

## Tekst voor Wolvenplan 2024: Hybridisatie tussen wolven en honden

### BELEIDSKEUZE

(Zelfde lijn als afgestemd in 2022; 7 februari 2022 in WGNW; 19 mei in AACVP; 25 mei 2022 in BACVP + overeenstemming vanuit het LOW)

#### Hybride wolven

**Het voorstel is om hybridisatie van wolven in Nederland te voorkomen. Dat betekent dat hybriden uit de populatie verwijderd (gedood) moeten worden ter bescherming van het Europese wolvenbestand.**

Nederland heeft een verantwoordelijkheid om in te grijpen tegen hybride wolven, kruisingen tussen wolf en hond. [Nieuwe toevoeging sinds 2022:] Een wolf wordt meestal als hybride beschouwd als hij meer dan 5% honden-DNA heeft. Dit komt ongeveer overeen met een 3<sup>e</sup> terugkruising. Er zijn voorsnog geen aanwijzingen dat er in Nederland hybride wolven rondlopen of dat dit te verwachten is.

Als van een wolf wetenschappelijk, met DNA-analyse, is aangetoond dat het een hybride is, geeft de provincie opdracht dat individu middels een derogatie te laten doden. Vanwege de mobiliteit van de wolf wordt dat ook interprovinciaal afgestemd.

Terugkruising/ generatie hybride (F)	Wie kruist met wie?	Nakomeling bevat DNA van		Spreken wij van een hybride? [Voorstel]
		Hond	Wolf	
F1	100% hond x 100% wolf	50%	50%	Ja
F2 (1 <sup>e</sup> generatie terugkruising)	50% wolf x 100% wolf	25%	75%	Ja
F3 (2 <sup>e</sup> generatie terugkruising)	75% wolf x 100% wolf	12,5%	87,5%	Ja
F4 (3 <sup>e</sup> generatie terugkruising)	87,5% wolf x 100% wolf	6,25%	93,75%	Ja
>F5 (4 <sup>e</sup> terugkruising)	≥ 93,75% wolf x 100% wolf	≤ 3,13%	≥ 96,88%	Nee, want hond en wolf delen sowieso 1-5 % DNA met elkaar (omdat hond van wolf afstamt)

## **WOLVENPLAN 2024**

### **Pagina 18 bij beleidskeuzes (H2)**

#### **Hybride wolven**

De provincies willen hybridisatie van wolven voorkomen om de wolvenpopulatie gezond te houden. Hybridisatie treedt op wanneer een wolf en een hond nakomelingen krijgen. Als er een hybride wolf wordt vastgesteld, is het streven om deze uit de populatie te verwijderen.

### **Pagina 3.2.3 Hybride wolven (H3 Over de wolf)**

#### **Hybride wolf**

Een hybride wolf is een kruising tussen een dier dat 100% wolf is en een dier dat 100% hond is. De nakomeling is 50% wolf en 50% hond; ook wel 1<sup>e</sup> generatie hybride genoemd. Als die 1<sup>e</sup> generatie hybride kruist met een wolf, is de nakomeling 75% wolf en 25% hond (1<sup>e</sup> terugkruising). Als dat nog een generatie gebeurt, is de nakomeling 87,5% wolf en 12,5% hond (2<sup>e</sup> terugkruising). De 3<sup>e</sup> terugkruising bevat nog maar 6,25% hond.

Wolven en honden zijn genetisch vergelijkbaar vanwege hun gemeenschappelijke voorouders: wolven. Wolven en honden blijven hierdoor genetisch verwant aan elkaar; elke wolf heeft zo'n 1-5% DNA dat we niet kunnen onderscheiden van honden, en vice versa. Een wolf wordt daarom meestal als hybride beschouwd als hij meer dan 5% honden-DNA heeft. Dit komt ongeveer overeen met een 3<sup>e</sup> terugkruising.

Hybridisatie is ongewenst omdat het een bedreiging vormt voor de integriteit van het Europese wolvenbestand. In de meeste EU-lidstaten worden wolven intensief genetisch gemonitord, en wordt ook hybridisatie nauwlettend bestudeerd. Op die manier kan snel worden ingegrepen bij eventuele kruisingen met honden (zie ook *paragraaf 7.3.4*). Recente genetische studies tonen aan dat hybridisatie zeer zeldzaam is in de Alpiene, Centraal-Europese en Scandinavische wolvenpopulaties. Hybridisatie komt voornamelijk voor in gebieden waar grote aantallen verwilderde honden voorkomen en waar wolven bijna verdwenen waren (en in lage aantallen verkeerden), zoals in Centraal-Italië.

Er zijn vooralsnog geen aanwijzingen dat er in Nederland hybride wolven aanwezig zijn.

### **Pagina 34 H4.7 Status hybride wolven (H4. Juridische kaders)**

Nederland heeft een verantwoordelijkheid wat betreft het tegengaan van kruisingen tussen wolf en hond. Daarom is het gewenst om in te grijpen tegen hybride wolven: zij moeten (met een derogatie van de provincie) uit de populatie worden verwijderd. Een wolf wordt meestal als hybride beschouwd als hij meer dan 5% honden-DNA heeft. Dit komt ongeveer overeen met een 3<sup>e</sup> terugkruising. Als van een wolf wetenschappelijk, met DNA-analyse, is aangetoond dat het een hybride is, geeft de provincie opdracht dat individu te laten doden. Vanwege de mobiliteit van de wolf wordt dat ook interprovinciaal afgestemd.

Uit internationale verdragen, de Habitatrichtlijn en de Nederlandse wetgeving blijkt niet expliciet of het beschermingsregime van de Habitatrichtlijn ook geldt voor kruisingen tussen hond en wolf. In de Carnivore guidelines (Linnel et al. 2008) van de Europese Commissie zijn criteria opgenomen voor het bepalen van de gunstige staat van instandhouding van een soort. In dat document zijn aanbevelingen gedaan om hybriden van wolf en hond binnen de reikwijdte van het begrip 'beschermde inheemse diersoort' te laten vallen en niet zonder meer uit de populatie te laten verwijderen. De belangrijkste argumentatie daarvoor is dat het zonder DNA-analyse in veel gevallen niet mogelijk is om een hybride wolf te onderscheiden van een echte wolf (hierdoor kan het voorkomen dat een soort-zuivere wolf per ongeluk wordt aangezien voor een hybride wolf en wordt gedood of gevangen).

**Met opmerkingen 5.1.2.e** In de eerste helft van de zin noem je ook andere internationale verdragen, dus dan zou ik er hier van maken "de beschermingsregimes", dus niet alleen Hrt

Er is in Nederland voor gekozen om hybriden van wolf en hond als ongewenst te beschouwen. Hybridisatie moet in Nederland worden voorkomen. Als hybridisatie zich toch voordoet, moet het individu met een derogatie van het bevoegd gezag uit de populatie verwijderd worden.

De kans dat Nederland met hybridisatie te maken krijgt is zeer klein. De Carnivore guidelines vermelden dat hybridisatie vooral voorkomt aan de rand van verspreidingsgebieden, waar populaties klein en kwetsbaar zijn. Hybridisatie als gevolg van wolven en honden komt voornamelijk voor in gebieden waar grote aantallen verwilderde honden voorkomen en waar wolven bijna verdwenen waren. In Nederland zijn tot op heden geen gevallen van hybridisatie van wolf met hond in het wild vastgesteld. Van alle wolven die tot nu toe in Nederland geregistreerd zijn, is via DNA-onderzoek vastgesteld dat ze afkomstig zijn uit de Centraal-Europese wolvenpopulatie of (in enkele gevallen) de Alpiene wolvenpopulatie. Het is in het belang van het behoud van de soort (wolf) dat hybriden uit de populatie worden weggenomen. Het kan een probleem zijn om een hybride op afstand te herkennen, maar DNA-onderzoek geeft uitsluitel. Voor het verwijderen van een hybride individu is een vergunning nodig op grond van de Omgevingswet.

#### **[Nog uit te werken] Pagina 55 H7.3.4. Het detecteren van hybride wolven**

Het internationaal consortium CEwolf voert de genetische monitoring uit van wolven in Europa. Dit gebeurt aan de hand van DNA-analyses. Het DNA wordt verzameld via bijvoorbeeld speekselsporen op prooiresten, een plukje haar of uitwerpselen. Om te bepalen of er sprake is van een hybride wolf wordt het DNA als volgt getest:

1. **Mitochondriaal DNA:** er wordt getest op het DNA dat is doorgegeven via de moederlijn. Dit DNA kent meer dan 75 varianten, waarvan enkele typisch zijn voor Europese wolven en andere typisch zijn voor honden. De varianten over een streng DNA noemen we een haplotype. Haplotypes zijn verschillend voor Europese wolven en honden. De haplotypes HW01, HW02 en HW22 duiden op wolven-DNA.
2. **Individueel DNA:** als uit de bovenstaande test blijkt dat het om een wolf gaat, wordt het individuele DNA getest. Daarbij bepalen 2 merkers het geslacht en vormen 12 variabele microsatellietmerkers een unieke genetische vingerafdruk van het individu. De combinatie van varianten op die merkers wordt aangeduid met een GW-volgnummer en geslacht. Deze gegevens worden, samen met informatie over de plaats en datum waar het DNA werd gevonden, opgeslagen in een gedeelte databank. Met deze informatie kunnen stambomen worden gemaakt. Dit is cruciaal voor het begrijpen van wolvenpopulaties en het volgen van individuen.

Hoe kan een hybride wolf in deze werkwijze gedetecteerd worden? Stel je vindt een haplotype dat we kennen van wolf, maar de microsatelliet analyse (stap 2 van hierboven) levert geen match op met een bekende zuivere wolvenroedel als oorsprong. In die gevallen zou je Amy2B als controlemethode kunnen gebruiken. Daarbij wordt het aantal kopieën van het Amy2B-gen in het DNA bepaald. Alle hondenrassen hebben 4 tot 30 kopieën van dit gen (Reiter et al. 2016), en wolven maar twee. Stel die analyse levert twee kopieën van dit gen op, dan bevestigt dit wolf. Stel je vindt meer dan twee kopieën, dan is dit nog geen zekerheid over hybride, maar wel aanleiding voor vervolganalyse met de 93-SNPs test voor volledig uitsluitel.