21 juli 2021

Aan het college van B & W en raadsleden,

Het platteland nodigt met zijn uitgestrekte groene velden en bossen uit tot een mooie wandeling. De wegen tussen de landerijen, de wandelpaden langs maisvelden, akkers en weiden met grazend vee vormen een uitgelezen gebied om een frisse neus te halen voor wandelaars en hun trouwe viervoeter. Echter schuilt er bij deze onschuldige activiteit ook een groot gevaar.

Neospora
De parasiet Neospora caninum geldt wereldwijd als een belangrijke veroorzaker van abortus onder runderen, waarbij de vrucht in de baarmoeder wordt afgestoten. De hond fungeert als gastheer van deze parasiet. De hond wordt er niet ziek van, maar hij brengt het wel via zijn ontlasting over op runderen.
Door het eten van gras of kuilvoer, dat vervuild is met ontlasting van honden, nestelt de parasiet zich in de koe en veroorzaakt daardoor het verwerpen van het ongeboren kalfje. Deze wetenschap leidt tot toenemende bezorgdheid en schade bij rundveehouders.

Honden zijn welkom maar graag aan de lijn
De agrarische sector staat positief tegenover recreatie en toerisme in het buitengebied, maar vraagt wel uw medewerking om het besmettingsgevaar bij koeien zoveel mogelijk te voorkomen. Dit kan door honden aan te lijnen en er zo voor te zorgen dat ze geen ontlasting achterlaten in de weilanden en op het maisland. Loslopende honden kunnen ook voor overlast zorgen als ze achter het vee of in het wild levende dieren aangaan. Vooral bij schapen en reeën vallen daardoor regelmatig slachtoffers.
Weilanden zijn privé-eigendom en we vragen om dit te respecteren. Loop dus niet met de honden in de weilanden, ook niet als ze zijn aangelijnd. Blijf vooral wel genieten van de opengestelde wegen en paden.

Wat vragen we van de gemeente?
Graag zouden we binnen de plaatselijke verordening zien dat in het buitengebied dezelfde regels gelden als binnen de bebouwde kom. Dus honden aan de lijn en een verplichting om ontlasting op te ruimen. Op die manier houden we het buitengebied beschermd, en vee en in het wild levende dieren veilig.

Wat vragen we van hondenbezitters?
- Honden ook in het buitengebied aanlijnen;
- De hond zijn behoefte laten doen in de wegberm of op andere plaatsen waar koeien er niet mee in aanraking kunnen komen;
- Alleen wandelen op opengestelde wegen en paden.

De agrariërs, en onze dieren, danken u alvast voor uw medewerking! We zien uw reactie graag tegemoet wat de mogelijkheden zijn.

Met vriendelijke groet,

ZLTO Dommel en Aa



LOUIS BOLK INSTITUUT

Biologie & beheersing van Jacobskruiskruid

Merijn Bos

Stichting Duinboeren
Samen sterk voor een gezonde toekomst

Verantwoording

Deze brochure is tot stand gekomen in opdracht van het netwerk "Jacobskruiskruid beheersen" bestaande uit veehouders van de Stichting Duinboeren, beheerders van natuur en dijken, en onderzoekers.

Dankzij Emiel Anssems (Stichting Duinboeren) en veehouders Sjaak Sprangers, Paul Hazenberg en Dick Dankers hebben we deze brochure ze veel mogelijk af kunnen stemmen op de kennisbehoeften van de praktijk. Toon Loonen (Natuurmonumenten) en Roy Fleury (Staatsbosbeheer) hebben geholpen bij de waarnemingen in hun natuurtereinen waar de meeste foto's uit deze brochure zijn genomen.

Het onderzoek naar de biologische beheersing van Jacobskruiskruid is uitgevoerd in samenwerking met Maedeli Hennekam en Marieke Smit van EntoCare, Wageningen (www.entocare.nl), gespecialiseerd in de biologische beheersing van plagen.

Verder zijn we zeer dankbaar: Nick van Eekeren en Boki Luske (Louis Bolk Instituut), Klaas Vrieling en Lotte Joosten (Universiteit Leiden), Jack Windig (PPO Lelystad), Harrie Hagen (DUNEA, Wassenaarse duinen), Jaap Bronsveld (Waterschap Rivierenland) en Jet Mars (GD Deventer) voor de waardevolle discussies die tot deze brochure hebben geleid.

Deze brochure is mogelijk gemaakt door:

STUURGROEP LANDBOUW INNOVATIE BRABANT

Rabobank

Productschap Zuivel

Merijn Bos ***Biologie***

www.louisbolk.nl
info@louisbolk.nl
T 0343 523 860
F 0343 515 611
Hoofdstraat 24
3972 LA Driebergen

© Louis Bolk Instituut 2013

Foto's: door de auteur tenzij anders vermeld

Ontwerp: Fingerprint

Deze uitgave is per mail of website te bestellen

onder nummer 2013-004 LbD

& beheersing van Jacobskruiskruid

de natuurlijke kennisbron

Inhoud

1 *Jacobskruiskruid als onderdeel van onze natuur - 5*
2 *Jacobskruiskruid herkennen - 6*
3 *Problemen door Jacobskruiskruid - 10*
4 *Oorzaken - 12*
5 *Maatregelen - 14*
6 *Natuurlijke vijanden - 20*
7 *Meer lezen... - 26*

LOUIS BOLK INSTITUUT



1. Jacobskruiskruid als onderdeel van onze natuur

Jacobskruiskruid (*Jacobaea vulgaris* voorheen *Senecio jacobaea*) is een tweejarig kruid dat oorspronkelijk in Europa voorkomt, maar zich ook als exoot in Noord Amerika, Nieuw Zeeland en Australië heeft gevestigd.

Jacobskruiskruid is een echte pioniersplant die profiteert van verstoring. De plant produceert veel zaden. Als deze terechtkomen op open plekjes tussen verstoorde vegetatie dan kan de plant goed kiemen en zich vestigen. De natuurlijke populaties zijn in Nederland met name te vinden in de duinen, waar voortdurend sprake is van natuurlijke verstoring door wind, verstuiving en konijnen.

In de natuur wordt de plant in bedwang gehouden door een combinatie van bovengrondse en ondergrondse factoren (Bezemer e.a., 2006). Bovengronds wordt de plant gegeten door meerdere insecten, in Nederland met name de Jacobsvlinder en Jacobskruidaardvlo (zie p 20). Dat er ook ondergrondse factoren zijn is pas recent gebleken uit Nederlands onderzoek. Als Jacobskruiskruid al heel lang in een gebied voorkomt, verandert de samenstelling van bacteriën en schimmels in de bodem die nadelig uitpakken voor Jacobskruiskruid. Er wordt nog steeds onderzoek naar gedaan, maar het blijkt dat na vele jaren een natuurlijk evenwicht wordt bereikt met lage dichtheden Jacobskruiskruid.

< Jacobskruiskruid in de Wassenaarse duinen. Jacobskruiskruid komt van nature voor in gebieden met constante, natuurlijke verstoring, zoals de zeeduinen.





Jacobskruiskruid wordt in de natuur onderdrukt door bovengrondse en ondergrondse factoren waardoor de planten er maar karig bij staan.

2. Jacobskruiskruid herkennen

Jacobskruiskruid is een felgeel bloeiende plant die vanaf de tweede helft juni tot in oktober bloeit. Het eerste zaad rijpt af vanaf juli. Belangrijke kenmerken zijn de duidelijke rozetten als de planten nog niet bloeien, en de paars gekleurde stengels waaraan de bloemen groeien.
De zaadjes kiemen in het voorjaar en zijn echte lichtkiemers: zonder zonlicht kiemen ze niet. In het eerste jaar ontwikkelt de plant alleen een rozet. In het daaropvolgende voorjaar groeien de bloemstengels uit de rozet.



Jacobskruiskruid is heel goed van andere geel bloeiende kruiden te onderscheiden door de **paarse stengels** waaraan de bloemen groeien. Alleen de twee jaar oude planten hebben die stengels.



In het eerste jaar ontwikkelt de plant een **rozet**...



...die in het tweede jaar uitloopt en bloeit.



Een gezonde plant produceert veel **gele bloemen**, meestal met...



...maar soms ook zonder bloemblaadjes (straalbloemen).



Elke bloem produceert veel **pluizige zaadjes**, tot vele tienduizenden per plant. Ze verspreiden zich met de wind, maar komen meestal niet verder dan 15 meter. De zaadjes kiemen alleen in zonlicht.



De **kiemplantjes** van Jacobskruiskruid zijn een zwakke schakel. In tegenstelling tot de volwassen planten concurreren ze nauwelijks met andere planten zoals grassen. Slechts een klein deel van de kiemplantjes overleeft het eerste jaar.



Niet alle gele bloemen zijn Jacobskruiskruid

In kruidenrijk grasland kunnen allerlei kruiden voorkomen die geel bloeien en soms op Jacobskruiskruid lijken. De meeste daarvan zijn zelfs gezond voor vee. Een gele bloeier in het weiland hoeft dus nog geen aankondiging van problemen te zijn. Hier volgen een aantal gele bloeiers die op Jacobskruiskruid lijken.

< Jacobskruiskruid in bloei



Foto: GAW

Boerenwormkruid >

Boerenwormkruid is een meerjarig kruid dat wel eens in de randen van grasland staat. Het kan niet tegen regelmatig maaien. Deze plant is niet giftig maar, zoals de naam al doet vermoeden, kan bij vee zelfs tegen worminfecties helpen.



Sint Janskruid >

Sint Janskruid staat op nóg armere zandgronden dan Jacobskruiskruid. De bloemblaadjes zijn duidelijk breder dan die van Jacobskruiskruid. Sint Janskruid is niet acuut giftig en in lage doses zelfs gezond, maar wordt door vee wel gemeden.



Foto: Cyril Liebrand, www.eurecoadvies.nl

Groot streepzaad >

Groot streepzaad heeft grotere bloemen dan Jacobskruiskruid. De plant kan al in mei bloeien. De rozetbladeren lijken een beetje op die van paardebloem. In tegenstelling tot Jacobskruiskruid heeft Groot streepzaad nauwelijks blaadjes aan de uitloper waar de bloemen komen. Het vee graast er liever omheen, maar het is niet giftig.

3. Problemen door Jacobskruiskruid

Sinds de jaren 1970 is Jacobskruiskruid aan het toenemen in Nederlandse graslanden. Met name wegenbouw en de vorming van nieuwe natuur op voormalige landbouwgronden heeft er toe geleid dat Jacobskruiskruid nog steeds aan het toenemen is in weilanden, wegbermen en op dijken.

Jacobskruiskruid produceert zogenaamde pyrrolizidine alkaloïden die zeer giftig zijn voor mensen en grote grazers, zoals paarden en koeien. De giftige stof zit in de hele plant, met de hoogste concentratie in de bloemen. Bij koeien en paarden wordt de lever aangetast, bij mensen is de stof kankerverwekkend. Schapen en geiten zijn niet vatbaar voor de giftigheid van Jacobskruiskruid omdat bacteriën het gif in de maag afbreken (Cheeke, 1984).

In het veld wordt Jacobskruiskruid niet gegeten door grazende dieren vanwege de bittere smaak. Echter, in gekuild gras en hooi verliest het de bittere smaak waardoor huisdieren het toch binnenkrijgen.

Eenmaal binnen is de schade aan de lever onherstelbaar, en die schade neemt onomkeerbaar toe naarmate de dieren meer binnen krijgen. Een hoeveelheid vanaf 3% (koeien) tot 7% (paarden) van het lichaamsgewicht aan Jacobskruiskruid leidt tot leverfalen en zelfs de dood.

De gifstoffen kunnen ook bij de mens terechtkomen, met name via honing en in lage concentraties ook via melk en vlees van besmet vee. In een normaal dieet lopen consumenten geen risico, maar de stoffen worden erkend als verontreiniging met gezondheidsrisico's. Omdat schade aan vee bovendien onomkeerbaar is, moet elke kans op consumptie van Jacobskruiskruid vermeden worden.

In Nederland is de economische schade door aangetast vee en veehouderijproducten gering. Met teveel Jacobskruiskruid verliezen percelen echter economische waarde omdat veehouders er steeds minder mee kunnen. Daardoor hebben natuur- en terreinbeheerders hogere kosten omdat ze zelf de percelen moeten maaien en het maaisel tegen hoge kosten als afval af moeten voeren.





In weilanden graast het vee om Jacobskruiskruid heen. Als er langdurig begraasd wordt, kan Jacobskruiskruid snel de overhand krijgen.

Vergiftigingssymptomen herkennen

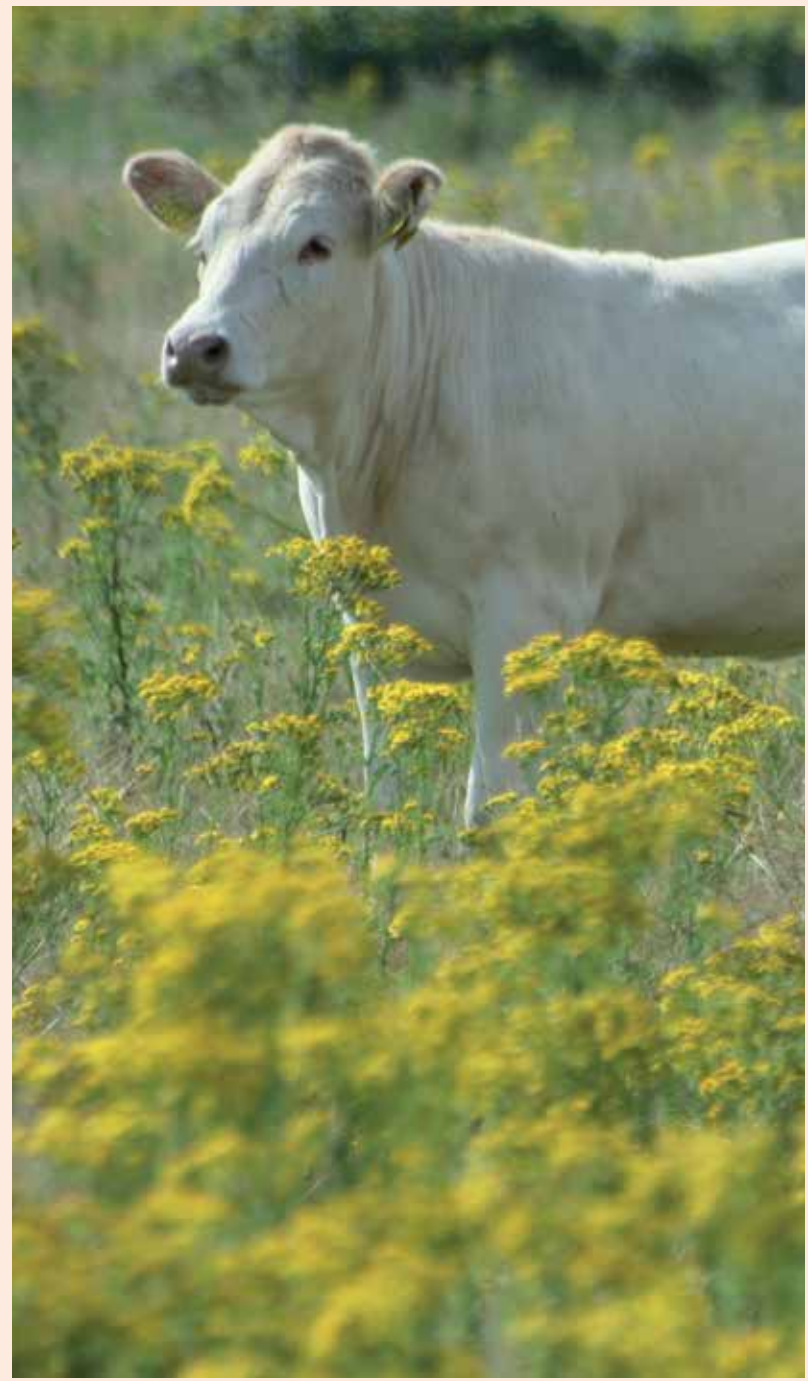
De symptomen van vergiftiging door Jacobskruiskruid hebben alles te maken met de opgelopen leverschade. Als de symptomen optreden zijn de dieren eigenlijk al niet meer te redden omdat geen medicijn de leverschade nog kan genezen.
Het ziektebeeld kan bestaan uit:

- *Geen eetlust en veel drinken*
- *Persen, soms gevolgd door waterdunne diarree*
- *Zonnebrand*
- *Los vocht in de buik en soms zucht*

In een verder stadium kan ook hersenbeschadiging optreden, met sloomheid of juist opwinding en verlammingen tot gevolg.

Bij twijfel over symptomen of de kwaliteit van uw ruwvoer kunt u de Gezondheidsdienst voor Dieren (GD) raadplegen.

Bron: ***www.gddeventer.com***



4. Oorzaken van Jacobskruiskruidproblemen

Jacobskruiskruid komt in Nederland van nature voor op droge zandgronden met een open vegetatie. Er zijn een aantal oorzaken die leiden tot problemen met Jacobskruiskruid in grasland.



4.1 Jacobskruiskruid in de omgeving

Voordat Jacobskruiskruid een probleem kan veroorzaken moet het eerst in het perceel terechtkomen. Dat kan bijvoorbeeld via grond en vervuilde machines, maar de algemene route is via de zaadverspreiding. Het meeste pluizige zaad komt niet verder dan 15 meter van de moederplant, de maximale verspreiding is 100 meter.



4.2 Plotselinge verandering in graslandbeheer

Op percelen waar plotseling het beheer verandert van intensief naar extensief verandert de graszode. De zode wordt dunner en er verschijnen open plekjes. Er komt meer licht tot aan de bodem waardoor meer plek ontstaat voor kruiden, waaronder Jacobskruiskruid. Die veranderingen treden bijvoorbeeld op bij de vorming van nieuwe natuur op landbouwgrond. Die percelen worden niet opnieuw ingezaaid en vaak alleen begraasd. Op droge zandgronden profiteert Jacobskruiskruid van die veranderingen.



Foto: GAW

4.3 Grondverzet

Zaadjes van Jacobskruiskruid kiemen in zonlicht. In de grond kunnen ze erg lang kiemkrachtig blijven, totdat bijvoorbeeld woelende dieren of graafmachines de zaadjes weer aan het daglicht brengen. Dit gebeurt ook in wegbermen na de aanleg van nieuwe snelwegen.

Ook door beschadigingen aan de graszode door hoeven, mollen of machines kunnen er nieuwe Jacobskruiskruidzaadjes aan het daglicht komen en tot een plotselinge opkomst van Jacobskruiskruid leiden.



4.4 Begrazing

Omdat vers Jacobskruiskruid bitter smaakt wordt het in het veld gemeden door grazers. Dat geeft Jacobskruiskruid een voorsprong ten opzichte van grassen en eetbare kruiden. Percelen die alleen begraasd worden en niet gemaaid lopen een groter risico op problemen met Jacobskruiskruid vergeleken met percelen die alleen gemaaid worden.



4.5 Verwaarlozing van weilanden

De combinatie van hier genoemde factoren met verwaarlozing door verkeerd beheer kan in enkele jaren tot een volledige overwoekering van percelen, wegbermen en dijken leiden. In de volgende hoofdstukken gaan we in op hoe het probleem beheersbaar blijft.

5. Maatregelen tegen Jacobskruiskruid

Jacobskruiskruid is zeer hardnekkig. Zelfs chemische middelen hebben niet altijd het gewenste effect. Er worden dan ook meestal cocktails van verschillende herbiciden gebruikt, en zelfs dan is het niet 100% effectief.

Deze brochure is bedoeld voor beheerders van natuurgrasland en andere terreinen waar chemische onkruidbeheersing ongewenst is, zoals waterwingebieden. We richten ons daarom op chemievrije maatregelen. Chemievrije beheersing van Jacobskruiskruid vereist altijd een systeemaanpak. Eén maatregel is niet genoeg, uiteindelijk ligt de grootste kans van slagen in een combinatie van zoveel mogelijk maatregelen (Leiss, 2011). Alle hier genoemde maatregelen zijn dan ook uitstekend in combinatie met elkaar te gebruiken.

Onthoud bij alle maatregelen dat Jacobskruiskruid onderdeel is van de Nederlandse flora. Percelen waarin Jacobskruiskruid goed gedijt zullen dan ook alleen met zeer intensief beheer volledig Jacobskruiskruid-vrij kunnen worden. Bij hele lage dichtheden zijn ook geen problemen te verwachten voor mens en vee, maar is wel voortdurende alertheid geboden.



Graslandsignalen

De graszode gezond houden zonder opnieuw in te zaaien is een vak apart. Lees er alles over in de praktijkgids Graslandsignalen; te bestellen bij Uitgeverij Roodbont of het Louis Bolk Instituut.

5.1 Houd de graszode gezond

Een gezonde graszode is productief en vormt een mooi sluitende mat die weinig plek biedt aan ontkiemende kruiden. In het kiemstadium is Jacobskruiskruid erg gevoelig: het concurreert nauwelijks met grassen en heeft veel zonlicht nodig. In een gezonde graszode zal Jacobskruiskruid dus niet snel terrein winnen. Zodra het zaad kan ontkiemen en het rozet het tweede jaar in gaat dan is de plant al nauwelijks meer uit de zode weg te krijgen.

Een aantal maatregelen helpen bij het verkrijgen van een gezonde zode:

- Zaai grassen of gras-kruiden combinaties in met snel sluitende, dichte zode vormende rassen en soorten.
- Bemest voldoende, zowel met snel- als langzaam-werkende mest. Met name grassen profiteren daarvan waardoor Jacobskruiskruid zich minder goed kan vestigen.
- Zorg voor een goede waterstand. Zowel tijdelijk natte als tijdelijk droge plekken kunnen tot beschadiging van de zode en open plekjes leiden waar Jacobskruiskruidzaadjes goed kunnen kiemen.
- Vermijd te allen tijde beschadiging van de zode, bijv. door te hoge bandenspanning of een te hoge veedichtheid.
- De hoefjes van schapen zijn daarentegen juist goed voor de ontwikkeling van een dichte graszode. Bovendien zijn schapen resistent tegen de giftigheid en zullen ze bij gestuurde begrazing ook nog eens aanwezige Jacobskruiskruidrozetten weggrazen.



5.2 Voorkom verspreiding

Als er een risico is op Jacobskruiskruid, dan geldt ten eerste: voorkomen is beter dan genezen. De belangrijkste maatregel daarin is om de verspreiding van Jacobskruiskruidzaad te voorkomen. De kans dat zaadjes zich verder dan 100 meter van de moederplant verspreiden is gering, dus zorg er voor dat in een straal van 100 meter rond uw percelen geen Jacobskruiskruid tot bloei komt.

Als u nog geen problemen met Jacobskruiskruid ondervindt maar uw buren wel, dan is dat een reden om in goed overleg te voorkomen dat het probleem zich verspreidt. In Nederland kent daarvoor alleen de Provincie Friesland een "Jacobskruiskruid-verordening" die in gevoelige gebieden beheersing verplicht. De verordening is nog nooit gebruikt dankzij goed overleg tussen beheerders en boeren.

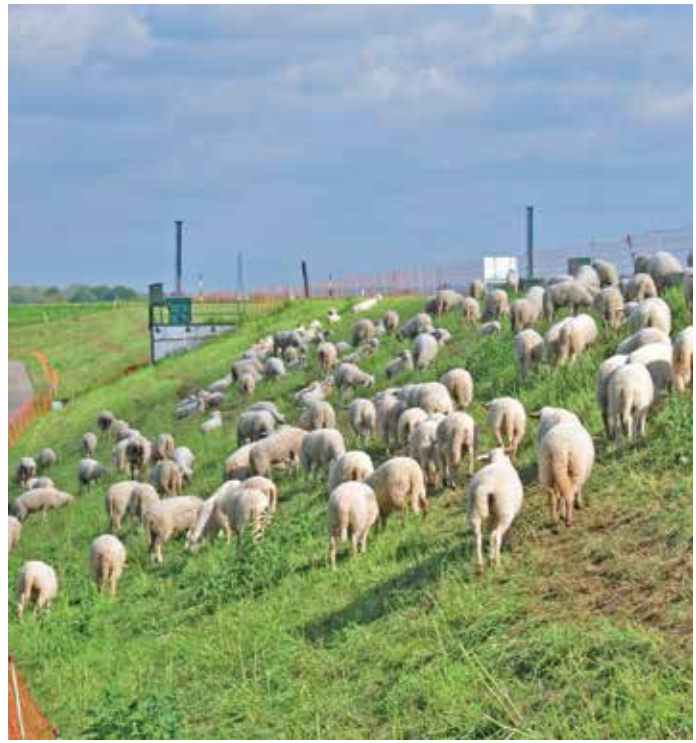


Foto: Cyril Liebrand, www.eurecoadvies.nl

5.3 Laat schapen grazen

Begrazing is één van de oorzaken van Jacobskruiskruidproblemen, maar kan ook helpen het probleem te beheersen.

Schapen en geiten kunnen Jacobskruiskruid verteren zonder daar schade aan te ondervinden (Cheeke, 1984). Bij vrije begrazing zullen ze de bittere rozetten ook liever mijden, maar bij gestuurde begrazing zullen ze ook van de rozetten eten. Bovendien kunnen de hoefjes van schapen bijdragen aan een dichtere zode, waardoor de kans op (her-) vestiging kleiner is.

Begrazing door schapen helpt niet om bestaande probleempercelen helemaal vrij van Jacobskruiskruid te krijgen, maar kunnen wel helpen om het probleem binnen de perken te houden doordat minder Jacobskruiskruid tot bloei komt.

5.4 Verwijder Jacobskruiskruid met maaibeheer

Jacobskruiskruid kan zich zeer snel herstellen van beschadiging door maaien. Binnen enkele dagen kan de plant al weer bloeien. Bovendien kunnen, als er te laat gemaaid wordt, de bloemen na afmaaien nog steeds zaden produceren.

Maaischade kost de plant veel energie, en kan bij precieze timing zelfs tot een afname van ruim 80% Jacobskruiskruid leiden. Als te vroeg gemaaid wordt blijft er te veel voeding in de plant achter, bij te laat maaien kan het zaad in de bloemen alsnog afrijpen.

Het optimale tijdstip van maaien is als de bloemknoppen van de helft van de planten geel begint te kleuren. Dit is meestal in de tweede helft van juni. Herhaal dit vervolgens nog 1 á 2 keer zodra weer de bloemknoppen van de helft van de planten op het punt staat geel te worden.





Als de bloemen van de helft van de planten er uit ziet als op de foto links is maaien precies op tijd, op de foto rechts is het net te laat. Goede timing van het maaien kan tot 87% afname van het Jacobskruiskruid leiden.



Bij te vroeg maaien kan de plant binnen enkele dagen opnieuw bloeien.



Bij te laat maaien kan het zaad in de bloemknoppen alsnog afrijpen.

Wat te doen met het maaisel?

Voer bij voorkeur het maaisel af, zeker als het om veel materiaal gaat wat anders de zode zou verstikken. Bij goede compostering (tenminste 4 dagen 60-70°C) verliezen eventuele zaden kiemkracht en is het materiaal in enkele weken tijd niet meer giftig.

5.5 Verwijder Jacobskruiskruid met de hand

Er zijn verschillende speciale onkruidvorken in de handel om Jacobskruiskruid uit te steken. Als de planten bloeien is dat meestal al te laat, uit wortelresten kunnen te snel nieuwe planten groeien. Vooral jonge wortels groeien snel weer uit, maar bij oudere planten groeien de wortels dieper waardoor sneller resten achter blijven.

Voer de uitgetrokken planten wel af. Als er veel planten worden getrokken, draag dan handschoenen want het plantsap kan blaren veroorzaken.



Let goed op dat je zo veel mogelijk wortels mee trekt. Jacobskruiskruid kan ook uit wortelfragmenten opnieuw groeien.



Draag wel handschoenen als u veel planten gaat verwijderen.

Systeemaanpak in de praktijk 1:

Combinatie van doorzaai en maaibeheer houdt Jacobskruiskruid weg

Het Waterschap Rivierenland heeft een duurzame manier gevonden om Jacobskruiskruid uit de graszode van hun dijken te weren.
Op basis van eigen onderzoek is het gelukt om met een combinatie van maaien vlak voor de bloei en doorzaai met ruim 30 soorten kruiden en grassen de Jacobskruiskruidplanten in 5 jaar tijd met wel 80% te laten afnemen.

Voor het waterschap is een groede graszode van groot belang voor de stevigheid van de dijken, maar ook om het maaisel als veevoer af te kunnen blijven zetten. Jacobskruiskruid kunnen ze er dan niet bij hebben.
Bovendien vermijden ze hiermee chemische bestrijding, waardoor de biodiversiteit van kruiden en insecten op de dijken hoog blijft.



Foto: Cyril Liebrand, www.eurecoadvies.nl

De gras-kruidenmengsels van Waterschap Rivierenland leveren mooie, biodiverse dijken op met kruiden als Wilde margriet, Smalle weegbree, Wilde cichorei, Veldlathyrus.

Systeemaanpak in de praktijk 2:

Goede afstemming van maaien, begrazen en met de hand planten verwijderen

Veehouder Sjaak Sprangers in Kaatsheuvel houdt 48 stuks Jersey melkkoeien op 35 ha grasland dat hoofdzakelijk uit natuurgrasland van Natuurmonumenten bestaat. Het voortdurende risico op vervuiling met Jacobskruiskruid houdt Sjaak alert. "Ik controleer de percelen regelmatig op Jacobskruiskruid. In de schuur hangen twee typen vorken waar ik ze mee uitsteek, met de grotere Lazy Dog uit Engeland gaat dat het best." Het vee wisselt regelmatig van perceel waardoor de graszode tussendoor goed kan herstellen. In de winter staan er bovendien schapen in de wei.

"Toen ik op deze percelen begon stonden ze flink onder het Jacobskruiskruid. Nu heb ik wel het idee dat ik het langzaam van het Jacobskruiskruid aan het winnen ben en kan van sommige percelen de eerste maaisnede zelfs oogsten als wintervoer. Om dat zo te houden moet ik er bovenop blijven zitten, dat is het mij waard omdat deze natuurpercelen belangrijk zijn voor mijn bedrijf."





Sjaak Sprangers met de Lazy Dog.

6. Natuurlijke vijanden

6.1 De Jacobsvlinder

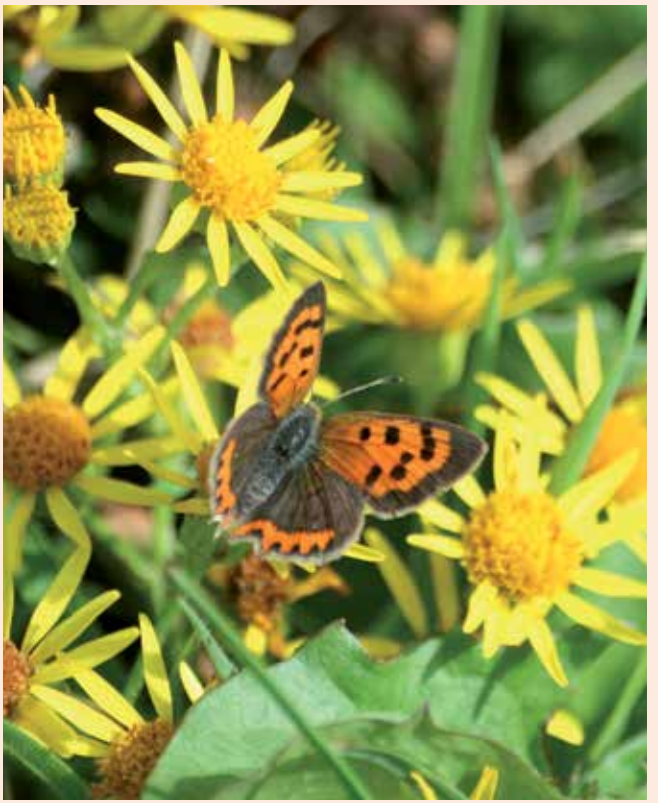
De Jacobsvlinder *Tyria jacobaeae* heeft karakteristieke geel-zwart gestreepte rupsen die de planten helemaal kaal kunnen eten. De plant kan zich er heel goed van herstellen waardoor de vlinder niet effectief genoeg is. De vlinder verspreidt zich goed en komt in Nederland vrijwel overal voor waar ook Jacobskruiskruid voorkomt. Het heeft daar echter nog niet tot aantoonbare afname van Jacobskruiskruid geleid.
Uit ervaringen in het buitenland is gebleken dat het uitzetten van de vlinder alleen effectief is in combinatie met het uitzetten van de Jacobskruidaardvlo (zie volgende pagina).

Ondanks dat de karakteristieke rupsen (rechter foto) > van de Jacobsvlinder (linker foto) planten helemaal kaal kunnen vreten, brengen ze maar weinig schade aan de plant toe. De plant loopt snel weer uit met nieuwe bloemen.

Jacobskruiskruid is een belangrijke insectenplant

Er zijn maar liefst 180 soorten insecten die zich met name van de nectar en stuifmeel van Jacobskruiskruid voeden. Het is dus een belangrijke plant voor bloembezoekende insecten zoals vlinders en bijen.











6.2 De Jacobskruidaardvlo

De Jacobskruidaardvlo *Longitarsus jacobaeae* is een keversoort waarvan de volwassen kevertjes slechts enkele millimeters groot zijn. Met hun dikke achterpootjes kunnen ze ver springen, vandaar de naam "aardvlo". De kevertjes eten van de Jacobskruiskruid-blaadjes en laten dan typische ronde gaatjes achter. Dit schaadt de plant niet. De echte schade door deze kevertjes wordt veroorzaakt door de larven. De eitjes worden in de bodem vlakbij de wortels van Jacobskruiskruid gelegd. Als de larven uitkomen eten ze zich een weg via de wortels tot in de stengels van de plant. Daarbij sterft de plant af.

Zodra de kevertjes zich gaan voortplanten kunnen ze niet meer vliegen en na de voortplanting sterven de volwassen kevers. Ze doen er daardoor wel vijf jaar over om een kilometer af te leggen, waardoor ze de snelle verspreiding van Jacobskruiskruid niet kunnen bij houden.

In het buitenland is al uitvoerig onderzoek gedaan naar het inzetten van deze kever voor de bestrijding van Jacobskruiskruid. De kever blijkt erg effectief in de bestrijding van Jacobskruiskruid in grote regio's van Noord Amerika, Australië en Nieuw Zeeland (o.a. Pemberton en Turner, 1990; McEvoy, 1991; Gourlay e.a., 2005). In Nederland onderzoeken het Louis Bolk Instituut en EntoCare de mogelijkheden (zie volgende pagina).



Foto: Marieke Smit, EntoCare.nl

De eitjes van de Jacobskruidaardvlo zijn minder dan een millimeter groot en worden in de bodem tegen Jacobskruiskruidplanten aangelegd.



Foto: Eric Coombs, Oregon Department of Agriculture, bugwood.org

De larven vreten zich een weg door stengels en wortels, en dat leidt tot afsterven van de plant. Er zijn situaties bekend waar tot 100% van de planten afsterft door deze kever.





De aanwezigheid van de Jacobskruidaardvlo is te herkennen aan de vraatsporen in de vorm van ronde gaatjes in de bladeren.



Jacobskruidaardvlooien zijn lichtbruine kevertjes van 2 tot 3 millimeter groot. Met de dikke achterpootjes kunnen ze springen en ze vliegen nauwelijks waardoor populaties er vijf jaar over doen om een kilometer te verplaatsen.

Ervaringen met de Jacobskruidaardvlo in het buitenland

In Australië, Nieuw Zeeland en Noord Amerika komt Jacobskruiskruid als exoot voor. In bijvoorbeeld Australië leidde dat tot miljoenen dollars schade voor de veehouderij. De Jacobsvlinder is in die regio's uitgezet, maar dat leidde niet tot minder problemen.

Vanaf de jaren 1970 is in Noord Amerika, Australië en Nieuw Zeeland succesvol geëxperimenteerd met het uitzetten van de Jacobskruiskruidaardvlo. In enkele jaren tijd zijn afnamen van tot 100% bereikt, dankzij de dodelijke vraat door de keverlarfjes.

Land	Wanneer geintroduceerd	Afname Jacobskruiskruid	Tijdsduur tot effect
Canada	1988	90-100%	9 jaar
Nieuw Zeeland	1999	98-100%	3-4 jaar
	1999	94%	2 jaar
	1999	90%	3 jaar
USA	1968-1974	93-100%	4-6 jaar
	1985	93%	Onbekend
Australië	1979	90-95%	Onbekend



Foto's: Eric Coombs, Oregon Department of Agriculture, bugwood.org

Voor (links) en na (rechts) het uitzetten van de Jacobskruidaarvlo tussen uitheemse Jacobskruiskruidplanten in de staat Oregon, USA.

Is de Jacobskruidaardvlo bruikbaar voor biologische Jacobskruiskruidbeheersing in Nederland?

De Jacobskruidaardvlo komt van nature in Nederland voor in gebieden waar Jacobskruiskruid al heel lang voorkomt. Ook in Nederland is de kever regelmatig de oorzaak van sterke afnamen in natuurlijke populaties (Windig, 1993).

Naar aanleiding van problemen bij veehouders en de ervaringen met de Jacobskruidaardvlo in het buitenland hebben het Louis Bolk Instituut en het Wageningse EntoCare onderzocht wat de mogelijkheden zijn om deze inheemse kever in Nederlandse te kweken en in weilanden uit te zetten.
De kevertjes zijn goed te verzamelen en in weilanden uit te zetten. Het is uitgezette kevers nog niet gelukt om op de proefpercelen te overwinteren. Om een goede populatie te ontwikkelen is dat noodzakelijk. Er moet nog onderzocht worden welke omgevingsfactoren de vestiging van nieuwe generaties beïnvloeden, zoals klimaat, bodemvochtigheid, vegetatie en natuurlijke vijanden.
In het laboratorium wordt gekeken wat de mogelijkheden zijn om de kevers in gevangenschap te kweken. Het lukt goed om de kevers eitjes te laten leggen en om de larven op te kweken. De kweek is echter nog zeer arbeidsintensief en zal op de korte termijn nog geen oplossing bieden. Wel leren we veel van de eisen die de kevertjes stellen aan hun omgeving.







De Jacobskruidaardvlo is met een geoefend oog goed te vinden en met wat verdere oefening goed te verzamelen, bijvoorbeel met een aangepaste stofzuiger. In Nieuw Zeeland werken ze met omgebouwde bladzuigers om op grote schaal kevers in gevestigde populaties te verzamelen, en op probleempercelen uit te zetten.

7. Meer lezen over duurzaam graslandbeheer en chemievrije onkruidbeheersing



Natuurlijk Boeren: Best practices op Brabantse natuurgronden
Udo Prins, Merijn Bos, Dion Heerkens, Piet Rombouts. 2011. Louis Bolk Instituut, Driebergen. 36 p.



Graslandsignalen: Praktijkgids voor optimaal graslandmanagement
Berrie Klein-Swormink, Bert Philipsen, Nick van Eekeren. 2007. Uitgeverij Roodbont, Zutphen. 96 p.



Ridderzuring beheersen: Stand van zaken in onderzoek en praktijk
Nick van Eekeren, Pieter-Jans Jansonius. 2005. Rapport LV56. Louis Bolk Instituut, Driebergen. 58 p.

Deze publikaties zijn te bestellen of te downloaden van de website van het Louis Bolk Instituut: **www.louisbolk.nl**

Wetenschappelijke verwijzingen in deze brochure:

Bezemer T.M., Harvey J.A., Kowalchuk G.A., Korpershoek H. en Putten W.H. van der. 2006. **Interplay between *Senecio jacobaea* and plant, soil and aboveground insect community composition**. Ecology 87: 2002–2013.

Cheeke P.R. 1984. **Comparative toxicity and metabolism of pyrrolizidine alkaloids in ruminants and nonruminant herbivores.** Canadian Journal of Animal Sciences 64: 201-202.

Gourlay A.H., Fowler S.V., en Rattray G. 2005. **Abundance of ragwort flea beetle (*Longitarsus jacobaeae*) at five sites on the West Coast , South Island, New Zealand.** Landcare Research report LC0405/131.

Leiss K.A. 2011. **Management practices for control of ragwort species**. Phytochemical Reviews 10: 153-163.

McEvoy P., Cox C., Coombs E. 1991. **Successful Biological Control of Ragwort, *Senecio jacobaea*, by Introduced Insects in Oregon.** Ecological Applications: 1: 430-442.

Pemberton R.W. en Turner C.E. 1990. **Biological control of *Senecio jacobaea* in Northern California, an enduring success.** Entomofaga 35: 71-77.

Windig J. 1993. **Intensity of *Longitarsus jacobaeae* herbivory and mortality of *Senecio jacobaea*.** Journal of Applied Ecology 30: 179-186.

LOUIS BOLK INSTITUUT

De beheersing van Jacobskruiskruid vereist een systeemaanpak

De oorzaak van problemen met Jacobskruiskruid is altijd een samenkomst van meerdere factoren. Zo ook de beheersing van het probleem. Succesvolle beheersing van Jacobskruiskruid is een systeemaanpak waarin meerdere maatregelen als strategie tegen het Jacobskruiskruid ingezet worden. De maatregelen in deze brochure zijn heel goed in combinatie met elkaar uit te voeren. Het onderstaande schema geeft een indicatie van effectiviteit voor elk van de beschreven maatregelen. Methoden om populaties van natuurlijke vijanden op te bouwen zijn in Nederland nog niet voldoende ontwikkelt, ondanks de kansen die met name de Jacobskruidaardvlo biedt.

Oorzaken
(zie p12-13)

Jacobskruiskruid in de omgeving

Plotselinge verandering in graslandbeheer

Grondverzet

Begrazing

Verwaarlozing van weilanden



Maatregelen

+++ Houd de graszode gezond (p14)

++ Voorkom verspreiding (p15)

+ Laat schapen grazen (p15)

+++ Verwijder met maaibeheer (p16)

++ Verwijder met de hand (p17)

+/- De Jacobsvlinder (p20)

+++ De Jacobskruidaardvlo (p22)

de natuurlijke kennisbron



Jacobskruiskruid

Jacobskruiskruid komt van nature voor in Nederland, maar vormt in graslanden een probleem. De planten zijn giftig en zorgen ervoor dat sommige natuurgraslanden niet meer voor de veehouderij geschikt zijn.

In deze brochure leert u de plant Jacobskruiskruid beter kennen. Aan de hand van de meest recente praktische en wetenschappelijke kennis laten we zien wat de oorzaken van de problematiek zijn, en welke maatregelen helpen om de plant terug te dringen in weilanden. Speciale aandacht gaat uit naar een Nederlands kevertje dat tot wel 100% van het Jacobskruiskruid kan doden.
Met praktijkvoorbeelden ziet u hoe een systeemaanpak, waarin verschillende maatregelen gecombineerd worden, tot goede resultaten kan leiden.

Jacobskruiskruid

Controleer je percelen



- Giftig! Zowel vers als gedroogd.
- Verwijder de hele plant.
- Voorkom zaadverspreiding.



