebestrijding in terreinen van Staatsbosbeheer*.
- Szmidt, A. (1975, juni). Food Preference of Roe Deer in Relation to Principal Species of Forest Trees and Shrubs. *Acta Theriologica*, 255-266. Opgehaald van <https://www.semanticscholar.org/paper/Food-preference-of-roe-deer-in-relation-to-species-Szmidt/0b3e91920987cc46b43d385fcb729cbbb422c13f>
- van der Grift, E., van Bommel, F., Lammertsma, D., & Ottburg, F. (2019). *De effectiviteit van maatregelen voor het reduceren van aanrijdingen met reeën: Een verkenning en advies voor een veldproef*. Wageningen: Wageningen Environmental Research. Opgehaald van <https://www.bij12.nl/wp-content/uploads/2019/05/Onderzoeksrapport-reestudie-2019.pdf>
- van Lommel, H. (2018, December). Bescherm bosverjonging tegen wildschade. *Vakblad Natuur Bos Landschap*, 3-7. Opgehaald van https://vakbladnbl.nl/wp-content/uploads/VNBL_dec2018_Bosverjonging.pdf
- Vereniging het Ree. (2020, December 19). *Aanrijdingen voorkomen*. Opgehaald van HetRee: <https://hetree.nl/aanrijdingen-voorkomen/>
- Vereniging Het Ree. (2020, november 19). *Biologie Van Het Ree*. Opgehaald van hetree.nl: <https://hetree.nl/biologie-van-het-ree/>
- Vereniging Het Reewild. (2015). *Richtlijn Reeënbeheer*. Opgehaald van <https://www.hetree.nl/files/Richtlijn-reeenbeheer.pdf>
- Westhoff, V. (1967). De invloed van het wild op de Vegetatie. *Bosbouwen Wild beheer*, 218-232. Opgehaald van <https://edepot.wur.nl/268434>
- Willemsen, R. (2016). *Werkplan reewildbeheer 2016-2022 Flevoland*. Staatsbosbeheer.
- Zoogdiervereniging. (2020, november 19). *Ree*. Opgehaald van Zoogdiervereniging.nl: <https://www.zoogdiervereniging.nl/zoogdiersoorten/ree>

9. BIJLAGEN

BIJLAGE I: RELEVANTE WETGEVING REEWILDBEHEER

De hieronder genoemde artikelen komen uit de Wet natuurbescherming, geldend van 01-01-2020 tot en met heden.

Artikel 3.10

1. Onverminderd artikel 3.5, eerste, vierde en vijfde lid, is het verboden:
 - a. in het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en kevers van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel A, bij deze wet, opzettelijk te doden of te vangen;
 - b. de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in onderdeel a opzettelijk te beschadigen of te vernielen, of
 - c. vaatplanten van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel B, bij deze wet, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.
2. Artikel 3.8, met uitzondering van het derde en vierde lid, is van overeenkomstige toepassing op de verboden, bedoeld in het eerste lid, met dien verstande dat, in aanvulling op de redenen, genoemd in het vijfde lid, onderdeel b, de noodzaak voor de ontheffing of vrijstelling ook verband kan houden met handelingen:
 - a. in het kader van de ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden of van kleinschalige bouwactiviteiten, met inbegrip van het daarop volgende gebruik van het gebied of het gebouwde;
 - b. ter voorkoming van schade of overlast, met inbegrip van schade aan sportvelden, schietterreinen, industrieterreinen, kazernes, of begraafplaatsen;
 - c. ter beperking van de omvang van de populatie van dieren, in verband met door deze dieren ter plaatse en in het omringende gebied veelvuldig veroorzaakte schade of in verband met de maximale draagkracht van het gebied waarin de dieren zich bevinden;
 - d. ter voorkoming of bestrijding van onnodig lijden van zieke of gebrekkige dieren;
 - e. in het kader van bestendig beheer of onderhoud in de landbouw of bosbouw;
 - f. in het kader van bestendig beheer of onderhoud aan vaarwegen, watergangen, waterkeringen, waterstaatswerken, oevers, vlegvelden, wegen, spoorwegen of bermen, of in het kader van natuurbeheer;
 - g. in het kader van bestendig beheer of onderhoud van de landschappelijke kwaliteiten van een bepaald gebied;
 - h. in het algemeen belang, of
 - i. bestendig gebruik.

Artikel 3.8

5. Een ontheffing of een vrijstelling wordt uitsluitend verleend, indien is voldaan aan elk van de volgende voorwaarden:
 - a. er bestaat geen andere bevredigende oplossing;
 - b. zij is nodig:
 - 1°. in het belang van de bescherming van de wilde flora of fauna, of in het belang van de instandhouding van de natuurlijke habitats;
 - 2°. ter voorkoming van ernstige schade aan met name de gewassen, veehouderijen, bossen, visgronden, wateren of andere vormen van eigendom;
 - 3°. in het belang van de volksgezondheid, de openbare veiligheid of andere dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard en met inbegrip van voor het milieu wezenlijke gunstige effecten;
 - 4°. voor onderzoek en onderwijs, repopulatie of herintroductie van deze soorten, of voor de daartoe benodigde kweek, met inbegrip van de kunstmatige vermeerdering van planten, of
 - 5°. om het onder strikt gecontroleerde omstandigheden mogelijk te maken op selectieve wijze en binnen bepaalde grenzen een beperkt, bij de ontheffing of vrijstelling vastgesteld aantal van bepaalde dieren van de aangewezen soort te vangen of onder zich te hebben, onderscheidenlijk een beperkt bij de ontheffing of vrijstelling vastgesteld aantal van bepaalde planten van de aangewezen soort te plukken of onder zich te hebben;
 - c. er wordt geen afbreuk gedaan aan het streven de populaties van de betrokken soort in hun natuurlijke verspreidingsgebied in een gunstige staat van instandhouding te laten voortbestaan.

1 Inleiding

Ieder jaar worden in heel Nederland onder leiding van de WBE's reeën geteld om daardoor een beter inzicht te krijgen in de kwantitatieve gegevens over de populatie reeën ten aanzien van de noodzaak van het duurzaam beheer en de uitvoering van dat beheer. Volgens het besluit faunabeheer artikel 10 moet het Faunabeheerplan tenminste inhouden de kwantitatieve gegevens over de populatie reeën ten aanzien waarvan een duurzaam beheer noodzakelijk wordt geacht, met inbegrip van gegevens over de aanwezigheid van de populaties in het betrokken gebied gedurende het jaar. Dit is uitsluitend te realiseren door het doen van tellingen waarbij onderscheid is te maken tussen trendtelling en jaarrondtelling. De organisatie en verwerking van de tellingen gebeurt door de WBE's. Echter het blijkt dat er in de huidige uitvoering van de WBE's aanzienlijke verschillen zijn tussen de manier van tellen en de verwerking van de verzamelde telgegevens. Ook worden er door diverse WBE's in aaneengesloten telgebieden, waar uitwisseling van reeën mogelijk is, op verschillende tijdstippen en op verschillende dagen tellingen gehouden.

Dit protocol is een landelijke handleiding voor WBE's en Reewildcommissie (RWC) voor het uitvoeren van uniforme trendtellingen in de leefgebieden van populaties reeën in Nederland. De trendtellingen moeten volgens dit protocol volgens een vaste voorgeschreven methode worden uitgevoerd om tot vergelijkbare gegevens te komen. In dit protocol wordt beschreven hoe de trendtellingen op een eenduidige en juiste wijze dienen te worden uitgevoerd. In hoofdstuk 2 wordt de bepaling van de teldata beschreven en in hoofdstuk 3 de telmethode. In hoofdstuk 4 wordt beschreven hoe te komen tot een indeling in telgebieden en in hoofdstuk 5 de registratie. In hoofdstuk 6 wordt de verwerking van de in het veld genoteerde gegevens behandeld. Vanaf nu is het mogelijk de gegevens in te voeren in het Fauna Registratie Systeem (FRS), waar deze tot resultaten worden verwerkt en beschikbaar zijn voor de daarvoor geautoriseerde personen en de FBE. In hoofdstuk 7 wordt ingegaan op de bepaling van het minimum aantal aanwezige reeën (MNA) en in hoofdstuk 8 op het gebruik van de gegevens voor de samenstelling van de getelde populatie.

1.1 Trend bepaling populatie op basis van minimaal aantal aanwezige reeën

Oorspronkelijk werd met de door de telmethode verkregen gegevens beoogd de werkelijke totale populatieomvang vast te stellen om op grond hiervan o.a. tot een afschotplan te komen. Omdat uit wetenschappelijk onderzoek gebleken is dat aantallen in populaties reeën in absolute zin niet zijn vast te stellen en een rekenmethode daarvoor onvoldoende kan worden onderbouwd¹, wordt tegenwoordig alleen het **minimaal aantal aanwezige reeën** bepaald (vaak aangeduid met de Engelse term: *Minimum Number Alive, MNA*). Voor verdere uitleg, zie hoofdstuk 7. Door de resultaten jaarlijks met elkaar te vergelijken is het mogelijk om een trend te onderscheiden in de ontwikkeling van de reeënpopulatie; afname, stabilisering of toename. Men kan daarmee ook aangeven hoe groot de eventuele af- of toename is, uitgedrukt in een percentage. Bij het bepalen van deze MNA spreken we dan ook niet meer van **tellen van reeën**, maar van **trendtellingen van reeën**.

1.2 Samenstelling van de getelde populatie t.b.v. maatwerk beheer

Daarnaast kan, met gebruik van de gegevens van de drie telrondes, inzicht worden verkregen in de samenstelling van de populatie naar geslacht en leeftijd (jong, volwassen) en ook inzicht worden verkregen in de verhouding tussen mannelijke- en vrouwelijke dieren (zie hoofdstuk 8).

1.3 Jaarrondtelling t.b.v. maatwerk beheer cq uitvoering

Naast de trendtelling blijft het noodzakelijk voor het beheer om ook de jaarrondtellingen uit te voeren. Dit om een zo correct mogelijke benadering te krijgen van het werkelijke aantal reeën in een gebied.

2 Bepaling periode trendtelling

De telling dient te geschieden op het moment dat:

1. het grootste gedeelte van de wintersterfte heeft plaatsgevonden.
2. er nog geen kalveren zijn geboren.
3. de zichtbaarheid (nog) groot is.

Door te kiezen voor een periode waarin het grootste gedeelte van de wintersterfte al heeft plaatsgevonden en er ook nog geen kalveren zijn, kan gesteld worden dat dit de startsituatie is van waaruit de populatie weer naar een grotere zomerpopulatie zal groeien. Voor de telperiode wordt de periode eind maart – begin april aangehouden, waarbij rekening dient te worden gehouden met de maanstand. Uit de praktijk en de literatuur (Stubbe, 1990) blijkt dat reeën gedurende perioden rond nieuwe maan, de relatief kortere schemerperiode intensiever benutten om te foerageren dan tijdens nachten met volle maan waarin de schemerperiode langer duurt. Maanstanden kunnen worden gevonden in maanstandentabellen en/of op het internet.

Teldata worden in overleg bepaald door de gezamenlijke FBE's. Mochten er omstandigheden zijn dat tellen niet mogelijk is, dan wordt in overleg met de FBE een nieuwe datum bepaald.

Wanneer tellen?

De teldata worden in overleg bepaald door de gezamenlijke FBE's en doorgegeven aan de deelnemende WBE's en organisaties.

In uitzonderingsgevallen kan, indien gemotiveerd en onderbouwd, worden afgeweken van de hierboven genoemde en bepaalde data in overleg met de FBE.

3 De telmethode

Ieder jaar wordt het aantal reeën geteld volgens een vaste methode, waarbij drie aparte (onafhankelijke) tellingen in opeenvolgende schemerperiodes worden gehouden (avond-, ochtend- en avondtelling). Idealiter worden voor de telling de leefgebieden opgedeeld in **telgebieden** met allemaal een eigen (vaste) telploeg. De telgebieden hebben een dusdanige oppervlakte dat ze goed in één telronde per rijploeg doorkruist kunnen worden (hoofdstuk 4). Ieder telgebied wordt dus eenmaal per telronde volledig doorkruist. De route en indeling blijven gelden voor alle volgende jaarlijkse tellingen.

Een telploeg dient te bestaan uit minimaal 2 mensen (meer mensen mag, minder niet), en staat onder leiding van een persoon met ervaring op het gebied van tellen van reeën. De tellers dienen te beschikken over de noodzakelijke vaardigheden in het **aanspreken** van reeën. Onder aanspreken wordt hier verstaan, het naar geslacht en leeftijdscategorie kunnen beoordelen van het ree.

Voorafgaand aan een telronde komen alle tellers bijeen op een centrale plek waar duidelijke instructies worden gegeven en telformulieren worden uitgegeven (bijlage 2). De start en het einde wordt centraal geregeld. In de praktijk is dat na 2 tot 2,5 uur tellen ('s avonds zo'n 2 uur voor zonsondergang tot het donker is en 's morgens een half uur voor zonsopkomst tot zo'n 2 uur daarna). Aan het eind van een telronde worden alle telformulieren en de bijbehorende kaarten op de centrale plaats van samenkomst door alle telploegen ingeleverd. Om dubbeltellingen in aaneengesloten gebieden door verplaatsingen zo veel als mogelijk te voorkomen wordt op dezelfde tijdstippen geteld.

De telling vindt in principe volledig plaats vanuit een langzaam rijdende auto, met uitzondering van die gebieden waar geen auto's kunnen komen of de omstandigheden van dien aard zijn dat niet vanuit de auto kan worden geteld; in dat geval kan vanuit hoog- en aanzitten of met een vaartuig worden geteld. Daarbij dient het aantal telposten of de vaarroute dusdanig te zijn dat een compleet beeld van het telgebied wordt verkregen. Te voet tellen heeft geen voorkeur, omdat daarbij te snel verstoring optreedt, waardoor het wild zich in de dekking terugtrekt en zich niet laat zien.

De telmethode

Het leefgebied wordt opgedeeld in telgebieden (eventueel jachtvelden, zie hoofdstuk 4) en gedurende de drie opeenvolgende schemerperiodes (avond-ochtend-avond) wordt er geteld door vaste telploegen.

Ieder telgebied wordt **éénmaal** per telronde volledig doorkruist volgens de vastgestelde route. Vermijd dubbeltellingen tijdens een telronde door zo min mogelijk meer dan 1x over hetzelfde pad te rijden.

De telploeg bestaat uit minimaal 2 personen.

Per telploeg is minimaal één ervaren persoon aanwezig die de leiding heeft. Alle tellers moeten de vaardigheid hebben om reeën aan te spreken.

De telling start en eindigt op een centraal punt. De telling vindt in principe plaats vanuit een langzaam rijdende auto

of vanuit per telgebied voldoende aanwezige hoog- of aanzitten om het telgebied te kunnen overzien. Een vaartuig kan ingezet worden in waterrijke gebieden.

Tellen van populaties in aaneengesloten telgebieden op dezelfde dagen.

4 Bepaling telgebied

Het leefgebied waarin de reeën worden geteld, wordt opgedeeld in kleinere gebieden: de telgebieden. Criterium hierbij is dat ieder telgebied een (nagenoeg) gelijke telinspanning kent. Ieder telgebied moet in één ronde van 2,5 uur kunnen worden doorkruist en geteld.

Afhankelijk van de vegetatie, de ontsluiting en het reliëf kunnen telgebieden onderling dus in grootte verschillen. De indeling van- en de route in de telgebieden worden langjarig vastgelegd. Per telronde mag men niet meer dan eenmaal op dezelfde locatie tellen en dus zo min mogelijk over dezelfde paden rijden.

Wanneer wordt geteld vanaf vaste telposten dienen deze zodanig in het telgebied gelegen te zijn, dat hiermee een compleet beeld van het gebied kan worden verkregen. Bij het tellen vanaf vaste telposten blijft men aanwezig tot het tijdstip van beëindiging van de telling, dus tot zo'n 2,5 uur na aanvang van de tellingen.

Het telgebied

De telgebieden moeten zo worden gekozen dat voor elk van die gebieden eenzelfde telinspanning wordt geleverd en ieder telgebied daardoor één maal per telronde wordt doorkruist.

Per telronde mag men niet meer dan eenmaal op dezelfde locatie tellen.

De indeling van- en de route in telgebieden en positionering van hoog- of aanzitten liggen in principe langjarig vast. Elk telgebied krijgt en houdt een uniek nummer, gekoppeld aan het jachtveldnummer.

Uitgangspunt is dat per telronde ieder telgebied in 2,5 uur moet kunnen worden doorkruist of dat men 2,5 uur op post blijft.

5 Registratie

Tijdens elke telronde wordt een nieuw telformulier ingevuld. Per telgebied eindigt de telling dus altijd met 3 ingevulde formulieren en de 3 kaarten. Iedere waarneming, per telronde, van een ree of een sprong reeën wordt genoteerd op het telformulier (zie bijlage 1) met aantekeningen over de datum, avond- of ochtendtelling, het tijdstip van waarneming, de plaats, geslacht en een leeftijd categorie. Bij de leeftijdscategorie wordt onderscheid gemaakt in kalf of volwassen. Soms kan het dier onvoldoende worden waargenomen om de leeftijd- en/of geslachtscategorie te bepalen. In dat geval wordt een dier genoteerd als niet aangesproken (N.A.). Als wel duidelijk is dat het om een kalf ging maar geen geslacht is vastgesteld wordt "bij bijzonderheden" ingevuld "kalf N.A.". Bij het tellen vanaf een hoog- of aanzitplaats worden dezelfde dieren, die meermaals worden waargenomen, maar één keer genoteerd.

Alleen de reeën in het eigen telgebied worden genoteerd. Dubbeltellingen binnen dezelfde telronde worden dus **niet** genoteerd: noch bij een telling vanuit een voertuig, noch bij een telling vanaf een hoog- of aanzitplaats.

De aantekeningen per telronde vinden plaats op zowel het telformulier (zie bijlage 1) als op de daarbij behorende kaart van het telgebied. De kaart is op A4 of A3 formaat zodat deze later eenvoudig te vermenigvuldigen is (hoofdstuk 6). Het waarnemnummer (wrn-nr) van het telformulier wordt op de kaart geplaatst op exact de plaats waar het ree of sprong reeën is waargenomen, evenals tijdstip. Hier kan ook gebruik worden gemaakt van GIS coördinaten als plaatsbepaling. Telformulieren en kaarten worden door de organiserende instantie (WBE) geleverd.

Van dieren die na observatie duidelijk vluchten in de richting van een naburig telgebied wordt dat aangegeven op de kaart met een pijl in de richting waarin het dier of de sprong vlucht, evenals het tijdstip, zodat achteraf eventueel gecorrigeerd kan worden op dubbele tellingen door twee telgroepen.

Gebruik van een goede verrekijker is noodzakelijk!

Om het onderscheid tussen de drie tellingen makkelijker te maken kan worden aanbevolen om voor elk van de drie tellingen een andere kleur papier te nemen.

Voor iedere telronde wordt een nieuw telformulier en kaart uitgereikt.

De registratie

Vermijd dubbeltellingen tijdens een telronde door zo min mogelijk meer dan 1x over hetzelfde pad te rijden. Iedere waarneming wordt op een eenduidige manier geregistreerd op het telformulier en bijbehorende kaart in A4 of A3 formaat, inclusief daarbij behorende bijzonderheden (GIS coördinaten). Voor iedere telronde een nieuw telformulier en kaart gebruiken.

6 Verwerking van de telgegevens

De verzamelde telformulieren en bijbehorende kaarten worden voor verdere verwerking ingeleverd bij de coördinator van de telling, meestal de RWC van de organiserende WBE. Zij dragen zorg voor het verwerken van de telgegevens. De A4 of A3 kaarten met de daarop ingetekende locaties van waarnemingen worden gescand tot een pdf. Als er onduidelijkheden in notities zijn, wordt navraag gedaan bij de tellers die de telling hebben uitgevoerd. De formulieren worden door de RWC bewaard.

Na correctie van eventuele dubbeltellingen worden van iedere **telronde**, de aantallen per soort (geit, geitkalveren, bok, bokkalveren en niet aangesproken (NA) op het telformulier getotaliseerd door deze verticaal op te tellen en te noteren in de onderste kolom "totaal" (formulier 1).

Alle gecontroleerde gegevens worden door de WBE of RWC, indien beschikbaar, verwerkt in het FRS. Hierin is een vaste module aanwezig waardoor na invoering van de telgegevens per telgebied een overzicht wordt verkregen van de MNA in dat telgebied en de samenstelling van de populatie. Deze is alleen beschikbaar voor daartoe bevoegde personen.

Controle

Als op het telformulier is aangegeven (alleen dan!) of een waargenomen ree of sprong reeën naar de burens trok of daar wellicht al stond, vindt er door de organisatie van de telling en de betrokken telploegen controle plaats of die waarneming door twee telgroepen is doorgegeven.

De eerste stap is de toets of op de waarnemingskaart van de betreffende burens op ongeveer dezelfde locatie (binnen straal van ongeveer 100m) een waarneming is ingetekend. Als dit het geval is, wordt gekeken naar de samenstelling van die waarneming. Als die duidelijk overeenkomt, wordt één van beide geschrapt: a) in geval van een wegtrekkend ree/sprong wordt de waarneming gehandhaafd in het gebied van eerste waarneming, b) in geval van waarneming in een naburig telgebied wordt de waarneming toegekend aan het telgebied waar deze ruimtelijk toe hoort. Bij twijfelen/of geen overeenkomst, wordt één van beide waarnemingen geschrapt. Als een 'waarneming bij de burens' niet voorkomt bij de betreffende telgroep wordt deze toegekend aan het telgebied waar deze ruimtelijk toe hoort.

Indien de tijdstippen van waarneming, naast dezelfde samenstelling van de waarneming, vrijwel gelijk zijn, dan is dit een extra bevestiging van een dubbeltelling. Ook bijzonderheden van de dieren zelf kunnen daar aan bijdragen.

7 Bepaling van de MNA (minimum aantal aanwezige reeën)

De voorjaarsstelling is bedoeld om het aantal reeën te bepalen dat gezien wordt tijdens de telronden gedurende de vastgestelde tijd en route. Dus **niet** om een absoluut aantal te bepalen van de reeën in een telgebied. Door deze telling jaarlijks op dezelfde tijd en wijze uit te voeren, kan een trend in de ontwikkeling van een reeënpopulatie worden onderkend, stijgend, stabiel, afnemend. Dit aantal zegt dus niets over het werkelijk aantal aanwezige reeën. Dit werkelijke aantal is niet door middel van tellingen vast te stellen (zie hoofdstuk 1.1). Door drie ke er te tellen is de kans groot dat gedurende het afleggen van de vaste route tijdens de 3 telronden, de meeste reeën langs die route zich een keer laten zien. Dit is vooral belangrijk voor het bepalen van de samenstelling van de populatie (zie hoofdstuk 8). Alleen de telronden met het hoogste totaal waarnemingen wordt voor het bepalen van de MNA gebruikt.

Traditionele schattingen van de populatiegrootte mogen **niet** worden gebruikt voor het bepalen van de MNA.

Minimaal aantal reeën per telgebied 1.

Het bepalen van de MNA per telgebied gaat als volgt:

De **totaal** gegevens van ieder telformulier (onderste horizontale regel) worden genoteerd volgens onderstaand voorbeeld.

Voorbeeld 1.

	Geit	Geitkalf	Bok	Bokkalf	NA	totaal
1e telronde	90	50	80	40	8	268
2e telronde	100	40	75	35	6	256
3e telronde	95	45	70	30	12	252

Het hoogste getal van de kolom "totaal" is de **MNA** per telgebied.

De MNA voor dit telgebied bedraagt dan: 268 Dit getal zegt niets over het werkelijk aantal aanwezige reeën in het telgebied!

MNA per leefgebied.

Door van alle telgebieden binnen een leefgebied deze uitkomsten bij elkaar op te tellen krijgt men de MNA van dat betreffende leefgebied.

Grafische weergave van ontwikkeling van de populatie.

Door op een verticale as het MNA getal en op de horizontale as de jaren uit te zetten, is de ontwikkeling van de populatie af te lezen. Deze is ondermeer te gebruiken voor het bepalen van het jaarlijkse aantal afschot in die populatie.

Voor nadere uitwerking en gebruik verwijzen wij u naar de VHR richtlijn 'Beheer reeën 2014'.

8 Samenstelling van de getelde populatie

Uit dezelfde gegevens kan een reëel beeld worden verkregen in de samenstelling van de populatie.

Hier gaan we echter anders met dezelfde gegevenste werk.

Door uit de **verticale** kolomen het hoogste aantal waargenomen, geiten, geitkalveren, bokken en bokkalveren te nemen, kan in het telgebied de verhouding mannelijke/vrouwelijke reeën worden berekend maar ook de verhouding jong/volwassen. Deze gegevens zijn van belang bij het maken van een werkplan en de uitvoering van het beheer.

Men kan bij de berekening de niet aangesproken reeën (NA) buiten beschouwing laten of opdelen in dezelfde verhoudingen als de wel aangesproken reeën (geit, geitkalf, bok, bokkalf)

Op dezelfde wijze is dit te berekenen voor het leefgebied.

Voorbeeld 2.

Samenstelling van de populatie in telgebied 1.

	Geit	Geitkalf	Bok	Bokkalf	NA
1e telronde	90	50	80	40	8
2e telronde	100	40	75	35	6
3e telronde	95	45	70	30	12

Voorbeeld berekening verhouding mannelijk/vrouwelijk:

Bok + bokkalf = 120

Geit + geitkalf = 150

Verhouding Mnl : Vrl = 1: 1,25

VHR TELFORMULIER REE

WBE:			Telgebied:			Aanzit/rijploeg	Datum: TELRONDE:	
Waarnemings Nr.	Tijdstip	Aantal geiten	Aantal geitkalveren	Aantal bokken	Aantal bokkalveren	Niet aangesproken	Totaal	Bijzonderheden
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
totaal								
Toelichting: Het nummer van de waarneming graag duidelijk op de juiste plaats van waarneming op de kaart zetten. Overige aantekeningen en opmerkingen op dit formulier (eventueel op achterzijde) en niet op de kaart te noteren.								
Naam waarnemers en telefoonnummer:								
Geconstateerde verstoringen:								

VHR BIJLAGE TELFORMULIER; TELINSTRUCTIE TBV TELPLOEG

1. Verlaat de auto niet tijdens het tellen!

Incidenteel de auto kort verlaten om een dier/groep beter te kunnen aanspreken kan, maar wordt niet aanbevolen. Zeker niet om andere terreindelen te overzien die je anders niet ziet. Kan alleen wanneer de dieren op voldoende afstand staan, waardoor ze niet wegvlugten.

2. Inventariseer iedere telronde 1x het hele telgebied, volgens de van te voren vastgestelde route (vermijd dezelfde paden).

3. Waarnemingen invullen op het telformulier en intekenen op de kaart met het overeenkomstig waarnummer (wrn-nr)

- Op het telformulier de aantallen per categorie (tijdstip, geslacht, leeftijdsklasse) invullen. Gebruik 1 regel per groep dieren.
- aantallen turven (in blokjes van 5). Dit vergemakkelijkt de controle en optelling achteraf
- eventuele bijzonderheden zoals geweytype, mank lopend e.d.
- omstandigheden die de telling kunnen beïnvloeden zoals recreatie, honden, landbouwwerkzaamheden, bosbouwwerkzaamheden e.d.

4. Iedere telronde alle waarnemingen noteren, behalve

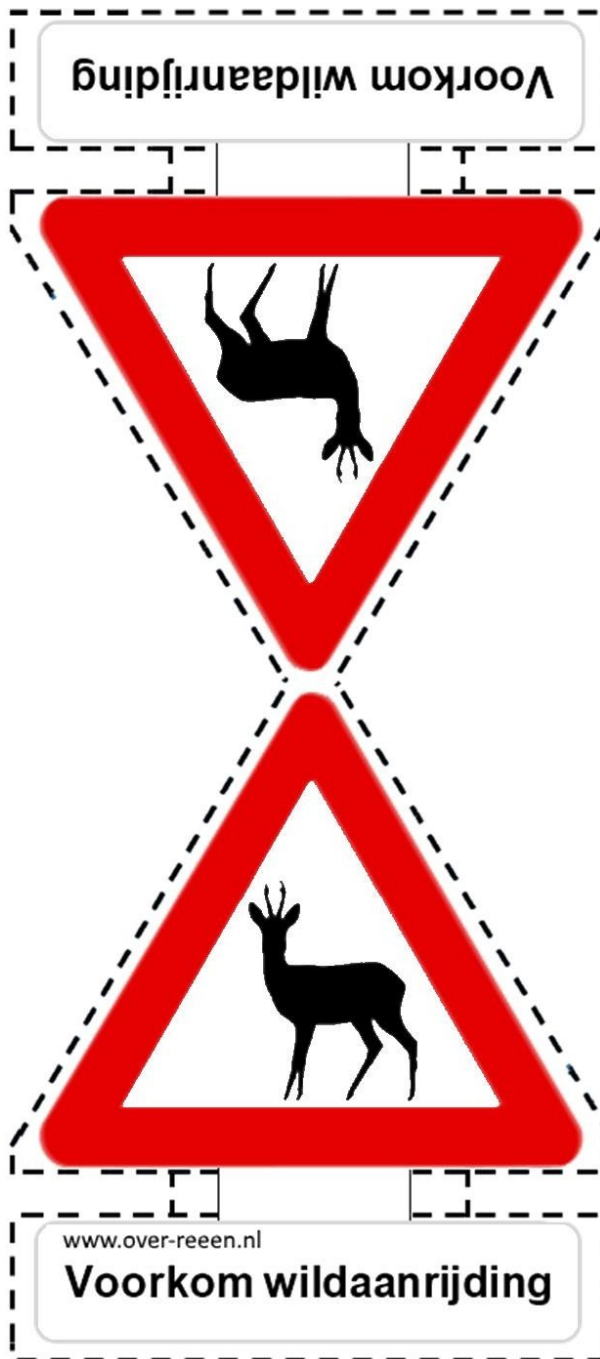
- Dubbeltellingen binnen één telronde dienen te worden vermeden, maar worden wel genoteerd! (markeren als dubbeltelling deze ronde)

5. Observaties op de grens van het eigen telgebied:

- dieren die net buiten de grens van het eigen telgebied worden waargenomen, worden alleen genoteerd als sterk wordt vermoed dat de waarneming door de eigenlijke telgroep anders wordt gemist. Wel duidelijk op kaart en telformulier aangeven dat het buiten het eigen telgebied was!
- Dieren die tijdens/na de observatie de grens van het telgebied passeren, worden ook genoteerd. Geef dit echter aan door met een duidelijke pijl op de kaart de bewegingsrichting aan te geven en een notitie te maken op het telformulier.

Te onderscheiden categorieën:

Bok
Geit
Bokkalf
Geitkalf
N.A. (Niet Aangesproken ree)



EEN GEWAARSCHUWD MENS ZIET VOORTWEE

Wij willen graag het risico voor jou op een verkeersongeval met wild verminderen en daardoor de veiligheid in het buitengebied verhogen.

Wij maken jou daarom graag attent op het toenemende risico op aanrijdingen met wild in het buitengebied.

Als jij namelijk in zo'n, niet verwachte, situatie terecht komt reageer je min of meer in paniek. Met alle gevolgen van dien.

Dat hoeft niet. Mits jij je bewust bent van dit risico en de signalen herkent.

www.over-reeen.nl

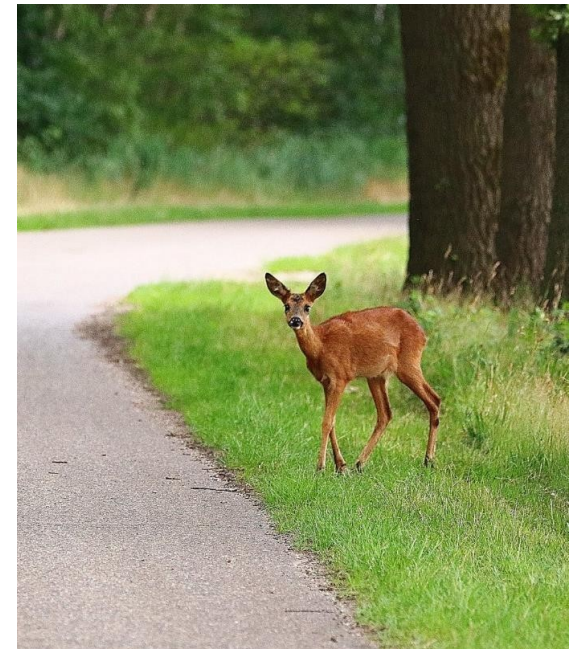
Kenniscentrum Reeën stelt dit 'eenvoudig' wildwaarschuwingssysteem beschikbaar zodat u bezoekers van bos en natuurlijke gebieden kunt informeren over de maatregelen die zij kunnen nemen om het risico op een aanrijding met wild te beperken.



KANS OP WILD AANRIJDEN



RIJBEWUSTENWEESALERT



VOORKOM AANRIJDEN WILD

Jaarlijks worden circa 10.000 mensen en evenzoveel, grote in het wild levende, dieren (wild) het slachtoffer van ons verkeer. Mensen en dieren gebruiken namelijk hetzelfde buitengebied.

Helaas zijn de plaatsen waar de wegen, van deze dieren zoals reeën en die van mensen elkaar kruisen levensgevaarlijk.

RIJ BEWUST EN ALERT

Voorkom dat je schrikt van de overstekende dieren door faunaoversteekplaatsen te herkennen en gepast te rijden.

JE WORDT GEWAARSCHUWD

Herken je de natuur aan weerszijden van de weg, de wildreflectoren op de paaltjes in de berm en de verkeersborden overstekend wild? Deze waarschuwen voor loslopende en dus overstekende dieren!

En? Doe je ook iets met die informatie?

HOE GROOT IS DE KANS?

De kans op een aanrijding met wilde dieren neemt sterk toe naarmate er meer wilde dieren komen en jij deelneemt aan het verkeer in natuurgebieden.

Is jouw risico op een zwaar ongeval toegenomen? Ja, de aantallen grote wilde hoefdieren nemen toe en je rijdt hoogst waarschijnlijk graag in de natuur. Wees daarom alert.

De volgorde, eerst schrikken en dan reageren, zorgt dat je de afstand tot het dier aflegt voordat de kracht waarmee je op het dier botst voldoende is afgenomen.

WAT KUN JE DOEN ALS EEN BOTSING ONVERMIJDELIJK LIJKT?

De verstandige keus is proberen je weg te vervolgen. Daardoor heb je de situatie meer onder controle.

Als de botsing onvermijdelijk lijkt:

KIJK NIET NAAR HET DIER MAAR FOCUS OP JE ROUTE

Onbewust stuur je het voertuig namelijk naar de plaats waar je naar kijkt.

Rem krachtig en snel, trek niet aan het stuur, laat vlak voor de botsing het rempedaal los en rem weer na de botsing. De auto zal dan de neus omhoog veren waardoor er minder kans is dat het dier door de voorruit zal komen.



Goed opletten, bewust zijn en signaleren van de gevaren horen bij het rijden door de natuur. Let daarom op en probeer dieren te zien. Want:

EEN GEWAARSCHUWD MENS ZIET VOOR TWEE

BIJLAGE IV: ONDERZOEK VOEDSELVOORKEUR REE

Zie hier de resultaten uit een onderzoek van Alfred Szmidt (1975): *Food Preference of Roe Deer in Relation to Principal Species of Forest Trees and Shrubs*.

TOELICHTING METHODE

De voedselvoorkeuren zijn getest op 6 reeën die enkel of in paren (man-vrouw) in een afgezet terrein van zes are leefden. De reeën werden met verschillende plantsoorten met dezelfde massa gevoerd. Na vier uur werden de overblijfselen teruggenomen en opnieuw gewogen. Hieruit werd berekend wat de geconsumeerde massa was per plantsoort. Voor het gehele onderzoek zie:

<https://pdfs.semanticscholar.org/Ob3e/91920987cc46b43d385fcb729cbbb422c13f.pdf>

III. RESULTS AND DISCUSSION

1. Food Preference in Summer and in Winter

Since the main damages to the forest by roe deer are inflicted in winter, their food preference in that period is more interesting. For this reason the highest number of experiments was carried out between November and March in the years 1972 and 1973. From the data shown in Table 1 it appears that *Fagus silvatica* L. is the most attractive food species in winter (jointly 684 g consumed). To the least consumed species in winter belong *Pinus silvestris* L. and *Sambucus nigra* L.

The beech is treated by some authors as willingly consumed species (Wagenknecht, 1969), or periodically browsed species (Klötzli, 1965), but its twigs were never most preferred by roe deer in our experiments.

Sambucus nigra is in some cases regarded as the species of low attractiveness (Piłowski, 1970), which was confirmed in this study, but other authors classify it, jointly with pine, with strongly or periodically browsed species (Kurt, 1970).

Since the accurate establishment of the order of attractiveness of particular species of examined trees and shrubs would be very difficult, division into three groups is proposed: (1) species particularly preferred, (2) species of mean attractiveness, (3) species least consumed. This division is based on the establishment of significant differences between the groups on the basis of statistical analysis of the data given in Tables (F test = 63.28, and Gupta test: $D_{0.05} = 9.02$).

To the first group of particularly preferred species belong apart from *Fagus silvatica* L. also *Alnus glutinosa* Gaertn., *Carpinus betulus* L. and *Robinia pseudoacacia* L.

The second group of species of mean attractiveness includes *Sorbus aucuparia* L., *Quercus robur* L., *Rhamnus cathartica* L., *Crataegus monogyna* Jacq., *Salix* L., *Larix decidua* Mill., *Acer pseudoplatanus* L., *Ulmus laevis* Pall., *Pseudotsuga taxifolia* Britt., *Rhus typhina* L., *Corylus avellana* L. and *Picea abies* Karst.

To the third group of species least consumed in winter belong: *Fraxinus excelsior* L., *Prunus padus* L., *Populus tremula* L., *Abies alba* Mill., *Betula verrucosa* Ehrh., *Tilia cordata* Mill., *Prunus spinosa* L. and *Populus* L., as well as two already mentioned and least attractive species — *Sambucus nigra* L. and *Pinus silvestris* L.

The mentioned above discrepancies in the evaluation of attractivity in some plant species may be further extended. For example *Alnus* in

Table 1
Intensity of browsing of twigs of principal species of trees and shrubs
in winter period.

Species	Mass of browse consumed, g						Total
	Nov. 1972	Dec. 1972	Jan. 1973	Febr. 1973	Febr. 1973	March 1973	
Plants tested — group 1							
<i>Fagus silvatica</i> L.	116	134	100	137	107	90	684
<i>Sorbus aucuparia</i> L.	105	83	61	68	62	56	435
<i>Alnus glutinosa</i> Gaertn.	102	105	63	112	78	72	532
<i>Evonymus europaea</i> L.	93	96	91	101	92	78	551
<i>Prunus padus</i> L.	65	43	26	38	37	30	239
<i>Rhus typhina</i> L.	72	51	42	68	45	31	309
<i>Ulmus laevis</i> Pall.	42	70	50	83	49	45	339
<i>Prunus spinosa</i> L.	34	27	13	46	30	16	166
<i>Sambucus nigra</i> L.	12	14	6	11	6	15	64
Plants tested — group 2							
<i>Carpinus betulus</i> L.	119	97	72	68	88	62	506
<i>Robinia pseudoacacia</i> L.	107	87	67	65	77	56	459
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	102	71	55	64	45	59	396
<i>Quercus robur</i> L.	95	86	72	71	54	57	435
<i>Salix</i> L.	85	58	49	105	46	47	390
<i>Acer pseudoplatanus</i> L.	80	78	42	61	32	47	340
<i>Betula verrucosa</i> Ehrh.	64	29	31	51	34	23	232
<i>Tilia cordata</i> Mill.	63	41	20	58	24	9	215
<i>Populus tremula</i> L.	52	51	38	51	31	14	237
Plants tested — group 3							
<i>Rhamnus cathartica</i> L.	96	76	52	110	45	51	430
<i>Picea abies</i> Karst.	66	54	41	18	44	45	268
<i>Corylus avellana</i> L.	60	46	40	81	27	19	273
<i>Fraxinus excelsior</i> L.	55	54	39	46	31	26	251
<i>Larix decidua</i> Mill.	67	69	52	65	43	49	345
<i>Populus</i> L.	33	34	28	51	16	17	179
<i>Abies alba</i> Mill.	35	37	41	40	35	32	220
<i>Pseudotsuga taxifolia</i>	61	79	49	41	43	45	318
<i>Pinus silvestris</i> L.	0	7	9	0	0	8	24

our investigations belong to particularly preferred species, similarly as found by Schütte (Wagenknecht, 1959), but other authors regard it as species never browsed in winter (Ueckermann, 1960; Piellowski, 1970), jointly with birch, which in our studies was not consumed. A further example of discrepancy concerns fir, which according

to Smidt (1961) is browsed in winter more willingly than beech, while in our investigations it occupied the terminal part of the winter list.

The data on food preference of roe deer in summer (from June to August) are given in Table 2. In this case none of the plants is significantly preferred, although among 25 examined species *Q. robur* L. leads the list (766 g consumed leaved twigs). This considerable browsing

Table 2
Intensity of browsing of twigs of principal species of trees and shrubs
in summer period.

Species	Mass of browse consumed, g				Total
	July 1971	Aug. 1972	June 1973	June 1972	
Plants tested — group 1					
<i>Rhus typhina</i> L.	122	121	119	131	493
<i>Carpinus betulus</i> L.	119	156	96	63	434
<i>Salix</i> L.	170	172	170	158	670
<i>Quercus robur</i> L.	158	171	221	216	766
<i>Tilia cordata</i> Mill.	84	30	69	27	210
<i>Fraxinus excelsior</i> L.	49	76	78	99	302
<i>Populus tremula</i> L.	94	80	123	155	452
<i>Populus</i> L.	59	68	58	133	318
<i>Alnus glutinosa</i> Gaertn.	164	159	178	136	637
<i>Betula verrucosa</i> Ehrh.	133	140	130	132	535
<i>Fagus sylvatica</i> L.	87	90	62	23	262
<i>Sambucus nigra</i> L.	34	10	4	11	59
<i>Prunus spinosa</i> L.	165	165	166	152	648
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	156	126	116	132	530
Plants tested — group 2					
<i>Pinus silvestris</i> L.	11	20	11	18	60
<i>Abies alba</i> Mill.	31	77	10	18	136
<i>Larix decidua</i> Mill.	44	58	26	53	191
<i>Picea abies</i> Karst.	16	31	18	25	90
<i>Pseudotsuga taxifolia</i> Britt.	24	48	19	21	112
<i>Sorbus aucuparia</i> L.	171	195	166	154	686
<i>Evonymus europaea</i> L.	202	200	159	157	718
<i>Rhamnus cathartica</i> L.	110	125	117	88	440
<i>Prunus padus</i> L.	42	42	34	58	176
<i>Acer pseudoplatanus</i> L.	100	127	114	133	474
<i>Robinia pseudoacacia</i> L.	90	91	95	98	374

of the oak by roe deer and red deer was confirmed by many authors (Ueckermann, 1964; Wagenknecht, 1969; Siuda *et al.*, 1969; Dzieciołowski, 1970). The beech, which is liked in winter occupies a distant place in summer.

On the basis of statistical analysis (test $F=32.15$, Gupta test: $D_{0.05}=5.64$) the following species are included to the first group of plants most attractive in summer: *Q. robur* L., *E. europaea* L., *S. aucuparia* L. and *Salix* sp.

The second most numerous group of intermediate attractivity includes *P. spinosa* L., *A. glutinosa* Gaertn., *B. verrucosa* Ehrh., *C. monogyna* Jacq., *R. typhina* L., *A. pseudoplatanus* L., *P. tremula* L., *R. cathartica* L., *C. betulus* L., *R. pseudoacacia* L., *Populus* L., *F. excelsior* L., *F. sylvatica* L., *T. cordata* Mill., *L. decidua* Mill. and *P. padus* L.

Finally, the trees and shrubs least consumed in summer are: *A. alba* Mill., *P. taxifolia* Britt., *P. abies* Karst., *P. silvestris* L. and *S. nigra* L.

The presented summer list of preference of examined trees and bushes is not always in full agreement with the data of literature. Ueckermann (1960) includes beech and lime to the most preferred group, while in our studies these species were numbered in the second group. On the other hand, the most willingly browsed oak was classified by Ueckermann (1960) in the second group. Even more controversial species can be mentioned, such as birch, which according to Ueckermann belongs to the third, least consumed group, while Siuda *et al.* (1969) regarded it as the intermediate position. However, also some considerable similarities in the estimation of summer attractivity of browsed species are observed. For example rowan and willow are most willingly browsed both in our observations and those reported by Ueckermann (1960). When comparing winter and summer attractivity of examined plants (Tables 1 and 2) it should be stated that the lowest number of common species was found in the first group (only *Evonymus europea* L.), and the highest number in the second group (5 species). Moreover, coniferous species constitute the least attractive browse in winter, and especially in summer.

BIJLAGE V: OVERZICHT MAATREGELEN BESCHERMING BOSVERJONGING

Tabel gehaald uit het artikel "Bescherm bosverjonging tegen wildschade", verschenen in Vakblad Natuur Bos Landschap in december 2018. Geschreven door Hans Van Lommel.

Wildbescherming	Collectief/ Individueel	Bescherming	Kostprijs materiaal per kloemp (€)	Tijdsbesteding per kloemp (min)	Kostprijs plaatsing per kloemp (€)	Kostprijs totaal per kloemp	Kostprijs/ boom	Kostprijs/ha	Kantelpunt max aantal bomen/ha voor keuze individuele bescherming
Perceel ursusdraad + houten palen	Collectief	1,2,3	€ 5,30/Lm *	7,2	€ 4,50/Lm	€9,8/Lm	€ 0,31	€ 1 391,60	
Perceel zeskantgaas + houten palen	Collectief	1,2,3	€ 4,77/Lm *	7,2	€ 4,50/Lm	€9,27/Lm	€ 0,30	€ 1 312	
Ursusgaas + z-profiel palen	Collectief per kloemp	1,2,3	€ 55,10	100	€ 62,50	€ 117,60	€ 2,94	€ 4 703,80	475
Zeskantgaas + houten palen	Collectief per kloemp	1,2,3	€ 68,96	110	€ 68,75	€ 137,71	€ 3,44	€ 5 508,34	405
Houten hekwerk	Collectief per kloemp	1,2	€ 201,44	40	€ 25,00	€ 226,44	€ 5,66	€ 9 057,60	245
Geogrid + bamboe	Collectief per kloemp	1,2,3	€ 72,60	32 *	€ 20,00 *	€ 92,60	€ 2,32	€ 3 704,00	600
Dubbelmazige netkokers	Individueel	1,2,3	€ 66,40	20	€ 13,20	€ 79,60	€ 1,99	€ 3 184,00	700
Enkelmazige netkokers	Individueel	1,2,3	€ 88,40	20	€ 13,20	€ 101,60	€ 2,54	€ 4 064,00	550
Plantkokers Plantagard-Microvent	Individueel	1,2,3	€ 52,40	30	€ 18,00	€ 70,40	€ 1,76	€ 2 816,00	790
Plantkokers Witaplant	Individueel	1,2,3	€ 65,20	30	€ 18,00	€ 83,20	€ 2,08	€ 3 328,00	670
Plantkokers Biowit	Individueel	1,2,3	€ 65,62	30	€ 18,00	€ 83,62	€ 2,09	€ 3 344,80	665
Plantkokers Tubex Ventex	Individueel	1,2,3	€ 90,80	30	€ 18,00	€ 108,80	€ 2,72	€ 4 352,00	510
Plantkokers Tubex 12D	Individueel	1,2,3	€ 108,40	30	€ 18,00	€ 126,40	€ 3,16	€ 5 056,00	440
Plantkokers Tubex Ventex Clear	Individueel	1,2,3	€ 101,20	30	€ 18,00	€ 119,20	€ 2,98	€ 4 768,00	465
Spiralen	Individueel	1,3	€ 27,60	15	€ 10,00	€ 37,60	€ 0,94	€ 1 504,00	1480
IJzerbomen	Individueel	1	€ 35,20	15	€ 10,00	€ 45,20	€ 1,13	€ 1 808,00	1230
Bamboestokken	Individueel	1	€ 25,60	15	€ 10,00	€ 35,60	€ 0,89	€ 1 424,00	1565
Cactusknijpers	Individueel	2	€ 6,40	7	€ 4,38	€ 10,78	€ 0,27	€ 431,00	altijd voordeliger
Schilderstape	Individueel	2	€ 0,40	7	€ 4,38	€ 4,78	€ 0,12	€ 191,00	altijd voordeliger
Certosan	Individueel	1,2,3	€ 2,40	7	€ 4,38	€ 6,78	€ 0,17	€ 271,00	altijd voordeliger
Wol	Individueel	1,2	€ 2,00	7	€ 4,38	€ 6,38	€ 0,16	€ 255,00	altijd voordeliger
		1. Veegschade ree	Kloemp van 40 bomen, omtrek 25m (8 palen)	* op basis van gegevens ANB	* op basis van gegevens ANB		Collectief: 4444 bomen/ha (plantafstand 1,5x1,5m)	40 kloempen/ha	
		2. Vreetschade ree							
		3. Schade konijn/haas							* /Lm = per lopende meter

BIJLAGE VI: PROFIEL JAGER

- Verplicht kennis en vaardigheidsniveau van de uitvoerder in de vorm met goed gevolg afgerond hebben van:
 - Cursus reewildbeheer theorie en praktijk van het IPC-Groene Ruimte
 - Cursus wildhygiëne
 - De cursus grofwildbeheer theorie en praktijk wordt aanbevolen maar zijn niet verplicht
- Volledig inzetbaar (mobiliteit, gezichtsvermogen etc.)
- Communicatief, aan- en afmelden bij faunaopzichter
- Verricht jaarlijks schietproef/schietvaardigheidproef (KNJV-schietpaspoort)
- Jaarlijkse evaluatie en beoordeling door wildbeheereenheid:
 - Loyaliteit en ondersteuning
 - Inzet -> resultaat
 - Betrouwbaarheid
 - Communicatie
- Goed inzetbaar en beschikbaar
- Present wanneer noodzakelijk, zwaartepunt bejaging:
 - Februari, maart en april voor reebok
 - September, oktober en november voor reegeit
 - December, januari en februari voor reekalf
- Onderschrijft beleid, beheer en werkplan Staatsbosbeheer Achterhoek
- Onderschrijft de volgende uitgangspunten met betrekking tot fauna-beheer:
 - Volledige zeggenschap bij faunaopzichter en beheer Staatsbosbeheer.
 - Gejaagd wordt uitsluitend op aanwijzing faunaopzichter
 - Alle activiteiten in overleg met faunaopzichter
- Onderschrijft de volgende regels en uitgangspunten met betrekking tot grofwildcursus:
- De faunaopzichter kan de fauna-beheerder vragen om in die gevallen dat de situatie daartoe reden geeft, afschot te realiseren in een ander gebied dan waar hij normaal gesproken is aangesteld.

Te accepteren regels:

1. Geen gasten, met uitzondering van een niet jagend (niet in het bezit van een jachtakte) gast.
2. Te gebruiken munitie is conform de voorschriften loodvrij.
3. Trofeeën zijn voor de schutter.
4. Bij wangedrag kan door Staatsbosbeheer de grondgebruikersverklaring worden ingetrokken of niet opnieuw worden uitgegeven.
5. Al het geschoten wild wordt afgemeld via faunaregistratie.
6. Uitvoering van beheer is conform de wet toegestaan van één uur voor zonsopkomst tot één uur na zonsondergang.
7. Bij (ver)plaatsing en wegnemen van hoogzit wordt dit samen met de locatie hiervan gemeld bij de faunaopzichter.
8. De uitvoerder dient jaarlijks een schietproef af te leggen (KNJV-paspoort).
9. Er wordt geen gebruik gemaakt van een auto in het veld om wild op te sporen. De auto is er om van en naar de toegewezen locatie te gaan. Er dient rechtstreeks naar de afgesproken locatie gereden te worden (niet met een omweg).
10. In het veld dient de jager ten alle tijden zijn jachtakte, grondgebruikersverklaring, machtigingen en ontheffingen bij controle terstond aan te bieden.