



WOLVEN IN NEDERLAND

Vragen en Antwoorden in 2024
Deel I

Wolven in Nederland
Vragen en Antwoorden in 2024

Prof. 5.1.2.e 5.1.2.e

Prof. 5.1.2.e

Met medewerking (alfabetisch) van

Prof. 5.1.2.e 5.1.2.e

5.1.2.e

5.1.2.e 5.1.2.e 5.1.2.e F. de

Jong

5.1.2.e MSc.

5.1.2.e 5.1.2.e

5.1.2.e Dries 5.1.2.e

5.1.2.e

Prof. Mr. 5.1.2.e

5.1.2.e 5.1.2.e MSc.

In opdracht van

Raad voor Dierenaangelegenheden

In opdracht van de
Raad voor Dierenaangelegenheden (RDA)

Wageningen/Klarenbeek, April 2024

Inhoud

Vooraf.....	3
Leeswijzer.....	4
Lijst van vragen.....	6
Vragen en hun beantwoordingen	9
De Procedure	41

Vooraf

In maart 2015 werd de eerste wolf met zekerheid vastgesteld in Noord-Nederland; een jaar later gevolgd door een tweede in Twente. Met de vestiging van een wolvenpaar op ^{5.1.2.e} Noord-Veluwe in 2018 en de geboorte van de eerste jonge wolven in het jaar daarop is de hervestiging van de wolf in Nederland een feit.

Deze terugkeer leidt niet vanzelfsprekend op een juichend onthaal. Het roept vragen op over hoe een effectieve bescherming van een grensoverschrijdende wolvenpopulatie vorm moet krijgen en ook over de gevolgen die deze kan hebben voor de veehouderij, natuurbeheer en veiligheid van mensen.

De Raad voor Dieraangelegenheden (RDA) is een onafhankelijke raad van deskundigen die de minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit gevraagd of op eigen initiatief adviseert over multidisciplinaire vraagstukken op het gebied van dierenwelzijn, inclusief diergezondheid en ethische vraagstukken. De RDA behandelt vraagstukken over de volle breedte van het dierbeleid: over gehouden en niet-gehouden (in het wild levende) dieren, hobbydieren, gezelschapsdieren en productie- en proefdieren.

De minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit en de minister voor Natuur en Stikstof hebben in 2023 de RDA verzocht een brede maatschappelijke dialoog te organiseren over de positie van wolven in Nederland, enerzijds om begrip te laten krijgen voor verschillende standpunten, anderzijds om te verkennen wat er nodig is om samen te leven met wolven in Nederland.

De RDA heeft invulling gegeven aan dit verzoek met het voeren van twee nationale dialoogsessies met een breed spectrum aan betrokken partijen en drie regionale sessies gevoerd om de lokale aspecten van het thema voldoende te laten doorklinken, en met de instelling van een Kennisteam om de vragen welke voortkomen uit de dialoogsessies en het Forum dat het advies aan de Ministers voorbereidt, van gedegen antwoorden te voorzien.

Het voorliggende rapport informeert over de gestelde vragen en voorziet deze van wetenschappelijk onderbouwde antwoorden.

Prof. ^{5.1.2.e} ^{5.1.2.e}

Prof. ^{5.1.2.e}

Leeswijzer

Dit is een inventarisatie van vragen over wolven in Nederland en antwoorden daarop. De vragen die in dit rapport zijn behandeld komen voort uit een inventarisatie van vragen die leven bij het publiek en beleidsmakers zoals opgehaald door Prof. ^{5.1.2.e} (Alcedo Consultancy VOF (2022): *Hoe verder met de wolf in Nederland?*). Die vragen zijn waar nodig geoperationaliseerd door de voorzitter van het Kennisteam (Prof. ^{5.1.2.e}) en aangevuld. Voorts zijn enkele vragen toegevoegd die voortkwamen uit de sessies van het van het dialoogproces of door leden van de ^{5.1.2.e} van de RDA werden geagendeerd

De vragen zijn uitgezet bij leden van het Kennisteam. Vervolgens zijn antwoorden opgesteld door de voorzitter van het Kennisteam op basis van de informatie aangedragen door de experts in dit team, aangevuld met experts waar nodig. De antwoorden zijn gecontroleerd op consistentie en cohesie door de projectondersteuner (Prof. 5.1.2.e) en vervolgens door voorzitter en projectondersteuner in samenspraak in hun semi-definitieve vorm geformuleerd na als voldoende betrouwbaar te zijn beoordeeld. Deze antwoorden zijn vervolgens beoordeeld en eventueel van commentaar voorzien door de individuele leden van het Kennisteam, waarna 5.1.2.e en 5.1.2.e dat commentaar hebben beoordeeld en verwerkt. In een finale vergadering van het complete Kennisteam zijn deze antwoorden nogmaals onder de loep genomen en becommentarieerd, waarna Prins en 5.1.2.e de finale *finetuning* hebben uitgevoerd. Dit zijn daarmee ook de naar ons inziens best mogelijke antwoorden op vragen van het publiek en beleidsambtenaren.

Sinds 2012 hebben overheden kennisvragen over wolven uitgezet die door consortia van onafhankelijke onderzoeksinstituten in feitenrapporten zijn uitgewerkt (Groot Bruinderink et al., 2012; 5.1.2.e et al., 2021). In de hier gepresenteerde antwoorden zijn de nieuwste inzichten van experts verwerkt.

Van belang is dat de procedure om tot afweging te komen bij het geven van de antwoorden in deze rapportage aanzienlijk formeler is dan de bovenvermelde eerdere feitenrapporten. De auteurs en experts in de voorliggende rapportage hebben hiermee willen tegemoetkomen aan zorgen in onze maatschappij over betrouwbaarheid, transparantie en inzichtelijkheid van (wetenschappelijke) kennis. Deze volledige transparantie leidt ook tot kwetsbaarheid van de leden van het team. Zij tonen hier het proces om in alle eerlijkheid tot een afgewogen vraagbeantwoording te komen omdat zij de overtuiging zijn toegedaan dat zowel het publiek dat met wolven moet samenleven, als de beleidsambtenaar en de politicus, in de tegenwoordige politieke realiteit van 'bevochten waarheid' daar het beste mee gediend zijn. Auteurs en Kennisteam vertrouwen er op dat hun kwetsbaarheid wordt geapprecieerd.

Dit rapport (Deel I) bevat alleen de vragen en beantwoordingen. De informatie zoals aangedragen door de experts, en aanvullende informatie verzameld door 5.1.2.e en 5.1.2.e evenals hun overwegingen bij het opstellen van het geconsolideerd antwoord per vraag, zijn vastgelegd in een onderliggende rapportage, namelijk Deel II. Daarin is ook de bronvermelding van alle aangeleverde informatie opgenomen (deze is om wille van leesbaarheid achterwege gelaten in dit voorliggende rapport). Deel II is ter hand gesteld aan de 5.1.2.e van de RDA.

De procedure waarmee het Kennisteam aangevuld met externe experts, tot de beantwoording is gekomen evenals de wetenschappelijke kwaliteitsborging is opgenomen aan het einde van dit voorliggende rapport en opnieuw in Deel II.

De volgende personen hebben als lid van het Kennisteam hun medewerking verleend: 5.1.2.e Dries 5.1.2.e 5.1.2.e MSc., Prof. Mr. 5.1.2.e en 5.1.2.e 5.1.2.e. Additionele experts van wie de opinies zijn gebruikt zijn 5.1.2.e 5.1.2.e Ottenburghs, 5.1.2.e (J.H.) 5.1.2.e en 5.1.2.e 5.1.2.e MSc.; extra gegevens zijn

geleverd door Prof. 5.1.2.e 5.1.2.e Allen hebben hun expliciete toestemming gegeven voor het vermelden van hun naam in dit rapport.

Lijst van vragen

1. Welk type (soort, ondersoort, ras) wolf is er in Nederland?
2. Waar komen de huidige wolven die in Nederland leven vandaan?
3. Is de term 'hybride' (of eventueel 'bastaard') juridisch gedefinieerd in algemene zin? Zo ja, in welke wetsartikelen of commissiebesluiten of andere bindende afspraken staat een definitie? [alleen voor in Nederland of de EU geldende regels]
4. Is er een juridisch-bindende uitspraak ooit gedaan binnen de EU als dat hybriden (hoe dan ook gedefinieerd) uit een wilde populatie moeten worden verwijderd?
5. Is er een juridisch-bindende uitspraak ooit gedaan binnen de EU als dat hybriden (hoe dan ook gedefinieerd) die als huisdier worden gehouden moeten worden gedood (of gesteriliseerd)? 6. Hoeveel Tsjechoslowaakse wolfhonden en Saarlooswolfhonden zijn er bij benadering in Nederland?
7. Worden deze rassen/types actief in Nederland in stand gehouden, of worden ze telkenmale weer geïmporteerd, en indien dit laatste uit welke landen?
8. Is een actief ontmoedigingsbeleid van kracht om deze rassen/types (langer) in stand te houden, of is het houden dan wel fokken van wolfhonden geheel vrij, of gelden er al dan niet vrijwillige beperkingen voor deze twee rassen/types?
9. Zijn de wolven die in Nederland leven te kenmerken als 'hybriden', en zo ja, kan worden aangegeven wat de twee oudersoorten zijn?
10. Hoe groot is de kans wolven en honden in Nederland (in het wild) kruisen?
11. Zijn de wolven die in Nederland leven, of de eerste wolven die hier binnenkwamen, zelfstandig naar Nederland komen lopen of zijn ze (ook) uitgezet?
12. Is/zijn er een oorzaak/oorzaken aan te wijzen wat heeft geleid tot de komst van de wolf naar Nederland?
13. Hoeveel wolven zijn er in 5.1.2.e ?
14. Kunnen wolven leven in Nederlandse gecultiveerde en geurbaniseerde gebieden?
15. Is het mogelijk een aantal scenario's te ontwikkelen die onder verschillende aannames, het aantal in Nederland levende wolven kunnen aangeven voor de periode 2023 – 2035? Zo ja, kan het expert team die scenario's schetsen?
Aansluitend op 5.1.2.e kunnen verschillende scenario's worden uitgewerkt: (a) met huidige jachtdruk, (b) zonder jacht, (c) specifiek voor 5.1.2.e zwijn, Edelhert en Damhert, (d) met loslaten 'nulstand-beleid', (e) met functionerende NNN (Natuur Netwerk Nederland) zonder hekken? 5.1.2.e Team nog scenario-vragen toevoegen? Het nulstand-beleid houdt in dat voor bepaalde in het wild-voorkomende diersoorten inspanning moet worden verricht om die diersoorten niet te laten voorkomen in aangewezen gebieden.
16. Wat is nodig om de volgende serie deelvragen te beantwoorden over de effecten van wolven in NW Europa op reeën, wilde zwijnen, moeflons, enzovoorts, en indirect op de vegetatie? Wat is nodig om de volgende serie deelvragen te beantwoorden voor de effecten van wolven in NW Europa: a. Wat is de invloed van een wolvenpopulatie op de populatie Reeën? (b) idem wilde zwijnen, (c) idem moeflons, (d) idem edelherten, (e) idem damherten. En: Wat is de invloed van Reeën [wilde zwijnen, moeflons, etc.] op landschap dan wel vegetatie / bos?

17. Is er (al) iets bekend over uitwisseling tussen in Nederland levende wolven en die in NW Europa of zelfs heel Europa? Zie inleiding voor wat verstaan moet worden onder 'NW Europa' en 'heel Europa'
18. Is de sociale organisatie van wolven in cultuurgebieden dan wel natuurgebieden in NW Europa bekend? Zo ja, wat is die?
19. Is het te verwachten dat de in Nederland levende wolven dezelfde sociale organisatie zullen hebben als elders in NW Europa?
20. Is het op basis van de te verwachten sociale organisatie waarschijnlijk dat er 'zwervende' wolven in Nederland zullen zijn, en zo ja, in welke gebieden?
21. Volgen wolven die door Nederland bewegen bepaalde routes of infrastructuur of het Natuur Netwerk Nederland (vroeger EHS genoemd), en zijn er krachtige barrières in het Nederlandse landschap (Afsluitdijk, de Waal)?
22. Wat is het dieet van de wolven in Nederland of in aanpalend Duitsland of België?
23. Welke landbouwhuisdieren (rassen, soorten, seksen, leeftijden) worden in Nederland of in aanpalend Duitsland of België aangevallen, respectievelijk verwond, respectievelijk gedood?
24. Gaat een bepaalde (individuele) wolf vaker op schapen/ geiten/jongvee/ paarden/ ... jagen wanneer hij /zij eenmaal een schaap/geit/koe/paard/ ... heeft gedood of verwond? Het gaat hierbij uitdrukkelijk over soort-specifieke habituatie.
25. Hebben jonge, dispergerende wolven een ander dieet dan gevestigde wolven in territoria?
26. Zijn er individuele wolven die een gewoonte hebben ontwikkeld om op landbouwhuisdieren, anders dan schapen, te jagen?
27. Gaat een bepaalde (individuele) wolf vaker op reeën/edelherten/ wilde zwijnen/damherten /moeflons jagen wanneer hij /zij eerder een ree/edelhert/wild zwijn/damhart/moeflon heeft gedood of gewond? Het gaat hierbij uitdrukkelijk over soort-specifieke habituatie.
28. Wat is de jaarlijkse financiële schade aan het houden van landbouwhuisdieren, commercieel of hobbymatig, in het algemeen en per type houderij ten gevolge van de aanwezigheid van wolven?
29. Is deze commerciële schade door wolven verzekeraar?
30. Zijn wolfwerende maatregelen ter bescherming van paarden wezenlijk anders dan die ter voorkoming van schade aan specifiek schapen/geiten/jongvee/ vleesvee /melkvee...?
31. Is er evidentie dat wolven in Nederland dan wel NW Europa, of heel Europa, in natuurgebieden of in open gebieden waar geen veehouders zijn ("*free-ranging*") , succesvol volwassen grote hoefdieren (paarden, koeien, waterbuffels of wisenten) doden? Zo ja, zijn dit betrouwbaar beschreven casussen?
32. Is er evidentie dat wolven in Nederland dan wel NW Europa, of heel Europa, in natuurgebieden of in open gebieden waar geen veehouders zijn ("*free-ranging*") , succesvol veulens of kalveren van grote hoefdieren (paarden, koeien, waterbuffels of wisenten) doden? Zo ja, zijn dit betrouwbaar beschreven casussen?
33. Is er evidentie dat in Europa wolven die zich regelmatig ophouden in gebieden met (veel) mensen lagere dan wel hogere stress niveaus hebben (bijv. gemeten via stress hormoon concentraties) dan vergelijkbare wolven die leven in gebieden waar ze weinig frequent met mensen in aanraking komen?
34. Is er evidentie dat in Europa wolven die zich regelmatig ophouden in gebieden met (veel) mensen kortere vluchtafstanden hebben wanneer ze dicht bij mensen komen dan vergelijkbare wolven die leven in gebieden waar ze weinig frequent met mensen in aanraking komen?

35. Is er evidentie dat in Europa wolven die onverwacht geconfronteerd worden met mensen, honden, voertuigen, vaartuigen of vliegtuigen, waarbij 'geconfronteerd worden' moet worden opgevat als vanuit een wolf gezien onvrijwillige dichte benadering (zeg 100 m of minder, of vliegen lager dan 300 m), gemeten stress vertonen, waarbij gemeten stress hier is gedefinieerd als verhoogde hartsnelheid, verhoogde niveaus van stresshormonen, gericht ontwijkend ruimtelijk gedrag, versleping van welpen, stoppen van voeren van welpen, en/of verlegging van leefgebied?
36. Kunnen wolven ziektes overbrengen aan mensen en andere dieren? Zo ja, welke?
37. Kunnen hondenziekten ook door wolven worden opgepikt? Zo ja, welke?
38. Welke andere ziektes van dieren of mensen kunnen aan wolven worden overgedragen?
39. Is er evidentie dat wolven een bedreiging vormen voor de onuitgelokte fysieke veiligheid van volwassen mensen in Nederland, NW Europa, of ergens in heel Europa? Zo ja, welke casussen zijn bekend voor eenzame wandelaars, joggers, fietsers, schaatser, etc.
40. Is er evidentie dat wolven een bedreiging vormen voor de fysieke veiligheid van kinderen in Nederland, NW Europa of ergens in heel Europa?
41. Is er evidentie dat mensen veiliger zijn tegen niet-uitgelokte wolvenaanvallen wanneer zij niet alleen wandelen, fietsen, joggen, schaatsen, paardrijden, etc., in Nederland, NW Europa, of ergens in heel Europa? Zo ja, welke casussen zijn bekend voor wandelaars, joggers, fietsers, schaatser, etc. in groepjes van twee of meer?
42. Is er evidentie dat wolven een bedreiging vormen voor de fysieke veiligheid van huiskatten, honden in Nederland, NW Europa of ergens in Europa?
43. Is er evidentie dat mensen veiliger zijn, of juist onveiliger zijn, tegen niet-uitgelokte wolvenaanvallen wanneer zij met een hond wandelen in Nederland, NW Europa, of ergens in heel Europa? Zo ja, welke casussen zijn bekend?
44. Is er evidentie dat wolven een bedreiging vormen voor de fysieke veiligheid van ruiters of voor de paarden die zij berijden of voor paarden voor aangespannen wagens in Nederland of NW Europa? Zo ja, welke casussen?
45. Zijn er goede protocollen aanwezig in andere landen van Europa waar wolven al enige tijd leven die eventueel bruikbaar zouden zijn voor de Nederlandse situatie m.b.t. het omgaan met in het wild levende wolven door (a) dierenhouder, (b) publiek dat met huisdieren of paarden zich buiten beweegt waar wolven zijn, (c) – Wandelaars in gebieden waar wolven zijn, (d) Kinderen die buiten zijn in gebieden waar wolven zijn en (e) Gezagsdragers?
46. Welke wolfwerende maatregelen hebben bewezen effectiviteit voor het weren van wolven dan wel reduceren van schade [tijdens wandelen, fietsen, paardrijden] door wolven in Nederland, België, Duitsland of elders in Europa?

Vragen en hun beantwoordingen

1. Welk type (soort, ondersoort, ras) wolf is er in Nederland?

Antwoord:

De beantwoording van deze vraag geschiedt vanuit de biologische betekenis van het begrip populatie en soort (zie Box 1) omdat de vraag een typologische is. **De Nederlandse wolven zijn de ondersoort *Canis lupus lupus* (de Europese wolf).** Eventueel (genetisch) onderscheid met *Canis lupus italicus* (Italië, Westelijke Alpen, Jura, Vogezen) en *Canis lupus signatus* (5.1.2.e); waarbij het derde deel van de naamgeving een ondersoort aanduidt) is zolang wolven zich niet nog sterker verspreiden

in ZW Frankrijk nog enige tijd naspeurbaar, maar deze ondersoorten worden niet algemeen erkend als valide. Het onderscheid met *Canis lupus italicus* (van Italië) is nog minder gevalideerd en genetisch gezien vormt deze ‘ondersoort’ al een panmictische eenheid met de wolven uit de Baltische Staten, Polen en Duitsland.

Het Kennisteam zou het verstandig achten de West-Europese wolven te onderscheiden van de Noord-Amerikaanse wolven die ook geclassificeerd worden als *Canis lupus*, en zelfs van Siberische wolven die door systematici ook wel geclassificeerd worden als *Canis lupus lupus*.

Vanwege genetische vermenging van wat nu nog als ‘subpopulaties’ van de wolf worden aangeduid verdient populatie-ecologisch gezien de term “**Europese wolven meta-populatie**” de voorkeur (zie Box 1)

Box 1: Onderscheid tussen een beheerseenheid en een populatie: praktijk vs. wetenschap

Het begrip ‘populatie’ in de biologie heeft een speciale betekenis, zijnde een groep individuen van een soort die zich onderling voortplanten en die niet herkenbaar onderling onderscheidend zijn. Natuurlijk is wel elk individu genetisch uniek (met uitzondering van ééneiige tweelingen en klonen), maar door afwezigheid van genetische barrières voldoen genfrequenties in die groep wanneer de groep groot genoeg is aan het HardyWeinberg theorema. Wanneer er meerdere populaties te onderscheiden zijn binnen een soort, en er is nu-endan genetische uitwisseling tussen die populaties, dan heet dat een **meta-populatie**. **Panmixis** betekent volledige genetische menging in een populatie; afwezigheid van partnervoorkeur.

In **beheerstermen** is een ‘populatie’ niet meer dan een groep individuen die in een bepaald gebied leven. Dat gebied kan lokaal zijn waarbij de grenzen bepaald worden door het probleem dat aandacht behoeft (bijv. het terrein waarin mensen samenwerken in een wildbeheerseenheid), of een veel groter gebied bestrijken waarin natuurbeschermers en jagers samen kijken naar een zg. flyway.

De twee identieke woorden (‘populaties’) hebben dus verschillende betekenissen. Daarnaast kan het woord ook in alleen in statistische termen worden gebruikt, of in historische, of veterinaire. Voor een goede analyse zie: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3530737/>

2. *Waar komen de huidige wolven die in Nederland leven vandaan?*

Antwoord:

Uit genetisch en telemetrisch onderzoek blijkt dat de wolven die in Nederland leven direct verwant zijn aan de wolven in Duitsland en West-Polen. Uit deze genetische verwantschappen blijkt ook dat de rekolonisatie van wolven is verlopen vanuit gebieden uit West-Polen naar gebieden in het oosten van Duitsland, waarbij het gaat om een natuurlijke expansie van wolven. Dat wordt ook ondersteund door telemetrisch onderzoek. Op hun beurt zorgen de jongen van de gevestigde wolven in Duitsland voor een verdere

westwaartse expansie, waarbij de wolven zich ook in Nederland hebben gevestigd. Daarnaast hebben minimaal twee wolven zich in Nederland gevestigd die voortkomen uit het Alpiene gebied en naar Nederland zijn getrokken. Het Kennisteam is niet bekend met evidentie voor herkomst van wolven uit Spanje dan wel Noord-Scandinavië in Nederland. Alhoewel 'afwezigheid van bewijs' niet gelijk gesteld mag worden als 'bewijs voor afwezigheid', is bij de leden van het Kennisteam geen gevalideerde informatie bekend dat wolven actief door mensen in Nederland zouden zijn uitgezet; **alle beschikbare evidentie wijst in de richting van een natuurlijke niet-geassisteerde kolonisatie van Nederland.**

3. *Is de term 'hybride' (of eventueel 'bastard') juridisch gedefinieerd in algemene zin? Zo ja, in welke wetsartikelen of commissiebesluiten of andere bindende afspraken staat een definitie? [alleen voor in Nederland of de EU geldende regels]*

Antwoord:

De term hybride of bastard is juridisch niet gedefinieerd. Echter hybriden zijn wel beschermd. Het meest gezaghebbende (maar niet zelfstandig juridisch bindende) document met betrekking tot de thematiek van in het wild voorkomende wolf-hond hybriden is een besluit van het Permanent Comité van het Verdrag van Bern. Dit besluit, namelijk *Recommendation No. 173 (2014) on Hybridisation between Wild grey wolves (Canis lupus) and Domestic dogs (Canis lupus familiaris)*, behandelt de kwestie van hybride vorming, maar specificeert de term 'hybride' niet.

Er is geen wetgeving of jurisprudentie in Nederland voor kruisingen tussen wolven en honden. Binnen de (niet-bindende) richtsnoeren van de Europese Commissie betreffende de toepassing van de strikte soortenbeschermingsbepalingen uit de EU-Habitatrichtlijn wordt ingegaan op de thematiek van wolf-hond hybriden. Desalniettemin blijft de term 'hybride' in deze richtsnoeren eveneens ongedefinieerd. Met betrekking tot handel en bezit van wilde dieren, met name binnen het internationale CITES-verdrag en bijbehorende EU-regelgeving, geldt een specifieke regel: op hybride dieren die in de laatste vier vooroudergeneraties van de lijn een of meer specimens hebben van een soort uit bijlage A of B is de verordening van toepassing alsof zij tot deze soort behoren, en dus beschermd zijn. Wetenschappelijke consensus bepleit dat individuen met genen van een verwante soort op basis van hun genetisch profiel moeten worden gedefinieerd. Formele aanneming van een referentiedrempel voor menging, zoals de q-waarde in toewijzingstests, is echter nog niet operationeel doorgevoerd. Hierdoor **ontbreekt momenteel zowel een juridische als wetenschappelijke definitie voor het begrip 'hybride'.**

4. *Is er een juridisch-bindende uitspraak ooit gedaan binnen de EU als dat hybriden (hoe dan ook gedefinieerd) uit een wilde populatie moeten worden verwijderd?*

Antwoord:

Binnen het internationale CITES-verdrag en de bijbehorende EU-regelgeving over handel en bezit van beschermde dieren geldt: op hybride dieren die in de laatste vier vooroudergeneraties van de lijn een of meer specimens hebben van een soort uit bijlage A

of B is de verordening van toepassing alsof zij tot deze soort behoren; zij zijn daarmee beschermd. Echter, dit is niet van toepassing op het beheer van een soort in de natuur. Het Verdrag van Bern (*Recommendation* No 173) richt zich wel op het beheer in de vrije wildbaan, waarbij aanbevelingen worden gedaan voor het **verwijderen van hybriden** uit de populatie en het voorkomen van hybridisatie. **Zolang het begrip ‘hybride’ niet vastligt, en de facto een zekere mate van introgressie wordt geaccepteerd is het beheer van hybriden moeilijk op consequente wijze te operationaliseren.** Het verdrag moedigt aan om genetisch onderzoek te gebruiken vóórafgaand aan het verwijderen van hybriden, maar benadrukt ook de noodzaak om zwerfhonden te verminderen, en het houden van wolven en wolf-hond hybriden als huisdieren te beperken of te verbieden ter voorkoming van hybridisatie. Moderne genetica kan hierbij behulpzaam zijn.

5. *Is er een juridisch-bindende uitspraak ooit gedaan binnen de EU als dat hybriden (hoe dan ook gedefinieerd) die als huisdier worden gehouden moeten worden gedood (of gesteriliseerd)?*

Antwoord:

Het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (LNV) hanteert een positieflijst (per 1 juli 2024 ^{5.1.2.e} en hobbydierenlijst te heten) voor de handel en het houden van huis- en hobbydieren. Deze lijst, opgesteld na een uitgebreide risicobeoordeling, bepaalt welke diersoorten als veilig en geschikt worden beschouwd. Soorten die niet op de lijst staan, mogen niet als huis- of hobbydier worden gehouden zonder ontheffing of vergunning. De wolf staat niet op deze lijst en mag dus niet worden gehouden door particulieren.

Op dit moment zijn er twee hondenrassen die decennia geleden ontstaan zijn uit wolf-hond kruisingen, de Tsjechoslowaakse wolfhond en de Saarlooswolfhond, die erkend zijn als hondenras. Omdat het hierbij om hondenrassen gaat, gelden in principe de regels die voor alle hondenrassen gelden. Echter, omdat de wolf niet op de positieflijst staat impliceert dit dat particulieren geen nieuwe kruisingen mogen fokken middels een (met vergunning) gehouden wolf; vreemd genoeg is er geen verbod om de nakomelingen van een door een wilde wolf-reu al dan niet per ongeluk gedekte hond-teef te houden). Er is geen enkele aanwijzing dat bezitters of fokverenigingen van genoemde wolfhonden recente inkruising van wolven in deze rassen aanmoedigen of uitvoeren (zie Vragen 6 en 7 hieronder).

^{5.1.2.e} **van Justitie van de EU heeft nog geen bindende uitspraak gedaan over het uitsluiten van voortplanting tussen wilde en gedomesticeerde dieren.** *Recommendation* No. 173 onder het Verdrag van Bern beveelt echter adequate maatregelen aan om hybridevorming tussen wilde wolven en honden te monitoren en te voorkomen. De Europese Commissie suggereert in haar richtsnoeren dat een verbod op het houden van wolf-hond hybriden als huisdieren nodig kan zijn om te voldoen aan soortenbeschermingsverplichtingen onder de Habitatrichtlijn.

HP & SdB tekenen aan dat bij delen van het publiek deze twee hondenrassen worden aangeduid als wolfhondenhybride (zie bijvoorbeeld <https://hondenwereld.nl/saarlooswolfhond/>) wat bij het publiek en beleidsmakers tot verwarring kan lijden.

6. *Hoeveel Tsjechoslowaakse wolfhonden en Saarlooswolfhonden zijn er bij benadering in Nederland?*

Antwoord:

De Raad van Beheer op Kynologisch Gebied (RBKG) in Nederland houdt het Nederlandse Hondenstamboek bij. In het Hondenstamboek worden jaarlijks tussen de 30 en 100 Saarlooswolfhonden ingeschreven. Het secretariaat van de RBKG acht een gemiddelde levensduur van dit hondentype van 10 jaar waarschijnlijk wat leidt tot een schatting van ruwweg **600 Saarlooswolfhonden in Nederland**. Niet alle honden worden ingeschreven, en er kunnen dus meer zijn.

Van Tsjechoslowaakse wolfhonden worden er gemiddeld 25 per jaar ingeschreven.

Wanneer er weer uitgegaan wordt van een gemiddelde levensduur van 10 jaar zouden er zo'n **250 Tsjechoslowaakse wolfhonden in Nederland** zijn.

7. *Worden deze rassen/typen actief in Nederland in stand gehouden, of worden ze telkenmale weer geïmporteerd, en indien dit laatste uit welke landen?*

Antwoord:

Het secretariaat van de Raad van Beheer op Kynologisch Gebied (RBKG) laat weten dat 'wolfhonden' rassen zijn "waar in het verleden kruisingen hebben plaatsgevonden met wolven om het uiterlijk en de gezondheid van de honden te verbeteren. Dat heeft allemaal in een ver verleden plaatsgevonden en sindsdien zijn er geen wolven meer gebruikt". De **Saarlooswolfhond** is tot stand gekomen door **kruisingen tussen Duitse Herders en (Siberische) wolven**, vanaf de jaren 1930 tot midden jaren 1950 (?). Het ras is als een wolfhond hybride erkend in 1981 door de *Federation Cynologique Internationale* (FCI: standaard 332).

De **Tsjechoslowaakse wolfhond** is in 1958 tot stand gekomen door **kruising van de Duitse Herder met wolven uit de Karpaten**. De resulterende F1 en F2 hybriden zijn daarna teruggekruist met honden tussen 1959 en 1983. Het ras is als een wolf-hond hybride erkend in 1989 door de *Federation Cynologique Internationale* (FCI: standaard 332).

Beide typen wolfhonden hebben geen recente wolf-inkruising ondergaan. De

Saarlooswolfhond wordt actief in standgehouden o.a. door fokkers die aangesloten zijn bij de rasverenigingen van de Saarlooswolfhond; voor de Tsjechisch-Slowaakse wolfhond is er geen rasvereniging in Nederland.

8. *Is een actief ontmoedigingsbeleid van kracht om deze rassen/typen (langer) in stand te houden, of is het houden dan wel fokken van wolfhonden geheel vrij, of gelden er al dan niet vrijwillige beperkingen voor deze twee rassen/types?*

Antwoord:

Het secretariaat van de Raad van Beheer op Kynologisch Gebied (RBKG) informeert ons aldus: “We voeren **geen ontmoedigingsbeleid**. Bij Saarlooswolfhond proberen we juist ons nationale erfgoed te behouden en via raskruisingen proberen we het ras diverser en gezonder te krijgen. Dit beleid wordt begeleid door de rasverenigingen. Onder hun begeleiding worden heel specifiek honden uitgezocht van andere rassen die gebruikt worden. Uiteraard komen **wolven of wolf-hybriden niet in aanmerking voor het verbeteren van het ras**”. Het Kennisteam heeft geen aanleiding gevonden te veronderstellen dat er bij deze hondenrassen (Saarlooswolfhond en Tsjechoslowaakse wolfhond) een grotere kans op hybridisatie is met in het wild levende wolven dan voor andere hondenrassen.

9. *Zijn de wolven die in Nederland leven te kenmerken als ‘hybriden’, en zo ja, kan worden aangegeven wat de twee oudersoorten zijn?*

Antwoord:

In Nederland zijn geen hybride hond-wolf kruisingsproducten (F1 – eerste generatie) in de vrij wildbaan aanwezig. Er is ook geen evidentie voor F2 of F3 kruisingsproducten van terugkruising met wolf in de vrije wildbaan. Daarmee lijken Nederlandse wolven niet als hybride te classificeren. Echter, omdat er genetisch noch juridisch is vastgelegd wanneer er sprake is van een ‘hybride’ is, kan om die reden ook niet worden gesteld dat er geen hybriden in de Nederlandse wolvenpopulatie voorkomen. In Duitsland zijn gevallen van in het wild levende hybriden bekend, die meestal succesvol zijn gevangen dan wel gedood. In Nederland worden wel hondenrassen die voortkomen uit hybriden, gehouden als huisdier, namelijk, de Saarlooswolfhond en de Tsjechoslowaakse wolfhond, al is het de vraag of en in welke mate deze nog als hybriden zijn aan te merken (zie Vragen 7 en 8). Hybridisatie in het wild lijkt voornamelijk voor te komen als de wolvendichtheid laag is dan wel wolven in een kolonisatiefase zijn. Gebrek aan zwerfhonden in Nederland maakt de kans op hybridisatie klein, maar het feit dat de Nederlandse wolven nog in hun uitbreidingsfase zitten, maakt die kans weer groter. Er is geen evidentie gevonden voor hybridisatie met Noord-Amerikaanse wolven. Zie ook antwoord op 5.1.2.e en het addendum bij antwoord 11.

10. *Hoe groot is de kans wolven en honden in Nederland (in het wild) kruisen?*

Antwoord:

In Duitsland en in Polen zijn enkele gevallen van hybridisatie gemeld waarbij kruisingen plaatsvonden tussen vrouwelijke wolven en mannelijke honden. Opvallend is dat deze gevallen voornamelijk betrekking hebben op wolf-teven die al meerdere jaren territoriaal zijn maar geen wolvenpartner hebben gevonden. De honden waarmee ze paren, lijken, voor zover bekend, geen zwerfhonden te zijn.

Hybridisatie wordt in een meta-studie door Hughes & Macdonald (2013) beschouwd als een relatief klein risico, dat vooral voorkomt tijdens de uitbreidingsfase van de wolvenpopulatie. Gezien de situering van Nederland aan de rand van de uitbreidingsgolf, kan de **kans op hybridisatie niet worden uitgesloten**. Het doden van een territoriale

partner-wolfreu zou daarom mogelijk gemakkelijk kunnen leiden tot hybridisatie al lijkt de kans klein.

11. Zijn de wolven die in Nederland leven, of de eerste wolven die hier binnenkwamen, zelfstandig naar Nederland komen lopen of zijn ze (ook) uitgezet?

Antwoord:

Onderzoek naar gezenderde wolven in Europa laat zien dat **individuele wolven**, mogelijkerwijze op zoek naar een territorium, **in staat zijn om aanzienlijke afstanden af te leggen in korte tijd**. Dispersieafstanden van enkele honderden kilometers zijn gebruikelijk in Europa, en afstanden van meer dan 1000 km kunnen zelfs binnen enkele maanden voorkomen. De stelling dat **vestiging in Nederland volgt op zelfstandige migratie** wordt ondersteund door gegevens van gezenderde wolven, zoals GW680f en GW849f, die Nederland bezochten tijdens hun (veronderstelde) zoektocht naar een eigen territorium. Genetisch onderzoek toont aan dat de eerste in Nederland gevestigde wolven direct verwant zijn aan gevestigde wolven in Duitsland. Dit ondersteunt de idee dat voor de komst van wolven naar Nederland het niet nodig is te veronderstellen dat de wolven dit niet op eigen initiatief konden doen. Een zelfstandige migratie past binnen het verwachte en waargenomen patroon van kolonisatie volgende op wolvenpopulatiegroei in Duitsland en Polen.

De evidentie voor door mensen geassisteerde migratie van wolven is afwezig doch de kans hierop kan niet helemaal worden uitgesloten op basis van genetische data.

Natuurwetenschappelijk gezien is het niet nodig te veronderstellen dat mensen dit gedaan hebben. Natuurwetenschappers kiezen immers op basis van het parsimonie-principe, voor de simpelste verklaring. Echter, de experts geven niet aan dat **geassisteerde migratie kan worden uitgesloten** (zie addendum bij deze vraag, hieronder). Om deze mogelijkheid die circuleert in sociale media volledig uit te sluiten zijn forensische technieken nodig. *Zie ook onderstaand addendum*

Addendum bij Vraag 11:

5.1.2.e Team wijst er op dat het concept van geassisteerde migratie van wolven naar Nederland (de spreekwoordelijke 'wolf in de kofferbak') mogelijk is onder een aantal scenario's. Dat kan door het vangen van wilde wolven, wat vermoedelijk een goede veterinaire vereist om de wolf te sederen en te transporteren. Een tweede, veel eenvoudiger mogelijkheid is de aanschaf van wolvenwelpen.

Dergelijke wolven zouden trouwens 'genetisch' direct door de mand vallen, want afwijkend. Die zijn niet waargenomen, en de enige optie is dus het translokeren van wilde wolven uit omliggende genetisch gelijke populaties naar NL; dat is niet eenvoudig, en zou aan de ontwikkeling ook niets toevoegen, hooguit het proces van herkolonisatie iets versnellen. Alhoewel koop en verkoop illegaal zijn, is er geen jurisprudentie bekend dat handelaren dan wel kopers hier voor zijn veroordeeld. Toch bleek uit onderzoek van het dagblad Trouw dat de koop van wolvenwelpen op de Vogeltjesmarkt in Antwerpen mogelijk was. Op internet circuleren handleidingen en alhoewel die sterk op de Noord Amerikaanse situaties zijn geschoeid, zijn die Nederlandstalig beschikbaar.

Het bestaan en latere verkoop van het dierenparkje in Ruinen (Drenthe) geeft wat dit betreft te denken. Handhaving van wetten en regels aangaande het houden van dieren, fokken, transporteren en verkopen van huisdieren en dieren die niet op de positieflist van het Ministerie van LNV is al jaren

minimaal zeker ook sinds de opheffing van de Veldpolitie. De open grenzen van de Europese Unie maken transport van “tamme” wolven en gefokte (al-dan-niet illegale) hybriden eenvoudig.

12. *Is/zijn er een oorzaak/oorzaken aan te wijzen wat heeft geleid tot de komst van de wolf naar Nederland?*

Antwoord:

De komst van de wolf naar Nederland wordt **voornamelijk verklaard door veranderingen in de Europese wolvenpopulatie**. Op de eerste plaats vloeien die voort uit de Europese eenwording: oorspronkelijk was de wolf in de voormalige DDR sinds 1984 een bejaagbare soort, maar als gevolg van de hereniging van Duitsland in 1990 **kreeg de wolf nationale bescherming**. In Polen werd de wolf sinds 1998 beschermd, waardoor die populatie zich vanaf het begin van de 21^e eeuw naar Duitsland kon uitbreiden.

In de tweede plaats zijn de economisch-agrarische omstandigheden sterk veranderd in de afgelopen decennia in West-Europa, waardoor zich ook in Nederland een **grote groei in de reeënpopulatie voordeed en in sommige gebieden ook wilde zwijn en edelhert**. Voorts hielden EU-ondersteuningssubsidies het financieel aantrekkelijk om schapen te houden (zie o.a. graasdierpremie onder het landbouwsubsidie loket (vervallen op 20 maart 2023)). Prooidieren kwamen dus in groten getale beschikbaar.

Ten derde is de groei van de wolvenpopulatie de laatste decennia sterk bevorderd door **verbeterde beschermingsmaatregelen** in de hele EU: wetten en geboden beschermen de wolf tegen opzettelijke verstoring of dood (o.a. op basis van de Bern Conventie en de Habitatrichtlijn Appendix 4) in EU-landen. Mede daarom is in de meeste Europese landen de jacht op wolven verboden, ondanks variaties in de exacte beschermingsstatus en interpretatie van wettelijke bepalingen.

Naast deze ‘fysieke’ redenen is het belangrijk ook de veranderde houding van mensen ten opzichte van de natuur als ‘sociale’ factor te noemen die tot de komst van de wolf heeft geleid. Steeds meer mensen wonen in een stedelijke omgeving waar men over het algemeen een positievere opvatting heeft over wat natuur is en zou moeten zijn dan op het platteland. Het is deze veranderde houding van de mens ten opzichte van de wolf, resulterend in verbeterde wettelijke bescherming en gecoördineerde maatregelen binnen Europa, die, samen met groot prooi-aanbod, de hoofdoorzaken vormen van de groei van de Europese wolvenpopulatie en hun herkolonisatie van oorspronkelijke leefgebieden waaronder Nederland.

13. *Hoeveel wolven zijn er in 5.1.2.e?*

Antwoord:

Het exacte aantal wolven in Nederland is moeilijk vast te stellen, voornamelijk vanwege hun capaciteit om grote afstanden af te leggen, het ontbreken van sporen en hun vermogen om onopgemerkt te blijven. Daarentegen maakt hun territoriale aard het eenvoudiger vast te stellen hoeveel gevestigde roedels er zijn. Het **meest actuele inzicht betreft dus het aantal gevestigde wolven dat een territorium heeft en dat wordt gevolgd door gerichte monitoring**.

Momenteel (januari 2024) **zijn er 9 gevestigde roedels geïdentificeerd**. Uitgaande van een roedelgrootte van ongeveer 5 dieren (informatie uit Duitsland; in Nederland is de

roedelgrootte niet vastgesteld) zou dit resulteren in **een schatting van 45 in Nederland gevestigde wolven**.

Van *zwervende wolven* (vaak jongen die hun familieverband hebben verlaten) is het veel moeilijker in te schatten hoeveel daar van zijn. Voor gebieden zonder overheidsmonitoring is er waardevolle aanvulling door participatie van het publiek dat meldingen doet op het Wolvenmeldpunt van BIJ12. Samen met inloop van en naar Duitsland en België van vooral zwervende jeugdige wolven (omdat de Nederlandse dieren een onderdeel zijn van de wolven meta-populatie van Europa) **ligt het aantal dus hoger dan de genoemde 45 dieren**. Het Kennisteam beschikt niet over feitelijke informatie t.a.v. het aantal zwervende wolven in Nederland, en wijst op een monitoringslacune dienaangaande. Genetische monitoring op basis van keutels is in Duitsland een betrouwbare manier gebleken om deze 'zwervers' getalsmatig te volgen.

14. Kunnen wolven leven in Nederlandse gecultiveerde en geurbaniseerde gebieden?

Antwoord:

Europese wolven kunnen gedijen in sterk gecultiveerde, geurbaniseerde en dichtbevolkte gebieden, zoals blijkt uit de uitbreiding en groei van hun populaties in Duitsland en Nederland. De wetenschappelijke analyse van habitatgeschiktheid in Duitsland suggereert dat wolven zich goed kunnen aanpassen, op voorwaarde dat er voldoende rust en voedsel beschikbaar is. Beelden uit documentaires kunnen de indruk wekken dat wolven wildernis en uitgestrekte bossen nodig hebben om te gedijen. Echter, wolven hebben laten zien dat ze hun leefomgeving zelf kiezen en zich kunnen aanpassen aan verschillende omgevingen. Mensen hebben zeker invloed op de keuzes die wolven maken voor hun leefomgeving: mensen worden ontweken, met name waar het om gevestigde wolven gaat. Echter, de belangrijkste factor die het voorkomen van wolven bepaalt lijkt de beschikbaarheid van middelgrote hoefdieren te zijn (reeën, wilde zwijnen, damherten, moeflons, en schapen plus geiten).

15. Is het mogelijk een aantal scenario's te ontwikkelen die onder verschillende aannames, het aantal in Nederland levende wolven kunnen aangeven voor de periode 2023 – 2035? Zo ja, kan het expert team die scenario's schetsen?

Antwoord:

Het is mogelijk is om verschillende scenario's te ontwikkelen om een idee te krijgen hoe de ontwikkeling van het aantal wolven in Nederland tussen 2023 en 5.1.2.e zou kunnen verlopen. Dit is een complexe taak vanwege het ontbreken van relevante populatieparameters voor wolven in Nederland. Dit betreft onder meer geboortecijfers, overlevingspercentages van jonge wolven, dispersieafstanden en mortaliteit van verschillende leeftijdsgroepen. Wildbiologen stellen dat het aantal jonge wolven samenhangt met verschillende omgevingsfactoren, en vooral van dichtheidsafhankelijke reproductie die (mede) gerelateerd zou zijn aan het prooiaanbod: met een toename van het aantal wolven zou er steeds meer concurrentie zijn om de aanwezige ruimte en prooiaanbod. Echter, gezien het grote aantal schapen in Nederland (860.000), dat

voornamelijk door economische factoren wordt bepaald en niet tot nauwelijks wordt beschermd tegen de wolf, lijkt het onwaarschijnlijk dat prooiaanbod en dus dichtheidsafhankelijke reproductie en -regulatie een rol spelen. Dit zou wel het geval kunnen zijn in geval reeën (135.000) bij afwezigheid van schapen of effectieve bescherming ervan, het prooiaanbod zouden vormen.

Ook is wolvensterfte niet goed in te schatten op basis van alleen de ecologie omdat in door de mens gedomineerde landschappen verkeer een belangrijke sterfte oorzaak is (in Europa). Het *Leibniz Institut für Zoo und Wildtierforschung* (Duitsland) verricht momenteel een studie waarbij een 'population viability analysis' van de gehele Duitse wolvenpopulatie gebaseerd op een complex model wordt uitgevoerd. Dit model is er ook op gericht om het effect van verschillende beheersscenario's te onderzoeken. Een dergelijk model zou na aanpassing aan de Nederlandse situatie, gebruikt kunnen worden voor het inschatten van het aantal wolven onder verschillende scenario's (bijvoorbeeld, het opgeven van het nulstand beleid voor wilde zwijnen, edelherten en damherten, het stoppen van populatiebeheer op reeën, het herinvoeren van subsidies voor het houden van schapen, het toestaan van harder rijden op autowegen of juist het invoeren van een 30 km/u regime op landelijke wegen, enzovoorts).

Het ontbreekt in Nederland aan goede gegevens van wolven en veel prooidieren een dergelijke analyse om de gevraagde scenario's nu te kunnen schetsen. Zie ook Box 1 voor het verschil en de overeenkomst tussen scenario's en modellen.

Box 2 – Model en Scenario – overeenkomsten en verschillen

Ter voorkoming van onduidelijkheid en spraakverwarring geven we hierbij een duiding van beide termen.

Model: een (schematische) vereenvoudiging van de werkelijkheid op basis van bekende feiten. Met een model kan men complexe systemen beschrijven, beter begrijpen, analyseren en erover communiceren. Een model kan in mathematische termen worden opgesteld als wiskundig model.

Scenario: een beschrijving van een *mogelijke* toekomst ('*plausible future*'). Met de beschikbaarheid van een of meerdere scenario's kan men nadenken over complexe problemen en zich voor bereiden op mogelijke ontwikkelingen. Scenario's zijn behulpzaam bij het verkrijgen van inzicht in beleidskeuzes en obstakels voor de implementatie van beleid. Scenario's maken vaak gebruik van modellen om toekomstbeelden te schetsen.

Aansluitend op Vraag 15: kunnen verschillende scenario's worden uitgewerkt: (a) met huidige jachtdruk, (b) zonder jacht, (c) specifiek voor ^{5.1.2.e} zwijn, Edelhert en Damhart, (d) met loslaten 'nulstand-beleid', (e) met functionerende NNN (Natuur Netwerk Nederland) zonder hekken? ^{5.1.2.e} Team nog scenario-vragen toevoegen? Het nulstand-beleid houdt in dat voor bepaalde in het wild-voorkomende diersoorten inspanning moet worden verricht om die diersoorten niet te laten voorkomen in aangewezen gebieden.

Antwoord:

Zoals gesteld in het antwoord op ^{5.1.2.e} kunnen scenario's alleen worden opgesteld op basis van een gedegen modelanalyse. Gegeven deze premisse kan het ontwikkelen van **(wild-)beheerscenario's ondersteunend zijn bij het formuleren van kritische randvoorwaarden bij het voortbestaan van een levensvatbare Nederlandse wolvenpopulatie.**

Echter, de complexe relaties tussen wolven en omgevingsfactoren vereist een brede kijk op de relatie tussen prooiaanbod en populatieparameters. Hoewel er een algemene positieve relatie is tussen de biomassa van alle hoefdieren samen en het aantal wolven, passen wolven zich flexibel aan aan de beschikbaarheid van verschillende prooidiersoorten. Daarom is het cruciaal om te focussen op het totale prooiaanbod in plaats van op de samenstelling van de prooidier-gemeenschap bij het uitwerken van scenario's. Het in ogenschouw nemen van het nulstandbeleid op veel plaatsen in het land op wilde zwijnen, edelherten en damherten, en dus het effect van grofwildjacht vs. landbouwschade, is daarbij belangwekkend.

Datzelfde geldt voor de aan- dan wel afwezigheid van hekken: hekken zorgen voor het buitensluiten van wolven (als de hekken goed zijn) en dus voor het uitsluiten van wolvenschade. Hekken kunnen ook juist zorgen voor versterken van de invloed van wolven op hun leefomgeving als de predator-prooi interacties binnen het omheinde terrein plaatsvinden. Daarnaast zijn hekken een belangrijke factor die de verspreiding van wolven kunnen beïnvloeden.

Een goed functionerend NNN is vooral planologisch belangrijk om het risico op conflicten tussen wolven en vee wellicht te kunnen verminderen in het licht dat wolven agrarische gebieden lijken te mijden.

Het staat buiten twijfel dat **ook het al dan niet effectief beschermen van huisvee een belangrijke factor is bij het inschatten van het aantal wolven in Nederland, evenals de intensiteit, timing en locatie van grofwildjacht.**

16. *Wat is nodig om de volgende serie deelvragen te beantwoorden over de effecten van wolven in NW Europa op reeën, wilde zwijnen, moeflons, enzovoorts, en indirect op de vegetatie? Wat is nodig om de volgende serie deelvragen te beantwoorden voor de effecten van wolven in NW Europa: a. Wat is de invloed van een wolvenpopulatie op de populatie Reeën? (b) idem wilde zwijnen, (c) idem moeflons, (d) idem edelherten, (e) idem damherten. En: Wat is de invloed van Reeën [wilde zwijnen, moeflons, etc.] op landschap dan wel vegetatie / bos?*

Antwoord:

A: Wat is invloed van een wolvenpopulatie op de populatie van hoefdieren?

Om de invloed van wolven op hoefdieren te bepalen zijn er verschillende benaderingen mogelijk. De beste methode is het vergelijken van hoefdierpopulaties voor en na de vestiging van wolven in een gebied, mits er gedegen monitoring voorafgaand aan en na de vestiging heeft plaatsgevonden en de invloed van eventuele zwervolven verwaarloosbaar is. Helaas ontbreken (ook) in Nederland gestandaardiseerde, betrouwbare monitoringgegevens, waardoor een alternatieve, complexere methode nodig is. Deze methode omvat het maken van populatiemodellen voor verschillende hoefdiersoorten, vergelijkbaar met het populatie-model voor wolven. Deze modellen vereisen schattingen

van populatieparameters van de verschillende hoefdiersoorten naast ook inschattingen van predatiekansen door wolven, rekening houdend met verschillende beheersscenario's. Het integreren van populatiemodellen voor wolven (zie antwoord op 5.1.2.e) en hoefdieren is essentieel voor een nauwkeurige beoordeling van de invloed van wolven op hoefdierpopulaties.

B: Wat is de (indirecte) invloed van wolven op landschap dan wel vegetatie / bos? Het effect van wolven op hoefdieren en de daarmee samenhangende impact op landschap en vegetatie is complex en moeilijk direct te ontrafelen. In gebieden met diverse hoefdiersoorten, zoals reeën en wilde zwijnen, is het lastig vast te stellen welke veranderingen door welke soort worden veroorzaakt. Gericht onderzoek, zoals met camera's of gezenderde dieren, is nodig om gedetailleerde patronen van landschapsgebruik per diersoort te bepalen. Het vergelijken van monitoringsgegevens van de vegetatie vóór en na de vestiging van wolven in een gebied kan enig inzicht bieden, maar gestandaardiseerde gegevens ontbreken vaak. Een alternatieve methode is gericht onderzoek naar veranderingen in begrazingsdruk door hoefdieren als gevolg van wolven. Wolven kunnen leiden tot een afname van het aantal hoefdieren, wat resulteert in verminderde begrazingsdruk in een gebied. Gedetailleerd onderzoek in bijv. Polen toont aan dat deze effecten vaak subtiel zijn. De aanwezigheid van wolven beïnvloedt ook het (ruimtelijke) gedrag van prooidieren, wat kan resulteren in aanzienlijke vegetatie-effecten in verschillende delen van het gebied. Gedetailleerde gegevens over gebiedsgebruik, begrazingsdruk en vegetatie zijn vereist voor het begrijpen van deze complexe relaties en het aantonen van trofische cascade-effecten. **Onderzoek moet rekening houden met gebiedsafankelijkheid en interacties met menselijke activiteiten, zoals jacht, bosbouw en toerisme, om de indirecte effecten van wolven op vegetatie volledig te begrijpen.**

17. *Is er (al) iets bekend over uitwisseling tussen in Nederland levende wolven en die in NW Europa of zelfs heel Europa? Zie Procedure voor wat verstaan moet worden onder 'NW Europa' en 'heel Europa'.*

Antwoord:

In Europa wordt niet een en dezelfde standaardmethode gehanteerd om individuele wolven te herkennen. Het CEwolf consortium, dat aangrenzende landen zoals Duitsland, Denemarken en België beslaat, maakt gebruik van een op genetische kenmerken gebaseerde analysemethode om individuen grensoverschrijdend te herkennen. In Frankrijk wordt een andere 'DNA-methode' gehanteerd, wat het lastiger maakt om grensoverschrijdende migratie van en naar Zuid-Europa te volgen.

De vestiging van wolven in het voormalige leefgebied in Europa leidt tot toenemende convergentie van voorheen gescheiden subpopulaties (zie ook Vraag 1). In het monitoringjaar 2017/2018 (voordat wolven zich in Nederland hadden gevestigd) liep een wolf-teef uit Saksen naar Nederland en vervolgens naar Neder-Saksen in Duitsland. **Hoewel er weinig uitwisseling feitelijk is vastgesteld tussen Nederlandse wolven en die in de rest van Noordwest-Europa, zijn er tot nu toe twee gevallen bekend van wolven die naar**

Duitsland zijn gelopen. Begin 2023 werd voor het eerst bewijs gevonden van een in Nederland geboren wolf die naar Duitsland liep, wellicht op zoek naar een eigen territorium. In augustus van datzelfde jaar deed een eveneens in Nederland geboren wolf hetzelfde. Ook tussen andere Europese landen vindt uitwisseling van wolven plaats. Wolven in Nederland maken dus in genetisch opzicht deel uit van de **Europese metapopulatie** waarbinnen uitwisseling van individuen plaats vindt (zie Vraag 1). **Publiek vertrouwen waaronder met name beleidsmatig vertrouwen in genetische analyses kan worden vergroot indien alle genetische laboratoria gecertificeerd zouden zijn volgens de volgende ISO-normen: ISO 9001, ISO 17025, ISO 18385, ISO 25010, ISO 25012, ISO 27001 en ISO 27002.**

18. Is de sociale organisatie van wolven in cultuurgebieden dan wel natuurgebieden in NW Europa bekend? Zo ja, wat is die?

Zie Procedure voor wat verstaan wordt onder NW Europa.

Antwoord:

De sociale organisatie van Europese wolven bestaat uit roedels van ouderdieren en hun jongen, soms aangevuld met niet verwante buitenstaanders. Roedels bezetten territoria. Daarnaast zijn er dispergerende wolven die een eigen territorium willen vestigen met een partner. Ook wolven in Nederland tonen deze organisatie structuur. De invloed van antropogene activiteiten, inclusief veehouderij, op deze structuur in zowel cultuurgebieden als natuurgebieden blijft vooralsnog onduidelijk, omdat het meeste onderzoek plaatsvindt in gebieden met een lage mens- en vee-dichtheid. Sinds het monitoringjaar 2018/2019 is in sommige roedels in Duitsland dubbele reproductie waargenomen, waarbij niet alleen het ouderpaar maar ook een dochter, vaak met een zwervewolf, zich voortplant. Moeder en dochter voeden hun welpen samen op in hetzelfde territorium, waarbij de redenen voor deze dubbele reproducties niet zijn begrepen. Het wordt verondersteld dat dit fenomeen het roedel kan versterken en/of een gevolg kan zijn van beperkte ruimte, waarbij de dochter langer bij haar ouders blijft vanwege een gebrek aan beschikbare territoria in de omgeving, maar bewijs voor deze speculatie ontbreekt.

19. Is het te verwachten dat de in Nederland levende wolven dezelfde sociale organisatie zullen hebben als elders in NW Europa?

Zie Procedure voor wat verstaan wordt onder NW Europa.

Antwoord:

Er is geen reden aan te nemen dat de sociale organisatie van wolven in Nederland afwijkend is of zal zijn van die van wolven in aangrenzend Duitsland, België, Denemarken, Frankrijk of Polen. Zo als aangegeven bij Vraag 13 is de sociale organisatie van Europese wolven er een van territoria bezettende roedels van ouderdieren en hun jongen, soms aangevuld met buitenstaanders. Daarnaast zijn er dispergerende wolven die een eigen territorium willen vestigen met een partner.

Camerabeelden van de Zuidwest-Veluwe, Noord-Veluwe en Drenthe tonen dergelijke roedels, zoals ook bekend van studies elders in Europa en bevestigen daarmee de verwachting dat de sociale structuur van de in Nederland levende wolven niet afwijkend is. Voorts moet erop gewezen worden dat de sociale structuur van wolven sterk kan veranderen indien er gejaagd wordt op wolven.

20. *Is het op basis van de te verwachten sociale organisatie waarschijnlijk dat er 'zwervende' wolven in Nederland zullen zijn, en zo ja, in welke gebieden?*

Antwoord:

In Europa trekken de meeste jonge wolven op een leeftijd van 1 à 2 jaar weg van het ouderlijke territorium en gaan zwerven waarna ze een eigen territorium zouden kunnen vestigen. Deze zwervers zijn moeilijk te monitoren omdat ze veel rondlopen en vaak niet lang op dezelfde plek blijven. Zwervende wolven zijn meestal alleen, veel in beweging en blijven dus niet lang op dezelfde plaats, waardoor ze vaak niet opgemerkt worden, en kunnen heel lange afstanden afleggen.

Omdat er in Nederland al reproductie van wolven plaatsvindt, zijn er **ook zwervende wolven van Nederlandse oorsprong in Nederland naast zwervende wolven van buitenlandse oorsprong**. Er waren al eerder zwervende wolven in Nederland, dus voordat er een vast wolventerritorium was gevestigd, omdat zwervende wolven uit Duitsland het land doorkruisten. Net als in Duitsland komt het ook in Nederland soms voor dat een zwervende wolf door stedelijk gebied loopt. Zolang dit niet regelmatig gebeurt door dezelfde wolf, wordt dit door ecologen als 'normaal gedrag' beschouwd. Het is volledig onvoorspelbaar welke routes deze zwervers zullen volgen en waar ze opduiken. Uit onderzoek in het gehele verspreidingsgebied van wolven blijkt wel dat als wolven eenmaal hun territorium vestigen, zij menselijke activiteiten zoveel mogelijk proberen te mijden.

21. *Volgen wolven die door Nederland bewegen bepaalde routes of infrastructuur of het Natuur Netwerk Nederland (vroeger EHS genoemd), en zijn er krachtige barrières in het Nederlandse landschap (Afsluitdijk, de Waal)?*

Antwoord:

Zowel **natuurlijke barrières als menselijke infrastructuur spelen een grote rol in het geleiden of hinderen van wolven in het landschap**. De effecten zijn echter niet altijd eenduidig en kunnen schaalafhankelijk zijn. Het algemene patroon is dat **wolven niet snel een volledige barrière ervaren**. Kleine en grote rivieren worden frequent overgezwommen en functioneren pas als barrière wanneer ze heel snel stromen of steile (beton)oevers hebben. Echter, bruggen (kunnen) worden benut. Wolven klimmen zelfs over manshoge of slecht-geëlektrificeerde hekken. Drukke snelwegen lijken migratie tijdelijk te belemmeren, maar de Afsluitdijk en andere dammen kunnen mogelijk juist als een migratiecorridor fungeren, vergelijkbaar met soorten zoals de otter en boommarter.

Studies op gedetailleerdere schaal laten zien dat wolven (net als veel andere roofdieren) specifiek gebruikmaken van wegen, mountainbikepaden en kapvlaktes. Wegen worden benut voor efficiënte jacht, terwijl kapvlaktes disproportioneel door herten worden gebruikt. Een Scandinavische studie toont aan dat **wolven ambivalente reacties op wegen vertonen, afhankelijk van factoren zoals ruimtelijke schaal, wegtype, tijdstip van de dag, gedragsstaat en reproductieve status.**

Op de locatieschaal (ongeveer 0,1 km²) kiezen wolven wegen tijdens het lopen, wat hun loopsnelheid bijna verdubbelt. Op de patchschaal (10 km²) mijden wolven plekken met een hogere huizendichtheid. Op de schaal van het leefgebied (ongeveer 1000 km²) gebruiken wolven die in roedels leven plattelandswegen meer naarmate de beschikbaarheid van die wegen toeneemt. Pools onderzoek toont ook dat wolven bospadnetwerken gebruiken om snel het landschap te doorkruizen. In Sachsen-Anhalt, Duitsland, is aan de hand van dood gereden wolven geconstateerd dat er bepaalde locaties zijn, waar regelmatig wolven dood worden gereden. Deze plekken lijken dus op routes te liggen, die wolven regelmatig en onafhankelijk van elkaar gebruiken.

Op een nog grotere schaal lijken de effecten iets anders: hoewel wolven zich in alle richtingen verspreiden, lijkt er enige sturing in het landschap te zijn, zoals blijkt uit de Duitse populatie-uitbreiding. Noordwestelijke expansie wordt beïnvloed door factoren als bosbedekking en aaneengeslotenheid (positief voor wolven) en menselijke activiteit (wegendichtheid, bebouwing, agrarisch gebruik, stroperij; negatieve correlatie met aantrekkelijkheid/overleving voor wolven).

In Nederland is het specifieke loopgedrag van wolven amper bekend (er is slechts informatie van twee gezenderde wolven wat te weinig is om conclusies op te baseren). Gezien de grote afstanden die zwervende wolven kunnen overbruggen inclusief grote barrières als wegen en rivieren, is het aannemelijk dat zwervende wolven regelmatig op onvoorspelbare plekken zullen opduiken.

22. Wat is het dieet van de wolven in Nederland of in aanpalend Duitsland of België?

Antwoord:

Het **dieet van wolven in Nederland is nog niet uitgebreid onderzocht**. Er zijn echter wel dieet studies uitgevoerd in omliggende landen zoals Duitsland en België, maar ook in Polen, Spanje en Italië. De verwachting is dat het aldaar gevonden patroon ook voor Nederland op hoofdlijnen zal gelden met regionaal verschillen afhankelijk van aanbod en beleid m.b.t. bescherming van vee en beheer van wild. Over het algemeen bestaat het dieet van wolven uit wilde hoefdieren, aangevuld met andere wilde prooien, vee en een beetje plantaardig voedsel. Een belangrijke observatie is dat zwervende wolven meer de neiging hebben tot het aanvallen van landbouwhuisdieren dan gevestigde roedels.

Momenteel voert een consortium onder leiding van de Universiteit Leiden een dieetstudie uit voor Nederland, gebaseerd op verzamelde uitwerpselen voor DNA- en dieetonderzoek. De eerste resultaten tonen aan dat op ^{5.12a} Noord-Veluwe wild zwijn **domineert** (59%) in het dieet, gevolgd door **edelhert** (19%) en **ree** (8) maar niet grootvee. Op basis van DNAonderzoek aan wolvenuitwerpselen zou in sommige gebieden in Drenthe (waar wilde zwijnen vrijwel afwezig zijn) grootvee een belangrijker rol kunnen spelen, maar deze gegevens zijn niet in één lijn met de incidentenregistratie van BIJ12. Specifieke

methodologische problemen bij de rapportage over dieetpercentages op basis van DNA-onderzoek uit wolvenuitwerpselen behoeven aandacht bij de interpretatie van wolvendieën.

Vlaams onderzoek toont **reeën** als belangrijkste prooi (70%), **gevolgd door wild zwijn** (23%), terwijl **vee** relatief onbelangrijk is (13%), maar in het najaar piekt naar 47%. Dit laatste wordt toegeschreven aan het eerste nest opgroeiende wolven van een roedel die zelf nog niet kunnen jagen maar wel gevoed moet worden zonder jaarlingen die het ouderpaar helpen bij de jacht.

Duits onderzoek laat zien dat ook in dit land wilde hoefdieren het hoofdmenu vormen van de wolf (89%) en dat het aandeel landbouwhuisdieren minimaal is (2%).

Italiaans onderzoek toont aan dat wolven in Ligurië (NW-Italië) voornamelijk wild zwijn (35%) en ree (22%) eten, terwijl edelherten en gems elk ongeveer 5% van het dieet uitmaken. Vee, vooral geiten, speelt een relatief grote rol (26%). Opmerkelijk is dat er ook hier grote verschillen zijn tussen roedels en dat jonge, dispergerende wolven veel meer huisvee kunnen nemen.

Recent **onderzoek in Spanje** toont ook positieve selectie voor wild zwijn en ree in het dieet van wolven (respectievelijk 44% en 35%) tegen slechts 8% voor koe-kalf, 4% voor geit, en 2% voor schaap. Edelherten maken minder dan 1% uit van het dieet. De oorzaak zou gelegen kunnen liggen in een positieve selectie voor wild zwijn door wolven.

Pools onderzoek laat zien dat er grote regionale verschillen kunnen zijn in het dieet van wolven. Ondanks een vergelijkbare soortenstructuur van hoefdiergemeenschappen in heel Polen, waren er significante regionale verschillen in het dieet van wolven. In het noordoosten ^{5.1.2.e} jaagden wolven vaak op edelherten, reeën, wilde zwijnen, bevers en elanden. In het oosten ^{5.1.2.e} domineerden reeën de prooiselectie, terwijl wolven in het zuidoosten ^{5.1.2.e} sterk gespecialiseerd waren in edelherten.

Deze bevindingen benadrukken dat prooi- en habitat-specialisatie van wolven bepalen wat ze jagen en eten. **Gewoonten, cultuur en leeftijd (jong, dispergerend vs. volwassen, territoriaal) van wolven spelen blijkbaar een grote rol in de samenstelling van het dieet naast de locatie waar de desbetreffende wolven zich ophouden** (zie ook antwoorden op Vragen 23, 24, 25 en 26).

23. *Welke landbouwhuisdieren (rassen, soorten, seksen, leeftijden) worden in Nederland of in aanpalend Duitsland of België aangevallen, respectievelijk verwond, respectievelijk gedood?*

Antwoord:

Uit het bronbestand van de schademeldingen zoals wordt bijgehouden door BIJ12 (2015/2023) blijkt dat voor **het overgrote deel schapen** het slachtoffer zijn van aanvallen door wolven in Nederland op landbouwhuisdieren (zie onderstaande tabel). In **minder dan 3% van de gevallen (111 dieren) gaat om een andere diersoort: rund, geit, damhert, pony, paard**, etc. (in orde van belangrijkheid). Bij grotere veesoorten zoals runderen, Schotse Hooglanders en paarden betreft het merendeels jonge dieren. **Het bronbestand maakt niet gestructureerd onderscheid tussen leeftijd, ras en geslacht. In hoeverre dit wel gebeurt bij de taxatie is niet duidelijk.**

jaar	soort									totaal niet- schaap	totaal aantal dieren
	schaap	pink/kalf	koe/rund	geit	damhert	pony	kalf schotse hoogland er	paard	moeflon		
2015	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8
2016	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2017	24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24
2018	181	0	0	0	0	0	0	0	0	0	181
2019	134	0	0	0	0	0	0	0	0	0	134
2020	389	2	0	1	0	0	1	0	0	4	393
2021	418	4	0	4	3	0	0	0	1	12	430
2022	1307	17	10	3	0	5	3	0	0	38	1345
2023	1667	11	7	14	9	6	5	5	0	57	1724
Totaal	4128	34	17	22	12	11	9	5	1	111	4239

Bijna twee derde van de aangevallen dieren wordt dood aangetroffen; daarnaast is er een aanzienlijk aantal dat moet worden geëuthanaseerd vanuit het oogpunt van dierenwelzijn. Krap een kwart van de aangevallen dieren overleeft een aanval, met dien verstande dat het aantal vermiste dieren vermoedelijk ook opgeteld moet worden bij het sterfgetal; er is geen melding dat dergelijke vermiste dieren na verloop van tijd worden teruggevonden. Cijfers uit Duitsland en Vlaanderen tonen aan dat ook daar het merendeel van de landbouwhuisdieren die het slachtoffer zijn van wolven, schapen zijn (resp. 86,6% en ruim 65%).

24. Gaat een bepaalde (individuele) wolf vaker op schapen/ geiten/jongvee/ paarden/ ... jagen wanneer hij /zij eenmaal een schaap/geit/koe/paard/ ... heeft gedood of verwond? Het gaat hierbij uitdrukkelijk over soort-specifieke habituatie.

Antwoord:

De voedselkeuze van wolven wordt waarschijnlijk sterk beïnvloed door recente ervaringen van individuele dieren. Het jachtgedrag van wolven lijkt te worden gestuurd door positieve ervaringen, zoals het vinden van bepaalde locaties of prooidieren tijdens foerageren. Bepaalde jachtgewoonten kunnen ook weer plotseling stoppen, wat suggereert dat wolven een serie aanvallen op dezelfde soort kunnen vertonen die plotseling kunnen eindigen. Hierdoor ontstaat een opeenvolgende reeks van vergelijkbaar jachtgedrag en resulterende predatie. **Het is daarom waarschijnlijk dat een wolf die eerder succesvol een bepaald type prooidier heeft gedood, zoals een ree, wild zwijn of schaap, vaker geneigd zal zijn om datzelfde type prooi opnieuw te kiezen. Het opbouwen van een dergelijk patroon in de prooiselectie is dus niet gebonden aan de status van die prooi als 'wild' dan wel 'vee'.** Herhaalde aanvallen op vee worden vaak geassocieerd met wolven die zich verspreiden naar nieuwe gebieden waar vee de belangrijkste potentiële prooi is, maar kan ook door factoren zoals het hebben van een nieuwe partner of uitputting van het aanbod aan wilde prooidieren in het gebied in gang worden gezet. Echter, ongeacht de vermeende reden waarom een wolf begint met het aanvallen van vee, is herhaling waarschijnlijk zodra het gedrag is gestart. Dit gedrag kan ook weer stoppen. Over de veroorzaking (anders dan de observatie) is vrijwel niets bekend.

25. *Hebben jonge, dispergerende wolven een ander dieet dan gevestigde wolven in territoria?*

Antwoord:

Jonge, zwervende wolven lijken de neiging te hebben zich naar verhouding met volwassen, territoriale meer te richten op vee (met name schapen en geiten), vooral omdat de individuele jonge wolf moeite heeft met het vangen van wilde prooidieren zoals reeën, wilde zwijnen en edelherten en in hun dispersie in gebieden komen waar vee veelvuldig en onbeschermd aanwezig is. Dit gedrag verandert meestal wanneer wolven zich vestigen in een territorium. Onervaren wolven die zich verspreiden, vertonen minder vreesachtig gedrag dan die territoriale wolven en komen vaker in de buurt van mensen en menselijke bebouwing. De keuze van het territorium wordt voornamelijk bepaald door het vermijden van menselijke bebouwing en activiteit. **Zodra wolven zich vestigen, keren ze over het algemeen terug naar hun mensenschuwe gedrag en richten ze zich meer op natuurlijke prooien.**

Over het algemeen bestaat het dieet van Europese wolven uit wilde hoefdieren die noch te groot noch te klein zijn (dus meso-herbivoren), aangevuld met andere wilde prooien die veel groter dan wel kleiner zijn. Kalveren van gedomesticeerde huisdieren, geiten en schapen vormen een ongevaarlijke prooi die veilig door onervaren wolven die in hun eentje moeten jagen, genomen kunnen worden.

Een belangrijke observatie is dus dat zwervende wolven meer de neiging hebben tot het aanvallen van landbouwhuisdieren dan gevestigde roedels. Vlaams onderzoek toont aan dat reeën als belangrijkste prooi (70%), gevolgd door wild zwijn (23%), terwijl vee relatief onbelangrijk is (13%) in het dieet van wolven maar in het najaar piekt naar 47% hetgeen wordt toegeschreven aan de waarneming dat recent gevestigde territoriale wolven' bij hun eerste nest opgroeiende wolven nog niet worden bijgestaan in hun jacht door roedelgenoten van een eerder jaar (jaarlingen): de jonge 'najaarswolven' in het roedel die zelf nog niet kunnen jagen moeten wel worden gevoed. Italiaans onderzoek toont aan dat wolven in de regio Ligurië voornamelijk wild zwijn (35%) en ree (22%) eten. Vee, vooral geiten, speelt relatief een grote rol (26%) waarbij het opmerkelijk is dat jonge, dispergerende wolven veel meer huisvee kunnen nemen. Deens onderzoek laat zien dat volwassen wolven hun domicilie kiezen in gebieden die niet gedomineerd worden door mensen en dus in bossen en heides leven, terwijl **jonge, dispergerende wolven zich veel meer ophouden in gebieden gedomineerd door mensen en schapen en dus meer vee en minder wild tegen komen.**

26. *Zijn er individuele wolven die een gewoonte hebben ontwikkeld om op landbouwhuisdieren, anders dan schapen, te jagen?*

Antwoord:

SdB en HP merken op dat onderzoek in het Bronbestand van BIJ12 het volgende oplevert (zie onderstaande tabel):

- Het is vaak niet mogelijk een individuele wolf te identificeren als de aanvaller
- 15 wolven zijn 'herkend' op basis van hun DNA als dieren die naast schapen ook andere soorten landbouwhuisdieren selecteren

- 9 individuele wolven zijn herkend die meer dan twee keer een landbouwhuisdier hebben aangevallen
- Bij de volgende dieren zou je mogelijk van een patroon kunnen spreken:
 - o GW1625: de enige wolf die meermalen predeert op damhert
 - o GW2397: rund, paard en pony zijn meer dan eens het slachtoffer
 - o GW2488: rund is meermalen de aangevallen soort
 - o GW3152: ook deze wolf neemt meer dan eens een rund

Het de vraag of hier van een gewoonte of patroon te spreken is; immers, de aantallen en frequenties zijn erg laag. Bovendien selecteren alle wolven veel vaker het schaap als prooi (~98% van alle incidenten) en zijn de **andere gehouden diersoorten eerder te kenschetsen als gelegenheidsprooi**.

Er lijken dus geen wolven in Nederland te zijn die de gewoonte hebben ontwikkeld op andere landbouwhuisdieren te jagen.

Om deze vraag goed te beantwoorden is het dus van belang om individuele wolven te volgen gedurende langere periodes omdat jonge, zwervende wolven vaak meer vee aanvallen en daarna dit gedrag kan veranderen. Bovendien is het nodig de aan- en afwezigheid en type rasters in dit onderzoek mee te nemen.

wolf	prooi					totaal
	rund	geit	pony	paard	damhert	
GW1608		1				1
GW1625	2				4	6
GW2090	2		1			3
GW2397	4	3	2	2		11
GW2402		1				1
GW2435			1			1
GW2488	5	1				6
GW2668		2	1			3
GW2670	1					1
GW2864	4					4
GW3011	3					3
GW3151		1	2			3
GW3152	4		1			5
GW3250	2					2
GW3647		2				2

27. *Gaat een bepaalde (individuele) wolf vaker op reeën/edelherten/ wilde zwijnen/damherten /moeflons jagen wanneer hij /zij eerder een ree/edelhert/wild zwijn/damhert/moeflon heeft gedood of gewond? Het gaat hierbij uitdrukkelijk over soort-specifieke habituatie.*

Antwoord:

Wolven zijn zeer flexibel en passen zich aan aan het prooiaanbod dat voorhanden is. De voedselkeuze van wolven wordt waarschijnlijk sterk beïnvloed door recente ervaringen van individuele dieren, maar ook door de gewoontes van een individuele roedel of wellicht ervaringen die aangeleerd zijn van ouders. Dit resulteert wellicht in een lokale 'cultuur'. Hierdoor ontstaat een opeenvolgende reeks van vergelijkbaar jachtgedrag en resulterende predatie. **Het is daarom waarschijnlijk dat een wolf die eerder succesvol een bepaald type prooidier heeft gedood of opgegroeid is in een roedel die dat doet (zoals een wild zwijn, ree, edelhert of zelfs eland dan wel wisent), vaker geneigd zal zijn om datzelfde type**

prooi opnieuw te kiezen. Het opbouwen van een dergelijk patroon in de prooiselectie is dus niet alleen gebonden aan het prooiaanbod maar wordt ook gemoduleerd door ervaring en gedragsoverdracht. Herhaalde aanvallen worden vaak geassocieerd met wolven die zich verspreiden naar nieuwe gebieden met een nieuw prooiaanbod, maar kan ook door factoren zoals het krijgen van een nieuwe partner of uitputting van het aanbod aan wilde prooidieren in het gebied in gang worden gezet.

Echter, ongeacht de vermeende reden waarom een wolf begint met het aanvallen van een bepaalde soort prooi, is herhaling waarschijnlijk zodra het gedrag is gestart. **Bepaalde jachtgewoonten kunnen ook weer plotseling stoppen zonder duidelijke oorzaak.**

28. *Wat is de jaarlijkse financiële schade aan het houden van landbouwhuisdieren, commercieel of hobbymatig, in het algemeen en per type dierhouderij ten gevolge van de aanwezigheid van wolven?*

Antwoord:

Er is **geen informatie** gevonden die inzicht geeft in **de financieel-economische schade aan enige vorm van het houden van landbouwhuisdieren** in Nederland, commercieel of hobbymatig, ten gevolge van de aanwezigheid van de wolf.

Net als bij het thema Verzekeringen (zie vraag 29) geldt hier de achterliggende reden dat het fenomeen van recente datum is en (nog) erg klein in verhouding tot andere factoren die de financieel-economische situatie van de diverse betrokken sectoren beïnvloeden.

Overigens, **een neveneffect van de aanwezigheid van wolven** is dat deze door hun invloed op aantal en verspreiding van wilde hoefdieren het **aantal aanriddingen met herten (en wellicht wilde zwijnen) drastisch kan verlagen** wat dientengevolge een sociaal en financieel-economisch voordeel is (). In een studie uitgevoerd in aan wolven in Wisconsin (VS) bleek het economisch voordeel 63x zo groot te zijn als de schade ten gevolge van aanvallen van wolven op landbouwhuisdieren.

Daarnaast kunnen wolven via hun invloed op aantal en verspreiding van wilde hoefdieren ook de economische schade toegebracht door deze dieren aan landbouwgewassen verlagen of vraatschade aan bosaanplant beïnvloeden.

29. *Is deze commerciële schade door wolven verzekeraar?*

Antwoord:

Navraag bij verzekeringsmaatschappijen en verzekeringsagenten heeft geleerd dat er **geen verzekeringsmaatschappijen zijn die een verzekering tegen schade toegebracht door een wolf in hun pakket aan verzekeringen hebben of dat in overweging nemen.**

De redenen die daarvoor worden aangevoerd zijn:

- ☐ Er zijn onvoldoende maatregelen te treffen om schade te voorkomen
- ☐ Het betreft een recent fenomeen waar de maatschappijen nog niet op aan het inspelen zijn
- ☐ Het is een kwestie van vraag en aanbod: er is geen vraag naar een dergelijke verzekering.

De eerst aangehaalde reden is overigens inhoudelijk onjuist zoals vastgesteld door het Kennisteam.

Hier doemt een beeld op waarin enerzijds er schade geleden wordt door de houders van landbouwhuisdieren (commercieel dan wel hobbymatig) maar anderzijds dat de vergoedingen per geval zodanig hoog zijn dat dit het voor de diezelfde dierhouders **onaantrekkelijk maakt om een verzekering af te (willen) sluiten**. Bovendien wordt nu een schadevergoeding uitgekeerd onafhankelijk van of de dierhouder al dan niet voorzorgsmaatregelen heeft genomen. In geval van een verzekering zal de verzekeringsmaatschappij enige mate van voorzorg eisen wat de nodige investeringen met zich meebrengt.

De rapporteurs krijgen de indruk dat het gewoon een kosten : baten plaatje is: **het lijkt nu (financieel) aantrekkelijker om schade te lijden met de zekerheid van een goede tegemoetkoming zonder de verplichting tot het nemen van voorzorgsmaatregelen**. Dat remt de ontwikkeling van enige vorm van verzekering. Ter informatie: BIJ12 geeft aan dat een analyse van bijna 1000 schadegevallen laat zien dat in slechts 3% van de gevallen een wolfwerend raster aanwezig was maar ook dat in slechts 0,6% van de gevallen een dergelijk raster aan de adviesnorm voldeed!

30. Zijn wolfwerende maatregelen ter bescherming van paarden wezenlijk anders dan die ter voorkoming van schade aan specifiek schapen/geiten/jongvee/ vleesvee /melkvee...?

Antwoord:

Wolfwerende maatregelen zijn deels afhankelijk van het type dier dat beschermd moet worden, maar **vooral afhankelijk van de mogelijkheden die wolven wordt geboden om het obstakel** ('het hek') dat tussen hen en het door hun gewenste prooidier te overwinnen.

Maatregelen ter bescherming van paarden verschillen niet wezenlijk van die ter voorkoming van schade aan andere soorten vee, zoals schapen, geiten, jongvee, vleesvee of melkvee. Bij paarden is het niet aan te raden om staaldraad te gebruiken, wat bij runderen wel een goede optie is. In Duitsland hebben stroomdraden tot op een hoogte van minstens 90 cm (beter minstens 105 cm) bewezen effectief te zijn voor de bescherming van schapen en geiten mits goed opgezet en voorzien van voldoende stroomsterkte. Voor damherten, struisvogels e.a. komen alleen vaste hekken in aanmerking.

Een toonaangevende leverancier van elektrische afscheidingen adviseert het gebruik van een elektrische omheining om wolven af te weren. Methoden zoals 'fladry', een touw met vlaggetjes, worden gebruikt in onder meer 5.1.2.e en Rusland zij het op beperkte schaal. Elektrische afrasteringen hebben over het algemeen de voorkeur vanwege hun bewezen veel hogere effectiviteit. Prikkelraad wordt afgeraden; het houdt wolven niet tegen. Gaasomheiningen moeten worden uitgerust met extra elektrificatie.

De geëlektrificeerde omheining dient volgens BIJ12 minstens 1,20 meter hoog zijn, en ervaring laat zien dat wolven hogere hekken kunnen overwinnen indien niet geëlektrificeerd. Elektrificatie moet met minstens 4-5 horizontale draden, waarbij de onderste draad dicht bij de grond moet liggen, niet meer dan 20 cm boven de grond. Het gebruik van lint bovenaan wordt aanbevolen omdat het wappert en een extra visuele barrière vormt. Verplaatsbare wolfwerende afrasteringen die volledig onder stroom staan,

zijn ook beschikbaar. Een andere fabrikant benadrukt dat wildafweer-omheiningen effectief kunnen zijn indien het hek bestaat uit nauw-gemaasd draadgaas dat hoog genoeg is om te voorkomen dat wolven er overheen klimmen. Dit draadgaas moet diep genoeg in de grond worden begraven om ondermijning te voorkomen en extra geëlektrificeerd worden om afschrikking te bevorderen.

In Duitsland is veel praktische ervaring aanwezig met het plaatsen van wolfwerende hekken met een bewezen hoge effectiviteit. Ook ervaring in Zuid-Afrika toont aan dat een goed geconstrueerd elektrisch hek in principe elke wilde diersoort kan buitensluiten. De kern van een effectief hek tegen wolven zit in de juiste constructie en vooral ook goed onderhoud zodat groeiende vegetatie niet de effectiviteit van de stroomdraden ondermijnt. Echter, bij wolfwerende hekken ligt vermoedelijk de waarheid bij degene die een bepaalde oplossing promoot en er zijn veel oplossingen voorgesteld: zie Box 3.

Box 3 – Over wolvenhekken: proefondervindelijk naast

Net als bij veel andere menselijke kennis, zijn er in het natuurbeheer of boerenpraktijk verschillende kennisbronnen. De eerste is wat internationaal wordt aangeduid als *'experiential knowledge'* en de tweede is wetenschappelijk onderzoek. Met de opkomst van de wens om *'local and indigeneous knowledge'* beter op te nemen in internationale verdragen, is er een veel grotere appreciatie ontstaan voor wat in goed Nederlands *'ervaringsdeskundigheid'* heet. Beide kennisbronnen onderkennen dat vooral elektrische hekken, mits goed geconstrueerd en goed onderhouden, een zeer efficiënte manier zijn om wolven aanvallen van vee te voorkomen.

Echter, hoe hekken precies geconstrueerd moeten worden is onderhevig aan debat. De effectiviteit van een wolfwerend hek is afhankelijk van verschillende parameters. Dit omvat onder andere de mogelijkheden die de eigenaar of beheerder heeft en wat deze überhaupt kan uitvoeren qua terrein, de gehouden diersoort, en persoonlijke en financiële overwegingen. Niet elke aanbeveling kan worden toegepast op elk terrein. Daarom bestaat er geen universele aanbeveling voor wolfwerende maatregelen. Het plaatsen van een wolfwerend hek moet gezamenlijk worden besloten door de probleemeigenaar en een ervaren consultant, die rekening houden met dierenwelzijn, de individuele situatie, omgevingsomstandigheden en bedrijfsvoering. Daardoor kunnen aanbevelingen met betrekking tot wolfwerende hekken en maatregelen per bedrijf of terrein, regio, land of continent nationaal en internationaal verschillen.

Dus circuleren er verschillende adviezen over de beste exacte afmetingen van deze hekken.

Conclusie: Je kunt adviezen krijgen over de hoogte en uitvoering van hekken zoveel je wilt. Echter, een wolf die werkelijk desperaat is gaat kennelijk door "roeden en ruiten", bijv. wanneer ze in gevangenschap zitten; dan moet je een 'bunker' maken om te voorkomen dat ze uitbreken. Doe je dat niet, dan is elk obstakel in de vorm van een hek al behulpzaam om het probleem naar je buurman of de natuur te verschuiven.

- In Minnesota (VS) heb je het 5.1.2.e Die testten zowel een 130 cm (4 voet) als een 190 cm (6 voet) 'ursus-gaas' hek met twee draden aan de voet aan de buitenkant om graven te voorkomen. **Niet geëlektrificeerd.** De projectleider stelt: *"There weren't any specs out there for wolf fencing. ... But we found that, for whatever reason, even though they could easily do it, they don't want to jump over ... They would rather dig underneath."* Dit werkt vermoedelijk om twee belangrijke redenen: 1) "[de projectleider] believes wolves will get used to the fence and get used to realizing they can't get around it, then move on to hunting deer and beaver, their usual north woods meals" – oftewel er is andere prooi die ook gepakt kan worden, 2) *"But this place is so isolated, it works here"*. Fencing *"is not a prescription for every wolf problem out*

there. It's not going to work if you have multiple (livestock) producers in one area because you just push the problem over to the next guy".

- Waarnemingen aan wolven laten zien dat wolven over hekken met stroom van 220 cm komen omdat ze op de betonpalen springen die tussen de draden staan. Maar in Litouwen met smallere houten palen is 200 cm zonder stroom voldoende of 110 cm gaas met alleen een elektrische draad aan de top.
- De Firma Gallagher adviseert een hek van 120 cm hoog met 5 à 7 draden, en 2500 Volt. Dat betekent dus dat de draden ruwweg 20 cm apart staan. Navraag in Zuid-Afrika stelt dat een 5.1.2.e (*Lycaon pictus*) daar dwars doorheen springt. Dit is het advies dat BIJ12 op dit moment volgt.
- 5.1.2.e België gaat ook uit van 120 cm, maar dan 5500 Volt. 5.1.2.e Belgium is in februari 2019 opgericht door Natuurpunt, het WWF en Natagora en wordt gesteund door het Agentschap Natuur en Bos van de Vlaamse Overheid en de provincie Limburg. Het bestaat uit vrijwilligers. De ervaring van gebruikers: de wolvenoverlast is niet voorkomen.
- The Washington State Department of Fish and Wildlife houdt het op palen van 102 cm (40 inch) maar 4000 tot 5000 Volt, en de draden 15 cm apart.
- Een Sloveense website gaat zo ver als "een hek van minstens 250 cm hoog met 8000 Volt".
- Op Reddit gaan verhalen over wolven die zelfs over een 400 cm hoog hek met prikkeldraad aan de bovenkant zouden zijn geklommen uit een Zweedse dierentuin. Reddit wordt in toenemende mate als platform gebruikt ook door wetenschappers (zie <https://www.nature.com/articles/d41586-024-00906-y>)
- De Schotse regelgeving voor dierentuinen stelt: "Voor buitenverblijven wordt een zwaar hekwerk van minimaal 250 cm hoog aanbevolen. Als de behuizing geen dak heeft, moet er een naar binnen hellend overstek zijn met een hoek van 45° van minimaal 70 cm. Er moet ook gaas van minimaal 1 meter aan de binnenkant van de omheining worden ingegraven, haaks op het hekwerk, om het graven van tunnels te voorkomen").

31. *Is er evidentie dat wolven in Nederland dan wel NW Europa, of heel Europa, in natuurgebieden of in open gebieden waar geen veehoeders zijn ("free-ranging") , succesvol volwassen grote hoefdieren (paarden, koeien, waterbuffels of wisenten) doden? Zo ja, zijn dit betrouwbaar beschreven casussen?*

Zie Procedure voor wat verstaan wordt onder NW Europa en 'heel Europa'.

Antwoord:

Voor Noordwest Europa is er **weinig bewijs dat wolven in natuurgebieden of gebieden zonder veehouders volwassen grote hoefdieren zoals paarden, koeien, waterbuffels of wisenten doden.**

De registratie van wolvenschade door BIJ12 maakt geen onderscheid tussen dieren 'achter een draad' en vrijlopend. Data van ruim 1000 schademeldingen in de periode 2015-2023 laat zien dat ruim 97% van de getroffen dieren schapen betreft. **Runderen en paarden maken krap 2% uit van het totaal waarbij het merendeels jonge dieren betreft. Evidentie voor het doden van volwassen grootvee is dus zeer beperkt.**

Uit analyse van wolvenuitwerpselen in Nederland, Duitsland en Vlaanderen blijkt dat er geen resten van grote hoefdieren werden aangetroffen, behalve uit de nog niet gepubliceerde Leidse studie waar naar wordt verwezen bij Vraag 23. Het dieet van wolven in deze gebieden omvat voornamelijk reeën, wilde zwijnen en edelherten, terwijl andere

dieren zoals damherten, moeflons en haasachtigen minder vaak voorkomen. Sporadisch worden ook schapen, geiten, muizen, vossen, ratten, katten, vogels, vissen en vruchten aangetroffen.

Studies waarin gehouden paarden werden gevolgd in weilanden in wolvengebieden hebben geen enkele aanval door wolven op paarden gemeld, ondanks frequente waarnemingen van wolven in deze gebieden.

Echter, studies uit andere delen van Europa, i.e. Italië, Portugal en Spanje, tonen aan dat wolven wel in staat zijn grote hoefdieren zoals paarden, koeien en wisenten/bizons te doden. Hierbij moet wel de kanttekening worden gemaakt dat in die gebieden het aanbod van wilde hoefdieren bijzonder laag is en wolven niet veel andere keuze hebben dan grootvee aan te vallen, dat bovendien vaak niet of slecht beschermd wordt tegen een aanval van wolven. Loslopende paarden lijken voornamelijk in Spanje en Italië slachtoffer te kunnen worden, maar vermoedelijk zijn dit vooral veulens. Er zijn meldingen van aanvallen op grootvee, zowel gehouden als vrijlopend, maar het aantal gevallen varieert. Al met al lijken het **jonge dieren (veulens en kalveren) die kwetsbaar kunnen zijn voor wolvenaanvallen. Wolven jagen op prooien die een laag risico op blessures geven** en testen hun weerbaarheid voordat ze tot een aanval overgaan. Dit verklaart waarom vooral kleinere hoefdieren worden aangevallen die zonder risico te pakken zijn, evenals afwijkende individuen zoals pony's, jonge dieren en zieke dieren. Vrijwel alle evidentie voor predatie door wolven op volwassen grootvee lijkt indirect te zijn.

32. *Is er evidentie dat wolven in Nederland dan wel NW Europa, of heel Europa, in natuurgebieden of in open gebieden waar geen veehoeders zijn ("free-ranging"), succesvol veulens of kalveren van grote hoefdieren (paarden, koeien, waterbuffels of wisenten) doden? Zo ja, zijn dit betrouwbaar beschreven casussen?*

Zie Procedure voor wat verstaan wordt onder NW Europa en 'heel Europa'.

Antwoord:

Wolven vallen soms kalveren en veulens aan van vrij-levende grote grazers (runderen, paarden en wisenten) zoals te zien is op diverse YouTube-video's. Grote grazers hebben weliswaar een groot aanpassingsvermogen aan de aanwezigheid van predatoren maar het verlies van met name kalveren en veulens valt niet uit te sluiten. In het Drents Friese Wold werden tijdens de eerste twee jaar na de vestiging van een wolvenpaar significant minder kalveren waargenomen in de kudde Sayaguesa runderen. Dit aantal leek na twee jaar terug te keren naar het oude niveau, wat er op wijst dat **een vrij-levende sociale kudde hun gemeenschappelijk (defensief) gedrag aan wolven kan aanpassen** (een kudde is namelijk niet een groep dieren die ad hoc bij elkaar zijn gebracht).

Van vrijlevende Tauros-runderen in Kroatië is bekend dat de kalveren in de kudde worden geboren in plaats van verstopt in afgelegen struikgewas zoals gedaan werd voor de komst van de wolf.

Videobeelden van twee aanvallen van wolven op een kudde (hoornloze) Galloway runderen in het natuurgebied '5.1.2.e' laten zien dat deze Galloway runderen, welke niet eerder in aanraking waren gekomen met wolven, zich effectief konden beschermen tegen predatie van wolven: volwassen dieren gingen in een kring staan rond de kalveren.

Succesvolle aanvallen op volwassen dieren bij vrij levende natuurlijke kuddes zijn niet bekend. In Drenthe en op de Veluwe zijn groepen volwassen Galloways en wisenten

aanwezig geweest in wolvengebieden, zonder verlies van volwassen dieren. De DNA-sporen van runderen in wolven feces (zie antwoord op vraag 22) wijst dus vermoedelijk op predatie van een kalf of een dood of ziek volwassen dier. Ook voor yaks in het Himalaya gebergte wordt geen verlies van kalveren in aanwezigheid van wolven gerapporteerd (zij vormen een defensieve ring) terwijl loslopend huisvee (zelfs als ze gescheperd worden) wel kwetsbaar is, en kalveren niet collectief worden verdedigd.

33. *Is er evidentie dat in Europa wolven die zich regelmatig ophouden in gebieden met (veel) mensen lagere dan wel hogere stress niveaus hebben (bijv. gemeten via stress hormoon concentraties) dan vergelijkbare wolven die leven in gebieden waar ze weinig frequent met mensen in aanraking komen?*

Zie Procedure voor wat verstaan wordt onder NW Europa en 'heel Europa'.

Antwoord:

Stress kan worden gemeten door de concentratie van cortisol in haarfollikels, maar ook door de concentratie van cortisolmetabolieten in de feces van wolven. **Drie mensgerelateerde stressoren lijken invloed te hebben op wolven die in het wild leven.** De eerste stressor is de **aanwezigheid van verwildeerde honden** in het leefgebied van wolven. Deze invloed lijkt onafhankelijk te zijn van het seizoen.

Naast de aanwezigheid van een sympatrische hondenpopulatie, is er ook in de Italiaanse studie geconstateerd dat de wolvenpopulatie wordt geconfronteerd met een hoog niveau van **stroperij**, wat de tweede stressor voor wolven vormt.

Een studie die de concentraties van cortisolmetabolieten vergeleek tussen Canadese wolven, die blootstaan aan aanzienlijke **jachtdruk**, en wolven in Scandinavië toont aan dat deze jachtdruk de derde stressor is die gekoppeld kan worden aan menselijke invloed op wolven.

Er is geen evidentie bekend dat menselijke aanwezigheid per sé, of wandelaars, fietsers of ander verkeer een stressende invloed heeft of zou hebben op vrijlevende wolven. Het gegeven dat territoriale wolven in Noordwest-Europa zich bij voorkeur vestigen in natuurgebieden (bos, heide) (zie ook eerdere antwoorden) zou er op kunnen wijzen dat de pure aanwezigheid van mensen toch (ook) stress oplevert voor Europese wolven.

34. *Is er evidentie dat in Europa wolven die zich regelmatig ophouden in gebieden met (veel) mensen kortere vluchtafstanden hebben wanneer ze dicht bij mensen komen dan vergelijkbare wolven die leven in gebieden waar ze weinig frequent met mensen in aanraking komen?*

Zie Procedure voor wat verstaan wordt onder NW Europa en 'heel Europa'.

Antwoord:

De terugkomst van wolven in dichtbevolkte gebieden van Europa leidt tot meer interacties tussen mens en wolf. Dit kan komen door drie mogelijke factoren: (1) wolven kunnen veranderen in hun tolerantie ten opzichte van mensen en zouden daardoor minder schuw worden en hun vluchtafstanden verkleinen, (2) het kan een logisch gevolg zijn van meer

wolven die leven in dichtbevolkte delen van Europa, waaronder Nederland, waardoor wolven en mensen elkaar vaker tegenkomen en (3) er zijn meer jaarlingwolven die vaak minder schuw zijn en zich meer in bewoonde gebieden ophouden. Het effect van elk van deze factoren is moeilijk te ontrafelen.

Onderzoek naar wolventolerantie wordt uitgevoerd via twee soorten experimenten in Europa. Eén type gebruikt menselijke geluiden om de reactie van wolven op menselijke aanwezigheid te testen. Voorlopige resultaten tonen aan dat wolven in bosrijke gebieden in Polen over het algemeen vluchten bij het horen van menselijke geluiden. In het tweede type experimenten, uitgevoerd in Zweden, worden gezenderde wolven bewust benaderd om hun vluchtafstanden te meten. Resultaten tonen ook hier aan dat wolven meestal vluchten wanneer ze mensen detecteren, vooral als ze zich benedenwinds bevinden, zij het dat de zichtbaarheid van mensen en habitatdekking invloed hebben op de vluchtafstand: in dichte vegetatie houden wolven zich gedeisd en verwijderen ze zich niet van menselijke nabijheid.

Er lijkt dus geen evidentie te zijn voor de stelling dat wolven die zich regelmatig ophouden in gebieden met (veel) mensen een kortere vluchtafstand hebben dan wolven die leven in gebieden met weinig mensen. Essentieel is het onderscheid tussen jaarling wolven (met soms kortere vluchtafstanden) en territoriale wolven (met langere vluchtafstanden) enerzijds, en habitat type anderzijds (korte vluchtafstand in dichte vegetatie).

35. Is er evidentie dat in Europa wolven die onverwacht geconfronteerd worden met mensen, honden, voertuigen, vaartuigen of vliegtuigen, waarbij 'geconfronteerd worden' moet worden opgevat als vanuit een wolf gezien onvrijwillige dichte benadering (zeg 100 m of minder, of vliegen lager dan 300 m), gemeten stress vertonen, waarbij gemeten stress hier is gedefinieerd als verhoogde hartsnelheid, verhoogde niveaus van stresshormonen, gericht ontwijkend ruimtelijk gedrag, versleping van welpen, stoppen van voeren van welpen, en/of verlegging van leefgebied?

Antwoord:

Het is **waarschijnlijk dat een onverwachte benadering van wolven door mensen of voertuigen stressverhogend is voor wolven**: onderzoek bij leeuwen toont aan dat de hartslag direct verhoogd wanneer voertuigen naderbij komen. Ook lijkt het een rol te spelen of wolven in sociaal verband leven dan wel alleen: de spreekwoordelijke eenzame wolf lijkt gemakkelijker gestrest te raken maar sociale interacties tijdens de paartijd zijn ook stressverhogend.

Eigen ervaringen van zowel Prins als ^{5.1.2.e} van leeuwen, luipaarden (maar ook vele wilde hoefdiersoorten) laten zien dat locatie, terrein, aan- dan wel afwezigheid van soortgenoten, andere hoefdieren en andere predatoren allemaal factoren zijn die vluchtgedrag, onrust of nieuwsgierigheid bepalen. Het is daarmee plausibel dat ook bij wolven de reactie op mensen variabel is, maar directe stressmetingen onder deze omstandigheden zijn niet gepubliceerd in de internationale vakliteratuur.

Onderzoek aan Amerikaanse en Europese wolven geeft wel een eerste inzicht: namelijk het stress-verhogende effect van mortaliteit van een roedelgenoot, bijvoorbeeld wanneer die is afgeschoten. Wolven in gevangenschap hebben hoge stress niveaus die verlaagd kunnen

worden door meer contact met mensen. Overigens, Europese wilde hoefdieren hebben lagere stress niveaus in gebieden met wolven dan in gebieden met mensen. Voor de goede orde: mensen kunnen al gestrest raken door alleen al naar een afbeelding van een wolf te kijken.

36. *Kunnen wolven ziektes overbrengen aan mensen en andere dieren? Zo ja, welke?*

Antwoord:

De database PubMed is geraadpleegd voor de vraag over zoönosen, voornamelijk gebruikmakend van publicaties over Eurazië en enkele uit de VS voor specifieke pathogenen. Trefwoorden "WoH canis lupus zoönose" zijn gebruikt. Er zijn 26 ziekten geïdentificeerd die **wolven potentieel kunnen overdragen** op mensen en andere dieren, variërend van virussen en bacteriën tot protozoa en verschillende wormen. Het Lyssa- of **Rabiesvirus**, dat hondsdoelheid veroorzaakt, is het meest prominent, maar **onder controle in NW Europa**.

In Nederland zijn vossen veel algemener dan wolven (ongeveer 130.000 vossen tegen minder dan 100 wolven) waarbij vossen potentieel drager van dezelfde ziektes zijn als wolven, welke dus ook overdraagbaar zijn naar andere dieren en de mens. De enige belangwekkende is vermoedelijk vossenlintworm (*Echinococcus multilocularis*) waarvan de kans op besmetting in Nederland als minimaal beschouwd wordt.

De meest recente schatting van het aantal wolven in de EU is ~20.000 (met de grote aantallen in Bulgarije en Roemenië). De mens:wolf ratio in de EU is ongeveer 22.000 mensen per wolf, terwijl dit in Nederland ongeveer 270.000 mensen per wolf is, **wat de wolf epidemiologisch waarschijnlijk irrelevant maakt**.

Het aantal zwerfhonden in de EU is ongeveer 5000x hoger dan het aantal wolven, vooral in Roemenië. Hondsdoelheid blijft een zorg in Roemenië, Bulgarije, Oekraïne en Wit-Rusland. Vaccinatie van honden blijft dan ook cruciaal in het grensgebied met deze landen voor de controle ervan.

37. *Kunnen hondenziekten ook door wolven worden opgepikt? Zo ja, welke?*

Antwoord:

Honden kunnen ziektes overdragen aan wolven. In Europa zijn er voor elke wolf ongeveer 10.000 honden waarvan duizenden ongevaccineerd zijn tegen ziektes. Omdat honden en wolven nauw aan elkaar verwant zijn zou het opmerkelijk zou zijn als honden geen ziektes zouden overdragen aan wolven. Een goed voorbeeld is de introductie van de arctische variant van hondenziekte oftewel de **ziekte van Carré** (met als verwekker het **Canine distemper virus**) in de Apennijnen in Italië wat resulteerde in een uitbraak met een forse sterfte van wilde wolven in het voorjaar van 2013.

Schurft is een andere ziekte waar wolven last van kunnen krijgen en die mogelijk vanuit de mens en zijn honden wordt verspreid. Van schurft is bekend dat het in Noord-Amerika bewust is ingezet (uitgezet) om wolven en jakhalzen uit te roeien.

De database PubMed is doorzocht met de trefwoorden '*disease transmission wolf dog*'. Er werden aldus acht (specifieke) hondenziekten geïdentificeerd, die door wolven kunnen

worden opgepikt". Het betreft vier virussen, drie protozoa en één rondworm als pathogenen. De toename van *Staphylococcus pseudintermedius* bij honden, die wellicht wordt veroorzaakt door antibiotica gebruik, zou een zorg kunnen zijn.

De jonge wolf die in november 2023 dood werd gevonden in een modderpoel in Uddel was bezweken aan geelzucht volgens het Dutch Wildlife Health Centre. Opgemerkt zij dat geelzucht geen ziekte is maar een verschijnsel. Deze jonge wolf had een *Staphylococcus pseudintermedius* infectie. Die bacterie hebben veel hondachtigen bij zich, maar de meeste dieren worden er niet ziek van, tenzij ze al verzwakt zijn.

38. Welke andere ziektes van dieren of mensen kunnen aan wolven worden overgedragen?

Antwoord:

Er is geen evidentie gevonden voor ziektes (ziekteverwekkers) die door mensen aan wolven zijn overgedragen, en experts hebben hier geen casussen over aangedragen.

Alhoewel het niet denkbeeldig is dat diverse ziektes c.q. pathogenen (zoals *Coxiella burnetii*, *Brucella spp.*, vogelgriep en COVID19) van dieren of mensen aan wolven kunnen worden overgedragen leverde raadpleging van PubMed met de trefwoorden '*wolf canis lupus*' in combinatie met de betreffende pathogeen geen treffers hiervan op voor Eurazië. De ziekte van Aujeszky werd voldoende onderbouwd als ziekte van dieren (mogelijk het wilde zwijn - *Sus scrofa* - of het gedomesticeerde varken – *Sus scrofa domestícus*) of mensen welke aan wolven kan worden overgedragen". Corona-virussen zijn ook overgedragen aan wolven maar dat hoeft niet door mensen gedaan te zijn.

39. Is er evidentie dat wolven een bedreiging vormen voor de onuitgelokte fysieke veiligheid van volwassen mensen in Nederland, NW Europa, of ergens in heel Europa? Zo ja, welke casussen zijn bekend voor eenzame wandelaars, joggers, fietsers, schaatser, etc.

Antwoord:

Overzichten tonen aan dat het toenemende aantal wolven in door mensen gedomineerde delen van **NW Europa NIET heeft geleid tot een toename van aanvallen op mensen**. In de afgelopen 40 jaar zijn er in Europa geen fatale aanvallen door wolven geweest, maar wel enkele bijtincidenten.

In Polen vonden drie bijtincidenten plaats op twee verschillende locaties, **waarbij wolven onnatuurlijk gedrag vertoonden** door hun gebrek aan schuwheid voor mensen. Een van deze wolven werd regelmatig gevoerd door mensen.

In Italië werd een niet-schuwe wolf gezien nabij Otranto in juni 2020, waarbij een aantal bijtincidenten plaatsvond, waaronder een poging tot bijten van een 6-jarig meisje en het verwonden van een jogger. Van deze wolf werd geconcludeerd dat hij een halsband had gedragen, wat erop wijst dat hij **in gevangenschap was gehouden**.

De bijtincidenten deden zich dus voor met gehabitudeerde wolven, die gewend waren aan interactie met mensen of werden **bijgevoerd door mensen**.

Op basis van beschikbare wetenschappelijke kennis vormen Europese wolven dus een minimale bedreiging voor mensen in de moderne Europese landschappen.

Tussen 2002 en 2020 waren er wereldwijd 489 menselijke slachtoffers van wolven. Hiervan waren 67 slachtoffers van gerichte aanvallen (9 dodelijk), 380 van hondsдолle aanvallen (14 dodelijk) en 42 van geprovoceerde defensieve aanvallen (3 dodelijk). De aanvallen vonden plaats in verschillende landen, waaronder Canada, de VS, Kroatië, ^{5.1.2.e} Iran, Irak, ^{5.1.2.e} en meer. Het overgrote deel van de aanvallen was **door hondsдолle wolven** en bijna alle gevallen vonden aanvallen plaats **buiten NW-Europa waar hondsдолheid een zeer laag, gecontroleerd risico vormt.**

De clusters van aanvallen in gebieden zoals West-Iran waren gekoppeld aan gebieden met weinig wilde prooidieren, hoge menselijke bevolkingsdichtheid en slechte sociaaleconomische omstandigheden, waar vee de belangrijkste prooi was. Andere aanvallen zijn geassocieerd met wolven die angstloos menselijk afval en kadavers gebruikten.

De ^{5.1.2.e} van de RDA heeft uitdrukkelijk de stellingname gesanctioneerd dat het Kennisteam niet de gedocumenteerde wolf-mens incidenten in Nederland of omliggende landstreken in ogenschouw hoeft te nemen die werden gerapporteerd in de eeuwen voor 1900 omdat toen de socio-economische omstandigheden zo dramatisch onvergelykbaar zijn met tegenwoordig, en hondsдолheid hier ten lande (en elders in Europa) voorkwam. Overigens, Franse historische data tonen dat toen ruwweg 50% van de gevallen met dodelijke afloop **niet** werden toegeschreven aan hondsдолheid!

Hoewel hondsдолheid op dit moment onder controle is in NW Europa leidt de inachtneming van het voorzorgsprincipe (of preventiebeginsel) er toe dat aan de aanwezigheid van wolven wel een risico van bijten is verbonden maar alle evidentie van deze eeuw wijst er dus op dat dit minimaal is.

40. Is er evidentie dat wolven een bedreiging vormen voor de fysieke veiligheid van kinderen in Nederland, NW Europa of ergens in heel Europa?

Antwoord:

Het voorzichtigheidsprincipe volgend, merken wij op dat het lichaamsgewicht, de statuur en de grootte van minderjarigen hen mogelijk aantrekkelijker maken voor wolven, omdat ze meer overeenstemmen met de grootte van typische prooidieren ('meso-herbivoren') waar wolven in NW-Europa op jagen. **Echter, er is geen bewijs** dat wolven in Nederland een bedreiging vormen voor de fysieke veiligheid van kinderen, aangezien er geen wetenschappelijke onderzoeken zijn verricht die hierover rapporteren.

Het enige systematische onderzoek naar wolvenaanvallen op mensen, waaronder kinderen, in de eenentwintigste eeuw heeft geen gevallen in Nederland vastgesteld. Voor heel Europa beschrijft dit onderzoek slechts drie aanvallen op kinderen, waaronder twee in Polen, waarbij de wolven geen rabiës hadden maar ook geen angst vertoonden voor mensen (alle informatie wijst op gehabitueerde wolven). Echter, historische gegevens tonen aan dat aanvallen tussen 1727 en 1855, voornamelijk in Rusland en India, zich voor 90% richtten op kinderen en minderjarigen. Het is belangrijk op te merken dat **deze historische context aanzienlijk verschilt van de moderne tijd in Noordwest-Europa**, waarbij minderjarigen o.a. niet langer worden ingezet om vee te hoeden.

41. *Is er evidentie dat mensen veiliger zijn tegen niet-uitgelokte wolvenaanvallen wanneer zij niet alleen wandelen, fietsen, joggen, schaatsen, paardrijden, etc., in Nederland, NW Europa, of ergens in heel Europa? Zo ja, welke casussen zijn bekend voor wandelaars, joggers, fietsers, schaatser, etc. in groepjes van twee of meer?*
Zie Procedure voor wat verstaan wordt onder NW Europa en 'heel Europa'. Het gaat er uitdrukkelijk niet om wat mensen voelen.

Antwoord:

Het lage aantal wolvenaanvallen op mensen in heel Europa, inclusief Nederland en Noordwest-Europa, maakt het onmogelijk om deze vraag wetenschappelijk zinvol te beantwoorden. Er zijn geen niet-uitgelokte aanvallen bekend in Nederland en Noordwest-Europa, waardoor **er geen bewijs is dat buitenactiviteiten in groepen veiliger zouden zijn tegen aanvallen.**

Met slechts enkele bevestigde aanvallen van wolven op mensen in Europa in de eenentwintigste eeuw, is het niet mogelijk om een vergelijking te maken tussen het risico op aanvallen tijdens alleen zijn of in gezelschap. Een uitgebreid review van vele interacties tussen grote predatoren en mensen concludeert dat er geen conclusies getrokken kunnen worden anders dan "Er zijn twee algemene oplossingen om het aantal aanvallen van carnivoren op mensen te verminderen. De eerste is om ontmoetingen tussen mensen en carnivoren te elimineren. De tweede is om zich op zo'n manier te gedragen dat een ontmoeting niet uitmondt in een aanval".

Er zijn diverse voorstellen te vinden voor gedragsregels maar de effectiviteit daarvan is niet bewezen.

42. *Is er evidentie dat wolven een bedreiging vormen voor de fysieke veiligheid van huiskatten, honden in Nederland, NW Europa of ergens in Europa?*

Zie Procedure voor wat verstaan wordt onder NW Europa en 'heel Europa' **Antwoord:**

In 5.1.2.e en Duitsland zijn incidenten bekend **waarbij wolven katten of honden hebben gedood**. Sporen van katten en honden zijn aangetroffen in de uitwerpselen van wolven in Vlaanderen, en er is een geval van schadevergoeding vastgesteld waarbij een hond is aangevallen en aangevreten door een wolf. Ook in Polen worden met name loslopende huishonden regelmatig aangevallen of gedood door wolven. In Duitsland zijn enkele gevallen gedocumenteerd waarbij honden zijn gedood door wolven.

Het **doden van katten door wolven lijkt zeer incidenteel te zijn**; in Duitsland bevat minder dan 0,05% van de uitwerpselen kattenharen bevatten. Of dit in Nederland anders zal zijn, is onbekend. Het doden of aanvallen van honden door wolven komt echter regelmatig voor, vooral bij elandjachten in Scandinavië, waarbij honden vaak het slachtoffer worden van aanvallen door wolven. Schattingen suggereren dat jaarlijks tientallen honden, voornamelijk jachthonden, worden gedood door wolven in Noord-Europa, maar anderszins is ook **het doden van honden door wolven zeer sporadisch** behalve in gebieden met te weinig prooi.

43. *Is er evidentie dat mensen veiliger zijn, of juist onveiliger zijn, tegen niet-uitgelokte wolvenaanvallen wanneer zij met een hond wandelen in Nederland, NW Europa, of ergens in heel Europa? Zo ja, welke casussen zijn bekend?*

Zie Procedure voor wat verstaan wordt onder NW Europa en 'heel Europa'. Het gaat er uitdrukkelijk niet om wat mensen voelen **Antwoord:**

Er is geen wetenschappelijk onderbouwde evidentie dat mensen veiliger zijn, of juist onveiliger zijn, tegen niet-uitgelokte wolvenaanvallen wanneer zij met een hond wandelen of juist niet.

Autoriteiten in Duitsland, Alaska en elders in de VS geven wel het advies om honden kort aangelijnd te houden om hen tegen wolven te beschermen.

44. *Is er evidentie dat wolven een bedreiging vormen voor de fysieke veiligheid van ruiters of voor de paarden die zij berijden of voor paarden voor aangespannen wagens in Nederland of NW Europa? Zo ja, welke casussen?*

Zie Procedure voor wat verstaan wordt onder NW Europa en 'heel Europa'. Het gaat er uitdrukkelijk niet om wat mensen voelen.

Antwoord:

Er zijn geen gevallen gevonden in de wetenschappelijke literatuur die suggereren dat wolven een bedreiging vormen voor de fysieke veiligheid van ruiters of voor de paarden die zij berijden of voor paarden voor aangespannen wagens, in Nederland of NW Europa. Voor de VS zijn er twee gevallen bekend in 200 jaar. Het lijkt dus **uitermate zeldzaam dat wolven in Nederland voor ruiters of aangespannen wagens een bedreiging zullen vormen maar nieuwsgierig volgedrag door [jonge] wolven kan als bedreigend worden ervaren.**

45. *Zijn er goede protocollen aanwezig in andere landen van Europa waar wolven al enige tijd leven die eventueel bruikbaar zouden zijn voor de Nederlandse situatie m.b.t. het omgaan met in het wild levende wolven door (a) dierenhouder, (b) publiek dat met huisdieren of paarden zich buiten beweegt waar wolven zijn, (c) – Wandelaars in gebieden waar wolven zijn, (d) Kinderen die buiten zijn in gebieden waar wolven zijn en (e) Gezagsdragers?*

Antwoord:

Wij hebben hier geen adequate antwoorden op gekregen van uit het Kennisteam.

In Vlaanderen zijn protocollen en ook in Duitsland is relevante informatie beschikbaar.

Omdat onze opdracht niet in ging op een handelingsperspectief, gaan we hier niet verder op in (zie ook Vraag 46).

46. Welke wolfwerende maatregelen hebben bewezen effectiviteit voor het weren van wolven dan wel reduceren van schade [tijdens wandelen, fietsen, paardrijden] door wolven in Nederland, België, Duitsland of elders in Europa?

Antwoord:

Wetenschappelijk onderzoek naar de effectiviteit van wolfwerende maatregelen richt zich voornamelijk op de bescherming van vee, niet op maatregelen die mensen zouden kunnen beschermen tegen wolven tijdens buitenactiviteiten. **Deze laatste hebben géén bewezen effectiviteit.**

Wolven vormen zelden een bedreiging voor mensen; toch zijn richtlijnen voor het herkennen van afwijkend gedrag belangrijk. Recent onderzoek toont aan dat menselijk gedrag in veel gevallen aanvallen kan uitlokken. Een uitgebreide review van interacties tussen grote predatoren en mensen concludeert dat twee algemene oplossingen nodig zijn om aanvallen te verminderen: ontmoetingen elimineren en gedrag aanpassen om ontmoetingen niet te laten uitmonden in aanvallen. Het wordt niet omschreven wat dan het correcte gedrag zou zijn waardoor dit niet als richtlijn gezien kan worden.

Er dienen dus heldere gedragsregels te worden opgesteld voor mensen die zich in wolvengebieden bevinden. **Voorbeelden hiervan zijn: vermijden van aanwezigheid na zonsondergang, jonge kinderen niet alleen laten spelen, honden aanlijnen, niet in de buurt komen van wolvenholen of recente prooien, en vooral niet proberen wolven te benaderen, te voeren of te lokken.**

De Procedure

Noodzaak voor het uitschrijven van een procedure

In een maatschappelijke debat die samen kan gaan met een ‘bevochten waarheid’ (“*contested truth*”) is het verstandig (wederzijds) procedures vast te leggen. Immers, indien er ook geen gemeenschappelijkheid kan worden gevonden in bijvoorbeeld een dialoog, dan is het onmogelijk door middel van ‘wetenschappelijke’ of ‘objectieve’ kennis te komen tot een pacificatie van maatschappelijke tegenstellingen. In de discussie over wolven in Nederland, en hun al-dan-gegunde plaats in het Nederlandse landschap, is wellicht sprake van een dergelijke ‘bevochten waarheid’. Om die reden acht de 5.1.2.e van de RDA het van groot belang om de procedures die moeten komen tot antwoorden op vragen zo formeel mogelijk vast te leggen. Immers, met de mondigheid van de burger is de tijd voorbij dat ‘de wetenschapper’ zich kan beroepen op alléén op haar of zijn gezag wanneer ook dat ‘gezag’ aangevochten wordt.

Modus operandi van het 5.1.2.e

Het Kennisteam houdt zich bezig met kennis – kennis is gedefinieerd als een ‘gerechtvaardigd waar geloof’. In overleg met de Stuurgroep is een procedure afgesproken om te komen tot een heldere beantwoording van vragen. Het gaat om **kennisvragen** die door Alcedo Consultancy zijn ‘opgehaald’ in een brede consultatie met bestuurders, probleemeigenaren, terreinbeheerders, diereigenaren en anderen als onderdeel van Verkenning naar de mogelijkheid voor een maatschappelijke dialoog over de toekomst van de wolf in Nederland. Deze kennisvragen zijn aangevuld met vragen die voortvloeien uit dialoogsessies. De gevolgde procedure om tot beantwoording van deze vragen te komen is sterk geïnspireerd op werkwijzen die geëvolueerd zijn bij *Cochrane-review* procedures die aan de basis liggen van ‘*evidence-based medicine*’ en *systematic reviews* die ook in de ecologie nu standaard beginnen te worden.

Om de procedure scherp op het netvlies te krijgen, hebben we afgesproken dat een aantal **kennisbronnen** kunnen worden gehanteerd.

1. Het Kennisteam kan zich alleen bezig houden met objectieve kennis die gebaseerd is op een aantal criteria die naast elkaar kunnen worden gehanteerd:
 - A. Waarnemingen die door minimaal twee onafhankelijke ter goede naam en faam bekendstaande waarnemers zijn gedaan.
 - B. Foto’s, video’s, geluidsbanden en andere elektronische datadragers mits onderzocht door een data-specialist voor indicaties dat die elektronische bronnen niet zijn gemanipuleerd, of onder de voorwaarde dat de ‘data-eigenaar’ (fotograaf, etc.) niet anoniem is en bevraagd kan worden.
 - C. Laboratoriummetingen uit gecertificeerde laboratoria.
 - D. Door verzekeringsmaatschappijen geaccepteerde financiële claims.
2. Het Kennisteam kan de volgende formele kennisbronnen gebruiken: 5.1.2.e
reviewed wetenschappelijke literatuur.

- B. Rapporten ('grijze literatuur') indien die een uitspraak bevatten dat die onafhankelijk *gerieviewed* is (bijvoorbeeld een wetenschappelijke begeleidingscommissie had; niet een 'klankbordgroep').
- C. Rapporten ('grijze literatuur') als 'B' maar die niet onafhankelijk *gerieviewed* zijn maar die wel een vastgelegd wetenschappelijk protocol volgen, of, indien ze dat (nog) niet doen voorgelegd kunnen worden aan twee onafhankelijke experts ter bevestiging van de standaard.
- D. Wetenschappelijke boeken gepubliceerd door uitgevers die formele reviewprocedures hebben; gepubliceerde encyclopedieën en handboeken.
- E. (Inter-) nationale wetgeving, formeel-goedgekeurde beleidsdocumenten (incl. richtlijnen) en rechtspraak.
- F. Historische bronnen mits redelijk goed herleidbaar tot een archief.

Opmerking over taal van de bronnen: In eerste instantie beperkt het team zich tot het Nederlands, ^{5.1.2.e} en Engels, maar indien de expert zich beroept op een andere taal die zij/hij machtig is kan een bovengenoemde kennisbron ook in die andere taal zijn geschreven (bijvoorbeeld ^{5.1.2.e} Pools of Zweeds). In zulke gevallen zal het team bespreken hoe daar het beste mee om te gaan.

Het Kennisteam zal bij het gebruik van de bronnen genoemd onder (1) en (2) de kennis die daarin is neergelegd als '**evidentie**' beschouwen. Het Kennisteam is uitdrukkelijk terughoudend wat betreft evidentie als hier bedoeld van buiten de Europese Unie plus Noorwegen, Zwitserland en Liechtenstein, met uitzondering van wet- en regelgeving waar alléén die van de Europese Unielanden zal worden betrokken. De probleemstelling over wolven en de wolf in Nederland slaat immers uitdrukkelijk op het type wolf dat in Nederland leeft. Noord-Amerikaanse en Siberische wolven zijn veelal aanzienlijk groter en 'wilder' dan hun EU-soortgenoten.

Bij sommige vragen wordt alleen evidentie voor Nederland betrokken – dit wordt als zodanig gevraagd en aangegeven. Bij andere vragen wordt evidentie gevraagd voor Nederland en aanpalende gebieden: denk daarbij aan Duitsland (maar misschien niet zo ver naar het zuiden als Beieren), België, Luxemburg en Noord-Frankrijk (maar niet zo ver als de Vogezen of de Elzas). Immers, we moeten voorkomen dat in '*contested truth*' het argument wordt 'ja maar – dat zijn heel andere omstandigheden'. Bij weer andere vragen gaat het om Europa – dat is dan niet Belarus en ook niet de Russische Federatie, maar van belang geachte ervaringen of kennis opgedaan in Kaliningrad (de Russische exclave aan de Oostzee) wordt geaccepteerd.

Bij sommige ecologische vraagstukken of beheersmaatregelen zou kennis en ervaring uit Noord-Amerika of de Russische Federatie in beschouwing genomen kunnen worden. Zoals geschreven: doe dat met terughoudendheid en geef héél uitdrukkelijk aan dat de informatie niet gevalideerd is voor Noordwest Europa (Nederland, België, Luxemburg, Noord-Frankrijk, Noord en West Duitsland, Denemarken – oftewel het gebied waar van we redelijkerwijze mogen verwachten dat wolven in Nederland regelmatig mee in contact kunnen staan). Dezelfde terughoudendheid en expliciete vermelding moeten we gebruiken voor historische evidentie. '*The past is a distant country*' – goede archivalische bronnen over wolvenaanvallen

in de 16^e, 17^e en 18^e eeuw slaan op een periode met een ander klimaat dan nu, met een heel ander platteland, een andere socio-economie, veel verwilderingen na de 100-jarige oorlog en zelfs getuigenverklaringen over weerwolven. Maar minstens zo opmerkenswaardig is dat wolven van toen zijn uitgestorven en zijn vervangen door nieuwe wolven. Dus betrouwbare historische bronnen kunnen zonder bezwaar gebruik worden, maar vermeld steeds uitdrukkelijk aan dat de informatie niet gevalideerd is voor de huidige periode.

Naast het direct refereren aan 'evidentie' als hierboven omschreven, zal het Kennisteam gebruik maken van een '*pooled expert opinion*' systeem. Dat betekent dat niet de expertopinie van één lid voldoende is, maar dat alle leden van het expert team in gezamenlijkheid tot een opinie moeten komen op basis van consensus en niet op basis van stemmen.

Procedure

1. De procedure zal zijn dat de voorzitter de leden van het Kennisteam vragen voorlegt. Ter beantwoording van die vraag verzoekt hij twee leden onafhankelijk van elkaar een korte expert-opinie schrijven. Leden kunnen 'inschrijven' op de vragen die ze willen beantwoorden, en bij die inschrijving aangeven op een schaal van 5 hoe zeker denk te zijn van zich zelf dat ze een expert-opinie kunnen afgeven (1 = onzeker, 5 = heel zeker) over de vraag waarop ze 'inschrijven'. Op basis van de zekerheid zal de voorzitter in samenspraak met de **kennisprocesondersteuner** (Prof. 5.1.2.e) deze vragen uitzetten. Ook de voorzitter kan inschrijven op het beantwoorden van vragen. De uitkomst van de verdeling zal steeds gedeeld worden met alle leden van het Kennisteam en in samenspraak met het Kennisteam worden vastgesteld.
2. Vergelijkbaar met een *Cochrane-review* procedure zal de kennisprocesondersteuner de beantwoordingen van een vraag met elkaar vergelijken. Indien de beantwoordingen vergelijkbaar zijn naar zijn/haar mening, zullen de (twee) antwoorden tot één opinie worden samengevat. Die geconsolideerde expert-opinie zal worden voorgelegd aan alle leden van het Kennisteam met de vraag of ze de beantwoording accorderen dan wel afwijzen. Indien ze beantwoording accorderen, is de kennisvraag beantwoord.
3. Indien de geconsolideerde beantwoording niet wordt geaccordeerd door een of meer leden van het Kennisteam, dan kunnen zij met een afwijkende mening een geamendeerde versie voorleggen aan alle andere leden van het Kennisteam, inclusief hen die de eerdere geconsolideerde opinie hadden geschreven. De voorzitter zal de twee resulterende opinies ter bespreking voorleggen aan het hele Kennisteam, bijgestaan door de kennisprocesondersteuner, waarna een gedragen gemeenschappelijke opinie moet worden bereikt.
4. Wanneer bij punt (2) er twee contrasterende opinies zijn geschreven, dan zal de kennisprocesondersteuner dit onderkennen, en voorleggen aan de voorzitter. In samenspraak zullen zij dan bepalen of er een derde expert van buiten het kennisteam zal worden benaderd die zal worden gevraagd de vraag ook te beantwoorden. Op dit moment weten we nog niet aan welke expertise we behoefte zullen hebben, we dus kunnen we nog geen indicatie geven over welke experts we dan bij ons proces zullen betrekken. Indien de opinie van die 'extra' expert samenvalt met de een dan wel de ander expert die een opinie had geschreven, dan zal op basis van de twee meest gelijkelijke opinies de zelfde procedure

worden ingegaan als beschreven onder (2) en (3). Als alternatief zal de kennisprocesondersteuner een bronnenonderzoek inzetten op basis van de toegestane bronnen als boven genoemd. Op basis van dat bronnenonderzoek, zal de kennisprocesondersteuner een korte samenvatting schrijven, met verwijzing naar de geraadpleegde bronnen.

5. De twee niet gelijke opinies, die dus niet zijn ondersteund door een opinie van een expert 'van buiten', tezamen met de bronnen-samenvatting geschreven door de kennisprocesondersteuner zal door de voorzitter ter bespreking worden voorgelegd aan het hele Kennisteam. De voorzitter zal de twee resulterende opinies ter bespreking voorleggen aan het hele Kennisteam, waarna een gedragen gemeenschappelijke opinie moet worden bereikt.
6. In alle gevallen waarin deze procedure niet resulteert in een gedragen gemeenschappelijke opinie van het Kennisteam, zal de voorzitter concluderen dat er géén expert-opinie is over de gestelde vraag of dat er onvoldoende evidentie is of dat er onvoldoende expertise is. Hij zal dit rapporteren aan de Stuurgroep. In de Stuurgroep kan dan worden besproken of er bijvoorbeeld extra expertise (bijvoorbeeld uit het buitenland) moet worden ingeroepen.

Verdeling van vragen per specifiek lid van het 5.1.2.e

Voorzitter in samenspraak met de procesondersteuner heeft de vragen over de individuele leden van het Kennisteam verdeeld. Zij hebben de leden verzocht de vragen te beantwoorden voor 8 Januari 2024, of, als dat niet wil, aan te geven wanneer dat hen wel lukt. Vragen moeten beantwoord worden met 'ja' of 'bekend', 'nee' of 'onbekend'. Houdt steeds heel bewust de geografische context van de vraag in het oog, namelijk, **Nederland, Nederland en aanpalend gebied** (= denk daarbij aan Nederland, Duitsland [maar misschien niet zo ver naar het zuiden als Beieren], België, Luxemburg en Noord-Frankrijk [maar niet zo ver als de Vogezes of de Elzas]; **NW Europa** [= Nederland, België, Luxemburg, Noord-Frankrijk, Noord en West Duitsland, Denemarken – oftewel het gebied waar van we redelijkerwijze mogen verwachten dat wolven in Nederland regelmatig mee in contact kunnen staan]; of **Europa** [= heel Europa zonder Belarus en zonder de Russische Federatie, maar mocht je toevallig willen verwijzen naar ervaringen of kennis opgedaan in Kaliningrad dan is dat prima]. Verwijzen naar Rusland, Siberië of Noord-Amerika moet steeds expliciet. Per vraag een antwoord als expert die je bent van maximaal één pagina A4, lettergrootte 12, regelafstand 1, en toegevoegd referenties (de 'toegestane kennisbronnen').

Bij elke aan het lid van het Kennisteam toegedeelde vraag is er ook een ander lid van het Kennisteam aan wie dezelfde vraag is gesteld. Het is natuurlijk niet de bedoeling dat de leden met elkaar van gedachten wisselen, want in dit stadium moet de oordeelsvorming onafhankelijk van elkaar zijn. Bij tegengestelde antwoorden of antwoorden met te weinig detail, of als er maar één lid gevonden kan worden, kan een derde expert van buiten worden aangezocht.

Transparantie

Citaat van e-mail van de voorzitter aan de leden van het Kennisteam en geassocieerde experts: *“Over een paar weken willen wij een eindversie van onze rapportage over de wolven in Nederland doen. In het rapport heb ik dan de optie jullie namen expliciet te noemen of juist niet. Gegeven de vaak hetzerige en beschuldigende aard van facebook berichten en andere uitlatingen op sociale media kan*

ik mij voorstellen dat je er niet op zit te wachten dat je naam wordt vermeld. Ik kan me ook voorstellen dat je zegt dat een wetenschappelijke opinie juist niet samengaat met geheimzinnigheid.

Zelf heb ik die afweging al gemaakt.

Zouden jullie er over willen nadenken of je met je naam wilt worden vermeld of juist niet?" 5.1.2.e citaat.

Hierbij referenties naar twee rapporten die eerder de stand van zaken rond wolven in Nederland weergaven:

5.1.2.e 5.1.2.e H. A. H., 5.1.2.e & 5.1.2.e (2012). *De komst van de wolf (Canis lupus) in Nederland : een 'factfinding study'*. (Alterra-rapport; No. 2339). Alterra. <https://edepot.wur.nl/230870>

5.1.2.e H. A. H., Mergeay, 5.1.2.e 5.1.2.e Lammertsma, D. R., Van Den Berge, K., Ottburg, F. G. W. A., Gouwy, J., 5.1.2.e Van der Veken, T., & Nowak, C. (2021). *De wolf terug in Nederland: Een factfinding study*. (Rapport / Wageningen Environmental Research; No. 3107). Wageningen Environmental Research. <https://doi.org/10.18174/553564>