

Inhoud

ZOOGDIER is het populair-wetenschappelijke kwartaaltijdschrift van de Zoogdiervereniging (Nederland) en de Zoogdierenwerkgroep en de Vleermuizenwerkgroep van Natuurpunt (Vlaanderen).

Op de voorpagina: Haas.
Foto Adri de Groot (www.vogeldagboek.nl)

Aanwijzingen voor auteurs

- Conceptartikelen en andere kopij sturen naar:
redactie.zoogdier@zoogdiervereniging.nl
- Deadlines voor insturen artikelen zijn:
1 juli, 1 oktober, 1 januari, 1 april.
- De redactie kan hulp bieden bij het schrijven van artikelen.
- De redactie behoudt zich het recht voor artikelen te redigeren of te weigeren.
- Nadere aanwijzingen voor auteurs zijn op te vragen bij de redactie.

Lidmaatschap Zoogdiervereniging en abonnement Natuurpunt Lidmaatschap van de Zoogdiervereniging met alleen de ontvangst van Zoogdier kost 25 euro per jaar. Lidmaatschap met daarnaast het wetenschappelijke tijdschrift Lutra kost 40 euro per jaar. Overmaken op ING 203737, IBAN: NL 26INGB0000203737/BIC:ING BNL 2A, onder vermelding van het gewenste lidmaatschap. Opzeggen: uitsluitend schriftelijk, vóór 1 december bij het Bureau van de Zoogdiervereniging.

Leden van Natuurpunt kunnen zich op Zoogdier abonneren door 12,50 euro over te maken op ING 203737 onder vermelding van "Zoogdier" en hun lidnummer. Hiermee worden ze lid van de Natuurpunt Zoogdierenwerkgroep Vlaanderen en krijgen ze een aantal voordelen, zoals korting op activiteiten.

ISSN 0925-1006

Disclaimer De artikelen in Zoogdier geven niet noodzakelijkerwijs de mening van de Zoogdiervereniging of van Natuurpunt weer maar zijn voor rekening van de auteurs.

Redactieadres Redactie Zoogdier, Postbus 6531, 6503 GA Nijmegen, 024-7410500, redactie.zoogdier@zoogdiervereniging.nl

Redactie Neeltje Huizenga, Leonie de Kluys, Aaldrik Pot, Marije Siemensma, Evelien De Swaef, Jos Teeuwisse (hoofdredacteur), Stefan Vreugdenhil, Joke Winkelman

Eindredactie Jaap van der Veen

Medewerkers Dirk Criel, Steve Geelhoed, Rob Koelman, Bob Vandendriessche, Goedele Verbeyten, Diemer Vercayie, Rollin Verlinde, Sil Westra

Eindcorrectie Jolanda van der Toorn-Hoeksma

Vormgeving BARD87, 's-Graveland

Losse nummers Zoogdier Losse nummers kosten 7 euro (inclusief porto) en zijn te bestellen via het redactieadres o.v.v. jaargang en nummer.

- 1 Weer konijn en haas
 - 4 Exoten, een vloek of een zegen?
 - 7 Dassen en duurzame boomteelt kunnen goed samen
 - 10 Beverzorgen en zorgen voor bevers
 - 13 Nederlandse beverpopulatie blijft groeien
 - 15 Verdwenen zoogdieren: wolharig (3)
 - 16 Vleermuisvriendelijk bouwen mag weer
 - 18 Geschiedenis van de otter in Vlaanderen
 - 20 Hyperkort
 - 22 Sporen herkennen
 - 24 Boeken
 - 26 Waarnemingen
 - 27 Zoogdieren in een veranderend landschap
 - 28 Kort nieuws Nederland
 - 30 Kort nieuws Vlaanderen
- Agenda / Werkgroepen
- Het moment van...Ruud Maaskant

Lutra, voor wie meer diepgang wil



Naast Zoogdier geeft de Zoogdiervereniging het wetenschappelijke tijdschrift Lutra uit. De artikelen in Lutra gaan wat dieper in op de materie en worden door deskundigen eerst aan een kritische blik onderworpen.

Lutra verschijnt tweemaal per jaar.

Een los abonnement op Lutra kost €25,- per jaar.
Leden van de Zoogdiervereniging krijgen korting.
Zij betalen maar €15,- per jaar.

Aanmelden voor een abonnement kan bij het redactieadres van de Zoogdiervereniging (zie colofon hiernaast).

In het laatste nummer verschenen artikelen over o.a.:

- De wasbeerhond in Europa
- Monitoring van zeezoogdieren vanaf platforms in de Noordzee
- Zeehonden in Nederlandse binnenwateren



Hazen in berijpt weiland. Foto Paul van Hoof

Invloed van het weer op populatiedynamiek

Weer konijn en haas

De winter is voor veel dieren een moeilijke tijd. Zo ook voor hazen en konijnen.

De weersomstandigheden kunnen een behoorlijke invloed hebben op overleving van deze dieren, maar bijvoorbeeld ook op het succes van de voortplanting. Hoe werken deze effecten op individuele dieren door in de populatiedynamiek? Om dat te achterhalen analyseerden we afschotgegevens uit

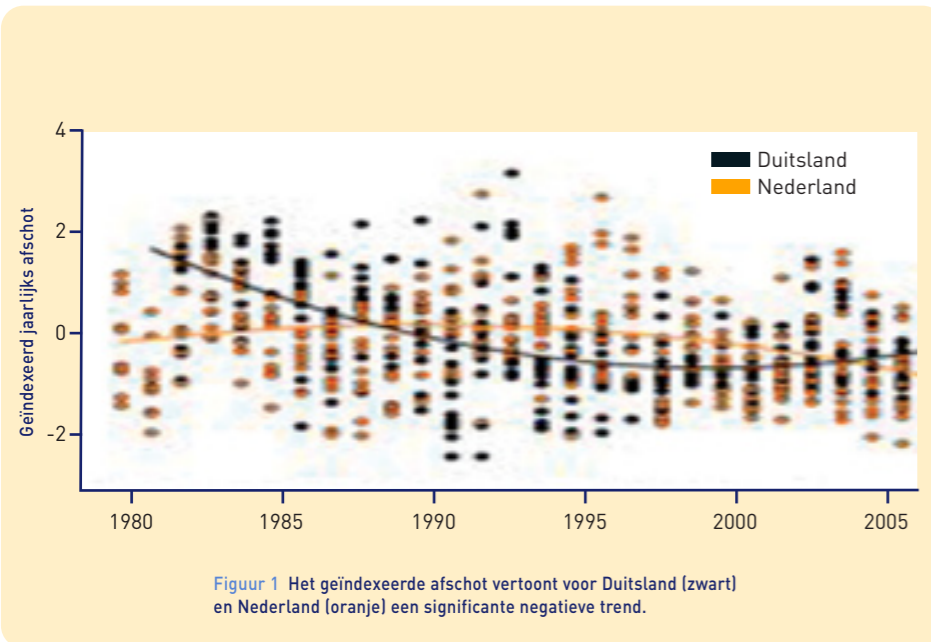
Nederland en Duitsland van de afgelopen 28 jaar.

Heiko Rödel en Jasja Dekker

Weer kan een flink effect hebben op hazen en konijnen. Bij flinke kou bijvoorbeeld sterven dieren met een slechte conditie, maar het weer kan ook een langere, vertraagde invloed hebben. Zo bleek uit het volgen van jonge konijnen gedurende hun

hele leven, dat dieren die in de lente na hun geboorte veel regen hebben moeten doorstaan, trager groeien en dat ze in de daaropvolgende winters, zeker als die streng waren, een lagere overlevingskans hebben.

Er zijn dus hele directe, maar ook indirecte en trager werkende effecten van het weer. Koude kost het dier direct meer energie om warm te blijven of zorgt voor thermale stress, een hele hevige regenbui kan een nest jonge konijntjes in een konijnenhol



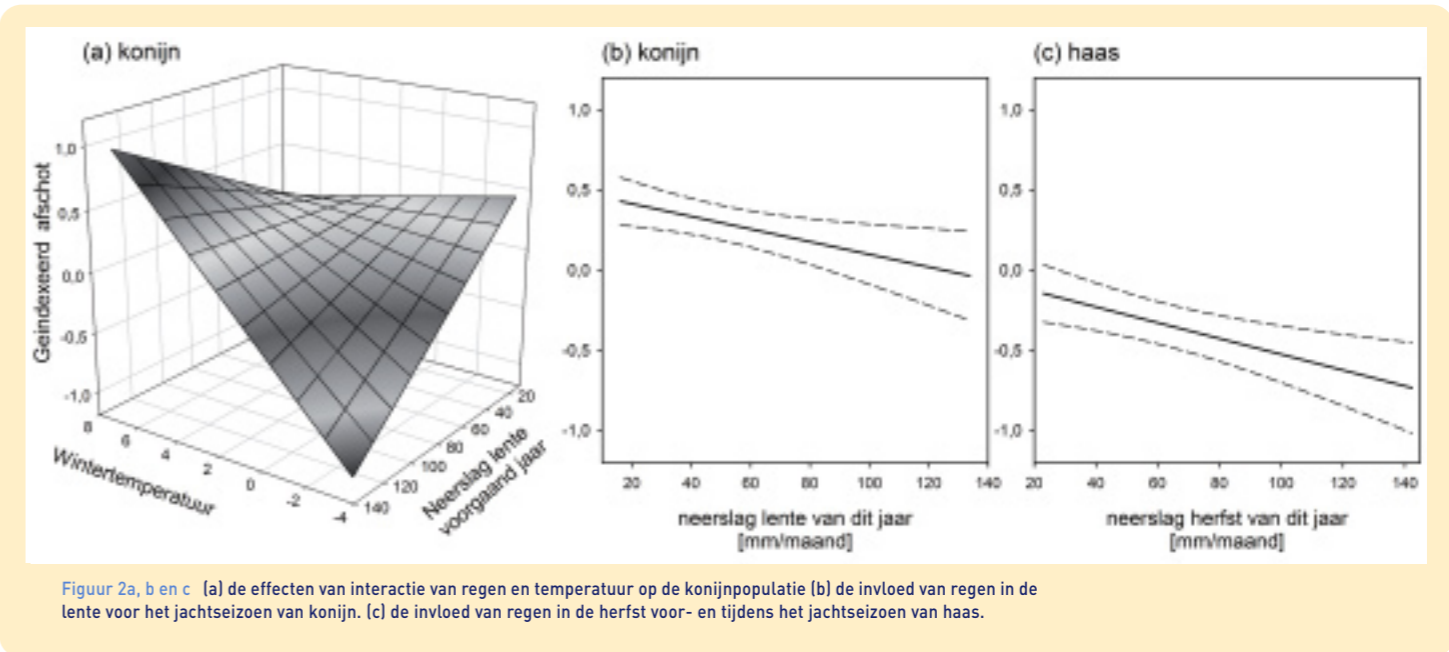
Figuur 1 Het geïndexeerde afschot vertoont voor Duitsland (zwart) en Nederland (oranje) een significante negatieve trend.

van resistentie tegen deze ziekte. Dit patroon was al bekend uit telgegevens uit de duinen [Drees et al, 2007, Van Strien et al., 2012].

Regen en kou De volgende stap was het bepalen van effecten van regen en van kou op de konijnen- en hazenpopulaties. We hebben een aantal factoren getest op hun invloed op de populatiegrootte in een bepaald jaar: de hoeveelheid regen of de temperatuur in de lente, herfst en winter van het jaar ervoor, de hoeveelheid regen of de temperatuur in de lente direct voor het afschot en tijdens het jachtseizoen zelf.

Ten eerste had, zo bleek uit onze analyses, regen een duidelijke invloed. De aantallen geschoten hazen, en dus de hazenpopulatie waren lager in jaren met hogere hoeveelheden neerslag tijdens de zomer en/of herfst in het jaar ervoor. De aantallen geschoten wilde konijnen lager in jaren met veel neerslag in de lente van hetzelfde jaar. Die jaargetijden lijken onlogisch: iedereen weet immers dat de winter, en niet de zomer of lente de zwaarste tijd is voor dieren? Dat het weer in deze seizoenen zo'n sterke negatieve invloed heeft en niet die in de winter, wijten we aan het effect op jonge dieren, en op parasieten. Veel regen in de kwetsbaarste tijd van jonge hazen kan, zo bleek uit onderzoek van individuele dieren, hun overleving sterk beïnvloeden. Veel regen zorgt ervoor dat endoparasieten van hazen, zoals de veroorzakers van coccidiose, beter in het veld overleven, en daardoor vaker worden opgenomen in het lichaam. Zo zorgen nattere lentes en zomers voor meer infecties door parasieten.

Complexe konijnen Konijnen zitten nog wat ingewikkelder in elkaar. Naast het negatieve effect van de regen in de lente in het jaar van afschot, werkten regen en kou samen in op de konijnenpopulatie. De konijnenstand werd lager door lage temperaturen in de voorgaande winter, maar alleen als er tijdens de lente van het vorige jaar veel neerslag was. Dit laatste resultaat suggereert dat de regenachtige lentes de conditie of lichaamsbouw van jonge dieren zo sterk beïnvloeden, dat die in de winter erop gevoeliger zijn voor sterke koude, zoals ook bij het volgen van individuele konijnen al bleek.



Figuur 2a, b en c (a) de effecten van interactie van regen en temperatuur op de konijnpopulatie (b) de invloed van regen in de lente voor het jachtseizoen van konijn. (c) de invloed van regen in de herfst voor- en tijdens het jachtseizoen van haas.

verdrinken, maar kou, regen en sneeuw kunnen ook zorgen voor een tragere groeisnelheid of zorgen dat de dieren minder efficiënt kunnen foerageren of eerder door een roofdier gegrepen worden.

Weer of klimaat Het gaat hier dus steeds om effecten van weer en niet van het klimaat. Het weer is de kortetermijnvariatie rond de langdurige trends (het klimaat). Het weer is voor onderzoekers van dieren minstens zo interessant als het klimaat, want een soort kan zich aanpassen aan klimaat, maar niet aan het veel minder voorspelbare en variabele weer. Zoals de Amerikanen zeggen: "Climate is what you expect, weather is what you get!". Het weer kan daarom een sterk effect hebben op fluctuaties in dichtheden.

Afschot Weerseffecten op individuen moeten, als ze belangrijk genoeg zijn, ook zichtbaar zijn op populatie-niveau. Om te onderzoeken of dat zo is, heb je langdurige telreeksen nodig. Maar omdat zulke lange tellingen niet beschikbaar zijn, gebruikten we een goed beschikbaar alternatief: afschotcijfers van jagers. We konden beschikken over de cijfers van het jaarlijkse afschot uit 26 provincies en Bundesländer van Nederland en Duitsland over een periode van 28 jaar. Het gebruiken van jachtstatistiek als indicator voor populatiegrootte of -veranderingen is niet altijd juist. Met name als de soort economisch erg rendabel is of als het om trofeejacht gaat, geeft de jachtbuidel een vertekend beeld van de aanwezige dichtheden. Maar uit gesprekken met jagers door de auteurs en uit vergelijking van afschot met (kortere) telreeksen uit het Net-

werk Ecologische Monitoring van CBS, SOVON en de Zoogdiervereniging blijkt dat bij jacht op deze twee langoren het afschot wordt aangepast aan de aantallen in het veld.

We combineerden deze afschotcijfers met weersgegevens van de meteorologische diensten van beide landen. We kozen daarbij voor temperatuur en neerslag. Omdat er steeds meerdere weerstations in 1 provincie of Bundesland liggen, middelden we de gegevens van de stations. In Bundesland Berlijn is de jacht op de haas niet toegestaan, en daarom hebben we de gegevens voor deze streek niet meegenomen in de analyse.

Afname haas We hebben de provinciale afschotgegevens geanalyseerd met behulp van regressiemodellen. We corrigeerden voor land (en daarmee voor verschillen in jachtcultuur, en jachtwetten) en analyseerden de data op schaal van provincie of Bundesland: de meest precieze schaal waarvoor we gegevens hadden. Eerst hebben we voor beide soorten de langdurige trends geanalyseerd. Hieruit bleek dat hazen de afgelopen 28 jaar in Nederland en Duitsland gestaag zijn afgenomen. Het is bekend dat deze afname al in de jaren 1960 en 1970 zichtbaar was. De belangrijkste oorzaak van deze langdurige negatieve trend moet gezocht worden in de intensivering van de landbouw (Smith et al. 2005), al is bekend dat ook ziekten, predatoren, en weer invloed hebben op de populatiedynamiek van hazen. De konijnendata vertonen een afname na 1990, door de komst van het Viraal Hemorragisch Syndroom, maar in de afgelopen jaren weer een toename door ontwikkeling

Oorsprong Het effect van weer was veel sterker bij de konijnen dan bij de hazen. Dat lijkt een verbazend resultaat: konijnen leven immers in holen, je zou verwachten dat ze daarmee prima bestand zijn tegen weer en wind. Maar de haas komt uit onze streken en is aan ons klimaat en weer aangepast. Het konijn is afkomstig van het Iberisch schiereiland en is dus van oorsprong een dier van droge en warme omstandigheden. Het dier is in de middeleeuwen door de mens in de lage landen geïntroduceerd en heeft zich intussen prima ingeburgerd, maar bevindt zich in Nederland wel aan de grens van zijn verspreidingsgebied. Noordelijker dan de lijn Nederland, zuid-Zweden, Duitsland en Polen komt het konijn niet voor. In dat licht is het toch niet zo verbazend dat koude en natte weersomstandigheden een grotere invloed hebben op dit mediterrane dier.

Het zou interessant zijn om te onderzoeken of het effect van weer op konijnen en hazen in Spanje of Portugal vergelijkbaar is met onze resultaten.

Dankwoord De auteurs danken de Koninklijke Nederlandse Jagersvereniging, en dan met name drs. Montizaan, voor het ter beschikking stellen van de gegevens voor Nederland en Deutscher Jagdschutzverband, en dan met name mevrouw Ayed, voor het ter beschikking stellen van de Duitse gegevens.

Jasja Dekker werkt als ecooloog part time bij Alterra, en part time als freelancer, en is daarnaast luchtfotograaf (www.jasjavliegt.nl) (www.jasjavliegt.nl)

Verder lezen?

- Drees, J.M., J.J.A. Dekker, A. Lavazza & L. Cappucci, 2007. Voorkomen en verspreiding van Rabbit Haemorrhagic Disease en Myxomatose in Nederlandse konijnenpopulaties. VZZ rapport 2007.17, Zoogdiervereniging VZZ, Arnhem.
- H. Rödel & J.J.A. Dekker, in druk. Influence of weather factors on population dynamics of two lagomorph species based on hunting bag records. European Journal of Wildlife Research.
- R.K. Smith, N.V. Jennings & S. Harris, 2005. A quantitative analysis of the abundance and demography of European hares *Lepus europaeus* in relation to habitat type, intensity of agriculture and climate. Mammal Review 35:1-24.
- A.J. van Strien, J.J.A. Dekker, M. Straver, T. van der Meij, L.L. Soldaat, A. Ehrenburg & E. van Loon, 2011. Occupancy dynamics of wild rabbits (*Oryctolagus cuniculus*) in the coastal dunes of the Netherlands with imperfect detection. Wildlife Research 38(8): 717-725.

Konijnenhol. Foto Jasja Dekker



Konijn. Foto Jasja Dekker

