

Landkaartje

Araschnia levana

Het landkaartje is een algemene standvlinder die leeft op open plaatsen in ruigten nabij vochtige bossen. Hij heeft zich de afgelopen eeuw sterk uitgebreid. Hij vliegt in twee generaties, de eerste tussen eind april en begin juni, de tweede tussen midden juli en midden augustus. De rups is zwart met gebroken lichte strepen; de doortjes zijn zwart of lichter gekleurd.

Levenscyclus en gedrag

De waardplant van het landkaartje is de grote brandnetel. De vrouwtjes van de voorjaarsgeneratie zetten de eitjes bij voorkeur af op jonge planten, die van de zomergeneratie leggen ze vooral op jonge uitlopers van oudere planten. De eitjes worden in rijtjes aan de onderkant van een blad geplakt, zodat er staafjes van tien tot twintig eitjes hangen, vaak meerdere aan een blad (zie fig. 5, p. 27). Omdat de eitjes aan elkaar zijn geplakt, moet iedere rups het eitje aan de zijkant verlaten. De rupsen leven in groepen van tien of meer, aanvankelijk aan de onderzijde van het blad. Wanneer ze volgroeid zijn, leven ze solitair. Ze verpoppen zich hangend aan de waardplant of in de vegetatie daarbij in de buurt (zie fig. 15-18, p. 32). (TAX 1989, AKKERMANS ET AL. 2001, KAAG & MÖHLMANN 2003).

►► Beschutte wegberm met grote brandnetel nabij Kerkrade (LI). Sheltered roadside verge with *Urtica* (prov. of Limburg).



De vlinders zoeken vooral 's ochtends en laat in de middag naar nectar. In het voorjaar voeden ze zich met nectar van bijvoorbeeld fluitenkruid, in de zomer zuigen ze nectar uit onder andere akkerdistel, berenklauw en koninginnenkruid (zie kader). De dichtheid op de vliegplaatsen is doorgaans hoog, circa 10 tot 50 individuen per ha. De hoogste dichtheden worden gevonden in bossen. Mannetjes verdedigen een territorium, maar ze kunnen ook patrouilleren. In het laatste geval vliegen ze langs een bosrand, vrij laag boven de vegetatie, twintig tot vijftig meter op en neer om een vrouwtje te vinden. De meeste mannetjes scholen 's middags samen bij een opvallende struik. Ze rusten dan met gesloten vleugels

of vallen vliegende insecten aan, zoals bijen en andere vlinders. Wanneer er een vrouwtje langs het groepje mannetjes vliegt, wordt ze door meerdere mannetjes achtervolgd: de vlinders vliegen dan soms in een spiraal tot wel tien meter hoogte. (MAES & VAN DYCK 1999, FRIC & KONVICKA 2000, VAN SWAAY 2003). Kleur en tekening van de twee generaties verschillen aanzienlijk: de voorjaarsvorm is oranje met een zwarte tekening, de zomervorm zwart met een witte tekening. Dit wordt veroorzaakt door de daglengte. Als een rups bij een lange daglengte opgroeit, krijgt de vlinder de tekening van een zomervorm; is de daglengte kort, dan ontstaat de voorjaarsvorm. In een laboratorium bleken bij constant lange dagen (als in de zomer) tot acht generaties van de zomervorm per jaar op te treden. Bij constant korte dagen (als in de winter) ontstonden slechts twee generaties van de voorjaarsvorm per jaar. Daarnaast was het mogelijk allerlei tussenvormen te creëren door te variëren met de daglengte. Deze tussenvormen worden soms ook in de natuur gevonden. (BERGMANN 1952, MÜLLER 1955, REINHARDT 1972).

Vliegtijd en overwintering

Het landkaartje vliegt meestal in twee generaties, maar af en toe treedt in zeer warme zomers een partiële derde generatie op. De eerste generatie vliegt tussen 26 april en 5 juni, de tweede tussen 11 juli en 15 augustus; een partiële derde generatie vliegt in augustus en september. De uiterste vliegdata zijn 19 februari en 4 november. Het landkaartje overwintert als pop.

Leefgebied

Het landkaartje leeft in ruigten en graslanden in de buurt van vochtige bossen, hekken en houtwallen, op open plekken in bossen en langs bosranden, maar ook in tuinen en parken. Het leefgebied van de voorjaars- en zomervorm ver-



schildt enigszins. In het voorjaar is de vlinder vooral op half-open plaatsen nabij het bos te vinden, bijvoorbeeld in de bosrand. 's Zomers vliegen ze ook op meer schaduwrijke plaatsen, zoals in het bos. De rupsen leven op brandnetels op beschaduwde en zeer vochtige plaatsen, zoals langs beken of in donkere bosranden.

Mobiliteit, verspreiding en trend

Het landkaartje is een zeer mobiele vlinder, wat onder ander blijkt uit de snelle kolonisatie van Flevoland en de Waddeneilanden.

Het landkaartje komt voor van Frankrijk tot Japan en van

DEZE SOORT IS GESPONSORD DOOR:
Wim en Gonny Klein Schiphorst, Heiloo.

Denemarken, Zweden en Finland tot Zuid-Frankrijk, Noord-Spanje en Zwitserland. In Nederland was het tot 1930 een zeldzame vlinder. Mogelijk heeft hij ook daarvoor perioden gekend dat hij algemener voorkwam. Zo schrijft Verhuell in Herklots (1853) dat deze soort 'vroeger niet zeldzaam was bij Doesburg en Didam maar later nooit weer'. In elk geval werd het verspreidingsgebied na 1930 snel groter en in de veertiger jaren kwam hij op veel plaatsen in de oostelijke en zuidelijke provincies voor. Pas in 1940 werd de soort een standvlinder (de een na laatste toegevoegde standvlinder aan de Nederlandse lijst, de laatste is het boswitje in 2002). Daarna verschoof de areaalgrens in tien jaar tijd zo'n 150 kilometer naar het noorden. Het is onbekend waardoor deze vlinder zich zo explosief kon uitbreiden. In de jaren tachtig werd het verspreidingsgebied nog groter. De vlinder is vanaf 1983 op Texel en Terschelling waargenomen en sinds 2000 op alle Waddeneilanden. Nog steeds worden de grootste aantallen gevonden op de zandgronden, maar hij leeft ook in de Randstad en de polders in het westen en noorden van het land. Het verspreidingsgebied verandert op dit moment nauwelijks meer. Alleen in Noord-Holland, Flevoland en Zeeland neemt de stand nog iets toe. Het landkaartje is nu een algemene standvlinder.

Uit het Landelijk Meetnet Vlinders blijkt dat de soort stabiel is. (VAN SWAAY & GROENENDIJK 2005).

Bescherming

Het landkaartje is noch in Nederland noch in Europa bedreigd. Uit 10 van de 31 landen waar de soort voorkomt, wordt een vooruitgang gemeld, met name aan de noord- en westkant van het areaal. (VAN SWAAY & WARREN 1999).

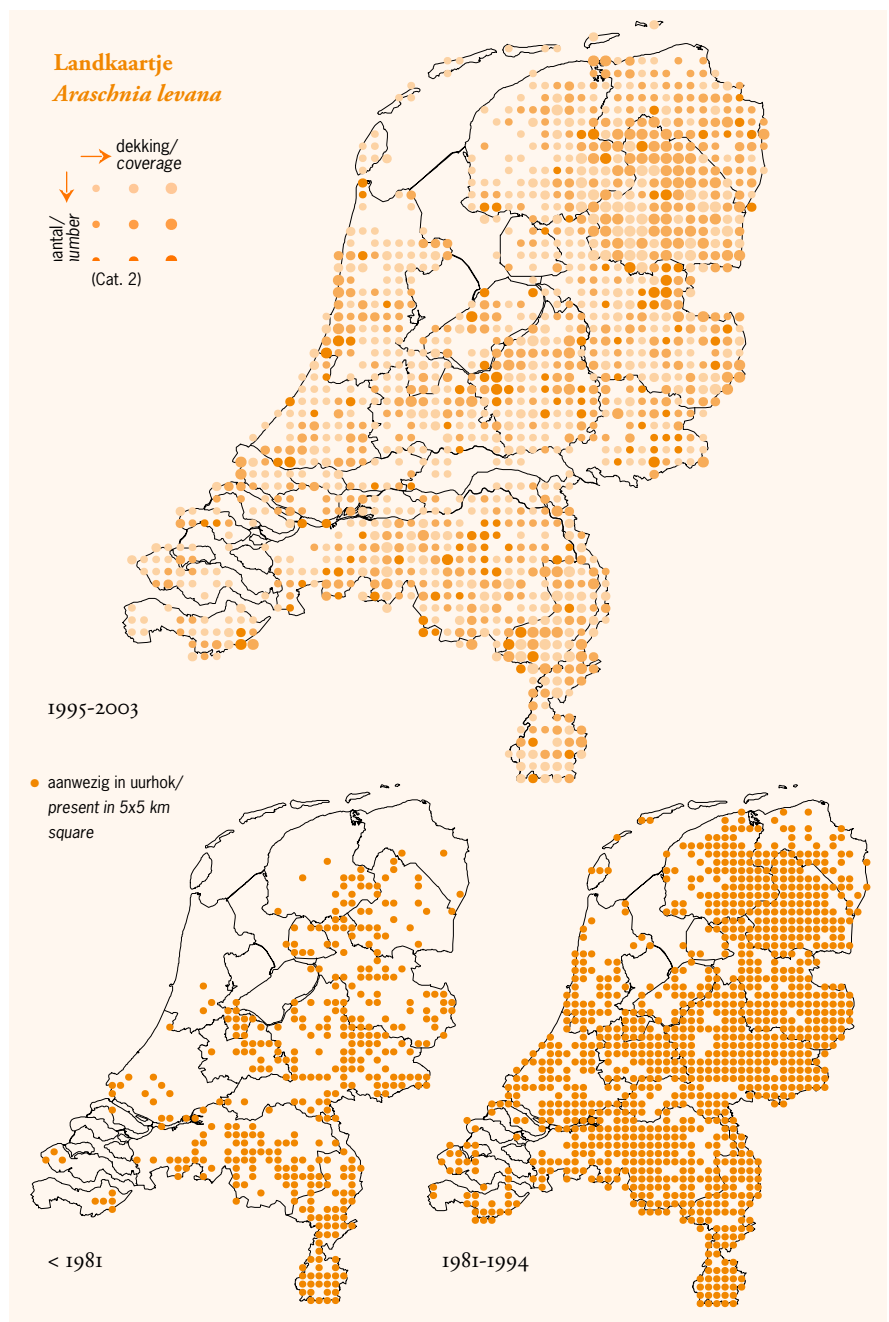
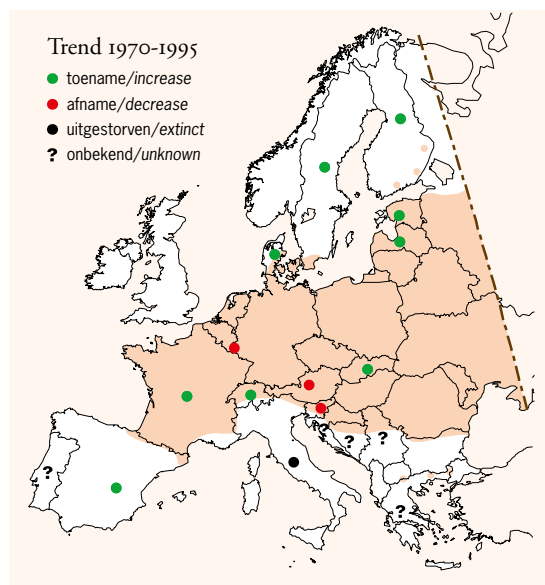
Het landkaartje is een algemene standvlinder waarvoor op landelijk niveau geen speciale beschermingsmaatregelen nodig zijn, maar plaatselijke maatregelen kunnen de stand bevorderen. Aandachtspunten daarbij zijn:

- Er moeten geleidelijke overgangen zijn van bosrand en houtwal naar ruigte en grasland.
- Inhammen aan de zuidzijde van bosranden bieden beschutting tegen de wind.

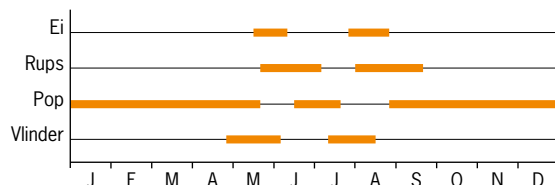
- Brandnetels die groeien op grazige plaatsen in de beschutting van bos of struweel moeten blijven overstaan. Op plaatsen waar het landkaartje voorkomt, dient het verwijderen van 's winters overstaande stengels van brandnetels voorzichtig en gefaseerd te gebeuren; daarin hangen de poppen.
- In de maanden mei, juli en augustus is een groot nectar-aanbod wenselijk, vooral sommige schermbloemigen zijn geliefd (zie kader).

Toekomst

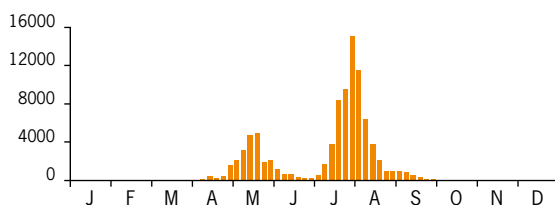
Hoewel het onduidelijk is waardoor deze vlinder zich de afgelopen eeuw heeft kunnen uitbreiden, valt te verwachten dat hij voorlopig een algemene standvlinder zal blijven.



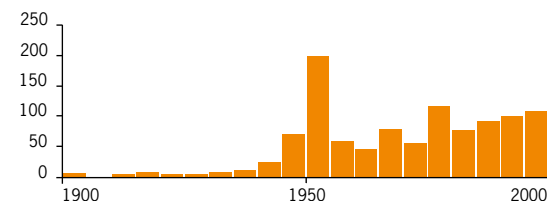
Stadia-diagram /
Life cycle diagram
(respectively egg, caterpillar,
pupa, imago)



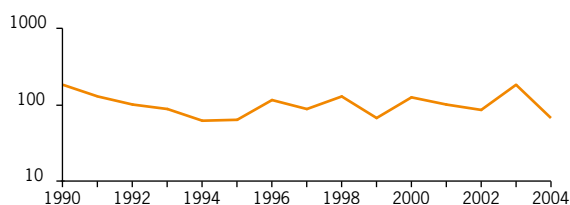
Vliegtijd /Flight period



Trend 1900-2000



Trend 1992-2004:
Stabiel /Stable



SUMMARY

Map Butterfly *Araschnia levana*

A. levana is a common resident; it acquired resident status in 1940. However, at the beginning of the 20th century, it was a very rare species, albeit that there are indications in the literature that it was commoner in the 19th century. In the 1930s, it began expanding rapidly and in that period, the northern edge of its distribution area moved about 150 kilometres northwards. The Dutch Monitoring Scheme shows the species being stable during the 1990s. It occurs mainly on rough vegetation and grasslands near damp woods, hedgerows and woodland banks, but is also found

Profiel van het landkaartje

Voedsel rupsen Grote brandnetel *Urtica dioica*.

Voedsel vlinders Nectar van allerlei kruiden, vooral schermbloemigen *Apiaceae* sp.

Vliegtijd vlinders Twee generaties, de eerste tussen eind april en begin juni, de tweede tussen midden juli en midden augustus.

Duur stadia Ei: 4-7, rups: 17-29, pop: 9-15 (1e gen.), 180-270 (2e gen.), vlinder: 9-18, rijpingsduur ei: 3-5 dagen.

Overwinteringsfase Pop.

Leefgebied Ruigten en graslanden bij vochtige bossen.

Mobiliteit Zeer mobiel.

Dichtheid Hoog, ca. 10 tot 50 individuen per ha.

Status Algemene standvlinder.

Rode Lijst Thans niet bedreigd.

Europese status Niet bedreigd.

Knelpunten verspreiding Geen.

Verwachting toekomst Algemene standvlinder.

Beschermingsmaatregelen Geleidelijke overgang van bosrand naar ruigte en gefaseerd verwijderen overstaande brandnetels.

in woodland clearings, and parks and gardens in woody areas. The choice of biotope differs between the spring and summer generations. The spring butterflies prefer grasslands and rough vegetation near woodland, whereas the summer butterflies retreat more into the shadow of the wood. In both cases, the female looks for *Urtica dioica* growing in damp, sheltered places on which to deposit her eggs. The first generation flies from the end of April until the beginning of June, the second from mid-July until mid-August. The species hibernates as a pupa.

HET MENU VAN LANDKAARTJES

Op een warme dag in juli vliegen veel vlinders rondom de paarse bloemhoofdjes van akkerdistel en knoopkruid. Het zijn vooral bruine zandoogjes en koevinkjes die daar zitten. Ook een enkel klein geaderd witje of een dagpauwoog wil graag wat nectar en tracht een plek tussen de zandoogjes te veroveren.

Op enige afstand zitten op de grote schermen van een engelwortel drie landkaartjes. Ze controleren met hun roltong al die kleine bloemetjes op de aanwezigheid van nectar. Hier heerst weinig drukte en ook de grote aantallen soldaatjes en zweefvliegen, die zich eveneens op de schermen bevinden, worden met rust gelaten. Dit is een bekend beeld: de zwart-witte zomervorm van het landkaartje op de contrasterend witte schermen van engelwortel of berenklaauw. Het landkaartje wordt dan ook vaak als nectarspecialist voor witte schermbloemen genoemd. Toch worden in Tax (1989) akkerdistel en koninginnenkruid als meest bezochte nectarplanten genoemd. Deze planten hebben paarse of roze bloemen en behoren beide niet tot de schermbloemen. Hoe kan dit?

Het foerageergedrag van het landkaartje is onder andere onderzocht in de Bruuk bij Nijmegen en het Junner Koeland bij Ommen. Hier zijn de aantallen vlinders op verschillende planten geteld, is het gedrag van de vlinders genoteerd en is de keuze van nectarplanten in verhouding afgezet tegen het totale bloemaanbod. (CHRISTIANS & MEEUWISSEN 1982, HEIJLIGERS 1984, VAN SWAAY & WYNHOFF 1986, BUESINK & DATEMA 1986).

In de Bruuk gebruikte het landkaartje als nectarbron met name engelwortel en berenklaauw, beide witte schermbloemigen. De voorkeur voor deze nectarplanten was groter dan werd verwacht op basis van het voorkomen van deze planten. De reden leek het vermijden van concurrentie: op engelwortel werden slechts enkele exemplaren van vijf andere vlindersoorten gezien (bruin zandoogje, koevinkje, klein geaderd witje, groot koolwitje en atalanta). Op kale jonker daarentegen, waar het landkaartje soms ook op foerageerde, werden maar liefst tien andere vlindersoorten waargenomen. Deze soorten maakten ook allemaal gebruik van koninginnenkruid. Is het landkaartje niet opgewassen tegen de concurren-

tie van andere soorten? En geeft de soort daarom de voorkeur aan witte schermbloemen? Als dat zo is, zou je verwachten dat de vlinders kale jonker en koninginnenkruid minder bezoeken dan verwacht mag worden op basis van het aantal beschikbare bloemhoofdjes. Dat bleek niet het geval. In de Bruuk is sprake van een voorkeur voor witte schermbloemen als nectarbron.

In het Junner Koeland is het menu van het landkaartje anders. Hier leven de vlinders voornamelijk van akkerdistel. Daarnaast zijn er enkele landkaartjes waargenomen op wilde tijm, duizendblad en vertakte leeuwentand. Akkerdistel is daar erg populair bij vrijwel alle dagvlinders; maar liefst 24 soorten delen de nectar van deze plant. Het landkaartje blijkt goed opgewassen tegen al deze mee-eters en liet zich niet weggagen. De vlinders zaten daar het meest op de nectarplant die in de hoogste dichtheid voorkwam. Grote aantallen bruine zandoogjes, de veel grotere dagpauwogen en atalanta's en ook de altijd drukke kleine vuurvlinders waren niet in staat om de landkaartjes van deze voedselbron weg te jagen. De reden dat landkaartjes in het Junner Koeland niet op witte schermbloemen worden gezien? Dat is eenvoudig: deze bloemen komen er niet voor. Onder deze omstandigheden kiezen ze wat aanwezig is en komt hun voorkeur voor schermbloemen niet tot uiting.

Wel of geen nectarspecialist?

Waar witte schermbloemen in het leefgebied aanwezig zijn, zoals op de vochtige hooilanden en langs greppels en bosranden, prefereren landkaartjes deze planten. De voorkeur is zo groot, dat ze andere nectarbronnen negeren. De gebruikelijke nectarplanten van dagvlinders zoals akkerdistel, kale jonker, knoopkruid en koninginnenkruid zijn dan voor andere vlinders. Zijn witte schermbloemen afwezig, dan voeden ze zich met wat voorhanden is.

Het is overigens niet duidelijk waarom het landkaartje een voorkeur voor witte schermbloemen heeft. Het is mogelijk dat de nectar van deze bloemen bepaalde chemische stoffen bevat, die deze vlinder aantrekkelijk vindt. Dat kunnen andere suikers zijn, maar ook bepaalde aminozuren.

Landkaartjes drinken graag nectar van schermbloemigen. De voorjaarsvorm is geregeld op fluitekruid te vinden (1), de zomervorm op berenklaauw (2). *A. levana is often found drinking nectar from flowers of Apiaceae species, like Anthriscus sylvestris in spring, and Heracleum sphondylium in summer.*

