



ANTICONCEPTIE BIJ WILDE DIEREN

ZINNIG OF ONZINNIG?

• Door Rik Schoon

Nu duidelijk is geworden hoe de leden van Natuurmonumenten denken over het beheer van grote hoefdieren bij Natuurmonumenten, is bijna als vanouds het onderdeel anticonceptie weer ter sprake gekomen. Een onderwerp dat met regelmaat terugkeert in de discussie over het beheer van grote wilde hoefdieren en telkenmale als de oplossing voor de Bühne wordt gebracht. De “prikpil” zou de ultieme oplossing zijn en traditionele vormen van populatiebeheer (vangen, afschot etc.) overbodig maken.

Anticonceptie is dus een onderwerp dat zo nu en dan uit het onderbewuste van de mens omhoog kruipt en de burger dan kennelijk bezig houdt bij het denken over populatiebeheer. Maar wat houdt het eigenlijk in, die prikpil? Hoe werkt en hoe toepasbaar is het in de praktijk?

De prikpil: wat houdt anticonceptie in?

Bij anticonceptie bedoelen we bij het beheren van populaties grote wilde hoefdieren niets anders dan het chemisch voorkomen van de bevruchting.

Dat kan door het toedienen van hormonen (hormonale anticonceptie) of door andere stoffen (niet-hormonale anticonceptie). In principe hebben we het bij de “prikpil” over

het middels een injectie toedienen van een stof die er voor zorgt dat het eigen lichaam antistoffen produceert die de bevruchting voorkomen.

Voor het toepassen van de “prikpil” staan al enige tijd een tweetal producten in de wetenschappelijke schijnwerpers van het beheer van grote hoefdieren.

1. Anticonceptie-vaccins die inwerken op het beschermende omhulsel (de zogenoemde Zona Pellucida) van de eicel, en daarmee de zwangerschap kan voorkomen (PZP-vaccins; PZP staat voor de afkorting van Porca Zona Pellucida), en
2. Anticonceptie-vaccins die inwerken op de rijping en aanmaak van eicellen of de aanmaak van zaadcellen (GnRH-vaccins; GnRH staat voor Gonadotrophin Release Hormone, ook wel Gonadotrophin Releasing Hormone genoemd). Het GnRH is belangrijk voor het follikelstimulerend hormoon dat bij de vrouwelijke dieren de rijping en aanmaak van eicellen reguleert, en bij de mannelijke dieren zorgt voor de aanmaak van zaadcellen. GnRH vaccins voorkomen simpel gezegd dat het GnRH wordt aangemaakt, en er dus geen ei- of zaadcellen beschikbaar zijn.

Behoort een dergelijk tafereel straks tot het verleden?



PZP-vaccins werken dus alleen bij vrouwelijke dieren, en GnRH-vaccins werken dus bij beide geslachten. Toediening van beide vaccins gebeurt door middel van inspuiting. Vandaar de populaire benaming “prikpil” voor deze vorm van anticonceptie.

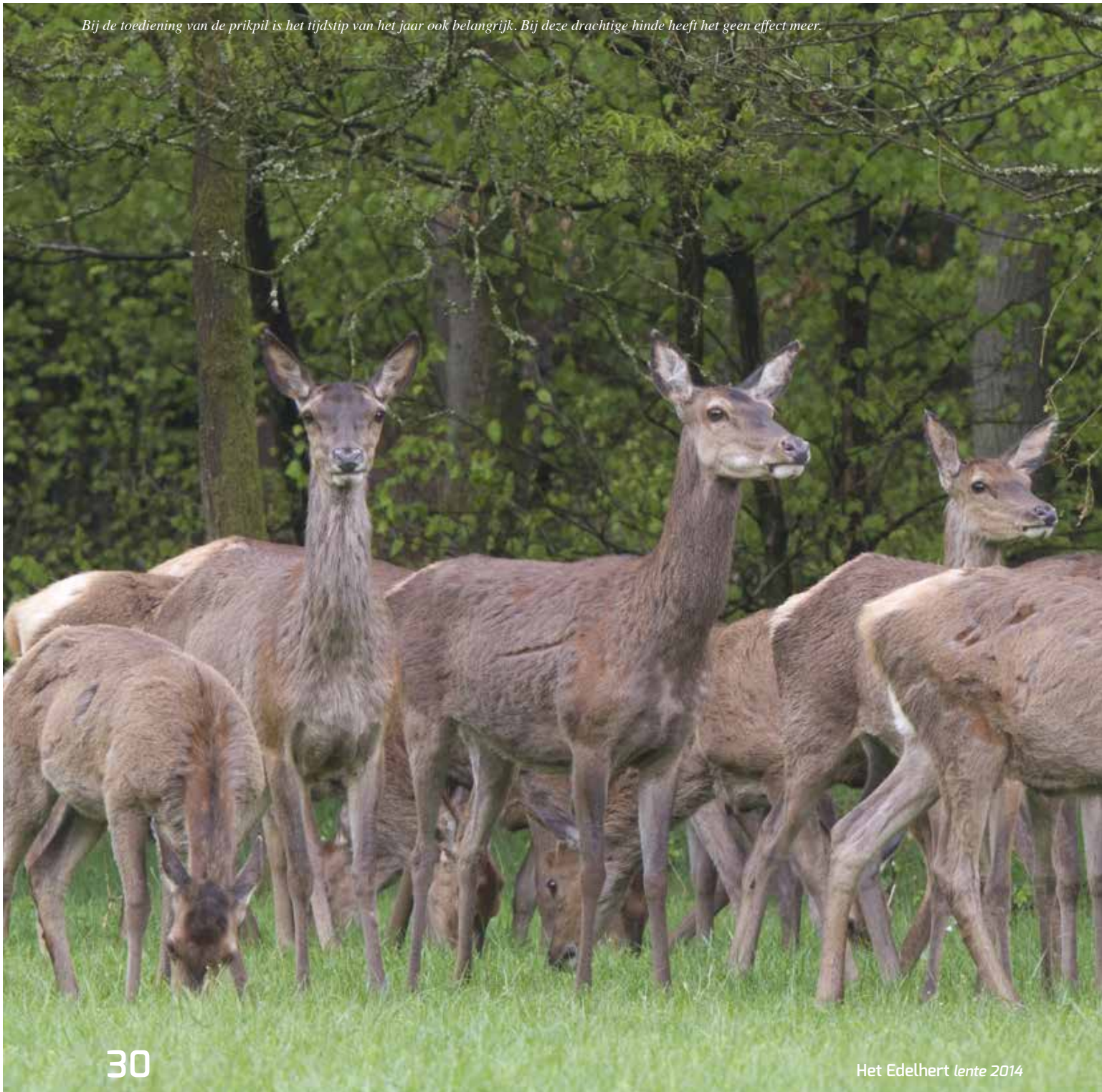
De prikpil: en aantal voorwaarden vooraf

Als we het hebben over het toepassen van anticonceptie in de vrije natuur, dan gelden er ter bescherming van mens en dier (zowel de te behandelen soort als ook andere soorten) een aantal strikte voorwaarden.

In Amerika is door dierenartsen die gespecialiseerd zijn in het werken met wilde dieren een dergelijke lijst met strikte en algemeen aanvaarde voorwaarden opgesteld:

- I. Het te gebruiken vaccin mag niet gevaarlijk zijn voor de betreffende soort of de mens,
- II. Er moet voorafgaand aan de inzet van het vaccin een risico inschatting zijn gemaakt voor de zogenoemde niet-doel soorten (d.w.z. andere soorten dan die waar het vaccin voor wordt gebruikt),
- III. De toediening van het vaccin moet zijn gelimiteerd tot het toedienen aan plaatsspecifieke, goed gedefinieerde (sub)populaties,
- IV. Het te gebruiken vaccin mag het genetische potentieel van de soort niet veranderen,
- V. De korte- en lange termijn effecten van het te gebruiken vaccin op de populatie moeten middels een programma en modellering worden gevolgd,
- VI. Het in het vorige punt genoemde programma moet worden beoordeeld door ter zake deskundigen, en
- VII. Alle aan de vaccinatie verbonden kosten moeten gedragen worden door de organisaties die profiteren van deze ingreep.

Bij de toediening van de prikpil is het tijdstip van het jaar ook belangrijk. Bij deze drachtige hinde heeft het geen effect meer.



Hoe verhouden de in dit artikel genoemde anticonceptievaccins met het bovengenoemde lijstje met voorwaarden?

- I. Het te gebruiken vaccin mag niet gevaarlijk zijn voor de betreffende soort of de mens
De genoemde vaccins (PZP en GnRH) zijn in principe niet gevaarlijk, tenzij ze te vaak worden bij hetzelfde dier worden gebruikt. Als dat het geval is bestaat kans op levenslange onvruchtbaarheid. Geen van de vaccins is echter soortspecifiek.
- II. Er moet voorafgaand aan de inzet van het vaccin een risico inschatting zijn gemaakt voor de zogenoemde niet-doelsoorten
Predatoren of aaseters die dieren / kadavers eten van dieren die met de "prikpil" zijn gevaccineerd, lopen geen gevaar op ongewenste anticonceptie. PZP- en GnRH-vaccins bestaan immers uit eiwitten en worden als zodanig afgebroken in het maag-darm stelsel van de

predator c.q. aaseter.

- III. De toediening van het vaccin moet zijn gelimiteerd tot het toedienen aan plaatsspecifieke, goed gedefinieerde (sub)populaties

Daaraan kan worden voldaan, met dien verstande dat de te behandelen dieren wel min of meer in handen moeten zijn om te kunnen worden behandeld en te worden gemerkt. Je zult tenslotte een bepaalde hoeveelheid dieren binnen de populatie moeten behandelen wil je resultaat kunnen boeken in termen van populatiestabilisatie of -vermindering. Uit onderzoek blijkt dat het te behandelen deel van de populatie ook daadwerkelijk een substantieel deel moet zijn. Bovendien zul je op een of andere manier moeten kunnen zien of weten welke dieren al zijn behandeld en welke niet. Teveel toedienen kan immers blijvende steriliteit tot gevolg hebben en niet



toedienen betekent dat er gewoon nog steeds jongen zullen worden geboren. Een ander aspect is dat in de meeste gevallen de dieren een meervoudige behandeling moeten ondergaan voordat het vaccin z'n beoogde werk kan doen.

- IV. Het te gebruiken vaccin mag het genetische potentieel van de soort niet veranderen
Voor zover bekend doen ze dat niet.
- V. De korte- en lange termijn effecten van het te gebruiken vaccin op de populatie moeten middels een programma en modellering worden gevolgd.
Langere behandeling met vaccins kan onomkeerbare sterilisatie veroorzaken. Bovendien is bekend dat bij gebruik van het PZP-vaccin het ook zo kan zijn dat de vrouwelijke dieren niet geheel onvruchtbaar worden, maar daarentegen de periode van- en het aantal eisprongen kan verhogen. Hierdoor raakt de bronst uit balans en vinden er sociale disrupties (= ontwrichting) plaats.
- VI. Het programma, de modellering en de resultaten daarvan moet worden beoordeeld door ter zake deskundigen
Monitoring en modellering is een zaak van financiën. Als er maar genoeg geld is, kan daar voor gezorgd worden.
- VII. Alle aan de vaccinatie verbonden kosten moeten gedragen worden door de organisaties die profiteren van deze ingreep
Lijkt me heel terecht. Toedienen van vaccins op populatieniveau is immers een zeer, zeer kostbare zaak!

Niet zozeer vanwege de kosten van het vaccin, maar meer door de personele en logistieke inzet die moet plaatsvinden.

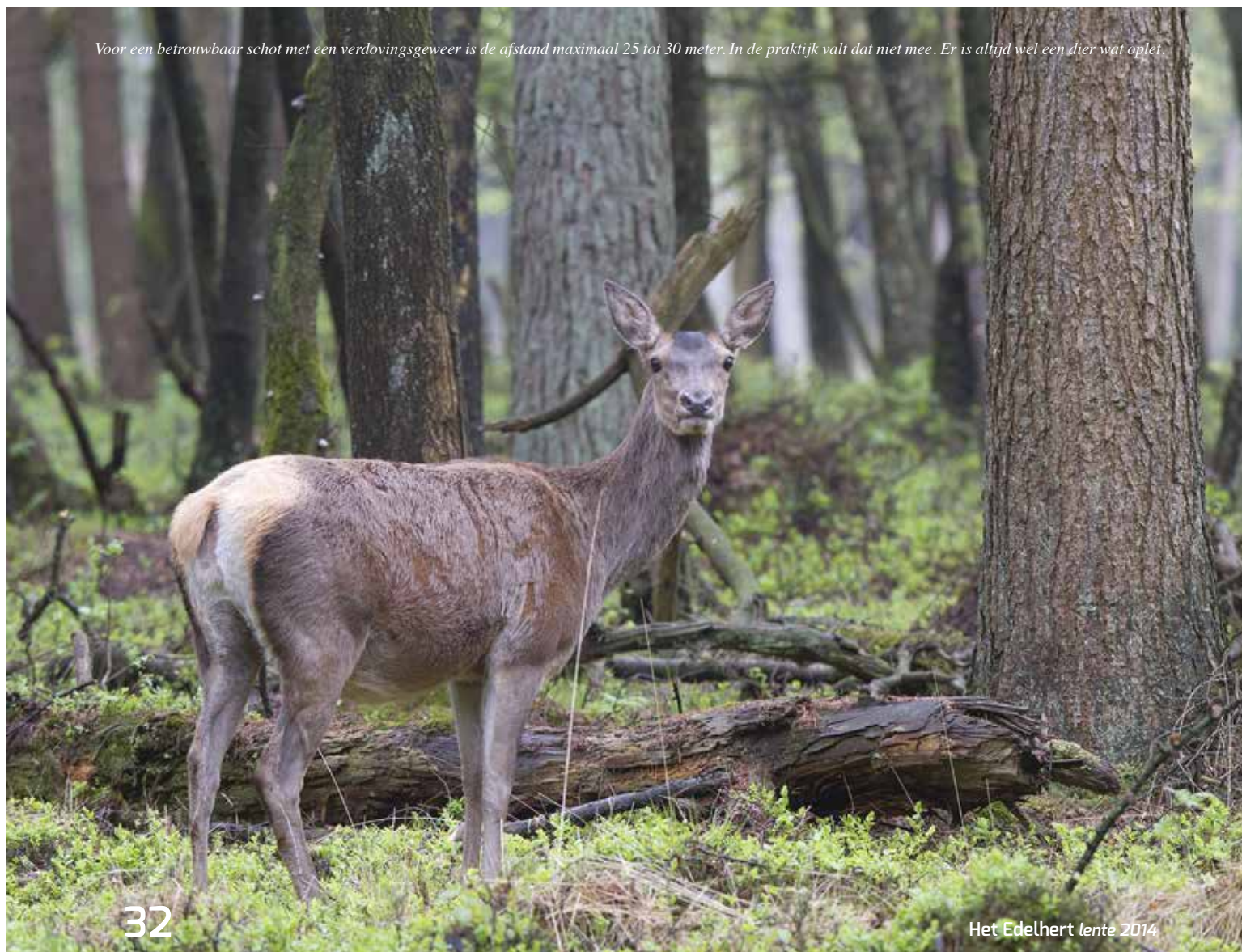
De prikpiltesten tot nu toe

Zoals al eerder opgemerkt moeten beide soorten anticonceptie-vaccins worden ingespoten. Bij wilde dieren betekent dit ofwel vangen en inspuiten, ofwel dicht genoeg bij de te behandelen groep dieren komen en deze met injectiepijlen ("darts") met behulp van een verdovingsgeweer toedienen.

Bij PZP is gebleken dat een tweemaalige toediening (eenmaal een initiële dosis en daarna nog een boosterdos) langdurige onvruchtbaarheid bij paarden en witstaartherten kan veroorzaken. Het vaak aangehaalde PZP-vaccin SpayVac® maakt in combinatie met de stof AdjuVac® bij een eenmalige inspuiting al meerjarig onvruchtbaar. SpayVac® is anno 2014 nog steeds niet door de Amerikaanse verantwoordelijke autoriteiten vrijgegeven. De vraag is of het überhaupt ooit zal worden vrijgegeven.

Bij een jaarlijkse inspuiting met een GnRH-vaccin gedurende een tweetal opeenvolgende jaren bleken witstaartherten meerjarig onvruchtbaar. Vaccinaties die langer werden toegepast bleken permanente onvruchtbaarheid teweeg te kunnen brengen. GnRH vaccins lijken overigens bij de meeste zoogdieren te werken. Ook het vaak door medestanders van anticonceptie aangehaalde GnRH-vaccin Gonacon® is naar mijn weten na een flink aantal jaren nog steeds niet vrijgegeven door de FDA en EPA voor het gebruik in wilde dierpopulaties.

Voor een betrouwbaar schot met een verdovingsgeweer is de afstand maximaal 25 tot 30 meter. In de praktijk valt dat niet mee. Er is altijd wel een dier wat oplet.



De toediening

Het probleem bij de toepassing van de prikpil is de toediening van het vaccin: hoe zorg ik dat een voldoende groot deel van mijn populatie behandeld wordt en hoe kan voorkomen worden dat sommige dieren niet meerdere keren behandeld worden? Het injecteren van een vloeistof met behulp van darts en verdovingsgeweren lijkt makkelijk. Zo doet iedere tegenstander van de jacht ons ook geloven, niet geholpen door enige praktische kennis en ook niet geholpen door de niet reële beelden van tele-immobilisatie (zo heet verdoven met een verdovingsgeweer officieel) in populaire natuurfilms. Men injecteert een neushoorn in het Krugerpark, en drie minuten later hangt het dier onder een helikopter en is verdoofd op weg naar een ander Afrikaans park. Lijkt makkelijk, is het echter niet. Bij verdoven van in het wild levende dieren komt het praktische gegeven om de hoek dat je voor een betrouwbaar schot met een verdovingsgeweer, maximaal 25 tot 30 meter afstand tot het dier mag hebben. De darts zijn namelijk zeer grote, langzame en vooral instabiele projectielen, die bovendien erg gevoelig zijn voor windinvloeden. Dat betekent dus dat je altijd dichtbij de dieren moet zien te komen en dat je daarom altijd zult worden opgemerkt.

Zeker als het gaat om in sociaal verband levende dieren is dat een gegeven feit. Er is er altijd wel een die je ziet, en in mum van tijd weten/leren de dieren dat mensen gevaarlijk voor ze zijn: ongeacht of je nu met een kogel of met een dart op het dier schiet! Altijd volgt na het verdovingschot een paniekerige vlucht weg van de mens. Ik heb inmiddels genoeg ervaring opgedaan met (helpen bij) verdoven van in wild levende dieren om te weten dat vluchtgedrag onvermijdelijk is. Dat betekent in de praktijk dat je altijd wel kans ziet om een paar dieren te verdoven, maar dat je nooit (meer) tot substantiële aantallen zult komen die je nodig hebt om de populatie te beïnvloeden. Je komt eenvoudigweg niet meer dicht genoeg bij de dieren. Dit effect is bij verdoven zelfs vele malen groter dan bij regulier afschot. In die zin veroorzaakt verdoven veel meer schuwheid bij de dieren dan nu het geval is of zou zijn.

Daarnaast is er nog het probleem met het merken van dieren. Om te zien hoeveel dieren je inmiddels hebt behandeld en, wellicht belangrijker nog, om te voorkomen dat je hetzelfde dier meerder keren behandelt! Om de vaccins effectief in te kunnen zetten is individueel merken van dieren een must. Zonder dat de dieren die al behandeld zijn individueel gemerkt zijn, kun je eigenlijk geen goed programma opzetten. Je bent dan letterlijk in het wilde weg en zonder enige controlemogelijkheid vaccins aan het inzetten, waarbij de kans groot of zelfs zeker is dat je geen resultaat zult halen.

Enfin, tele-vaccinatie vraagt om een flinke hoeveelheid handelingen in het veld (veel meer dan bij afschot het geval is!) en kan niet anders beoordeeld worden dan sterk verstoring op de natuur in het algemeen en op de betreffende populatie in het bijzonder. De zo sterk gepropageerde en gewilde zichtbaarheid van het wild is in "no time" ver te zoeken bij tele-vaccinatie.

Lerend beheren? Leer dan eerst eens van het verleden en van anderen!

Inmiddels is (in ieder geval in de Verenigde Staten van Amerika) al veel onderzoek gedaan naar de inzet van de "prikpil". Zonder al te veel in te gaan op de onderzoeken zelf, volgt hierna een korte samenvatting van resultaten die van belang kunnen zijn voor de inzet van de "prikpil" in Nederland.

Het beheren van populaties dieren door middel van de "prikpil" werkt met name bij de kleinere soorten die een hoge reproductie kennen (krijgen vroeg jongen, krijgen veel jongen of produceren meerdere worpen per jaar etc. etc.) gekoppeld aan een lage overlevingskans. Bij grote dieren die gekenmerkt worden door een lage reproductie en een hoge overlevingskans werkt de inzet van de "prikpil" echter nauwelijks door op populatie niveau.

De meeste hertensoorten (en zeker de soorten die we in Nederland hebben: ree, damhert en edelhert) hebben een lage reproductiecapaciteit en een potentieel relatief lange levensduur. Inmiddels is duidelijk dat anticonceptie alleen (en dus zonder aanvullend afschot) niet effectief is.

Het aandeel herten dat met een anticonceptie vaccin moet worden behandeld om enig effect te sorteren hangt af van de reproductiecapaciteit en de leeftijdsopbouw van (met name) de vrouwelijke dieren in de te behandelen populatie. Zo is in 2003 door N.T. Hobbs voor het Point Reyes seashore Park berekend dat bij de daar vrijlevende populatie damherten 75% van alle vrouwtjes eens in de 4 jaar moet worden gevaccineerd, en dat ondanks deze massieve inzet van anticonceptie toch nog steeds sprake zal zijn van populatiegroei. In 2006 en 2008 is geconcludeerd dat inzet van een anticonceptievaccin te duur en logistiek tot grote problemen zou leiden en bovendien het doel niet zou halen. Inmiddels worden de daar voorkomende dam- en axischerten middels afschot beheerd.

Andere onderzoekers komen op basis van modellenonderzoek op nog grotere aantallen te vaccineren vrouwelijke dieren als men de populatiegroei wil stabiliseren of zelfs verminderen.

De kosten voor het gebruik van anticonceptie vaccins bij het beheer van wilde dieren bedroeg in 2006 (in rastersituaties waardoor de dieren goed te behandelen en te merken waren) circa \$ 250,- per dier (met de huidige koers van de dollar was dat circa € 185,- per dier).

Wachten op de volgende vraag naar de prikpil

De inzet van de prikpil is een weerkerend onderwerp als gesproken wordt over het beheer van grote wilde hoefdieren. Tot nu toe is steeds weer gebleken dat inzet van de prikpil bij het beheer van herten niet leidt tot het daadwerkelijk beheersen van de populatie.

Bovendien drong zich het volgende vergelijk iedere keer weer bij me op: gedurende de tweede helft van de 20e eeuw deden de pesticiden hun opwachting in het agrarische landschap. Het ambachtelijke handwerk werd uitgebannen en we beheersten (dachten dat althans) de onkruidbestrijding met chemische middelen. Het heeft vervolgens tientallen jaren geduurd om in te zien dat de massale en ongelimiteerde inzet van pesticiden absoluut geen duurzame manier van werken bleek te zijn.

Nu onze herten zo nu en dan tot problemen leiden en de maatschappij zich heeft afgekeerd van direct ambachtelijk ingrijpen, lijken we wederom geneigd om met onze hand een greep in de pot met chemische middelen te doen om het probleem op te lossen.

Lerend beheren? Laat me niet lachen, daar zijn wij kennelijk niet toe in staat.....