

# SPREEKBEURT VLINDER



## Vlinderpaspoort



Lepidoptera



Ongeveer 160.000  
soorten vlinders



Over de hele wereld



5 tot 130 dagen oud



Nectar en sappen van  
rottende vruchten

**Pantropica • Even in een andere wereld...**



Alle vlinders bij elkaar behoren tot de orde van Lepidoptera. De letterlijke vertaling van het Latijnse woord Lepidoptra is 'schubvleugeligen'. Lepidos betekent 'schubben' en ptera betekent 'vleugel'.

### Snelheidsduivels

Vlinders zijn prachtige, vliegende insecten met grote, opvallende vleugels. De snelheid waar vlindersoorten mee kunnen vliegen varieert nogal. De snelste vlinders kunnen maar liefst 45 kilometer per uur halen. Langzame vlinders vliegen hooguit 7 of 8 km per uur.



### Over de hele wereld

Vlinders komen bijna overal ter wereld voor in allerlei soorten en maten. Als de juiste (waard)planten er zijn dan kan de vlinder er leven en zich voortplanten. Vlinders leven zowel in een koud als warm klimaat. Sommige plekken zijn echter te koud, bijvoorbeeld de noord- en zuidpool. De meeste vlindersoorten vinden we in de tropische gebieden, want vlinders vinden warme gebieden het fijnst. Daarnaast heeft elke vlindersoort weer zijn eigen voorkeur voor warmte en planten. Sommige vlinders trekken weg uit een gebied als het te koud of te warm wordt, net zoals sommige vogels.

## Tientallen broertjes en zusjes

Naar schatting zijn er wel meer dan 160.000 verschillende soorten vlinders en motten in de wereld. In Nederland leven ongeveer 2.000 soorten vlinders.

### Dag- & nachtdieren

De verschillende soorten vlinders worden onderverdeeld in nachtvlinders en dagvlinders. De dagvlinders zijn kleurig en bewegen vooral overdag. De nachtvlinders hebben vaak sombere kleuren en vliegen 's nachts. Je kunt de dag- en nachtvlinders het beste uit elkaar halen door de antenne van de vlinders. De antennes van de dagvlinder eindigen in een knopje en de antennes van de nachtvlinder zijn draadvormig of geveerd.



 **Dagvlinder**



 **Nachtvlinder**

**Wist je dat...** de ene soort vlinder 'maar' 60 eitjes legt, terwijl het groot koolwitje er wel 1000 kan leggen. Vlinders leggen hun eitjes ook allemaal op een andere manier: koolwitjes leggen de eitjes in een groepje bij elkaar, zandogjes leggen maar één eitje per blad en het landkaartje maakt korte kettinkjes aan de onderkant van een blad.



## Hoofd, schouders, knie &....



Het lijf van de vlinder bestaat uit drie lichaamsdelen. Dit zijn de kop, het borststuk en het achterlijf. Aan de kop zit een roltong, twee ogen en twee antennes. De tong van de vlinder is een lange, holle buis die opgerold kan worden. Het oog van de vlinder bestaat uit honderden zeshoekige oogjes. Met deze ogen kan hij goed bewegingen en de gekleurde bloemen zien.

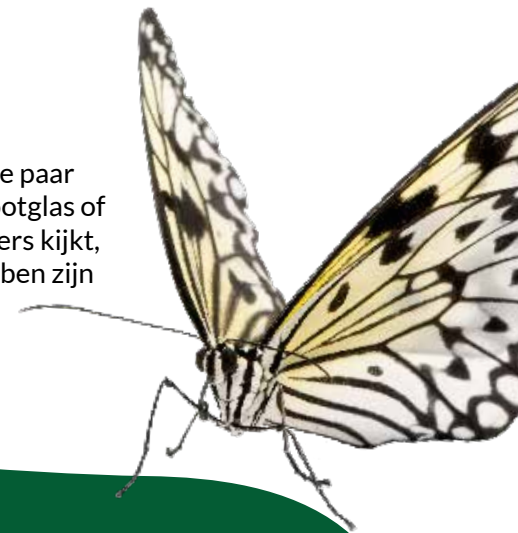
### Het vlinderlichaam

- A = Voorvleugel
- B = Antenne
- C = Oog
- D = Tong
- E = Borststuk
- F = Scheen
- G = Achterlijf
- H = Achtervleugel
- I = Vleugelstaart of slip

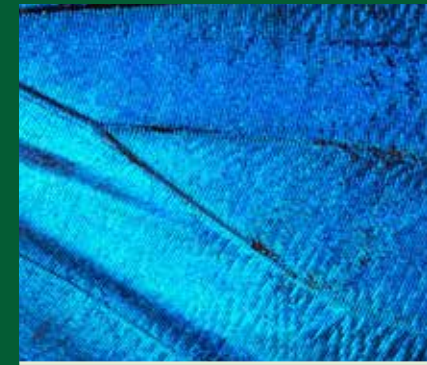
**Wist je dat..** een vlinder naar je kan kijken door 12.000 ogen?

## Kleurrijke schubben

Aan het borststuk van de vlinder zitten twee paar vleugels en zes poten. Als je met een vergrootglas of een microscoop op de vleugels van de vlinders kijkt, zie je allemaal kleine schubben. Deze schubben zijn hol en bevatten een kleurstof wat pigment wordt genoemd. Hierdoor krijgt de vlinder mooie kleuren en patronen op de vleugels.



Atlasvlinder



Blauwe morpho

### Lichaamstemperatuur

Vlinders zijn koudbloedige dieren, dit betekent dat de vlinder geen constante lichaamstemperatuur heeft. De lichaamstemperatuur van de vlinder wordt bepaald door de temperatuur van de omgeving.

**Wist je dat..** bij vlinders het skelet aan de buitenkant van het lichaamje zit? Dit wordt een exoskelet genoemd. Dit beschermt het insect en houdt vocht vast in hun lichaam zodat ze niet zo snel uitdrogen.



# Eet smakelijk!



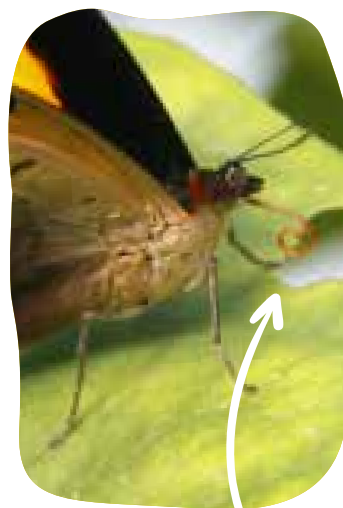
**Wist je dat...** sommige vlinders eten ook rottend fruit of zuigen vocht uit mest of dode dieren. Er zijn echter ook vlinders die helemaal geen voedsel kunnen eten. Deze vlinders hebben geen roltong en gebruiken het voedsel dat ze hebben gegeten in de rupsfase als reserve. Als de reserves op zijn gaat de vlinder dood.

## Mijn favoriete eten

In de verschillende levensfasen eet de vlinder ook verschillende dingen:

### Eten met mes en vork?

De vlinder zuigt met zijn roltong de nectar uit een bloem. Alleen proeft hij niet met zijn tong, maar met de haartjes aan zijn voorpootjes. Als een vlinder de bloem aanraakt met zijn pootjes, proeft hij meteen of deze bloem lekker is. Nachtvlinders kunnen beter ruiken dan de dagvlinder en komen op de geur van een bloem af. Dagvlinders komen meer af op de kleur van de bloem.



Roltong



### Rups

1

Als de rups uit zijn ei kruipt eet hij eerst zijn eigen eierschaal op. Daarna eet hij het blad op waarop hij zit. Sommige rupsen eten geen planten. Deze rupsen eten meel, wol of appels. Een rups eet per dag bijna net zoveel als zijn eigen gewicht.



### Pop

In de levensfase pop eet de pop niks.

2



### Vlinder

3

De meeste vlinders drinken nectar, een stroperig vocht dat ze uit de bloemen halen. In nectar zitten suiker en kleine hoeveelheden eiwitten en vitamines. De vrouwtjes hebben dit vooral nodig om eitjes te kunnen leggen. Een heel bekende nectarplant die veel in tuinen voorkomt is de vlinderstruik (Buddleia).



## Van baby tot oma

De vlinder is volwassen als hij een vlinder is geworden. Gemiddeld leeft de vlinder dan drie weken. De Atlasvlinder, één van de grootste vlinders ter wereld, leeft zelfs maar 5 dagen. Dit komt doordat de Atlasvlinder geen roltong heeft. Er zijn gelukkig ook vlinders die 130 dagen oud kunnen worden.

Een vlinder wordt niet geboren als vlinder. Het leven van de vlinder bestaat uit vier fases: Het eitje, de larve, de pop en de vlinder. Hoe lang de fases duren verschilt per vlindersoort. Bij sommige duren de fases een paar weken, maar het kan ook een paar maanden duren of zelfs een jaar.

### De levenscyclus van een vlinder



1

Ei

Een vlinder begint haar leven als piepklein eitje, vaak op een blad gelegd.

3

Pop

Wanneer de rups in een pop verandert krijgt hij een hard velletjeen komt hij in de 'rustfase'. Het lijkt vervolgens net of de vlinder in een tonnetje zit. Sommige rupsen krijgen geen hard velletje, maar spinnen een lang draad om zich heen. Dit wordt ook wel de cocon genoemd.



Larve (rups)

2

Uit het eitje kruipt vervolgens de rups. De rups eet heel veel bladeren van bloemen en wordt hierdoor steeds groter. Doordat de huid niet mee rekt, vervelt de rups zo'n vier of vijf keer. Als de rups groot en dik genoeg is, is het tijd voor de volgende levensfase: verpoppen.



Vlinder

4

Na een tijdje barst de pop open en kruipt de vlinder uit de pop. De vlinder pompt zich vervolgens op met bloed en lucht. Tijdens het pompen kan de vlinder nog niet vliegen en is de vlinder erg kwetsbaar. Zodra de vleugels zijn opgepompt kan de vlinder wegfladderen en kan het avontuur als vlinder beginnen!

## Mijn lievelingsplek



Een waardplant is de voorkeursplant van de vlinder. De vlinders die een voorkeur hebben voor een bepaalde plant noem je monofaag. Vlinders die voorkeur hebben voor een plantenfamilie noem je oligofaag. Deze voorkeur is van levensbelang. Wanneer een monofage of oligofage vlinder haar eitjes niet op de juiste waardplant legt, zullen de rupsen namelijk sterven.

Met de voorpootjes kan een vlinder proeven of ze op de juiste waardplant zit. Als de plant is goedgekeurd legt het vrouwtje honderden eitjes op de waardplant. Rupsen die geen voorkeur hebben voor een waardplant noemen we polyfaag. Deze vlindersoorten kunnen eitjes leggen op allerlei verschillende waardplanten. Een voorbeeld van een polyfage vlinder is de dagpauwoog.



Liefdeskoppel

Mannetjes en vrouwtjes gaan op zoek naar elkaar als ze een vlinder zijn geworden. Vrouwtjes verspreiden een geurtje om een mannetje te lokken. Als ze elkaar gevonden hebben, dan gaan ze paren. Na het paren gaat het vrouwtje op zoek naar een waardplant om eitjes op te leggen.



## Wie niet weg is is gezien!



Vlinders hebben in elke fase van hun leven vijanden. Eieren, rupsen en poppen worden veel gegeten door muizen, egels, vogels en roofinsecten. Rupsen en poppen hebben daarom vaak schutkleuren. Er zijn ook rupsen die juist felle kleuren hebben. Een prachtig gezicht, maar voor de vijand een teken dat de vlinder giftig is. Veel rupsen hebben gemene stekels of spuiten een vies gif wanneer er gevaar dreigt. Veel poppen lijken op blaadjes, takjes of poep. Hierdoor zijn ze onzichtbaar voor hun vijanden.

### ⚠️ Vijanden van vlinders

Ook vlinders hebben vijanden. Dagvlinders worden vaak opgegeten door vogels en de grote vijanden van de nachtvlinders zijn vleermuizen en spinnen. Om uit het zicht van de vijand te blijven maken veel vlinders gebruik van camouflage. De buitenkant van een vlindervleugel heeft daarom vaak een saaie schutkleur, terwijl de vlindervleugel aan de binnenkant prachtig gekleurd is.



**Binnenkant vleugels**  
Blauwe morpo



**Buitenkant vleugels**  
Blauwe morpho

## Verstoppertje spelen

Een andere manier waarmee een aantal vlindersoorten zich beschermen is mimicry. Met mimicry verdedigen vlinders zichzelf door andere dieren na te doen. Sommige vlinders hebben bijvoorbeeld stippen op de vleugels die lijken op uilenogen. Vijanden zijn hier bang voor, waardoor ze de vlinder met rust laten. Tevens hebben een aantal vlindersoorten dezelfde kleuren als giftige vlinders.



**Caligo**  
Vleugels lijken op een uil



**Tithorea tarricina**  
Lijkt op een giftige vlinder



**Charaxes varanes**  
Lijkt op een blaadje



**Atlasvlinder**  
Een slangenkop op zijn vleugel



**Hamadryas februa**  
Vleugels in de kleur van rotsen



**Wist je dat...** de Hamadryas februa een knetterend geluid maakt om vrouwtjes te lokken. Door dit geluid wordt deze vlinder ook wel crackervlinder genoemd.

## Alle kleuren van de regenboog



Vlinders zijn er in alle soorten en maten. De grootte van de vlinder kan variëren van 10-19 mm (de Cupido Minimus) tot 25-30 cm (de Atlasvlinder). De verscheidenheid, de kleuren en patronen maken deze vlinders zo bijzonder. Geen wonder dus dat van zo veel mensen de vlinder hun lievelingsdier is!



**Idea leuconoe**  
Papiervlinder



**Morpho peleides**  
Blauwe morpho



**Heliconius melpomene**  
Postman



**Caligo memnon**  
Uilvlinder



**Siproeta stelenes**



**Argema mittrei**  
Komeetstaartvlinder



**Greta oto**  
Glasvleugvlinder



**Antherina suraka**



**Attacus atlas**  
Atlasvlinder

**Wist je dat...** de monarchvlinder van de Great Lakes in Noord-Amerika naar het zuiden richting de Golf van Mexico vliegt? Dit is een afstand van ruim 3.000 kilometer over allerlei zeeën en landen.



## Vlinderica - Pantropica



De vlindertuin van Pantropica is geïnspireerd op het land Costa Rica. Zodra je Vlinderica binnenstapt waan je je in Midden-Amerika. In deze tuin is het altijd ongeveer 22 graden. Niet alleen aangenaam voor de bezoekers, maar ook noodzakelijk voor de 55 verschillende vlindersoorten. Vlinders zijn namelijk alleen actief bij warme temperaturen. Doordat Pantropica zelf de klimaatomstandigheden kan regelen, worden de optimale leefomstandigheden gecreëerd voor de tropische vlinders. Hierdoor leven de vlinders in Pantropica extra lang.



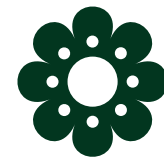
### Poppen

Pantropica importeert vlinderpoppen uit o.a. Costa Rica en de Filipijnen en kweekt zelf ook 30 verschillende soorten vlinders. De poppen worden opgehangen in de poppenkast in de vlindertuin. In deze poppenkast kun je zien hoe de poppen eruit zien en hoe de vlinders uit de poppen kruipen. Als de vleugels van de vlinders opgepompt zijn worden ze losgelaten in de vlindertuin.

Ontdek het verhaal van de vlinders uit Costa Rica



## Groen, groener, groenst



De meeste planten in de vlindertuin zijn nectarplanten. Deze planten vindt de vlinder lekker, maar de vlinder zal deze plant niet gebruiken om eitjes op te leggen. Hiervoor hebben wij gekozen, omdat anders binnen een mum van tijd onze planten worden opgegeten door rupsen. Natuurlijk zijn er in de vlindertuin van Pantropica wel een aantal waardplanten te vinden. Op deze planten kun je precies zien hoe de levenscyclus van de vlinder werkt.

### Waardplanten in Pantropica



**Banenaenlant**

Caligo



**Passiebloem**

Heliconia



**Cestrum**

Glasvleugelvlinder



**Eucalyptus**

Komeetstaartvlinder



**Citrus planten**

Papilio







Pantropica

