

# LITERATUURSTUDIE

## WOLVENPREDATIE OP RUND EN PAARD



9 april 2024  
Projectnummer 027-23

Van Bommel FAUNAWERK

Ecologisch advies, veldwerk, projectuitvoering



**Van Bommel FAUNAWERK**

Hollandseweg 7H  
6706 KN Wageningen

Tel: +5.1.2.e

[www.vanbommel-faunawerk.nl](http://www.vanbommel-faunawerk.nl)

Email: [info@vanbommel-faunawerk.nl](mailto:info@vanbommel-faunawerk.nl)



## Documentatiepagina

Opdrachtgever:	BIJ12
Titel:	Literatuurstudie wolvenpredatie op rund en paard
Datum:	9 april 2024
Aantal pagina's incl. bijlagen:	79
Afbeelding voorzijde:	
Status rapport:	Definitief eindconcept
Uitvoering:	Van Bommel FAUNAWERK Frans van Bommel M.Sc.
Projectnummer:	027-23
Trefwoorden:	wolvenaanval, preventie, schade, dierwelzijn, landbouw, huisdieren

Van Bommel FAUNAWERK is niet aansprakelijk voor gevolgschade, alsmede schade welke voortvloeit uit toepassingen van de resultaten van werkzaamheden of andere gegevens verkregen van Van Bommel FAUNAWERK; opdrachtgever vrijwaart Van Bommel FAUNAWERK voor aanspraken van derden in verband met deze toepassing.

© Van Bommel FAUNAWERK

Dit rapport is vervaardigd op verzoek van opdrachtgever hierboven genoemd en is zijn eigendom. Niets uit dit rapport mag worden vervaardigd en/of openbaar gemaakt worden d.m.v. druk, fotokopie, microfilm, of op andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever hierboven genoemd en Van Bommel FAUNAWERK, noch mag het zonder een dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd.

## SAMENVATTING

Na een afwezigheid van ongeveer 150 jaar hebben wolven zich weer in Nederland gevestigd. Er zijn inmiddels negen roedels in Nederland: zeven op de Veluwe en twee in Drenthe. Wolven eten met name grotere wilde hoefdieren zoals zwijnen, edelherten en reeën, maar ook kleine zoogdieren. Daarnaast vindt er regelmatig predatie op landbouwhuisdieren plaats. Dit betreft voor het merendeel schapen, maar ook kalveren, pinken, volwassen koeien, pony's of paarden worden aangevallen.

BIJ12 wil kennis verkrijgen over de predatie door wolven op runderen en paarden. Daarbij wil men inzicht krijgen in: de omvang van dergelijke predatie in de belangrijkste buurlanden van Nederland; welke vormen van dierhouderij het meeste risico lopen; en welke maatregelen toepasbaar zijn om gehouden runderen en paarden adequaat te kunnen beschermen. Deze informatie dient gebundeld te worden in een achtergronddocument. Daarnaast dient op basis van het achtergronddocument een factsheet te worden opgesteld, waarin de kennis over predatie en de mogelijke preventieve maatregelen om runderen en paarden te beschermen tegen aanvallen van wolven, naar rundvee- en paardenhouders wordt gecommuniceerd.

Het onderzoek is uitgevoerd door middel van een literatuurstudie, een data-analyse van schadegevallen uit Nederlandse, Duitse en Belgische databases, aangevuld met consultatie van deskundigen en stakeholders in Nederland en de buurlanden op het gebied van wolven, runderen, paarden en preventieve maatregelen.

Hoewel aanvallen op runderen, pony's en paarden minder voorkomen dan aanvallen op schapen wordt dit gedrag als normaal gezien door de deskundigen. Zo is het van wolven immers ook bekend dat ze prooien als wisent of bizon kunnen doden, een rund of paard valt binnen dat spectrum. Het gaat altijd om enkele dieren die dit leren, succes hebben en dat dan herhalen met enige regelmaat.

In Nederland werden over de periode 2015-2023 in totaal 3.186 landbouwhuisdieren door wolven aangevallen. Dit betrof voor 97% schapen, voor 2% runderen en voor 1% paarden en pony's. In Duitsland en België ging het om vergelijkbare verhoudingen. In absolute aantallen betreft dit aanvallen op schapen. De wolvenaantallen op runderen en paarden nemen relatief gezien echter sterker toe. De verwachting is dat deze aanvallen zullen stijgen met een toenemende wolvenpopulatie, mits er niet sterk ingezet wordt op preventieve maatregelen.

Over het algemeen worden jonge, zeer oude, zwakke, hoogdrachtige en solitair of in kleine groepen staande runderen en paarden een hogere kans door wolven aangevallen te worden. Runderrassen het dichtste bij de natuur zijn beter weerbaar, waaronder Schotse Hooglander, Galloway, Sayaguesa, maar ook een zoogkoeienras als Limousin.

Natuurbegrazers moeten wennen aan de komst van de wolf, er zijn veel ervaringen waarbij eerst vrijwel alle kalveren/veulens werden gepredeerd, dat zich echter na een aantal jaar sterk is afgenomen. Van belang is dat natuurbegrazers een natuurlijk kuddeverband vormen, waarbij stieren en hengsten een belangrijke rol hebben bij de verdediging. Het kunstmatig samenstellen van groepen runderen en paarden door de beheerder staat niet gelijk aan een natuurlijk kuddeverband. Hiervoor is tijd nodig en een voldoende ruim gebied.

Wanneer een wolvenroedel het geleerd heeft dat rund en/of paard ook een potentiële prooi is, zal het vaker voorkomen. Het is echter ook meer risicovol dergelijk grote weerbare prooien aan te vallen, waardoor deze roedels ook nog steeds op minder weerbare prooien zoals wild en schapen

zullen prederen. De kans dat jongen die afstammen van ouderdieren die gespecialiseerd zijn op runderen en paarden dit later ook gaan doen.

De wilddichtheid bepaald in belangrijke mate of er aanvallen op landbouwhuisdieren voorkomen. Des te hoger de wilddichtheid, des te geringer het aantal aanvallen op landbouwhuisdieren, en dus ook op runderen en pony's/paarden.

Bij preventieve maatregelen kan worden gedacht aan elektrische rasters, op stal zetten, inzet kuddebeschermingshonden en samenstelling van de kudde. Een raster met 5 elektrische draden is de meest gebruikte vorm van preventie bij runderen en paarden, waarbij de draden zich op 20, 40, 60, 90, 120 cm boven maaiveld bevinden. Paarden en grote pony's hebben een hoger raster nodig dan runderen tot een hoogte van 1,40 of 1,60 meter hoogte, hierbij worden meestal zes draden gebruikt.

Voor professionele paarden- en rundveehouders is het erg lastig om preventieve maatregelen te treffen. Er zijn veel percelen om af te rasteren, wat resulteert in grote lengte en daarmee ook hoge kosten. Ook wanneer het materiaal gesubsidieerd wordt, is de arbeid voor aanleg veelal te groot, maar ook het onderhoud, zoals het vrij maaien van de onderste draad is erg arbeidsintensief, waardoor de uitvoerbaarheid betwijfeld wordt door een aantal geïnterviewden.

De motivatie van alle dierhouders is hetzelfde, ze willen goed voor hun dieren zorgen, een wolvenaanval staat daar haaks op. Er is geen onderscheid in communicatie naar de verschillende doelgroepen nodig. Het is daarbij van belang geen taken te dicteren, maar in overleg te treden waarbij er naar de overwegingen en problemen van de dierhouders geluisterd wordt.

## INHOUD

1.	INLEIDING .....	6
1.1.	Aanleiding.....	6
1.2.	Doelstelling.....	6
1.3.	Onderzoeksvragen .....	7
2.	METHODIEK .....	9
2.1.	Bronnenonderzoek.....	9
2.2.	Gesprekken met experts en betrokkenen.....	9
2.3.	Opstellen achtergronddocument.....	10
2.4.	Opstellen factsheet .....	10
3.	RESULTATEN LITERATUURSTUDIE: WOLVENAANVALLEN .....	12
3.1.	Aanwezigheid wolf.....	12
3.2.	Aantallen landbouwhuisdieren in Europa .....	13
3.3.	Wolvenaanvallen op landbouwhuisdieren.....	16
3.4.	Wolvenaanvallen op runderen .....	20
3.5.	Wolvenaanvallen op paarden.....	26
4.	RESULTATEN LITERATUURSTUDIE: PREVENTIEVE MAATREGELEN .....	31
4.1.	Algemeen.....	31
4.2.	Preventieve maatregelen gehouden runderen .....	33
4.3.	Preventieve maatregelen gehouden paarden.....	37
4.4.	Preventieve maatregelen natuurbegrazing runderen en paarden .....	41
4.5.	Wet- en regelgeving .....	46
5.	RESULTATEN INTERVIEWS .....	49
5.1.	Specifieke omstandigheden bij wolvenaanvallen op rund en pony/paard .....	49
5.2.	Invloed van conditie, leeftijd, ras en groepssamenstelling voor kans op wolvenaanval .....	49
5.3.	Invloed van kuddebeheer bij natuurbegrazing voor kans op wolvenaanval .....	50
5.4.	Effecten roedel-specifieke aanvallen op rund en pony/paard .....	51
5.5.	Typen verwonding of aanval bij rund en pony/paard.....	52
5.6.	Invloed veedichtheid op predatie door wolven.....	53
5.7.	Preventieve maatregelen .....	53
5.8.	Communicatie met veehouders.....	55
5.9.	Overige relevante zaken.....	56
6.	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN .....	58
6.1.	Conclusies .....	58
6.2.	Aanbevelingen .....	62
7.	LITERATUUR.....	63

## BIJLAGEN

- BIJLAGE 1. PREVENTIEVE MAATREGELEN BIJ12 FAUNASCHADE PREVENTIEKIT
- BIJLAGE 2. VRAGENLIJST INTERVIEWS
- BIJLAGE 3. VOORBEELD FACTSHEET PREVENTIE WOLVENAANVAL OP RUNDEREN
- BIJLAGE 4. VOORBEELD FACTSHEET PREVENTIE WOLVENAANVAL OP PONY'S EN PAARDEN
- BIJLAGE 5. VOORBEELD BROCHURE PREVENTIEVE MAATREGELEN (ALGEMEEN)
- BIJLAGE 6. AANDACHTSPUNTEN BIJ EEN ELEKTRISCHE OMHEINING

## 1. INLEIDING

### 1.1. Aanleiding

Na een afwezigheid van ongeveer 150 jaar hebben wolven zich weer in Nederland gevestigd. De eerste wolf vestigde zich in 2018 op de Noord-Veluwe. De afgelopen jaren ontstonden er meer wolvenroedels- en paren. Er zijn inmiddels negen roedels in Nederland: zeven op de Veluwe en twee in Drenthe. Daarnaast leven er nog 4 wolvenparen: op de Noordwest-Veluwe, Zuidwest-Veluwe, Zuidoost-Veluwe en in Midden-Drenthe. In het grensgebied tussen Noord-Brabant en Limburg leeft op de Grootte Heide een solitaire wolf. Deze is overigens sinds de zomer 2023 niet meer waargenomen. Ook is er regelmatig activiteit in de regio Zuidwest-Brabant en Zeeland. Vlak over de grens met Duitsland en België bevinden zich ook diverse wolventerritoria. Daarnaast worden er regelmatig zwervende wolven in Nederland waargenomen.

Wolven eten met name grotere wilde hoefdieren zoals zwijnen, edelherten, damherten en reeën, maar ook kleine dieren zoals muizen, ratten en bevers. Wolven eten ook landbouwhuisdieren zoals schapen, zeker wanneer deze onbewaakt en niet goed beschermd zijn door een raster. In de meeste gevallen gaat het om schapen, soms ook geiten, kalveren, pinken, volwassen koeien, pony's of paarden. Daarnaast kunnen wolven onder bepaalde omstandigheden ook een surplus aan dieren doden. Dit komt meestal voor in situaties dat gehouden dieren bijvoorbeeld vanwege een raster niet kunnen vluchten en een wolf steeds opnieuw een prooi wil bemachtigen. In dit soort gevallen kunnen tot tientallen dieren, meestal schapen, worden en gedood en/of verwond.

In Nederland zijn er 2022 en 2023 telkens rond de 1.000 schapen door wolven aangevallen. Het aantal aangevallen runderen en paarden slechts een fractie daarvan met resp. 19 (2%) en 11 (1%) in 2023. Desalniettemin lijkt het aantal aanvallen op runderen en paarden de laatste jaren toe te nemen. In Duitsland is al langer ervaring met predatie van runderen en paarden door wolven. Zo zijn er in 2021 975 aanvallen op vee geregistreerd, waarbij in totaal 3.374 dieren zijn verwond, gedood of vermist. Van de 975 aanvallen had 72% betrekking op schapen en 21% op runderen. Van de aangevallen dieren ging het in 2.772 gevallen (85%) om schapen en daarnaast 251 runderen (7%) en 18 paarden (0,5%). Daarbij waren niet alle aanvallen dodelijk. De leeftijd van de landbouwhuisdieren speelt een rol, zo bleek het merendeel van de dieren (>84%) jonger dan 1 jaar oud te zijn. Van de 18 aangevallen paarden kon in 11 gevallen genetisch een wolf als dader worden vastgesteld. Daarbij ging het in de meeste gevallen om kleine rassen (pony's) en daarnaast om twee veulens. In de andere gevallen van aanvallen op paarden kon een wolf niet als dader worden vastgesteld maar ook niet worden uitgesloten.

BIJ12 heeft Van Bommel Faunawerk gevraagd een literatuurstudie uit te voeren, waarbij zowel een achtergronddocument als een factsheet over predatie van runderen en paarden door wolven met mogelijke preventieve maatregelen wordt opgesteld.

### 1.2. Doelstelling

BIJ12 wil kennis verkrijgen over de predatie door wolven op runderen en paarden. Daarbij wil men inzicht krijgen in: de omvang van dergelijke predatie in de belangrijkste buurlanden van Nederland;

welke vormen van dierhouderij het meeste risico lopen; en welke maatregelen toepasbaar zijn om gehouden runderen en paarden adequaat te kunnen beschermen. Deze informatie dient gebundeld te worden in een achtergronddocument.

Op basis van de informatie gebundeld in het achtergronddocument is een factsheet opgesteld, waarin de kennis over predatie en de mogelijke preventieve maatregelen om runderen en paarden te beschermen tegen aanvallen van wolven, naar dierhouders wordt gecommuniceerd. Dit factsheet is bedoeld om rundvee- en paardenhouders te adviseren over maatregelen die voor hun mogelijk, geschikt, passend en proportioneel zijn, gelet op ieders specifieke situatie.

### 1.3. Onderzoeksvragen

Het achtergronddocument zal de volgende vragen beantwoorden:

- Hoe vaak komt predatie door wolven op runderen en paarden voor in Nederland, België en Duitsland en wat zijn de specifieke omstandigheden?
- Zijn verschillen in veedichtheid en in de wijze van houden (bijv. wel/niet weidegang) in deze landen van invloed op de predatiekans door wolven?
- Zijn aanvallen op runderen en paarden te herleiden tot specifieke roedels en is het aannemelijk dat de afstamming van de wolf voorspellend is voor de kans op predatie van runderen en paarden?
- Zijn er gedocumenteerde gevallen van predatie in andere Europese landen?
- In hoeverre wordt predatie door wolven beïnvloed door de conditie of de leeftijd van het rund/paard?
- Wat is de invloed van (sociale-)groep samenstelling van runderen en paarden op de kans van predatie door wolven?
- Heeft de wijze van kuddebeheer (samenstelling en daarmee samenhangende gedrag) effect op de weerbaarheid tegen en risico's van predatie door wolven? Dit mede in relatie tot een meer natuurlijk gehouden kuddedieren (inzet natuurbegrazing).
- In hoeverre is sprake van normaal, dan wel uitzonderlijk of (roedel-)specifiek gedrag bij wolven, wanneer runderen en paarden worden aangevallen?
- Zijn er specifieke kenmerken te benoemen m.b.t. de verwondingen of wijze van aanval?
- Zijn er verschillen tussen aanval/verwonding van paard en rund?
- Welke maatregelen zijn er te nemen om predatie door wolven op runderen en/of paarden te voorkomen?
  - Welke afrastering voor de betreffende diersoorten kan als standaard/gebruikelijk worden gezien?
  - Welke bijeffecten brengen dergelijke maatregelen met zich mee? Bijvoorbeeld: kosten voor grondgebruiker; landschappelijke effecten van plaatsen rasters; mogelijkheden en beperkingen gerelateerd aan op stal zetten van runderen en paarden.

- Komt het voor dat in bepaalde situaties en/of specifieke gebieden preventieve maatregelen niet uit te voeren zijn? Zo ja, om welke redenen zou dit het geval kunnen zijn?
- In hoeverre vormen houders van koeien en paarden een andere doelgroep van schapen en geiten houders, en in hoeverre dient hier in de communicatie rekening mee gehouden te worden?
- Hoe verschillen runderen en paarden van schapen en geiten op de volgende punten?
  - Wet- en regelgeving
  - Verzekeringen
  - Normaal maatschappelijk risico op schade
  - Eigen verantwoordelijkheid/zorgplicht

## **2. METHODIEK**

De werkzaamheden voor het opstellen van het achtergronddocument en de factsheet zijn opgebouwd uit de volgende vier onderdelen:

1. Bronnenonderzoek
2. Gesprekken met experts en betrokkenen
3. Opstellen achtergronddocument
4. Opstellen factsheet

### **2.1. Bronnenonderzoek**

Het onderzoek is uitgevoerd door middel van een literatuurstudie, waarbij relevante artikelen, rapporten, wolfs(management)plannen worden betrokken. Daarbij zullen databases uit Nederland, België, de Duitse deelstaten en andere landen worden bevroegd om een betere indruk te krijgen van de omvang van predatie op runderen en paarden. Voor zover deze informatie beschikbaar is, zal dit gespecificeerd worden naar ras, sociale samenstelling van kudde, conditie van de prooidieren en de vorm van kuddebeheer. Deze bron kan tevens benut worden om een indruk te krijgen of wolven of wolvenroedels zich gespecialiseerd hebben in runderen of paarden. Mogelijk bieden deze databases ook inzicht in het type van verwondingen.

Wolfsmanagementplannen uit verschillende buurlanden zullen worden benut om de risicofactoren voor runderen en paarden te specificeren. Ook zullen preventieve maatregelen om runderen en paarden op effectieve wijze te beschermen tegen aanvallen van wolven uit deze plannen worden verkregen. Daarnaast zullen mogelijke bijeffecten in kaart gebracht worden van specifieke preventieve maatregelen.

Ook zal verkend worden of er situaties denkbaar zijn of specifieke gebieden zijn, waar preventieve maatregelen niet uitvoerbaar zijn en wat de achterliggende redenen daarvan zijn.

### **2.2. Gesprekken met experts en betrokkenen**

Er zal consultatie plaatsvinden met (ervarings-)deskundigen en stakeholders in Nederland en de buurlanden op het gebied van wolven, runderen, paarden en preventieve maatregelen.

Belangenbehartigende organisaties zijn hiervoor geconsulteerd om verder te bepalen waar houders van runderen en paarden in Nederland behoefte aan hebben. Indien nodig zal er overleg worden gevoerd met relevante organisaties in Nederland om de verschillen tussen runderen/paarden en schapen/geiten in beeld te brengen, wanneer het gaat over de volgende zaken: wet- en regelgeving, verzekeringen, normaal maatschappelijk risico op schade en eigen verantwoordelijkheid/zorgplicht. Tevens zullen deze gesprekken gebruikt worden om communicatie en voorlichting naar de doelgroepen (runder-/paardenhouders vs. geiten-/schapenhouders) passend te maken.

Informatie over risico's op predatie van paarden en runderen zal onder meer verkregen worden door gesprekken met ervaringsdeskundigen en wolvenconsulenten in Duitsland, België en Nederland.

Hierbij zal gericht worden doorgevraagd naar factoren die het risico op predatie beïnvloeden, zoals conditie van de gehouden dieren, groepssamenstelling van de kudde en de vorm van kuddebeheer.

Informatie van onder meer de Duitse Wolfsburo's van de verschillende deelstaten, ANB in België, maar ook informatie uit Zweden en Frankrijk kan relevant zijn. Zo is de informatie over de situatie in Nedersaksen en Noordrijn-Westfalen zeer relevant voor deze studie. Zo zijn er in Nedersaksen meerdere wolvenaanvallen op runderen opgetreden. Terwijl in de buurt van Wezel (Noordrijn-Westfalen) er herhaaldelijk predatie van pony's is opgetreden.

Verwacht wordt dat informatie over specifieke kenmerken met betrekking tot verwondingen of wijze van aanvallen door wolven het beste beantwoord kunnen worden door ervaringsdeskundigen uit de gebieden waar dergelijke predatie regelmatig voorkomt.

Er zijn dertien interviews afgenomen met de volgende personen:

1. 5.1.2.e [redacted] voormalig taxateur wolvenschade.
2. 5.1.2.e [redacted] Head of Public Affairs, Deutsche Reiterliche Vereinigung E. V.
3. 5.1.2.e [redacted] dierenarts dierenartsenpraktijk 5.1.2.e [redacted]
4. 5.1.2.e [redacted] Nutztierissbegutachtung, Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt.
5. 5.1.2.e [redacted] Wolfsbüro, Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz.
6. 5.1.2.e [redacted] ARK Rewilding Nederland.
7. 5.1.2.e [redacted] wolvenconsulent Drenthe en Friesland.
8. 5.1.2.e [redacted] Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek (INBO).
9. 5.1.2.e [redacted] Wolfsbeauftragter der Landesjagdverband Nedersaksen.
10. 5.1.2.e [redacted] Wolfsexpert, LUPUS - Institut für Wolfsmonitoring und -forschung.
11. 5.1.2.e [redacted] Landwirtschaftskammer NRW, Herdenschutzberatung.
12. 5.1.2.e [redacted] paardenhouderij, LTO Nederland.
13. 5.1.2.e [redacted] wolvenconsulent Gelderland en voormalig wolvenschade taxateur.

### **2.3. Opstellen achtergronddocument**

Informatie en kennis dient te worden verzameld om een achtergronddocument op te stellen met betrekking tot predatie door wolven op runderen en paarden. Doel is antwoord op de hierboven genoemde onderzoeksvragen te verkrijgen, het inzicht over de relatie tussen paarden/runderen, wolven en preventieve maatregelen te verbeteren en op overzichtelijke wijze te presenteren.

Het opstellen van het achtergronddocument is begeleid door de sector.

### **2.4. Opstellen factsheet**

Op basis van het achtergronddocument dient een gebruiksvriendelijke en geïllustreerde factsheet gemaakt te worden. Dit factsheet zal zoveel mogelijk vakjargon vermijden, wat de leesbaarheid ten goede zal komen. Het factsheet is gericht op de praktische aspecten die gezamenlijk met de

opdrachtgever zullen worden ingevuld om de informatie over risico van wolfspredatie en mogelijke preventieve maatregelen zo gebruiksvriendelijk aan de dierhouders aan te bieden.

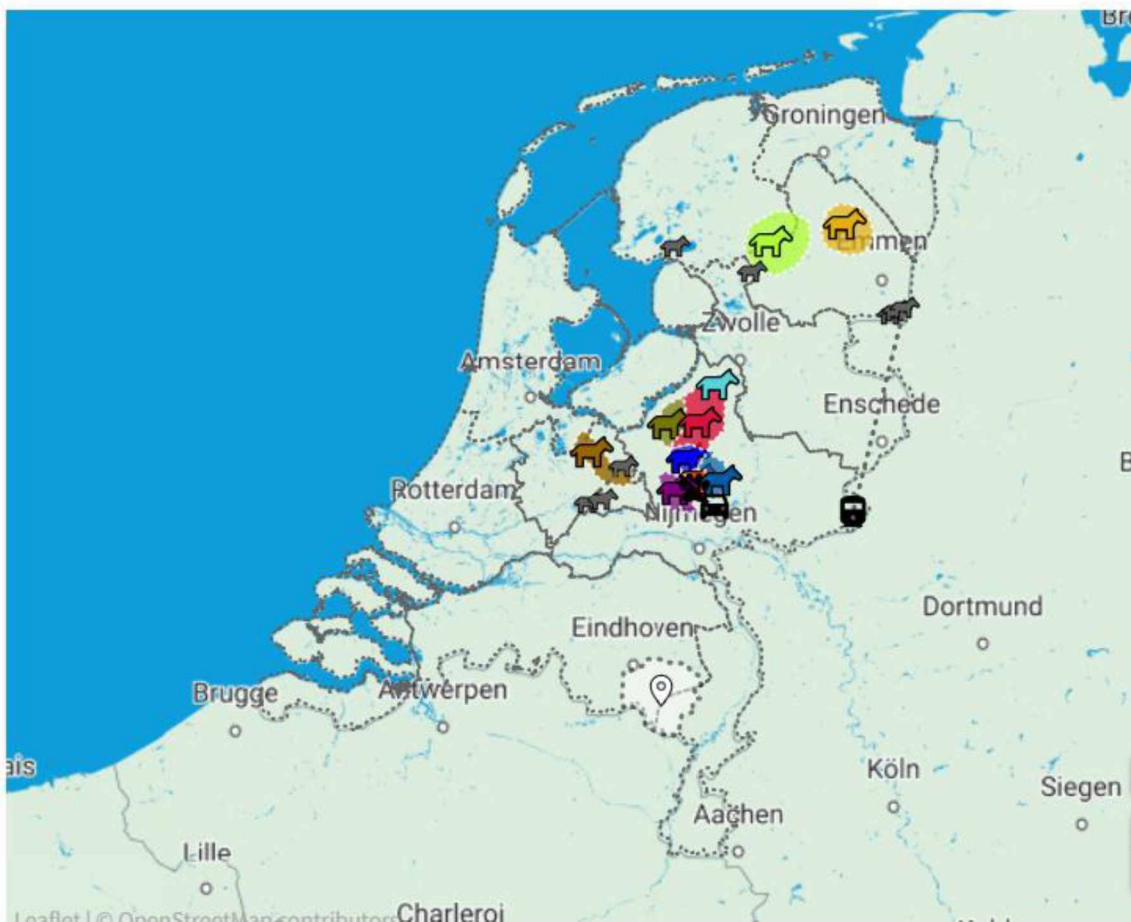
De invulling van het factsheet is begeleid door de sector.

### 3. RESULTATEN LITERATUURSTUDIE: WOLVENAANVALLEN

#### 3.1. Aanwezigheid wolf

##### **Nederland**

De onderstaande kaart (figuur 1) geeft de gebieden weer waar in de periode van 1 mei tot en met 31 juli 2023 met zekerheid wolven aanwezig waren in Nederland. Er zijn negen roedels in Nederland vastgesteld, waarvan zeven op de Veluwe en twee in Drenthe. Daarnaast een enkele gevestigde wolf in Noord-Brabant en verschillende zwervende dieren. Deze laatste groep is uiteraard minder duidelijk in beeld en de verspreiding kan ook zeer snel wijzigen in de tijd.



Figuur 1. Verspreiding wolven in Nederland stand van zaken maart 2024 (bron: <https://www.bij12.nl>)

### Noordwest-Europa

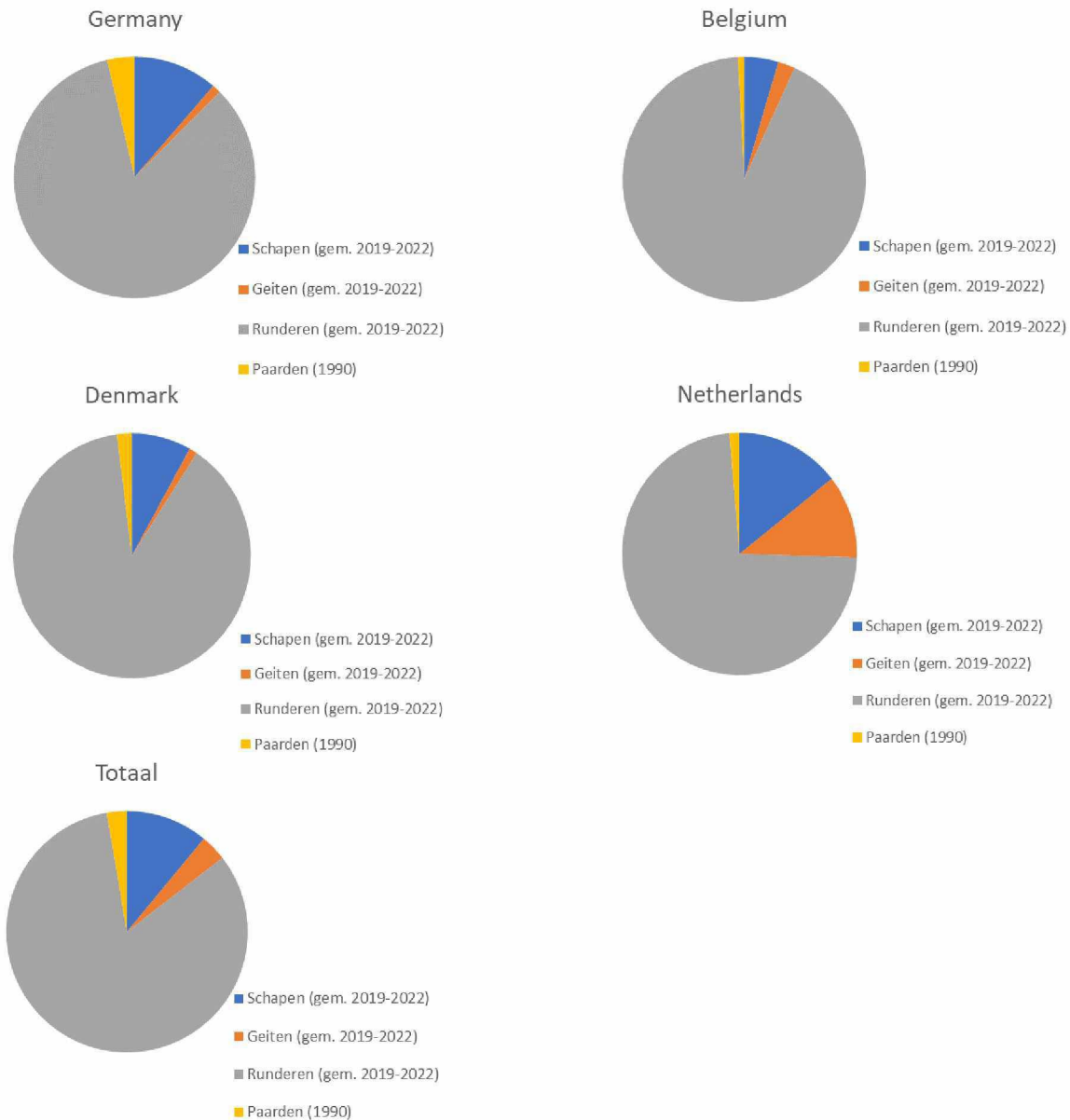
In figuur 2 wordt de verspreiding van wolven getoond over Duitsland, Nederland en België over het jaar 2022-2023.



Figuur 2. Verspreiding wolven in Noordwest-Europa 2022-2023 (bron: <https://www.bij12.nl>)

### 3.2. Aantallen landbouwhuisdieren in Europa

De aantallen landbouwhuisdieren per EU-land worden bijgehouden door Eurostat, het datacentrum van de Europese Unie. Voor schapen, geiten en runderen ([https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/apro\\_mt\\_lscatl/default/table](https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/apro_mt_lscatl/default/table)) is het gemiddelde over de vierjarige periode 2019-2022 genomen. Voor paarden waren er geen recente gegevens beschikbaar in deze database, daarom is gekozen voor het meest dichtbijgelegen jaartal met volledige data en dat is 1990. Ondanks dat dit geen recente gegevens zijn, is het niet de verwachting dat de verhouding tussen de landen in de aantallen paarden drastisch is veranderd. Het aantal dieren per land en als totaal van deze vier landen is weergegeven in de figuren 3 t/m 7.



Figuren 3 t/m 7. Verdeling van aantal landbouwhuisdieren in Duitsland, België, Denemarken, Nederland en het totaal in deze vier landen

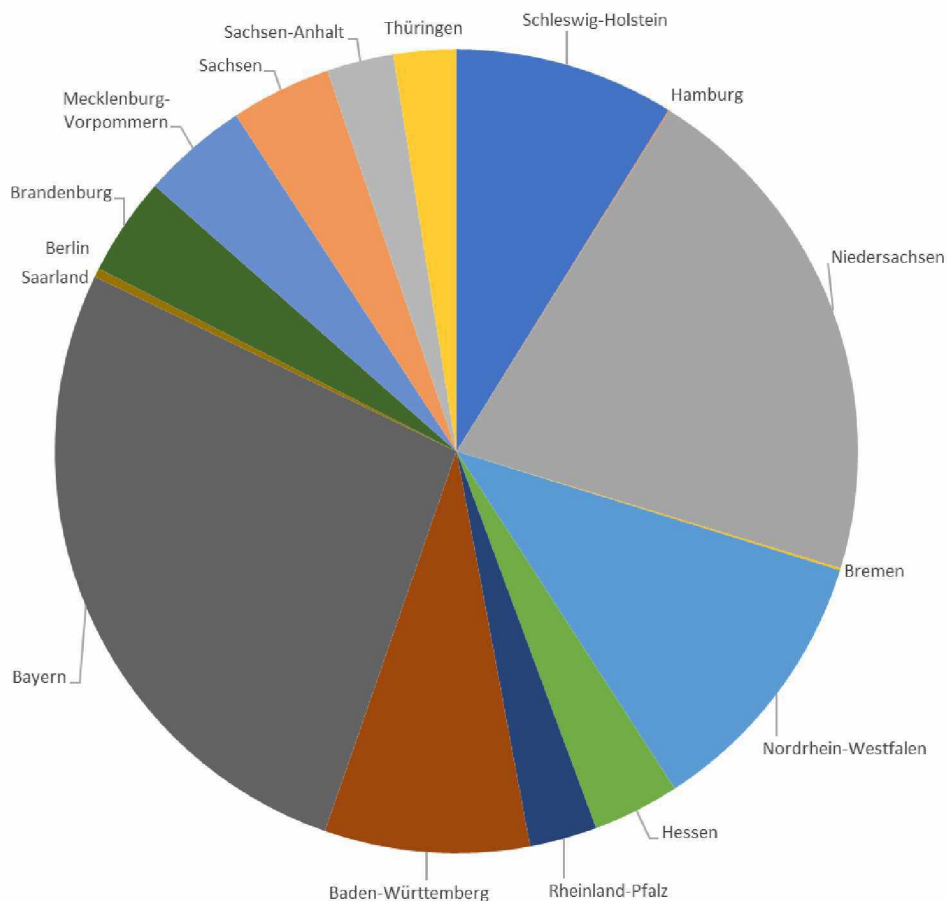
In totaal over deze vier landen (figuur 7) alsook voor de individuele landen (figuur 3-6) geldt dat runderen het sterkst vertegenwoordigd zijn. Gevolgd door schapen, geiten en dan paarden. Daarbij is het wel de vraag welk aandeel van de diersoorten op stal dan wel in de wei staat. Zo zal een deel van de runderen deels of de gehele dag op stal staan (bijv. mestkalveren), waardoor de kans op predatie door wolven geringer is. Voor schapen geldt naar verwachting het tegenovergestelde. Paarden vormen slechts een klein deel ten opzichte van de andere landbouwhuisdieren, zowel in Nederland als de ons omringende landen. Daarentegen zullen paarden naar verwachting voor het overgrote deel in de wei staan, in ieder geval gedurende een deel van de dag.

In Nederland zijn in verhouding tot de andere landen het geringste aantal runderen aanwezig. De weidegang van melkvee is in Nederland echter wel hoger dan in de ons omringende landen, daarmee zou de kans op een wolvenaanval in Nederland hoger zijn. Zo loopt de weidegang van runderen in

Denemarken, België en Duitsland terug. Na het jaar 2000 liep ook in Nederland de weidegang terug. Om deze trend te doorbreken is hiertoe het Convenant Weidegang opgestart. Deze opzet slaagde en in 2020 ging op 84 procent van de boerderijen gaan de koeien naar buiten, waarvan 78 het predicaat 'volledige weidegang'<sup>1</sup> heeft (<https://thedailymilk.nl/>).

Relatief gezien zijn er in Nederland wel meer geiten en schapen dat in de drie andere ons omringende landen. De overgrote meerderheid van de geiten in Nederland zal als melkgeit gehouden worden en staat veelal op stal. De proportie paarden als onderdeel van het aantal landbouwhuisdieren is in Nederland geringer dan in Duitsland, dat als de hoogste proportie paarden heeft.

In figuur 8 worden per Duitse deelstaat de aantallen runderen weergegeven (<https://www.bmel-statistik.de/landwirtschaft/tierhaltung>). Gegevens over paarden zijn niet geregistreerd in deze database.



Figuur 8. Aantal runderen (melk- en vleesproductie) per Duitse deelstaat

Duidelijk is dat het aantal runderen in Beieren en Nedersaksen het hoogste is. Ondanks dat dit relatief grote deelstaten zijn is de dichtheid in deze twee deelstaten het hoogst. De vraag hierbij blijft

<sup>1</sup> In Nederland spreken we van volledige weidegang als koeien tenminste 120 dagen elke dag zes uur per dag naar buiten kunnen.

natuurlijk of de runderen op de wei of op stal staan, of wellicht een combinatie van beide. Bij grote melkveebedrijven zullen runderen vaker op stal staan dan zoogkoeien, terwijl mestkalveren in zijn geheel niet buiten zullen komen.

De deelstaat Nedersaksen gevolgd door Noordrijn-Westfalen hebben het meeste aantal paarden in Duitsland (Fass 2018).

### 3.3. Wolvenaanvallen op landbouwhuisdieren

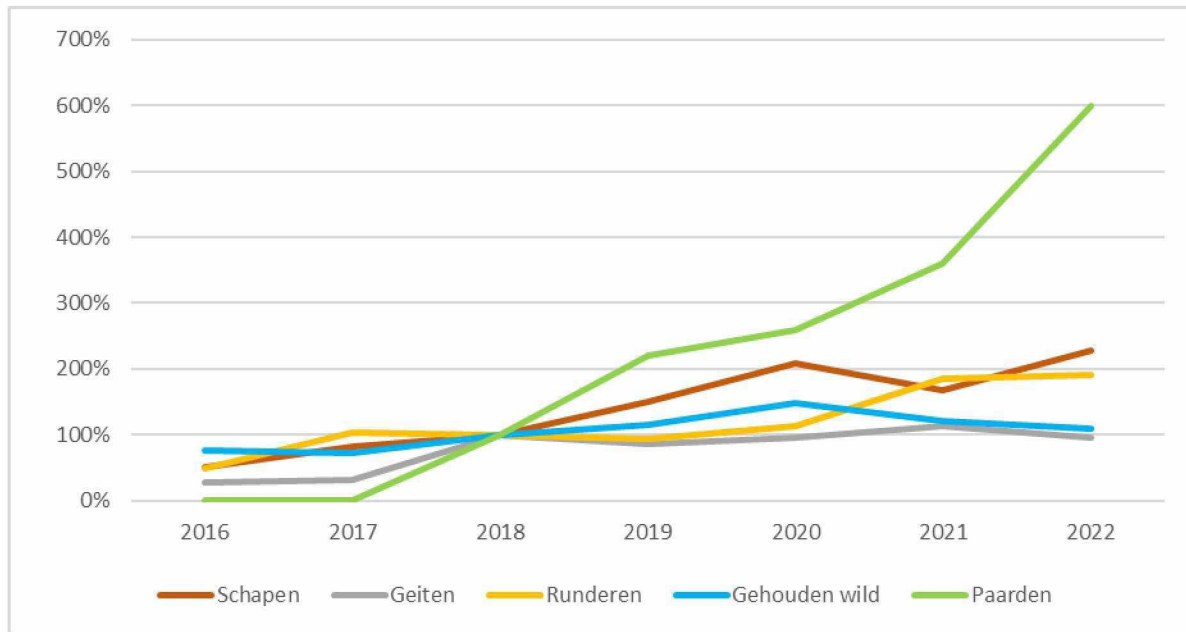
Jaarlijks wordt gerapporteerd over wolf monitoring door de *Dokumentations- und Beratungsstelle des Bundes zum Thema Wolf* (DBBW). De jaarverslagen zijn over de periode 2016-2022 geraadpleegd om een overzicht te verschaffen van het aantal aanvallen op landbouwhuisdieren, waarbij dieren zijn gedood, verwond of vermist (tabel 1). Dit zijn de cijfers die door de verschillende deelstaten aan de DBBW zijn aangeleverd. Individuele gevallen van schade zijn niet opvraagbaar bij de DBBW, maar moeten per deelstaat worden aangevraagd.

Tabel 1. Aantal gedode alsmede verwonde/vermiste landbouwhuisdieren in Duitsland over periode 2016-2022

Jaar	Schapen	Geiten	Runderen	Gehouden wild	Paarden	Andere diersoorten	Som	Aantal aanvallen
2016	855	26	67	128	0	3	1.079	285
2017	1.366	31	140	123	0	7	1.667	472
2018	1.656	96	136	168	5	6	2.067	639
2019	2.476	83	127	194	11	3	2.894	887
2020	3.444	92	153	248	13	9	3.959	942
2021	2.772	109	251	202	18	22	3.374	975
2022	3.778	91	260	184	30	22	4.366	1.136

Het aantal aanvallen op landbouwhuisdieren is over de periode 2016 tot 2022 met meer dan een factor vier toegenomen. Voor schapen, die bij het merendeel van de wolvenaanvallen betrokken zijn, geldt deze zelfde factor van ruim vier. Voor runderen bedroeg het aantal gedode (incl. geëuthanaseerde), verwonde of vermiste dieren nog 67 in 2016, terwijl in 2022 dit 260 stuks betrof. Voor paarden zijn pas in 2018 de eerste vijf aanvallen gemeld, inmiddels is dat opgelopen tot 30 in 2022.

In figuur 9 is het aantal (vermoedelijk) door wolven gedode, verwonde en vermiste landbouwhuisdieren weergegeven in de vorm van een index, omdat de absolute aantallen onvoldoende zeggingskracht hebben over de mogelijke onderlinge trends tussen landbouwhuisdieren. Het aantal aanvallen op paarden is relatief gezien het sterkste gestegen, gevolgd door aanvallen op schapen en runderen.



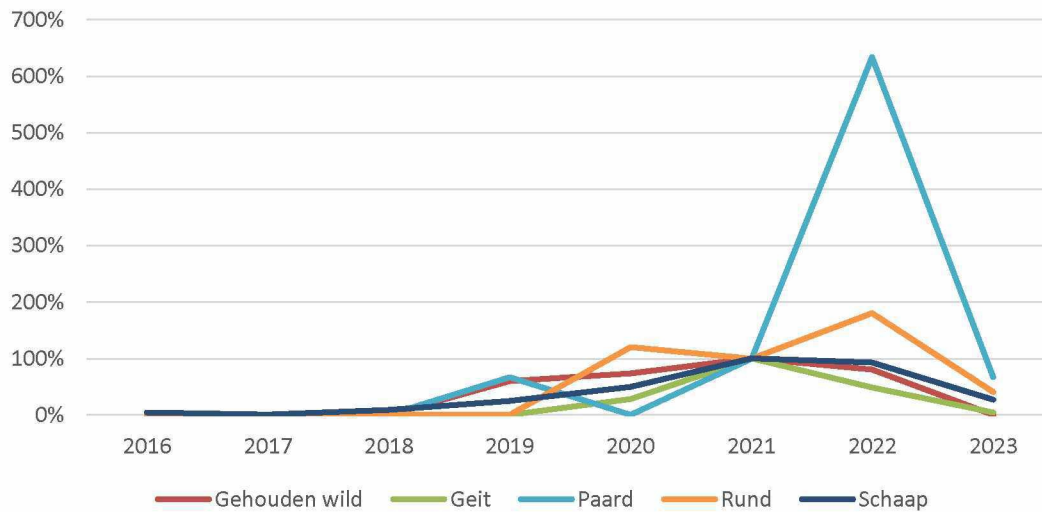
Figuur 9. Trend in aantal gedode alsmede verwonde/vermiste landbouwhuisdieren in Duitsland over periode 2016-2022, met geïndexeerd vanaf het jaar 2018 (100%)

Tabel 2. Aantal gedode alsmede verwonde/vermiste landbouwhuisdieren in België (vermoedelijk) door wolf veroorzaakt

Jaar	Gehouden wild	Geit	Overig	Paard	Rund	Schaap
2016	0	0	0	0	0	8
2017	0	0	0	0	0	1
2018	0	0	0	0	0	18
2019	9	0	5	2	0	54
2020	11	7	4	0	6	108
2021	15	25	0	3	5	220
2022	12	12	12	19	9	205
2023	0	1	4	2	2	59

Voor België is in tabel 2 het aantal (vermoedelijk) door wolven gedode, verwonde en vermiste landbouwhuisdieren in absolute aantallen weergegeven. In figuur 10 is het aantal (vermoedelijk) door wolven gedode, verwonde en vermiste landbouwhuisdieren weergegeven in de vorm van een index.

### Aantal betroffen landbouwhuisdieren wolf(verdacht), België (index 2021)

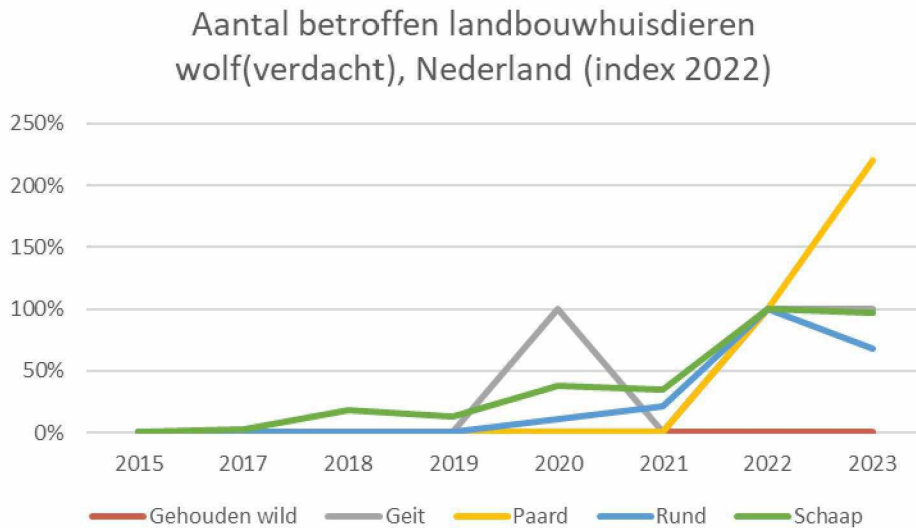


Figuur 10. Trend in aantal gedode alsmede verwonde/vermiste landbouwhuisdieren in België over periode 2016-2023, met geïndexeerd vanaf het jaar 2021 (100%)

Tabel 3. Aantal gedode alsmede verwonde/vermiste landbouwhuisdieren in Nederland (vermoedelijk) door wolf veroorzaakt

Jaar	Gehouden wild	Geit	Paard	Rund	Schaap
2015	0	0	0	0	8
2017	0	0	0	0	24
2018	0	0	0	0	181
2019	0	0	0	0	134
2020	0	1	0	3	383
2021	4	0	0	6	354
2022	0	1	5	28	1025
2023	9	1	11	19	989

Voor Nederland is in tabel 3 het aantal door wolven gedode, verwonde en vermiste landbouwhuisdieren in absolute aantallen weergegeven. In figuur 11 is het aantal door wolven gedode, verwonde en vermiste landbouwhuisdieren weergegeven in de vorm van een index.



Figuur 11. Trend in aantal gedode alsmede verwonde/vermiste landbouwhuisdieren in Nederland over periode 2016-2023, met geïndexeerd vanaf het jaar 2022 (100%)

#### Historisch

Ook in het verleden werden in Nederland landbouwhuisdieren door wolven gepredeerd. In Heugten (2023) worden schapen, geiten, pluimvee, runderen en paarden genoemd. Het houden van vee op grotere schaal kwam pas tegen het einde van de 15<sup>e</sup> eeuw op gang. In latere eeuwen werd de veeteelt zelfs overheersend, niet alleen in de laaggelegen weideprovincies als Vlaanderen, Holland en Friesland, maar ook in de hoger gelegen landstreken (Heugten 2023). De auteur is van mening dat deze uitbreiding van weidegronden niet alleen nadelen voor de wolf bracht, maar ook juist een voordeel in de vorm van gemakkelijk te vangen dieren. Daarnaast was er sprake van indirecte schade. Zo diende vee op stal worden gehouden of eerder op stal worden gezet, wat ten koste ging van de wintervoorraad aan voer. Ook was er extra toezicht nodig, een bijkomende kostenpost of aanvullende werkbelasting voor de boerenfamilie.

#### Hedendaags

In Midden-Europa hebben sinds het jaar 2000 vooral veehouders met schapen en andere kleinere dieren te maken met wolvenaantallen. Vijftien jaar later worden in toenemende mate ook grotere hoefdieren, zoals runderen en paarden, aangevallen. Naar verwachting zal dit met de populatietoename van de wolf verder toenemen (Okarma & Herzog 2019, Wehrspohn e.a. 2014). Deze toename kan enkel voorkomen worden door in te zetten op preventieve maatregelen om aanvallen te voorkomen (Bruns e.a. 2020; Reinhardt e.a. 2012).

In heel Europa worden schapen en geiten aanzienlijk vaker door wolven gedood dan grotere landbouwhuisdieren (Kaczensky 1996, 1999, Linnell & Cretois 2018). Dit blijkt ook uit de schadecijfers in Duitsland (DBBW 2021). Omdat schapen en geiten relatief gemakkelijke prooien zijn en het vluchtgedrag van veel rassen door domesticatie is verminderd, resulteren wolvenaantallen vaak in meerdere gedode en verwonde dieren (soms tot tientallen dieren). Daarbij telt ook mee dat schapen binnen rasters gehouden worden, waardoor vluchten meestal niet mogelijk is en wolven overgaan

tot surplus doden<sup>2</sup>. Het alternatief geen rasters is echter ook geen optie, hoewel dit wellicht tot minder surplus doden leidt, aangezien in Noorwegen waar schapen vrij worden gehouden de hoogste predatie door wolven in Europa kent (Linnell & Cretois 2018).

Vanwege hun grootte zijn runderen en paarden niet zo gemakkelijk te vangen als schapen en geiten. Bovendien zijn paarden ook nog snel. Daarnaast kunnen grote dieren zich goed verweren (horens van rund en hoeven van paard) en reageren ze soms agressief op potentiële bedreigingen. In het geval van melkkoeien geldt dit echter niet aangezien deze over het algemeen onthoofd zijn, ook hebben sommige runderrassen geen hoorns, onder meer de Aberdeen Angus en de Galloway. Het risico voor wolven op verwondingen bij aanvallen op runderen en paarden ligt veel hoger dan bij de meeste in het wild levende prooien, zelfs voor een ervaren roedel (Jansman e.a. 2021). Verder blijkt dat grote kuddes minder in trek te zijn dan kleine kuddes (Jansman e.a. 2021). De verwachting daarbij is dat kleine kuddes minder anti-predator gedrag vertonen dan grote kuddes. Er zijn echter duidelijke individuele verschillen. Er kan daarom niet van worden uitgegaan dat alle volwassen runderen en paarden zichzelf goed tegen aanvallen kunnen beschermen en dat daarom geen preventieve maatregelen nodig zijn.

Aanvallen op runderen en paarden komen vooral veel voor, waar geringe dichtheden aan wilde hoefdieren aanwezig zijn en waar schapen en geiten minder of niet beschikbaar zijn (DBBW 2021). Wanneer wolven grote dieren zoals runderen en paarden doden, gaat het vaak om jonge dieren of kleine rassen, maar ook om individueel gehouden vee of paarden. Wolven kunnen echter ook leren volwassen runderen en paarden te doden.

Daarnaast kan schade niet alleen ontstaan aan de gehouden runderen, pony's en paarden, maar ook doordat dieren in paniek vluchten en daarbij schade aan eigendom van derden kunnen berokkenen of verkeersongevallen kunnen veroorzaken (Okarma & Herzog 2019, BIJ12).

Het onderscheid tussen predatie door wolf en de wolf als aaseter aan dode runderen en paarden kan met name voor natuurbegrazing zeer lastig zijn, omdat de kadavers vaak pas laat worden gevonden waardoor de kenmerken van predatie niet meer zijn te onderscheiden (NABU 2015).

### **3.4. Wolvenaanvallen op runderen**

#### *Historisch*

Conflicten tussen mensen en grote predatoren over gehouden dieren bestaan al zeer lang, en gaan duizenden jaren terug (Okarma & Herzog 2019). In het historisch overzicht van Heugten (2023) worden van de 16<sup>e</sup> tot en met de 19<sup>e</sup> eeuw geregeld wolvenaanvallen op runderen gemeld. Dit betrof niet enkel aan kalveren, maar ook volwassen koeien werden gedood.

---

<sup>2</sup> "Surplus killing/doden is een natuurfenomeen waarbij wilde dieren meer prooien doden dan strikt noodzakelijk. Predatoren doen dit omdat bijvoorbeeld in gevallen dat aangevallen dieren niet kunnen vluchten vanwege de omheiningen waar ze binnen worden gehouden. Het is een soort van natuurinstinct waarbij men een voorraad voedsel aanlegt. Dit gedrag is onder meer ook zichtbaar bij vossen in een kippenren.

*Hedendaags*

Hoewel een wolf in staat is prooien ter grootte van een rund te doden, vormt grootvee in het algemeen geen kwetsbare prooigroep, uitgezonderd jonge of verzwakte dieren (Hopster 2022, Jansman e.a. 2021). Er is een laag, maar niet afwezig predatierisico voor runderen, waarbij vooral kalveren ten prooi kunnen vallen aan predatie door wolven (Jansman e.a. 2021). Waarschijnlijk lopen melkveehouders in Nederland meer risico, aangezien de weidegang met meer dan 80% in Nederland erg hoog is in vergelijking met omliggende landen. Daarnaast kan beargumenteerd worden dat in veel gebieden in Nederland weinig wilde hoefdieren (edelhert en wild zwijn) aanwezig zijn in vergelijking met bijvoorbeeld in Duitsland. In gebieden met een lage wilddichtheid, worden eerder wolvenaantallen op landbouwhuisdieren verwacht.

De BIJ12 database van Nederland levert over de periode 2015-2023 1.364 meldingen van schade door wolvenaantallen op landbouwhuisdieren. Daarvan hebben er 83 betrekking op runderen, waarvan het in 47 gevallen om wolvenaantallen gaat met 56 slachtoffers als gevolg (tabel 4). Dat wil zeggen enkel die gevallen, wanneer vastgesteld is dat het prooidier (vermoedelijk) gedood is door een wolf, zijn in de analyse meegenomen.

*Tabel 4. Overzicht gedode alsmede verwonde/vermiste runderen in Nederland (per provincie)*

Provincies	2020	2021	2022	2023
Drenthe	-	1	22	13
Flevoland	-	-	-	-
Fryslân	-	-	2	2
Gelderland	-	1	-	1
Groningen	-	-	-	-
Limburg	1	-	-	-
Noord-Brabant	2	4	4	2
Noord-Holland	-	-	-	1
Overijssel	-	-	-	-
Utrecht	-	-	-	-

In België, waarbij de databases van Vlaanderen en Wallonië zijn samengevoegd, zijn over de periode 2016-2023 in totaal 838 schadegevallen door wolvenaantallen op landbouwhuisdieren gemeld. Daarvan hebben er 22 betrekking op runderen (tabel 5).

*Tabel 5. Overzicht gedode alsmede verwonde/vermiste runderen in België (per provincie)*

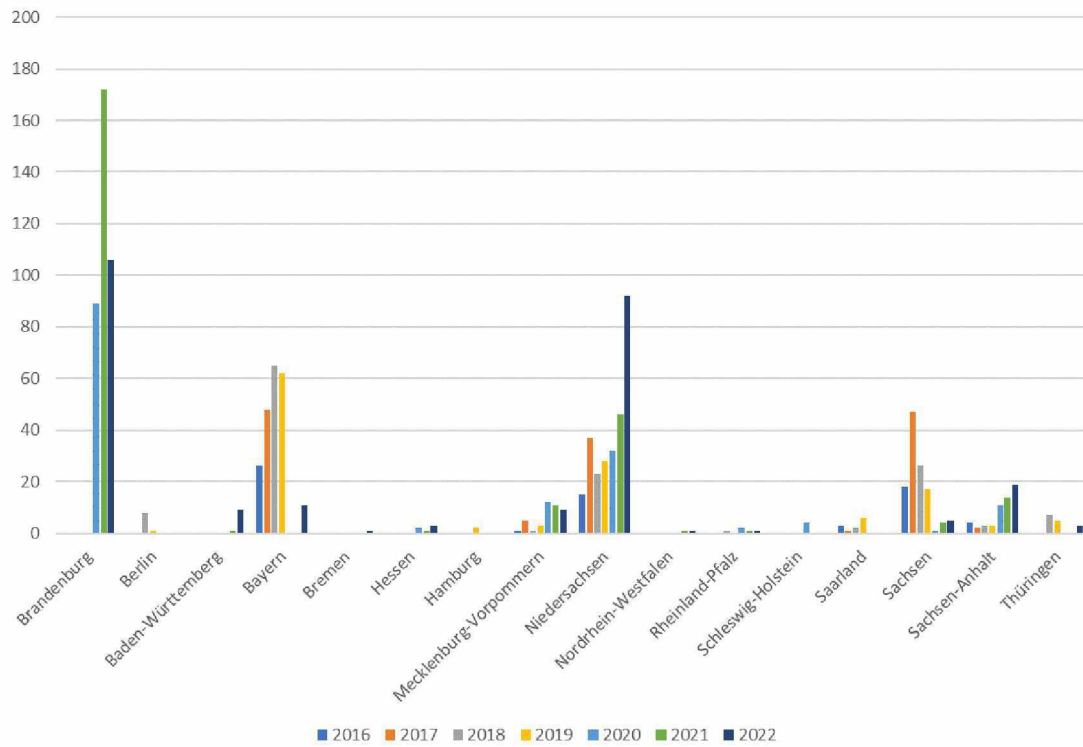
Provincie	2020	2021	2022	2023
Antwerpen	2	-	-	-
Liège	4	-	3	2
Limburg	-	5	4	-
Luxembourg	-	-	2	-
Namur	-	-	-	-
Vlaams-Brabant	-	-	-	-
West-Vlaanderen	-	-	-	-

De database uit Noorwegen meldt enkel schadegevallen aan runderen en niet op andere landbouwhuisdieren. In totaal gaat het daarbij om 36 door wolven veroorzaakte schadegevallen over de periode 1999-2020.

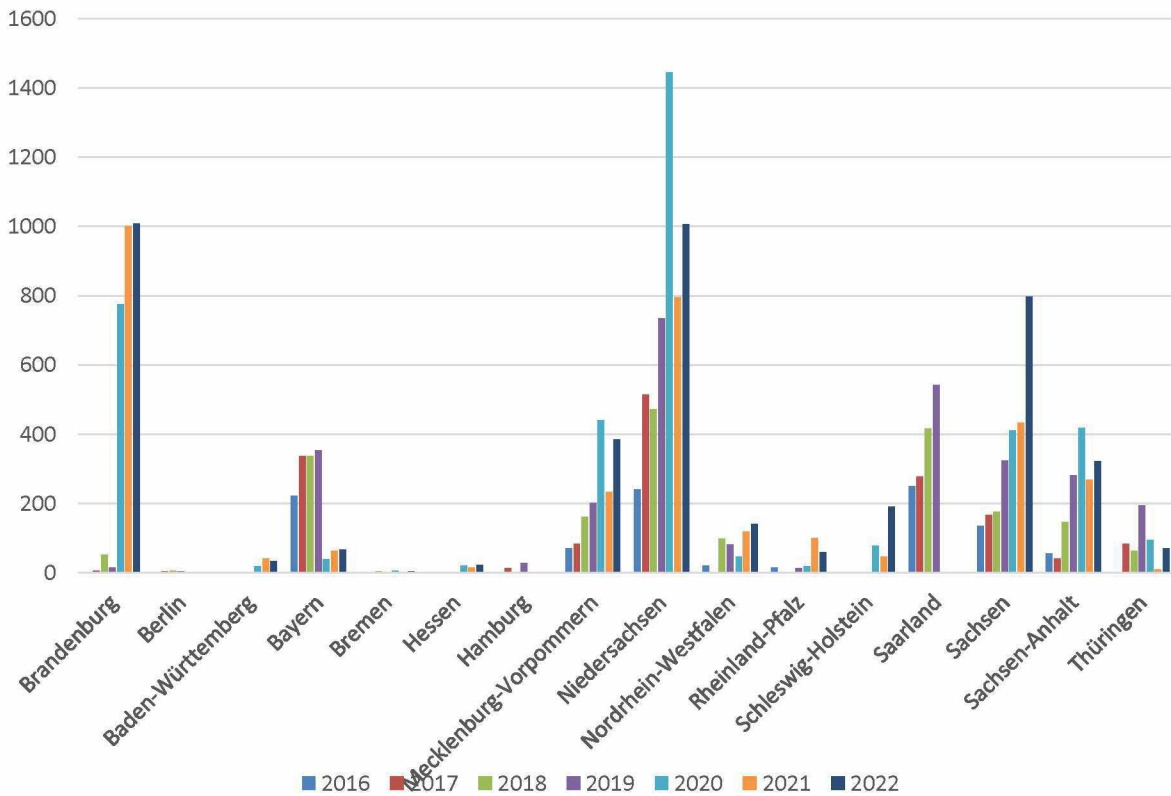
In Duitsland wordt de data van de deelstaten gecompileerd door het *Dokumentations- und Beratungsstelle des Bundes für den Wolf* (DBBW). Figuur 12 toont het aantal gedode, verwonde en vermiste runderen over de periode 2016-2023. In Nedersaksen en Saksen-Anhalt is het aantal aangevallen runderen toegenomen met resp. 92 en 19 in 2022 en ook in Brandenburg lijkt er sprake te zijn van een toename met een piek in 2021 van 172 runderen. Terwijl in Saksen het aantal aangevallen runderen juist is afgenomen van 47 runderen in 2017 naar 5 runderen in 2022 en ook in Beieren neemt het aantal aanvallen af van 65 in 2018 naar 11 in 2022. In figuur 13 wordt het aantal gedode, verwonde en vermiste landbouwhuisdieren, niet zijnde runderen, getoond. In Brandenburg, Mecklenburg-Voor-Pommeren, Nedersaksen, Noordrijn-Westfalen, Rijnland-Palts, Sleeswijk-Holstein, Saksen en Saksen-Anhalt is een toename zichtbaar. Opvallend is dat in Saksen waar een sterke afname van aanvallen op runderen zichtbaar is, juist een toename vertoont in het aantal aanvallen op andere landbouwhuisdieren, niet zijnde runderen.

De aan Nederland grenzende deelstaten Nedersaksen en Noordrijn-Westfalen zijn sterk verschillend wanneer het gaat om aanvallen op runderen. In Noordrijn-Westfalen zijn er geen dieren aangevallen, uitgezonderd in 2021 en 2022 één rund, terwijl in Nedersaksen het een na hoogste aantal runderen is aangevallen.

In Duitsland hebben niet alle deelstaten gegevens aangeleverd. Er zijn gegevens beschikbaar over de volgende deelstaten: Brandenburg (BB), Baden-Württemberg (BW), Hessen (HE), Nedersaksen (NI), Noordrijn-Westfalen (NW), Rijnland-Palts (RP), Sleeswijk-Holstein (SH), Saksen (SN), Saksen-Anhalt (ST) en Thüringen (TH). Voor een aantal deelstaten zijn enkel de gegevens beschikbaar van wolvenaantallen op runderen en paarden, en niet op andere landbouwhuisdieren of schade aan rund/paard welke niet door een wolf is veroorzaakt. Van de deelstaten Beieren, Saarland en Mecklenburg-Voor-Pommeren zijn geen gegevens beschikbaar. Enkel die gevallen zijn meegenomen waarvan is vastgesteld, dat het rund of paard (vermoedelijk) door een wolf is gedood.



Figuur 12. Overzicht gedode alsmede verwonde/vermiste runderen in Duitsland (per Deelstaat) over periode 2016-2022



Figuur 13. Overzicht gedode alsmede verwonde/vermiste landbouwhuisdieren (niet zijnde runderen) in Duitsland (per Deelstaat) over periode 2016-2022

De gegevens van wolvenaanvallen op runderen zijn niet altijd voldoende gespecificeerd met betrekking tot kenmerken van prooidieren, zowel in Nederland, België, Noorwegen en de Duitse deelstaten.

Uit de data komt naar voren dat de leeftijd van runderen ertoe doet, 100 aanvallen op jonge dieren (van kalf tot en met vaars) versus 30 op volwassen dieren, hoewel de leeftijd bij een belangrijk deel van de bijna 500 aanvallen niet is vastgelegd (tabel 6).

Tabel 6. Overzicht leeftijdsafhankelijkheid runderen bij wolvenaanvallen

Land	Juveniel	Volwassen	Onbekend
Nederland	33	11	3
België	5	9	-
Noorwegen	29	5	2
Brandenburg	4		104
Baden-Württemberg	8	2	
Hessen			3
Nedersaksen			268
Noordrijn-Westfalen	2	2	
Rijnland-Palts	2		
Sleeswijk-Holstein	6	1	
Saksen	6		8
Saksen-Anhalt			111
Thüringen	5	1	
<i>Som</i>	<i>100</i>	<i>30</i>	<i>499</i>

Gegevens over rassen is erg onvolledig, enkel in Nederland en in de deelstaten Brandenburg en Sleeswijk-Holstein zijn gegevens bekend (tabel 7). In Brandenburg hebben relatief veel aanvallen op runderen plaatsgevonden en zijn dus veel gegevens op aangevallen rassen bekend. Fleckvieh en Uckermärker zijn runderrassen die relatief veel worden gehouden in deze regio en ook veelal in de statistieken voorkomen. Ook rassen waarvan men, op basis van hun tempereament en ogenschijnlijke weerbaarheid zou verwachten, dat ze minder wolvenaanvallen ondergaan, komen in het overzicht naar voren. Dit zijn onder meer de volgende rassen: Limousin, Charolais en Galloway. Deze worden meestal als zoogkoeien gehouden en worden meer op de wei gehouden dan melkvee. Doordat ze voornamelijk op de wei staan is de kans op een wolvenaanval groter dan bij runderen die meer op stal staan.

Tabel 7. Overzicht bij wolvenaanvallen betrokken runderrassen

Land	Angus	Charolais	Dexter	Fleckvieh	Galloway	Hereford	Sch. Hooglander	Holstein	Limousin	Rotbunt	Schwabunt	Uckermärker	Welsh-Black	Diverse kruisingen	Onbekend
Nederland							5								42
België															14
Noorwegen															36

Brandenburg	2	7	1	26	3	1	1	2	4		4	32	1	18	5
Baden-Württemberg															10
Hessen															3
Nedersaksen															268
Noordrijn-Westfalen															4
Rijnland-Palts															2
Sleeswijk-Holstein					1				1	2	2				1
Saksen															14
Saksen-Anhalt															111
Thüringen															6

De gegevens over de grootte van runderen (tabel 8) weerspiegelen in grote lijnen de gegevens over leeftijd uit tabel 6. Van veel aangevallen runderen is niet geregistreerd hoe groot deze zijn. Uit de bekende gegevens komt naar voren dat er een voorkeur lijkt te bestaan voor kleine en middelgrote dieren.

Tabel 8. Overzicht grootte runderen bij wolvenaanvallen

Land	Gering	Gemiddeld	Fors	Onbekend
Nederland	22	12	10	3
België	4	1	9	
Noorwegen	25	4	5	2
Brandenburg				108
Baden-Württemberg	3	5	2	
Hessen				3
Nedersaksen				268
Noordrijn-Westfalen	2		2	
Rijnland-Palts	2			
Sleeswijk-Holstein			1	6
Saksen	6			8
Saksen-Anhalt				111
Thüringen	5		1	
Som	69	22	30	509

Vrijwel in geen van de databases zijn gegevens vastgelegd over het groepsverband waarin de aangevallen runderen gehouden zijn (tabel 9). Enkel in Saksen kon uit de data afgeleid worden dat in een aantal gevallen de dieren in een groep werden gehouden.

Tabel 9. Overzicht groepsverband runderen bij wolvenaanvallen

Land	Solitair	Duo	Groep	Onbekend
Nederland				47
België				14
Noorwegen				36
Brandenburg				108

Baden-Württemberg				10
Hessen				3
Nedersaksen				268
Noordrijn-Westfalen				4
Rijnland-Palts				2
Sleeswijk-Holstein				7
Saksen			3	11
Saksen-Anhalt				111
Thüringen				6
<i>Som</i>			3	627

*Opvallende zaken:*

- In Nederland was één wolf (GW2397m) bij 5 aanvallen, twee wolven (GW2488m, GW3152m) bij ieder vier aanvallen en één wolf (GW1625m) bij drie aanvallen op runderen betrokken.
- In België is het roedel Hechtel-Eksel verantwoordelijk voor de meeste aanvallen, waarvan GW1554m bij vier aanvallen op runderen is aangewezen. Een enkele keer een zwerver, meestal gevestigde wolven.
- Uit de gegevens van de Duitse deelstaten, komt naar voren dat in Saksen van de zes vastgestelde wolvenaanvallen op kalveren, er drie buiten het raster gedood zijn. In Baden-Württemberg is een wolf (GW1129m) verantwoordelijk voor een belangrijk deel (5 van de 10) van de aanvallen op kalveren/runderen. In Nedersaksen zijn drie wolven aanwezig, die ieder voor meer van vijf aanvallen (6, 9 en 10) op runderen en pony's/paarden verantwoordelijk zijn.

**3.5. Wolvenaanvallen op paarden***Historisch*

Conflicten tussen mensen en grote predatoren bestaan al zeer lang, en gaan duizenden jaren terug (Okarma & Herzog 2019). In het historisch overzicht van Heugten (2023) wordt bericht over wolvenaanvallen op paarden. Omdat paarden overdag veelal in gebruik waren, werden ze veelal 's nachts buiten geweid en was het houden van toezicht lastig. Paarden werden ondanks hun grootte regelmatig slachtoffer van wolven. Dit betrof niet enkel aan veulens, maar ook volwassen paarden werden gedood. Paarden werden veelal door roedels wolven aangevallen, waar het prooidier een moeras werd ingedreven. Maar ook is bekend dat individuele wolven paarden doden.

*Hedendaags*

Hoewel een wolf in staat is prooien ter grootte van een paard te doden, vormt grootvee in het algemeen geen kwetsbare prooigroep, uitgezonderd jonge of verzwakte dieren (Jansman e.a. 2021). De conditie en de gezondheid van een prooidier, alsmede de terrein- en weersomstandigheden (bijv. modder en diepe sneeuw) waardoor dieren minder mobiel zijn, hebben een invloed op de predatiekans van paarden en andere prooidieren (Robert e.a. 2005). Paarden of pony's die verzwakt zijn door ziekte of letsel hebben een grotere kans door roofdieren te worden aangevallen dan gezonde individuen.

De gegevens van het DBBW geven geen inzicht en het aantal aanvallen op paarden per Duitse deelstaat, dit in tegenstelling tot de gegevens over runderen. Wel is landelijk in Duitsland een toename van aanvallen op paarden zichtbaar, van 5 in 2016 tot 30 in 2022 (tabel 1).

De BIJ12 database van Nederland levert over de periode 2015-2023 1.364 meldingen van schade door wolvenaanvallen op landbouwhuisdieren. Daarvan hebben er 38 betrekking op paarden en pony's, waarvan het in 16 gevallen om wolvenaanvallen gaat (tabel 10). Dat wil zeggen enkel die gevallen, wanneer vastgesteld is dat het prooidier (vermoedelijk) gedood is door een wolf, zijn in de analyse meegenomen. Dit betekent dat bij 22 paarden/pony's er een andere predator betrokken was of dat er op basis van de taxatie geen uitsluitsel gegeven kon worden over de predator.

*Tabel 10. Overzicht gedode alsmede verwonde/vermiste paarden en pony's in Nederland (per provincie)*

Provincies	2021	2022	2023
Drenthe	-	2	5
Flevoland	-	-	-
Fryslân	-	1	4
Gelderland	-	2	1
Groningen	-	-	-
Limburg	-	-	-
Noord-Brabant	-	-	-
Overijssel	-	-	-
Utrecht	-	-	1
Zeeland	-	-	-

In België, waarbij de databases van Vlaanderen en Wallonië zijn samengevoegd, zijn over de periode 2016-2023 in totaal 614 schadegevallen door wolvenaanvallen op landbouwhuisdieren gemeld. Daarvan hebben er 28 betrekking op paarden en pony's, waarvan het in 15 gevallen om wolvenaanvallen gaat (tabel 11).

*Tabel 11. Overzicht gedode alsmede verwonde/vermiste paarden en pony's in België (per provincie)*

Provincie	2021	2022	2023
Antwerpen	-	1	-
Liège	-	-	-
Limburg	3	18	2
Luxembourg	-	-	-
Namur	-	-	-
Vlaams-Brabant	-	-	-
West-Vlaanderen	-	-	-

In Noorwegen zijn geen gevallen van wolvenaanval op paarden gemeld.

In Duitsland hebben niet alle deelstaten gegevens aangeleverd. Er zijn gegevens beschikbaar over de volgende deelstaten: Brandenburg (BB), Baden-Württemberg (BW), Hessen (HE), Nedersaksen (NI), Noordrijn-Westfalen (NW), Rijnland-Palts (RP), Sleeswijk-Holstein (SH), Saksen (SN), Saksen-Anhalt

(ST) en Thüringen (TH). Voor een aantal deelstaten zijn enkel de gegevens beschikbaar van wolvenaantallen op runderen en paarden, en niet op andere landbouwhuisdieren of schade aan rund/paard welke niet door een wolf is veroorzaakt. Van de deelstaten Beieren, Saarland en Mecklenburg-Voor-Pommeren zijn geen gegevens beschikbaar. Enkel die gevallen zijn meegenomen waarvan is vastgesteld, dat het rund of paard (vermoedelijk) door een wolf is gedood.

De gegevens van wolvenaantallen op paarden zijn niet altijd voldoende gespecificeerd, zowel in Nederland, België en de Duitse deelstaten.

Enkel voor Thüringen is een goed overzicht beschikbaar met betrekking tot de leeftijd van de dieren. Hieruit blijkt dat de meerderheid juveniel was (tabel 12). Voor de andere Duitse deelstaten, Nederland en België is dat onderscheid niet uit de data te halen. Enkel op basis van de gegevens van Thüringen kunnen geen conclusies getrokken worden.

Tabel 12. Overzicht leeftijdsafhankelijkheid pony's/paarden bij wolvenaantallen

Land	Juveniel	Volwassen	Onbekend
Nederland	1		15
België			15
Noorwegen			
Brandenburg			1
Baden-Württemberg			
Hessen			
Nedersaksen			40
Noordrijn-Westfalen			9
Rijnland-Palts			
Sleeswijk-Holstein			
Saksen			
Saksen-Anhalt			4
Thüringen	11	1	
Som	12	1	84

Gegevens over rassen is erg onvolledig, enkel in Nederland en in de deelstaat Brandenburg zijn gegevens over pony- en paardenrassen bekend (tabel 13). Dit betreft ook maar enkele dieren, waardoor er geen uitspraken over rassen op basis van deze data mogelijk is.

Tabel 13. Overzicht rassen pony's/paarden bij wolvenaantallen

Land	Shetland pony	Fjord	Onbekend
Nederland	2		14
België			15
Noorwegen			
Brandenburg		1	
Baden-Württemberg			
Hessen			
Nedersaksen			40
Noordrijn-Westfalen			9
Rijnland-Palts			

Sleeswijk-Holstein			
Saksen			
Saksen-Anhalt			4
Thüringen			12
<i>Som</i>	2	1	94

De gegevens over de grootte van pony's en paarden (tabel 14) weerspiegelen in grote lijnen de gegevens over leeftijd uit tabel 12. Van veel aangevallen pony's en paarden is niet geregistreerd hoe groot deze zijn, buiten het feit dat pony's natuurlijk kleiner zijn dan paarden. Uit de bekende gegevens komt naar voren dat er een voorkeur lijkt te bestaan voor kleinere dieren, zoals pony's.

*Tabel 14. Overzicht grootte pony's/paarden bij wolvenaanvallen*

Land	Gering	Gemiddeld	Fors	Onbekend
Nederland	13			3
België	14			1
Noorwegen				
Brandenburg				1
Baden-Württemberg				
Hessen				
Nedersaksen				40
Noordrijn-Westfalen	9			
Rijnland-Palts				
Sleeswijk-Holstein				
Saksen				
Saksen-Anhalt				4
Thüringen	11			1
<i>Som</i>	47	0	0	50

Vrijwel in geen van de databases zijn gegevens vastgelegd over het groepsverband waarin de aangevallen pony's en paarden gehouden zijn (tabel 15). Enkel in België kon uit de data afgeleid worden dat één dier in een groep werd gehouden.

*Tabel 15. Overzicht groepsverband pony's/paarden bij wolvenaanvallen*

Land	Solitair	Duo	Groep	Onbekend
Nederland				16
België			1	14
Noorwegen				
Brandenburg				1
Baden-Württemberg				
Hessen				
Nedersaksen				40
Noordrijn-Westfalen				9
Rijnland-Palts				
Sleeswijk-Holstein				
Saksen				
Saksen-Anhalt				4
Thüringen				12

<i>Som</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>1</i>	<i>96</i>
------------	----------	----------	----------	-----------

*Opvallende zaken:*

- In Nederland waren drie wolven betrokken bij twee geregistreerde en geverifieerde aanvallen op pony's/paarden.
- In België is het roedel Hechtel-Eksel is verantwoordelijk voor de meeste aanvallen op pony's/paarden, waarbij GW979m bij acht aanvallen is betrokken. Alle aanvallen door gevestigde wolven, niet door zwervers.
- Uit de gegevens van de Duitse deelstaten, komt naar voren dat in Noordrijn-Westfalen zijn relatief veel pony's, onder meer door GW954f (Gloria), GW1587m, GW2428m van het Schermbeck roedel aangevallen. In Nedersaksen zijn drie wolven aanwezig, die ieder voor meer van vijf aanvallen (6, 9 en 10) op runderen en pony's/paarden verantwoordelijk zijn. Een van deze wolven (GW2888m) is verantwoordelijk voor 9 aanvallen op pony's, terwijl een andere wolf (GW717m) voor 7 aanvallen op pony's heeft uitgevoerd.

#### 4. RESULTATEN LITERAATUURSTUDIE: PREVENTIEVE MAATREGELEN

Primair is de dierhouder zelf verantwoordelijk voor het voorkomen van wolvenaantallen op zijn of haar dieren. In diverse provincies zijn wolvencommissies opgericht om met direct belanghebbenden te onderzoeken welke maatregelen nodig zijn en hoe de provincie hierbij kan ondersteunen. Ook zijn verschillende provincies een subsidieregeling gestart voor de aanschaf van wolfwerende rasters. Het is de bevoegdheid van de provincies om subsidie te verlenen, de hoogte van het subsidiebedrag vast te stellen en de voorwaarden die zijn verbonden aan de subsidie te bepalen.

In 2017 is het natuurbeleid waaronder het faunabeleid gedecentraliseerd, dus provincies zijn verantwoordelijk voor het faunabeleid. De 12 provincies – vertegenwoordigd in het Interprovinciaal Overleg (IPO) – hebben in 2019 samen het Interprovinciaal wolvenplan vastgesteld. Dit plan wordt momenteel (2024) geactualiseerd op basis van ervaringen en ontwikkelingen. Daarnaast wordt er ook samengewerkt tussen provincies als een aangewezen wolvengebied grensoverschrijdend is. Ook is er frequente kennisuitwisseling tussen West-Europese landen over wolvenbeleid, onderzoek en ervaringen met preventiemaatregelen.

##### 4.1. Preventie en effectiviteit

Er zijn veel verschillende typen preventieve maatregelen die landbouwhuisdieren tegen de wolf dienen te beschermen. De mate waarin deze de wolf daadwerkelijk weren verschilt sterk (van Bommel e.a. 2015) en is afhankelijk van verschillende omstandigheden en factoren.

##### Werkzame middelen:

- Elektrisch raster, zowel tijdelijke als permanente rasters in de vorm van gaas- of dradenrasters, mits afdoende opgesteld;
- Kuddebeschermingshonden (in combinatie met elektrische rasters);
- Ophokken van vee in stal of kraal (nacht);
- Runderen en paarden in natuurlijke kuddestructuren.

##### Tijdelijk werkende middelen:

- Elektrische fladderlinten (turbo fladry).

##### Niet-werkende middelen:

Er is een breed scala aan middelen, die niet functioneren of waarvan de werking onvoldoende en anekdotisch is aangetoond. Desalniettemin, worden deze middelen in sommige brochures en rapporten vermeld. De werking is echter veelal onvoldoende en het loont zich niet hier tijd en moeite aan te besteden (pers. med. <sup>5.1.2.e</sup> ). Onder meer:

- Visuele en akoestische middelen;
- Geur- en smaakmiddelen;
- Inzet van andere diersoorten m.u.v. kuddebeschermingshonden.

Af en toe wordt in Nederland gesuggereerd om ezels als preventieve maatregel ter bescherming van schapen of paarden in te zetten. In Zuid-Europa, zoals Griekenland, Italië en Kroatië, worden ook ezels door wolven gepredeerd (Huber 2012). Om deze reden is het weinig zinvol om ezels voor

dergelijke doeleinden in te zetten. Ezels zijn weerloos tegen aanvallen van een wolvenpaar of -roedel (NABU 2015) en bieden alleen bescherming tegen nog onervaren zwervende wolven.

Uitgangspunt voor het treffen van preventieve maatregelen is de Faunaschade preventiekit van BIJ12, die in principe voor alle landbouwhuisdieren van toepassing is. Voor specifieke preventieve maatregelen toepasbaar voor runderen en paarden is gebruik gemaakt van andere nuttige bronnen uit Nederland, Duitsland en België.

#### Effectiviteit tegen wolvenaanvallen

Mayer e.a. (2020) concluderen dat het aantal wolvenaanvallen op landbouwhuisdieren in gebieden waar wolven zich gevestigd hebben over het algemeen kunnen worden verminderd door verbetering van preventieve rasters. De wolvenaanvallen op vee veroorzaakt door zwervende wolven in landbouwgebieden vormen een grotere uitdaging. Hoewel preventie technisch mogelijk is, zullen de financiële kosten van preventieve maatregelen (met name rasters) in dergelijke pastorale gebieden die relatief weinig door wolven worden bezocht, zeer hoog zijn (Mayer e.a. 2020). De mate van wolvenaanvallen op vee zijn lager in gebieden waar de aanwezigheid van grote carnivoren voortdurend aanwezig is, vergeleken met gebieden waar ze de afgelopen 50 jaar verdwenen waren en nu terugkeerden (Blanco & Sundseth 2023).

Okarma & Herzog (2019) vermelden dat hoewel buiten kijf staat dat preventieve middelen functioneren, er situaties ontstaan waarbij wolven de preventieve middelen weten te passeren. Omdat wolven intelligente en zeer sociale dieren zijn kunnen zij ervaringen binnen het roedel doorgeven. Jonge uitzwervende wolven kunnen deze ervaringen vervolgens verder verspreiden in nieuw te vormen roedels. Zo is in de loop der tijd gebleken dat bepaalde preventieve maatregelen na verloop van tijd toch onvoldoende bescherming aan landbouwhuisdieren boden. Zo werd zo'n tien jaar geleden nog aangegeven dat gaasrasters met een hoogte van 1,40, die niet te ondergraven waren, voldoende wolfwerend waren (Reinhardt e.a. 2012, Groot Bruindrink & Lammertsma 2013, van Bommel e.a. 2015). Inmiddels is gebleken dat dergelijke rasters zonder stroomdraden geen werkelijke barrière voor wolven vormen (Ilka Reinhardt pers. med.). Dit is door de Bundesamt für Naturschutz (BfN 2017) stelt dat niet-elektrische permanente afrasteringen alleen tegen wolvenaanvallen beveiligd zijn, wanneer deze niet te ondergraven of overklimmen zijn, daarom worden ze niet aanbevolen als minimale bescherming.

#### Aanwezigheid wilde hoefdieren versus landbouwhuisdieren

De literatuurstudie van Janeiro-Ottero (2020) wees uit dat wolven een voorkeur hebben voor wilde hoefdieren, mits deze in voldoende mate aanwezig zijn. Dit bleek met name te gelden voor Centraal-Europese en Noord-Amerikaanse wolvenpopulaties. In die gebieden waar wilde hoefdieren schaars zijn, geldt dat landbouwhuisdieren de voornaamste prooi zijn. De beschikbaarheid van natuurlijke prooien, landschapskenmerken en het gebruik van preventieve maatregelen om vee te beschermen zijn medebepalend voor de mate van wolvenaanvallen op vee (Blanco & Sundseth 2023).

Mayer e.a. (2020) analyseerden de habitatselectie en de predatie van landbouwhuisdieren op basis van 43 wolven door middel van genotypering in Jutland, Denemarken en de Duitse deelstaat Sleeswijk-Holstein. Deze studie toont aan dat wolven vooral vee doodden in landbouwgebieden met

een lage beschikbaarheid van wilde hoefdierprooien en een hoge veedichtheid. Er lijkt geen sprake te zijn van een voorkeur voor schapen. Met name zwervende wolven veroorzaken dit.

Een hypothese is dat wolven op de Veluwe momenteel instaat zijn voldoende wilde hoefdieren te bemachtigen, terwijl dat niet het geval is met gevestigde wolven in Oost-Brabant en Midden-Drenthe (Jansman e.a. 2021).

#### **4.2. Preventieve maatregelen gehouden runderen**

De BIJ12 website vermeldt in januari 2024 dat, 's nachts ophokken, wolfwerende rasters, de kuddesamenstelling en eventueel kuddebeschermingshonden daarbij de belangrijke opties zijn.

In een uitgave van BfN (2019) worden aanbevelingen gedaan om vee tegen wolvenaanvallen te beschermen. Om aanvallen van wolven op runderen te voorkomen, kunnen de regulier te treffen preventieve maatregelen voor schapen worden toegepast. Daarbij dient de nadruk gelegd worden op die percelen waar kuddes met kalveren tot de tweede levensmaand of enkel jonge dieren worden gehouden. Daarnaast kan gedacht worden aan het 's nachts ophokken van runderen in dichte stallen.

Er zijn in België en Duitsland verschillende brochures en handreikingen opgesteld om rundveehouders te helpen met het treffen van passende preventieve maatregelen.

- Zo is in Vlaanderen is de brochure 'Je dieren beschermen tegen de wolf' verschenen (Agentschap Natuur en Bos 2022).
- In Nedersaksen heeft de NABU de volgende flyer 'Wolfsabweisende Zäune auf Rinderweiden' opgesteld (NABU Niedersachsen 2022a).
- Daarnaast zijn er opdracht van de deelstaten Nedersaksen en Baden-Württemberg de volgende brochures verschenen: 'Merkblatt für die Errichtung eines Herdenschutzzauns für Rinder gemäß der Richtlinie Wolf' (Landwirtschaftskammer Niedersachsen 2021a) en 'Herdenschutz für Rinder in Baden-Württemberg' (Ministerium UKE BW 2023).

#### Elektrisch flexnet

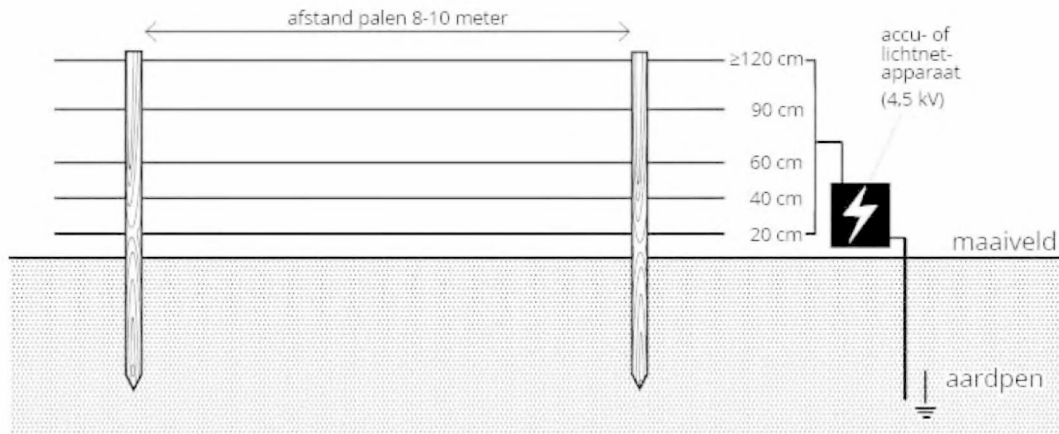
Een flexnet wordt veelal toegepast voor de bescherming van schapen. Dergelijke rasters te plaatsen over grote afstanden om zodoende voldoende oppervlakte weiland af te rasteren voor runderen wordt niet als kosteneffectief beschouwd, in geval dat deze rasters nog dienen te worden aangeschaft.

Flexnetten dienen een hoogte van 1,20 meter te hebben, conform de Faunaschade Preventiekit van BIJ12, om als wolfwerend te worden beschouwd. Elektrische flexnetten zijn snel op te zetten en kunnen runderen tegen wolvenaanvallen beschermen. Daarbij wordt vooral gedacht aan het beschermen van kalveren die op een betrekkelijk kleine oppervlakte staan.

Het voordeel van dergelijke netten is dat een wolf er niet tussendoor kan glippen. Een nadeel is echter dat ze windgevoelig zijn, zeker met een hoogte van 1,20 m. Indien een net omwaait, biedt het geen bescherming meer.

Elektrisch draadraster

Bij elektrische dradenrasters kan onderscheid gemaakt worden tussen verplaatsbare draadrasters van kunststof/polyethyleen en permanente draadrasters van staal. Dergelijke rasters bestaan uit 5 elektrische draden en hebben een hoogte van tenminste 120 cm. De onderste draad dient zich op 20 cm, de andere op 40, 60, 90, 120 cm boven maaiveld te bevinden (figuur 14). Bij bestaande rasters kunnen draden om dieren in de wei te houden, soms ook gebruikt worden om wolven buiten te houden, waardoor er minder nieuwe draden nodig zijn.



Figuur 14. Elektrisch 5-dradenraster (overgenomen uit BIJ12 2023)

Voor runderen lijken permanente rasters het meest voor de hand te liggen. Echter voor het treffen van tijdelijke maatregelen, bijv. wanneer er een zwervende wolf actief is of zich reeds een wolvenaanval in de buurt heeft voorgedaan, kunnen verplaatsbare systemen ook een oplossing bieden. De firma's KiwiTech, Rappa en Patura bieden systemen aan op paaltjes en draden in combinatie met een quad of trekker snel op te stellen. Op deze wijze kunnen alleen die percelen die worden beweid voorzien worden van een elektrisch raster. Een elektrisch draadraster is minder kostbaar dan een gaasraster of flexnet. Bij een draadraster bestaat echter wel een kans dat een wolf ertussendoor glipt (Faß 2018).

**Hoe probeert een wolf een raster te passeren?**

De meeste wolven proberen onder een raster door te kruipen. Dat kan wanneer de onderste draad hoger dan 20 cm boven maaiveld is geplaatst of er geen stroom op het raster staat, of wanneer het raster op een punt boven de 20 cm gespannen is, bijv. bij een greppel of toegangspoort. Wanneer de afstand tussen de draden te groot is of de draden niet strakgespannen zijn, kan een wolf met zijn isolerende vacht er tussendoor glippen. Het is redelijk zeldzaam dat wolven over een raster springen van 120 cm.

In geval van een elektrisch dradenraster dient rekening te worden gehouden met de isolerende werking van de vacht van wolven, die ervoor kan zorgen dat een stroomimpuls niet overslaat. Wanneer de afstand tussen de draden te groot is of wanneer de draden niet strakgespannen zijn, kan de wolf ertussendoor glippen, zeker wanneer deze een dichte wintervacht heeft (Faß 2018). Om de stroom over te kunnen dragen op het lichaam van de wolf dient de afstand tussen draad en lichaam te worden verkleind. Dit kan worden bereikt door de mechanische weerstand van het raster, dat

ervoor zorgt dat de draad dicht tegen de huid wordt gedrukt. Een stalen draad zal minder rek toelaten dan polyethyle linten of banden (Faß 2018).

Bij de plaatsing van tijdelijke of permanente rasters dienen zwakke schakels in elektrische rasters vermeden worden. Waterlopen, poortjes, een zitbank, takkenhoop of ander opstapje aan de buitenkant. Zo vermeld de Vlaamse brochure (Agentschap Natuur en Bos 2022): 'Bij een wolfwerende omheining moet alles goed zitten – draden, poortjes en de spanning – want je omheining is maar zo sterk als de zwakste schakel.' Veel voorkomende zwakke schakels in rasters (Agentschap Natuur & Bos 2022):

Zwakke schakel	Oplossing
Schriklinten hangen makkelijk door.	Gebruik zeker voor de onderste stroomdraden sterke geleiders zoals metaal en span de stroomdraden zo strak mogelijk op. Het raster valt en staat met de stevigheid van je hoekpalen.
Opstapje bij de omheining.	Haal het weg of verhoog het raster op die plaats.
Oneffenheden op het terrein.	Maak de grond gelijk voor je het raster zet. Of zet extra tussenpalen als er al een omheining staat. De draad moet overal even hoog boven de grond geplaatst worden zodat het maaiveld gevolgd wordt.
Begroeiing aan de schrikdraden.	Snoei en maai gras- en kruidvegetatie weg om stroomverlies te vermijden.
Droge grond, dus zwakkere aarding.	Plaats extra aardpennen, zet aardpennen in bentoniet of kies voor netten met aardingsdraad.

Succesfactoren voor wolfwerende afrasteringen:

- Professionele installatie van alle componenten;
- Krachtig schrikdraadapparaat ( $\geq 5$  joule) 230 V/12 V;
- Afrasteringsspanning van minimaal 4.500 V en 1,5 joule impulsenergie;
- Goede aarding met oog op het schrikdraadapparaat en bodemgesteldheid;
- Draadhoogte van eerste draad boven de grond bedraagt 20 cm en de bovenste draad op 1,20 m;
- Draden moeten de contouren van het maaiveld volgen;
- Elektrische geleiders strak spannen: staaldraad of paardenafrasteringsdraad en linten voor paarden;
- Verticale aansluiting van de elektrische geleiders minimaal elke 350 m;
- Zorg voor stevige verbindingen met verbindingsschroeven om kortsluiting te voorkomen;
- Poorten, damhekken e.d. zijn beschermd tegen ondergraving en beklimming (bijv. verharding op maaiveld en stroom);
- Opstapjes aan buitenzijde raster verwijderen;
- Houd het raster vrij van begroeiing;
- Verwijder mogelijke opstapjes langs het raster;
- Dagelijkse controle onder meer met digitale voltmeter;
- Repareer alle schade aan het raster meteen.

- Tot slot, het raster is zo sterk als de zwakste schakel.

### Elektrische fladderlinten

Elektrische fladderlinten, ook wel turbo fladry genoemd, functioneren als tijdelijke afschrikking en kunnen niet permanent ingezet worden in verband met gewenning. Dit is een prima middel om in te zetten, als overbrugging tussen een wolvenaanval in de buurt en de plaatsing van een permanent raster. Ervaringen uit Verenigde Staten laten zien dat een fladderlinten enkele weken als preventief middel te gebruiken zijn (van Bommel e.a. 2015, Linnartz e.a. 2023b). Wanneer deze langer blijven hangen, zal er op den duur gewenning optreden, waarna ze ook in de toekomst op andere locaties minder werkzaam zullen zijn.

### Kuddebeschermingshonden

Rossi e.a. (2012) noemen dat kuddebeschermingshonden minder geschikt zijn voor de bescherming van runderen, omdat runderen zich meer verspreiden tijdens de begrazing dan schapen, die meer bij elkaar blijven grazen. Desalniettemin, oordelen Gehring e.a. (2010) dat kuddebeschermingshonden zeer effectief zijn in de preventie van wolvenaanvallen op runderen. De inzet van kuddebeschermingshonden is niet voor iedereen toepasbaar en uitvoerbaar, aangezien het een aanzienlijke investering vergt voor wat betreft financiële middelen, tijd en benodigde kennis.

Kuddebeschermingshonden dienen in Nederland altijd worden ingezet in combinatie met een elektrische afrastering, hetzij overdag wanneer er geen menselijk toezicht aanwezig, hetzij 's nachts (van Bommel e.a. 2020, Dorgelo e.a. 2023, Linnartz e.a. 2023).

Het gebruik van kuddebeschermingshonden heeft echter ook potentiële risico's voor veiligheid van recreanten en passanten (BIJ12 2023). Dit kan zich met name voordoen in drukbezochte gebieden, wanneer de kuddebeschermingshonden niet onder direct toezicht staan en wanneer indien mensen zich niet aan de voorschriften houden.

### 's Nachts op stal zetten

Stallen bieden, voor zover deze niet in zijn geheel ontoegankelijk zijn voor wolven, geen absolute zekerheid tegen een wolvenaanval. In Nedersaksen zijn enkele voorvallen geweest met aanvallen in stallen en ook de wolf Billy (GW1554m) betrad meermaals (half)open stallen (Jansman e.a. 2021).

Toch is het 's nachts ophokken van vee in stallen is de meest zekere en betrouwbare maatregel om predatie te voorkomen, mits er geen dagactieve wolven aanwezig zijn (van Bommel e.a. 2015). Deze maatregel is echter contrair met welzijnseisen, zoals de maatschappelijke wens om koeien meer te laten weiden, in de zomerperiode liefst ook 's nachts in verband met hitte.

### Kuddesamenstelling

Wanneer het de praktijk is om het hele jaar door de stier bij de kudde zoogkoeien in de wei te houden, zullen er verspreid over het jaar kalveren geboren worden. Synchronisatie bij het afkalven kan bereikt worden door de stier slechts periodiek bij de kudde te plaatsen (BfN 2019, Reinhardt e.a. 2023). Hierdoor zijn minder slechts beperkte tijd kwetsbare kleine kalveren aanwezig. Daarbij is het de verwachting dat koeien zich effectiever tegen een wolvenaanval weten te verdedigen, omdat meerdere koeien een kalf hebben. Daarentegen spreekt het ervoor om een stier het gehele jaar bij

de kudde te houden, omdat stieren een belangrijke rol spelen bij de verdediging van de kudde (pers. med. <sup>5.1.2.e</sup> ). Zie ook §3.9 over de kuddesamenstelling bij kuddes van natuurbegrazing door runderen.

Rasters bij buiten lopende kalveren zodanig aanpassen dat ze niet onder de draad doorkunnen, waardoor de koe van het kalf gescheiden wordt en geen wolf kan weggagen. Niet alleen jongvee op de wei zetten, deze weten zich niet goed te verdedigen. Voor jongvee is het van belang dat ze samen met de moederkoeien op het land staan. Dit zal vooral gelden bij zoogkoeien en minder van toepassing zijn bij melkvee, aangezien in de reguliere melkveehouderij kalf en koe apart gehouden worden.

#### Algemene voorzorgsmaatregelen

Wolven, die hebben geleerd dat kalveren een gemakkelijke prooi kunnen zijn, zullen proberen deze voedselbron opnieuw te benutten (Reinhardt e.a. 2023). Dit kan beginnen met nageboortes die door wolven op het land gevonden en gegeten worden. Daarom is het van belang nageboortes zorgvuldig te verwijderen om gewenning te voorkomen. Zoogkoeien of runderen die ingezet worden voor natuurbegrazing eten in veel gevallen zelf de nageboorte op. Bij melkveebedrijven gebeurt dat minder en kan de nageboorte ook op de mesthoop belanden. Veel melkvee wordt gedurende de laatste fase van de dracht op stal gehouden om ze beter in de gaten te kunnen houden, waardoor nageboortes niet of minder in het weiland terecht komen.

### **4.3. Preventieve maatregelen gehouden paarden**

De BIJ12 website vermeldt in januari 2024 dat, 's nachts ophokken, wolfwerende rasters, de kuddesamenstelling en eventueel kuddebeschermingshonden daarbij de belangrijkste opties zijn.

In een uitgave van BfN (2019) worden aanbevelingen gedaan om vee tegen wolvenaantallen te beschermen. Om aantallen van wolven op paarden te voorkomen, kunnen in principe de regulier te treffen preventieve maatregelen voor schapen worden toegepast. Hoewel deze niet alle even geschikt zijn voor paarden, zoals flexnetten en sommige dradensystemen. Daarbij kan de nadruk gelegd worden op die percelen waar veulens of enkel jonge dieren worden gehouden. Daarnaast kan gedacht worden aan het 's nachts ophokken van paarden in dichte stallen.

Er zijn in Duitsland, België en Nederland verschillende brochures en handreikingen opgesteld om paardenhouders te helpen met het treffen van passende preventieve maatregelen.

- Zo heeft de 'Werkgroep Wolf Nederland & Denken over Paarden' in 2023 een E-book uitgegeven met preventieve maatregelen voor paardenhouders (Brain 2023).
- In Vlaanderen is de brochure 'Je dieren beschermen tegen de wolf' verschenen (Agentschap Natuur en Bos 2022).
- In Nedersaksen heeft de NABU de volgende flyer 'Wolfsabweisende Zäune auf Pferdeweiden' opgesteld (NABU Niedersachsen 2022b). De leidraad voor preventie opgesteld door de NABU *Pferd und Wolf: Wege zur Koexistenz* (NABU Bundesverband 2015).
- Daarnaast is er in opdracht van de deelstaat Nedersaksen de brochure: 'Merkblatt für die Errichtung eines Herdenschutzzauns für Pferde gemäß der Richtlinie Wolf' verschenen (Landwirtschaftskammer Niedersachsen 2021b).

### Elektrisch flexnet

Een flexnet wordt veelal toegepast voor de bescherming van schapen. Dergelijke rasters te plaatsen over grote afstanden om zodoende voldoende oppervlakte weiland af te rasteren voor paarden wordt niet als kosteneffectief beschouwd, wanneer deze rasters nog dienen te worden aangeschaft.

Flexnetten dienen een hoogte van 1,20 meter te hebben, conform de Faunaschade Preventiekit van BIJ12, om als wolfwerend te worden beschouwd. Elektrische flexnetten zijn snel op te zetten en kunnen paarden en pony's tegen wolvenaanvallen beschermen.

Het voordeel van dergelijke netten is dat een wolf er niet tussendoor kan glippen. Een nadeel is echter dat ze windgevoelig zijn, zeker met een hoogte van 1,20 m. Indien een net omwaait, biedt het geen bescherming meer.

### Elektrisch draadraster

Bij elektrische dradenrasters kan onderscheid gemaakt worden tussen verplaatsbare draadrasters van kunststof/polyethyleen en permanente draadrasters van staal. Dergelijke rasters bestaan uit 5 elektrische draden en hebben een hoogte van tenminste 120 cm. De onderste draad dient zich op 20 cm, de andere op 40, 60, 90, 120 cm boven maaiveld te bevinden. Bij bestaande rasters kunnen draden om dieren in de wei te houden, soms ook gebruikt worden om wolven buiten te houden, waardoor er minder nieuwe draden nodig zijn.

Tijdelijke rasters lijken niet erg geschikt voor paarden, omdat een raster voor paarden goed zichtbaar dient te zijn om te voorkomen dat ze verstrikken in de draden. Wanneer een tijdelijk raster met linten wordt voorzien om de zichtbaarheid te vergroten, zal het raster meer gevoelig worden voor omwaaien. Niet alleen is een dergelijk raster dan niet meer functioneel, ook het risico op verstrikking van paarden zal daarmee worden vergroot. Daarom lijken permanente rasters, bij paarden en pony's, het meest voor de hand te liggen.

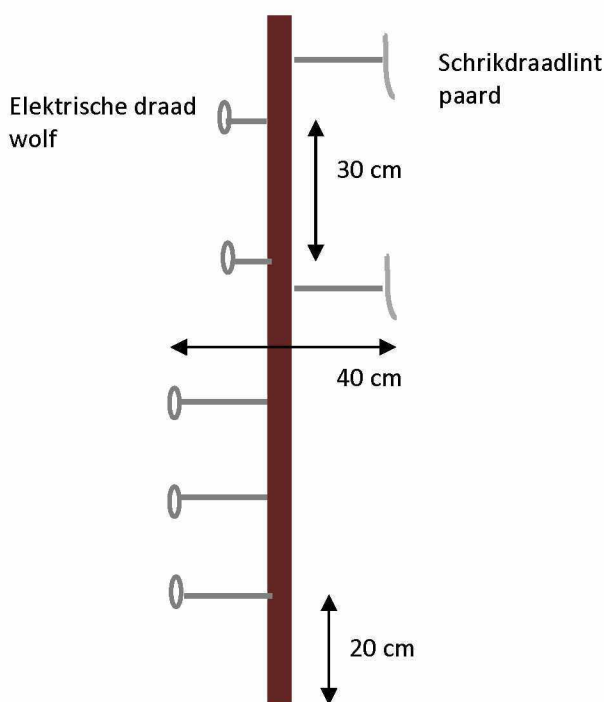
Voor een verdere beschrijving van tijdelijke of permanente elektrische rasters wordt verwezen naar § 4.2 Preventieve maatregelen gehouden runderen. In afwijking hierop zijn voor paarden en pony's de volgende aandachtspunten van toepassing.

Aandachtspunten bij een dradenraster voor paarden en pony's:

- De percelen waar paarden en pony's worden gehouden zullen over het algemeen voorzien zijn van een raster om de dieren binnen te houden. Vaak bestaat dit uit een omheining met schriklinten of een houten omheining. De elektrische draden om de wolf buiten te houden worden aan de buitenzijde van het raster geplaatst.
- Bij paardenrasters bij voorkeur werken met afstandsisolatoren (bijv. 20, 40 of 60 cm). Dit voor zowel de onderste draden tegen wolf aan de buitenkant als ook de binnenste linten voor de paarden. Hierdoor is de kans op verstrikking van benen in de draden geringer, aangezien de afstand tussen elektrische draden tegen wolven en schriklinten voor paarden 40 cm bedraagt (bron: Fauna-in-Balans). Zie ook figuur 15 hieronder.
- Schriklinten hangen snel door en zijn af te raden als onderste geleider. Voor een duurzame afsluiting voor paarden bestaan er geschikte draden die enerzijds zeer stevig zijn, anderzijds de

kans op verwonding bij uitbraak minimaliseren (Agentschap Natuur en Bos 2022). Beter kan gekozen worden voor goed zichtbare met kunststof omhulde staaldraden of kunststofdraden, zoals bijv. HippoWire, EquiFence (Landwirtschaftskammer 2021b).

- Om te vermijden dat paarden (bijvoorbeeld bij het rollen) met hun hoeven verstrikt raken in de draden, kun je het best kiezen voor een draad die zeer strak opgespannen is en/of makkelijk breekt.
- Gaasrasters en prikkeldraad mogen niet worden toegepast in verband met voor het dierenwelzijn van paarden. Vanwege verstrikkingsrisico voor paarden in wolfwerende flexnetten mogen deze niet worden toegepast. Mobiele afrasteringssystemen bieden geen adequate beveiliging voor paarden (Landwirtschaftskammer 2021b).



*Figuur 15. Voorbeeld wolfwerend 5-draads elektrisch raster met afstandshouders voor paarden*

#### Elektrische fladderlinten

Elektrische fladderlinten, ook wel turbo fladry genoemd, functioneren als tijdelijke afschrikking en kunnen niet permanent ingezet worden in verband met gewenning. Dit is een prima middel om in te zetten, als overbrugging tussen een wolvenaanval in de buurt en de plaatsing van een permanent raster. Ervaringen uit Verenigde Staten laten zien dat een fladderlinten enkele weken als preventief middel te gebruiken zijn (van Bommel e.a. 2015, Linnartz e.a. 2023b). Wanneer deze langer blijven hangen, zal er op den duur gewenning optreden, waarna ze ook in de toekomst op andere locaties minder werkzaam zullen zijn.

### Kuddebeschermingshonden

Kuddebeschermingshonden dienen in Nederland altijd worden ingezet in combinatie met een elektrische afrastering, hetzij overdag wanneer er geen menselijk toezicht aanwezig, hetzij 's nachts (van Bommel e.a. 2020, Dorgelo e.a. 2023, Linnartz e.a. 2023).

Kuddebeschermingshonden zouden ook bij paarden kunnen functioneren, echter gezien de investering voor wat betreft financiële middelen, tijd en benodigde kennis, wordt deze maatregelen als weinig geschikt geacht voor hobbymatige paardenhouders. Bij pensionhouders of stoeterijen zouden kuddebeschermingshonden denkbaar kunnen zijn, mits er niet te veel wisselingen in het aantal paarden plaatsvindt en de kuddebeschermingshonden niet steeds gewend moeten worden aan nieuwe paarden in de kudde. In Neder-Saksen zijn twee paardenhouders die kuddebeschermingshonden hebben ingezet en waar de socialisatie met paarden en de interactie met mensen probleemloos verlopen is (Schütte 2023). Er is momenteel nog maar beperkt ervaring opgedaan met kuddebeschermingshonden en de maatregel is ook niet voor iedereen toepasbaar en uitvoerbaar.

Het gebruik van kuddebeschermingshonden heeft echter ook potentiële risico's voor veiligheid van recreanten en passanten (BIJ12 2023). Dit kan zich met name voordoen in drukbezochte gebieden, wanneer de kuddebeschermingshonden niet onder direct toezicht staan en wanneer indien mensen zich niet aan de voorschriften houden.

### 's Nachts op stal zetten

Het 's nachts op stal zetten van de dieren is een efficiënte maatregel, mits de stal goed afgesloten kan worden tegen wolven.

Toch is het 's nachts ophokken van paarden en pony's in stallen is de meest zekere en betrouwbare maatregel om predatie te voorkomen, mits er geen dagactieve wolven aanwezig zijn (van Bommel e.a. 2015). Deze maatregel is echter contrair met welzijnseisen, zoals de maatschappelijke wens om paarden minder in stallen te houden.

### Kuddesamenstelling

Gehouden paarden kunnen in verschillende groepsgrootte bij elkaar gezet worden, van solitair tot enkele tientallen paarden. Solitair staande dieren hebben meer kans op een wolvenaantal dan paarden in een groep (pers. med. <sup>5.1.2.e</sup> ). De vraag blijft echter of een groep paarden bij een wolvenaantal reageert zoals in natuurlijk kuddeverband. In een natuurlijke kudde kiezen merries samen met een hengst en andere merries in een harem te leven. Met andere woorden een groep bij elkaar gezette paarden zal niet zo reageren als een natuurlijke kudde (pers. med. <sup>5.1.2.e</sup> ), wat een effect op de weerbaarheid van de paarden tegen een wolvenaantal heeft. Zie ook §3.9 over de kuddesamenstelling bij kuddes van natuurbegrazing door paarden.

De enige uitzondering hierop wordt gevormd door de merrie en veulen, omdat de merrie het veulen over het algemeen zal verdedigen. Nog beter is het om verschillende veulens en merries bij elkaar in de wei te zetten. Solmsen e.a. (2023) noemen als preventie om paarden in heterogene groepen van verschillende leeftijd, geslacht en temperament bij elkaar te zetten. Daarnaast kan ook aan gedacht

worden om shetlanders samen met grote paarden te laten weiden. Dit schijnt echter lastig te zijn in verband met verschillende voedingsbehoeftes (pers. med. <sup>5.1.2.e</sup> ).

#### Algemene voorzorgsmaatregelen

Net zoals bij runderen kunnen wolven, die hebben geleerd dat veulens een makkelijke prooi kunnen zijn, ook proberen deze voedselbron opnieuw te benutten (Reinhardt e.a. 2023). Dit kan beginnen met nageboortes die door wolven op het land gevonden en gegeten worden. Mochten een veulen in het land geboren worden, dan is het daarom van belang de nageboorte te verwijderen om gewenning te voorkomen Solmsen e.a. (2023).

#### **4.4. Preventieve maatregelen natuurbegrazing runderen en paarden**

Het Interprovinciaal Wolvenplan (IPO 2022) zegt over natuurbegrazing in relatie tot wolven het volgende: 'Uitgangspunt is om wolvenschade aan gehouden natuurbegrazers niet als aanleiding of weging mee te laten tellen bij het in werking treden van handelingsrichtlijnen. Bij dergelijke natuurbegrazing is het uitgangspunt dat het in deze situaties om meer natuurlijk gehouden kuddedieren gaat die onderdeel vormen van het natuurbeheer ter plekke.' Met natuurbegrazing worden natuurlijke kuddes jaarrond aanwezige runderen en paarden bedoeld en niet tijdelijk ingeschaarde dieren of in niet-natuurlijk samengestelde kuddes. Tijdelijk ingeschaarde dieren zijn te beschouwen als gehouden dieren.

Grote grazers als volwassen paarden en runderen lopen daarentegen, vanwege hun grootte, gewicht, kracht en afweermiddelen, beperkte risico's op een aanval van een solitaire wolf. Minder vitale en jonge dieren, als veulens en kalveren, lopen zonder de bescherming van oudere dieren echter meer risico. Indien wolven gezamenlijk in paren of in roedelverband jagen, dan kunnen de krachtsverhoudingen keren en kunnen ook volwassen runderen en paarden ten prooi vallen aan de wolf.

Het treffen van preventieve maatregelen zoals het plaatsen van wolfwerende rasters rond natuurgebieden is contrair aan hetgeen veel natuurbeheerders nastreven en ook maatschappelijk wordt dit over het algemeen als niet wenselijk gezien.

Bij natuurbegrazing worden oude rassen runderen en paarden ingezet om de ecologische niche van het uitgestorven oerrund en het wilde paard opnieuw in te vullen. Zelfs oude rassen als Schotse Hooglanders, Galloway, Sayaguesa, Rode Geus, Exmoor pony of Konik hebben eeuwen van domesticatie achter de rug (freenature.nl). Daarbij worden de dieren uitgekozen op zelfredzaamheid, waarbij de omgang met predatoren zoals de wolf, een van de aspecten is die daarbij hoort.

Wanneer grote grazers in natuurgebieden een natuurlijke kuddestructuur vormen, wordt het predatierisico door wolven over het algemeen verminderd. Paarden en runderen zijn in een natuurlijk sociaal kuddeverband minder kwetsbaar voor predatie. Runderen en paarden zijn weerbaar, waarbij met name hengsten en stieren een belangrijke rol spelen in het voorkomen van predatie, omdat ze hun kudde beschermen (van Bommel e.a. 2015). Dit betreft kuddeverbanden die op natuurlijke wijze zijn ontstaan en kunnen niet gevormd worden door beheerders door verschillende dieren bij elkaar te plaatsen.

Een natuurlijke kudde is een hechte groep met familie- en vriendschapsbanden. Moeders verdedigen hun kalf of veulen, tantes helpen mee en ook hengsten en stieren verdedigen hun groep met verve. De sociale structuur tussen runderen en paarden is verschillend.

Het is wel zo dat de grote grazers op dit moment nog erg moeten wennen aan de wolven. Zeker in deze beginperiode, als een kudde voor het eerst te maken krijgt met een wolf, lopen met name kalveren en veulens meer risico. Pas later zullen naar verwachting net als elders in Europa de grazers, in wisselwerking met de wolven, hun verdedigingstactieken verbeteren. Na een nachtelijke aanval door wolven kan de kudde dus vooral in de beginperiode erg onrustig zijn (<https://arkrewilding.nl>).

Het leven in een kuddeverband vermindert niet alleen het individuele risico op predatie, maar betekent ook meer dieren in de kudde alert om predatoren te ontdekken, wat een hogere graasduur per individu betekent (Linnartz & Linnartz-Nieuwdorp 2017).

Ook voor natuurlijke kuddes runderen en paarden in natuurgebieden geldt dat ze meer last zullen hebben van wolvenpredatie of pogingen daartoe naarmate er minder ander wild (ree, edelhert, wild zwijn) in de omgeving aanwezig is. Een hoge wildstand maakt het voor wolven aantrekkelijk om vooral op deze minder gevaarlijke prooidieren te jagen.

### **Runderen**

Ongeveer 8.000 jaar geleden werd het oerrund gedomesticeerd. Daarmee werden de runderen kleiner en de horens korter. Bij begrazing van natuurgebieden wordt vaak gebruikt gemaakt van oorspronkelijke Europese runderrassen. Rassen die gebruikt worden zijn Schotse hooglander, Galloway, Heckrund, Tauros, Rode Geus en Sayaguesa. Andere veel gebruikte runderrassen zijn het brandrode rund, Charolais, Limousin, Hereford, Lakenvelder en Groninger blaarkop. Deze rassen zijn allemaal redelijk tot volledig winterhard, kunnen op schrale gronden lopen en hebben een hoge mate van zelfredzaamheid.

### Weerbaarheid

Runderen zijn net zo gevaarlijk voor wolven als wisenten, ze kunnen bijvoorbeeld flink trappen. Ook met hoorns kunnen ze wolven goed van zich vandaan houden, maar ook is een stevige sociale structuur van groot belang. Eén enkele koe of stier is erg kwetsbaar voor een roedel wolven. Maar in kuddeverband zijn ze weerbaar tegen wolvenaanvallen. Dit kan, zoals uit verschillende praktijkvoorbeelden blijkt, soms enkele jaren duren voordat een kudde heeft geleerd zich te weren tegen wolven.

Deze waakzaamheid op de aanwezigheid van predatoren is bij koeien van melkveerassen door selectie over het algemeen minder ontwikkeld dan bij koeien van vleesrassen (Hopster & Bergsma 2016). Een dergelijk waakzaamheid lijkt bij alle runderen ingezet voor natuurbegrazing, zoals van rassen als de Galloway, Schotse Hooglander, Tauros, Heckrund en Rode Geus goed ontwikkeld te zijn (Hopster 2022). Zo hebben Smit & Kuijpers (2024), voor een Galloway-kudde die voor natuurbegrazing in Drenthe wordt ingezet, vastgesteld dat er deze runderen een anti-predator response vertoonden. Hieruit concluderen zij dat gedomesticeerde runderen nog steeds eigenschappen hebben om met predatie om te gaan. Door selectie tijdens de domesticatie zijn

mogelijk veel kenmerken en eigenschappen die predatie-werend waren verloren gegaan, omdat dit onwenselijk was vanuit veiligheidsoogpunt van de veehouders zelf.

Observaties van ARK Rewilding aan runderen in een rewildingsproject in Bulgarije ondersteunen de aanname dat stieren een belangrijke rol spelen in de verdediging van de kudde. Diverse kalveren werden in de eerste jaren van het project door wolven gepredeerd, maar naar verloop van tijd veranderde de situatie en werden steeds minder jonge dieren gepredeerd. De kudde vormde een cirkel waarbinnen de kalveren beschermd worden (<https://arkrewilding.nl>). Hopster (2022) meldt dat ook van wisenten in Bialowieza bekend is dat deze bij een wolvenaanval een kring rondom hun kalveren vormen en dat ze tijdens de vlucht met hun lichaam de kalveren afschermen tegen wolven.

#### Natuurlijke kuddesamenstelling rundachtigen

Half-wilde runderen en wisenten leven in zogenoemde matriarchale kuddes; groepen samengesteld uit aan elkaar verwante vrouwelijke dieren met hun vrouwelijke nakomelingen en jonge dieren. Dit geldt niet alleen voor runderen, maar ook voor waterbuffels en wisenten. Jonge vrouwtjes blijven, maar jonge stieren verlaten de groep zodra ze volwassen zijn en migreren vaak naar gebieden waar andere vrouwelijke groepen verblijven. Volwassen stieren zijn solitair of leven in kleinere groepen (<https://www.freenature.nl/>).

Iedere groep heeft zijn eigen home range en tijdens het rondtrekken komen koeiengroepen de stierengroepen tegen, waarbij tochtige koeien bevrucht kunnen worden. Oude stieren trekken zich terug in de randen van het terrein waar ze een klein territorium verdedigen. Ze doen dan niet meer mee aan de voortplanting, maar zorgen zo wel voor begrazing van uithoeken en minder productieve delen. Als een koeiengroep in de loop der jaren te groot wordt en de graasdruk de draagkracht overschrijdt, dan splitst een oudere dochter zich af en vormt samen met haar nakomelingen een nieuwe koeiengroep met een eigen homerange (Linnartz 2023).

Van nature zonderen koeien zich bij de geboorte van hun kalf af van de kudde. Nadien blijft het kalf enkele weken in de dekking terwijl de koe zich weer bij de kudde voegt. Meerdere malen per dag zal zij echter het kalf opzoeken om dit te zogen en te verzorgen, waarmee beiden een unieke band opbouwen, die voor het kalf van levensbelang is vanwege noodzakelijke voeding en bescherming. Ondanks de aangeboren neiging van runderen om hun pasgeboren kalf enige tijd te verbergen, lijkt ook hier het predatierisico tot aanpassingen te kunnen leiden. Schotse Hooglanders brengen hun kalfjes eerder naar de kudde in terreinen met veel loslopende honden (Hopster 2022).

#### Beheer

Bij het beheer van kuddes grote grazers dient zoveel mogelijk rekening te worden gehouden met de sociale structuur. Zo worden bij voorkeur gehele groepen verplaatst en wanneer dieren weggehaald moeten worden vindt dit bij voorkeur plaats op het moment dat ze van nature hun geboortekudde zouden verlaten (<https://www.freenature.nl/>).

Het succesvol verwilderen van runderen vereist een sterke sociale structuur binnen de groep die al enkele jaren stabiel is. Het samenbrengen van een paar geschikte individuen vormt geen natuurlijke kudde; het kost tijd om sociale banden te ontwikkelen. Daarnaast is het van belang dat de

natuurgebieden waar begrazing beoogd wordt, voldoende groot zijn om de runderen in staat te stellen in een natuurlijk kuddeverband te laten leven.

Bij de inzet van runderen wordt ook wel geselecteerd op 'hond-vriendelijkheid' van bijv. Schotse hooglanders op honden van recreanten. Hoewel niet aangetoond, is het voorstelbaar dat dit een negatief effect heeft op de weerbaarheid van deze runderen tegen wolven (pers. med. <sup>5.1.2e</sup> ).

Hopster (2022) onderzocht in een literatuurstudie op welke wijze het zelf-beschermend vermogen tegen wolvenaantallen van natuurbegrazende runderen te versterken is. Hij concludeert daarbij dat er geen simpel en algemeen geldend principe van toepassing is, waarmee het wolfwerend vermogen van runderen bij natuurbegrazing kan worden versterkt. Aan dit onderwerp is nauwelijks onderzoek verricht.

### **Paarden**

Van de voorouders van het huispaard is slechts één wilde ondersoort overgebleven, het Przewalskipaard. Uit historische tijden zijn daarnaast nog twee andere ondersoorten bekend: de tarpan en de bostarpan. Oude rassen die nog kenmerken van de uitgestorven voorouders bevatten zijn onder meer: Konik, Sorraia's en Exmoor pony (Linnartz e.a. 2023). Deze rassen zijn sterke paarden met een hoge mate van zelfredzaamheid. Ze zijn aangepast aan barre omstandigheden en schrale gronden (<https://www.freenature.nl/>).

### Weerbaarheid

Wildlevende paarden zijn echte vluchtdieren, maar kunnen zich door middel van hun hoeven ook fel verdedigen tegen wolven. Daarvoor is wel een hechte sociale structuur nodig en die is aanwezig bij wilde en wildlevende paarden. Hengsten werken samen om wolven te verdrijven en de merries van een harem staan dicht opeen met de veulens in het midden (Linnarts & Linnartz-Nieuwdorp 2017). Harems hebben vaak meerdere hengsten: een leidhengst en één of meer secondanten. Samen beschermen ze de harem tegen wolven. De Koniks in Bulgarije blijken iedere nacht zich samen te voegen met de kudde runderen ter bescherming (<https://arkrewilding.nl/>).

Ook tijdens de interviews kwam dit verschillende malen aan bod, dat paarden tijd nodig hebben om met een predator als de wolf om te gaan. Zo bleek dat na vestiging van de wolf in het eerste jaar zeer veel veulens gepredeerd werden, tot wel 100%. Binnen een paar jaar bleken de paarden hun gedrag echter te wijzigen, waarna de verliezen zeer beperkt bleven (zie ook § 5.3). Menselijk ingrijpen kan deze vitale veranderingen alleen maar verstoren of ongedaan maken. Rewilding betekent uiteindelijk een 'hands-off'-aanpak, waarbij concepten als rassen, rassen en stamboeken worden losgelaten (Linnartz e.a. 2023).

### Natuurlijke kuddesamenstelling paarden

De sociale structuur tussen runderen en paarden is verschillend. Bij paarden is eerder sprake van haremvorming. De haremhengst probeert een aantal merries om zich heen te verzamelen en bij elkaar te houden. Zowel de jonge merries als hengsten worden verstoten wanneer ze geslachtsrijp worden. Jonge merries sluiten zich vaak snel aan bij een ander bestaand harem of nog vrijgezelle hengst, terwijl jonge hengsten eerst een aantal jaren optrekken in een hengstengroep om op den duur zo mogelijk een eigen harem te starten (<https://www.freenature.nl/>).

Bij paarden worden drie vormen van natuurlijke kuddesamenstelling onderscheiden, te weten harems, vrijgezelligengroepen en (tijdelijke) adolescentengroepen (Linnartz e.a. 2023). Het belangrijkste zijn de haremgroepen met een leidende hengst, zijn merries en hun veulens. Geregeld zijn er naast de haremhengst nog meerdere hengsten, zogenoemde secondanten, aanwezig die samenwerken om de harem te verdedigen tegen concurrenten en roofdieren. Oudere veulens van beide geslachten worden naarmate ze ouder worden uit de groep gezet en zoeken vervolgens een andere groep om zich bij aan te sluiten.

Jonge merries sluiten zich aan bij andere harems of een tijdelijke adolescentengroep. Jonge hengsten vormen vrijgezelligengroepen waarin ze kunnen rijpen en leren vechten, of sluiten zich aan bij tijdelijke adolescentengroepen. Sterke volwassen hengsten verlaten de vrijgezelligengroep om hun eigen harem veilig te stellen, terwijl anderen veiligheid vinden in de vrijgezelligengroep en daar de rest van hun leven kunnen blijven. Harems zijn zeer stabiel: meestal blijven zowel haremhengst als volwassen merries hun hele leven in dezelfde groep. Alle nakomelingen verlaten de harem wanneer ze volwassen zijn, waardoor inteelt wordt vermeden. Als gevolg hiervan bestaan vrouwelijke haremleden niet uit moeders en dochters.

Harems en vrijgezelligengroepen zijn vrij klein, gemiddeld 6 tot 16 individuen, maar deze groepen kunnen samensmelten tot zeer grote kuddes paarden met veel harems en verschillende hengstengroepen, die elk op afstand van elkaar blijven. Bij gevaar kunnen hengsten uit meerdere harems samenwerken om predatoren te verdrijven.

### Beheer

Wanneer er onervaren dieren in een gebied met predatoren zoals de wolf wordt uitgezet, kan het een zinvolle optie zijn om de nieuwe paarden eerst in een roofdiervrij gebied (bijv. met rasters) te houden, zodat ze onder semi-wilde omstandigheden kunnen wennen aan het lokale voedsel, terrein en weersomstandigheden. Na enkele jaren gewenning kunnen ze vrijgelaten worden om vervolgens met de aanwezigheid van predatoren te leren omgaan. Indien verder uitbreiding van de populatie nodig is, kan een sociale groep nieuwe paarden worden toegevoegd aan een reeds ervaren groep. Daarbij dient de nieuwe groep in aantal niet groter te zijn dan de reeds ervaren groep en het risico aanwezig is dat het aangeleerd gedrag in gevaar komt (Linnartz e.a. 2023).

Als het nodig blijkt om paarden uit het gebied te verwijderen, bijv. door verplaatsing of doding, dan dient dit plaats te vinden volgens het natuurlijke sociale systeem van paarden. Zo kunnen nakomelingen worden verwijderd nadat ze zijn verdreven of verspreid uit de harem van geboorte op de leeftijd waarop dit op natuurlijke wijze zou gebeuren. Als alternatief kan een volledige sociale groep worden verwijderd (Linnartz e.a. 2023, <https://www.freenature.nl/>).

Het succesvol verwilderen van paarden vereist een sterke sociale structuur binnen de groep die al enkele jaren stabiel is. Het samenbrengen van een paar geschikte individuen vormt geen natuurlijke kudde; het kost tijd om sociale banden te ontwikkelen. Daarnaast is het van belang dat de natuurgebieden waar begrazing beoogd wordt, voldoende groot zijn om paarden in staat te stellen in een natuurlijk kuddeverband te laten leven.

#### 4.5. Wet- en regelgeving

##### *Wet dieren*

De Wet dieren is de belangrijkste wet met betrekking tot gehouden dieren (onder andere landbouwhuisdieren en gezelschapsdieren) en bundelt alle regels ten aanzien van deze dieren in één wet. In de Wet dieren is voor het eerst de erkenning van de intrinsieke waarde (eigenwaarde) van het dier wettelijk vastgelegd (artikel 1.3).

Op grond van artikel 2.1 Wet dieren is het verboden om zonder redelijk doel of met overschrijding van hetgeen ter bereiking van zodanig doel toelaatbaar is, bij een dier pijn of letsel te veroorzaken dan wel de gezondheid of het welzijn van het dier te benadelen. Dit geldt zowel voor gehouden dieren als in het wild levende dieren.

Voor de Wet Dieren wordt er geen onderscheid gemaakt tussen de verschillende diersoorten en daarmee ook houders van diersoorten. Er bestaat wel een verschil tussen gehouden dieren en natuurbegrazers.

##### *Zorgplicht bij natuurbegrazing*

Ook ten aanzien van runderen, paarden en andere ge(de)domesticeerde 'grote grazers' die in natuurgebieden leven gelden diverse wettelijke zorgplichtbepalingen. Hoe ver de zorgplicht reikt hangt af van de omstandigheden van elke situatie. Trouwborst (2023) heeft een juridische verkenning uitgevoerd naar de implicatie van de zorgplicht voor wat betreft het risico van predatie van grote grazers door wolven.

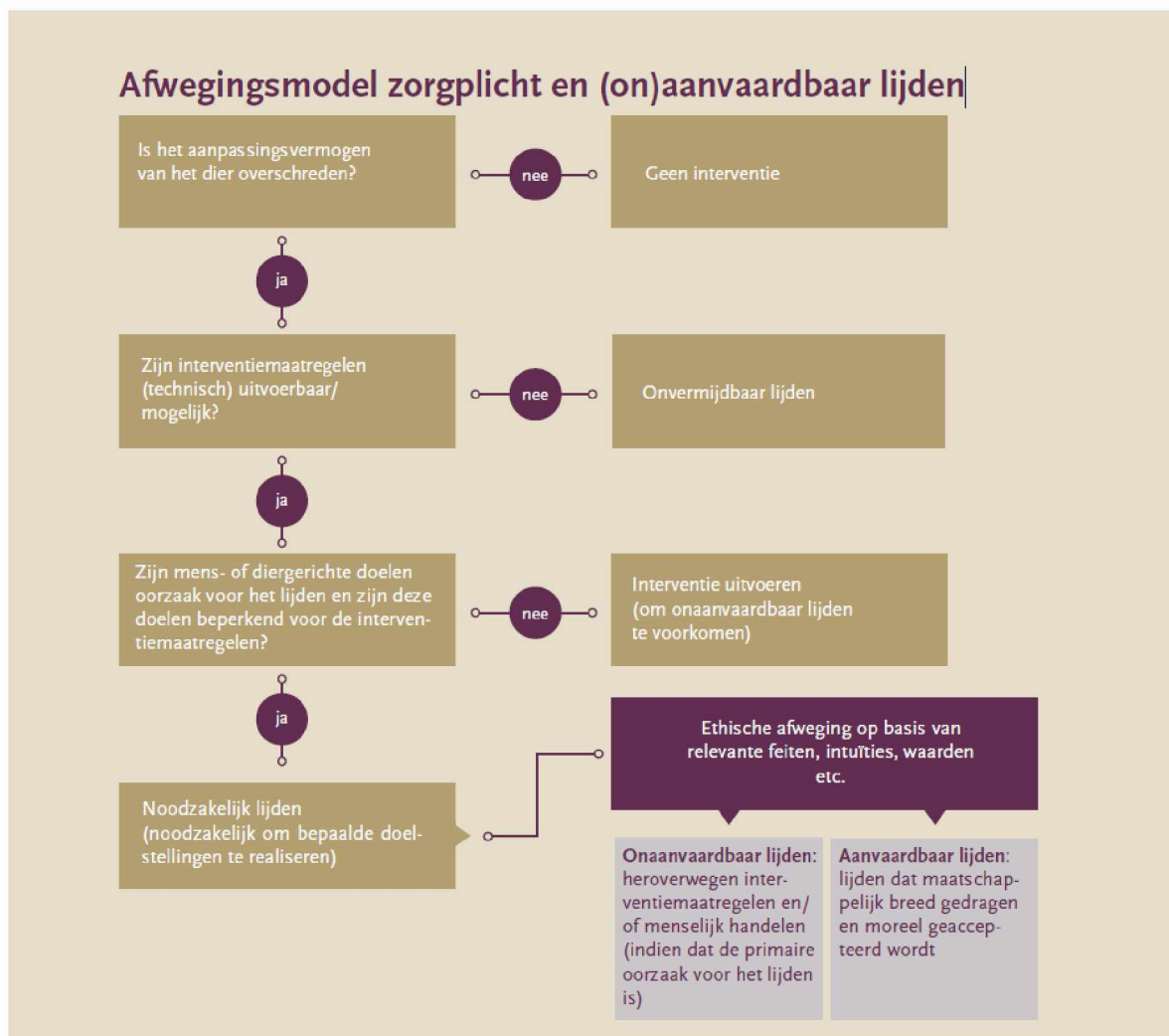
De eerste vraag is, in hoeverre is de zorgplicht voor 'gehouden' dieren van toepassing op grote grazers, waaronder runderen en paarden, in natuurgebieden. Het gaat hierbij vooral om art. 2.2 lid 8 Wet dieren (verbod op onthouden van 'de nodige verzorging') en art. 1.6 lid 3 Besluit houders van dieren (plicht om 'zo nodig' bescherming te bieden tegen roofdieren).

De benadering uit beleidsdocumenten zoals de Leidraad Grote Grazers (Kamerstukken II 1990/20), waarbij de omvang van terreinen als doorslaggevend criterium wordt beschouwd, wordt dit in de rechtspraak in twijfel getrokken. Zo wordt door het College van Beroep voor het Bedrijfsleven (CBB) in 2022 gesteld dat de Wet dieren 'geen eisen stelt aan de omvang van een leefgebied voor dieren om te kunnen spreken van gehouden dieren'. Ook de uitspraak van het gerechtshof Arnhem-Leeuwarden (2017) lijkt tot de conclusie te voeren dat ook veel grote grazers in kleinere natuurgebieden niet als 'gehouden' dieren beschouwd dienen te worden in de zin van de Wet dieren. Alles draait om beschikkingsmacht. Als die niet volledig is, gelden de dieren in kwestie niet als 'gehouden'.

De tweede vraag is wat de implicaties zijn van de diverse zorgplichten – waaronder bijvoorbeeld ook art. 2.1 lid 6 Wet dieren (de plicht een 'hulpbehoevend dier de nodige zorg' te verlenen) en art. 1.11 Wet natuurbescherming – in die situaties waar zij van toepassing zijn. Hierbij gaat het dus om de interpretatie van wat, van geval tot geval, verstaan moet worden onder 'de nodige' of 'voldoende' zorg, en welk handelen of nalaten 'redelijkerwijs' geveerd kan worden.

Ongeacht de omvang van het begrazingsgebied lijkt de volgende regel te gelden: wanneer de inzet van grote grazers verband houdt met bepaalde, goed gefundeerde beleidsuitgangspunten, dan heeft de beheerder vrij veel armslag bij het invullen van zijn zorgplicht in de concrete omstandigheden. Hoe meer de omstandigheden en het gedrag van grote grazers aansluiten bij die van oeros en wild paard in een natuurlijke situatie, hoe verdedigbaarder het wordt dat aan de zorgplicht(en) in kwestie is voldaan. Dat lijkt ook te betekenen dat verliezen door natuurlijke factoren, net zoals die bij (andere) wilde dieren optreden, in dit verband acceptabel zijn, zolang de kudde of populatie als geheel zich kan handhaven.

Predatie door wolven kan eveneens worden beschouwd als inherent aan het leven in een natuurgebied, waarmee een deel van het antwoord op de centrale vraag in deze analyse al gegeven lijkt. Zoals de Raad voor Dierenaangelegenheden (RDA 2012) het verwoordt, wordt de inhoud van zorgplichten mede bepaald door de mate van aanwezige beschikkingsmacht en 'de mate waarin dieren ingeperkt worden in hun mogelijkheden om zich te kunnen aanpassen aan bestaande omgevingscondities'. Zie ook figuur 16 voor het door de RDA ontwikkelde afwegingsmodel.



Figuur 16. Afwegingsmodel zorgplicht en (on)aanvaardbaar lijden (overgenomen uit RDA 2012)

Trouwborst (2023) komt tot de volgende conclusie. Wanneer beheerders van grote grazers in natuurgebieden met wolven zorgen voor een natuurlijke kuddestructuur, lijken zij daarmee wat predatierisico betreft te voldoen aan de diverse toepasselijke zorgplichten, ook wanneer een deel van de grazers alsnog aan wolven ten prooi valt. Deze conclusie lijkt ook te gelden voor kleinere natuurgebieden. Het nemen van (andere) preventieve maatregelen zoals het plaatsen van wolfwerende hekken rond dergelijke natuurgebieden lijkt door de betreffende zorgplicht(en) dan ook niet vereist.

#### *Convenant dierwaardige veehouderij*

Convenant dierwaardige veehouderij geldt voor kippen, varkens en dergelijke, maar nog niet voor schapen of paarden. In de paardenhouderij lijkt de uitvoering van wetgeving achter te lopen ten opzichte van andere diersoorten (pers. med. <sup>5.1.2.e</sup> ).

#### *Algemene Plaatselijke Verordening*

Afhankelijk van wat er binnen een gemeente in de Algemene Plaatselijke Verordening (APV) is opgenomen, kan het nodig zijn een vergunning aan te vragen voor de plaatsing van een raster. Deze APV verschilt van gemeente tot gemeente.

De APV is de meest bekende gemeentelijke verordening en geldt als een algemeen verbindend voorschrift.

## 5. RESULTATEN INTERVIEWS

Er zijn dertien interviews afgenomen met uit Nederland, België of Duitsland afkomstige deskundigen op het gebied van wolven, runderen en/of paarden. De gehanteerde vragenlijst is opgenomen in bijlage 2. De resultaten zijn hieronder in een aantal thema's weergegeven.

### 5.1. Specifieke omstandigheden bij wolvenaantallen op rund en pony/paard

Er worden door de deskundigen verschillende zaken gesignaleerd, onder meer:

Aantallen op runderen en paarden vinden vooral plaats in die gebieden waar al eerder aantallen hebben plaatsgevonden. Het zijn veelal dezelfde wolvenroedels die runderen en pony's/paarden aantallen.

Aantallen op runderen kunnen ten dele verklaard worden doordat wolven gewend zijn aan het eten van runderen, doordat ze nageboorten en doodgeboren kalveren hebben gegeten. Een volgende stap is veelal het doden van uit het raster ontsnapte kalveren die niet meer bij de moeder staan.

Er zijn vrijwel nooit preventieve rasters geplaatst bij aangevallen runderen of paarden. In Saksen-Anhalt was het aantal aantallen op runderen in 2016-2018 hoog. Daarna is het subsidiestelsel voor preventieve rasters ook voor rundvee- en paardenhouders opgezet, met als gevolg dat het aantal aantallen afneemt.

Er heeft in Nedersaksen een aanval op paarden in een open stal plaatsgevonden.

De hoogste kans op aantallen op runderen en pony's/paarden is het najaar september-oktober, wanneer de voedselbehoefte van een roedel het grootste is.

Een hoge wilddichtheid in combinatie met lage veedichtheid draagt bij aan geringere schade. Zo bedraagt de schade aan landbouwhuisdieren die drie roedels in Wallonië veroorzaken, circa de helft van de schade dat één roedel en één gevestigde wolf in Vlaanderen veroorzaken.

### 5.2. Invloed van conditie, leeftijd, ras en groepssamenstelling voor kans op wolvenaantal

Over het algemeen lopen jonge, zeer oude, zwakke, hoogdrachtige en solitair of in kleine groepen staande runderen en paarden een hogere kans door wolven aangevallen te worden.

Voor Duitsland geldt dat vooral jongvee wordt aangevallen, zo betreft 59% van de aantallen op runderen jonge kalveren jonger dan twee weken. Slechts 14% van de aantallen op runderen betreft runderen ouder dan 1 jaar. Voor pony's en paarden geldt dat deze veelal volwassen (75%) zijn en het voor het merendeel pony's betreft.

Oude en zwakkere paarden alsmede drachtige paarden hebben meer kans op een wolvenaantal. Over het algemeen ondervinden pony's een grotere kans op predatie dan grote paarden. Een solitair paard in de wei is risicovol.

Jongvee (kalf, pink en vaars), runderen in slechte conditie of met blessures en hoogdrachtige koeien hebben een hogere kans op een wolvenaantal. Over het algemeen worden geen gezonde koeien

aangevallen, tenzij deze immobiel worden doordat ze bijvoorbeeld in de modder of in een sloot vast komen te zitten.

Hoe jonger het rund, hoe groter de predatiekans. Jonge kalveren liggen graag in het hoge gras, buiten de weide die begraasd wordt. Runderen verdedigen hun kalveren ook slechts in geringe mate, omdat de agressiviteit deels uit de bloedlijn is gefokt. Hoewel dit sterk afhangt van het ras en het individu. Daarnaast zijn runderen in natuurgebieden vaak gewend aan loslopende honden en worden juist de koeien die daar fel op reageren uit het gebied verwijderd.

Paardenrassen die relatief veel zijn aangevallen, betreffen: Shetland pony, Deutsche Reitpony en andere kleine pony's, Haflinger, Fjord en andere zachtaardige rassen en Koniks die veel bij natuurbegrazing worden ingezet.

Paardenrassen die relatief weinig zijn aangevallen, betreffen: IJslander, Welsh pony en grote paardenrassen. Hoewel er altijd uitzonderingen zijn zoals de recente aanvallen in Nederland op een KWPN'er (die mogelijk verzwakt was door castratie) en in Drenthe een paard met schofthoogte 1,70m. In Duitsland zijn aanvallen bekend op een 20-jarige Tinker, jonge Hannoveranen, en een zesjarige Trakehner ruin (Nedersaksen).

Bij runderrassen is het lastig om rassen aan te wijzen. Dikbil vleeskoeien hebben over het algemeen meer kans op predatie omdat ze minder goed lopen. Terwijl een drieras als Limousin minder snel wordt aangevallen. Voor Galloway en Schotse Hooglanders zijn er tegenstrijdige berichten over gevoeligheid voor wolvenaanvallen gemeld.

Lastig aan te tonen welke rassen het meest gevoelig of het minst gevoelig zijn voor wolvenaanvallen, want niet helder is welke rassen er in Duitsland, België en Nederland gehouden worden, en welk deel daarvan zich 's nachts buiten bevindt.

De groepssamenstelling is ook van invloed. Zo zijn bijvoorbeeld pinkengroepen zonder volwassen dieren gevoeliger voor wolvenaanvallen aangezien er geen kuddeverband is en allemaal vluchten. Ook melkkoeien die droog staan en hoogdragend zijn lopen meer risico omdat minder mobiel zijn.

Sportpaarden worden over het algemeen beter beschermd, worden 's nachts binnen gezet, niet alleen vanwege wolven maar ook om diefstal te voorkomen.

### **5.3. Invloed van kuddebeheer bij natuurbegrazing voor kans op wolvenaanval**

In natuurlijke kudde worden vooral de jonge dieren en de oude dieren gepredeerd.

Er zijn voor de kalveren twee risicovolle momenten bij natuurlijke kudden: het eerste wanneer een hoogdrachtige koe zich afzondert om af te kalven en wanneer een koe weer tochtig wordt en het enkele maanden oude kalf minder aandacht geeft en voor een tijd alleen achter laat.

Natuurbegrazers moeten wennen aan de komst van de wolf. Verschillende deskundigen geven aan dat er voorbeelden zijn van gebieden waar runderen en paarden zich in de loop van de tijd beter weten te verweren tegen wolven. In de beginjaren na vestiging vielen soms alle kalveren of veulens ten prooi aan de wolf, na verloop van tijd werd deze overleving duidelijk beter. Voorbeelden zijn: het Spaanse runderras Sayaguesa op Planken Wambuis, Konikpaarden en Heckrunderen op de Oranienbaumer Heide en Rhodope shorthorn in de Rhodopen in Bulgarije.

Rassen het dichtste bij de natuur zijn beter weerbaar, waaronder Schotse Hooglander, Galloway, Sayaguesa, maar ook een ras als Limousin. Tegelijkertijd is het de vraag of de instincten van het wilde rund en wilde paard nog voldoende voorhanden zijn of vanwege de gewenste vriendelijke omgang met bezoekers juist uitgeselecteerd zijn.

De natuurlijke kudde met runderen en paarden zijn minder goed in beeld, waarbij vermiste dieren pas later of niet worden gevonden en waarbij de doodsoorzaak niet altijd te achterhalen is, daardoor de impact van wolvenaanvallen niet zo helder als bij gehouden dieren.

Het is van belang dat een natuurlijke kudde een verschillende leeftijdssamenstelling en een nagenoeg gelijke geslachtsverhouding heeft, dit zowel bij rund als paard. Een kuddeverband is van groot belang voor de bescherming van met name de jonge dieren (kalveren en veulens). Wanneer er geen jonge dieren aanwezig zijn, is er mogelijk sprake van minder verdediging.

Ervaringen uit Duitsland laten zien dat een combinatie van rund en pony goed werkt als verdediging bij wolvenaanvallen. Dieren zoeken elkaar op in geval van aanwezigheid van wolven. De hengsten zijn mobiel en jagen achter de wolf aan, de runderen zijn meer statisch maar gebruiken hun horens.

Jonge hengsten verdedigen als secondanten hun kudde tegen andere mannelijke dieren en roofdieren en zijn bereid een hoog risico te nemen. Jongvolwassen stieren verdedigen hun jongere groepsgenoten in de kudde als deze naar hen toevluchten.

Kudde die hebben leren omgaan met wolvenaanvallen zijn zeer waardevol voor andere natuurgebieden en -beheerders. Het splitsen van kudde is echter lastig en functioneert bij harem helemaal niet. De groep dieren dient in zijn geheel verplaatst te worden. De sociale structuur van runderen en paarden verschilt van elkaar als volgt van elkaar:

- Rund: De hele vrouwelijk lijn blijft bij elkaar. Volwassen stieren (driejarig en ouder) verlaten de groep. Kudde splitsen zichzelf op naar verloop van tijd, meestal het gevolg van voedselschaarste. Een groep vrouwelijke dieren is eventueel te splitsen door de oudste dochter van de leidkoe samen met alle nakomelingen van die dochter af te splitsen. Dit benadert een natuurlijke splitsing.
- Paard: Tweejarige mannelijke en vrouwelijke dieren verlaten de kudde/harem. Er is een sterke band tussen hengst en merrie, die levenslang geldt. De jonge dieren die de harem verlaten worden door een andere harem opgenomen of vormen zelf een harem. In een natuurlijke kudde paarden ontstaan na verloop van tijd vanzelf nieuwe harem. Deze zijn dan eventueel uit te plaatsen.
- Het is beter om harem of koeiengroepen met veel oude dieren niet meer te verhuizen, maar dat juist te doen met de middencategorie: niet te oud en niet te jong en dus onervaren, maar ervaren en in de kracht van hun leven.

#### **5.4. Effecten roedel-specifieke aanvallen op rund en pony/paard**

Hoewel aanvallen op runderen, pony's en paarden minder voorkomen dan aanvallen op schapen wordt dit gedrag als normaal gezien door de deskundigen. Zo is het van wolven immers ook bekend dat ze prooi als wisent of bizon kunnen doden, een rund of paard valt binnen dat spectrum. Het

gaat altijd om enkele dieren die dit leren, succes hebben en dat dan herhalen met enige regelmaat. Het merendeel van de aanvallen betreft jonge runderen en pony's/paarden.

Wanneer een wolvenroedel het geleerd heeft dat rund en/of paard ook een potentiële prooi is, zal het vaker voorkomen. Het is echter ook meer risicovol dergelijk grote weerbare prooien aan te vallen, waardoor deze roedels ook nog steeds op minder weerbare prooien zoals wild en schapen zullen prederen.

Het merendeel van de deskundigen is van mening dat specialisatie zich kan voordoen bij wolven. Een aantal van hen noemt voorbeelden uit Nedersaksen en Brandenburg met runderen en NRW, Nedersaksen en Thüringen in relatie tot pony's/paarden. In Nederland zijn daarvoor overigens nog geen aanwijzingen. Een enkele deskundige is van mening dat er geen aanwijzingen zijn voor gespecialiseerde wolven.

Het is aannemelijk dat jongen die afstammen van ouderdieren die gespecialiseerd zijn op runderen of paarden, dat later ook zullen doen aangezien jonge wolven van ouderdieren leren wat en hoe te jagen. Hoewel dit niet automatisch het geval is, maar afhankelijk van andere factoren zoals andere roedelleden, prooidichtheden en de mate van preventie. Momenteel wordt een studie uitgevoerd door het Senckenberg Instituut waarvan de resultaten medio 2024 verwacht worden.

Ook het overklimmen van een raster is aangeleerd gedrag, wat niet wil zeggen dat alle dieren uit een roedel dat doen.

### **5.5. Typen verwonding of aanval bij rund en pony/paard**

In principe hetzelfde als met andere prooidieren. Met name jonge runderen van kalf tot pink tot vaars en pony's worden met een keelbeet gedood. Bij grote runderen komt dit minder vaak voor zo lijkt het, en ook bij paarden wordt niet altijd een keelbeet geconstateerd.

Grotere runderen worden vaker op de achterhand gepakt en hebben verwondingen aan pens en staart en is vaak geen keelbeet te zien geven een aantal geïnterviewden aan. Echter, een aantal van de geïnterviewden geven ook aan dat een keelbeet bij grote runderen vaak niet goed herkenbaar is vanwege de dikke huid. De reden die hiervoor wordt aangevoerd is dat een aanval nabij de horens te risicovol is voor een wolf. Een deskundige die veel wolvenaantallen op runderen gezien heeft, meldt het volgende: 'Runderen hebben zelden een klassieke keelbeet. Er wordt wel in de keel gebeten, maar door de dikke huid worden dieren veelal niet gedood. Runderen worden ook veel aangevreten in het "Afterbereik", vulva, anus en achterbenen. Dieren worden daarbij niet altijd gedood. De kop en bek van de koe wordt ook vaak aangevreten. De ribbenboog wordt meestal alleen bij kalveren geopend, bij oudere runderen is dit vanwege de dikte te moeilijk.

Paarden en grotere pony's worden veelal alleen verwond, onder meer krabsporen aan de achterhand, bijtsporen in de onderbenen en het hoofd. Grotere paarden zijn over het algemeen goed in staat zich te verdedigen. Paarden worden veelal niet aan de achterhand opengemaakt. Pony's worden veelal geopend achter de ribbenboog.

De darmen en maag worden uit de runderen en paarden getrokken, de andere organen worden als eerste gegeten vanwege hoge eiwitgehalte, daarna worden de ribben gegeten. Uitgezonderd grote runderen vanwege de dikte van de ribben. Maag en darmen worden bij voorkeur niet gegeten.

Een aantal deskundigen geven aan te onvoldoende ervaring te hebben met kenmerken van een wolvenaanval op rund en paard.

De terreinomstandigheden kunnen ook sterk van invloed zijn, zoals wanneer runderen in een sloot gedrukt worden of in de modder terecht komen. Dieren worden dan soms niet gedood, maar worden dan aangevreten omdat ze al immobiel geworden zijn. Ook andere dieren, zoals jongvee en paarden worden soms verwond in plaats van gedood, waarna meestal euthanasie noodzakelijk is.

Het risico op uitbraken van runderen en paarden wordt door verschillende deskundigen genoemd.

### **5.6. Invloed veedichtheid op predatie door wolven**

De veedichtheid in Nederland is hoog vanwege klimaat en vruchtbare bodems en onvergelijkbaar met sommige Duitse deelstaten.

Over de rol van veedichtheid bestaat geen eensluidend geluid onder de deskundigen.

Een aantal geïnterviewden menen dat er geen verband bestaat en dat het aanbod aan wild is meer een verklaring is voor aantal wolvenaanvallen op vee.

Een aantal deskundigen staan op het standpunt dat dit niet is aangetoond en dat er evenmin aanwijzingen voor bestaan.

Anderen vinden het voorstelbaar dat er bij hoge dichtheden van potentiële prooidieren eerder op een dergelijke diersoort een wolvenaanval plaatsvindt.

Een andere deskundige meldt dat aanvallen op runderen en paarden roedel-afhankelijk is in plaats van afhankelijk van de dichtheid aan prooidieren.

Een belangrijk deel van de deskundigen noemt echter ook dat preventie in dit kader een belangrijke rol speelt, aangezien een deugdelijke preventie, gewenning aan prooidieren ongedaan kan maken.

### **5.7. Preventieve maatregelen**

Bij preventieve maatregelen kan worden gedacht aan elektrische rasters, op stal zetten, inzet kuddebeschermingshonden en samenstelling van de kudde (verschillende leeftijdssamenstelling + gelijke geslachtsverhouding + menging van rund en paard).

Een raster met 5 elektrische draden is de meest gebruikte vorm van preventie bij runderen en paarden en is beschreven in de BIJ12 faunaschade preventiekit. De onderste draad dient zich op 20 cm (40, 60, 90, 120 cm) boven maaiveld te bevinden. Paarden en grote pony's hebben een hoger raster nodig dan runderen tot een hoogte van 1,40 of 1,60 meter hoogte (bijv. 20, 40, 60, 90, 120, 160 cm). Om het raster wolfwerend te houden dienen zes draden te worden gebruikt.

In Duitsland dient een elektrisch dradenraster tenminste uit 5-draden te bestaan en een hoogte van tenminste 90 cm, waarbij de onderste draad op 20 cm boven maaiveld wordt aangebracht. Hierbij wordt geen onderscheid gemaakt tussen rasters voor schapen, runderen en paarden.

Eerder werd gedacht dat een ingegraven en voldoende hoog gaasraster (1,40-1,60 meter) voldoende wolfwerend was. Inmiddels is duidelijk dat een dergelijk raster wanneer het niet voorzien is van stroom niet wolfwerend is.

Geen standaard geformuleerd. Elke situatie verschilt, zoals ligging en beschikbare materialen. Van belang zijn stroomdraden en zorgen dat de onderste stroomdraad zich direct boven maaiveld bevindt. Echter geen enkele preventieve maatregel biedt 100% zekerheid.

Het is niet nodig om alle runderen en paarden vlakdekkend te beschermen met preventieve maatregelen. Tenzij er in de omgeving een wolf bevindt die geleerd heeft runderen en paarden aan te vallen. In gebieden waar wolven hebben geleerd runderen aan te vallen, dienen kuddes met jonge kalveren en kudde voornamelijk bestaande uit pinken te worden beschermd. Daarbij is het geboden snel maatregelen te treffen.

Verhinderen dat kalveren uit de wei kunnen komen, deze zijn met name kwetsbaar wanneer ze geen bescherming van hun moederkoe kunnen krijgen. Nageboorten uit de wei halen om gewenning te voorkomen.

Bij de overweging om preventie tegen wolvenaanvallen toe te passen wordt door rundvee- en paardenhouders gekeken naar: is het toepasbaar, hoeveel zekerheid wordt bereikt, en wat zijn de kosten en arbeid?

De vraag is of er geen wedloop ontstaat in preventieve middelen, waarbij de wolf leert omgaan met preventieve maatregelen, waardoor de lat steeds hoger komt te liggen.

Wanneer ter preventie de weidegang van runderen en paarden wordt beperkt, heeft dat negatieve effecten op inkomsten melkveebedrijven, de stikstofuitstoot en dierwelzijn.

Voor professionele paarden- en rundveehouders is het erg lastig om preventieve maatregelen te treffen. Er zijn veel percelen om af te rasteren, wat resulteert in grote lengte en daarmee ook hoge kosten. Ook wanneer het materiaal gesubsidieerd wordt, is de arbeid voor aanleg veelal te groot, maar ook het onderhoud, zoals het vrij maaien van de onderste draad is erg arbeidsintensief, waardoor de uitvoerbaarheid betwijfeld wordt door een aantal geïnterviewden.

Met name de lagere draden worden door paardenhouders als risicovol ingeschat, omdat wanneer paarden hun benen daarin verstrikken, deze ernstig beschadigd kunnen worden. Hierdoor kunnen ze niet meer bruikbaar zijn of moeten in het ergste geval geëuthanaseerd worden.

Voor paarden zijn de percelen veelal kleiner, waardoor kosten minder hoog zullen zijn. Tevens is de emotionele band met paarden vaak hoog, waardoor er eerder tot preventie wordt overgegaan.

Voor runderen is de rasterlengte en daarmee de kosten veelal hoger. Tegelijkertijd zijn de risico's in de meeste gebieden beperkt, waardoor er minder vaak preventieve maatregelen worden toegepast.

Er zijn stalsystemen, zoals de Paddock Paradise systemen op de markt, waardoor paarden 24 uur per dag buiten zijn. Dit kan te risicovol zijn in verband met de wolf, de paarden kunnen echter ook niet meer op stal worden gezet. De gehele paddock voorzien van een kostbaar wolfwerend raster is dan enige mogelijkheid die overblijft.

In Duitsland, of in ieder geval een aantal deelstaten, geldt het voorschrift dat de draden om paarden binnen te houden en de draden om wolven buiten te houden dienen alle aan één zijde van de palen bevestigd te worden (recht boven elkaar), om daarmee het risico op verwondingen te beperken.

Door de draden tegen de wolf aan de buitenzijde te plaatsen m.b.v. isolatoren op afstandshouders en de paardenlinten aan de binnenzijde wordt echter door verschillende deskundigen gedacht dat het risico op verstrikking geringer zal zijn.

Voor paarden wordt in plaats van staaldraad gebruik gemaakt van bijv. *Hippo wire of Equifence*, van de firma's Patura en Gallagher. Deze draad heeft een kunststof ommanteling die gekleurd is en daardoor goed zichtbaar is voor paarden, zodat ze niet erin verstrikt raken met hun benen.

De onderste draad dient niet van kunststof te zijn maar van getwijnd staaldraad. Hierdoor wordt de draad niet stuk gemaaid met de bosmaaier bij het vrij maaien onderste draad.

Een aantal geïnterviewden geeft aan bevreesd te zijn voor de verhekkings van het landschap en belemmering andere diersoorten. Enkele deskundigen geven aan dat met name wolven en wilde zwijnen worden gehinderd, andere dieren zijn in staat een 5- of 6-draads elektrisch raster te passeren. Bovendien wordt aangedragen dat het landschap nu ook al door vele rasters is doorsneden. Daarbij zullen in veel gevallen vooral bestaande rasters wolfwerend gemaakt worden, en hoeven er niet of weinig nieuwe rasters te worden geplaatst. Verder kunnen de hoge kosten voor aanleg en onderhoud van rasters ertoe leiden dat met name kleinere bedrijven en particulieren hun activiteiten beëindigen.

Een aantal deskundigen geeft aan dat het treffen van preventieve maatregelen moeilijk, niet uitvoerbaar of niet is toegestaan op stenige bodem, op dijken, in bepaalde natuurgebieden, en gebieden met een wisselende waterstand. Ook kan wanneer rasters direct op de erfscheiding zijn geplaatst er niet met afstandshouders gewerkt worden zonder toestemming van de aangrenzende terreineigenaar. Anderen staan op het standpunt dat technisch gezien er overal preventieve maatregelen getroffen kunnen worden en dat het vooral een kwestie van voldoende financiering.

Er zijn inmiddels subsidieregelingen voor paardenhouders in Drenthe, Gelderland, in een deel van Noord-Brabant en in Limburg.

## 5.8. Communicatie met veehouders

De motivatie van alle dierhouders is hetzelfde, ze willen goed voor hun dieren zorgen, een wolvenaantal staat daar haaks op. Hoe daarop gereageerd wordt verschilt van persoon tot persoon, sommigen reageren snel, terwijl anderen geen risico zien. Naast de risico inschatting wordt het treffen van preventieve maatregelen sterk beïnvloedt door de praktische en/of financieel haalbaarheid van de betreffende veehouder.

Een deel van de deskundigen meent dat er geen onderscheid in communicatie naar de verschillende doelgroepen hoeft te worden gemaakt. Daarbij is het van belang geen taken te dicteren, maar in overleg te treden waarbij er naar de overwegingen en problemen van de dierhouders geluisterd wordt. Anderen zijn van mening dat communicatie naar bedrijfsmatige dierhouders met primair een economisch belang anders dient te zijn dan naar hobbydierhouders met een emotioneel belang.

Een deskundige meldt dat de hippische wereld uit assertieve persoonlijkheden bestaat. Men wil graag platte communicatie, het eerlijke verhaal horen met een heldere boodschap zonder verassingen achteraf. Bij de andere deskundigen bestaat de indruk dat ook de andere dierhouders liever het eerlijke verhaal met een heldere boodschap horen.

Hieronder een karakterisering van dierhouders voor zover mogelijk, aan de hand van de interviews:

- Schapenhouders: schapen staan veelal op kleinere percelen en werden vaak al binnen Euronetten (flexnetten) gehouden, waardoor de verandering duidelijk geringer was. Schapenhouders zijn het enigszins gewend. Predatie van een enkel schaap is niet zo'n probleem, het zijn de aanvallen waarbij meerdere dieren worden gedood en verwond, die het probleem vormen. Deze voelen dat hun bedrijfsvoering bedreigd wordt door de wolvenaanvallen. Niet alle treffen echter preventieve maatregelen of zijn in de gelegenheid om voldoende preventieve maatregelen te treffen.
- Rundveehouders: runderen hebben een betrekkelijk gering risico om door wolven aangevallen te worden. Noodzaak voor preventie is hier nieuw. Rundveebedrijven kunnen wel zonder preventie overleven, de risico's zijn hier beperkt. Ze zullen eventueel hun runderen meer op stal zetten wanneer mogelijk in hun bedrijfsvoering. Preventieve maatregelen zijn erg duur vanwege de grote oppervlakten en ook het onderhoud kost veel tijd.
- Paardenhouders: paarden en andere hobbydieren hebben een hoge emotionele waarde en soms ook een hoge financiële waarde. Noodzaak voor preventie is hier nieuw. Paardenhouders nemen vanwege de emotionele band en de hoge waarde van de dieren de grootste voorzorgsmaatregelen, meer dan houders van productiedieren. Ook hobbymatige houders van dieren treffen hogere voorzorgsmaatregelen. Paardenhouders zullen paarden meer op stal zetten 's nachts, wat een invloed heeft op dierwelzijn.

Runder-, schapen- en geitenhouders zijn goed bereikbaar over de reguliere kanalen zoals de verschillende landbouworganisaties, vakgroepen en BIJ12. Paardenhouders of hobbydierhouders zijn moeilijker te bereiken. Paardenhouders vinden zichzelf geen boer en zijn minder bekend met schadegevallen. Vakbladen zoals De Boerderij en Nieuwe oogst worden maar beperkt gelezen, terwijl een tijdschrift als de Hoefslag daarentegen wel weer vaker wordt gelezen.

Ondernemersrisico versus het gevoel dat boeren het absurd vinden dat ze hun eigen land moeten beschermen tegen de wolf, terwijl het vee meer dan 150 jaar zonder risico heeft kunnen weiden.

Paarden staan veelal bij pensionhouders, waardoor de houder niet de eigenaar is. De eigenaar kan het houden van paarden maar beperkt beïnvloeden.

De verzekeraarbaarheid van paardenbedrijven en individuele paarden loopt sterk uiteen. De waarde kan zeer hoog zijn voor een goed (veelbelovend) sportpaard, maar kan tot vrijwel nihil dalen bij blessures. Welke blessures worden gedekt en voor welke oorzaken? Zo is het bijv. momenteel niet mogelijk een verzekering af te sluiten voor schade door de wolf op paarden. Paarden zullen eerder verzekerd vanwege de hogere waarde. Alle veehouders hebben een wettelijke aansprakelijkheidsverzekering nodig.

Veel van de deskundigen geven aan weinig bekend te zijn met de wet- en regelgeving en verzekeringen rondom het houden van dieren.

## 5.9. Overige relevante zaken

Niet de economische schade dient centraal te staan, maar de emotie achter de wolvenaanvallen dient centraal te staan (sociologische aspecten).

Voorlopers met preventieve middelen dienen gekoesterd worden in verband met het sneeuwbaaleffect voor de anderen in de sector.

## 6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

### 6.1. Conclusies

#### **Specifieke omstandigheden bij wolvenaanvallen op rund en pony/paard**

- Hoewel aanvallen op runderen, paarden en pony's minder voorkomen dan aanvallen op schapen wordt dit gedrag als normaal gezien door deskundigen. Zo is het van wolven immers ook bekend dat ze prooien als een wisent kunnen doden, een rund of paard valt binnen dat spectrum.
- Gewenning aan runderen door vraat aan nageboorten en doodgeboren kalveren door wolven lijkt een rol te spelen.
- Er is een laag, maar niet afwezig predatierisico voor runderen. Waarschijnlijk lopen melkveehouders in Nederland meer risico, aangezien de weidegang met meer dan 80% in Nederland erg hoog is in vergelijking met omliggende landen.
- Hoewel een wolf in staat is prooien ter grootte van een paard te doden, vormen ze in het algemeen geen kwetsbare prooigroep, uitgezonderd pony's en jonge, verzwakte of zieke paarden.
- Er zijn vrijwel nooit preventieve rasters geplaatst bij aangevallen runderen of paarden. In Saksen-Anhalt was het aantal aanvallen op runderen in 2016-2018 hoog. Daarna is het subsidiestelsel voor preventieve rasters ook voor rundvee- en paardenhouders opgezet, met als gevolg dat het aantal aanvallen afgenomen is.

#### **Gedocumenteerde gevallen van wolvenaanvallen op runderen en paarden in andere landen**

- Er zijn gedocumenteerde gevallen van wolvenaanvallen op runderen en paarden bekend uit veel Europese landen waaronder Nederland. Echter in heel Europa worden schapen en geiten aanzienlijk vaker door wolven gedood dan grotere landbouwhuisdieren
- Van de landbouwhuisdieren die in 2022 in Duitsland door wolven werden aangevallen, betrof het voor 87% schapen of geiten, voor 6% runderen en dan meestal kalveren, en voor minder dan 1% uit paarden en pony's.
- In België werden over de periode 2016-2023 in totaal 838 landbouwhuisdieren door wolven aangevallen. Dit betrof voor 80% schapen, voor 3% runderen en voor 3% paarden en pony's.
- In Nederland werden over de periode 2015-2023 in totaal 3.186 landbouwhuisdieren door wolven aangevallen. Dit betrof voor 97% schapen, voor 2% runderen en voor 1% paarden en pony's.
- In absolute aantallen betreft dit aanvallen op schapen. De wolvenaanvallen op runderen en paarden nemen relatief gezien echter sterker toe. Waarbij zowel in Nederland, Duitsland en België de grootste toename bij paarden en pony's waarneembaar is.
- Ook in het verleden werden in Nederland landbouwhuisdieren, zoals schapen, geiten, pluimvee, runderen en paarden, door wolven gepredeerd.

- Het risico voor wolven op verwondingen bij aanvallen op runderen en paarden ligt veel hoger dan bij de meeste in het wild levende prooien, zelfs voor een ervaren roedel.
- Naar verwachting zal het aantal aanvallen op runderen en paarden met de populatietoename van de wolf verder toenemen, mits er niet sterk ingezet wordt op preventieve maatregelen.

#### **Invloed van conditie, leeftijd, ras en groepssamenstelling voor kans op wolvenaanval**

- Over het algemeen hebben jonge, zeer oude, zwakke, hoogdrachtige en solitair of in kleine groepen staande runderen en paarden een hogere kans door wolven aangevallen te worden.
- In Duitsland geldt dat dat vooral jongvee wordt aangevallen, slechts 14% van de aanvallen op runderen betreft runderen ouder dan 1 jaar. Voor pony's en paarden geldt dat deze veelal volwassen zijn. Wel worden over het algemeen pony's in plaats van paarden aangevallen.
- Over het algemeen worden geen gezonde koeien aangevallen, tenzij deze immobiel worden doordat ze bijvoorbeeld in de modder of in een sloot vast komen te zitten.
- Paardenrassen die relatief veel aangevallen worden: Shetland pony, Deutsche Reitpony en andere kleine pony's, Haflinger, Fjord, Koniks (bij natuurbegrazing) en andere zachte rassen. Grotere pony's en paarden worden zelden aangevallen.
- Bij runderrassen is het lastig om rassen aan te wijzen. Minder mobiele rassen hebben over het algemeen meer kans op predatie. Voor Galloway en Schotse Hooglanders zijn er wisselende berichten over gevoeligheid voor wolvenaanvallen gemeld.
- Rassen het dichtste bij de natuur zijn beter weerbaar, waaronder Schotse Hooglander, Galloway, Sayaguesa, maar ook een zoogkoeienras als Limousin.
- De groepssamenstelling is ook van invloed. Zo zijn bijvoorbeeld pinkengroepen zonder volwassen dieren gevoeliger voor wolvenaanvallen aangezien er geen kuddeverband is en ze allemaal vluchten. Ook melkkoeien die droog staan en hoogdragend zijn lopen meer risico omdat ze minder mobiel zijn.

#### **Invloed van kuddebeheer bij natuurbegrazing voor kans op wolvenaanval**

- Natuurbegrazende runderen en paarden moeten veelal leren om te gaan met de wolf als predator. Er zijn vele voorbeelden van natuurgebieden bekend waarin zowel runderen en paarden zich in de loop van de tijd beter wisten te verweren tegen wolven. Hierbij werden in de beginjaren soms alle kalveren of veulens gepredeerd, na enkele jaren werd deze overleving duidelijk hoger.
- Het is van belang dat een natuur begrazende kudde een natuurlijk kuddeverband met een verschillende leeftijdssamenstelling en gelijke geslachtsverhouding heeft, dit zowel bij rund als paard. Stieren en hengsten spelen een belangrijke rol bij de verdediging tegen wolven. Naast de stier/haremhengst verdedigen jonge stieren en hengsten als secundanten samen de kudde tegen predatoren. Zijn bereid een hoog risico te nemen. Het kunstmatig samenstellen van groepen runderen en paarden door de beheerder staat niet gelijk aan een natuurlijk kuddeverband. Hiervoor is tijd nodig en een voldoende ruim gebied.

- Er zijn voor de kalveren twee risicovolle momenten bij natuurlijke kudde: het eerste wanneer een hoogdrachtige koe zich afzondert om af te kalven en wanneer een koe weer tochtig wordt en het enkele maanden oude kalf tijdelijk alleen achter laat.
- De natuurlijke kudde van runderen en paarden zijn minder goed in beeld, waarbij vermiste dieren pas later of niet worden gevonden en waarbij de doodsoorzaak niet altijd te achterhalen is, daardoor de impact van wolvenaanvallen niet zo helder als bij gehouden dieren.

### **Effecten roedel-specifieke aanvallen op rund en pony/paard**

- Wanneer een wolvenroedel het geleerd heeft dat rund en/of paard ook een potentiële prooi is, zal het vaker voorkomen. Het is echter ook meer risicovol dergelijk grote weerbare prooien aan te vallen, waardoor deze roedels ook nog steeds op minder weerbare prooien zoals wild en schapen zullen prederen.
- Aanvallen op runderen en paarden vinden vooral plaats in die gebieden waar al eerder aanvallen hebben plaatsgevonden. Het zijn veelal dezelfde wolvenroedels die runderen en pony's/paarden aanvallen.
- Het merendeel van de deskundigen is van mening dat specialisatie zich kan voordoen bij wolven. Een aantal van hen noemt voorbeelden uit Nedersaksen en Brandenburg met runderen en NRW, Nedersaksen en Thüringen in relatie tot pony's/paarden. In Nederland zijn daarvoor overigens nog geen aanwijzingen.
- Het is aannemelijk dat jongen die afstammen van ouderdieren die gespecialiseerd zijn op runderen of paarden, dat later ook zullen doen aangezien jonge wolven van ouderdieren leren wat en hoe te jagen.

### **Typen verwonding of aanval bij rund en pony/paard**

- In principe hetzelfde als met andere prooidieren. Met name jonge runderen van kalf tot pink tot vaars alsmede pony's worden met een keelbeet gedood. Bij grote runderen komt dit minder vaak voor zo lijkt het, en ook bij paarden wordt niet altijd een keelbeet geconstateerd.
- Grotere runderen worden vaker op de achterhand gepakt en hebben verwondingen aan onder meer anus, vulva, achterbenen, pens en staart. Keelbeten zijn niet goed herkenbaar vanwege de dikke huid, ook is een aanval bij de kop met horens risicovoller voor de wolf en wolven zijn niet altijd in staat het dier te doden met een keelbeet. Dieren worden daarbij niet altijd gedood. De kop en bek van de koe wordt ook vaak aangevreten.
- Paarden en grotere pony's worden veelal alleen verwond, onder meer krabsporen aan de achterhand, bijtsporen in de onderbenen en het hoofd. Grotere paarden zijn over het algemeen goed in staat zich te verdedigen. Kleinere pony's worden over het algemeen wel gedood.
- Ook bestaat er een wezenlijk kans op het uitbreken van runderen en paarden, met alle risico's van dien.

### **Invloed veedichtheid op predatie door wolven**

- Het is onduidelijk of de veedichtheid een rol speelt bij de kans op een wolvenaantal.
- De wilddichtheid bepaalt in belangrijke mate of er aanvallen op landbouwhuisdieren voorkomen. Des te hoger de wilddichtheid, des te geringer het aantal aanvallen op landbouwhuisdieren, en dus ook op runderen en pony's/paarden.

### **Preventieve maatregelen om wolvenaantallen te voorkomen**

- Bij preventieve maatregelen kan worden gedacht aan elektrische rasters, op stal zetten, kuddebeschermingshonden, samenstelling van de kudde (verschillende leeftijdssamenstelling + gelijke geslachtsverhouding + menging van rund en paard) en elektrische fladderlinten.
- Een raster met 5 elektrische draden is de meest gebruikte vorm van preventie bij runderen en paarden en is beschreven in de BIJ12 faunaschade preventiekit. De onderste draad dient zich op 20 cm (40, 60, 90, 120 cm) boven maaiveld te bevinden.
- Het is niet nodig om alle runderen en paarden vlakdekkend te beschermen met preventieve maatregelen. Tenzij er in de omgeving een wolf bevindt die geleerd heeft runderen en paarden aan te vallen. In gebieden waar wolven hebben geleerd runderen aan te vallen, dienen kuddes met jonge kalveren en kudde voornamelijk bestaande uit pinken worden beschermd. Daarbij is het geboden snel maatregelen te treffen.
- Verhindert dat kalveren uit de wei kunnen komen. Deze zijn met name kwetsbaar wanneer er geen bescherming van hun moederkoe krijgen. Nageboorten uit de wei halen om gewenning te voorkomen.
- Bij de overweging om preventie tegen wolvenaantallen toe te passen wordt door rundvee- en paardenhouders gekeken naar: is het toepasbaar, hoeveel zekerheid wordt bereikt, en wat zijn de kosten en arbeid?
- Het is de vraag of er geen wedloop ontstaat in preventieve middelen, waarbij de wolf leert omgaan met preventieve maatregelen, waardoor de lat steeds hoger komt te liggen.
- Wanneer ter preventie de weidegang van runderen en paarden wordt beperkt, heeft dat negatieve consequenties op inkomsten melkveebedrijven, stikstofuitstoot en dierenwelzijn.
- Voor professionele paarden- en rundveehouders is het erg lastig om preventieve maatregelen te treffen. Er zijn veel percelen om af te rasteren, wat resulteert in grote lengte en daarmee ook hoge kosten. Ook wanneer het materiaal gesubsidieerd wordt, is de arbeid voor aanleg veelal te groot, maar ook het onderhoud, zoals het vrij maaien van de onderste draad is erg arbeidsintensief, waardoor de uitvoerbaarheid betwijfeld wordt door een aantal geïnterviewden.

### **Communicatie met veehouders**

- De motivatie van alle dierhouders is hetzelfde, ze willen goed voor hun dieren zorgen, een wolvenaantal staat daar haaks op. Hoe daarop gereageerd wordt verschilt van persoon tot

persoon, sommigen reageren snel, terwijl anderen geen risico zien. Naast de risico inschatting wordt het treffen van preventieve maatregelen sterk beïnvloedt door de praktische en/of financieel haalbaarheid van de betreffende veehouder.

- Ondernemersrisico versus het gevoel dat boeren het absurd vinden dat ze hun eigen land moeten beschermen tegen de wolf, terwijl het vee meer dan 150 jaar zonder risico heeft kunnen weiden.
- Hieronder een karakterisering van dierhouders voor zover mogelijk, aan de hand van de interviews:
  - Schaphouders: schapen staan veelal op kleinere percelen en werden vaak al binnen Euronetten (flexnetten) gehouden, waardoor de verandering duidelijk geringer was. Schaphouders zijn het enigszins gewend. Predatie van een enkel schaap is niet zo'n probleem, het zijn de aanvallen waarbij meerdere dieren worden gedood en verwond, die het probleem vormen. Deze voelen dat hun bedrijfsvoering bedreigd wordt door de wolvenaantallen. Niet alle treffen echter preventieve maatregelen of zijn in de gelegenheid om voldoende preventieve maatregelen te treffen.
  - Rundveehouders: runderen hebben een betrekkelijk gering risico om door wolven aangevallen te worden. Noodzaak voor preventie is hier nieuw. Rundveebedrijven kunnen wel zonder preventie overleven, de risico's zijn hier beperkt. Ze zullen eventueel hun runderen meer op stal zetten wanneer mogelijk in hun bedrijfsvoering. Preventieve maatregelen erg duur vanwege de grote oppervlakten en ook het onderhoud kost veel tijd.
  - Paardenhouders: paarden en andere hobbydieren hebben een hoge emotionele waarde en soms ook een hoge financiële waarde. Noodzaak voor preventie is hier nieuw. Paardenhouders nemen vanwege de emotionele band en de hoge waarde van de dieren de grootste voorzorgsmaatregelen, meer dan houders van productiedieren. Ook hobbymatige houders van dieren treffen hogere voorzorgsmaatregelen. Paardenhouders zullen paarden meer op stal zetten 's nachts, wat invloed heeft op dierwelzijn.
- Niet de economische schade dient centraal te staan, maar de emotie achter de wolvenaantallen dient centraal te staan (sociologische aspecten).
- Koester voorlopers met preventieve middelen in verband met het sneeuwbaaleffect voor de anderen in de sector.

## 6.2. Aanbevelingen

- Bij de monitoring van schade aan landbouwhuisdieren, en zo mogelijk ook bij natuurbegrazers, ook kenmerken van prooidieren opnemen, waarbij zaken zoals ras, leeftijd, conditie, eventuele verwondingen en het sociaal verband waarin het dier werd gehouden worden vastgelegd.

## 7. LITERATUUR

- Agentschap Natuur en Bos, 2022. Je dieren beschermen tegen de wolf. Agentschap Natuur en Bos i.s.m. Wolf Fencing Team Belgium. [www.natuurenbos.be/wolven](http://www.natuurenbos.be/wolven)
- BfN, 2017. Weidetierhaltung und Wolf – Herausforderungen und Empfehlungen. Neues aus dem Bundesamt für Naturschutz. *Natur und Landschaft* 92(9/10): 464– 465.
- BfN, 2019. Empfehlungen zum Schutz von Weidetieren und Gehegetieren vor dem Wolf. Konkrete Anforderungen an die empfohlenen Präventionsmaßnahmen. BfN-Skripten 530.
- BIJ12, 2023. Faunaschade Preventiekit - Module Wolven. BIJ12, Utrecht.
- Blanco J.C. & K. Sundseth, 2023. The situation of the wolf (*Canis lupus*) in the European Union – An In-depth Analysis. A report of the N2K Group for DG Environment, European Commission.
- Bommel, F. van, L. Linnartz & L. Floor, 2015. Effectieve en praktisch uitvoerbare preventieve maatregelen ter voorkoming van predatie van vee door wolven. Van Bommel Faunawerk en ARK Natuurontwikkeling.
- Bommel, F. van, M. Pekel, L. Linnartz & R. Dorgelo, 2020. Pilot Kuddewaakhonden in de Nederlandse Schapenhouderij Preventie van Predatie door Wolven. ARK Natuurontwikkeling en Van Bommel Faunawerk.
- Brain, M. 2023. E-book Wolf-werende maatregelen voor paardeneigenaren. Werkgroep Wolf Nederland & Denken over Paarden.
- Bruns, A., M. Waltert & I. Khorozyan, 2020. The effectiveness of livestock protection measures against wolves (*Canis lupus*) and implications for their co-existence with humans. *Global Ecology and Conservation* 21 (2020) e00868.
- Carbyn, L. N., & Trottier, T. (1987). Responses of bison on their calving grounds to predation by wolves in Wood Buffalo National Park. *Canadian Journal of Zoology* (Vol. 65, Issue 8, pp. 2072–2078). <https://doi.org/10.1139/z87-317>
- Cooke, R. F., Bohnert, D. W., Reis, M. M., & Cappellozza, B. I. (2013). Wolf presence in the ranch of origin: Impacts on temperament and physiological responses of beef cattle following a simulated wolf encounter. *Journal of Animal Science*, 91(12), 5905–5911. <https://doi.org/10.2527/jas.2013-6777>
- Dokumentations- und Beratungsstelle des Bundes zum Thema Wolf (DBBW), 2023. Wolfsverursachte Schaden, Praeventions- und Ausgleichszahlungen in Deutschland 2022.
- Dokumentations- und Beratungsstelle des Bundes zum Thema Wolf (DBBW), 2022. Wolfsverursachte Schaden, Praeventions- und Ausgleichszahlungen in Deutschland 2021.
- Dokumentations- und Beratungsstelle des Bundes zum Thema Wolf (DBBW), 2021. Wolfsverursachte Schaden, Praeventions- und Ausgleichszahlungen in Deutschland 2020.
- Dokumentations- und Beratungsstelle des Bundes zum Thema Wolf (DBBW), 2020. Wolfsverursachte Schaden, Praeventions- und Ausgleichszahlungen in Deutschland 2019.

Dokumentations- und Beratungsstelle des Bundes zum Thema Wolf (DBBW), 2019. Wolfsverursachte Schaden, Praeventions- und Ausgleichszahlungen in Deutschland 2018.

Dokumentations- und Beratungsstelle des Bundes zum Thema Wolf (DBBW), 2019. Wolfsverursachte Schaden, Praeventions- und Ausgleichszahlungen in Deutschland 2017.

Dokumentations- und Beratungsstelle des Bundes zum Thema Wolf (DBBW), 2017. Wolfsverursachte Schaden, Praeventions- und Ausgleichszahlungen in Deutschland 2016.

Dorgelo, R., F van Bommel & L. Linnartz, 2023. Bescherm je vee Limburg: Wolf-werend werken. ARK Natuurontwikkeling, Van Bommel Faunawerk en Canine Efficiency.

Faß, F., 2018. Wildlebende Wölfe: Schutz von Nutztieren – Möglichkeiten und Grenzen. Müller, Rüschnikon.

Gehring, T.M., K.C. Vercauteren, M.L. Provost, & A.C. Cellar, 2010. Utility of livestockprotection dogs for deterring wildlife from cattle farms. USDA Wildlife Services - Staff Publications. 1344.

Groot Bruinderink, G.W.T.A. en D.R. Lammertsma, 2013. Voorstel voor een wolvenplan voor Nederland; versie 2.0. Wageningen, Alterra Wageningen UR (University & Research Centre), Alterraraapport 2486.

Heugten, W. van, 2023. De wolf in de Lage Landen: Een historisch overzicht. Stichting Matrijs, Utrecht.

Hopster, H. (2022): Versterking van het wolfwerend vermogen van runderen bij natuurbegrazing: deskstudie provincie Noord-Brabant. HopSterAdvies, Hierden.

Hopster, H., & Bergsma, K. (2016). Vroegtijdig scheiden van melkkoe en kalf: implicaties voor gedrag en gezondheid in het licht van de gangbare praktijk. Lectoraat Welzijn van Dieren, Van Hall University of Applied Sciences, Leeuwarden.

Huber, D., 2012. Wolf – Croatia. In: Kaczensky, P. G. Chapron, M. v. Arx; D. Huber, H. Andrén & J. Linnell, 2012. Status, management and distribution of large carnivores – bear lynx, wolf & wolverine – in Europe. Part 2.

Jansman, H.A.H., J. Mergeay, E.A. van der Grift, G.A. de Groot, D.R. Lammertsma, K. Van Den Berge, F.G.W.A. Ottburg, J. Gouwy, R. Schuiling, T. Van der Veken, C. Nowak, 2021. De wolf terug in Nederland. Wageningen Environmental Research, Wageningen.

Kaczensky, P., 1996. Large Carnivore – Livestock Conflicts in Europe. NINA Studie. Wildbiologische Gesellschaft München.

Kaczensky, P., 1999. Large carnivore depredation on livestock in Europe. Ursus 11:59-72.

Kamerstukken II 1990/20, 26 800 XIV, nr. 85, P.1.

Landwirtschaftskammer Niedersachsen, 2021a. Merkblatt für die Errichtung eines Herdenschutzzauns für Rinder gemäß der Richtlinie Wolf.

Landwirtschaftskammer Niedersachsen, 2021b. Merkblatt für die Errichtung eines Herdenschutzzauns für Pferde gemäß der Richtlinie Wolf.

Linnartz, L. & E. Linnartz-Nieuwdorp 2017. The social organisation of natural herds of koniks (*Equus caballus*): subordinate stallions, rule or exception? *Lutra* 60 (1): 27-42 27.

Linnartz, L., R. Meissner & R. Lemoine, 2023. Rewilding horses in Europe: Background and guidelines. Rewilding Europe, Nijmegen.

Linnartz, L., 2023a. Natuurlijke processen in Nederland. ARK Rewilding, Nijmegen.

Linnartz, L., F van Bommel & R. Dorgelo, 2023b. Bescherm je vee Brabant: Wolf-werend werken. ARK Natuurontwikkeling, Van Bommel Faunawerk en Canine Efficiency.

Linnell, J.D.C. & B. Cretois, 2018. Research for AGRI Committee: The revival of wolves and other large predators and its impact on farmers and their livelihood in rural regions of Europe, European Parliament, Policy Department for Structural and Cohesion Policies, Brussels.

Mayer, M., K. Olsen, B. Schulz, J. Matzen, C. Nowak, P.F. Thomsen, M. Møller Hansen, C. Vedel-Smith & P. Sunde, 2022. Occurrence and Livestock Depredation Patterns by Wolves in Highly Cultivated Landscapes. *Front. Ecol. Evol.* 10:783027. doi: 10.3389/fevo.2022.783027

Ministerium UKE BW, 2023. Herdenschutz für Rinder in Baden-Württemberg. Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden Württemberg.

NABU-Bundesverband, 2015. Pferd und Wolf: Wege zur Koexistenz. Naturschutzbund Deutschland (NABU) e.V., Berlin.

NABU Niedersachsen, 2022a. Wolfsabweisende Zäune auf Rinderweiden. NABU Niedersachsen.

NABU Niedersachsen, 2022b. Wolfsabweisende Zäune auf Pferdeweiden. NABU Niedersachsen.

Okarma, H. & S. Herzog, 2019. Handbuch Wolf: Verhalten, Biologie, Wanderrouten und Bestände. Franckh.-Kosmos Verlags-GmbH & Co. KG, Stuttgart.

RDA, 2012. Zorgplicht Natuurlijk Gewogen over het welzijn van semi- en niet-gehouden dieren. Raad voor Dierenaangelegenheden 2012-02.

Reinhardt, I., G. Rauer, G. Kluth, P. Kaczensky, F. Knauer & U. Wotschikowsky, 2012. Livestock protection methods applicable for Germany – a Country newly recolonized by wolves. *Hystrix* 23(1):62–72.

Reinhardt, I., F. Knauer, M. Herdtfelder, G. Kluth & P. Kaczensky, 2023. Wie lassen sich Nutztierübergriffe durch 9 Wölfe nachhaltig minimieren? – Eine Literaturübersicht mit Empfehlungen für Deutschland. In: C. C. Voigt (Hrsg.), *Evidenzbasiertes Wildtiermanagement*, SpringerSpektrum, Berlin. doi.org/10.1007/978-3-662-65745-4\_9

Robert, N., C. Walzer, S.R. Rüegg, P. Kaczensky, O. Ganbaatar & C. Stauffer, 2005. Pathologic findings in reintroduced Przewalski's Horses (*Caballus Przewalskii*) in Southwestern Mongolia. *Journal of Zoo and Wildlife Medicine* 36 (2):273–285.

Rossi, A., B. Amand, B. Grandmougin & P. Strosser, 2012. Les moyens de protection des troupeaux domestique contre le loup dans les nouveaux contextes de prédation.

Schutte, P. 2023. Wolf-deterrent fencing for horses: Best practice in Lower-Saxony. *Carnivore Damage Prevention News* 23:32-36.

Smit, C. & D.P.J. Kuijper, 2024. Free-ranging cattle and the return of the wolf: behavioral responses and implications for conservation management. *Wildlife Biology* 2024: e01237. doi: 10.1002/wlb3.0123

Solmsen, E.H., M. Bathen, T. Grüntjens, E. Hempel, M. Klose, K. Krüger, H. Martin, A. Meyer, P. Schütte, L. Vogel, S. Wiezorek & B. Wittor, 2023. Protecting horses against wolves in Germany. *Carnivore Damage Prevention News* 23:32-36. Trouwborst, A., 2023. 247. Zorgplichten voor grote grazers in natuurgebieden Een juridische verkenning, met bijzondere aandacht voor het scenario van predatie door wolven. *SDU Tijdschrift Natuurbeschermingsrecht* 3: 4-17.

Wehrspohn, U., Schäfer, S., & Von Borell, E. (2014). Schutz von weidenden Rindern und Pferden vor großen Beutegreifern Schutz. *Schriftenreihe des LfULG*, Heft XX/2014.

WWF Deutschland, 2021. Pferd und Wolf – wie geht das? Informationen aus Wissenschaft und Praxis. WWF Deutschland. [www.vfdnet.de/pferdundwolf](http://www.vfdnet.de/pferdundwolf)

Bovine population - annual data

[https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/APRO\\_MT\\_LSCATL/default/table](https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/APRO_MT_LSCATL/default/table)

Goats population - annual data

[https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/APRO\\_MT\\_LSGOAT/default/table](https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/APRO_MT_LSGOAT/default/table)

Sheep population - annual data

[https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/apro\\_mt\\_lssheep\\$defaultview/default/table](https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/apro_mt_lssheep$defaultview/default/table)

Equidae - annual data

[https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/apro\\_mt\\_lsequi\\$defaultview/default/table](https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/apro_mt_lsequi$defaultview/default/table)

Landwirtschaftliche Betriebe mit Viehhaltung und Zahl der Tiere - Stichtag - regionale Ebenen

<https://www.bmel-statistik.de/landwirtschaft/tierhaltung>

<https://www.bij12.nl/onderwerp/wolf/schade-voorkomen/>

<https://www.pferdundwolf.org/>

<https://arkrewilding.nl/grote-grazers-en-hun-natuurlijke-vijanden>

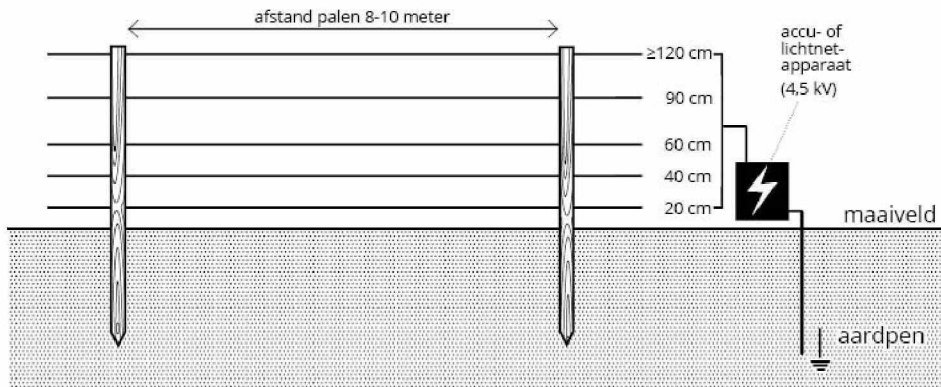
<https://thedailymilk.nl/>

<https://www.freenature.nl/>

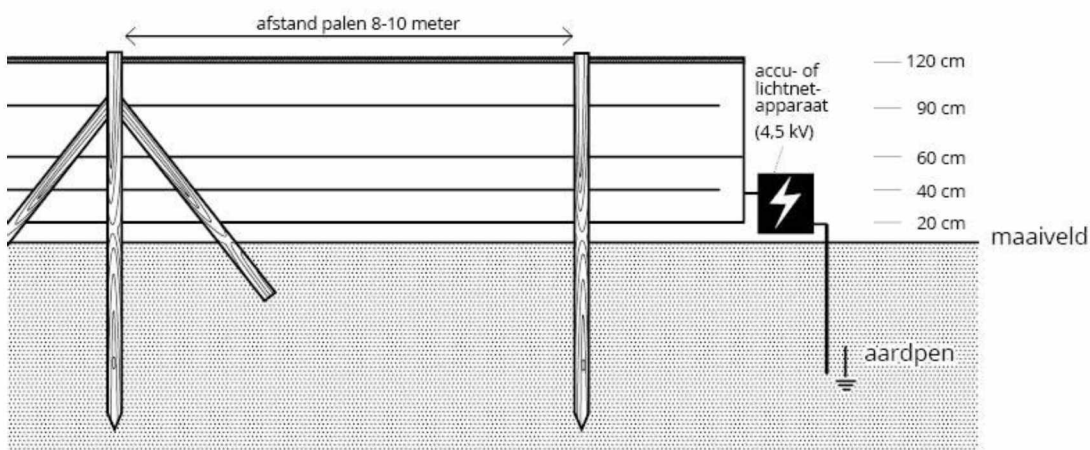
**BIJLAGE 1. PREVENTIEVE MAATREGELEN BIJ12 FAUNASCHADE PREVENTIEKIT**

Overgenomen uit BIJ12 (2023) Faunaschade Preventiekit Wolf

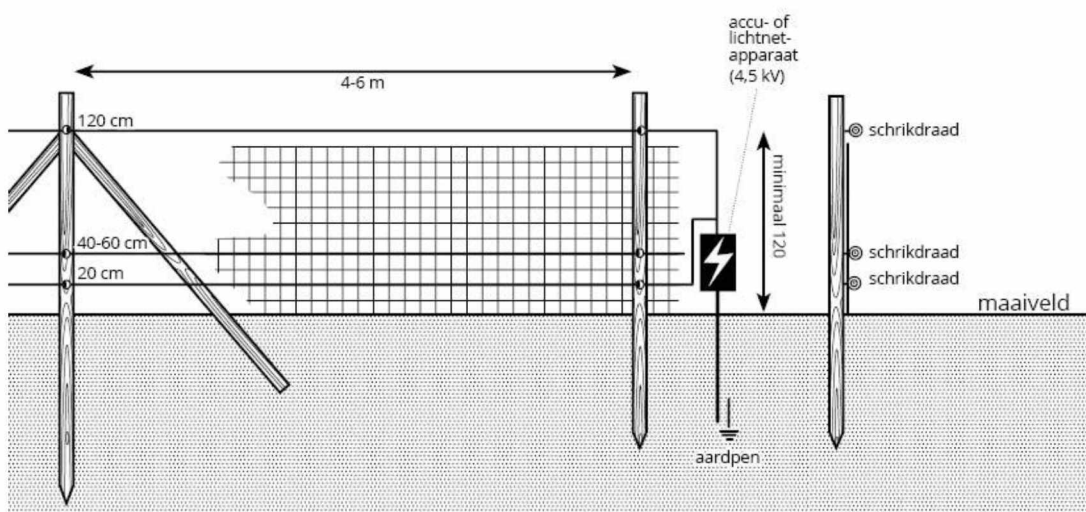
<https://www.bij12.nl/onderwerp/faunaschade/schade-voorkomen/wolven/>



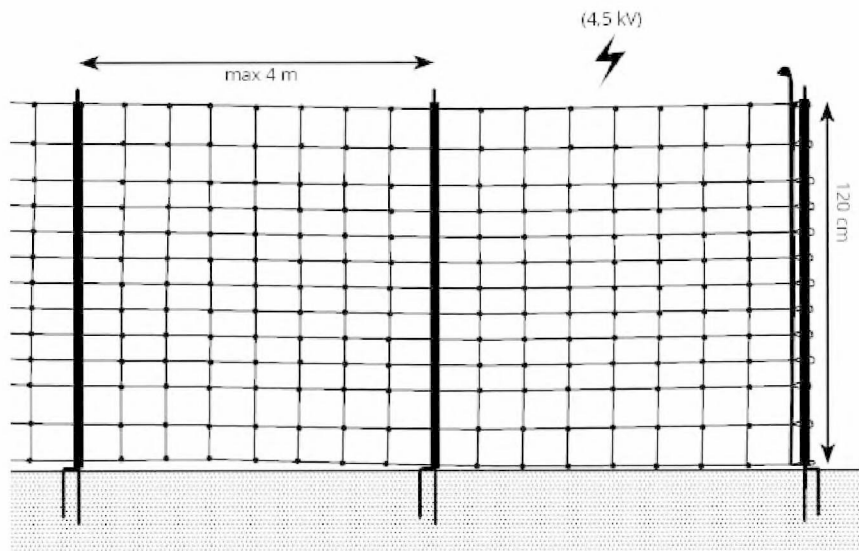
1. Vaste afrastering met wolfwerend stroomdraad



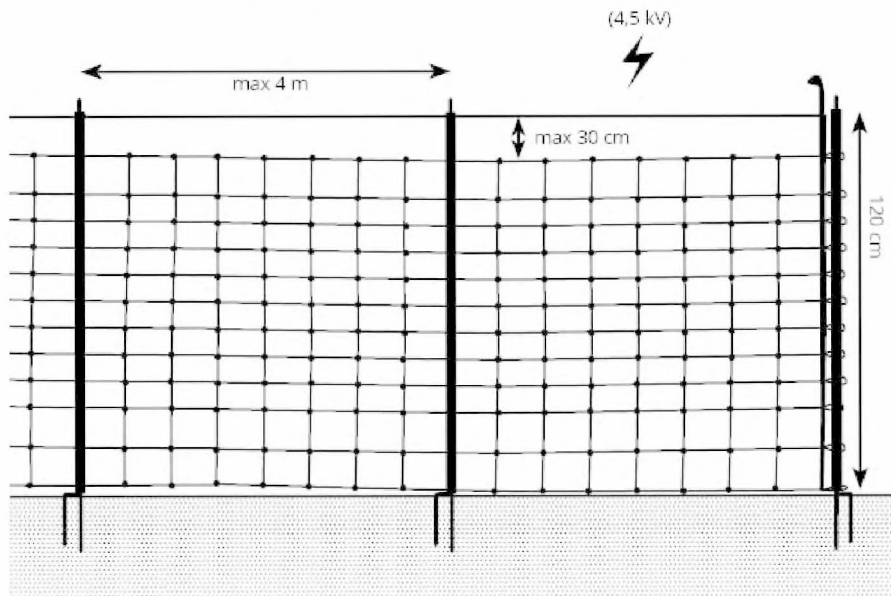
2. Elektrisch draadraster



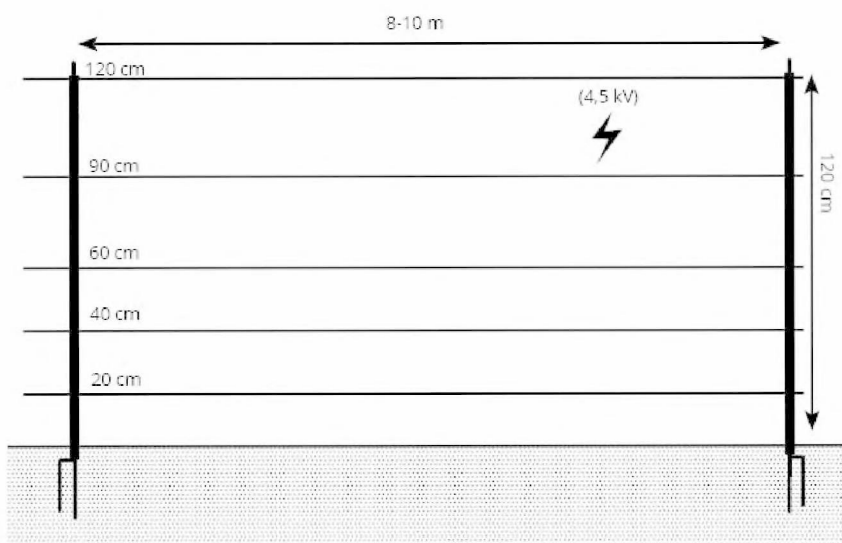
3. Wolfwerend gaasraster



4. Verplaatsbare afrastering flexinet



5. Verplaatsbare afrastering flexinet met stroomdraad



6. Verplaatsbare afrastering met draden

## BIJLAGE 2. VRAGENLIJST INTERVIEWS

1. Wordt u vaak geconfronteerd met aanvallen van wolven op runderen of paarden?
2. Zijn er specifieke omstandigheden aan te wijzen bij dergelijke wolvenaantallen?
3. Is er een invloed van de conditie of de leeftijd van het rund of het paard op de kans van predatie door wolven?
4. Wat is de invloed van (sociale-)groep samenstelling van runderen en paarden op de kans van predatie door wolven?
5. Heeft de wijze van kuddebeheer zoals bij natuurbegrazing (samenstelling en daarmee samenhangend gedrag) effect op de weerbaarheid tegen en de kans van predatie door wolven?
6. In hoeverre is sprake van normaal, dan wel uitzonderlijk of (roedel-)specifiek gedrag bij wolven, wanneer deze runderen of paarden aanvallen?
7. Zijn aanvallen op runderen en paarden te herleiden tot specifieke roedels en is het aannemelijk dat de afstamming van de wolf voorspellend is voor de kans op predatie van runderen en paarden?
8. Zijn er specifieke kenmerken te benoemen m.b.t. de verwondingen of wijze van aanval?
9. Zijn er verschillen tussen aanval/verwonding van rund of paard?
10. Heeft de veedichtheid of de wijze van houden (bijv. weidegang) invloed op de predatie door wolven?
11. Welke preventieve maatregelen zijn er te nemen om predatie door wolven op runderen en paarden te voorkomen dan wel te reduceren?
  - a. Welke afrastering geldt als standaard/gebruikelijk voor rund en paard?
  - b. Is er sprake van bijeffecten van dergelijke preventieve maatregelen (bijv. kosten voor dierhouder, landschap of dierwelzijn in relatie tot op stal zetten)?
  - c. Komt het voor dat in bepaalde situaties en/of specifieke gebieden preventieve maatregelen niet uit te voeren zijn? Zo ja, om welke redenen zou dit het geval kunnen zijn?
12. In hoeverre vormen houders van koeien en paarden een andere doelgroep van schapen- en geitenhouders, en in hoeverre dient hier in de communicatie rekening mee gehouden te worden?
13. Hoe verschillen runderen en paarden van schapen en geiten op de volgende punten?
  - a. Wet- en regelgeving;
  - b. Verzekeringen;
  - c. Normaal maatschappelijk risico op schade;
  - d. Eigen verantwoordelijkheid/zorgplicht.
14. Heeft u nog iets gemist in het interview?

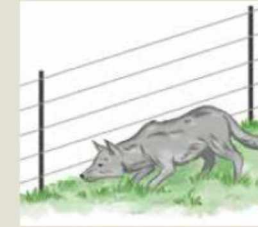
### BIJLAGE 3. VOORBEELD FACTSHEET PREVENTIE WOLFENAANVAL OP RUNDEREN



MOBILER LITZENZAUN FÜR RINDER

#### Wie kreuzt ein Wolf ein Hindernis?

Langjährige internationale Erfahrungen im Herdenschutz zeigen, dass Wölfe in der Regel versuchen, unter Zäunen hindurch zu schlüpfen. Wölfe reagieren sehr empfindlich auf Stromschläge. Hat ein Wolf eine negative Erfahrung am Elektrozaun gemacht, meidet er diesen Ort. Daher sind fachgerecht verbaute Elektrozäune das Mittel der Wahl, um Weidetiere zu schützen.

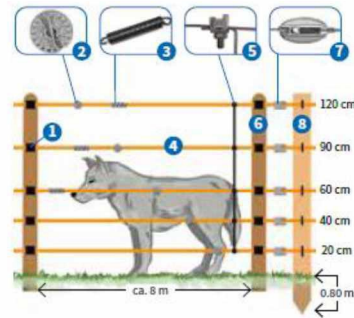


Herdenschutz Niedersachsen empfiehlt wolfsabweisende feste Elektrozäune oder mobile Elektronetz-/Litzenzäune!

#### Erfolgsfaktoren für wolfsabweisende Zäune:

- Fachgerechter Verbau aller Komponenten
- Leistungsfähiges Weidezaungerät (mind. 5 Joule) 230 V/12 V mit Solarmodul & Diebstahlsicherung
- Zaunspannung von mind. 4.000 V
- Erdung passend zur Weidezaungeräteleistung und zu den Bodenverhältnissen
- Drahthöhen über Boden unbedingt einhalten 20 / 40 / 60 / 90 / 120 cm
- Hochleitfähigen Glattdraht 2,5 mm mit Zink-Alu-Legierung verwenden
- Senkrechte Verbindung der Drähte mind. alle 350 m
- Feste Verbindungen mit Verbindungsschrauben schaffen, um Kurzschlüsse zu vermeiden
- Weidetore müssen vor Untergraben und Überklettern geschützt werden (z. B. Elektrifizierung)
- Zaun freihalten von Bewuchs
- Einsprunghilfen außerhalb der Weide entfernen
- Tägliche Kontrolle inkl. Digitalvoltmeter (ggf. Zaunmonitoring mit elektr. Weidetagebuch)
- Alle Schäden sofort beheben

#### Aufbau eines Elektrofestzauns

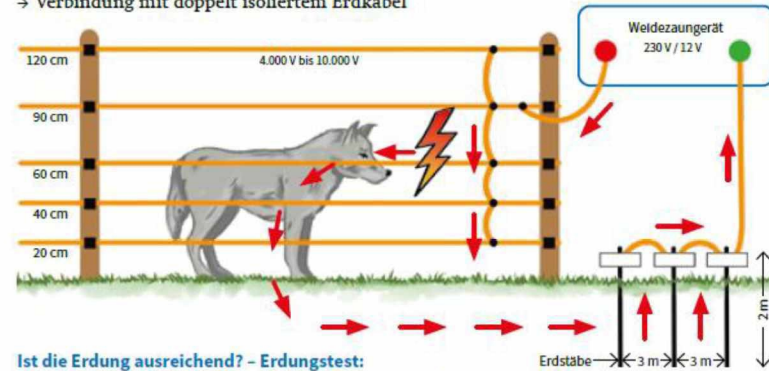


- 1 Festzaun-Isolator
- 2 Rotierender Spanner
- 3 Stahlspannfeder Edelstahl
- 4 Hochleitfähiger Glattdraht 2,5 mm mit Zink-Alu-Legierung
- 5 Drahtverbindungsschraube
- 6 Streckenpfahl
- 7 Zugsisolator
- 8 Runde Eckpfosten: Robinie 250 x 16 cm

Mobilzäune können u. a. mit 105 cm hohen Elektronetzen oder mind. 4-reihigen Litzenzäunen realisiert werden.

#### Das Prinzip Elektrozaun

- Erdung: Mind. 3 Erdstäbe à 2 m Länge in drei Meter Abstand zueinander
- Möglichst feuchter Boden (evtl. Bentonit verwenden oder Stelle wässern)
- Verbindung mit doppelt isoliertem Erdkabel



**Wichtiger Punkt bei Elektrozäunen: WARNSCHILDER ANBRINGEN!**

#### Ist die Erdung ausreichend? - Erdungstest:

1. Erdungstest mit einem Digitalvoltmeter ausführen
2. Spannung am Zaun mind. 4.000 Volt (auch bei Nässe)
3. Kurzschluss erzeugen (z. B. Metallpfahl in den Zaun legen)
4. Spannung am ersten Erdstab < 500 Volt = OK
5. Spannung am ersten Erdstab > 500 Volt = weitere Erdstäbe notwendig

Die hier vorgestellten Empfehlungen basieren auf Erfahrungen, sind aber nicht verbindlich.

**Zäune sollten immer unter Strom stehen. Wölfe gewöhnen sich sonst daran, sie zu queren.**

## Merkblatt für die Errichtung eines Herdenschutzzauns für Rinder gemäß der Richtlinie Wolf

Grundlage für die Errichtung eines Herdenschutzzaunes bzw. dessen Bewilligung ist die „Richtlinie über die Gewährung von Billigkeitsleistungen und Zuwendungen zur Minderung oder Vermeidung von durch den Wolf verursachten wirtschaftlichen Belastungen in Niedersachsen“ (Richtlinie Wolf) in ihrer aktuellen Fassung.

Darüber hinaus wird in den jeweils aktuellen Erläuterungen zur Beantragung von Präventionsmaßnahmen zum Herdenschutz vor Wolfsübergriffen in der Rinderhaltung die Beantragung eines Herdenschutzzauns näher beschrieben.

Ein Herdenschutzzaun für Rinder wird nach Erfüllung von mindestens einem der 2 Kriterien in Niedersachsen gefördert:

1. In mindestens 3 Fällen wurden innerhalb eines Zeitraums von 12 Monaten vor Antragstellung in einem Radius von 30 km um Ihre Fläche amtlich bestätigte Rinderverluste durch den Wolf festgestellt.
2. Für Ihren Betrieb wurde ein Wolfsübergriff amtlich festgestellt.

Gefördert wird die erstmalige Nachrüstung oder Neuanschaffung von Zäunen und Anlagen inklusive Zubehör zur Umsetzung eines wolfsabweisenden Grundschutzes sowie die erstmalige Anschaffung von wolfsabweisenden Pferchen oder Nachtgattern. Nicht förderfähig sind Folgekosten (einmalige oder laufende Personal- und Sachkosten) für den Aufbau und die Unterhaltung.

### Anforderungen an einen Herdenschutzzaun

#### Festzaun (Zweckbindungsfrist 5 Jahre)

1. Ein vollständig geschlossener, elektrisch geladener Litzen-Zaun (mind. 5 Litzen) mit einer Höhe von mindestens 90 cm. Folgende Litzenabstände sind einzuhalten:
  - erste Litze max. 20 cm vom Boden
  - zweite Litze max. 20 cm zur Ersten
  - dritte Litze max. 25 cm zur Zweiten
  - ab der vierten Litze max. 30 cm zur Vorherigen
2. Die Mindesthöhe des Zaunes muss an jeder Stelle eingehalten werden (Achtung bei Unebenheiten des Geländes) und die geforderten Litzenabstände dürfen an keiner Stelle unterschritten werden (Achtung bei Lücken zum Boden z.B. durch Fahrspuren).
3. Empfohlen wird ein Litzenmaterial aus 2,5 mm dickem, legiertem Stahldraht, der eine hohe Reißfestigkeit, gute Leitfähigkeit und Langlebigkeit bietet. Stacheldrähte werden nicht gefördert.
4. Höhere Zäune bieten einen besseren Schutz und werden ebenfalls gefördert. Zaunerhöhungen mit Flatterbändern oder Breitbandlitzen sind vorteilhaft, sie bedürfen keiner Elektrifizierung.
5. Bei Zaunhöhen von über 1,4 m sollte im Vorfeld mit der zuständigen Behörde geklärt werden, ob es sich noch um ortsübliche Zäune handelt.
6. Weidezaungerät: Für einen optimalen Herdenschutz ist ein Weidezaungerät (mit mind. 1 Joule Entladeenergie) entsprechend dem Bewuchs, der Zaunlänge und dem Zaunmaterial auszuwählen. Wichtig ist eine ausreichende Erdung! Weidezaungeräte sollen nicht überdimensioniert sein. Die Förderung richtet sich nach der Zaunlänge und nach der „Maximalzaunlänge unter starkem Bewuchs“ (Herstellerangabe). Die Entladeenergie von mindestens 1 Joule muss entlang des gesamten Zaunes gewährleistet werden.

7. **Pfähle:** Pfahlabstände werden unter normalen Bedingungen mit 6 bis 7 m im Durchschnitt der Zaunlänge angenommen.
8. **Weidezauntore:** Die Höhe des Tores richtet sich nach dem Niveau der obersten Litze. Untergrabe- bzw. Übersprung- / Überkletterschutz sind zu gewährleisten. Üblich ist ein Elektrifizierungsset. Alternative: 1 m breite Schürze o. ä.  
Für den Grundschatz genügt ein Tor pro Fläche. Sollen mehrere Tore je Fläche beantragt werden, ist dieses zu begründen und die Position in der Flächenkarte einzuzeichnen.
9. Knotengitter- oder Maschendrahtzäune sowie Stahlmatten werden für Rinder nicht gefördert.
10. Wegen der Einsprunggefahr ist ein Abstand zu Böschungen einzuhalten. Da Gräben/ Gewässer übersprungen/ durchschwommen werden, muss die Uferseite bei der Einzäunung berücksichtigt werden.

#### **Mobilzaun (Zweckbindungsfrist 3 Jahre)**

Ergänzend zu den Anforderungen an einen Festzaun gilt für mobile Zäune zusätzlich:

1. In Ausnahmefällen bietet sich zur Erleichterung des Aufbaus eine 4-Litzen-Variante an.
2. Der Pfahlabstand ist dem jeweiligen mobilen Zaunsystem anzupassen.
3. Spezifische Mobilzaunsysteme wie das Rappa- oder ein anderes Haspelsystem sind nach Rücksprache (s. Kontakt unten) förderfähig.
4. Nicht förderfähig ist das SmartFence-System (keine Sicherstellung der Litzenabstände).
5. Flexible Elektronetze z.B. für die mobile Sicherung von Kälberweiden müssen mindestens 90 cm hoch sein. Netzgeflechtzäune über 90 cm bieten einen besseren Schutz. Zu beachten ist nur die leichtere Handhabung niedrigerer Geflechte. Alternativ könnten Litzen oder Flatterbänder zur optischen Erhöhung ergänzend genutzt werden.
6. Bei mobilen Zaunvarianten werden üblicherweise Torgriffe als Verschlussystem eingesetzt.

Es wird zudem auf die Ausführungen in der aid-Broschüre „Sichere Weidezäune“, Heft 1132/2016 verwiesen.

Die Errichtung eines Herdenschutzzaunes wird mit bis zu einer GV/ha gefördert. Unter besonderen Wirtschaftsbedingungen kann ein Zuschlag erfolgen.

Eine Nachbeantragung ist möglich, wenn

- entweder neue Flächen hinzugekommen sind oder
- die Tierzahl aufgestockt wurde oder
- bisher nur die Nachrüstung/Neueinzäunung einiger Flächen beantragt und gefördert wurde oder
- zusätzliche Maßnahmen aufgrund von bspw. vom Wolf neu erlernter Techniken notwendig werden (z. B. Nachbeantragung zur Zaunerhöhung).

Um Rückfragen bei der Bearbeitung zu minimieren, sollte im Antrag die betriebliche Situation bezogen auf die beantragte Ausführung des Herdenschutzzaunes genau beschrieben werden.

Bei Fragen zum Antrag oder zum Zaunbau stehen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der LWK Niedersachsen gerne zur Verfügung:

#### **Fragen zur Antragstellung:**

Mail: [richtlinie-wolf@lwk-niedersachsen.de](mailto:richtlinie-wolf@lwk-niedersachsen.de)  
Tel.: 0511 3665-1209

#### **Fragen zum Herdenschutz**

Mail: [elke.steinbach@lwk-niedersachsen.de](mailto:elke.steinbach@lwk-niedersachsen.de)  
Tel.: 0441 801-639

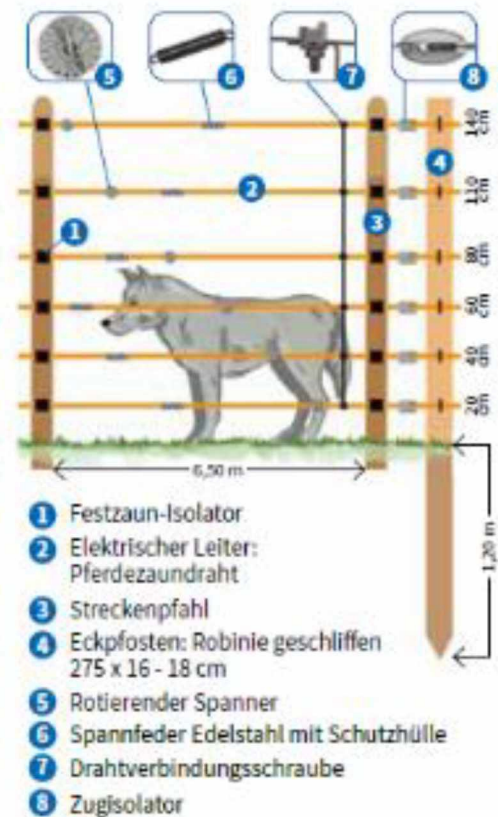
Informationen zur Richtlinie Wolf, zu den Ergänzungen und die Antragsunterlagen sind im Internet unter [www.lwk-niedersachsen.de](http://www.lwk-niedersachsen.de) über den webcode: 01036223 abrufbar.

BIJLAGE 4. VOORBEELD FACTSHEET PREVENTIE WOLFENAANVAL OP PONY'S EN PAARDEN



**Erfolgsfaktoren für wolfsabweisende Zäune:**

- Fachgerechter Verbau aller Komponenten
- Leistungsfähiges Weidezaungerät (mind. 5 Joule)  
230 V/12 V mit Solarmodul & Diebstahlsicherung
- Zaunspannung von mind. 4.000 V
- Erdung passend zur Weidezaungeräteleistung und zu den Bodenverhältnissen
- Drahthöhen über Boden unbedingt einhalten  
20 / 40 / 60 / 80 / 110 / 140 cm
- Elektrischer Leiter: Pferdezaundraht oder hochleitfähiges Seil
- Senkrechte Verbindung der elektrischen Leiter mindestens alle 350 m
- Feste Verbindungen mit Verbindungsschrauben schaffen, um Kurzschlüsse zu vermeiden
- Weidetore müssen vor Untergraben und Überklettern geschützt werden (z. B. Elektrifizierung)
- Zaun freihalten von Bewuchs
- Einsprunghilfen außerhalb der Weide entfernen
- Tägliche Kontrolle inkl. Digitalvoltmeter (ggf. Zaunmonitoring mit elektr. Weidetagebuch)
- Alle Schäden sofort beheben



Herdenschutz Niedersachsen | NABU Niedersachsen  
Sunder 1 | 29308 Winsen/Aller  
kontakt@herdenschutz-niedersachsen.de  
www.herdenschutz-niedersachsen.de

## Wie kreuzt ein Wolf ein Hindernis?

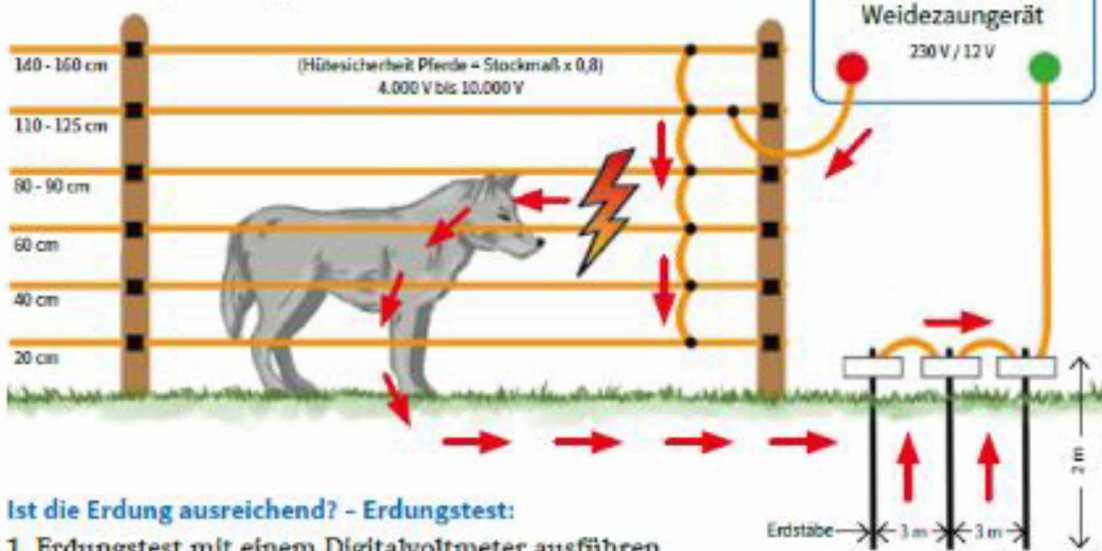
Langjährige internationale Erfahrungen im Herdenschutz zeigen, dass Wölfe in der Regel versuchen, unter Zäunen hindurch zu schlüpfen. Wölfe reagieren sehr empfindlich auf Stromschläge. Hat ein Wolf eine negative Erfahrung am Elektrozaun gemacht, meidet er diesen Ort. Daher sind fachgerecht verbaute Elektrozäune das Mittel der Wahl, um Weidetiere zu schützen.

Herdenschutz Niedersachsen empfiehlt wolfsabweisende feste Elektrozäune oder mobile Elektronetz-/Litzenzäune!



## Das Prinzip Elektrozaun

- Erdung: Mind. 3 Erdstäbe à 2 m Länge in drei Meter Abstand zueinander
- Möglichst feuchter Boden (evtl. Bentonit verwenden oder Stelle wässern)
- Verbindung mit doppelt isoliertem Erdkabel



**Wichtiger Punkt bei Elektrozäunen: WARNSCHILDER ANBRINGEN!**

### Ist die Erdung ausreichend? - Erdungstest:

1. Erdungstest mit einem Digitalvoltmeter ausführen
2. Spannung am Zaun mind. 4.000 Volt (auch bei Nässe)
3. Kurzschluss erzeugen (z. B. Metallpfahl in den Zaun legen)
4. Spannung am ersten Erdstab < 500 Volt = OK
5. Spannung am ersten Erdstab > 500 Volt = weitere Erdstäbe notwendig

Die hier vorgestellten Empfehlungen basieren auf Erfahrungen, sind aber nicht verbindlich.

**Zäune sollten immer unter Strom stehen. Wölfe gewöhnen sich sonst daran, sie zu queren.**

Text: Peter Schöme; Fotos: Peter Schöme  
Grafikdesign: beler-arts, Illustrationen: S. Schrammke

auf Recycling-Offsetdruck, ausgereinigt  
mit dem Umweltschutz-Blaue Engel



Weiterführende Literatur: - Herdenschutz gegen den Wolf DLG-Merkblatt 455  
- BFN-Skript 530: Empfehlungen zum Schutz von Weidetieren und Gehegewild vor dem Wolf

Stand November 2021

## Merkblatt für die Errichtung eines Herdenschutzzauns für Pferde gemäß der Richtlinie Wolf

Grundlage für die Errichtung eines Herdenschutzzaunes bzw. dessen Bewilligung ist die „Richtlinie über die Gewährung von Billigkeitsleistungen und Zuwendungen zur Minderung oder Vermeidung von durch den Wolf verursachten wirtschaftlichen Belastungen in Niedersachsen“ (Richtlinie Wolf) in ihrer aktuellen Fassung.

Ein Herdenschutzzaun für Pferde wird nach Erfüllung von mindestens einem der 2 Kriterien in Niedersachsen gefördert:

1. In mindestens 3 Fällen wurden innerhalb eines Zeitraums von 12 Monaten vor Antragstellung in einem Radius von 30 km um Ihre Fläche amtlich bestätigte Pferdeverluste durch den Wolf festgestellt.
2. Für Ihren Betrieb wurde ein Wolfsübergriff amtlich festgestellt.

Gefördert wird die erstmalige Nachrüstung oder Neuanschaffung von Zäunen und Anlagen inklusive Zubehör zur Umsetzung eines wolfsabweisenden Grundschutzes. Nicht förderfähig sind Folgekosten (einmalige oder laufende Personal- und Sachkosten) für den Aufbau und die Unterhaltung.

### Anforderungen an einen Herdenschutzzaun

#### Festzaun (Zweckbindungsfrist 5 Jahre)

1. Ein vollständig geschlossener, elektrisch geladener Litzen-Zaun mit mind. 5 Litzen. Folgende Litzenabstände sind einzuhalten:
  - erste Litze max. 20 cm vom Boden
  - zweite Litze max. 20 cm zur Ersten
  - dritte Litze max. 25 cm zur Zweiten
  - ab der vierten Litze max. 30 cm zur Vorherigen
2. Die Mindesthöhe des Zaunes muss an jeder Stelle eingehalten werden (Achtung bei Unebenheiten des Geländes) und die geforderten Litzenabstände dürfen an keiner Stelle unterschritten werden (Achtung bei Lücken zum Boden z.B. durch Fahrspuren).
3. Als Litzenmaterial wird nur langlebiges, gut leitfähiges, gut zu sehendes und tierschutzrechtlich zu befürwortendes Material gefördert. Dazu gehören kunststoffummantelte Stahldrähte (bspw. HippoWire, EquiFence) und bestimmte Kunststofflitzen (Seile) mit Stromleitern (bspw. 3 Kupferdrahtleiter, mind. 6 Edelstahldrahtleiter, z. B. Tornado XXL Litze, TurboLine Cord).
4. Die einzuhaltende Mindestzaunhöhe schwankt je nach Rasse und Geschlecht zwischen 120 cm und 160 cm (Ponys bis Hengste).
5. Geflechtzäune jeglicher Art sowie Stahl- und Stacheldrahtzäune sind für Pferde tierschutzrelevant und dürfen für deren Einzäunung keinerlei Verwendung finden. Mobile Zaunsysteme bieten für Pferde keine ausreichende Hütesicherheit und in wolfsabweisenden Netzen können sich Pferde leicht verfangen, sodass diese nicht gefördert werden.
6. Bei Zaunhöhen von über 1,40 m sollte im Vorfeld mit der zuständigen Behörde geklärt werden, ob es sich noch um ortsübliche Zäune handelt.
7. Weidezaungerät: Für einen optimalen Herdenschutz ist ein Weidezaungerät (mit mind. 1 Joule Entladeenergie) entsprechend dem Bewuchs, der Zaunlänge und dem Zaunmaterial auszuwählen. Wichtig ist eine ausreichende Erdung! Weidezaungeräte sollen nicht überdimensioniert sein. Die Förderung richtet sich nach der Zaunlänge und nach der

„Maximalzaunlänge unter starkem Bewuchs“ (Herstellerangabe). Die Entladeenergie von mindestens 1 Joule muss entlang des gesamten Zaunes gewährleistet werden.

8. Pfähle: Die Pfahlabstände sollten bei Neuanlagen bis ca. 5,00 m im Durchschnitt der Zaunlänge betragen, um die Stabilität zu gewährleisten (s. Richtlinien Reiten und Fahren, Band 4 S.193; 17. Aufl. 2016).
9. Weidezauntore: Die Höhe des Tores richtet sich nach dem Niveau der obersten Litze. Untergrabe- bzw. Übersprung- / Überkletterschutz sind zu gewährleisten. Üblich ist ein Elektrifizierungsset. Alternative: 1 m breite Schürze o. ä.  
Für den Grundschutz genügt ein Tor pro Fläche. Sollen mehrere Tore je Fläche beantragt werden, ist dieses zu begründen und die Position in der Flächenkarte einzuzeichnen.
10. Wegen der Einsprunggefahr ist ein Abstand zu Böschungen einzuhalten. Da Gräben/ Gewässer übersprungen/ durchschwommen werden, muss die Uferseite bei der Einzäunung berücksichtigt werden.

Es wird zudem auf die Ausführungen in den Leitlinien zur Beurteilung von Pferdehaltungen unter Tierschutzgesichtspunkten (BMELV, 2009) verwiesen.

Die Errichtung eines Herdenschutzzaunes wird mit bis zu einer GV/ha gefördert. Unter besonderen Wirtschaftsbedingungen kann ein Zuschlag erfolgen.

Eine Nachbeantragung ist möglich, wenn

- entweder neue Flächen hinzugekommen sind oder
- die Tierzahl aufgestockt wurde oder
- bisher nur die Nachrüstung/Neueinzäunung einiger Flächen beantragt und gefördert wurde oder
- zusätzliche Maßnahmen aufgrund von bspw. vom Wolf neu erlernter Techniken notwendig werden (z. B. Nachbeantragung zur Zaunerhöhung).

Um Rückfragen bei der Bearbeitung zu minimieren, sollte im Antrag die betriebliche Situation bezogen auf die beantragte Ausführung des Herdenschutzzaunes genau beschrieben werden.

Bei Fragen zum Antrag oder zum Zaunbau stehen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der LWK Niedersachsen gerne zur Verfügung:

**Fragen zur Antragstellung:**

Mail: [richtlinie-wolf@lwk-niedersachsen.de](mailto:richtlinie-wolf@lwk-niedersachsen.de)

Tel.: 0511 3665-1209

**Fragen zum Herdenschutz**

Mail: [elke.steinbach@lwk-niedersachsen.de](mailto:elke.steinbach@lwk-niedersachsen.de)

Tel.: 0441 801-639

Informationen zur Richtlinie Wolf, zu den Ergänzungen und die Antragsunterlagen sind im Internet unter [www.lwk-niedersachsen.de](http://www.lwk-niedersachsen.de) über den webcode: 01036223 abrufbar.

## BIJLAGE 5. VOORBEELD BROCHURE PREVENTIEVE MAATREGELEN (ALGEMEEN)

### Wer kann Fördermittel für den Herdenschutz beantragen?

Antragsberechtigt sind alle natürlichen und juristischen Personen des Privatrechts sowie Personengesellschaften, die eine Nutztierhaltung im Haupterwerb oder im Nebenerwerb betreiben. Ebenfalls antragsberechtigt sind Personen mit einer nichtgewerblichen Kleintierhaltung oder Hobbytierhaltung.

### Für welche Nutztiere kann ich Fördermittel für den Herdenschutz beantragen?

In der Regel werden Herdenschutzmaßnahmen für die durch Wölfe besonders gefährdeten Nutztierarten Schafe, Ziegen und Gatterwild gefördert. In Einzelfällen kann auch eine Förderung für Rinder oder Pferde möglich sein. Aktuelle Informationen finden Sie auf der Internetseite der Landwirtschaftskammer Niedersachsen.

### Wie beantrage ich Fördermittel für den Herdenschutz?

Anträge zur finanziellen Unterstützung bei der Errichtung wolfsabweisender Zäune für Nutztiere oder der Anschaffung von Herdenschutzhunden können bei der Landwirtschaftskammer Niedersachsen gestellt werden. Gefördert werden jeweils bis zu 100 % der Materialkosten. Arbeitsleistungen zur Errichtung eines Zaunes können nicht gefördert werden.

### Wo bekomme ich Unterstützung bei der Antragstellung für Herdenschutzmaßnahmen?

Auf der Internetseite der Landwirtschaftskammer Niedersachsen (LWK) finden Sie Hinweise zu Mindestanforderungen an den Herdenschutz sowie die Antragsunterlagen. Ausfüllhilfen für die Präventionsanträge sind dort ebenfalls abrufbar. Die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der LWK beraten Sie gerne bei weiteren Fragen zum Herdenschutz oder der Antragstellung. Zudem besteht die Möglichkeit einer individuellen Vor-Ort-Beratung durch die LWK.

### Ausgleichszahlungen bei Wolfsrissen

Wenn ein Nutztier von einem Wolf erbeutet wurde, bietet das Land unter bestimmten Bedingungen Ausgleichszahlungen, u. a. für den Wert des Tieres und entstandene Tierarztkosten an. Es handelt sich um freiwillige Zahlungen des Landes. Ein Ausgleich wird für Schafe, Ziegen, Gatterwild, Rinder, Pferde, Hütehunde sowie Herdenschutztiere gezahlt. Voraussetzung für Ausgleichszahlungen ist in Niedersachsen der wolfsabweisende Mindestschutz bei Schafen, Ziegen und Gatterwild. Maßnahmen zum Herdenschutz können jederzeit beantragt und gefördert werden. Für Rinder und Pferde wird der Ausgleich grundsätzlich unabhängig von der Zäunung gezahlt.

### War es tatsächlich ein Wolf?

Diese Frage muss in jedem Einzelfall durch die Landwirtschaftskammer Niedersachsen geklärt werden. Je länger das Tier schon auf der Weide liegt, desto schwieriger wird eine Feststellung der Todesursache.



Die Verletzungen bei einem Schaf, das von einem Wolf getötet wurde, sind von außen manchmal kaum sichtbar. (Foto: B. Pott-Darfer)

### Warum reißt der Wolf manchmal mehrere Tiere?

Bei Wolfsübergriffen werden immer wieder mehrere Tiere einer Herde getötet, obwohl dann teilweise nur wenig davon gefressen wird. Dieses Verhalten ist für die betroffenen Tierhalter eine zusätzliche Belastung und auf den ersten Blick unverständlich. Der Wolf zeigt hier ein natürliches Verhalten in einer unnatürlichen Situation: Wildtiere fliehen bei einem Wolfsübergriff. Eingezäunte Tiere können das jedoch nicht und lösen so immer wieder den Jagdreflex beim Wolf aus, ähnlich wie bei einem Fuchs im Hühnerstall.

### Wie bekomme ich Unterstützung im Schadensfall?

- Sollten Sie ein getötetes Tier finden und einen Wolf als Verursacher vermuten, lassen Sie den Fundort unberührt.
- Verständigen Sie so schnell wie möglich den zuständigen Rissbegutachtenden (Bezirksförsterinnen und Bezirksförster) der Landwirtschaftskammer Niedersachsen oder die Hotline für die Rissbegutachtung der Landwirtschaftskammer Niedersachsen. Der Schaden sollte möglichst innerhalb von 24 Stunden begutachtet werden. Sollte eine sofortige Begutachtung nicht möglich sein, sichern Sie die Stelle, beispielsweise durch eine befestigte Plane, gegen Aasfresser, die oft und sehr rasch entscheidende Spuren verwischen.
- Auch bei verletzten Tieren sollte eine Dokumentation durch die Bezirksförsterinnen und Bezirksförster der Landwirtschaftskammer stattfinden, wenn der Verdacht besteht, dass ein Wolf beteiligt war. Alle notwendigen Maßnahmen für die Behandlung verletzter Tiere müssen unabhängig davon, zur Vermeidung unnötigen Leidens, umgehend durch den Tierhalter veranlasst oder durchgeführt werden.
- Würde der Schaden durch einen Wolf verursacht, und sind die nebenstehenden Bedingungen eingehalten, können Sie bei der Landwirtschaftskammer Niedersachsen einen Antrag auf Ausgleichszahlung stellen.

### Erste Maßnahmen im Schadensfall!

Nach einem erfolgten Wolfsübergriff gilt es, die Weideflächen schnell wolfsabweisend zu sichern, um Folgeschäden durch weitere Übergriffe zu vermeiden.

Als kurzfristige Herdenschutzmaßnahme in Selbsthilfe bietet sich ein so genannter Lappzaun an. Dazu eignen sich beispielsweise ca. 50 cm lange, flatternde Bänder (z. B. Stücke eines Absperrbandes, Stofffetzen). Diese werden in einem Abstand von 30-50 cm an einem soliden Seil oder direkt am Elektrozaun befestigt. Diese Maßnahme hat jedoch nur vorübergehende Wirkung. Lappzäune, Breitbandlitzten zur Zaunerrhöhung und Elektronetze können als Sofortmaßnahmen beim Wolfsbüro ausgeliehen werden.

### Ansprechpartner

**Dokumentation von Nutztierriessen:**  
Bezirksförsterinnen und Bezirksförster der Landwirtschaftskammer Niedersachsen;  
Kontaktadressen finden Sie unter:  
[www.lwk-niedersachsen.de](http://www.lwk-niedersachsen.de)  
➤ Forstwirtschaft ➤ Nutztierschäden Wolf  
➤ Rissbegutachtung  
Hotline: 0511/3665-1500

**Herdenschutzberatung:**  
Landwirtschaftskammer Niedersachsen (LWK)  
[elke.steinbach@lwk-niedersachsen.de](mailto:elke.steinbach@lwk-niedersachsen.de) /  
[michael.sluter@lwk-niedersachsen.de](mailto:michael.sluter@lwk-niedersachsen.de)  
Tel.: 0441 801-639 / 0441 801-631  
[www.lwk-niedersachsen.de](http://www.lwk-niedersachsen.de) ➤ Landwirtschaft  
➤ Tierhaltung, Tierzucht, Tiergesundheit  
➤ Herdenschutz

**Bewilligungsstelle für Herdenschutzmaßnahmen und Ausgleichszahlungen:**  
Landwirtschaftskammer Niedersachsen (LWK)  
Geschäftsbereich Förderung  
FB 2.3 – Richtlinie Wolf –  
[richtlinie-wolf@lwk-niedersachsen.de](mailto:richtlinie-wolf@lwk-niedersachsen.de)  
Tel.: 0511/3665-1209  
[www.lwk-niedersachsen.de/RL-Wolf](http://www.lwk-niedersachsen.de/RL-Wolf)

**Allgemeine Fragen zum Thema Wolf:**  
Wolfsbüro im NLWKN  
[wolfsbuero@nlwkn.niedersachsen.de](mailto:wolfsbuero@nlwkn.niedersachsen.de)  
Tel.: 0511/3034-3034  
[www.wolfsbuero.nlwkn.niedersachsen.de](http://www.wolfsbuero.nlwkn.niedersachsen.de)

Infoportal Wolf in Niedersachsen  
[www.umwelt.niedersachsen.de/Infoportal\\_Wolf](http://www.umwelt.niedersachsen.de/Infoportal_Wolf)

**Impressum**  
Herausgabe und Bezug:  
Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN) – Naturschutz –  
Gölttinger Chaussee 76 A, 30453 Hannover, Tel.: 0511/3034-3305  
[veroeffentlichungen@nlwkn.niedersachsen.de](mailto:veroeffentlichungen@nlwkn.niedersachsen.de)  
[www.nlwkn.niedersachsen.de/veroeffentlichungen-naturschutz](http://www.nlwkn.niedersachsen.de/veroeffentlichungen-naturschutz)  
<http://webshop.nlwkn.niedersachsen.de>  
9. Auflage Mai 2023 (46.000)  
Text und Gestaltung: Wolfsbüro, 5.1.2.e, 5.1.2.e, 5.1.2.e  
Titelbild: B. 15.1.2.e



LWK  
Rissbegutachtung



LWK  
Herdenschutzberatung



LWK  
Bewilligungsstelle



Richtlinie Wolf



Infoportal Wolf



## Herdenschutz vor Wolfsübergriffen

### Vorsorgemaßnahmen und Ausgleichszahlungen in Niedersachsen



**Niedersachsen**

## Leben mit dem Wolf

Wölfe, einst natürlicher Bestandteil unserer Tierwelt, galten in Deutschland lange Zeit als ausgestorben. Nun sind sie auch in Niedersachsen wieder heimisch geworden. Dabei treffen sie auf veränderte Bedingungen: Die Landschaft ist dichter besiedelt und wird durch die Menschen intensiver genutzt.

Doch der Wolf kann sich an die heutigen Umstände anpassen und gut in der Kulturlandschaft leben. Seine Zukunft hängt entscheidend davon ab, ob der Mensch seine Anwesenheit akzeptiert und ihm Raum gewährt.

Untersuchungen zeigen, dass sich Wölfe in Deutschland vor allem von Wildtieren wie Rehen, Rothirschen und Wildschweinen ernähren. Aber auch Nutztiere können vom Wolf erbeutet werden. Unzureichend geschützte Schafe, Ziegen und Gatterwild sind besonders durch Wölfe gefährdet. Für den Menschen ist der Wolf normalerweise ungefährlich.



Mindestschutz: 90 cm hoher mobiler Elektronetzzaun (Foto: B. Post-Dörfer)

## Unterstützung für Nutztierhalter

Um Weidetiere in Wolfsgebieten effektiv zu schützen und Nutztierhalter im Falle von Wolfsübergriffen zu entlasten, bietet das Land Niedersachsen finanzielle Unterstützung auf freiwilliger Basis an. Dieses Faltblatt gibt Ihnen einen Überblick über die Unterstützung für **Herdenschutzmaßnahmen** sowie **Ausgleichszahlungen** für verletzte oder getötete Tiere. Die rechtlichen Rahmenbedingungen regelt die „Richtlinie Wolf“. Den Link zur Richtlinie sowie Kontaktdaten zu Ansprechpartnern finden Sie auf der Rückseite dieses Faltblatts.

## Maßnahmen zum Herdenschutz

### Mindestanforderungen in Niedersachsen Elektrozaun

Einen guten Mindestschutz für Schafe und Ziegen bieten mindestens 90 cm, besser 100 cm oder 120 cm hohe, fachgerecht aufgestellte Elektronetze bzw. elektrisch geladene mobile oder feste 5-Litzen-Zäune. Dabei sollen die unteren beiden Litzen höchstens 20 cm Abstand zueinander und zum Boden haben, der Abstand zur dritten Litze soll 25 cm nicht übersteigen (Litzenhöhen 20, 40, 60 oder 65 cm). Die oberen beiden Litzen können mit bis zu 30 cm Abstand zur dritten Litze sowie zueinander angebracht werden.

Bei mobilen Litzenzäunen bietet sich in Ausnahmefällen insbesondere auf sehr großen Flächen zur Erleichterung des Aufbaus eine 4-Litzen-Variante an.

Es ist immer darauf zu achten, dass die Mindesthöhe auf der gesamten Zaunlänge erreicht wird und die oben genannten Abstände zwischen den Litzen sowie der maximale Bodenabstand eingehalten werden.

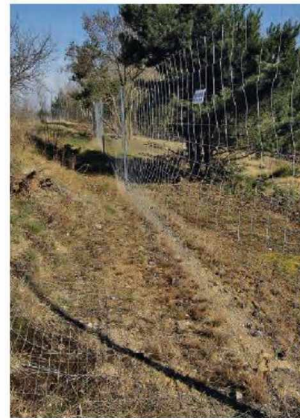


Erweiterter Herdenschutz: Zusätzliche Breitbandlitze zur Erhöhung des Zaunes (Foto: S.1.2.e)

Einen **zusätzlichen Übersprungschutz** kann eine weiße Breitbandlitze bieten, die 20-30 cm über der Oberkante des Zaunes gespannt wird. Sie dient der optischen Abschreckung und muss nicht unter Strom stehen.

### Maschendrahtzaun und Knotengeflecht

Stationäre Zäune aus Maschendraht oder Knotengeflecht müssen für Schafe und Ziegen mindestens 120 cm hoch sein. In der Gatterwildhaltung war bereits vor der Rückkehr des Wolfes eine Mindesthöhe von 180 cm vorgeschrieben. In beiden Fällen ist zum Schutz vor Wölfen ein zusätzlicher Untergrabschutz notwendig. Dazu kann eine Elektrolitze mit max. 20 cm Bodenabstand in 15 cm Entfernung außen am Zaun angebracht werden.



Für Gatterwild: 180 cm hoher Knotengeflechtzaun mit Schürze als Untergrabschutz (Foto: S.1.2.e)

Alternativ kann eine Schürze aus Knotengeflecht außen am Fuß des Zauns ausgelegt werden. Sie sollte sich 20-30 cm mit dem Zaun überlappen und fest mit ihm verbunden werden. Sie muss auf etwa 100 cm Breite auf dem Boden aufliegen und mit Erdankern befestigt sein. Bei einem Neubau von Gehegen kann der Zaun alternativ auch mindestens 30 cm, besser 50 cm tief in den Boden eingegraben werden.

### Schutz von Rindern und Pferden

Wolfsübergriffe auf Rinder und Pferde sind seltener als Wolfsübergriffe auf Schafe, Ziegen und Gatterwild. Sie sind deutlich wehrhafter und ihr Herdenverbund stellt grundsätzlich einen guten Schutz dar. Allerdings sind Kälber, Jungriinder, Fohlen oder kleine Rinder- und Pferderassen stärker gefährdet. Einen guten Schutz bieten auch hier 5-Litzen-Zäune mit den entsprechenden Abständen (siehe Abschnitt Elektrozaun). Eine Erhöhung der Zäune kann bei Bedarf mit weiteren stromführenden Litzen oder mit Breitbandlitzen erfolgen. Eine finanzielle Unterstützung ist nur im Einzelfall möglich. Nähere Informationen finden Sie auf der Internetseite der Landwirtschaftskammer Niedersachsen.



Herdenschutzhunde im Einsatz (Foto: S.1.2.e)er

### Herdenschutzhund

Speziell ausgebildete Herdenschutzhunde können helfen, Übergriffe auf Nutztiere zu verhindern. Die für diese Arbeit speziell gezüchteten Hunderassen unterscheiden sich grundsätzlich von Hütehunden. Sie leben von klein auf mit einer Herde zusammen und verteidigen sie als ihre Familie und die Weide als ihr Territorium. Haltung und Führung erfordern allerdings vom Halter viel Einsatz und Kenntnis. Anschaffung und Training sollten unbedingt von Fachleuten begleitet werden. Besonders beim Schutz von Schafen und Ziegen haben sich diese Hunde gut bewährt. Sie werden derzeit zunehmend auch zum Schutz von Rindern, Pferden und anderen Nutztieren erfolgreich eingesetzt.

## Besserer Schutz durch höhere Zäune

Grundsätzlich gilt: Höhere Zäune bieten einen besseren Schutz. Die Mindesthöhen stellen immer einen Kompromiss zwischen Aufwand und Nutzen dar. Gerade Wanderschäfer bevorzugen häufig flexible, leicht handhabbare und somit möglichst niedrige Zaunvarianten.

Um einen besseren Schutz der Tiere zu erreichen, wird vom Land die Verwendung von höheren Zäunen empfohlen und auch gefördert. Dazu gehören 105 bzw. 120 cm hohe Elektronetze sowie eine zusätzliche stromführende Litze als Schutz vor Überklettern bei Zäunen aus Knotengeflecht.



Zaun mit sechs Litzen zum Schutz von Rinderherden (Foto: S.1.2.e)in

## Allgemeine Hinweise

- Entscheidend ist, dass der Zaun den Weidebereich lückenlos umschließt. Gräben, Bäche, Flüsse oder Seen stellen keine Barrieren für Wölfe dar.
- Böschungen, Holzstapel u. ä. können als Sprunghilfe dienen. Daher sollte der Zaun davon Abstand halten.
- Es dürfen keine Lücken zum Boden vorhanden sein, und der Zaun darf nicht durchhängen, sodass die Mindesthöhe überall erreicht wird. Um Spannungsbefälle entlang des Zaunes zu verhindern, sollte der Bewuchs niedrig gehalten werden.
- Tiere und Zäune sind täglich zu kontrollieren.
- Für Fragen der Hüticherheit verweisen wir auf die Broschüre „Sichere Weidezäune“ des aid infodienstes.

## BIJLAGE 6. AANDACHTSPUNTEN BIJ EEN ELEKTRISCHE OMHEINING

Overgenomen uit: Agentschap Natuur en Bos (2022).

Hoe werkt een elektrische omheining?

A Het schrikdraadapparaat stuurt stroomstoten naar de omheining.

B Schrikdraden transporteren de stroom.

C De isolatoren aan de palen houden de schrikdraden op de juiste hoogte, en vermijden dat de stroom naar de grond gaat.

D Aardpennen sturen bij een schok de stroom van de grond terug naar het schrikdraadapparaat. De afstand tussen de aardpennen moet minstens 1,5 keer de lengte van de aardpen zijn. Aardpennen van 1 meter = minimaal 1,5 meter tussen de pennen.

