

# F A U N A B E H E E R



NATIONAAL KENNISCENTRUM

Prof. (em.) dr. R. van den Hoven

Mr. P. van Schooten

Prof.dr. Tom van Engers

## Samenvatting

Recent verscheen een onderzoeksrapport van Wageningen University Research over de wolf in Nederland, wat leidde tot kritische reacties, waaronder die van de staatssecretaris. In Nederland ontbreekt het aan de nodige praktische ervaring met wilde wolven. Noord-Amerikaanse, Canadese en Russische ecologen hebben daarentegen veel kennis over wolven. Geist<sup>1</sup> bekritiseert het op dit moment veel gehoorde narratief waarin de wolf ongevaarlijk wordt beschouwd. In werkelijkheid kunnen wolven gevaarlijk zijn voor mensen en dieren, en ziekten verspreiden. Dit aspect wordt vaak genegeerd in beleidskeuzes. Het WUR-rapport kijkt voornamelijk vanuit een ecologisch perspectief naar de wolf en neemt andere maatschappelijke aspecten nadrukkelijk niet mee. Het rapport beschrijft het juridisch kader voor de instandhouding van diersoorten, maar mist een grondige juridische analyse. Het rapport gebruikt modellen om de geschiktheid van leefgebieden voor wolven te voorspellen, maar deze modellen hebben zwaktes en hoge onzekerheden. De habitatgeschiktheidsindex (HSI) speelt een belangrijke rol bij de voorspelling van leefgebieden voor wolven. Het WUR-rapport gebruikt een Duits model en het LARCH-model om de geschiktheid van Nederlandse habitats te beoordelen. Deze modellen hebben echter beperkingen en hoge onzekerheden, wat de betrouwbaarheid van de resultaten sterk vermindert. Neutraliteit en transparantie zijn essentieel voor acceptatie van onderzoeksresultaten. Het WUR-rapport mist expliciete reflectie op de onzekerheden en bronnen van de resultaten. De staatssecretaris heeft het rapport als "niet bruikbaar" gekwalificeerd voor

---

<sup>1</sup> Geist, V: Science and Scholarship Abused, and the Counter-Productive "Conservation" of Wolves in North America and Europe Proc. 27th Vertebr. Pest Conf. (R. M. Timm and R. A. Baldwin, Eds.) Published at Univ. of Calif., Davis. 2016. Pp. 34-37. en Geist, V. 2007. An American wolf pack turns Russian. Appendix B pp. 195-197 in: Graves, W. N. Wolves in Russia: Anxiety through the Ages. Detselig Enterprises Ltd., Calgary, AB, Canada.

beleidsvorming. De herintroductie van de wolf in Nederland heeft geleid tot meer wolf-mens conflicten en beïnvloedt het landschap. Er is zeker behoefte aan wetenschappelijk onderbouwd faunabeheer, maar het WUR-rapport draagt bij aan misvattingen door gebrek aan kritisch wetenschappelijk bewijs en hoge onzekerheden in de onderzoeksmethoden.

## Inleiding

Het Nationaal Kenniscentrum Faunabeheer verzamelt samen met haar partners gegevens ten behoeve van beleidsvorming en uitvoeringsbeleid ten aanzien van het faunabeheer in Nederland. Als uitgangspunt streven we daarbij naar optimale biodiversiteit en natuurherstel voor zover mogelijk binnen de Nederlandse landschappen, er daarbij van uitgaand dat ruim 85% van de grond in eigendom is van particuliere grondeigenaren en dat deze grondeigenaren, c.q. de grondgebruikers hun eigen gebruiksdoelstelling hebben. Verder zijn er algemene belangen zoals verkeersveiligheid (aanrijdingen met wilde dieren) en het minimaliseren van de kans van op mens en (landbouw) huisdieren overdraagbare dierziekten en het belang van het kunnen voorkomen en bestrijden van schade door in het wild levende dieren aan met name land- en bosbouwbelangen die moeten worden meegewogen in complexe besluitvorming over faunabeheer.

Recentelijk verscheen een Rapport (Rapport nummer 3458, ISSN 1566-7197), getiteld “Gunstige referentiewaarden voor de wolf in Nederland, Populatieomvang en verspreidingsgebied volgens de Habitatrictlijn”<sup>2</sup>. Dit rapport gemaakt op verzoek van het Ministerie van Landbouw, Visserij, Voedselzekerheid en Natuur, volgt op een eerdere publicatie van Wageningen University & Research (WUR) getiteld “Habitatgeschiktheid voor de wolf in Nederland, een modelanalyse”<sup>3</sup>.

Op 22 september j.l. ontvingen we een kritische beschouwing gepresenteerd als persbericht, op dit rapport van een tweetal auteurs die vanwege de sterke controversie niet met hun eigen naam onder hun reactie wilde staan, maar behoren tot een groep die zich “Noodklokwolf” noemt.

Ook de staatssecretaris heeft via de pers zich kritisch getoond over de ‘bruikbaarheid’ van het recente rapport.

---

<sup>2</sup> Ottburg, F.G.W.A., D.R. Lammertsma, J. Mergeay, A. Trouwborst, H.A.H. Jansman, M. van Eupen, Gunstige referentiewaarden voor de wolf in Nederland, Populatieomvang en verspreidingsgebied volgens de Habitatrictlijn, september 2025, Rapport 3458, ISSN 1566-7197, <https://edepot.wur.nl/690748>

<sup>3</sup> L. Biersteker, A. Planillo, D.R. Lammertsma, T. van der Sluis, F. Knauer, S Kramer-Schadt, E.A. van der Griff, M. Van Eupen, H.A.H. Jansman, Habitatgeschiktheid voor de wolf in Nederland, een modelanalyse, april 2024, Rapport 3350 ISSN 1566-7197, <https://edepot.wur.nl/654770>

Dit vormde voor het Nationaal Kenniscentrum Faunabeheer aanleiding om de opzet en inhoud van het WUR-rapport te beschouwen en als zodanig een neutrale bijdrage te leveren in dit controversiële dossier.

Het WUR-rapport past in een ontwikkeling over het denken over de aanwezigheid van de wolf in ons land als gevolg van de recente rekolonisatie van de wolf in Nederland. De strikt beschermde status van de wolf berustte op de afspraken die Nederland maakte bij de conventie van Bern (1979) in combinatie met de soortenbescherming van de Habiatrichtlijn. Inmiddels worden steeds ernstigere conflicten tussen mens-wolf gerapporteerd. Schapen, geiten, pony's, rundvee, honden en zelfs mensen werden in 2025 aangevallen. Inmiddels erkennen ook veel wolvendeskundigen dat de wolf een aanzienlijk minder mensenschuw roofdier is dan aanvankelijk was aangenomen. Ook blijken de inmiddels geplaatste wolfwerende-rasters onvoldoende bescherming aan landbouwhuisdieren te bieden. In Nederland is anders dan in bijvoorbeeld Zwitserland en Noorwegen waar men door een zogenaamde *opt-out* voor meer handelingsruimte bij wolvenoverlast heeft geen gebruik gemaakt. Beide landen hadden al praktische ervaringen met de wolf. Het WUR-rapport beschrijft volgens de auteurs slechts het ecologisch perspectief, daarom laten we in onze kritische reflectie de maatschappelijke aspecten evenzeer buiten beschouwing.

## Achtergrond bij het WUR-onderzoek

In Nederland ontbreekt het aan (recente) praktische ervaring met betrekking tot het gedrag van in het wild levende wolvenroedels. Wie wel veel praktische ervaring met en kennis hebben over de wolf, zijn gedrag en hoe deze soort te beschermen zijn Noord-Amerikaanse, Canadese en Russische wilddier-ecologen, waaronder Geist<sup>4</sup> en Pavlov<sup>5</sup>.

Geist<sup>3</sup> beklagt zich erover wat er tegenwoordig in naam van de wetenschap over wolven wordt beweerd. Elke kritische wetenschappelijke onderbouwing van het gepresenteerde narratief ontbreekt. Sterker nog het gangbare narratief van de "onschadelijke wolf is inmiddels succesvol omgezet in wolvenbeleid van diverse wolvenverwelkomende natuurbeschermingsorganisaties en beïnvloed in belangrijke mate ook de wetgever. Geist<sup>3</sup> beschrijft zijn persoonlijke observatie van het gedrag van de wolvenroedels op Vancouver Island. Het bleek dat toen de wolven een volledige wettelijke bescherming genoten om zich uit te breiden binnen de bevolkte landschappen van Vancouver Eiland, ze eerst de wilde dierenpopulatie decimeerden, zich daarna richtten op vee, en vervolgens steeds vaker menselijke bewoning

---

<sup>4</sup> Geist, V: Science and Scholarship Abused, and the Counter-Productive "Conservation" of Wolves in North America and Europe Proc. 27th Vertebr. Pest Conf. (R. M. Timm and R. A. Baldwin, Eds.) Published at Univ. of Calif., Davis. 2016. Pp. 34-37. en Geist, V. 2007. An American wolf pack turns Russian. Appendix B pp. 195-197 in: Graves, W. N. Wolves in Russia: Anxiety through the Ages. Detselig Enterprises Ltd., Calgary, AB, Canada.

<sup>5</sup> Pavlov, M. P. 1982. De wolf in wildbeheer. Agropromizdat, Moskou. Zie Bijlage A (pp. 173-194) in Graves, W. N. 2007. Wolven in Rusland. Detselig, Calgary, AB, Canada.

binnendrongen op zoek naar voedsel, en uiteindelijk mensen als prooi beschouwden om op te jagen. Tijdens het recente wolvencongres werd door buitenlandse deskundigen met verbazing kritiek geuit op het officieuze standpunt dat de wolf voor de mens ongevaarlijk zou zijn. Bovendien kunnen wolven ziekten met zich meebrengen, waaronder waar hondsdolheid dat in Europa nog niet geheel verdwenen. Dit virus zou zich via de groeiende populatie wolven dan westwaarts kunnen verspreiden<sup>6</sup>.

Wolven zijn naast verspreiders van hondsdolheid (rabiës) ook een verspreiders van schurft, hondenziekte ziekte en echinokokkose (bandworm). Echinokokkose wordt bij hondachtigen (vos, wolf, coyote, hond) veroorzaakt door twee soorten *Echinococcus multilocularis* (vaak bij vossen)<sup>7,8</sup> soms bij wasberen en *Echinococcus granulosus*<sup>9</sup> (wolf). Voor beide soorten zijn hondachtige een nagenoeg symptomloze eindgastheer. Deze scheiden besmettelijke eipakken uit met de feces in het milieu. Deze worden door verschillende tussengastheren, veelal knaagdieren soms ook mensen, opgenomen. In de tussengastheer, omwikkelen de opgenomen larven zich tot blazen in lever, longen, botten en hersenen<sup>10</sup>.

De tekortkomingen op die de basis vormen van het huidige wolvenbeleid in Noord-Amerika en Europa worden door Geist gestructureerd opgesomd.<sup>3</sup> Dit betreft overigens meer dan uitsluitend mens-wolf conflicten. Als we de genetische integriteits- en kruisingsproblemen met andere hondachtigen uitsluiten, blijkt dat het benoemen van goed gedocumenteerde historische incidenten van dodelijk uitpakkende wolven aanvallen op mensen systematisch worden genegeerd.<sup>3</sup> Dit onaangename aspect van de wolf speelt daarom geen rol bij beleidskeuzes rond de rekolonisatie van de wolf in regio's of landen. Daarnaast speelt veelal een groot gebrek aan ethologische kennis en ervaring een grote rol. De professoren Harry en Martha Frank van de Universiteit van Michigan-Flint hielden wolven in eigen huis.

---

6

<https://www.vlaanderen.be/inbo/de-wolf-in-vlaanderen-faq/wolf-faq-7-brengt-de-wolf-hondsdolheid-terug-naar-hier/>

<sup>7</sup> Bouchard É, Schurer JM, Kolapo T, Wagner B, Massé A, Locke SA, Leighton P, Jenkins EJ. Host and geographic differences in prevalence and diversity of gastrointestinal helminths of foxes (*Vulpes vulpes*), coyotes (*Canis latrans*) and wolves (*Canis lupus*) in Québec, Canada. *Int J Parasitol Parasites Wildl.* 2021 Sep 8;16:126-137. doi: 10.1016/j.ijppaw.2021.09.002. PMID: 34552844; PMCID: PMC8441108.

<sup>8</sup> Karamon J, Samorek-Pieróg M, Bilaska-Zajac E, Korpysa-Dzirba W, Sroka J, Zdybel J, Cencek T. The grey wolf (*Canis lupus*) as a host of *Echinococcus multilocularis*, *E. granulosus* s.l. and other helminths - a new zoonotic threat in Poland. *J Vet Res.* 2024 Nov 6;68(4):539-549. doi: 10.2478/jvetres-2024-0060. PMID: 39776693; PMCID: PMC11702251.

<sup>9</sup> Akyuz, M., Kirman, R., Guven, E. et al. *Echinococcus granulosus* Ssensu Stricto and *Echinococcus multilocularis* in a Gray Wolf (*Canis lupus*) in Turkey: Further Evidence for Increased Risk of Alveolar Echinococcosis in Urban Areas. *Acta Parasit.* **69**, 1319–1323 (2024). <https://doi.org/10.1007/s11686-024-00842-x>

<sup>10</sup> [Alveolaire echinokokkose | LCI-richtlijn | LCI-richtlijnen](https://lci.rivm.nl/richtlijnen/alveolaire-echinokokkose) <https://lci.rivm.nl/richtlijnen/alveolaire-echinokokkose>

Frank (1987)<sup>11</sup> publiceerde hun gezamenlijke ervaring. Een kernpunt daaruit was hun ervaring met volwassen wolven. Deze zijn extreem ranggevoelig en observeren daarom permanent hun metgezellen (wolven of mensen) om deze uiteindelijk op het juiste moment hun rang te verbeteren door aanvallen tegen de dominantere metgezellen. In roedels in Wolf Park ontstonden bij voorbeeld hiërarchie conflicten waarbij dochters zich samenspannen om hun moeder te doden en zonen die hetzelfde deden met hun vader<sup>3</sup>. Gesocialiseerde wolven zien hun menselijke verzorgers als metgezellen en richten zich nog wel eens tegen hun verzorgers. Voor de wolf is de positie in de rangorde belangrijker dan de afhankelijkheid aan soortgenoot of de mens. Tegen deze achtergrond is het niet moeilijk te begrijpen dat ten minste drie mensen door zulke gesocialiseerde wolven gedood werden. Ondanks, dat twee gedode mensen zeer goed opgeleid waren, geloofden ze in dat het wetenschappelijk wel vaststond dat de 'onschadelijke wolf een vaststaand feit is.'<sup>3</sup>

Het mag dan ook duidelijk zijn dat de veiligheidsdiscussie en de zorgen van de burgers in een propvol land een hogere prioriteit moet hebben boven het najagen van de utopie op basis van het wensdenken over natuurherstel. Om Geist<sup>3</sup> te citeren: "Alle pogingen om wolven in te passen in bewoonde landschappen zijn tijdverspilling."

Moeten we dan helemaal ophouden met de bescherming van de wolf op Nederlandse bodem? Misschien wel, maar daarvoor is wel een valide argumentatie nodig. De basis daarvoor heeft Geist<sup>3</sup> reeds verwoord: "Er moet in de eerste plaats worden gezorgd dat wolven buiten het bereik van het publiek en honden moeten worden gehouden." Dat is niet alleen noodzakelijk voor de veiligheid van mens, vee en hond, maar ook voor de genetische integriteit van de wolf die door hybridisatie met honden ernstig wordt bedreigd. En dat brengt ons tot de volgende vraag. Hoe groot moet een gebied in Nederland dan wel zijn om een wolvenroedel te houden zonder enige kans op mens-wolf conflicten? De ruime beschikbaarheid van prooidieren lijkt een voorwaarde om te voorkomen dat ze door honger vee gaan aanvallen. Er is geen aandacht voor het feit dat in natuurlijke omstandigheden niet de predator de prooidieren reguleert, maar andersom dat het aantal prooidieren de populatie van de predatoren reguleert. Bovendien is een overdaad aan natuurlijke prooien geen enkele garantie dat buiten lopend vee niet belaagd wordt. Een slimme wolvenroedel kan uitgevonden hebben dat het makkelijker is om een paar ingeschaarde schapen of Shetlandponies te vangen dan een vrijlopend en fit edelhert. Dit gedrag wordt zelfs van ouders op pups over gedagen.<sup>12</sup>

---

<sup>11</sup> Frank, H. (Editor). 1987. Man and Wolf. Advances, Issues and Problems in Captive Wolf Research. Dr W. Junk Publishers, Kluwer Academic Publ. Group, Dordrecht. 460 pp.

<sup>12</sup> van Liere, D.; Siard, N.; Martens, P.; Jordan, D. Conflicts with Wolves Can Originate from Their Parent Packs. *Animals* **2021**, *11*, 1801. <https://doi.org/10.3390/ani11061801>.

Het idee dat uit het voorgaande geconcludeerd moet worden dat een wolventerritorium heel groot en bebost moet zijn, ver weg van bewoonde wereld met haar vele autowegen en steenwoestijnen, blijkt echter misleidend. Wolven blijken adaptieve generalisten en bijvoorbeeld in Italië en de Karpaten hebben wolvenroedels zelfs vuilstortplaatsen bij bewoond gebied in hun territorium opgenomen<sup>6</sup>. Desondanks heeft een flink bebost landschap wel de voorkeur.

Sinds 2015 komen er door her-kolonisatie steeds meer wolven voor in Nederland. De bewoners en recreanten in de buitengebieden van Midden-, Noordoost-, Oost- en Zuid- Nederland hebben inmiddels de nodige incidenten met wolven ervaren.

Vanuit de overheid is er daarom nu behoefte om beter inzicht te krijgen in de hoeveel geschikte habitats er in Nederland zijn voor vestiging van wolvenroedels. Een dergelijke vraag heeft toenmalige minister Adema van LNV in 2023 gesteld aan de WUR. Helaas zijn in Nederland geen velddata beschikbaar met betrouwbare details van gedrag, voorkeuren precieze aanwezigheid en verspreiding van wolven. Daarom werd '*next best*' een habitatgeschiktheidsanalyse met modellen uitgevoerd. De taak van een modelleringsmethode is om de geschiktheid van leefgebieden voor een soort te voorspellen als functie van de gegeven omgevingsvariabelen.

## Analyse WUR-rapport

Hoewel de onderzoekers in hun rapport aangeven dat zij uitsluitend vanuit een ecologisch perspectief naar het vraagstuk hebben gekeken gaat een belangrijk deel van het rapport over het juridisch kader voor de vaststelling van de staat van instandhouding (svi). Dit kader wordt gepresenteerd in hoofdstuk 3 van het WUR-rapport.

De auteurs halen het Verdrag van Bern aan, waarmee beperkingen worden gesteld aan de exploitatie van in het wild levende dieren aan het bejagen en beheren, maar daarbij wordt niet vermeld dat de soortbescherming van de wolf inmiddels op een lager niveau is gebracht, nl. van 'strikt beschermd' naar 'beschermd'. Hierdoor is het beschermingsniveau van de Wolf nu gelijk aan diersoorten als het ree, wild zwijn, edelhert, vos etc.

De auteurs wijzen op artikel 1(i) van de Habitatrichtlijn met 3 voorwaarden die de staat van instandhouding (svi) van een diersoort als gunstig kwalificeren:

1. als de soort **nog steeds** een levensvatbare component is van de natuurlijke habitat waarin hij voorkomt & dat vermoedelijk ook lange tijd zal blijven;
2. als het (aanwezige) natuurlijke verspreidingsgebied van die soort **niet kleiner wordt of dat binnen afzienbare tijd lijkt te zullen worden**;
3. er een voldoende grote habitat bestaat (al aanwezig is) en **zal blijven bestaan** om de populaties van die soort in stand te houden.

De Habitatrichtlijn gaat er daarbij van uit dat de populatie (vanouds) aanwezig is, en niet van een rekolonisatie van een soort die lange tijd afwezig is geweest. Het is daarom discutabel te stellen dat artikel 1(i) HR kan zien op de situatie in NL. In Nederland is de aanwezigheid van de wolf een zeer recent verschijnsel. Het ligt daarom veel meer in de overweging welke bijdrage het toelaten van de wolf in Nederland kan leveren aan het bereiken c.q. het behouden van een gunstige staat van instandhouding van de Europese populatie. Het is immers duidelijk dat Nederland aan de rand van het Midden Europese verspreidingsgebied van de wolf ligt.

De auteurs halen een aantal rechtszaken aan, met name de Oostenrijkse en Estse uitspraken van het Europese Hof van Justitie. In beide gevallen gaat het steeds om de vraag of wolven mogen worden geschoten.

In Oostenrijk werd door de Staat aangevoerd dat afschot mag worden toegestaan omdat de wolvenpopulatie (ook) in de aangrenzende landen in gunstige staat van instandhouding verkeert. Daarvan vond de rechter dat daar geen duidelijke cijfers zijn overgelegd en daarom te ingewikkeld is, dus is *next best* de vraag wat afschot op lokaal niveau bij de populatie teweegbrengt. Dit aspect wordt niet benoemd door WUR. Overigens bevond het beschermingsniveau van de wolf in de tijd van deze uitspraak nog in de status van strikte bescherming van HR-bijlage IV.

In de Estse zaak zijn drie belangrijke aspecten ter sprake gebracht. Volgens het Hof mag een lidstaat bij het vaststellen van de staat van instandhouding rekening houden uitwisseling van de soort met aangrenzende gunstige populaties als de wettelijke bescherming daar is gewaarborgd. Dat moet dan blijken uit samenwerking met de aldaar bevoegde autoriteiten monitoring en instandhouding. En men moet rekening houden met wijziging van de mogelijkheden van uitwisseling, bijvoorbeeld door het plaatsen van grenshekken.

Ook is ingegaan op de plaatsing op de Rode lijst (IUCN) daarvan zegt het Hof dat plaatsing een aanwijzing kan zijn, maar dat artikel 1(i) HR bepalend is.

Tenslotte is het verband tussen artikel 2 (3) HR en artikel 1(i) HR besproken. In artikel 2(3) HR staat dat rekening wordt gehouden met de vereisten op economisch, sociaal en cultureel gebied. Volgens het Hof kunnen die vereisten inwerken op de soort en dus relevant zijn, maar neemt niet weg dat de beoordeling van de staat van instandhouding o.g.v artikel 1(i) HR moet plaatsvinden.

Zonder een grondige juridische analyse verbinden de auteurs van het WUR-rapport daar een bijzondere interpretatie aan, namelijk dat; “je mag er wel rekening mee houden om te beoordelen OF je de lat van een gunstige staat van instandhouding (...), maar niet waar die lat om dat te bereiken dan moet liggen”.

Deze interpretatie lijkt niet zondermeer te kunnen worden toegepast, immers HR-artikel 2(3) acht deze aspecten wel van belang bij de afweging.

De auteurs beschrijven verder een casus betreffende de Spaanse WOLVENJACHT-zaak. In deze zaak speelde het voorzorgbeginsel. Het ECHT heeft in deze zaak geoordeeld dat EXPLOITATIE van wolven (dus niet afschot in verband met regulering), niet is toegestaan als het onderzoek van de best beschikbare wetenschappelijke gegevens onzekerheid laat bestaan of exploitatie verenigbaar is met de gunstige staat van instandhouding van de soort. Uit de vraag van het Ministerie van LNVN blijkt overigens nergens dat op dit moment wolvenjacht wordt overwogen.

In het rapport geven de auteurs aan dat Nederland verdragspartij is bij Global Biodiversity Framework (GBF). Als verdragspartij is Nederland verplicht om een nationaal plan te maken over de uitvoering: 30% van land en zee moet in 2030 beschermd zijn; aangetaste ecosystemen moeten worden hersteld en van human/wildlife conflict naar co-existentie. Nederland heeft echter laten weten dat het nationale plan wordt uitgesteld. Dat staat echter niet in het rapport.

Tenslotte wordt in het rapport aandacht besteed aan het richtsnoer van Linnell en Boitani van 2025. In een recent gehouden openbare bijeenkomst van deskundigen werd aan Linnell specifiek gevraagd hoe hij naar de Nederlandse omstandigheden kijkt. Hij reageerde daarop met de opmerking dat die heel complex zijn, omdat het een volstrekt nieuwe ontwikkeling is dat wolven terugkeren in een cultuurlandschap met heel veel belangen en bewoners. We moeten daarom handelen naar bevind van zaken was zijn antwoord. Die benadering wordt niet genoemd in het rapport.

Alhoewel de auteurs nadrukkelijk verklaren slechts vanuit de ecologie naar de wolf te hebben gekeken, valt het op dat in hoofdstuk vier de aanwezigheid van prooidieren en de SVI daarvan niet als factor zijn meegenomen, terwijl dit een cruciale factor is die de SVI van de populatie wolven in grote mate beïnvloed. Ook blijkt het ecologische perspectief op andere punten zeer beperkt, soms zelfs misleidend te noemen. In de volgende sectie gaan we daarom dieper in op het ecologisch perspectief zoals geschetst in het WUR-rapport.

## Ecologische analyse WUR-rapport

Zoals aangegeven zijn er in Nederland op dit moment geen velddata met betrouwbare details van gedrag, voorkeuren, precieze aanwezigheid en verspreiding van wolven. De onderzoekers van de WUR hebben daarom de door hen uitgevoerde habitatgeschiktheidsanalyse met modellen uitgevoerd.<sup>2</sup> De bedoeling van een dergelijke modelleringsmethode is om de geschiktheid van leefgebieden voor een soort te voorspellen als functie van de gegeven omgevingsvariabelen.

De vraag is daarbij of een dergelijk methode voldoende betrouwbare gegevens oplevert. Het antwoord op bovenstaande vraag kan positief worden beantwoord, indien je accepteert dat ondanks alle aannames die zijn gedaan, bij gebrek aan feitelijke gegevens, daardoor gestapelde onnauwkeurigheden opleveren. Dit opgeteld met de inherente modelzwaktes kan een forse mate van onzekerheid

opleveren. Biersteker et al.<sup>2</sup> schrijven daarom dat enige voorzichtigheid wel geboden is bij de interpretatie van de modellen (p.26) Het voorspellen van waar en hoe wolven zich kunnen vestigen en uitbreiden in het Nederlandse landschap is natuurlijk belangrijk om te anticiperen op het juiste beheer naast behoud van een levenskrachtige populatie. Of dit dan uiteindelijk ook tot de gewenste vreedzame co-existentie tussen mens en wolf leidt, kan uiteraard niet met deze modelaanpak worden beantwoord, als dat al niet bij voorbaat onmogelijk is.<sup>3</sup>

Het overnemen van kennis ooit opgedaan bij ondersteuning en beheer van de herkolonisatie in Noord-Amerika is in de Nederlandse context slecht bruikbaar. De landschappen die door wolven als nieuw leefgebied worden gekoloniseerd in Noord-Amerika en Europa, in het bijzonder Nederland verschillen te veel. In Europa is de bevolkingsdichtheid hoger, is er meer antropogene druk op natuur en zijn de habitats vaak versnipperd.<sup>13</sup> De toenemende wolf-mens conflicten in Europa maken daarentegen wel duidelijk dat de inzichten die zijn verkregen over de uitbreiding van de wolvenpopulatie in Noord-Amerika niet toepasbaar zijn voor Europa. Daarom produceerden Duitse onderzoekers een eigen variant van een veel gebruikt model.<sup>14</sup> Dit model vormt de basis van een benadering die de WUR-onderzoekers ontwikkelden<sup>10</sup>. Bij ecologische modellen gaat het erom dat je een voorspelling kan doen over de kans op een gebeurtenis als je de juiste gegevens over bijvoorbeeld de bevorderende en remmende factoren in een goed bedacht algoritme stopt. Het voorspellen van de uitbreiding van het verspreidingsgebied van soorten is echter niet eenvoudig. Zo moet er rekening worden gehouden met mogelijk veranderend gedrag van een diersoort, in dit geval een wolvenroedel over de duur van een studie in plaats en in tijd.

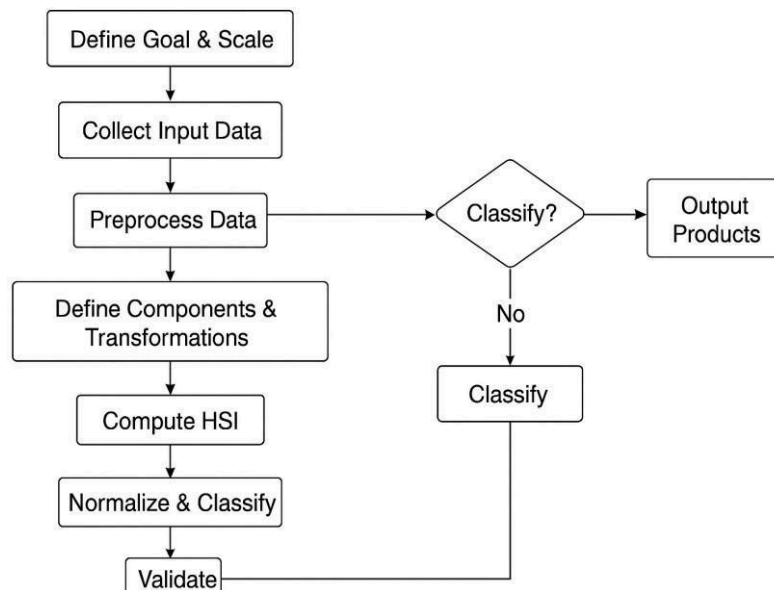
## De habitatgeschiktheidsindex (HSI)

Deze index speelt een belangrijke rol bij de voorspelling of een habitat gekoloniseerd wordt.

---

<sup>13</sup> O'Neil, S. T., Vucetich, J. A., Beyer, D. E., Hoy, S. R., & Bump, J. K. (2020). Territoriality drives preemptive habitat selection in recovering wolves: Implications for carnivore conservation. *Journal of Animal Ecology*, 89(6), 1433–1447. <https://doi.org/10.1111/1365-2656.13199>

<sup>14</sup> Planillo, A., Wenzler-Meya, M., Reinhardt, I., Kluth, G., Michler, F., Stier, N., Louvrier, J., Steyer, K., Gillich, B., Rieger, S., Knauer, F., Kuemmerle, T. and Kramer-Schadt, S. 2024a. Understanding habitat selection of range-expanding populations of large carnivores: 20 years of grey wolves (*Canis lupus*) recolonizing Germany. – *Divers. Distrib.* **30**: 71–86.



Figuur 1 Schema voor de bepaling van de HSI (Habitat Suitability Index, in het Nederlands: habitatgeschiktheidsindex)

De HSI is een gestandaardiseerde maat (tussen 0 en 1) die aangeeft hoe geschikt een bepaald gebied is als leefgebied voor een bepaalde soort. In Figuur 1 staat het schema hoe deze index wordt berekend en gevalideerd. Bij de input worden meerdere milieu- en habitatvariabelen ingegeven. Deze input hangt wel af van de gekozen doelen en die kunnen subjectieve elementen bevatten zoals “expert opinions”. De minimum set componenten voor wolf-HSI zijn in ieder geval bos, prooi, weg, mens en afstand. Om de relatie habitat en wolvenvoorkeur vast te kunnen stellen moet je beschikken over data van gezenderde wolven om via hun verplaatsingen hun gekozen leefomgeving te kunnen vaststellen. Zulke data hebben we niet in Nederland, dus moesten de WUR-modellenmakers een goed gevalideerd Duits model<sup>8</sup> gebruiken onder de aanname dat het Duitse landschap wel voldoende overeenkomsten heeft met dat van Nederland. Het Duitse model kent zeven klassen habitats die relevant zijn voor wolven zijn: bos, groen gebied met begroeiing, groen gebied zonder begroeiing, boerenakkerland, stedelijk gebied, waterlichamen en kale gebieden zonder begroeiing. Omgevingsvariabelen van die gebieden zoals percentage bebouwing, verkeersdichtheid, en bewoningsdichtheid worden via de best passende algoritmen bewerkt voor verdere analyse. Daaruit een geschiktheidsindex van de habitats “gezien vanuit de ogen van de wolf”.

## De in Nederland gebruikte modellen

Het maken van een Duits wolven model gaat in twee stappen. Bij de eerste stap worden de natuurlijke omgeving waarin gezenderde wolven zich bewegen geclassificeerd volgens het Corine Land Cover-gegevens systeem.<sup>11</sup> Daarbij worden zeven klassen habitats gedefinieerd die relevant zijn voor wolven: bos, groen-gebied met begroeiing, groen-gebied zonder begroeiing, boeren-akkerland, stedelijk gebied, waterlichamen en kale gebieden zonder begroeiing. Zo zijn de verplaatsingen te

volgen van de gezenderde zwerfende wolven en hun vestiging in de gekozen leefomgeving. Modellen voor soortenverspreiding (species distribution models, SDM's) blijken nuttig te zijn voor het afbakenen van potentieel geschikte habitats voor soorten.<sup>15</sup> De WUR-onderzoekers hebben het Duitse model en hun eigen LARCH en LARCH-scan analyses doorgevoerd. LARCH lijkt conceptueel op het Duitse model. Uiteindelijk zijn de 3 uitkomsten van de analyses van de 3 systemen met gewogen gemiddelde samengebracht. Het "LARCH" model staat voor (*Landscape Ecological Rules for the Configuration of Habitat*) en wordt door WUR-medewerkers geschikt geacht voor het beoordelen van de duurzaamheid van soorten in landschappen, vooral in versnipperde habitats (zoals in Nederland). Dit model beoordeelt ook de habitatkwaliteit, de grootte en de ruimtelijke samenhang en let special ook op de verbidingsnetwerken tussen de geschikte leefgebieden voor een species (ecologische netwerken). De omgevingsparameters waarmee het model wordt gevoed zijn vooral de draagkracht per begroeiingstype (aantal individuen of b.v. roedels per hectare per vegetatietype), hoever kan de soort zich verplaatsen om verbinding te maken tussen habitatgebieden, kwaliteitsparameter over benodigde soorten vegetatie, geschiktheid van landgebruikstypen zijn en hindernissen in het landschap (wegen, spoorlijnen, rivieren, grote meren en bebouwde akkers).

In LARCH wordt de HSI gebruikt om per habitatcel, voor de wolf bijvoorbeeld met afmetingen van 10 x 10 km (100 km<sup>2</sup>), de geschiktheid van die locatie als leefgebied (habitat) in te schatten. Een HSI van 1 betekent ideaal, lagere waarden zijn suboptimaal of marginaal. De keuze van deze waarde is niet vrij van een subjectief element.

Het kan gesteld worden dat een HSI van > 0.70 zeer geschikt is en van < 0.30 ongeschikt is. Dit in beschouwing genomen komt de vraag op waarom de WUR-onderzoekers drempelwaarden van 0.14 en 0, 28 hebben gekozen, immers deze waarden lijken ongeschikte waardes voor een overbevolkt land.

Er zijn verder ook problematische zwaktes in het LARCH-model bij de voorspelling van kolonisatie zoals:

- Wolven hebben grote territoria ( $\geq 100$  km<sup>2</sup>) waardoor de schaal van habitatgebieden veel groter is dan voor kleinere soorten waarvoor LARCH vaak gebruikt wordt. Bovendien zijn de berekeningen niet te valideren voor Nederland omdat specifieke populatiegegevens ontbreken.
- Er bestaat een dynamiek tussen populaties in groei en sterfterisico's (onderlinge territoriumstrijd, mensen-wolf conflicten, wettelijke jacht en verkeer). Dit wordt niet meegenomen in een statisch model dat een antwoord geeft op de vraag of een gebied geschikt is.

---

<sup>15</sup> Fechter D, Storch I (2014) How Many Wolves (*Canis lupus*) Fit into Germany? The Role of Assumptions in Predictive Rule-Based Habitat Models for Habitat Generalists. PLoS ONE 9(7): e101798. doi:10.1371/journal.pone.0101798.

- Stochastiek & onzekerheid: voor kolonisatie in nieuw gebied is onzekerheid hoog. LARCH moet gecombineerd worden met probabilistische modellen of scenario's om onzekerheidsbanden te geven.
- LARCH focust vooral op fysieke habitat en connectiviteit.
- Daarom is het LARCH-SCAN model een verfijnde uitbreiding met meerwaarde als is er bijvoorbeeld snel moet worden voorspeld waar mogelijkheden liggen voor soorten om zich uit te breiden of te overleven in lokale habitats, of waar corridors, barrières of fijnere schaalstructuren belangrijk zijn.
- Voor de volledige dynamische voorspellingen (zoals wanneer vestiging zal plaatsvinden, hoeveel populaties kunnen bestaan en hoe snel de kolonisatie gaat) is LARCH SCAN op zich niet genoeg. Daarom hebben de onderzoeker van WUR de uitkomsten van het Duits model, LARCH en LARCH scan gecombineerd met een procedure van gewogen gemiddelden. De WUR onderzoekers<sup>10</sup> noemen dit het een ensemblemodel dat uiteindelijk voorspeld er in Nederland ecologisch gezien genoeg ruimte is voor 23-56 permanente roedels.
- De opeenvolging van op toeval berustende uitkomsten van gebeurtenissen bij kolonisatie van een nieuw gebied plus de onzekerheden in de toekenning van de juiste waarde van omgevingsparameters zijn niet inzichtelijk. Dit maakt een schatting van de foutenmarge in de gegeven kolonisatie range van 23-56 roedels lastig. Een snelle Monte Carlo simulatie suggereert dat die marge wel eens  $\pm 50-60\%$  zou kunnen bedragen.

## Is het WUR-ensemblemodel geschikt voor toepassing in de Nederlandse context?

In Duitsland kunnen volgens de schattingen van Planillo et.al<sup>10</sup> zou er ruimte zijn om 652 tot 1407 wolventerritoria te kunnen tolereren, afhankelijk van de gekozen twee drempelwaardes voor de HSI. Daarbij moet dan weer bedacht worden dat Fechter en Storch (2014)<sup>9</sup> stellen dat de berekende omvang van potentieel geschikte habitats meer dan 800% tussen SDM-modellen kan variëren door verschil in invoer en waardering van habitat parameters. Dit alleen al roept op tot enige bescheidenheid bij de presentatie van conclusies uit model data!

Combinatie van data-sets waarin gegevens over bebossing, bevolkingsdichtheid en afstand van het centrum van de habitat tot de randen van steden of dorpen zijn het meest bepalend bij de uitkomst van het model. Planillo et.al<sup>6</sup> vinden dat bij gebruik van binaire territoriumkaarten (wel wolven vs geen wolven) het aantal wolven ~650 tot 1400 kon zijn. Dit resultaat kan worden afgezet ten opzichte van het huidige (geschatte) aantal van 158 roedels, 38 paren en 22 solitaire territoriale wolven (monitoringjaar 2020/21; www.dbbw-wolf.de). Het aantal prooidieren (prooidichtheid) is daarbij waarschijnlijk een beperkende factor, hoewel deze prooidichtheid niet expliciet in deze modellen is opgenomen, maar als een covariabele van bebossing

beschouwd zou kunnen worden. De belangrijkste prooien van wolven in Duitsland zijn wilde hoefdieren, en met name ree, wildzwijn en edelhert. In enkele in het WUR-rapport genoemde 'leefgebieden' komen de laatste twee prooidiersoorten niet of nauwelijks voor.

## Betrouwbaarheid van de onderzoeksresultaten

Voor onderzoeker is neutraliteit een gewenste eigenschap en voor acceptatie van een onderzoeksrapport moet daarom gereflecteerd worden op gehanteerde methode, de verkregen resultaten op zich, maar evenzeer op de vorm waarin deze gepresenteerd worden, de mate van onzekerheid van de uitkomsten en de bronnen die dat veroorzaken. In de huidige rapporten is dit niet expliciet duidelijk gemaakt.

Het is daarom te begrijpen dat de Staatssecretaris Jean Rummenie het recent geleverd onderzoek van de Wageningen Universiteit naar het leefgebied van wolven in een Kamerbrief als "niet bruikbaar" kwalificeert. De impliciete vraag, gestuurd door ruimtegebrek in Nederland, was eenvoudig hoeveel wolvenroedels kunnen we herbergen zonder permanente wolf-mens conflicten en zonder betrekking van allerlei verlamdende EU-politieke en juridische haarkloverij.

Wageningen plaatste ongevraagd en onnodig het antwoord in een breder Europees kader. Om de verwarring te vergroten verschenen er tussen 2024 en 2025 twee rapporten van de WUR. De reactie van Rummenie lijkt overigens geen directe betrekking te hebben op het rapport Biersteker et al., (2024)<sup>2</sup> maar op het eclectische werk van Ottburg et al.<sup>1</sup> waarin wordt gesteld dat een duurzame wolvenpopulatie uit minstens 500 roedels bestaat (p.7) en dat er in Nederland hoogstens ruimte is voor 56 roedels. Daarna volgt een passage dat Nederland dus geen populatie op eigen bodem in gunstige staat kan onderhouden, maar toch met 56 roedels een "substantiële" bijdrage leveren aan de realisatie van gunstige staat van instandhouding van de Centraal-Europese wolven populatie. Dus een bijdrage van niet meer dan maximaal 11%. Maar als er met een strenger scenario voor habitat geschiktheid (HSI) wordt gerekend, krimpt deze bijdrage tot minder dan 23 roedels dat is dan slechts 5% van de totale Middel-Europese populatie is. De genoemde getallen hebben Ottburg et al.<sup>1</sup> gehaald uit het rapport van Biersteker et al.<sup>2</sup>

Met Geist<sup>3</sup> maar ook Linnell in gedachte komt snel de vraag op of het in een zeer dichtbevolkt land wel verantwoord is of een marginale bijdrage aan een zelf bedachte Europese doelstelling opweegt tegen de impact die deze heeft op de flora en fauna, maatschappelijke en economische effecten, waaronder gezondheid en veiligheidsrisico's. Deze vraag beantwoordt het rapport niet. Bovendien is het getal 500 roedels niet tot EU-regelgeving te herleiden. Het is ook nergens wetenschappelijk onderbouwd en lijkt door sommige natuurbeschermingswetenschappers als pure conventie te worden gehanteerd.

## Epiloog

Het inmiddels verlaten strikte Europese beschermingsregime heeft in recentelijk gezorgd voor rekolonisatie van de wolf in Nederland. Met deze herintroductie, de huidige nationale staat van bescherming en het ontbreken van beheersmaatregelen, heeft de wolf in toenemende mate invloed op het Nederlandse landschap. Ook is het aantal wolf-mens conflicten in heel west Europa, maar ook in Nederland sterk gegroeid. Daarbij begint de vermeende bijdrage van de wolf als regulerende toppredator met grote bijdrage aan de biodiversiteit te wankelen. Zelfs de veel aangehaalde succesvolle bijdrage aan de biodiversiteit in het Yellowstone Park blijkt niet foutloos werd bepaald. Zo waren de negatieve effecten op boomsoorten als els en ratelpopulier en daarvan afhankelijke diersoorten, door het verkleinen van de elandenpopulatie in Yellowstone Park niet meegenomen.

Vanaf maart 2025 wordt de wolf geclassificeerd als gewone beschermde diersoort, niet meer als strikt beschermd.<sup>16</sup> Nederland heeft tot 15 januari 2027 te gelegenheid om de nationale regelgeving aan te passen. Tot dusverre heeft nog niet geleid tot een pragmatisch en minimaal gejuridificeerd faunabeheer beleid. Wetenschappelijk onderbouwd faunabeheer is een van de kenmerken van het Noord-Amerikaanse model voor natuurbehoud. Ook in Europa, en in Nederland is dergelijk op wetenschappelijke inzichten gefundeerd faunabeheer noodzakelijk.

Ondanks de nog steeds groeiende wetenschappelijke rapporten en inzichten over de wolf, wordt in het Nederlands maatschappelijk debat over de wolf nog steeds geroepen dat wolven volkomen ongevaarlijk zijn voor mensen, en dat wolven nodig zijn om de 'balans in de natuur' te herstellen, opvattingen die in de wetenschappelijke literatuur inmiddels zijn ontkracht en achterhaald.

Het WUR-rapport draagt aan misvattingen bij doordat het ontbreekt aan kritisch wetenschappelijk bewijs, betwistbare juridische kaders schetst en onderzoeksmethoden hanteert die een extreem hoge mate van onzekerheid geven, waarover in de rapportage niet wordt gesproken. Daarnaast is het opmerkelijk dat in het rapport de ecologische effecten op andere (eveneens op hetzelfde niveau beschermde) diersoorten ontbreken.

Daarmee is het WUR-rapport voor beleidsvorming, zoals de staatssecretaris heeft geconstateerd, inderdaad onbruikbaar.

---

<sup>16</sup><https://europadecentraal.nl/nieuws/aanpassing-status-wolven-opent-deur-naar-extra-maatregelen>