

Twintig jaar feiten en fabels over Jakobs kruiskruid (*Jacobaea vulgaris* P.Gaertn.)

Risico's, beheer en biodiversiteit, met praktische handvatten voor paardenhouders.

Gebaseerd op onderzoek en documentatie verzameld tussen 2006 en 2026



Esther Hegt

De foto op de omslag laat een sterk overbegraasd weilandje zien waar Jakobskruiskruid als enige soort met levende planten over is gebleven. Dit zijn precies de omstandigheden waarin Jakobskruiskruid goed gedijt.

‘A weed is a plant that has mastered every survival skill except for learning how to grow in rows.’

Doug Larson Amerikaans columnist en journalist (1926 – 2017)

Tekst | 2026 © Esther Hegt, ORCID iD [0009-0003-8255-9464](https://orcid.org/0009-0003-8255-9464)



| <https://doi.org/10.5281/zenodo.22230925>

Adviezen en begeleiding | dr. Hans Kruijer

Foto omslag | Leonie Tijsma

Foto's bij tekst | Esther Hegt, Baudewijn Odé, Leonie Tijsma, Jeanette Essink, Arp Kruithof.

Dit rapport is beschikbaar onder de Creative Commons-licentie

Naamsvermelding – Niet Commercieel (CC-BY-NC-ND 4.0).

Het rapport mag worden gedeeld, geciteerd, vertaald en in aangepaste vorm worden gebruikt voor niet-commerciële en educatieve doeleinden, mits de bron volledig en correct wordt vermeld.

Het is niet toegestaan het materiaal zodanig te gebruiken dat de inhoud of strekking van het oorspronkelijke werk wordt verdraaid of in een misleidende context wordt geplaatst.

Afbeeldingen, illustraties en ander materiaal waarvan de auteursrechten bij derden liggen, vallen niet onder deze licentie en mogen niet worden overgenomen zonder toestemming van de betreffende rechthebbende.

De auteursrechten van de in dit rapport opgenomen foto's en figuren liggen bij de makers.

De volledige licentievoorwaarden zijn te raadplegen via [Creative Commons BY-NC-ND 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/)

Twintig jaar feiten en fabels over Jakobskruiskruid (*Jacobaea vulgaris*)

Risico's, beheer en biodiversiteit, met praktische handvatten voor paardenhouders.
Gebaseerd op onderzoek en documentatie verzameld tussen 2006 en 2026

Esther Hegt

2 september 2026

Inhoudsopgave

Voorwoord	1
1. Inleiding	3
1.1 Het jaar 2000 – Een klein stukje geschiedenis	3
1.2 Petitie 2006.....	3
2. Het jaar 2006 – Oprichting website Jakobskruid, feiten en fabels.....	4
2.1 Samenwerking Britse collega's	4
2.2 Het jaar 2023 – Facebookgroep Jakobskruid, Feiten, Fabels & Biodiversiteit	4
3. Jakobskruid; een giftige plant met een imagoprobleem	5
3.1 Hoe gevaarlijk is Jakobskruid eigenlijk?.....	5
3.2 Meer oorzaken van leverziekte dan alleen pyrrolizidine-alkaloïden	7
4. Jakobskruid roept al jaren discussie op	8
4.1 Jakobskruid is belangrijk voor insecten	8
4.2 Jakobskruid voor paarden- en veehouders een reëel en hardnekkig probleem	9
4.3 Jakobskruid is een inheemse wilde plantensoort	9
4.4 Waarom is Jakobskruid een pionier?	11
5. Waarom bestrijding soms juist meer Jakobskruid oplevert.....	12
5.1 Weidebeheer, bodem en biodiversiteit	12
5.2 Jakobskruid: de voor en nadelen van verschillende beheermethodes in het kort ...	13
6. Denken in oplossingen	14
6.1 Equicultural systeem.....	14
6.2 Weidebeheer en de magie van het mulchen	15
6.3 Begrazing door schapen als beheer.....	16
7. Van aannames naar feiten	18
7.1 Vergiftiging door huidopname, feit of fabel?	18

7.2 Het jaar 2011 – De Code of Practice on Ragwort (DEFRA)	20
7.3 Freedom of Information-Request bij DEFRA (RFI 4981, 2012)	20
7.4 Antwoord van DEFRA op mijn FOI RFI 4981	21
7.5 Van voorzorg advies naar hardnekkige mythe.....	22
8. De oorsprong van de claim van 6.500 dode paarden	23
8.1 Zijn er in 2002 in het Verenigd Koninkrijk ongeveer 6.500 paarden overleden aan kruiskruidvergiftiging?	23
8.2 Een claim die een eigen leven ging leiden	24
9. Van landbouwpaard naar recreatiepaard.....	25
9.1 Van werkpaard naar recreatiepaard	26
9.2 Aantal paarden in perspectief	28
9.3 Identificatie en registratie paardachtigen in Nederland	31
9.4 Paardenwelzijn vraagt ruimte én gezelschap.....	32
10. Een poging tot dataverzameling. Hoeveel slachtoffers zijn er werkelijk?	33
10.1 Het jaar 2007: een aanzet voor een centraal meldingssysteem	33
10.2 Registratie slachtoffers van Jakobskruiskruid is na 13 jaar gesloten.....	33
10.3 Het jaar 2020 – Een LTO enquête onder paardenhouders.....	34
10.4 Tekortkomingen van het centrale meldingssysteem uit 2007 en de LTO-enquête	34
10.5 Beperkingen in het vaststellen van de omvang van het probleem.	34
11. Van meldingen naar meetbare data.....	36
11.1 Het jaar 2014: grote enquêtes in het Verenigd Koninkrijk	36
11.2 Worden sterfte- en ziektecijfers bijgehouden in Nederland ?.....	37
11.3 Systematische registratie ontbreekt in Nederland.....	37
12. Biodiversiteit	38
12.1 Het jaar 2023: aandacht website Jakobskruiskruid, feiten en labels verbreedt naar biodiversiteit.....	39
12.2 De ecologische waarde van Jakobskruiskruid	39
12.3 Meer biodiversiteit in de paardenwei: weinig moeite, groot effect	40

12.4 Jakobskruid: een afweging van risico's en voordelen	40
13. De mythe van ingezaaid Jakobskruid.....	41
13.1 Jakobskruid is de noodreparateur.....	41
13.2 Wat zeggen beheerders en zaadleveranciers?	42
13.3 Waarom is er wel een toename van Jakobskruid?	42
13.4 Onkruid bestaat niet	43
13.5 Bermen bevatten veel kleine microhabitats.....	43
13.6 Er zijn verschillende oorzaken voor de toename van Jakobskruid	43
14. Beheer in balans met biodiversiteit	45
14.1 De Weeds Act 1959 en de Ragwort Control Act 2003 van het Verenigd Koninkrijk ...	45
14.2 In Nederland komt de druk richting bestrijding vooral uit agrarische hoek	47
14.3 Verklaring van Göttingen – kan dat ook voor Nederland?	47
14.4 Hagen: de natuurlijke buffer tegen inwaaiend zaad.....	48
14.5 Jakobskruid: van probleemplant naar een signaal van bodemverstoring	48
14.6 Britse overheid zet hardnekkig misverstand over Jakobskruid recht in 2026	49
15. Twintig jaar later	51
15.1 AI: handig, maar niet heilig	51
16. Conclusie: Samenwerken loont	53
16.1 Meer kennis, minder internetadvies.....	53
Dankwoord	55
Verantwoording	56
Verklaring over generatieve AI in dit rapport	56
Samenvatting	57
Abstract.....	58
Over mij	59
Literatuur	62

Voorwoord

In 2006 heb ik, naar aanleiding van heftige discussies en paniek over de gevaren van Jakobskruid voor paarden en vee in Nederland, het initiatief genomen om de website ‘Jakobskruid, feiten en fabels’ te beginnen. Mijn website heeft tot doel om betrouwbare, wetenschappelijk onderbouwde informatie te verzamelen en te delen. Daarom heb ik deskundigen op verschillende vakgebieden benaderd voor advies en samenwerking. Tijdens mijn zoektocht stuitte ik op feiten, maar helaas ook op hardnekkige fabels.

Dit rapport is gebaseerd op het onderzoek die ik voor mijn website en mijn bijdragen aan de discussie over de gevaren van Jakobskruid heb gedaan en de documentatie die ik hiervoor tussen 2006 en 2026 heb verzameld. Dit rapport is daardoor een beknopte bundeling van twintig jaar werk aan Jakobskruid en de discussie die rond deze soort is ontstaan en bespreekt de gegevens die in de afgelopen twintig jaar zijn verzameld om hardnekkige, maar onjuist geïnterpreteerde claims te weerleggen.

Een deel van de informatie die in de afgelopen twee decennia over Jakobskruid is gepubliceerd, was afkomstig van websites van belangenorganisaties, actiegroepen en media. Veel van deze online-bronnen zijn inmiddels verdwenen of offline gegaan. Dat is geen uitzondering, maar een structureel kenmerk van het internet: websites veranderen, verdwijnen of worden bewust opgeheven, terwijl de inhoud vaak niet duurzaam wordt gearchiveerd. Wetenschappelijke publicaties daarentegen – zoals ecologische veldstudies, floristische werken en onderzoeksrapporten – blijven beschikbaar via bibliotheken, archieven en wetenschappelijke tijdschriften. Deze bronnen vormen daardoor een stabiel en beter controleerbaar fundament voor kennisopbouw. In dit rapport is daarom bewust gekozen om, waar mogelijk, terug te grijpen op ‘peer-reviewed’ wetenschappelijke literatuur en klassieke ecologische studies, aangevuld met historische online-bronnen waarvan de inhoud destijds invloedrijk was, maar die inmiddels niet meer toegankelijk zijn. Door deze bronnen expliciet te benoemen als niet meer beschikbaar, wordt transparant gemaakt hoe publieke beeldvorming rond Jakobskruid zich heeft ontwikkeld en waarom wetenschappelijke literatuur essentieel blijft voor een feitelijk onderbouwde discussie.

Na twintig jaar de website Jakobskruid, feiten en fabels te hebben geschreven en beheerd, geef ik het stokje over. De website blijft bestaan en zal worden voortgezet en wordt onderdeel van FLORON. De blogs blijven hetzelfde en worden zo nodig bijgewerkt en geactualiseerd. Hier ben ik heel blij mee.

Esther Hegt

2 september 2026

“Overigens staat de giftigheid van Jakobskruid niet ter discussie. Jakobskruid is een giftige plant. Naast Kruiskruiden bevatten ook veel andere planten PA's, deze stoffen zijn aangetroffen in meer dan 6000 plantensoorten (3% van alle bloemplanten).”

Hegt (2023)

1. Inleiding

1.1 Het jaar 2000 – Een klein stukje geschiedenis

In de afgelopen twintig jaar is de beeldvorming rond Jakobskruiskruid ingrijpend verschoven. Een onderwerp dat aanvankelijk weinig aandacht kreeg, ontwikkelde zich vanaf het begin van de jaren 2000 tot een breed besproken thema, mede door media-aandacht en buitenlandse berichtgeving, onder andere de Jakobskruiskruid-debatten in het House of Commons (UK Parliament), het Lagerhuis van het Britse parlement, in 2000.

1.2 Petitie 2006

Naar aanleiding van de berichtgeving in de media ontstond er via de website Paard-Natuurlijk in 2005 de werkgroep Kruiskruid die middels een petitie de overheid wilde overtuigen om iets aan het Jakobskruiskruid-probleem te doen. Er heerste vooral angst mede door de claim dat er in het Verenigd Koninkrijk in het jaar 2002 ca. 6.500 paarden gestorven zouden zijn door een vergiftiging veroorzaakt door Jakobskruiskruid. (Paard-Natuurlijk, z.d.[a]; Townsend, 2003; Horse and Hound, 2003). Ook werd er in het Verenigd Koninkrijk beweerd dat het gevaarlijk was om Jakobskruiskruid met blote handen aan te raken, zie bijvoorbeeld column 1089 van de notulen van de Ragwort-debatten in het Britse Lagerhuis (House of Commons, UK Parliament, 2000).

De petitie van de werkgroep Kruiskruid is door petitionaris Collane Boekholt namens dierenbezitters, liefhebbers en andere burgers op 28-03-2006 aangeboden aan de Tweede Kamer en is 5.563 maal ondertekend. (Actie Kruiskruid, 2006).

2. Het jaar 2006 – Oprichting website Jakobskruid, feiten en fabels

Tegen deze achtergrond heb ik in augustus 2006 de website ‘Jakobskruid, feiten en fabels’ opgezet. Door de berichtgeving op sociale media en in de pers maakte ook ik me zorgen om onze paarden. Mijn doel was om met de hulp van experts betrouwbare, wetenschappelijk onderbouwde informatie te verzamelen, toegankelijk te maken en te delen. Daarom heb ik deskundigen op verschillende vakgebieden benaderd voor advies en samenwerking waaronder biologen, dierenartsen, toxicologen en ecologen en andere experts op hun vakgebied. Ik vond feiten, maar ook veel fabels.

2.1 Samenwerking Britse collega's

Gaandeweg ontstond er contact met collega's uit het Verenigd Koninkrijk, waaronder Neil Jones van de website Ragwort Facts en Matt Shardlow, die tot 2024 als CEO bij Buglife (z.d.[a]) werkte en zijn kennis van biodiversiteit en insectenbeheer meebracht.

2.2 Het jaar 2023 – Facebookgroep Jakobskruid, Feiten, Fabels & Biodiversiteit

In 2023 kwam er een Facebookgroep bij genaamd ‘Jakobskruid, Feiten, Fabels en Biodiversiteit’ en de naam van de website veranderde, inclusief de nieuwe schrijfwijze met hoofdletters, mee. Deze groep is opgezet als een verlengstuk van de gelijknamige website en heeft als doel om:

- Misleidende informatie over Jakobskruid te herkennen en te bespreken.
- Weideplanten te identificeren en tips te geven over weideonderhoud.
- Het belang van biodiversiteit te benadrukken.

3. Jakobskruid; een giftige plant met een imagoprobleem

Omdat Jakobskruid (*Jacobaea vulgaris* P.Gaertn.) giftig is voor paarden en vee ontstond er begin 2000 een merkwaardig spanningsveld: een giftige plantensoort werd behandeld alsof hij een besmettelijk (KNMvD, z.d.) diergezondheidsprobleem vormde die duizenden slachtoffers maakt, terwijl tegelijkertijd betrouwbare gegevens over de schaal van het probleem ontbraken. Jakobskruid kreeg hierdoor een ‘imagoprobleem’ dat helemaal los stond van het werkelijke risico. Horse and Hound, een toonaangevend wekelijks paardensport magazine uit het Verenigd Koninkrijk schreef bijvoorbeeld in 2006: “Around 6,500 horses died from ragwort poisoning last year, a massive jump from 500 in 2001” (Horse and Hound, 2003). Dit is een misleidend cijfer dat niet door betrouwbare gegevens wordt bevestigd. Ook Nederlandse media schreven over hoge sterftecijfers. De Leeuwarder Courant schreef in 2004 “zo gaan er in Engeland jaarlijks 6500 paarden dood na het eten van dit kruid” (Leeuwarder Courant, 2004). Het paardenmagazine Bit schreef dat Natuurbeheer het gevaar onderschat en daardoor hun eigen paarden en die van particulieren blootstellen aan een onaanvaardbaar groot risico. (Bröckotter, 2006).

“There is a huge difference between toxicity and a hazard”

Marc Spencer Botanist

Mark A. Spencer, een Britse forensisch botanicus, gaf persoonlijk toestemming om zijn uitspraak in Twitter te citeren.

3.1 Hoe gevaarlijk is Jakobskruid eigenlijk?

Jakobskruid en alle andere in Nederland voorkomende Kruiskruiden (Composietenfamilie (*Asteraceae*), Tribus *Senecioneae*) bevatten stoffen die giftig zijn voor de meeste zoogdieren. Deze stoffen worden pyrrolizidine alkaloiden genoemd, hierna afgekort als PA's. Naast Kruiskruiden bevatten ook veel andere soorten van verschillende plantenfamilies PA's; deze stoffen zijn aangetroffen in meer dan 6000 plantensoorten (ca. 3% van alle bloemplanten) (Schramm et al., 2019). In Nederland komen deze stoffen bijvoorbeeld onder andere voor in Groot hoefblad (*Petasites hybridus* (L.) P.Gaertn., B.Mey. & Scherb.), Klein hoefblad (*Tussilago farfara* L.), Gewone smeerwortel (*Symphytum officinale* L.) en

Moerasandijvie (*Tephrosia palustris* (L.) Fourr.). Een PA-vergiftiging kan optreden als dieren verse of gedroogde planten (hooi) eten die PA's bevatten (House & Elfenbein, 2011). Verse planten hebben een afstotende geur en smaak en worden bij het grazen door paarden en vee vermeden; in gedroogde vorm zoals in hooi of kuilvoer verdwijnen de PA's echter niet (Candrian, 1984) en is de geur van de plant veel minder sterk en wordt de plant wel gegeten.

- Verse Kruiskruid planten worden meestal niet gegeten
- Besmet hooi vormt een risico

In farm animals, however, acute intoxications caused by PAs are rare, as animals avoid PA containing plants if other feed is available. However, this recognition fails in preserved forages as silage and hay.

European Food Safety Authority. 2007. The EFSA Journal 447: 1-51.

Kruiskruidsymposium, gehouden op 13 februari 2008 in 's-Hertogenbosch (Hegt, 2008).

PA-vergiftiging veroorzaakt niet-specifieke leververschijnselen bij paarden, zoals vermagering, sloomheid, slechte eetlust, een doffe vacht, gele slijmvliezen en neurologische afwijkingen (wankel gang, cirkelbewegingen, bewustzijnsveranderingen, paniekerig gedrag). Deze symptomen wijzen op leverschade. Leverschade kan vele oorzaken hebben, waaronder infecties, parasieten, geboortefwijkingen, maar dus ook vergiftiging door PA's door het eten van Jakobskruid of andere PA-bevattende plantensoorten (Bildfell, 2022; Cortinovis, 2015; Tallon, 2020; Vetster, 2024).

Alleen als een dier relatief grote hoeveelheden PA bevattende planten eet zullen de symptomen van PA-vergiftiging zichtbaar zijn. Als dit in een relatief korte tijd gebeurt resulteert dit in acute PA-vergiftiging. Gelukkig komt dit zelden voor. In de meeste gevallen is er sprake van het eten van kleinere hoeveelheden PA bevattende planten gedurende een langere periode, dit wordt chronische PA-vergiftiging genoemd (EFSA, 2007).

De giftigheid van Jakobskruid verschilt per diersoort en de exacte dodelijke dosis van pyrrolizidine-alkaloïden (PA's) is niet goed vastgesteld. Onderzoek laat zien dat factoren

zoals leeftijd, individuele gevoeligheid en het totale rantsoen een rol spelen. Vooral de totale hoeveelheid PA's die een dier gedurende zijn leven opneemt lijkt bepalend voor het risico.

3.2 Meer oorzaken van leverziekte dan alleen pyrrolizidine-alkaloïden

Jakobskruid en andere PA's bevattende plantensoorten zijn niet de enige soorten die in verband wordt gebracht met leverziekte van dieren als gevolg van vergiftiging. Ook sommige gifstoffen afkomstig van schimmels (mycotoxines) in bijvoorbeeld kuil en hooi kunnen een leverziekte veroorzaken met symptomen die voorheen ook aan Jakobskruid-vergiftiging toegeschreven werden.

“Liver disease is commonly encountered in equine practice both as clinical and subclinical disease. Outbreaks of hepatic disease are common and once often were suspected to be caused by pyrrolizidine alkaloid (PA) toxicosis, although more recent evidence suggests that PA toxicity is far less common than generally suspected”

(Durham, 2022)

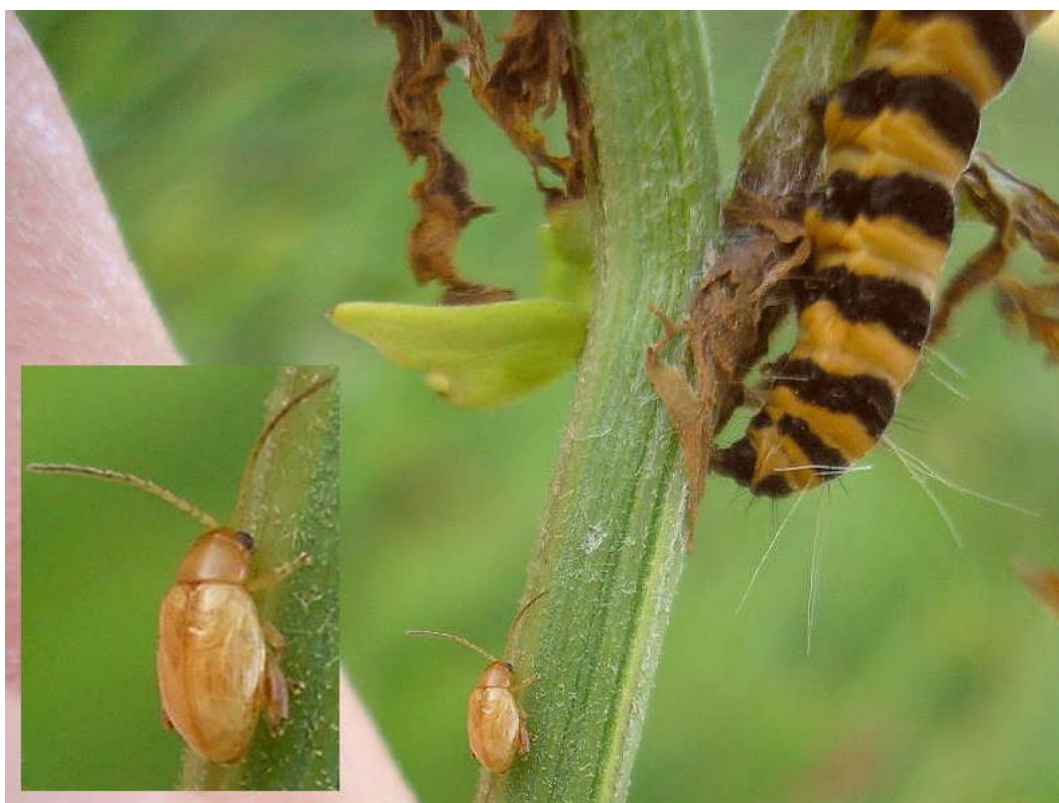
Durham's (2022) uitspraak ondersteunt het vermoeden dat sommige uitbraken van leverziekte bij paarden in het Verenigd Koninkrijk door mycotoxines in plaats van pyrrolizidine-alkaloïden veroorzaakt zijn. In Nederland zal dit niet anders zijn.

Leverproblemen zijn lange tijd op basis van aannames en indirecte aanwijzingen toegeschreven aan Jakobskruid, terwijl de oorzaken van leverziekten divers zijn en, bovendien, niet elke leveraandoening fataal of onbehandelbaar is (Durham, 2017; Tallon, 2020; Vetster, 2024).

4. Jakobskruid roept al jaren discussie op

4.1 Jakobskruid is belangrijk voor insecten

Jakobskruid speelt een belangrijke rol voor de Nederlandse insectenwereld en vanuit het perspectief van veel insectensoorten is Jakobskruid een essentieel onderdeel van onze flora. Meer dan 150 soorten gebruiken Jakobskruid als bron van nectar of de planten zelf als bron voor hun voedsel en voor ruim 30 soorten is de soort ook hun waardplant, waar de larven zich in of op ontwikkelen. Een paar van deze soorten zijn zelfs volledig gespecialiseerd op Jakobskruid en zouden verdwijnen als de soort niet meer voorkomt. Overzichten van deze gespecialiseerde en bloem-bezoekende fauna zijn te vinden bij Buglife (z.d.[b]) en de Vlinderstichting (z.d.).



Een stengel van Jakobskruid met onder in het midden een Jakobskruidaardvlo (*Longitarsus jacobaeae* (Waterhouse, 1858)) en rechtsboven de achterste helft van een rups van de Jakobsvlinder (*Tyria jacobaeae* L, 1758). Jakobskruid is voor beide insectensoorten een waardplant. Foto: Arp Kruithof.

4.2 Jakobskruid voor paarden- en veehouders een reëel en hardnekkig probleem

Vanuit het perspectief van paarden- en veehouders is Jakobskruid een soort die ze liever kwijt dan rijk zijn. Omdat Jakobskruid giftig is voor vee, wordt de aanwezigheid van planten ervan in of nabij weides vaak als een risico gezien. Vanuit die zorg bestaat de wens om de plant te verwijderen of de verspreiding ervan te beperken. Tegelijk blijkt in de praktijk dat maatregelen zoals maaien of verwijderen de plant niet altijd laten verdwijnen. Wanneer de omstandigheden waarin Jakobskruid zich van nature vestigt, zoals open plekken, verstoorde bodem, of een verarmde vegetatie niet veranderen, kan de plant zich handhaven of juist opnieuw vestigen.



Weiland met (links) en zonder (rechts) Jakobskruid. Foto: Leonie Tijmsa.

4.3 Jakobskruid is een inheemse wilde plantensoort

Jakobskruid is een inheemse, tweejarige wilde plantensoort die vooral groeit op open en voedselarme plekken, zoals schrale paardenweides, bermen en natuurgebieden.

In het eerste jaar vormt de plant een bladrozet dicht bij de grond. In het tweede jaar bloeit zij en vormt zaad, waarna de plant afsterft. Jakobskruid verschijnt niet zomaar overal: de

soort kan zich alleen vestigen op plekken waar de bodem open en er voldoende licht aanwezig is en waar andere planten weinig concurrentie bieden (Harper & Wood, 1957; Poole & Cairns, 1940; Weeda et al., 1991).

Begrip van deze omgevingsfactoren helpt om beter te begrijpen waar Jakobskruid kan opduiken – en waar juist niet.



Een rozet van Jakobskruid groeiend op open grond. Foto: Esther Hegt.

“Jakobskruid heeft een open gewoeld plekje nodig om te kunnen ontkiemen. Een gaatje door een worm gemaakt kun je niet echt zien als een verstoring van de bodem, een wormhoopje is te klein. Daarentegen is een molshoop weer wel een welkome verstoring voor Jakobskruid. Vanuit het perspectief van Jakobskruid zijn mensen eigenlijk grote mollen, die grote verstoringen in een vegetatie kunnen aanbrengen (ploegen, verplaatsen van grond bij aanleg van woonwijken en wegen), maar dat ook indirect kunnen bewerkstelligen door (te veel) vee in weilanden en natuurgebieden te laten grazen.”

(Hegt & Kruijer, 2006)

4.4 Waarom is Jakobskruid een pionier?

Jakobskruid is een pionier-soort. In het kort houdt dat in, dat hij als eerste verschijnt op kale, verstoorde plekken waar andere vegetatie nog niet kan aarden. Denk aan overbegraasde weilanden, geklepelde of te kort gemaaide bermen en kapotgereden bermranden. In dit soort situaties sneuvelt ook veel bodemleven, met als resultaat een bodem die zich gedraagt als een schoolvoorbeeld van pioniershabitat (Flora van Nederland, z.d.). Op dit soort plaatsen ligt de bodem vaak al bijna of geheel bloot en is kwetsbaar voor uitdroging en erosie. Als er nog vegetatie is, dan is deze open en bevat ze weinig structuur. Het gevolg is dat er dan ook weinig concurrentie van planten is.

Juist in die omstandigheden duikt Jakobskruid op. De soort is een lichtkiemer en wortelt snel, de rozetbladen beschermen de bodem tegen verdere schade en de planten trekken tal van insecten aan. Jakobskruid is een tijdelijke bewoner: zodra de bodem herstelt en andere planten terugkeren, verdwijnt de soort vanzelf weer uit beeld (Bezemer, 2006).

Jakobskruid koloniseert lege plekken, doet daar zijn werk, met de rozetbladen bedekt het de grond en voorkomt zo erosie en trekt zich terug zodra het ecosysteem zichzelf weer op de rit heeft. Geen tiran dus, maar een soort ecologische EHBO'er.

(Hegt, 2025)

5. Waarom bestrijding soms juist meer Jakobskruid oplevert

Jakobskruid kan zich niet alleen via zaad verspreiden, maar ook vegetatief via de wortels. Na beschadiging — bijvoorbeeld door maaien, uittrekken of uitsteken, klepelen, vertrappen of vraat — kunnen uit wortelknoppen nieuwe scheuten ontstaan. Deze jonge planten lijken sterk op zaailingen en zijn vaak lastig te onderscheiden. Veel beheersmaatregelen kunnen onbedoeld juist deze wortelregeneratie stimuleren en zo bijdragen aan verdere verspreiding.

(Harper & Wood, 1957)

Bovenstaande quote van Harper & Wood (1957) is een belangrijk inzicht. Het betekent dat maatregelen om Jakobskruid te bestrijden die logisch en doortastend lijken, in de praktijk soms averechts uitpakken. Effectief beheer draait daarom niet alleen om “weghalen”, maar vooral om het beperken van bodemverstoring en het ondersteunen van een gesloten, gezonde grasmat waarin Jakobskruid weinig kans krijgt. De bredere samenhang met weidebeheer en biodiversiteit komt verderop uitgebreider aan bod, als onderdeel van een bredere kijk op oplossingen.

“The Great Rural Tradition:

Pull / Dig up ragwort, leave root fragments that grow into new plants, blame neighbours / Highway Authority / Railway, come back next year and do the same again, blame neighbours / Highway Authority / Railway.”

Zoals regelmatig ironisch verwoord door Bill Ellson vanaf juni 2020 op X

5.1 Weidebeheer, bodem en biodiversiteit

Wie zich verdiept in weidebeheer merkt al snel, dat niet elk probleem met meer ingrijpen is op te lossen. Integendeel: hoe beter je begrijpt waarom een plant van een bepaalde soort ergens verschijnt, hoe minder je voor het beheer hoeft te doen. Kennis bespaart arbeid en frustratie (Equiculture, 2022).

Jakobskruid is daar een goed voorbeeld van. De soort profiteert vooral van open plekken en verstoring. Wie blijft trekken, steken en woelen om de soort van een bepaalde plek te verwijderen, is vaak vooral bezig zichzelf bezig te houden. Een gezonde bodem en een gesloten grasmat doen veel meer werk dan welke spade of vork dan ook. Goede kennis helpt om keuzes te maken waar je echt wat aan hebt.

5.2 Jakobskruid: de voor en nadelen van verschillende beheermethodes in het kort

Jakobskruid groeit vooral op open of overbegraasde plekken, omdat paarden de plant laten staan en het omliggende gras weg grazen wordt Jakobskruid bevoordeeld. Spelende en rennende paarden zorgen voor open plekken, met name op een kort afgegraasde weide. Handmatig verwijderen met een riek of ragfork is lastig: Dat lukt het beste als de grond vochtig is, zodat de wortel makkelijker loskomt. Wortelresten kunnen opnieuw uitlopen en eerder begraven zaden uit de ondergrondse zaadbank kunnen door bodemverstoring aan de oppervlakte komen en alsnog kiemen.

Chemische bestrijding is beperkt effectief en nooit de eerste keuze (Hegt & Pelser, 2007 [a]). Ook wordt er wel eens geprobeerd de plant te bestrijden met zout of azijn, dat is echter niet toegestaan als bestrijdingsmiddel en is ook zeker niet milieuvriendelijk (OnkruidVergaat.nl, z.d.).

Het beste resultaat tegen ongewenste groei van Jakobskruid bereik je met een dichte, gevarieerde grasmat, (Hegt E & Pelser, 2007 [a]) roterend grazen en mulchen om kale plekken te herstellen en zo de biodiversiteit in de wei te versterken (Equiculture, 2021).

6. Denken in oplossingen

Veel plantensoorten van graslandvegetaties die als probleem worden gezien, verschijnen vooral daar waar de bodem open of verstoord is. Bij een dichte zode, een actief bodemleven en voldoende biodiversiteit krijgen zulke soorten minder kans. Maatregelen als mulchen, zorgvuldig begrazen – denk daarbij aan roteren – en het versterken van de bodemstructuur richten zich niet op symptoombestrijding van problematische plantensoorten, maar op het verbeteren van het hele graslandsysteem.

6.1 Equicultural systeem

Het Equicultural-systeem (Equiculture, z.d.[a]) is een benadering van de paardenhouderij waarin paardenwelzijn, natuurlijk gedrag van paarden en het ecologisch beheer van het weiland samenkomen.

“Grond kun je niet als vuil behandelen! Dit is op veel verschillende manieren niet houdbaar:

Je zult de bovengrond verliezen (dat eeuwen heeft geduurd om te maken).

Je teelt minder groeizaam goed voer en je zult meer voer moeten inkopen.

Grote delen van het jaar heb je modder (en de rest verdichte, stoffige grond).

Je hebt meer onkruid etc. etc.”

(Myers, 2021)

Door te begrijpen hoe paarden grazen, bewegen en de te begrazen planten in de vegetatie selecteren, kan het land op een duurzame manier worden beheerd. Paarden worden niet als probleem gezien, maar als actieve beïnvloeders van bodem en planten, die bij juist beheer juist een positief effect op de vegetatie en het graslandsysteem hebben (Equiculture, 2022). Belangrijke thema's zijn de structuur van het weiland, modderbeheersing, het omgaan met ongewenste planten en het gebruik van mulchen om bodem en vegetatie te herstellen. Het systeem biedt zo een praktisch kader voor het voorkomen en beheersen van plantensoorten zoals Jakobs kruiskruid, doordat gezonde, dichtbegroeide weides en beperkte bodemverstoring de vestiging van deze soort tegenwerken.

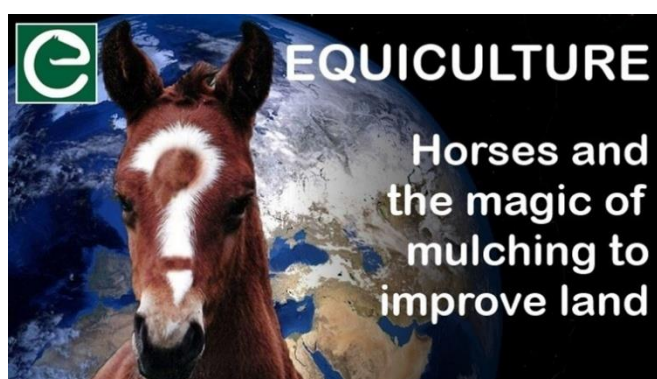
Voor wie meer wil leren is er een gratis Engelstalige minicursus over paarden, weilanden en graasgedrag, met aandacht voor hun ecologische rol en praktisch weidebeheer.

(Equiculture, z.d.[b])

6.2 Weidebeheer en de magie van het mulchen

Op veel paardenweides ontstaan kale en verdichte bodems door overbegrazing omdat paarden steeds op dezelfde plekken staan of lopen. Deze kale, verdichte plekken worden snel modderig of stoffig en bieden kansen voor pioniersoorten. Pioniergemeenschappen kunnen zich op allerlei plekken ontwikkelen en zijn daardoor heel divers. De enige echte voorwaarde is dat de bodem op enig moment kaal komt te liggen, bijvoorbeeld door natuurlijke processen of menselijk ingrijpen. De soorten die zich daar vestigen hebben meestal een korte levenscyclus, groeien snel en produceren veel zaden. Zo kunnen ze nieuwe, open plekken snel en effectief koloniseren. (Flora van Nederland, z.d.). Vaak zijn het juist de opportunistische soorten zoals Jakobskruid die als eerste pionier verschijnen.

Een eenvoudige oplossing tegen een kale, aangetaste bodem in weides is mulchen. Mulchen – het bedekken van open plekken met een laagje organisch materiaal, bijvoorbeeld oud hooi vermengd met wat mest – stimuleert het bodemleven, verbetert de bodemstructuur en zorgt voor een dichte, gezonde graszode, met respect voor grazers en de natuur. Mulchen verbetert snel de bodem en creëert gunstige omstandigheden voor gewenste planten. Het laat de natuur het werk doen en is toe te passen zonder de grond te verstoren met zware machines. Een goede uitleg inclusief video over mulchen is te zien op de website van Equiculture (zie de link hieronder).



<https://www.equiculture.net/blog/the-magic-of-mulching-with-horses>

6.3 Begrazing door schapen als beheer

Schapen zijn veel minder gevoelig voor vergiftiging door Jakobskruid dan paarden en ander vee en kunnen een rol spelen bij het beheer van graslanden met Jakobskruid. In een veldstudie uit 2020–2021 kregen schapen vrije toegang tot een weiland met veel Jakobskruid. De dieren aten vrijwillig aanzienlijke hoeveelheden van de planten, zonder dat tijdens de onderzoeksperiode schadelijke gezondheidseffecten werden vastgesteld (Ohlsen et al., 2022). Onder deze omstandigheden bleken de schapen zelfs grotere hoeveelheden Jakobskruid te consumeren dan op basis van eerder gepubliceerde schattingen van dodelijke doses zou worden verwacht. Door de planten te begrazen konden de schapen de populatie Jakobskruid in het onderzochte perceel duidelijk verminderen zonder dat de biodiversiteit van het grasland afnam. Het microbiom van de pens (pensflora) van herkauwers speelt waarschijnlijk een belangrijke rol bij het omgaan met en het afbreken van pyrrolizidine-alkaloïden in het gegeten ruwvoer (Taenzer, 2022).

Begrazing door schapen kan daarom worden gezien als een mogelijke, natuurvriendelijke beheeroptie in extensief beheerde graslanden en natuurgebieden. Tegelijk blijven er bij begrazing van weides met Jakobskruid door schapen nog vragen open, bijvoorbeeld welk begrazingsbeheer – denk aan schaapdichtheid en begrazingsduur – het meest effectief is om Jakobskruid op langere termijn te beperken.



Grazende schapen rond een plant van Jakobs kruiskruid. Foto: Baudewijn Odé, FLORON.

7. Van aannames naar feiten

Zoals vaker bij Jakobskruid danken fabels hun hardnekkigheid minder aan feiten dan aan voortdurende herhaling. Een eenmaal uitgesproken waarschuwing, zeker wanneer die afkomstig is van een gezaghebbende bron, kan zich ontwikkelen tot een algemeen aanvaarde ‘waarheid’, ook wanneer de onderliggende onderbouwing ontbreekt. Een goed voorbeeld hiervan is de veronderstelde vergiftiging door huidopname.

7.1 Vergiftiging door huidopname, feit of fabel?

Onderstaand artikel uit 2007 is eerder gepubliceerd op een webpagina van mijn website Jakobskruid, feiten en fabels. Het artikel is geactualiseerd en hier in het geheel als voorbeeld opgenomen. De tekst is hetzelfde gebleven, maar een aantal in de oorspronkelijke versie aangehaalde online-bronnen, waaronder krantenartikelen, zijn niet langer beschikbaar, zo staat dat ook transparant aangegeven op de website. De onderliggende wetenschappelijke literatuur waarop de conclusies zijn gebaseerd, is ongewijzigd en de conclusies blijven overeind.

Het artikel is vrijwel integraal in dit rapport opgenomen omdat het stap voor stap laat zien hoe een onbewezen aanname door herhaling in gezaghebbende contexten is uitgegroeid tot een fabel met blijvende invloed op de publieke opinie. De bespreking van deze aannames in het Britse Lagerhuis in 2000 verleende de aanname een gezag dat niet werd gedragen door direct bewijs, zie column 1089 van de notulen van het Britse Lagerhuis (House of Commons (UK Parliament), 2000).

Jakobskruid – vergiftiging door huidopname?

Esther Hegt & Pieter B. Pelser (University of Canterbury – Biological Sciences, Christchurch, New Zealand) — eerder gepubliceerd op de website Jakobskruid, feiten en fabels, oorspronkelijk uit 2007, met geactualiseerde online-bronnen.

Op verschillende websites (Smith, 2002) en via andere media (Baeken, 2006; Yorkshire Dales Country News, 2006) wordt bericht dat de giftige stoffen in Jakobskruid (pyrrolizidine alkaloiden) via de huid opgenomen kunnen worden en dat huidcontact met Jakobskruid-planten dus vermeden moet worden. Om erachter te komen of deze informatie juist is, zijn we naar de oorspronkelijke bron op zoek gegaan. Tot op heden hebben we de berichtgeving over vergiftiging via de huid kunnen herleiden tot twee bronnen:

1) Paragraaf 4.1.1 in een rapport van de (World Health Organization, 1988).

In dit rapport wordt wat betreft de opname van pyrrolizidine alkaloiden via de huid verwezen naar een artikel van Brauchli en collega's (Brauchli, 1982). Deze wetenschappers schrijven dat uit toxicologisch onderzoek aan ratten is gebleken dat pyrrolizidine alkaloiden uit de wortels van Smeerwortel (*Symphytum officinale*, Boraginaceae) via de huid opgenomen kunnen worden. De hoeveelheid pyrrolizidine alkaloiden die op deze manier opgenomen wordt lijkt echter veel lager te zijn dan bij orale inname. In de urine van de ratten werd er een 20 tot 50 keer lagere uitscheiding van pyrrolizidine alkaloiden waargenomen dan bij orale toediening gemeten werd. Zolang de plant nog niet is gegeten, bevinden pyrrolizidine alkaloiden zich in hun N-oxide vorm en zijn dan niet giftig. Als de plant gegeten wordt, dan worden de pyrrolizidine alkaloiden in deze vorm met name in de dunne darm omgezet in vrije alkaloiden die wel giftig zijn en de lever aan kunnen tasten. In de studie van Brauchli et al. (1982) werd er vastgesteld dat pyrrolizidine alkaloiden die via de huid opgenomen werden niet of nauwelijks werden omgezet in vrije alkaloiden. We hebben geen recentere wetenschappelijke artikelen over dit onderwerp kunnen vinden.

2) Berichtgeving via internet door Dr. Knottenbelt (Liverpool University).

Deze dierenarts wordt op internet regelmatig aangehaald, omdat tijdens een debat van in het Britse Lagerhuis werd verwezen naar een uitspraak van Dr. Knottenbelt dat de giftige stoffen in Jakobskruid vrijwel zeker door de huid opgenomen kunnen worden (House of Commons, UK Parliament, 2000: column 1089). Naar aanleiding hiervan hebben wij contact met Dr. Knottenbelt opgenomen. Per email berichtte hij ons dat er geen wetenschappelijk bewijs voor zijn uitspraken is. Hij schreef dat hij zelf leverschade ondervonden heeft na het handmatig verwijderen van Jakobskruid planten. De resultaten van dit 'experiment' zijn echter niet gepubliceerd en naar onze mening ook niet middels een goede wetenschappelijke proefopzet verkregen.

Conclusie

Uit ons onderzoek naar de bronnen achter de berichtgeving dat het gevaarlijk is om Jakobskruid aan te raken, concluderen wij dat er geen concrete aanwijzingen zijn dat er een gezondheidsrisico voor mensen bestaat. De hoeveelheid pyrrolizidine alkaloiden die eventueel opgenomen zou kunnen worden d.m.v. huidcontact is zeer laag en er is geen bewijs dat deze alkaloiden omgezet worden in een giftige vorm. Jakobskruid kan bij huidcontact echter wel een allergische reactie geven: compositae dermatitis. (Gordon, 1999). Deze allergie treedt op na huidcontact of na het eten van de planten. De allergie wordt niet veroorzaakt door de pyrrolizidine alkaloiden, maar door andere stoffen die in veel soorten van de composietenfamilie voorkomen (sesquiterpene lactonen) (Warshaw, 1996).

7.2 Het jaar 2011 – De Code of Practice on Ragwort (DEFRA)

In de Code of Practice gepubliceerd door DEFRA, het Britse Department for Environment Food & Rural Affairs, van 2011 (DEFRA, 2011) wordt geadviseerd om bij het hanteren van Jakobs kruiskruid beschermende kleding te dragen, zoals handschoenen, bedekkende kleding en zelfs een mondkap om inademing van pollen te voorkomen. Ook wordt gesteld dat huidcontact met de plant vermeden moet worden en dat de huid direct gewassen moet worden na aanraking.

Naar aanleiding van onderstaande paragraaf heb ik in 2012 bij DEFRA een Freedom of Information-verzoek (FOI) ingediend met de vraag of er wetenschappelijk bewijs bestaat dat de giftige stoffen van Jakobs kruiskruid via de huid kunnen worden opgenomen. Het doel van deze vraag was te achterhalen of deze waarschuwingen gebaseerd zijn op onderbouwde kennis of vooral op een voorzorg benadering.

“1 Ragwort is a toxic plant and suitable precautions must be taken when handling live and dead plants. Hands must be protected by wearing sturdy waterproof gardening type gloves. Arms and legs should also be covered. A facemask should be used to avoid the inhalation of ragwort pollen.

2 If skin comes into contact with ragwort the area should be thoroughly washed in warm soapy water, rinsed and dried.”

Appendix 6 uit Code of Practice on how to prevent the spread of ragwort
(DEFRA, 2011)

7.3 Freedom of Information-Request bij DEFRA (RFI 4981, 2012)

Ik had voor mijn Freedom of Information-Request (FOI) aan DEFRA de volgende vraag:

“The Code of Practice on Ragwort Control states that ragwort poisoning in humans can take place through skin absorption. Please provide me with the publication details of a scientific study (i.e. report, journal article) in which evidence for this conclusion is presented.”

7.4 Antwoord van DEFRA op mijn FOI RFI 4981

*“The Code of Practice does not say that ragwort poisoning in horses can take place through skin absorption, but it does state that people **may** be at risk through skin contact. The Code of Practice was not based on any specific scientific research/publications on the effects of humans handling Ragwort, but there are suggestions that handling Ragwort can cause some people to suffer an allergic reaction (blistering, rashes) when handling it. This is certainly the view of Professor Derek Knottenbelt, who is regarded as a leading authority on Ragwort and has carried out research at the University of Liverpool over a number of years on the effects of ragwort on horses. Therefore the Code of Practice on how to prevent the spread of Ragwort advises that people may be at risk through skin contact and suggests that they take the sensible precaution of wearing gloves when pulling ragwort.”*

Bovenstaande was de reactie van DEFRA, het Department for Environment, Food and Rural Affairs, op 1 november 2012 op mijn vraag over Ragwort poisoning (RFI 4981; zie sectie 7.3).

Het antwoord op het FOI-verzoek laat geen ruimte voor misverstanden: de waarschuwing in de Code of Practice on Ragwort Control een publicatie van DEFRA is **niet** gebaseerd op gepubliceerd wetenschappelijk onderzoek. DEFRA bevestigt dat zij geen studies hebben gebruikt die aantonen dat giftige stoffen uit Jakobskruid via de huid worden opgenomen. De waarschuwing berust op voorzorg, advies en meldingen van allergische huidreacties, niet op bewijs van PA-vergiftiging.

Opmerkelijk is dat DEFRA zich beroept op de ‘view’ van professor Derek Knottenbelt, terwijl hij zich daar eerder anders over heeft uitgelaten – onder meer in 2000 in het Britse Lagerhuis (House of Commons, 2000: column 1089) en in correspondentie met ons uit 2007 (zie hoofdstuk 7.1), waarin vergiftiging via huidopname anders werd gepresenteerd.

Dat de Code of Practice, gepubliceerd op 18 april 2011, deze waarschuwing desondanks in vage bewoordingen handhaaft, terwijl DEFRA een jaar later expliciet erkent dat wetenschappelijke onderbouwing ontbreekt, betekent dat een onduidelijkheid over huidcontact actief in stand wordt gehouden en gemakkelijk kan worden opgevat als een bewezen gezondheidsrisico.

7.5 Van voorzorg advies naar hardnekkige mythe

De hardnekkigheid van de fabel rond huidopname illustreert hoe een voorzorg-advies, eenmaal losgezongen van zijn context, kan uitgroeien tot een vermeend gezondheidsrisico – niet door nieuw bewijs, maar door herhaling. De Code of Practice on Ragwort Control (DEFRA, 2011) suggereert een risico bij huidcontact, hoewel DEFRA in 2012 in zijn antwoord op mijn vraag expliciet bevestigt dat hiervoor geen wetenschappelijke onderbouwing bestaat, waarmee deze onduidelijkheid beleidsmatig in stand blijft.

Handschoenen dragen bij het verwijderen van Jakobskruid blijft intussen gewoon een kwestie van gezond verstand: niet vanwege de vermeende opname van gifstoffen via de huid, maar om blaren, huidreacties, insectensteken, distels en ander onvermijdelijk veldwerkleed te voorkomen.

8. De oorsprong van de claim van 6.500 dode paarden

Het vaak geciteerde cijfer dat 6.500 paarden per jaar in het Verenigd Koninkrijk zouden sterven door vergiftiging met Jakobskruiskruid heeft een prominente plaats gekregen in de discussie over deze plantensoort. Dit getal werd regelmatig aangehaald in media, beleidsdocumenten en campagnes, maar de onderliggende herkomst en methodologie werden zelden toegelicht.

8.1 Zijn er in 2002 in het Verenigd Koninkrijk ongeveer 6.500 paarden overleden aan kruiskruidvergiftiging?

In het Verenigd Koninkrijk gaat het verhaal dat er in 2002 ongeveer 6500 paarden zijn overleden door Jakobskruiskruid. Het originele artikel dat was gepubliceerd in Equiworld Horse Magazine met de titel ‘British Horse Society Ragwort survey reveals disturbing new figures on horse fatalities’ is verdwenen inmiddels en is ter illustratie vervangen door het artikel van Townsend (2003) in The Guardian, dat nog wel beschikbaar is.

Bij nader onderzoek blijkt dat het sterftecijfer van 6.500 door kruiskruidvergiftiging overleden paarden afkomstig is uit een enquête onder dierenartsen die aangesloten zijn bij de British Equine Veterinary Association (BEVA). Slechts 4% van de aangeschreven dierenartsen vulde deze enquête in. In de enquête werd gevraagd hoeveel vermoedelijke of bevestigde gevallen van kruiskruidvergiftiging dierenartsen hadden behandeld. Dit leverde in totaal 283 meldingen op waarbij werd vermoed dat Jakobskruiskruid een rol speelde. Dit getal is vervolgens omgerekend naar alle leden: als 4% gelijk staat aan 283 sterftegevallen, dan is 100% (als alle dierenartsen de enquête zouden hebben ingevuld) gelijk aan 7075. Deze extrapolatie is methodologisch zwak. Dierenartsen die vermoedelijke gevallen hebben behandeld, zijn namelijk eerder geneigd een dergelijke enquête in te vullen. Bovendien is niet uitgesloten dat sommige gevallen dubbel zijn geteld. Het enige dat met zekerheid kan worden geconcludeerd, is dat er in 2002 283 paarden **vermoedelijk** zijn overleden aan vergiftiging door pyrrolizidine-alkaloïden. (Hegt & Pelser, 2007 [b])

De destijds aangehaalde bronnen in het blog [Fabels m.b.t. sterftegevallen kruiskruidvergiftiging](#) bestonden grotendeels uit krantenartikelen en inmiddels verdwenen websites. De daaruit afkomstige claims over hoge sterfteaantallen hebben de publieke opinie merkbaar gestuurd, terwijl controleerbare onderbouwing ontbrak – een benadering die zich laat samenvatten als ‘Engels rekenen’.

Dit onderstreept een kernprobleem: veel uitspraken over Jakobskruiskruid zijn gebaseerd op slecht gedocumenteerde en niet-verifieerbare secundaire bronnen, in plaats van op goed gedocumenteerde primaire bronnen en controleerbare data.

8.2 Een claim die een eigen leven ging leiden

Hieronder volgen enkele voorbeelden van het klakkeloos overnemen van onjuiste informatie in media en online publicaties. Zoals in de voorgaande tekst van hoofdstuk 8 is toegelicht, zijn deze cijfers gebaseerd op een extrapolatie uit een zeer kleine enquête en niet onderbouwd met harde data.

Zo meldde The Guardian in 2003 dat ‘meer dan 6.500 paarden’ in één jaar een tragische dood zouden hebben gevonden door het gif van Jakobskruiskruid (Townsend, 2003).

Een vergelijkbare claim verscheen later ook in Nederland. Op een blogpagina geraadpleegd in januari 2026 van Dierapotheke.nl wordt gesteld: “Alleen in Engeland vielen in 2008 al meer dan 6000 slachtoffers onder paarden” (Holle, 2020).

Deze claims laten zien hoe fabels kunnen uitgroeien tot ‘feiten’ die jaar na jaar kritiekloos worden herhaald.

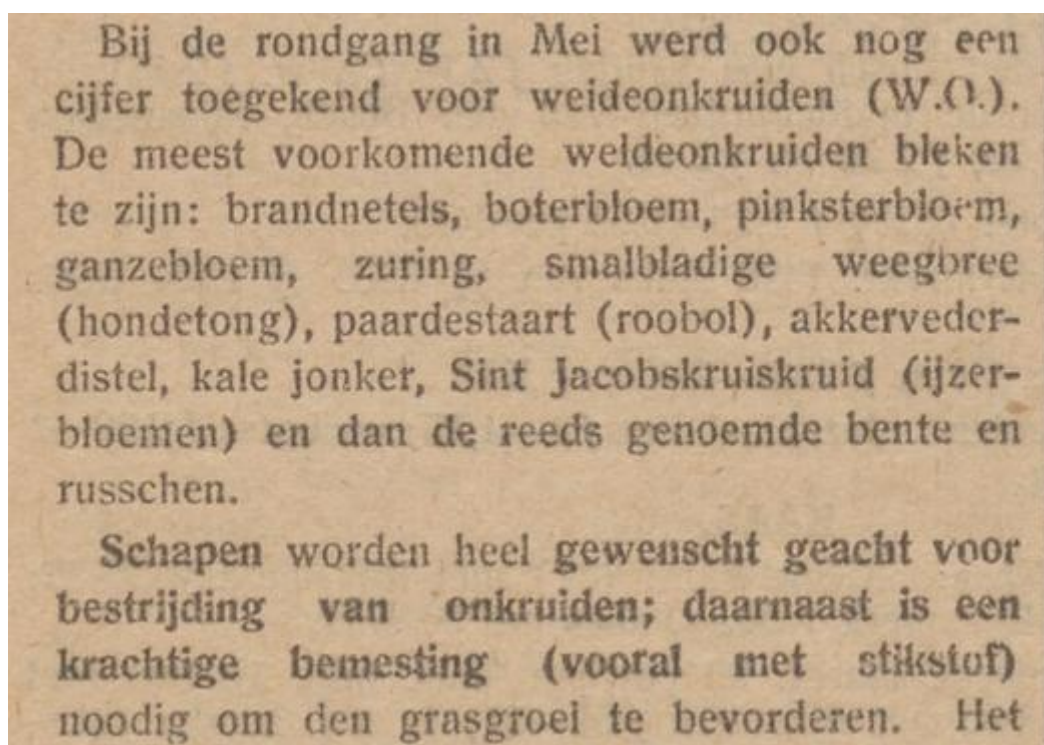
9. Van landbouwpaard naar recreatiepaard

In 1885 was Jakobskruiskruid al bekend als een plantensoort die ‘nadelig is voor schapen, maar door rundvee niet gegeten wordt’ (Leeuwarder Courant, 1885). In 1928 en 1929 werd Jakobskruiskruid wat explicieter genoemd als een in Nederland voorkomend weideonkruid, vooral van droge graslanden op zandgronden en grasland op hoge humusrijke gronden (o.m. Algemeen Nederlandsch Landbouwblad, 1928; De Standaard, 1929).



Leeuwarder Courant, 1885

In een tijd waarin paarden nog vooral werkdieren waren, stond de soort simpelweg in een rijtje met ‘onkruiden’ als boterbloem, zuring en distels. Toendertijd werd niet paniekerig gedaan over Jakobskruiskruid, al wordt in een artikel van het Algemeen Nederlandsch Landbouwblad (1928) wel een verband gelegd tussen ziekteverschijnselen bij rundvee en vergiftiging door Jakobskruiskruid naar aanleiding van ziektegevallen bij ‘weidevee’ in Zuidwest-Drenthe en aangrenzend Overijssel. Maar dit was een uitzondering en daar bleef het kennelijk bij. Er werd wel opgeroepen de ‘onkruiden’ uit de graslanden te verwijderen, bijvoorbeeld door begrazing met schapen, betere bemesting waardoor het gras beter zou gaan groeien, of bestrooien met kaïniet (een minerale meststof die bestaat uit een magnesium-kaliumzout), maar de focus van het verwijderen van onkruiden lag vooral op het verhogen van de productie van gras en had minder te maken met het risico voor vee.



Algemeen Nederlandsch landbouwblad 1928

Na de mechanisatie van de landbouw en de transport-sector verdwenen de landbouwpaarden en andere trekpaarden grotendeels uit het landschap.

Toen paarden later terugkeerden als recreatie- en sportdieren, ontstond geleidelijk het beeld dat Jakobskruiskruid een nieuw probleem was. De historische bronnen laten echter iets anders zien: niet de soort is nieuw, maar onze maatschappelijke aandacht ervoor.

9.1 Van werkpaard naar recreatiepaard

Van oudsher werden de meeste paarden in Nederland gebruikt als werkpaard in de landbouw voor het zware werk en het transport, maar ook hier verdwenen in de loop van de vorige eeuw de werkpaarden door de voortschrijdende mechanisatie (Bieleman, 2000). Die kreeg pas goed vorm na 1948 met de grotere import van trekkers (van der Meer, 1950). Het gevolg van de mechanisatie was, dat het aantal paarden die gebruikt werden in de landbouw na 1948 snel afnam (Bieleman, 2000).

Tot ongeveer 1900 was vervoer van personen en vracht grotendeels afhankelijk van paarden en bepaalden karren en wagens getrokken door paarden het gewone straatbeeld in zowel

steden als dorpen op het platteland. In de loop van de twintigste eeuw verdwenen koets- en trekpaarden voor koetsen, wagens en karren uit het straatbeeld door de opkomst van gemotoriseerd vervoer. In de ene vervoerssector ging dit proces sneller dan de andere, een voorloper was bijvoorbeeld wat we nu zouden beschouwen als het openbaar vervoer (CBS, 2025). De komst van de trein leidde al op het eind van de negentiende eeuw tot het verdwijnen van de trekschuit voor personenvervoer. De paardentram volgde ergens in de jaren twintig van de twintigste eeuw. De laatste koetsen maakten ergens in de jaren dertig plaats voor auto's.

Voor vrachtvervoer verdween de trekschuit, voortgetrokken door een paard, pas veel later in de twintigste eeuw, tot ergens in de jaren vijftig. De laatste karren en wagens voor transport van goederen en producten, denk hierbij aan groenten- en schillenboeren verdwenen ergens in het begin van de jaren zestig, en in sommige delen van het land vermoedelijk nog wat eerder.



Groenteboer Oomke Oomkes uit Eelderwolde op een winterse dag met paard en groentekar. De foto is door een onbekende fotograaf gemaakt, waarschijnlijk in de begin jaren vijftig van de twintigste eeuw. Met toestemming overgenomen uit Kruijer (2017).

Een minder bekende, maar historisch relevante ontwikkeling vond plaats tijdens de demobilisatieperiode van 15 mei tot 15 juli 1940. Drs. Rossmeisl, Hoofd Acquisitie en onderzoeksmedewerker van het Nederlands Instituut voor Militaire Historie van het Ministerie van Defensie, schreef op 12 mei 2026 in een vriendelijke email als reactie op mijn vraag over historisch gebruik van paarden door het leger, dat het Nederlandse leger in de demobilisatieperiode door de Duitse bezetter werd ontmanteld. Hierbij werden de door het Nederlandse leger tijdens de mobilisatie van 1939–1940 gevorderde paarden weer teruggegeven aan de oorspronkelijke eigenaren. De duizenden paarden die vóór 1940 eigendom waren van het Nederlandse leger zelf werden als oorlogsbuit naar Duitsland afgevoerd.

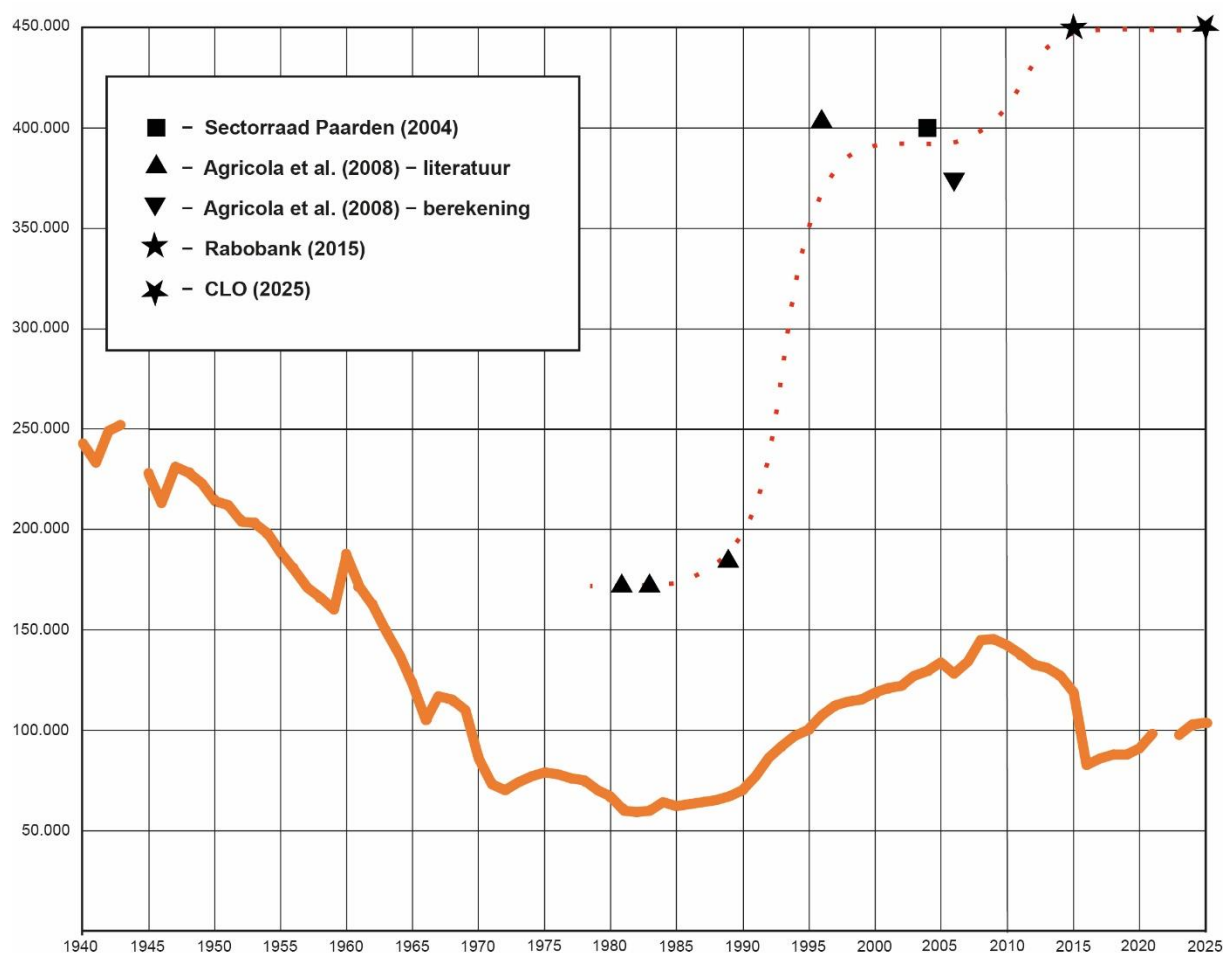
Na 1945 keerden paarden niet meer structureel terug binnen het opnieuw opgerichte Nederlandse leger. Alleen voor ceremoniële doeleinden bleef het paard behouden. Zo maken onder meer het Bereden Ere-escorte van de Marechaussee en het Cavalerie Ere-escorte tijdens Prinsjesdag gebruik van paarden van particulieren handen die tijdelijk voor de ceremonie worden ingezet. Deze constructie wordt sinds 1968 toegepast.

9.2 Aantal paarden in perspectief

Door al deze ontwikkelingen verschoof de rol van het paard in Nederland steeds meer van arbeid en transport naar sport, recreatie en ceremonieel gebruik (Budiansky, 2002; Christensen & Abildgaard, 2021). Hoewel deze trend heel duidelijk is, is het lastig om deze verschuiving ook goed in cijfers te zien. Dat heeft er onder meer mee te maken, dat niet precies bekend is hoeveel paarden er in Nederland zijn of in een bepaald jaar aanwezig waren. Niet iedere categorie paarden is geteld – dat geldt met name voor niet-landbouwpaarden – en wat er precies geteld werd is in de loop van de tijd ook enkele keren aangepast. Daarnaast bestaat er een grote diversiteit aan houders van paarden, tot 21 april 2021 gold er nog geen algemene verplichting om de verblijfplaats van paarden te registreren.

De betrouwbaarste tellingen voor het weergeven van de trend zijn de landbouwtellingen van het Centraal Bureau voor de Statistiek, waarin tot 1966 alleen de landbouwpaarden in de tellingen zijn opgenomen, maar vanaf dat jaar worden alle paarden die op landbouwbedrijven aanwezig zijn meegeteld (CBS/Landbouw Economisch Instituut, 1970). Maar ook hier is er een beperking, omdat niet alle houders van paarden, bijvoorbeeld particulieren, maneges en pensionstallen, als landbouwbedrijf staan geregistreerd en dus buiten de landbouwtelling

vallen. De aantallen paarden die in de landbouwtellingen worden opgegeven moeten dan ook worden geïnterpreteerd als onderschatting van het aantal paarden dat daadwerkelijk in Nederland gehouden worden. Omdat paarden toch ergens moeten grazen, kan uit de landbouwtellingen wel de veranderingen van het aantal paarden in Nederland, en daarmee grofweg de verschuiving van het paard gebruikt als landbouwpaard naar het paard gebruikt voor sport en recreatie worden afgeleid. Onderstaande grafiek laat de trends mooi zien.



Het aantal paarden en pony's in de landbouwtellingen van 1945 tot 2025 (oranje curve). De telmethodiek is in de loop der jaren een paar keer als gevolg van verandering de bedrijfsmatige en sociaal-economische omstandigheden bijgesteld. Zo worden tot 1966 alleen landbouwpaarden in de totalen opgenomen, nadien worden alle paarden meegeteld die op een landbouwbedrijf aanwezig zijn. Tot 1990 geven de totalen het totale aantal paarden en pony's van 3 jaar en ouder op landbouwbedrijven weer, en vanaf 1990 het totale aantal paarden en pony's. Vanaf 2010 worden ook ezels van 6 maanden en ouder meegeteld. Vermoedelijk zijn er ook nog andere (kleine) wijzigingen geweest. In 2022 maakten paarden en pony's geen onderdeel uit van de landbouwtelling. Bron: CBS (2026a, b).

De zwarte symbolen markeren de geschatte aantallen van het werkelijke totale aantal paarden in Nederland zoals die zijn opgegeven door Agricola et al. (2008) op basis van literatuuronderzoek en hun eigen berekeningen, de Sectorraad Paarden, (2004), de Rabobank (2015) en het CLO (2025). De rode stippellijn geeft een grove indicatie van de vermoedelijke ontwikkeling van het totale aantal paarden en pony's in Nederland vanaf de jaren tachtig.

De grafiek laat duidelijk zien dat in de Tweede Wereldoorlog het aantal paarden in de Nederlandse landbouw flink afnam, van bijna 242.000 rond 1940 tot ongeveer 213.000 in 1946. Daarna nam het aantal weer toe tot iets meer dan 230.000 rond 1947, om daarna gestaag af te nemen tot zo'n 60.000 in het begin van de jaren 1980. Of die paarden in 1980 dan ook nog iets van een functie in het landbouwbedrijf hadden is onduidelijk, maar heel waarschijnlijk is dit niet. Het totale aantal paarden zal in deze periode door gebruik voor andere doeleinden dan de landbouw wel wat hoger geweest zijn dan de landbouwcijfers aangeven, maar tot ongeveer midden van de jaren zestig zal het ook niet heel veel groter zijn geweest. De neerwaartse trend tussen 1947 en 1980 is overduidelijk: het aantal paarden neemt sterk af, en dat zal voor paarden in sectoren als transport niet anders zijn geweest, terwijl toename voor hobby, sport- en recreatie nog niet echt was begonnen. Pas vanaf eind jaren tachtig leidt het houden van paarden en pony's uit liefhebberij en recreatie tot een gestage groei van het aantal paarden en pony's op landbouwbedrijven, tot bijna 150.000 in 2009. Daarna daalt het aantal paarden en pony's op landbouwbedrijven weer tot ruim 82.000 in 2016, om daarna weer gestaag te stijgen tot ruim 103.000 in 2025. Mogelijk is deze afname tussen 2009 en 2016 een gevolg van de financiële crisis in 2008, maar andere oorzaken kunnen niet worden uitgesloten. Schattingen van het totale aantal paarden en pony's in Nederland laten deze afname overigens niet zien.

Ergens tussen het midden van de jaren zestig en het eind van de zeventig slaat de balans om en wordt het houden van paarden en pony's uit liefhebberij en recreatie verreweg de belangrijkste factor voor het houden van paarden. Vanaf dat moment wordt het verschil tussen het werkelijke aantal paarden en pony's in Nederland – dus inclusief die bij maneges en particulieren – en de aantallen genoemd in de landbouwcijfers te groot om de landbouwcijfers nog als indicatie te kunnen gebruiken voor het totale aantal paarden en pony's in Nederland. Het totale aantal is alleen te schatten. Voor 2006 komen Agricola et al. (2008) uit op een schatting van tussen de 350.000 en 400.000 paarden en pony's in Nederland. De Sectorraad Paarden schat het aantal op 400.000 in 2004 (Sectorraad Paarden, 2004) en in 2022 op ongeveer 450.000 (Sectorraad Paarden, 2022). Dit totale aantal paarden en pony's wordt ook genoemd voor 2025 (CLO, 2025). Deze schattingen met hogere aantallen paarden en pony's omvatten dus veel meer dan alleen de dieren op landbouwbedrijven verblijven.

Veertig procent van de paarden in Nederland bevindt zich in Gelderland en Noord-Brabant (de Bok, 2006).

Het aantal paarden dat in een bepaald land wordt gehouden verschilt sterk tussen landen en tijdvakken. De verschillen zijn deels het gevolg van het ontbreken van een centrale registratie, maar zijn voor een ander deel cultureel-maatschappelijk bepaald. In het Verenigd Koninkrijk, een echt paardenland, werd de populatie paarden en pony's in 2012 geschat op net onder de 1 miljoen in de brochure 'Left on the verge', te vinden op de World Horse Welfare-website (World HorseWelfare, 2025), terwijl een recente schatting uit 2023 uitkomt op circa 850.000 paarden (British Equestrian, 2023). In Duitsland wordt het aantal paarden en pony's geschat op ongeveer 1,3 miljoen (Pferdesport Deutschland, 2025), wat teruggaat op een schatting van 1,25 miljoen in het IPSOS rapport 'Pferdesport in Deutschland' uit 2019.

9.3 Identificatie en registratie paardachtigen in Nederland

Alle paardachtigen in de Europese Unie die na 1 juli 2009 zijn geboren, moeten een chip hebben. Het chipnummer staat in het paspoort dat is uitgegeven door de (Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO). Sinds 21 april 2021 geldt in Nederland een meer uitgebreid systeem voor identificatie en registratie (I&R) van paardachtigen. Sindsdien moeten houders niet alleen zorgen voor een paspoort en chip, maar ook registreren op welke locatie (UBN) paarden verblijven. Zowel hobbyhouders als professionele paardenhouders vallen onder deze verplichting, maar het is ons bekend dat niet alle houders hun paarden voor registratie melden.

Er staan momenteel circa 920.000 paarden geregistreerd in de database bij het RVO.

Van ongeveer 250.000 paarden is de verblijfplaats geregistreerd op een UBN.

Dat er bij de RVO zoveel meer paarden levend zijn geregistreerd heeft er alles mee te maken dat niet alle houders hun paarden afmelden (dit kan door een overlijdensmelding of het registreren van een export). RVO werkt eraan om te proberen ook van deze paarden de juiste gegevens geregistreerd te krijgen, maar is daarbij volledig afhankelijk van de doelgroep. De RVO gaat ervan uit dat de schatting van ongeveer 450.000 paarden, afkomstig uit onderzoek van de Rabobank (Rabobank, 2015), waarschijnlijk het meest betrouwbaar is.

9.4 Paardenwelzijn vraagt ruimte én gezelschap

De laatste decennia is er veel meer aandacht gekomen voor het welzijn van paarden. Daarbij is het besef gegroeid dat paarden sociale dieren zijn die behoefte hebben aan gezelschap van soortgenoten (Animals Today, 2025). Het gevolg hiervan is, dat er meer paarden in dezelfde wei gehouden worden. Tegelijkertijd is het aantal gehouden paarden weer sterk toegenomen, terwijl de beschikbare ruimte niet in dezelfde mate is meegegroeid. Anders dan vóór de Tweede Wereldoorlog, toen paarden voornamelijk werden ingezet voor arbeid en een groot deel van de dag actief waren, worden veel paarden tegenwoordig gehouden voor recreatie en liefhebberij. Daardoor brengen zij meer tijd door in de wei, wat op sommige locaties leidt tot een hoge bezettingsgraad en intensiever gebruik van graslanden.

Deze ontwikkeling legt een grotere druk op de beschikbare weidegrond en leidt tot een hogere begrazings- en betredingsdruk, met risico's op bodemverdichting, eenzijdige vegetaties en verlies aan biodiversiteit. Bij langdurige en intensieve begrazing kunnen paarden de bodem verdichten, waardoor de infiltratie van regenwater afneemt en groeicondities voor diverse plantensoorten verslechteren. Rotatiebegrazing – waarbij paarden regelmatig worden verplaatst – kan deze effecten beperken door zowel de bodem als de vegetatie herstelperiodes te geven (Kenny, 2023).

10. Een poging tot dataverzameling. Hoeveel slachtoffers zijn er werkelijk?

Er wordt vaak gesproken over ‘veel slachtoffers’ van Jakobskruid, maar harde cijfers ontbreken. Zowel onze eigen inventarisatie via een aanzet tot een centraal meldingssysteem uit 2007 (Hegt & Pelser, 2007 [c]) als de LTO-enquête uit 2020 (LTO Nederland, 2020) laten vooral zien hoe moeilijk het is om zonder duidelijke definities en verificatie zinnige conclusies over aantallen slachtoffers van kruiskruidvergiftigingen te trekken.

10.1 Het jaar 2007: een aanzet voor een centraal meldingssysteem

Kruiskruidvergiftiging bij paarden en runderen wordt vaak genoemd als ziekte of doodsoorzaak, maar betrouwbare cijfers ontbreken, omdat de klachten niet te onderscheiden zijn van andere leverziekten zonder aanvullend onderzoek. Daarom werd een meldpunt opgezet om een eerste indruk van de omvang te krijgen en aandacht te vragen voor betere registratie. Het systeem was echter niet waterdicht: meldingen waren vrijwillig, vaak zonder diagnostische bevestiging en werden niet landelijk gecontroleerd. Het initiatief was dus nadrukkelijk bedoeld als een aanzet tot het verkrijgen van meer inzicht in daadwerkelijke vergiftigingsgevallen, maar het had niet de intentie gegevens te verzamelen voor ‘harde statistiek’. (Hegt & Pelser, 2007 [c].)

10.2 Registratie slachtoffers van Jakobskruid is na 13 jaar gesloten

We hebben sinds de opening van het meldpunt op 9 augustus 2007 en de sluiting op 20 juli 2020 zeven meldingen binnen gekregen. In vier gevallen van voor 2010 (in 1999, 2003, 2004, 2005) en één uit 2015 betreft het paarden die aan kruiskruidvergiftiging overleden zijn en in twee andere gevallen 2007 en 2013 gaat het om een paard en ezel die herstellende zijn.

10.3 Het jaar 2020 – Een LTO enquête onder paardenhouders

In 2020 publiceerde LTO Nederland de resultaten van een enquête onder paardenhouders over Jakobs kruiskruid en ervaren gezondheidsproblemen bij dieren (LTO Nederland, 2020). De enquête werd ingevuld door 1550 respondenten. Afhankelijk van de afbakening van de onderzochte populatie kan dit aantal worden vergeleken met het totale aantal paarden in Nederland circa 450.000 (Sectorraad Paarden, 2022) of met het aantal paarden en pony's op landbouwbedrijven circa 102.000 (CLO, 2025). In beide gevallen geldt dat het aantal respondenten niet rechtstreeks kan worden vertaald naar een desbetreffend deel van de paardenpopulatie, aangezien het aantal paarden per respondent niet is gespecificeerd. Bovendien betreft het aantal respondenten, afgezet tegen de omvang van beide populaties, een relatief klein aantal, waardoor de representativiteit beperkt is.

10.4 Tekortkomingen van het centrale meldingssysteem uit 2007 en de LTO-enquête

Zowel de inventarisatie uit 2007 als de enquête uit 2020 kennen belangrijke methodologische beperkingen. De meldingen zijn vrijwillig en daardoor gevoelig voor onderrapportage en selectiebias. Daarnaast ontbreekt in veel gevallen diagnostische bevestiging, waardoor niet kan worden vastgesteld of daadwerkelijk sprake is van kruiskruidvergiftiging (nog beter zou zelfs zijn: PA-vergiftiging). Ook ontbreken gestandaardiseerde definities en een systematische, landelijke registratie. Bij de LTO-enquête komt daar nog bij dat het aantal respondenten niet te vertalen is naar het aantal betrokken dieren, waardoor de representativiteit op populatieniveau onduidelijk blijft.

10.5 Beperkingen in het vaststellen van de omvang van het probleem.

De vraag hoeveel dieren daadwerkelijk slachtoffer worden van Jakobs kruiskruid wordt vaak gesteld, maar zelden overtuigend beantwoord. In Nederland is de beschikbare informatie grotendeels gebaseerd op losse meldingen, casusbeschrijvingen en inschattingen achteraf. Dergelijke gegevens kunnen waardevol zijn voor het begrijpen van individuele gevallen, maar zijn onvoldoende om betrouwbare uitspraken te doen over de omvang van het probleem op populatieniveau. Zonder gestandaardiseerde registratie bestaat het risico dat incidenten

worden overschat of verkeerd geïnterpreteerd. Dit staat in contrast met domeinen zoals de menselijke verkeersveiligheid, waar sterfte systematisch en landelijk wordt geregistreerd, waardoor betrouwbare trendanalyses mogelijk zijn. Ook in andere dier-gerelateerde welzijnsdomeinen, zoals verwaarlozing, ontbreekt een dergelijke uniforme registratie van sterfteoorzaken. Meldingen bij toezichthouders zoals de NVWA (Liem, 2015) betreffen vooral vermoedens en inspectiedossiers, maar worden niet vertaald naar een volledig en betrouwbaar overzicht van sterfte door verwaarlozing.

Hierdoor blijft de daadwerkelijke omvang van zowel kruiskruidvergiftiging als sterfte door verwaarlozing bij paarden grotendeels onbekend en niet kwantificeerbaar op populatieniveau.

Zolang systematische en onafhankelijke registratie ontbreekt, berusten cijfers over kruiskruidvergiftiging grotendeels op speculatie en het reproduceren van onbevestigde schattingen, waardoor de indruk kan ontstaan dat het probleem groter is dan op basis van harde data kan worden onderbouwd.

11. Van meldingen naar meetbare data

Waar zowel de Nederlandse aanzet tot een meldingssysteem, de enquête van het LTO en de Britse enquête uit 2002 methodologische beperkingen laten zien, bieden grotere, systematisch verzamelde datasets uit het Verenigd Koninkrijk zoals het DEFRA-rapport uit 2014 betrouwbaardere inzichten in de gezondheidssituatie van paarden.

In tegenstelling tot de eerdere kleine Britse vragenlijsten, waarbij enkele tientallen meldingen via extrapolatie zijn doorgetrokken naar duizenden vermeende slachtoffers, is het nieuwe DEFRA-rapport gebaseerd op systematisch verzamelde data van veterinaire praktijken en laboratoria.

11.1 Het jaar 2014: grote enquêtes in het Verenigd Koninkrijk

“Other reasons may have been partly based in evidence of ragwort present in pasture or forage or from previous confirmed cases on the same premises; or may have been entirely speculative and based on a pre-conception that ragwort is a common cause of liver disease in horses creating a self-fulfilling prophecy!”

(Durham, 2015)

De paardenwereld is in het Verenigd Koninkrijk traditioneel sterker georganiseerd dan in Nederland en er zijn daar in 2014 meerdere grootschalige enquêtes uitgevoerd die samen een uitzonderlijk brede dataset opleveren. Deze onderzoeken zijn onder meer uitgevoerd door de British Horse Society, DEFRA, de British Equine Veterinary Association (BEVA) de National Equine Health Survey (The Blue Cross) en negen pathologielaboratoria.

De vragen van deze enquêtes richtten zich op verschillende groepen. Dierenartsen rapporteerden het aantal vermoedelijke gevallen van vergiftiging, pathologielaboratoria registreerden het aantal verdenkingen en het aantal bevestigde gevallen. Paardenhouders werd gevraagd naar de aanwezigheid van Jakobskruid op hun land en de tijd die zij hebben besteed aan bestrijding. Door deze combinatie van bronnen ontstaat een aanzienlijk vollediger beeld dan op basis van losse meldingen of kleinschalige enquêtes kan worden verkregen.

De gezamenlijke uitkomsten van de enquêtes laten zien dat Jakobskruid wijdverbreid voorkomt, maar dat slechts een minderheid van de paardenhouders veel tijd besteedt aan de bestrijding ervan. Vergiftiging van paarden door Jakobskruid blijkt zeldzaam. Daarbij moet worden opgemerkt dat een deel van de gevallen mogelijk buiten beeld blijft, bijvoorbeeld wanneer geen veterinaire zorg wordt ingeschakeld. Tegelijkertijd kan het lage aantal vergiftigingsgevallen juist het gevolg zijn van overwegend effectief weidebeheer. Verdere studie blijft daarom noodzakelijk.

11.2 Worden sterfte- en ziektecijfers bijgehouden in Nederland ?

Het Nationaal Vergiftigingen Informatie Centrum (NVIC) is het kenniscentrum voor klinische toxicologie in Nederland en voert voornamelijk literatuurstudies uit over mensen en huisdieren. Ze gaven aan dat er geen specifieke data beschikbaar zijn over paarden. Ze verwezen mij door naar de Royal GD zoals de Gezondheidsdienst voor dieren tegenwoordig heet.

Volgens de Royal GD worden bij secties soms gevallen vastgesteld waarbij Jakobskruid als primaire doodsoorzaak of als nevenbevinding wordt genoemd. De pathologieafdeling houdt hierover echter geen structurele gegevens bij, waardoor er geen systematisch overzicht van het aantal gevallen beschikbaar is.

11.3 Systematische registratie ontbreekt in Nederland

Uit deze reacties blijkt dat er in Nederland geen systematisch verzamelde gegevens beschikbaar zijn over sterfte van paarden door Jakobskruid. Zowel het NVIC als de Royal GD beschikken niet over structurele data die een landelijk beeld geven. Dit onderstreept het belang van beter gecoördineerd onderzoek. De paardenhouderij en de agrarische sector zouden hierin gezamenlijk kunnen optrekken, bijvoorbeeld door – naar voorbeeld van het Verenigd Koninkrijk – grootschaliger en methodologisch goed onderbouwde enquêtes op te zetten, eventueel met ondersteuning van organisaties zoals de Sectorraad Paarden, Wageningen University & Research, de Royal GD en het Nationaal Vergiftigingen Informatie Centrum (NVIC).

12. Biodiversiteit

Biodiversiteit is de verscheidenheid aan leven op aarde, van planten en dieren tot micro-organismen in de bodem. Planten vormen een leefgebied doordat ze voedsel en schuilplaatsen bieden voor veel insecten en herbivoren. Ondergrondse grazers en detrivoren, zoals aaltjes en regenwormen, en schimmels en bacteriën spelen vervolgens een cruciale rol bij afbraak van organisch materiaal. Bodemorganismen dragen bij aan biodiversiteit door voedingsstoffen te recyclen en de bodem vruchtbaar te houden. Samen zorgen planten, insecten en bodemleven voor stabiele en veerkrachtige ecosystemen (Altman, 2004; NIOO-KNAW, z.d.; WUR, 2025).



Een Tronkenbij, *Heriades truncorum* (Linnaeus, 1758), op Jakobs kruiskruid. Foto: Esther Hegt.

12.1 Het jaar 2023: aandacht website Jakobskruid, feiten en fabels verbreedt naar biodiversiteit

In 2023 veranderde de naam van mijn website naar ‘Jakobskruid, Feiten, Fabels & Biodiversiteit’, om ook de bredere ecologische context te benadrukken. Tegelijk ontstond een gelijknamige Facebookgroep – zowel voor Nederlands- als Engelstaligen. In die groep kunnen groepsleden vragen stellen, foto’s laten determineren (via de rubrieken: Wat heb jij in de wei behalve je paarden? of: Het determinatietopic) en zo ook bijdragen aan het kennisnetwerk.

12.2 De ecologische waarde van Jakobskruid

In een blog over Jakobskruid pleit Matt Shardlow, voorheen CEO van Buglife, er voor om de soort te koesteren (Shardlow, 2021). Volgens hem is de angst voor Jakobskruid in het Verenigd Koninkrijk jarenlang sterk overdreven geweest. Zo werd lange tijd aangenomen dat de plant jaarlijks duizenden paarden zou doden, maar betere diagnostiek heeft laten zien dat leverfalen bij paarden niet automatisch betekent dat Jakobskruid de oorzaak is. Dezelfde leverafwijkingen kunnen namelijk ook ontstaan door andere pyrrolizidine-alkaloïde-bevattende planten of door aflatoxinen uit schimmels in voer, hooi of kuilvoer. Daardoor zijn sterfgevallen in het verleden waarschijnlijk geregeld onterecht aan Jakobskruid toegeschreven. Werkelijk bevestigde gevallen blijken zeldzaam en hangen meestal samen met verwaarlozing van dieren of met besmet voer. Volgens Matt Shardlow moet het probleem daarom vooral worden aangepakt via goed dierenbeheer en handhaving van dierenwelzijnsnormen, niet door het bestrijden van een inheemse plant die een belangrijke rol speelt in onze biodiversiteit.

Jakobskruid; koester het, roei het niet uit.

Matt Shardlow

12.3 Meer biodiversiteit in de paardenwei: weinig moeite, groot effect

Een paardenwei hoeft geen strak gemaaid grasveld te zijn om goed te functioneren. Met een paar eenvoudige aanpassingen kan een weiland al snel meer biodiversiteit krijgen (Myers & Myers 2022[a], 2022[b]). Laat bijvoorbeeld delen van de weide wat langer doorgroeien, zodat kruiden die door insecten bestoven worden de kans krijgen om te bloeien. Door hoeken van het perceel af te zetten en daar heggen of struiken te planten, ontstaat bovendien beschutting voor vogels en insecten en schaduw voor paarden. Ook is het belangrijk om te voorkomen dat mogelijke vervuiling uit de weide in sloten en beken terechtkomen, bijvoorbeeld door vegetatiestroken langs het water te laten staan. Kleine ingrepen zoals nestkastjes, poelen of struikgewas in de randen van het perceel creëren extra leefgebied voor dieren in het wild. Tot slot kan het gebruik van inheemse, gebiedseigen weidemengsels helpen om de variatie aan planten te vergroten. Met relatief weinig moeite kan een paardenweide zo uitgroeien tot een levendig landschap waarin paarden én natuur profiteren.

12.4 Jakobskruid: een afweging van risico's en voordelen

Het artikel 'Should ragwort be demonised? Balancing the risks to horses with the biodiversity benefits', gepubliceerd door de BEVA Sustainability Working Group van de British Equine Veterinary Association (Davies & Shrubbs, 2024), bespreekt de vaak eenzijdige negatieve beeldvorming rond Jakobskruid (Ragwort). Hoewel de plant giftige pyrrolizidine-alkaloïden bevat en een risico kan vormen wanneer paarden grote hoeveelheden opnemen, wijzen de auteurs erop dat vergiftiging in de praktijk relatief zeldzaam is en meestal samenhangt met slecht weide- of voederbeheer. Tegelijk vervult Jakobskruid een belangrijke ecologische rol als voedselbron en leefgebied voor veel insectensoorten. Volgens de auteurs is daarom een evenwichtige benadering nodig waarbij risico's voor paarden worden beheerst zonder de biodiversiteitswaarde van de plant te negeren.

13. De mythe van ingezaaid Jakobskruid

Vaak wordt gedacht dat bermen worden ingezaaid met zaadmengsels met Jakobskruid, omdat de plant zich wel thuis voelt in de berm. Dit heb ik nagevraagd bij Rijkswaterstaat, provincies, waterschappen, enkele natuurorganisaties en ten slotte ook bij een aantal zaadhandelaren. Om dit punt feitelijk te toetsen, is aan alle relevante terrein- en bermbeheerders dezelfde vraag voorgelegd: wordt Jakobskruid bewust ingezaaid? (Hegt, 2023).

Om een goed beeld te krijgen of het verhaal klopt dat overheden Jakobskruid (Jacobaea vulgaris) inzaaien en in zaadmengsels hebben wil ik van u weten of u Jakobskruid inzaait en dit een feit is of dat dit een wijdverspreide fabel is.

Met het antwoord op die ene vraag wil ik een voor iedereen te raadplegen pagina publiceren op mijn website.

Alvast bedankt voor uw medewerking.

(Hegt, 2023)

13.1 Jakobskruid is de noodreparateur

Jakobskruid is geen tuinarchitect, maar een noodreparateur: het verschijnt waar de bodem kapot is en doet tijdelijk herstelwerk, dit in tegenstelling wat er vaak wordt gedacht. Hieronder een mooi voorbeeld dat verscheen in media, namelijk de gedachte dat Jakobskruid bewust wordt ingezaaid in bermen. Hier wordt gesuggereerd dat wegbeheerders de plant actief aanplanten als onderdeel van een natuurbeleid. Dat klinkt spectaculair, maar er is geen bewijs voor. In de praktijk verschijnt Jakobskruid in bermen vooral vanzelf, omdat de soort uitstekend profiteert van open, verstoorde bodem om zich te vestigen of te handhaven. Met andere woorden: de plant heeft geen menselijke tuinman nodig.

Voor wegbeheerders is jacobskruiskruid is de gedroomde bermbloeiër. Tot voor kort was het eerste wat de gemeente, provincie of Rijkswaterstaat deed bij de aanleg van een weg of fietspad jacobskruiskruid aanplanten. Niet alleen omdat het er leuk uitziet, maar ook omdat de berm met de plant direct een stuk steviger is.

Illustratief voorbeeld van de gedachte dat Jakobskruiskruid bewust wordt ingezaaid in bermen. Bron: NOS, Boeren eisen actie van overheid tegen giftige bermbloeiër (31 juli 2021), fragment uit NOS-artikel (weergave van uitspraken van betrokkenen), zie:

<https://nos.nl/artikel/2391869-boeren-eisen-actie-van-overheid-tegen-giftige-bermbloeiër>

13.2 Wat zeggen beheerders en zaadleveranciers?

De antwoorden van provincies, waterschappen, terreinbeheerders en zaadhandelaren laten een consistent beeld zien: Jakobskruiskruid wordt in Nederland niet bewust ingezaaid en maakt geen deel uit van officiële zaadmengsels. Eventuele aanwezigheid van de soort wordt door beheerders toegeschreven aan natuurlijke vestiging, bodemverstoring, ecologisch maaibeheer, verschraling of verspreiding via maaisel en hooi, dus niet aan actieve introductie (Hegt, 2023).

13.3 Waarom is er wel een toename van Jakobskruiskruid?

De plant profiteert van bodemverstoring (machinale ingrepen, bermbeheer), ondergrondse zaadbank, vervoer via voertuigen en klimaatverandering. In bermen zien we de plant veel, maar dat is geen toeval: bermen zijn juist verstoringzones met weinig concurrentie. In agrarisch onderhouden weiden zie je hem nauwelijks.

De zaden van Jakobskruiskruid worden vooral dichtbij de moederplant verspreid: slechts zo'n 0,5 % van de geproduceerde zaden komt op natuurlijke wijze verder dan 25 m (McEvoy & Cox, 1987; Poole & Cairns, 1940).

13.4 Onkruid bestaat niet

In een recent onderzoeksartikel beschrijven (Balfour & Ratnieks, 2022) dat planten die vaak als ‘onkruid’ worden gezien, zoals Jakobskruid en verschillende soorten distels en zuring, verrassend waardevol zijn voor insecten en de biodiversiteit. De planten trekken meer bestuivers aan, bieden meer nectar en pollen, en ondersteunen een groter aantal soorten, waaronder bedreigde insecten. Het massaal verwijderen van deze planten kan daardoor onbedoeld negatieve effecten hebben op de insectenpopulaties en de algehele ecosysteemfunctie.

13.5 Bermen bevatten veel kleine microhabitats

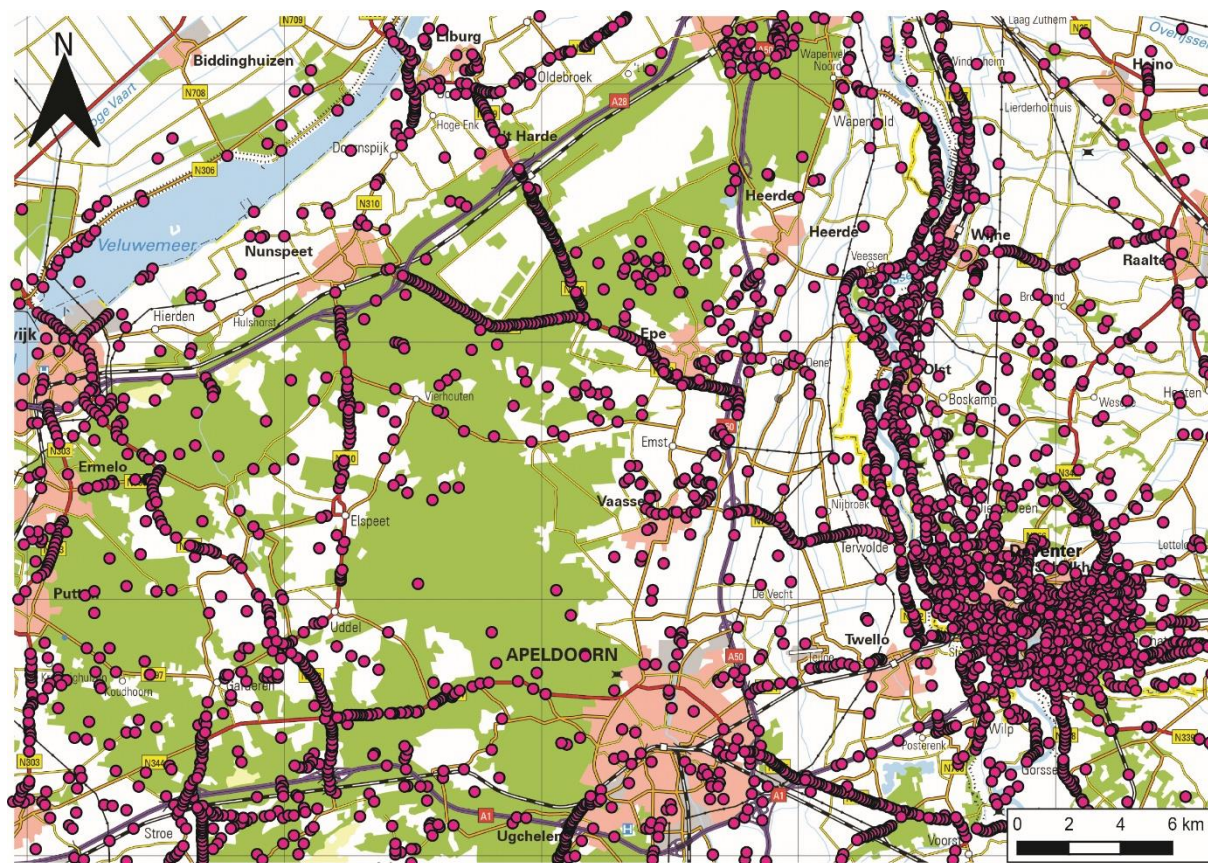
Microhabitats zijn plekken waar bijvoorbeeld bodem, vocht, zonlicht of vegetatie net anders zijn dan in de directe omgeving (National Geographic, z.d.). Die variatie maakt bermen belangrijk voor allerlei planten en dieren, maar wanneer bermen worden verstoord door intensief maaien, vervuiling of verkeerd beheer, verdwijnen deze microhabitats en daarmee ook de soorten die ervan afhankelijk zijn.

Insecten en schimmels spelen zowel onder als boven de grond een belangrijke rol in het bodemleven en helpen uiteindelijk om de bodem ongeschikt te maken voor Jakobskruid (van de Voorde et al., 2012). Verstoring van de bodem, en dus van de cyclus van insecten, schimmels verlengt het ‘Kruiskruid-probleem’. Maaien en klepelen in bermen zal dus niet helpen, maar het probleem juist verlengen.

13.6 Er zijn verschillende oorzaken voor de toename van Jakobskruid

Toename zie je vooral in bermen en afgetrapte landjes die van oudsher toch al gevoelig waren voor een verstoorde bodem. Ook voor aanleg van (internet) kabels en leidingen wordt de grond vaak opengewerkt. Ook braakliggende gronden zijn geschikte bodems.

(Tijsma & Odé, 2023)



Sterk ingezoomd kaartje van het IJsseldal. Groeiplateau's met Jakobskruiskruid zijn lichtgroen gemarkeerd. Duidelijk is te zien dat Jakobskruiskruid vooral groeit langs wegen, maar niet in agrarisch onderhouden land. Bron: beschikbaar gesteld door NDF/FLORON.

14. Beheer in balans met biodiversiteit

Eigenlijk hebben veel methodes om van Jakobskruid af te komen een averechts effect. Chemische middelen maken meer kapot dan je lief is. Elektrocutie blijkt bij diverse onkruiden effectief voor plant- en zaadbeheersing, vooral bij jonge planten, maar door het ontbreken van systematisch onderzoek naar mogelijke effecten op het bodemleven is de methode nog onvoldoende onderbouwd voor grootschalige toepassing; verdere wetenschappelijke evaluatie is noodzakelijk alvorens beleidsmatige of financiële opschaling te overwegen (van der Stok & Huijbrechts, 2019).

“Indien de bodem overal geschikt was voor het Jakobskruid om erop te groeien en al het zaad kiemde en de planten alleen van ouderdom stierven, dan zou binnen drie generaties van de plant (6 jaar) de nakomelingschap van een enkel individu al voldoende zijn om heel het land volledig te bedekken.”

(van der Meijden, 1974)

14.1 De Weeds Act 1959 en de Ragwort Control Act 2003 van het Verenigd Koninkrijk

In het Verenigd Koninkrijk zijn twee wetten van toepassing die het mogelijk maken Jakobskruid actief te bestrijden en ook de mogelijkheid bieden landeigenaren ertoe te verplichten dat actief te doen. De Weeds Act 1959 heeft geen exclusieve focus op Jakobskruid, maar noemt vijf zogenoemde ‘injurious weeds’ – soorten die vooral in landbouwkundige zin als ongewenst gelden, niet per se als giftig. Het betreft Jakobskruid, Speerdistel (*Cirsium vulgare* (Savi) Ten.), Akkerdistel (*Cirsium arvense* (L.) Scop.), Krulzuring (*Rumex crispus* L.) en Ridderzuring (*Rumex obtusifolius* L.).

In het in hoofdstuk 7, sectie 7.3, genoemde Freedom of Information Request aan DEFRA onder nr. RFI 4981 werd door mij ook een tweede en derde, ogenschijnlijk simpele vraag gesteld: hoe vaak wordt er eigenlijk gehandhaafd onder de Weeds Act 1959 en de Ragwort Control Act 2003? En wat dat zegt over de feitelijke toepassing van deze wetgeving?

Het is goed om te weten, dat een ‘enforcement notice’ in het Verenigd Koninkrijk geen directe sanctie is, maar een officiële waarschuwing op basis van de Weeds Act 1959. Pas wanneer zo’n notice wordt opgelegd, is een grondeigenaar verplicht om binnen een gestelde termijn maatregelen tegen de in de waarschuwing genoemde onkruiden te nemen. Er is dus géén algemene bestrijdingsplicht vooraf.

Uit cijfers over de periode 2006–2011 blijkt dat dit juridische instrument nauwelijks wordt gebruikt. In geen enkel jaar werden meer dan 52 enforcement notices uitgevaardigd, en daadwerkelijk ingrijpen door de overheid (zogenoeten “default clearance action”) vond in vijf jaar tijd slechts 12 keer plaats.

Enforcement notices en acties (2006-2011)

Jaar	Notices	Actie
2006	19	5
2007	52	2
2008	39	3
2009	40	0
2010	24	2
2011	46	0

DEFRA merkte in het antwoord ook op dat deze cijfers betrekking hebben op handhavingsmaatregelen en opruimacties voor alle vijf ‘injurious weeds’ die onder de Weeds Act 1959 vallen, hoewel het in de praktijk meestal om Jakobskruid gaat.”

De lage aantallen waarschuwingen en sancties in het Verenigd Koninkrijk roepen de vraag op hoe realistisch en proportioneel een algemene bestrijdingsplicht tegen Jakobskruid in Nederland zou zijn, zoals die hier door verschillende partijen wordt bepleit. Zelfs in het Verenigd Koninkrijk, waar zo’n wetgeving met bestrijdingsplicht al decennia bestaat, wordt namelijk pas gehandhaafd na een concrete melding en een officiële waarschuwing — en zelfs dan gebeurt dat maar zelden.

De Ragwort Control Act 2003 van het Verenigd Koninkrijk moet niet verward worden met de Code of Practice on Ragwort Control: een Act is wetgeving en juridisch bindend, terwijl een Code of Practice slechts richtlijnen en advies geeft en op zichzelf geen wettelijke verplichtingen oplegt.

14.2 In Nederland komt de druk richting bestrijding vooral uit agrarische hoek

Met name LTO (LTO Noord, 2024) roept overheden actief op om maatregelen te nemen tegen de verspreiding van Jakobskruid, waaronder het instellen van zones waar de plant niet mag bloeien. Tegelijkertijd vertalen politieke partijen zoals het CDA (Kruisselbrink, 2024) en de Boer Burger Beweging (Bouhuijzen, 2025) deze zorgen in concrete beleidsvoorstellen en moties voor actieve bestrijding van Jakobskruid.

Ook vanuit de Tweede Kamer wordt deze lijn zichtbaar, waar de leden Valstar en Van Campen (beiden VVD) in 2021 vragen stelden aan minister Schouten (Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit) naar aanleiding van een oproep van boeren om het probleem “aan te pakken” (van der Aa, 2021; Tweede Kamer der Staten Generaal, 2021). In de beantwoording van deze vragen wordt duidelijk dat het onderwerp beleidsmatig wordt opgepakt, maar dat de minister tegelijkertijd terughoudend blijft ten aanzien van vergaande maatregelen. Daarmee verschuift het debat van risicoperceptie naar bestuurlijke druk, waarbij de stap naar een feitelijke bestrijdingsplicht kleiner wordt dan vaak wordt voorgesteld.

14.3 Verklaring van Göttingen – kan dat ook voor Nederland?

Het rapport ‘Kreuzkräuter und Naturschutz: Tagungsband der internationalen Fachtagung in Göttingen’ uit 2017 (DVL, 2017) pleit voor een genuanceerde benadering: risico’s voor vee moeten serieus worden genomen, maar tegelijkertijd moet rekening worden gehouden met de ecologische rol van Kruiskruiden en met het specifieke beheerdoel van een gebied. Het Duitse rapport behandelt zowel toxicologie, ecologie, landbouwbeheer als natuurbeheer en probeert een balans te vinden tussen risico’s voor vee en de rol van Kruiskruiden in ecosystemen. Van belang hierbij is, dat de vestiging van Jakobskruid in belangrijke mate wordt bepaald door de toestand van de bodem. Verstoorde of open grond biedt zaden van Jakobskruid de kans om te kiemen en de kiemplant gelegenheid volledig uit te groeien, terwijl een dichte

en stabiele vegetatie deze mogelijkheid niet biedt, waardoor de soort meestal vanzelf op termijn wordt teruggedrongen.

14.4 Hagen: de natuurlijke buffer tegen inwaaiend zaad

Inheemse hagen langs veldranden kunnen de verspreiding van wilde planten, zoals Jakobskruid, op aangrenzende percelen beperken. Tegelijk ondersteunen ze biodiversiteit door microhabitats te bieden voor insecten en andere kleine dieren, waardoor ze een natuurlijke en duurzame aanvulling vormen op weide- en bermbeheer (Long & Valliere, 2025). Hagen en andere vegetatieranden kunnen de verspreiding van windgedragen zaden beperken doordat ze de lokale windsnelheid verlagen en zaden ook fysiek kunnen afvangen. Hagen en andere vegetatieranden tussen percelen kunnen zo bijdragen aan het verminderen van de kolonisatie van ‘onkruiden’ (lees: ongewenste plantensoorten) vanuit een perceel waar deze aanwezig zijn naar omringende percelen (Boinot & Alignier, 2022).

14.5 Jakobskruid: van probleemplant naar een signaal van bodemverstoring

Hieronder worden de belangrijkste bevindingen van mijn onderzoek naar de feiten en fabels rond Jakobskruid nog even puntsgewijs samengevat:

- Ernstige vergiftiging bij paarden door Jakobskruid ontstaat vrijwel uitsluitend door opname in hooi of kuilvoer, niet door incidentele opname in de wei.
- Veel circulerende claims over grote aantallen overleden paarden door Jakobskruid zijn slecht onderbouwd en worden vaak zonder bronverificatie herhaald.
- Jakobskruid is een inheemse pioniersoort die van nature voorkomt op verstoorde bodems en in open vegetaties.
- Jakobskruid heeft een belangrijke ecologische functie, onder meer als nectarbron en waardplant voor insecten, en maakt deel uit van het bredere ecosysteem.
- Bodemverstoring en overbegrazing spelen een belangrijke rol in de vestiging van Jakobskruid.

14.6 Britse overheid zet hardnekkig misverstand over Jakobskruiskruid recht in 2026

De Britse overheid (Gov.uk, 2026) heeft de informatieve webpagina over Jakobskruiskruid (Ragwort) en andere wilde planten ('onkruiden') op 6 augustus 2026 aangepast. **De wet zelf is niet veranderd**, maar de uitleg van de wet is duidelijker geworden. Daarmee worden een aantal hardnekkige misverstanden eindelijk expliciet rechtgezet. Opvallend is bovendien dat de informatiepagina begint met de ecologische waarde van deze planten. De Britse overheid benadrukt dat de soorten die onder de Weeds Act vallen inheems zijn, bijdragen aan de biodiversiteit en belangrijk zijn voor bestuivers.

De belangrijkste boodschap op de informatiepagina staat nu direct bovenaan: *"You can have injurious weeds growing on your land, but you should stop them spreading on to agricultural land ..."*. Dit maakt duidelijk wat de Britse regelgeving altijd al bedoelde: **het is niet verboden om Jakobskruiskruid en andere onkruiden op je terrein te hebben**. Het gaat erom te voorkomen dat Jakobskruiskruid en andere onkruiden zich verspreiden naar percelen waar dieren grazen of waar gewassen worden verbouwd.

Een belangrijke verduidelijking is dat ook de verantwoordelijkheid van dierenhouders nu expliciet wordt benoemd. De overheid schrijft dat eigenaren van paarden, pony's en ander vee hun dieren niet mogen laten grazen op percelen waarvan zij weten dat er Jakobskruiskruid groeit. Ook wordt erop gewezen dat iemand kan worden vervolgd wanneer dieren lijden doordat zij schadelijke planten eten. Die verantwoordelijkheid vloeit voort uit de dierenwelzijnswetgeving (RSPCA, z.d.) en staat los van de Weeds Act. (Natural England, 2026)

Ook de procedure voor het indienen klachten bij Natural England (2026) door landeigenaren die overlast ondervinden van onkruiden die zich vanuit naburig land naar hun percelen verspreiden, is verduidelijkt. Eerst moet de grondeigenaar van het perceel van waaruit de onkruiden zich verspreiden zelf de gelegenheid hebben gekregen om maatregelen tegen de onkruiden te nemen. Handhavend optreden is verder alleen bedoeld is voor substantiële problemen, zoals een grootschalige verspreiding van onkruiden naar percelen landbouwgrond. Daarbij wordt als voorbeeld een criterium genoemd van een onkruid-dichtheid van meer dan 10 planten op een vierkante meter. Het gaat dus niet om situaties waarbij de overlast bestaat uit een enkele plant.

Kortom: het gaat in het Verenigd Koninkrijk niet om een verbod op Jakobskruiskruid, maar om verantwoord beheer voor de bescherming van dieren en het voorkomen van verspreiding Jakobskruiskruid naar landbouwgrond!

15. Twintig jaar later

Er wordt regelmatig gepleit voor meer onafhankelijk wetenschappelijk onderzoek naar Jakobskruid, maar in werkelijkheid is er al veel onderzoek naar deze soort gedaan. Dat komt vooral door de aanwezigheid van pyrrolizidine-alkaloïden, stoffen die al decennia onderwerp zijn van onderzoek (Pelser et al., 2005). Daarnaast is uitgebreid gekeken naar de effecten van de stoffen op landbouwhuisdieren en paarden (Bildfell, 2022). Ook over weidebeheer in relatie met Jakobskruid bestaat veel kennis (Bos, 2013; Leiss, 2011). Die bestaande inzichten kunnen goed worden gebruikt om in de praktijk verstandig met Jakobskruid in bermen, natuur en weides om te gaan.

Het blijft daarom opmerkelijk dat sinds de paniek rond het jaar 2000, die vanuit het Verenigd Koninkrijk (House of Commons UK Parliament, 2000) naar Nederland overwaaid, juist de overheid verantwoordelijk wordt gehouden voor de verspreiding van een inheemse plant. Jakobskruid is een soort die zich van nature gemakkelijk langs wegen en op verstoorde grond kan vestigen en/of handhaven. Toch wordt de toename vaak toegeschreven aan vermeend beleid of beheermaatregelen (Paard Natuurlijk, z.d.[b]). In werkelijkheid is de toename het gevolg van het feit dat het aantal wegen en terreinen met verstoorde grond de afgelopen twintig jaar flink is toegenomen, terwijl de ecologie van de soort niet is veranderd: de soort heeft nog steeds dezelfde voorkeur voor bodem en groeiplaats. En juist dat verklaart voor het grootste deel de toename van Jakobskruid. Wat daarnaast wél verandert, en waardoor de soort het ook beter gaat doen, is het klimaat – en dat is ook een factor die juist door menselijk handelen wordt beïnvloed (Tijmsma & Odé, 2023).

15.1 AI: handig, maar niet heilig

Het internet is tegenwoordig voor iedereen gemakkelijk toegankelijk en ook AI wordt steeds vaker geraadpleegd. Toch gaat het daar regelmatig mis. Zoekmachines en AI-systemen doorzoeken razendsnel grote hoeveelheden websites, maar wanneer die informatie fouten of mythes bevat, worden die net zo snel herhaald. Zo ontstaat een kringetje van napraten: AI herhaalt wat online staat, mensen herhalen wat AI zegt, en een fabel die al lang ontkracht is blijft rondzingen. Angst verkoopt nu eenmaal goed. Juist daarom is het belangrijk vragen te

blijven stellen. Waarom wordt de correcte wetenschappelijke naam niet gebruikt? Waarom worden claims gedaan over grote aantallen gestorven dieren zonder enige onderbouwing? AI kan een handig hulpmiddel zijn, maar kritisch blijven nadenken blijft onmisbaar.

AI-antwoorden moeten altijd kritisch worden beoordeeld en waar mogelijk gecontroleerd met primaire bronnen, wetenschappelijke literatuur of deskundige organisaties. AI is een hulpmiddel – geen vervanging van brononderzoek of vakkennis.

16. Conclusie: Samenwerken loont

16.1 Meer kennis, minder internetadvies

Er is opvallend weinig goed onderbouwde kennis beschikbaar over het ecologisch beheer van (paarden)weiden. Veel adviezen circuleren vooral via websites, sociale media en filmpjes waarin planten demonstratief worden uitgetrokken. Het hoorbare gekraak van wortels lijkt daarbij soms belangrijker dan de vraag wat zo'n ingreep op langere termijn met bodem, vegetatie en biodiversiteit doet. Ook bij bermbeheer worden regelmatig methodes toegepast waarvan de ecologische effecten nauwelijks worden besproken. Daardoor blijft de discussie hangen in anekdotes, snelle oplossingen en visuele demonstraties, terwijl degelijk onderbouwde beheeradviezen schaars blijven.

Tegelijkertijd wordt vanuit agrarische hoek, bijvoorbeeld door LTO Nederland, regelmatig gewaarschuwd dat weilanden snel door Jakobskruid zouden worden overgenomen en dat boeren op kosten worden gejaagd om de plant te bestrijden. Dat beeld roept wel vragen op. Jakobskruid vestigt zich namelijk vooral in een open of verstoorde zode. In een dichte, goed ontwikkelde grasmat krijgt de plant weinig kans. Juist daarom is het zinvol om het gesprek minder te voeren op basis van aannames en meer op basis van kennis van de ecologie.

Nederland beschikt over sterke kennisinstituten op het gebied van flora en landbouw. Door samenwerking met organisaties als Wageningen University & Research, het Louis Bolk Instituut en FLORON kan bestaande biologische kennis beter worden gebundeld en vertaald naar praktisch toepasbare beheeradviezen.

De paardenhouderij en de agrarische sector zouden gezamenlijk kunnen optrekken door – naar voorbeeld van het Verenigd Koninkrijk – grootschalige, methodologisch goed onderbouwde enquêtes te ontwikkelen naar ziekte- en sterftegevallen bij paarden die mogelijk samenhangen met kruiskruidvergiftiging, eventueel met ondersteuning van organisaties zoals de Sectorraad Paarden, Wageningen University & Research, Royal GD en het NVIC (Nationaal Vergiftigingen Centrum).



Rupsen van de Jakobsvlinder *Tyria jacobaeae* Linnaeus , 1758, op Jakobskruid. Eén van de rupsen wordt geïnspecteerd door een sluipwesp. (*Ichneumonidae* spec.) Foto: Jeanette Essink.

Dankwoord

Ik wil graag mijn bijzondere dank uitspreken aan Dr. Pieter B. Pelser (University of Canterbury – Biological Sciences, Christchurch, New Zealand) voor zijn belangeloze begeleiding gedurende dit project. Hij leerde mij het verschil te zien tussen feit en fabel door mij te stimuleren de primaire bronnen op te zoeken en kritisch te analyseren. En natuurlijk wil ik ook Dick en Jimmy bedanken voor hun steun en geduld gedurende dit lange traject.

Daarnaast dank ik de andere deskundigen en adviseurs die hebben bijgedragen aan de ontwikkeling van de website en het verzamelen van betrouwbare informatie over Jakobskruid, waaronder biologen, ecologen, toxicologen en dierenartsen die hun expertise deelden. De leden van de Facebookgroep Jakobskruid, Feiten, Fabels & Biodiversiteit dank ik voor hun actieve bijdragen, foto's en vragen. En verder bedank ik iedereen die presentaties, artikelen en know-how beschikbaar stelden. Dankzij deze bijdragen kon de website twintig jaar lang functioneren als een betrouwbare bron van informatie en een platform voor kennisdeling.

Ten slotte wil ik Dr. Hans Kruijer bedanken voor zijn begeleiding bij het schrijven van dit rapport over 20 jaar Jakobskruid. Zijn eerlijke en kritische feedback heeft mij geholpen om mijn werk scherper en inhoudelijk sterker te maken. Wat ik daarnaast bijzonder waardeer, is zijn geduld en de ruimte die hij gaf om mijn eigen koers te blijven volgen.

Bijzonder was ook de samenwerking rond hoofdstuk 9. Wat begon met een zoektocht naar cijfers over het aantal paarden, groeide uit tot een gezamenlijke ontdekkingstocht naar de ontwikkeling van het landbouwpaard tot het huidige recreatiepaard en vervolgens naar de geschiedenis van Jakobskruid in oude kranten. Voor we het wisten, was hoofdstuk 9 een echte coproductie geworden. Juist het samen zoeken, ontdekken en uitpluizen van deze geschiedenis maakte dit tot een bijzonder en vooral plezierig onderdeel van het rapport.

Dank voor de prettige, kritische en leerzame samenwerking.

Verantwoording

Verklaring over generatieve AI in dit rapport

Tijdens de voorbereiding en schrijven van dit rapport heb ik ChatGPT gebruikt om de nodige taalkundige correcties uit te voeren. Na gebruik van deze tool/dienst heb ik de gegenereerde tekst inhoudelijk beoordeeld en waar nodig aangepast, aangevuld, gecorrigeerd en bewerkt en neem ik de verantwoordelijkheid voor de inhoud van dit rapport.

Samenvatting

Jakobskruid is een inheemse plantensoort die in Nederland en daarbuiten vaak onderwerp van discussie is vanwege risico's voor paarden en vee bij begrazing of eten van hooi. Dit rapport beschrijft twintig jaar onderzoek, praktijkervaring en besteedt aandacht aan de initiatieven die sinds 2006 ondernomen zijn om aandacht te geven aan Jakobskruid en de veronderstelde risico's die planten van deze soort met zich meebrengt. Eén van die initiatieven is mijn eigen website Jakobskruid, feiten en fabels. Dit rapport beschrijft de toxicologische eigenschappen van de pyrrolizidine-alkaloïden in Jakobskruid, de omstandigheden waaronder vergiftiging bij paarden kan optreden, de invloed van weidebeheer op het voorkomen en beheersen van de plant en de rol van bodemverstoring bij vestiging en handhaving. Daarnaast speelt ook de kwaliteit van hooi een belangrijke rol. Hardnekkige misverstanden worden behandeld, zoals claims over massale paardensterfte en huidvergiftiging, en pogingen om betrouwbare gegevens over sterfte te verzamelen. Internationale richtlijnen, waaronder de Britse 'Code of Practice on Ragwort', worden in perspectief geplaatst. Tot slot komt de ecologische rol van Jakobskruid aan bod, vooral voor insecten en biodiversiteit. De analyse in dit rapport laat zien dat discussies vaak gekenmerkt zijn door spanningen tussen risicoperceptie en wetenschappelijke onderbouwing, en dat effectief beheer van weides en bermen rekening moet houden met ecologie, bodem en biodiversiteit.

Met dank aan Dr. Hans Kruijer (Naturalis Biodiversity Center, Leiden) voor de begeleiding bij de rapport.

Abstract

Ragwort (*Jacobaea vulgaris*) is a native plant species that has been the subject of persistent debate in the Netherlands and elsewhere because of the potential risks it poses to horses and livestock through grazing or the consumption of contaminated hay. This report brings together twenty years of research and practical experience, as well as the work of various initiatives since 2006 that have sought to draw attention to ragwort and to the potential risks associated with this plant. One such initiative is the author's own website, Jakobskruiskruid, feiten en fabels ("Ragwort: Facts and Myths").

The report examines the toxicological properties of the pyrrolizidine alkaloids present in ragwort, the circumstances under which poisoning may occur in horses, the influence of pasture management on the prevention and control of the plant, and the role of soil disturbance in its establishment and persistence. The quality of hay is also considered as an important factor in the risk of exposure.

Persistent misconceptions are addressed, including claims concerning large-scale horse mortality and skin poisoning, as well as the challenges involved in obtaining reliable data on deaths attributed to ragwort poisoning. International guidelines, including the British Code of Practice on Ragwort, are placed in context and critically examined.

Finally, the ecological role of ragwort is discussed, with particular attention to its importance for insects and biodiversity. The analysis presented in this report shows that debates surrounding ragwort are often driven by tensions between perceived risk and scientific evidence. Effective management of ragwort in pastures and roadside verges should therefore take into account not only potential risks to livestock, but also ecology, soil disturbance, and biodiversity.

With thanks to Dr Hans Kruijer (Naturalis Biodiversity Center, Leiden) for his guidance during the preparation of this report.

Over mij

Esther Hegt

Geboren 9 juli 1958 in Amsterdam.

Initiatiefnemer van de website Jakobskruid, feiten en fabels

In 2006 ben ik gestart met de website Jakobskruid, Feiten en Fabels, naar aanleiding van alarmerende berichten uit de Nederlandse pers en het Verenigd Koninkrijk over de schadelijkheid van deze plantensoort. Als paardenhouder maakte ik me ook zorgen.

Mijn doel was om betrouwbare, wetenschappelijk onderbouwde informatie te verzamelen en te delen.

Daarom heb ik deskundigen op verschillende vakgebieden benaderd voor advies en samenwerking. Tijdens mijn zoektocht stuitte ik op feiten, maar óók op hardnekkige fabels.

In 2023 groeide de belangstelling voor biodiversiteit, wat aanleiding gaf om de focus van de website te verbreden. De naam veranderde in Jakobskruid, Feiten, Fabels & Biodiversiteit. Tevens werd een gelijknamige [Facebookgroep](#) opgericht om kennisdeling voor een groter publiek toegankelijk te maken.

Presentaties:

- 2022 – Jakobskruid in Friesland – Presentatie voor weg- en terreinbeheerders in Fryslân, georganiseerd door Provincie Friesland.
- 2008 – Het gevoel van de paardenhouder – Kruiskruid-symposium te Den Bosch, georganiseerd door Provincie Noord-Brabant.
- 2007 – Jakobskruid: feiten en fabels – Voor de Statencommissie Friesland, georganiseerd door Provincie Friesland.
- 2006 – Jakobskruid – Voor boswachters en paardenhouders in het begrazingsgebied Kuinderbos, georganiseerd door Staatsbosbeheer.

Publicaties:

- Odé, B., Tijsma, L., & Hegt, E. (2025). [Geweld tegen Jakobskruid werkt averechts](#). Nature Today.
- Odé, B. & Hegt, E. (2025). [Verspreidingsmechanisme Jakobskruid uitgepluisd](#). Nature Today.
- Odé, B., Tijsma, L., & Hegt, E. (2025). [Onrust over Jakobskruid, communicatie is een kunst](#). PLANTEN 23: 17–19.
- Erhart, F. & Hegt, E. (2024). Jakobskruid,. In: Erhart F.C., Kuiters A.T., Van Uytvanck J., Cassaert M., Abbing L.M.G., & Kinsbergen D.T.P., Grazing in Nederlandse en Vlaamse natuurgebieden; praktijk en achtergronden, p. 49–51. Picture Publishers, Woudrichem.
- Odé, B., Tijsma, L. & Hegt, E. (2024). [Bestrijding inheems Jakobskruid loont niet!](#) Nature Today.
- Hegt, E. & Bezemer, M. (2023). Ingrijpen bij woekerend Jakobskruid? De Levende Natuur, 124(1): 20–21.

- van Rooijen, N.M., Hegt, E. & Odé, B. (2021). [Jakobskruid krijgt onterecht de schuld](#). Nature Today.
- Hegt, E. (2018). Ragwort: a message from the soil. In: de online course van Equiculture – Responsible Horse Owners Resource, Module 11 – Plants – good and bad.
- Hegt, E. & Pelser, P.B. (2007). [Jakobskruid: voorkomen is gemakkelijker dan bestrijden](#). Paard en Sport 6: 70–71.
- Hegt, E. & Pelser, P.B. (2007). Jakobskruid: feiten en fabels. Agrarisch Vakblad 4(3): 3, en 4(5):7.

In het nieuws:

- 2025 – Leeuwarder Courant (28 juni.), p. 17. Opinie E. Hegt: Een stroomstoot voor het gezonde verstand?
- 2022 – Trouw, 80^e jaargang, nr. 23888 (14 sept.), Duurzaamheid & Natuur, p. 12–13. Marianne Wildschut: Feiten en fabels over giftig Jakobskruid.
- 2022 – Hippo-Circle EU, reportage gezondheid en welzijn (6 juni). Jakobskruid: feiten en fabels.
- 2021 – Leeuwarder Courant (1 okt.), p. 18. Opinie E. Hegt: “De beste remedie is de plant ongemoeid laten.”
- 2021 – Omroep Zeeland, De Zeeuwse kamer, uitzending 12 augustus.
- 2021 – Meppeler Courant, editie 176, p. 89. Opinie E. Hegt: Jakobskruid in perspectief.
- 2020 – RTV Drenthe, ROEG tv, uitzending 12 september. Even een ommetje langs het geliefde en gehate Jakobskruid.
- 2008 – Friesch Dagblad, nr. 108, p. 16. Deskundige tegen wil en dank: snoeiafval zeker zo gevaarlijk als JKK.
- 2008 – Vara Vroege Vogels TV, uitzending 5 augustus. Jakobskruid. Door: Odé, B. & Hegt, E.

Auteurs & Adviseurs | Expertteam & ondersteuning

- Prof. Dr. H.J. Breukink (emeritus hoogleraar Diergeneeskunde Paard en Rund aan de Faculteit Diergeneeskunde, Utrecht)
- Marike Boekhoff, MSc (Animal Sciences Group, Wageningen UR, Lelystad)
- Fokko Erhart (GRAZER Advies)
- Wil Freriks, ondersteuning Facebookgroep.
- Neil Jones, website Ragwort Facts
- Dr. Hans Kruijer, adviseur/begeleider (Naturalis Biodiversity Center, Leiden)
- Margriet Louwen (medewerker/projectleider Ecologie (Adviesbureau Natuurbalans – Limes divergens)
- Eric Mahieu, imker
- Drs. Baudewijn Odé, adviseur/projectleider (FLORON)
- Dr. Pieter B. Pelser (University of Canterbury – Biological Sciences, Christchurch, New Zealand)
- Drs. Merijn Roos (dierenarts)
- Matt Shardlow, director Buglife (The Invertebrate Conservation Trust, Peterborough, England)
- Ing. Geert Staring, deskundige certificeringssystemen (NAK AGRO, Emmeloord)

- Lex van der Weerd, graslandspecialist (Barenbrug Holland B.V.)
- Drs. Linda van Wuijckhuise, rundveedierenarts (Gezondheidsdienst voor dieren, Deventer)

Blogs

- Thijs de Graaf – Blog Mijn tuin, mijn vakantie
- Nick Altena – Jakobskruiskruid Blog

Techniek website Jakobskruiskruid, feiten en fabels

- Martijn van Beek (Tekenaar/Engineer)
- Jimmy Hegt (B ICT)
- Jurgen Hegt (Technische realisatie en webdesign Joomla) († 11 mei 2010)

Literatuur

- Agricola H., van der Wielen, P. & Kistenkas, F. (2008). Paardenhouderij en landschap, hoe pakken gemeenten het op? Alterra-rapport 1721.
- Actie Kruiskruid. (2006). Opgehaald van Petities.nl: <https://petities.nl/petitions/actie-kruiskruid?locale=nl> (website voor het laatst geraadpleegd op 31 december 2025).
- Altman, M.J. (z.d.). Biodiversity explained: Facts, myths, and the race to protect it. Opgehaald van de United Nations Foundation: <https://unfoundation.org/blog/post/biodiversity-explained-facts-myths-and-the-race-to-protect-it/> (website voor het laatst geraadpleegd op 4 januari 2024).
- Animals Today. (2025, oktober 31). Vijf dingen die paardenwelzijn positief beïnvloeden. Opgehaald van <https://www.animalstoday.nl/>: <https://www.animalstoday.nl/vijf-dingen-die-paardenwelzijn-positief-beinvloeden/>
- Baeken, A. (2006). Jakobskruiskruid kan dodelijk zijn.. Opgehaald van Nieuwsblad.be: <https://www.nieuwsblad.be/regio/limburg/jakobskruiskruid-kan-dodelijk-zijn/54343698.html> (artikel niet meer beschikbaar).
- Balfour, A.L. & Ratniek, F. (2022). The disproportionate value of ‘weeds’ to pollinators and biodiversity. *Journal of Applied Ecology* 5: 1209–1218. Opgehaald via <https://doi.org/10.1111/1365-2664.14132>.
- Bezemer, M.T. (2006). Niets doen loont bij Jakobskruiskruidplaa. *De Levende Natuur* 107(5): 214–216. Opgehaald van <https://natuurtijdschriften.nl/pub/495636/DLN1072142165.pdf>.
- Bieleman, J. (2000). De Nederlandse landbouw in de twintigste eeuw. *Historia Agriculturae* 30: 26–47. Opgehaald van de University of Groningen Press: <https://ugp.rug.nl/ha/article/view/2043> (website voor het laatst geraadpleegd op 28 april 2026).
- Bildfell, R. (2022). Pyrrolizidine alkaloidosis in animals. Opgehaald van I. Merck & Co., MSD Veterinary Manual: <https://www.msdsvetmanual.com/toxicology/pyrrolizidine-alkaloidosis/pyrrolizidine-alkaloidosis-in-animals> (website voor het laatst geraadpleegd op 23 april 2026).
- Boinot, S., & Alignier, A. (2022). On the restoration of hedgerow ground vegetation: Local and landscape drivers of plant diversity and weed colonization. *Journal of Environmental Management* 313: 114530. Opgehaald via: <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2022.114530>
- Bos, M.M. (2013). Biologie & beheersing van Jakobskruiskruid. Opgehaald van het Louis Bolk Instituut: <https://www.louisbolk.nl/sites/default/files/publication/pdf/2809.pdf>
- Bouhuijzen, L. (2025). BBB kritisch over aanpak jakobskruiskruid in Overijssel. Opgehaald van de website van Vee & Gewas: <https://www.vee-en-gewas.nl/artikel/1324137-bbb-kritisch-over-aanpak-jakobskruiskruid-in-overijssel/>
- Brauchli, J., Lüthy, J., Zweifel, U. & Schlatter, C. (1982). Pyrrolizidine alkaloids from *Symphytum officinale* L. and their percutaneous absorption in rats. *Experientia* 38: 1085–1087. Opgehaald via: <https://doi.org/10.1007/BF01955382>

- British Equestrian. (2023). State of the Nation 2023 report. Opgehaald van https://www.britishequestrian.org.uk/assets/EXTRA_Docs/Short%20State%20of%20the%20Nation.pdf
- BEVA. (z.d.). Homepage van het BEVA (British Equine Veterinary Association): <https://www.beva.org.uk/> (website voor het laatst geraadpleegd op 25 april 2026)
- British Horse Society. (z.d.). Homepage van de British Horse Society: <https://www.bhs.org.uk/> (website voor het laatst geraadpleegd op 25 april 2006).
- Bröckotter, F. (2006). De opmars van Jakobskruid. Natuurbeheer brengt paarden in gevaar. *Bit* 137: 108–111.
- Budiansky, S. (2002). De aard van het paard. Een onderzoek naar evolutie, intelligentie en gedrag. Het Spectrum. (Vertaald uit het Engels, oorspronkelijk gepubliceerd in 1997).
- Buglife. (z.d.[a]). buglife. Opgehaald van Buglife – Saving the small things that run the planet: <https://www.buglife.org.uk/> (website voor het laatst geraadpleegd 23 april 2026).
- Buglife. (z.d.[b]). Ragwort: Insect fauna in detail. Buglife. Opgehaald van Buglife – The Invertebrate Conservation Trust. https://cdn.buglife.org.uk/downloads/Ragwort-Insect-Fauna-in-detail_1.pdf
- Candrian, U.L. (1984). Stability of pyrrolizidine alkaloids in hay and silage. *Journal of Agricultural and Food Chemistry* 39: 930–933.
- Christensen, E. & Abildgaard, A. (2021, april 12). Geschiedenis van het paard: Onze trouwe knol. Opgehaald van Historia: <https://historianet.nl/maatschappij/onze-trouwe-knol>
- CBS. (2026a). Statline. Landbouw en visserij; 1899-1999. Opgehaald van Statline van het Centraal Bureau voor de Statistiek: <https://opendata.cbs.nl/#/CBS/nl/dataset/37858/table?ts=1783433468917> (website geraadpleegd op 7 juli 2026).
- CBS. (2026b). Statline. Landbouw; gewassen, dieren, grondgebruik en arbeid op nationaal niveau. Opgehaald van Statline van het Centraal Bureau voor de Statistiek: <https://opendata.cbs.nl/#/CBS/nl/dataset/81302ned/table?ts=1783432923948> (website geraadpleegd op 7 juli 2026).
- CBS. (2025). Tijdlijn Verkeer. Opgehaald van het Centraal Bureau voor de Statistiek: <https://www.cbs.nl/nl-nl/longread/diversen/2025/tijdlijn-verkeer>
- CBS/Landbouw Economisch Instituut. (1970). Landbouwcijfers 1970. Opgehaald van het edepot van Wageningen University & Research: <https://edepot.wur.nl/294326>
- CLO. (2025). Ontwikkeling veestapel op landbouwbedrijven, 1980–2024 (Indicator 2124, versie 14, 20 mei 2025). Opgehaald van het Compendium voor de Leefomgeving (CLO): <https://www.clo.nl/indicatoren/nl212414-ontwikkeling-veestapel-op-landbouwbedrijven-1980-2024>
- Cortinovis, C. & Caloni, F. (2015). Alkaloid-Containing Plants Poisonous to Cattle and Horses in Europe. *Toxins* 7(12): 5301–5307. Opgehaald van <https://doi.org/10.3390/toxins7124884>.
- Davies, H. & Shrubbs, J. (2024). Should ragwort be demonised? Balancing the risks to horses with the biodiversity benefits. Opgehaald van de British Equine Veterinary Association (BEVA): <https://www.beva.org.uk/News/Latest-News/Details/Should-ragwort-be-demonised-Balancing-the-risks-to-horses-with-the-biodiversity-benefits> (website voor het laatst geraadpleegd 28 april 2026).
- de Bok, P. (2006, oktober 7). Bonanza in de prairie. *de Volkskrant*. Opgehaald van <https://www.paulinedebok.nl/bonanza-in-brabant/> (website voor het laatst geraadpleegd 28 april 2026).

- De Standaard (1929, september 27). Brieven over Land- en Tuinbouw. Onkruid op grasland. II. Opgehaald van <https://resolver.kb.nl/resolve?urn=MMKB23:001871077:mpeg21:a00098>
- DEFRA. (2011). Code of Practice on How to Prevent the Spread of Ragwort. Opgehaald van het DEFRA (Department for Environment Food & Rural Affairs): <https://assets.publishing.service.gov.uk/media/5cd93824e5274a38bf503d1d/code-of-practice-on-how-to-prevent-the-spread-of-ragwort.pdf> (website voor het laatst geraadpleegd 28 april 2026).
- DEFRA. (2014). Equine Quarterly Disease Surveillance Report 10(4): 1–21. Opgehaald van het DEFRA (Department for Environment Food & Rural Affairs): https://askanimalweb.com/wp-content/uploads/2024/08/DEFRA_report4q_2014.pdf (website voor het laatst geraadpleegd 28 april 2026).
- DVL. (2017). Kreuzkräuter und Naturschutz: Tagungsband der internationalen Fachtagung in Göttingen 2017. DVL-Schriftenreihe “Landschaft als Lebensraum 23: 1–104. Opgehaald van de website van het DVL (Deutscher Verband für Landschaftspflege): https://www.dvl.org/uploads/tx_ttproducts/datasheet/DVL-Publikation-Schriftenreihe-23_Kreuzkraeuter_und_Naturschutz.pdf (website voor het laatst geraadpleegd 28 april 2026).
- Durham, A.E. (2015). Surveillance focus: ragwort toxicity in horses in the UK. *The Veterinary Record* 24: 620–622. <https://doi.org/10.1136/vr.h2817>
- Durham, A.E. (2017). Equine liver disease: Think outside the ragwort box. *Equine Health* 38: 27–31. Opgehaald via: <https://doi.org/10.12968/eqhe.2017.38.27>
- Durham, A.E. (2022). Association between forage mycotoxins and liver disease in horses. *Journal of Veterinary Internal Medicine* 36: 1502–1507. Opgehaald via: <https://doi.org/10.1111/jvim.16486>
- Equiculture. (2020). The magic of mulching with horses. Opgehaald van Equiculture: <https://www.equiculture.net/blog/the-magic-of-mulching-with-horses>
- Equiculture. (2022). Horse pasture management. Opgehaald van Equiculture: <https://www.equiculture.net/blog/horse-pasture-management>
- Equiculture. (z.d.[a]). Equiculture Ethical, responsible, sustainable horse ownership and land management. Opgehaald van Equiculture: <https://www.equiculture.net/>
- Equiculture. (z.d. b). Equiculture-free-mini-course. Opgehaald van Equiculture: <https://www.equiculture.net/equiculture-free-mini-course>
- EFSA. (2007). Opinion of the Scientific Panel on contaminants in the food chain on a request from the European Commission related to pyrrolizidine alkaloids as undesirable substances in animal feed. *EFSA Journal* 447: 1–51. Opgehaald via: <https://doi.org/10.2903/j.efsa.2007.447> (website EFSA (European Food Safety Authority) voor het laatst geraadpleegd 28 april 2026)
- Facebookgroep Jakobskruiskruid. (2023). Opgehaald van Jakobskruiskruid Feiten, labels & biodiversiteit-Facebookgroep: <https://www.facebook.com/groups/248847537776790>
- Flora van Nederland. (z.d.). [floravannederland.nl/plantengemeenschappen/hoofdgroepen/pionier/](https://www.floravannederland.nl/plantengemeenschappen/hoofdgroepen/pionier/). Opgehaald van Flora van Nederland: <https://www.floravannederland.nl/plantengemeenschappen/hoofdgroepen/pionier/> (website voor het laatst geraadpleegd op 7 februari 2026).

- FLORON. (z.d.). Homepagina FLORON (Floristisch Onderzoek Nederland). Opgehaald van FLORON: <https://www.floron.nl/> (website voor het laatst geraadpleegd op 26 april 2026).
- Gordon, L.A. (1999). Compositae dermatitis. *Australasian Journal of Dermatology*, 40(3): 123–130. Opgehaald via: <https://doi.org/10.1046/j.1440-0960.1999.00341.x>
- Gov.uk. (2026, augustus 6). Guidance Stop ragwort and other injurious weeds from spreading. Opgehaald van <https://www.gov.uk/>: <https://www.gov.uk/guidance/stop-ragwort-and-other-harmful-weeds-from-spreading>
- Harper, J.L. & Wood, W.A. (1957). *Senecio jacobaea* L. *The Journal of Ecology* 45: 617–637. Opgehaald van <https://www.jstor.org/stable/2256946>
- Hegt, E. (2008). Het Jakobskruid probleem: 'Het gevoel van de paardenhouder'. Presentatie tijdens het Kruidsymposium op 13 februari 2008 gehouden in 's-Hertogenbosch; niet gepubliceerd.
- Hegt, E. (2023). Wordt Jakobskruidzaad bewust ingezaaid? Opgehaald van [Jakobskruid, Feiten, Fabels en Biodiversiteit: https://www.jakobskruid.com/wordt-jakobskruidzaad-bewust-ingezaaid/](https://www.jakobskruid.com/wordt-jakobskruidzaad-bewust-ingezaaid/) (website voor het laatst geraadpleegd op 28 april 2026).
- Hegt, E. (2025). Jakobskruid heeft een imagoprobleem. Opgehaald van [Jakobskruid, Feiten, Fabels en Biodiversiteit: https://www.jakobskruid.com/jakobskruid-heeft-een-imagoprobleem/](https://www.jakobskruid.com/jakobskruid-heeft-een-imagoprobleem/) (website voor het laatst geraadpleegd op 28 april 2026).
- Hegt, E. (z.d.). Homepage van Jakobskruid, Feiten, Fabels en Biodiversiteit: <https://www.jakobskruid.com/> (website voor het laatst geraadpleegd op 28 april 2026).
- Hegt, E. & Kruijer, H. (2006). Het begrip verstoorde grond en de relatie met Jakobskruid. Opgehaald van [Jakobskruid, Feiten, Fabels en Biodiversiteit: https://www.jakobskruid.com/het-begrip-verstoorde-grond/](https://www.jakobskruid.com/het-begrip-verstoorde-grond/) (website voor het laatst geraadpleegd op 28 april 2026).
- Hegt, E. & Pelser, P.B. (2007 [a]). Jakobskruid. Voorkomen is gemakkelijker dan bestrijden. *Paard en Sport* 6: 70–71.
- Hegt, E. & Pelser, P.B. (2007 [b]). Fabels m.b.t. het aantal sterfte gevallen door kruidvergiftiging. Opgehaald van [Jakobskruid, Feiten, Fabels en Biodiversiteit: https://www.jakobskruid.com/fabels-m-b-t-het-aantal-sterfte-gevallen-door-kruidvergiftiging/](https://www.jakobskruid.com/fabels-m-b-t-het-aantal-sterfte-gevallen-door-kruidvergiftiging/) (website voor het laatst geraadpleegd op 28 april 2026).
- Hegt, E. & Pelser, P.B. (2007 [c]). Hoeveel slachtoffers eist Jakobskruid? Een aanzet voor een centraal meldingssysteem. Opgehaald van [Jakobskruid, Feiten, Fabels en Biodiversiteit: https://www.jakobskruid.com/hoeveel-slachtoffers-eist-jakobskruid/](https://www.jakobskruid.com/hoeveel-slachtoffers-eist-jakobskruid/) (website voor het laatst geraadpleegd op 28 april 2026).
- Holle, R. (2020). Dodelijk Jakobskruid voor paarden. Opgehaald van [van Dierapotheker.nl: https://www.dierapotheker.nl/blog/dodelijk-jakobskruid-voor-paarden/](https://www.dierapotheker.nl/blog/dodelijk-jakobskruid-voor-paarden/) (website voor het laatst geraadpleegd op 7 januari 2026).
- Horse and Hound. (2003). shocking-figures-for-ragwort-deaths. Opgehaald van Horse and Hound: <https://www.horseandhound.co.uk/news/shocking-figures-for-ragwort-deaths-40940>
- Horse and Hound. (2006). Ragwort's lethal risk increases. Opgehaald van Horse and Hound: <https://www.horseandhound.co.uk/news/ragworts-lethal-risk-increases-81436>

- House, A.M., & Elfenbein, J.R. (2011). Pasture-associated liver disease in horses (VM180). EDIS (Extension Digital Information Source). Gainesville: University of Florida. Opgehaald via: <https://doi.org/10.32473/edis-vm180-2011>
- IPSOS. 2019. Pferdesport in Deutschland. [Betreft een studie van marktonderzoeker in opdracht van de Deutsche Reiterliche Vereinigung e.V., het Bundesverband für Pferdesport und Pferdezucht en de Fédération Equestre Nationale (FN)]. Opgehaald van: https://www.pferdesport-deutschland.de/relaunch/files/2/45/Ergebnisbericht_Ipsos-Studie_2019.pdf
- Jones, N. (z.d.). Ragwort Facts: All the ragwort science and information that you need to know. Opgehaald van Ragwort Facts: <https://www.ragwortfacts.com/> (website voor het laatst geraadpleegd op 23 april 2026)
- Kenny, L.B.-S. (2023). Rotational horse grazing and dry weather maximize infiltration into soil macropores. *Soil and Tillage Research* 225: 105539. Opgehaald van: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0167198722002252>
- KNMvD. (z.d.). Aangifteplichtige dierziekten. Opgehaald van de Koninklijke Nederlandse Maatschappij voor Diergeneeskunde (KNMvD): <https://www.knmvd.nl/dossier/diergezondheid/dierziekten/> (website voor het laatst geraadpleegd op 22 januari 2026).
- Kruisselbrink, E. (2024). CDA Noord-Holland wil dat provincie werk maakt van bestrijding Jacobskruiskruid. Opgehaald van de website van Agraaf: <https://www.agraaf.nl/artikel/1056432-cda-noord-holland-wil-dat-provincie-werk-maakt-van-bestrijding-jacobskruiskruid/>
- Kruijer, W. (2017). Jeugdherinneringen. Herinneringen rond de Tweede Wereldoorlog. Wiebe Kruijer, Kropswolde.
- Leeuwarder Courant (1885, augustus 10). Jakobs-kruiskruid. Opgehaald van Delpher: <https://resolver.kb.nl/resolve?urn=ddd:010589220:mpeg21:a0058>
- Leeuwarder Courant. (2004, augustus 2). Angst voor oprukkend dodelijk kruid. Opgehaald van de Leeuwarder Courant: <https://lc.nl/> Artikel niet meer beschikbaar
- Leiss, K.A. (2011). Management practices for control of ragwort species. *Phytochemistry Reviews* 10(1): 153–163. Opgehaald via: <https://doi.org/10.1007/s11101-010-9173-1>
- Liem, E. (2015). NVWA-2-555-meldingen-over-dierverwaarlozing. Opgehaald van de website Horses: <https://www.horses.nl/algemeen/nvwa-2-555-meldingen-over-dierverwaarlozing/>
- Long, R.F. & Valliere, J.M. (2025). Established native hedgerows on field borders suppress weeds on farms. *Weed Science* 73: e33. Opgehaald via: <https://doi.org/10.1017/wsc.2025.2>
- Louis Bolk Instituut. (z.d.). Opgehaald van het Louis Bolk Instituut (kennisinstituut voor duurzame landbouw, voeding en gezondheid): <https://www.louisbolk.nl/> (website voor het laatst geraadpleegd op 25 april 2026).
- LTO Nederland. (2020). Uitkomsten enquête Jacobskruiskruid. Opgehaald van LTO Nederland: <https://www.lto.nl/uitkomsten-enquete-jacobskruiskruid/>
- LTO Noord. (2024). Boeren slaan alarm om dodelijk kruid voor dieren. Opgehaald van de website van LTO Noord: <https://www.ltonoord.nl/actueel/boeren-slaan-alarm-om-dodelijk-kruid-voor-dieren>
- McEvoy, P.B. & Cox, C.S. (1987). Wind dispersal distances in dimorphic achenes of ragwort, *Senecio jacobaea*. *Ecology* 68(6): 2006–2015. Opgehaald via: <https://doi.org/10.2307/1939891>

- Myers, J. (2021). Paarden, kort of lang gras? Dat is de vraag! Opgehaald van: [Jakobskruiskruid, Feiten, Fabels en Biodiversiteit: https://www.jakobskruiskruid.com/paarden-kort-of-lang-gras/](https://www.jakobskruiskruid.com/paarden-kort-of-lang-gras/) (website voor het laatst geraadpleegd op 28 april 2026).
- Myers, J. (2022). Horse pasture management. Opgehaald van Equiculture: <https://www.equiculture.net/blog/horse-pasture-management> (website voor het laatst geraadpleegd op 13 januari 2026).
- Myers, J., & Myers, S. (2022 [a]). Rewilding with your horse – how to do it, so simple! Opgehaald van Equiculture: <https://www.equiculture.net/blog/equiculture-rewilding-with-your-horse>
- Myers, J., & Myers, S. (2022 [b]). Rewilden met je paard: hoe het moet (zo simpel). Opgehaald van [Jakobskruiskruid, Feiten, Fabels en Biodiversiteit: https://www.jakobskruiskruid.com/rewilden-met-je-paard-hoe-het-moet-zo-simpel/](https://www.jakobskruiskruid.com/rewilden-met-je-paard-hoe-het-moet-zo-simpel/) (website voor het laatst geraadpleegd op 28 april 2026).
- National Geographic. (z.d.). Habitats and microhabitats. Opgehaald van de website van National Geographic Education: <https://education.nationalgeographic.org/resource/resource-library-habitats-and-microhabitats/> (website voor het laatst geraadpleegd op 25 april 2026).
- Natural England. (2026, augustus 6). Injurious weeds: how to make a complaint. Opgehaald van <https://www.gov.uk/guidance/injurious-weeds-how-to-make-a-complaint>
- NDFF/FLORON. (z.d.). Vaatplanten. Opgehaald van de NDFF Verspreidingsatlas: <https://www.verspreidingsatlas.nl/vaatplanten> (website voor het laatst geraadpleegd op 25 april 2026).
- NIOO-KNAW. (z.d.). Homepage van het Nederlands Instituut voor Ecologie (NIOO-KNAW): <https://nioo.knaw.nl/nl> (website voor het laatst geraadpleegd 6 maart 2026).
- NVIC. (z.d.). Homepage van het Nationaal Vergiftigingen Informatie Centrum (NVIC): <https://nvic.umcutrecht.nl/nvic/nl/> (website voor het laatst geraadpleegd op 25 april 2026).
- Ohlsen, S., Ganter, M., Wohlsein, P., Reckels, B., Huckauf, A., Lenzewski, N. & Aboling, S. (2022). Grazing Ecology of Sheep and Its Impact on Vegetation and Animal Health on Pastures Dominated by Common Ragwort (*Senecio jacobaea* L.)—Part 1: Vegetation. *Animals* 12(8): 1–16. Opgehaald via: <https://doi.org/10.3390/ani12081000>
- Ohlsen, S., Ganter, M., Wohlsein, P., Reckels, B., Huckauf, A., Lenzewski, N. & Aboling, S. (2022). Grazing Ecology of Sheep and Its Impact on Vegetation and Animal Health on Pastures Dominated by Common Ragwort (*Senecio jacobaea* L.)—Part 2: Animal Health. *Animals* 12(10): 1–13. Opgehaald via: <https://doi.org/10.3390/ani12101289>
- OnkruidVergaat.nl. (z.d.). Vraag & antwoord. Opgehaald van OnkruidVergaat.nl: <https://www.onkruidvergaat.nl/vraag-en-antwoord/> (website voor het laatst geraadpleegd op 12 januari 2026).
- Paard-Natuurlijk. (z.d.[a]). Kruiskruid. Opgehaald van Paard Natuurlijk: <https://www.paardnatuurlijk.nl/media/movies/kruiskruid.pdf> (website voor het laatst geraadpleegd op 26 april 2026).
- Paard Natuurlijk. (z.d.[b]). Jakobskruiskruid Over de gevaren en bestrijding. Opgehaald van Paard Natuurlijk: <https://www.paardnatuurlijk.nl/nl/ragworth.html> (website voor het laatst geraadpleegd op 15 februari 2026).

- Pelser, P.B., de Vos, H., Theuring, C., Beuerle, T., Vrieling, K. & Hartmann, T. (2005). Frequent gain and loss of pyrrolizidine alkaloids in the evolution of *Senecio* section *Jacobaea* (Asteraceae). *Phytochemistry* 66(11): 1285–1295. Opgehaald via: <https://doi.org/10.1016/j.phytochem.2005.04.015>
- Pferdesport Deutschland. (2025). Zahlen und Fakten aus Pferdesport und Pferdezucht. Opgehaald van de website van de Deutsche Reiterliche Vereinigung e.V.: <https://www.pferdesport-deutschland.de/deutsche-reiterliche-vereinigung/zahlen--fakten/zahlen--fakten> (website voor het laatst geraadpleegd op 16 augustus 2026).
- Pfister, J.A. (1999). Grazing behavior of livestock and wildlife. In: J.A. Pfister, & K.L. Launchbaugh (red.), *Behavioral strategies for coping with poisonous plants*: 47–49. Idaho Forest, Wildlife & Range Experiment Station Bulletin No. 70. Opgehaald van: https://www.researchgate.net/publication/43269017_Behavioral_Strategies_for_Coping_with_Poisonous_Plants (website voor het laatst geraadpleegd op 28 april 2026).
- Poole, A.L. & Cairns, D. (1940). Botanical aspects of Ragwort (*Senecio jacobaea* L.) control. Department of Scientific and Industrial Research No. 82: 2–61.
- Rabobank. (2015). Nederland paardenland: feiten & cijfers. Rabobank. Rabobank. Opgehaald van Mulier instituut: <https://www.mulierinstituut.nl/publicaties/18023/nederland-paardenland/>
- Redwings Horse Sanctuary. (2012). Left on the verge: The approaching equine crisis in England and Wales.. Opgehaald van de website van Redwings Horse Sanctuary: <https://www.redwings.org.uk/sites/default/files/2023-09/On%20the%20verge%20-%20the%20approaching%20equine%20crisis%20in%20England%20and%20Wales%202012.pdf> (website voor het laatst geraadpleegd op 28 april 2026).
- Royal GD. (z.d.). Homepage van Royal GD: <https://www.gddiergezondheid.nl/> (website voor het laatst geraadpleegd op 25 april 2026).
- RSPCA. (z.d.). Animal Welfare Act. Opgehaald van RSPCA: <https://www.rspca.org.uk/whatwedo/changingthelaw/whatwechanged/animalwelfareact> (website voor het laatst geraadpleegd op 14 augustus 2026).
- RVO. (z.d.). Identificatie en registratie paardachtigen. Opgehaald van Rijksdienst voor Ondernemend Nederland: <https://www.rvo.nl/onderwerpen/identificatie-en-registratie-paardachtigen> (website geraadpleegd op 11 juni 2026).
- Schramm, S., Köhler, N. & Rozhon, W. (2019). Pyrrolizidine alkaloids: biosynthesis, biological activities and occurrence in crop plants. *Molecules*, 24(3): 498. Opgehaald via: <https://doi.org/10.3390/molecules24030498>
- Sectorraad Paarden (2004). Beleidsnotitie Paardenhouderij. Opgehaald van het edepot van Wageningen University Research: <https://edepot.wur.nl/116481>
- Sectorraad Paarden. (2022). Nederland Paardenland. Sectorraad Paarden, Ermelo. Opgehaald van de Sectorraad Paarden: <https://sectorraadpaarden.nl/wp-content/uploads/2022/07/Brochure-nederland-paardenland.pdf>
- Shardlow, M. (2021). Jakobskruiskruid: koester het, roei het niet uit. Opgehaald van: [Jakobskruiskruid, Feiten, Fabels en Biodiversiteit: https://www.jakobskruiskruid.com/jakobskruiskruid-koester-het/](https://www.jakobskruiskruid.com/jakobskruiskruid-koester-het/) (website voor het laatst geraadpleegd op 28 april 2026).

- Smith, D. (2002). Homepage van Ragwort-UK Ltd: <http://www.ragwort-UK.com> (deze website is niet meer beschikbaar).
- Taenzer, J., Gehling, M., Klevenhusen, F., Saltzmann, J., Dänicke, S. & These, A. (2022). Rumen Metabolism of Senecio Pyrrolizidine Alkaloids May Explain Why Cattle Tolerate Higher Doses Than Monogastric Species. *Journal of Agricultural and Food Chemistry* 70: 10111–10120. Opgehaald via: <https://doi.org/10.1021/acs.jafc.2c01332>
- Tallon, R. & McGovern, K. (2020). Equine liver disease in the field. Part 2: Causes and management. Opgehaald van UK-Vet Equine: <https://www.ukvetequine.com/content/clinical/equine-liver-disease-in-the-field-part-2-causes-and-management>
- The Blue Cross. (z.d.). Horse advice. Opgehaald van de website The Blue Cross: <https://www.bluecross.org.uk/advice/horse> (website voor het laatst geraadpleegd op 26 april 2026).
- Tijssma, L. & Odé, B. (2023). Jakobskruid blijft toenemen. Opgehaald van de website van FLORON: <https://www.floron.nl/Actueel-en-Nieuwsbrief/jakobskruid-blijft-toenemen> (Website voor het laatst geraadpleegd op 1 mei 2026).
- Townsend, M. (2003). Horses die in plague of poison weed. Opgehaald van The Guardian: <https://www.theguardian.com/uk/2003/jul/20/theobserver.uknews>
- Tweede Kamer der Staten-Generaal. (2021). Vragen gesteld door de leden der Kamer, met de daarop door de regering gegeven antwoorden. Aangang van de Handelingen. Vergaderjaar 2020–2021: 4018. Opgehaald van de website van de Tweede Kamer: <https://www.tweedekamer.nl/downloads/document?id=2021D33077>
- UK Parliament. (2000). Hansard House of Commons: Ragwort debate. Ragwort debate, 25 July 2000. Opgehaald van the UK Parliament, Hansard House of Commons: <https://hansard.parliament.uk/commons/2000-07-25/debates/2a9de733-9acb-4191-8cdf-a3b023ac0214/Ragwort>
- van de Voorde, T., van der Putten, W. & Bezemer, M. (2012). Voorkomen en vóorkomen van jakobskruid: hulp uit de bodem? *De Levende Natuur* 113(1): 6–10. Opgehaald van natuurtijdschriften.nl: <https://natuurtijdschriften.nl/pub/580361/DLN2012113001003.pdf>
- van der Aa, H. (2021). VVD-kamerleden stellen vragen over Jacobskruid. Opgehaald van de website van Melkvee: <https://www.melkvee.nl/artikel/414732-vvd-kamerleden-stellen-vragen-over-jacobskruid/>
- van der Meer, W.C. (1950). Landbouwmecanisatie 1: 41–44. Opgehaald van het edepot van Wageningen University & Research: <https://edepot.wur.nl/509519>
- van der Meijden, E. (1974). Zebrarupsen en Jacobskruid. In: N. Croin Michielsen (red.), Meijndel. *Duin-Water-Leven*: 95–108. Den Haag / Baarn: W. van Hoeve.
- van der Stok, T. & Huijbrechts, M. (2019). Onkruid elektrocuteren, nieuwe techniek lijkt kansrijk. *Grondig* 2019-4: 42–43. Opgehaald van: <https://edepot.wur.nl/479983> (website voor het laatst geraadpleegd op 28 april 2026).
- Vetster, E. T. (2024, april 7). Pyrrolizidine alkaloid toxicosis in horses. Opgehaald van: <https://vetster.com/en/conditions/horse/pyrrolizidine-alkaloid-toxicosis> (website voor het laatst geraadpleegd op 21 april 2026).

- Vlinderstichting. (z.d.). voorkom-problemen-met-jakobskruid/jacobskruid-vragen/. Opgehaald van De Vlinderstichting: <https://vlinderstichting.nl/over-ons/wat-wij-doen/projecten/voorkom-problemen-met-jakobskruid/jacobskruid-vragen/> (website voor het laatst geraadpleegd op 23 april 2026).
- Warshaw, E.M., & Zug, K. A. (1996). Sesquiterpene lactone allergy. *American Journal of Contact Dermatitis* 7: 12–17. Opgehaald via: <https://doi.org/10.1053/ajcd.1996.3369>
- Weeda, E.J., Westra, R., Westra, C.H., & Westra, T. (1991). De Nederlandse oecologische flora. Wilde planten en hun relaties. Deel 4. IVN in samenwerking met VARA en VEWIN, Amsterdam.
- World Health Organization. (1988). Pyrrolizidine alkaloids (Environmental Health Criteria Document No. 80). Opgehaald van de World Health Organization (WHO), Geneva: <https://www.inchem.org/documents/ehc/ehc080.htm>
- World Horse Welfare. (2025). Left on the verge – In the grip of a horses crisis in England and Wales. Brochure uit 2012–2013, opgehaald van <https://www.worldhorsewelfare.org/what-we-do/our-positions/horse-crisis-in-the-uk> (website voor het laatst geraadpleegd op 14 augustus 2026).
- WUR. (2025). Biodiversiteit en veerkrachtige ecosystemen uitgelegd. Opgehaald van de website van Wageningen University & Research (WUR): <https://www.wur.nl/nl/themas/biodiversiteit-en-veerkrachtige-ecosystemen/biodiversiteit-en-veerkrachtige-ecosystemen-uitgelegd>
- WUR. (z.d.). Samenwerken voor impact. Opgehaald van de website van Wageningen University & Research (WUR): <https://www.wur.nl/nl/samenwerken-voor-impact> (website voor het laatst geraadpleegd 25 april 2026).
- Yorkshire Dales Country News. (2006). Ragwort poisoning alert. Opgehaald van de website van Yorkshire Dales Country News: <https://www.yorkshirepost.co.uk/topic/yorkshire-daales> (pagina niet meer beschikbaar).