

## Fauna van de heide, 1990-2020

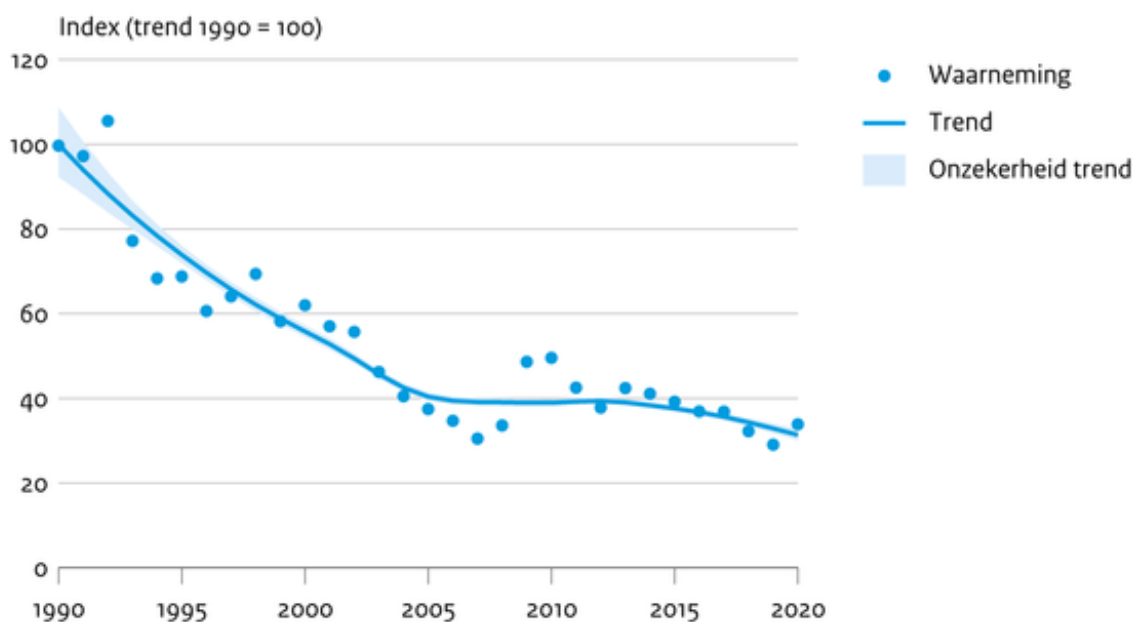
Indicator | 3 mei 2022

U bekijkt op dit moment een archiefversie van deze indicator. De actuele indicatorversie met recentere gegevens kunt u via deze [link](#) [1] bekijken.

Veel kenmerkende diersoorten van de heide zijn achteruitgegaan sinds 1990.

[figuurgroep]

### Fauna van heide

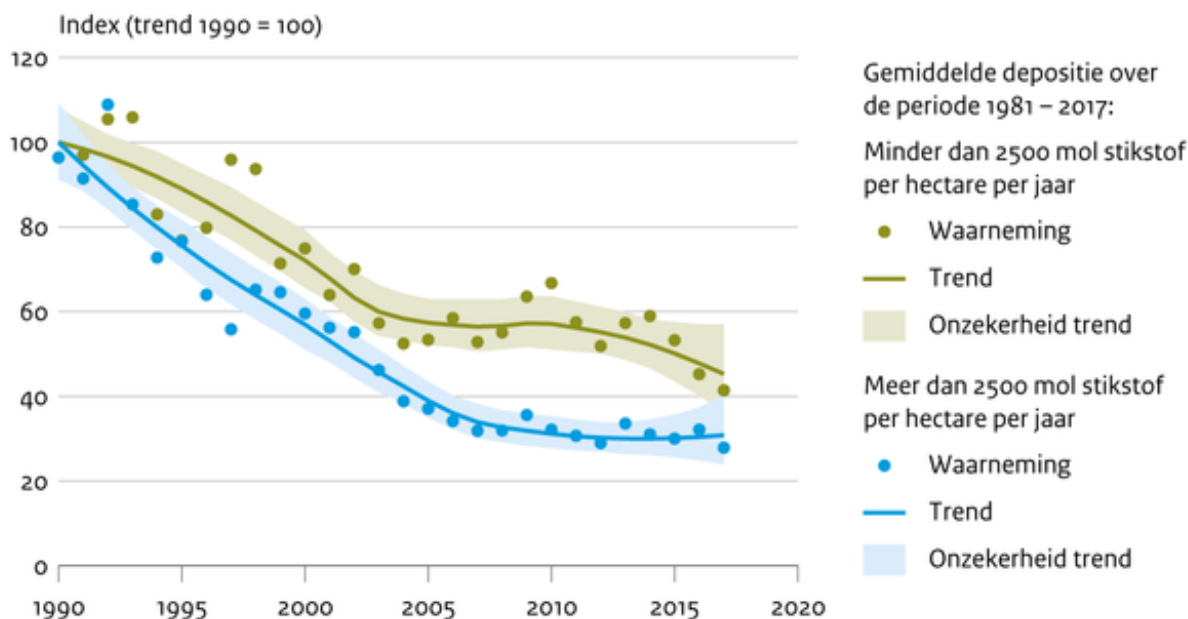


Bron: NEM (Soortenorganisaties, CBS)

CBS/mei22  
[www.clo.nl/nl113418](https://www.clo.nl/nl113418)

- [Download figuur](#) [2]
- [Download data \(xlsx\)](#) [3]
- [Download data \(ods\)](#) [4]

## Fauna van heide op hoge zandgronden, per stikstofdepositieniveau



Bron: NEM (Soortenorganisaties, CBS), RIVM

CBS/mei22  
www.clo.nl/nl113418

- [Download figuur](#) [5]
- [Download data \(xlsx\)](#) [6]
- [Download data \(ods\)](#) [7]

[/figuurgroep]

## Trend natuurgebieden heide

Veel kenmerkende diersoorten van de heide zijn achteruitgegaan. Vooral broedvogels en dagvlinders op de heide gaan sinds 1990 achteruit. Bij de reptielen is het beeld iets minder negatief. Van alle 30 soorten die zijn opgenomen in deze indicator gaan er 7 vooruit en 15 achteruit, 8 soorten zijn stabiel.

## Ontwikkelingen heide

De heidevelden op de zandgronden zijn ontstaan door menselijk handelen: plaggen, maaien, beweiden en branden hielden de heidevelden in stand. Bij afwezigheid van beheer gaat de heide uiteindelijk spontaan weer over in bos. Het proces van het dichtgroeien van de heide met grassen en struiken wordt versneld door een te hoge stikstofdepositie.

Vochtige heiden zijn daarnaast veelal in meer of mindere mate verdroogd als gevolg van ontwatering, waterwinning en bosaanleg. Genoemde processen hebben invloed op de ecosysteemkwaliteit. Karakteristieke heidesoorten verliezen geschikt leefgebied, en omgekeerd: potentieel leefgebied verliest karakteristieke soorten (zie de indicator 'Ecosysteemkwaliteit (areaal)').

- [indicator=nl1518]

## Broedvogels

Een aantal broedvogelsoorten van de heide doet het niet goed. Sommige soorten zijn echter toegenomen, waaronder nachtzwaluw en roodborsttapuit. In de periode vanaf 1990 namen veel broedvogels van de open heide af, waarbij korhoen nagenoeg, en duinpieper en klapekster zelfs geheel zijn verdwenen. De afname van deze soorten komt doordat soorten gebonden aan jonge successiestadia of heel open gebied last hebben van het dichtgroeien van de heide met grassen en struiken.

Een andere soort die (mede) door vergrassing en verbossing sterk achteruit is gegaan, is de tapuit. Bij deze soort speelt nog mee dat konijnen in de heide sterk achteruit zijn gegaan. Tapuiten broeden namelijk vaak in konijnenholen en bovendien houden konijnen de vegetatie kort.

## Dagvlinders

Nog sterker dan kenmerkende broedvogels zijn de dagvlinders op de heide achteruitgegaan. Enkele soorten zijn inmiddels verdwenen of bijna verdwenen, waaronder de duinparelmoervlinder en de kleine heivlinder. Heivlinder, heideblauwtje en veenbesparelmoervlinder zijn ten opzichte van 1992 eveneens afgenomen. De heivlinder komt voor in droge heide, het heideblauwtje vereist een mozaïek van droge en vochtige heide en de veenbesparelmoervlinder komt voor in natte heide, bij vennen en in hoogvenen. De afname van dagvlinders van de heide is dus niet beperkt tot één type heide.

## Reptielen

De zandhagedis gaat sinds 1994 vooruit, de adder is stabiel; deze soorten hebben weinig last van de vergrassing van de heide. Alleen de levendbarende hagedis gaat sinds 1994 achteruit.

## Invloed van stikstof

De kenmerkende soorten van de heide nemen niet alleen af bij het hoogste depositieniveau, maar ook bij een minder hoog depositieniveau (tweede tabblad). De grens tussen deze twee niveaus is gelegd bij 2500 mol/ha/jaar (35 kg/ha/jaar; 1 mol stikstof = 0,014 kilogram). De gemiddelde stikstofdepositie-niveaus van de twee groepen heide zijn respectievelijk 2161 en 2915 mol/ha/jaar. De kritische depositiewaarde (KDW) voor heide varieert van 571-1214 mol/ha/jaar, afhankelijk van het type heide (van Dobben et al. 2012; WNF 2020). Beide groepen heide hebben dus een depositieniveau dat boven de KDW ligt; er is dus geen sprake van een 'laag' en een 'hoog' depositieniveau, maar eerder van een 'hoog' en een 'zeer hoog' niveau. Ondanks dat de stikstofdepositie sinds 1990 gedaald is, wordt de KDW voor beide groepen nog ruim overschreden. Het depositieniveau is nog zo hoog dat de meeste kenmerkende soorten blijven afnemen.

- [indicator=nl1592]
- [indicator=nl1518]

## Referenties

- Boele A., J. van Bruggen, B. Goffin, M. Kavelaars, E. Kleyheeg, K. Koffijberg, J. Schoppers, C. van Turnhout, J.W. Vergeer & D. Jansen (2022). Broedvogels in Nederland in 2020. Sovon-rapport 2022/05. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- Dobben, H.F. van, R. Bobbink, D. Bal & A. van Hinsberg (2012). Overzicht van kritische

depositiewaarden voor stikstof, toegepast op habitattypen en leefgebieden van Natura 2000. Alterra-rapport 2397. Alterra, WUR, Wageningen.

- Swaay, C.A.M. van, K. Veling, J. Kok & A.J. van Strien (2015). 25 Jaar vlinders tellen. Rapport VS2015.002, De Vlinderstichting, Wageningen.
- Zuiderwijk, A. (red.) (2003). Het meetnet reptielen in 2002. Nieuwsbrief Meetnet Reptielen nr. 26. RAVON Werkgroep Monitoring. Amsterdam.
- Wereld Natuur Fonds (2015). Living Planet Report. Natuur in Nederland. WNF, Zeist.
- Wereld Natuur Fonds (2020). Living Planet Report Nederland. Natuur en landbouw verbonden. WNF, Zeist.

## Relevante informatie

- [Sovon](#) [8]
- [RAVON](#) [9]
- [De Vlinderstichting](#) [10]

## Technische toelichting

### Naam van het gegeven

Fauna van de heide

### Omschrijving

Ontwikkeling populatie van broedvogels, dagvlinders en reptielen van de heide

### Verantwoordelijk instituut

Centraal Bureau voor de Statistiek

### Berekeningswijze

Soorten

De in deze indicator opgenomen soorten broedvogels (12 soorten), dagvlinders (14 soorten) en reptielen (4 soorten), komen vooral voor op de heide. De selectie van karakteristieke soorten per biotoop is gedaan door de mate van voorkomen in verschillende biotopen te berekenen (Van Strien et al. 2016).

Aantalsgegevens zijn ontleend aan de landelijke meetnetten broedvogels, dagvlinders, en reptielen van het [Netwerk Ecologische Monitoring](#) [11]. Daarmee zijn per soort jaarlijkse indexcijfers over populatie-aantallen bepaald met Poisson regressie; software TRIM; [Methode indexcijfers \(TRIM\)](#) [12].

Indicator

Om de indicator te berekenen zijn de jaarlijkse indexcijfers over populatie-aantallen meetkundig gemiddeld over alle soorten (Van Strien et al., 2016).

Van een aantal soorten zijn in de eerste jaren geen indexcijfers beschikbaar (zie tabel met indexcijfers per soort, klik op 'download data'). Deze ontbrekende indexcijfers zijn eerst met een kettingsmethode afgeleid uit de indexcijfers van andere soorten. Vervolgens zijn de indexen per jaar meetkundig gemiddeld. Meetkundig middelen betekent dat een halvering van de populatiegrootte van een soort wordt gecompenseerd door de verdubbeling van die van een andere soort.

Door de gemiddelde indexen is een flexibele trend berekend met een 95% betrouwbaarheidsinterval. Het betrouwbaarheidsinterval is gebaseerd op de betrouwbaarheid van de indexcijfers van de afzonderlijke soorten (Soldaat et al., 2017). In de jaren waarin veel soorten ontbreken is de indicator minder betrouwbaar.

Een breed betrouwbaarheidsinterval betekent dat er enkele of meerdere soorten zijn met minder betrouwbare indexcijfers (grote standaardfouten). Daardoor zal ook het jaarcijfer van de indicator minder betrouwbaar zijn en is het precieze verloop van de trendlijn minder goed te bepalen. In zo'n geval liggen de meeste of zelfs alle jaarcijfers van de indicator binnen het betrouwbaarheidsinterval.

Een smal betrouwbaarheidsinterval betekent dat de indexcijfers van de meeste soorten heel betrouwbaar zijn (kleine standaardfouten). Ook indexcijfers van soorten die sterke jaar-op-jaar schommelingen vertonen, kunnen heel betrouwbaar zijn. In dat geval kan een heel betrouwbare trend berekend worden en liggen veel jaarcijfers buiten het betrouwbaarheidsinterval.

Uit de trendschattingen en de betrouwbaarheidsintervallen daarvan zijn trendklassen afgeleid.

Indicator heide op hoge zandgronden

De indicator op het tweede tabblad betreft een opsplitsing van de indicator heide in twee stikstofdepositie-niveaus, maar dan alleen voor heide op hoge zandgronden.

Om de meetpunten in twee groepen van verschillend stikstofdepositie-niveau te kunnen opdelen, is voor de jaren 1981 tot en met 2005 de depositie (NHx + NOy mol per hectare per jaar) bepaald op een schaal van 5x5 kilometer, en voor recentere jaren (2006-2017) op 1x1 kilometer (bron: RIVM; zie ook [indicator=nl0189]). In dat laatste geval is daaruit eerst het gemiddelde per hok van 5x5 kilometer per jaar berekend, waarna voor alle hokken een gemiddelde stikstofdepositie over de gehele periode 1981-2017 is berekend.

Vervolgens zijn de 5x5 km-hokken verdeeld over twee groepen op basis van dit gemiddelde; de grens tussen de twee niveaus is gelegd bij 2500 mol/ha/jaar (35 kg/ha/jaar; 1 mol stikstof = 0,014 kilogram). De gemiddelde stikstofdepositie-niveaus van de twee groepen hokken waren 2161 en 2915 mol/ha/jaar, respectievelijk.

## **Basistabel**

De basistabel met indexen van de afzonderlijke soorten met hun trendklasse staat op een apart tabblad ('Individuele soorten') onder 'Download data'.

## **Geografisch verdeling**

Heide

## **Verschijningsfrequentie**

Jaarlijks

## **Achtergrondliteratuur**

Dobben, H.F. van, R. Bobbink, D. Bal & A. van Hinsberg (2012). Overzicht van kritische depositiewaarden voor stikstof, toegepast op habitattypen en leefgebieden van Natura 2000. Alterra-rapport 2397. Alterra, WUR, Wageningen.

Soldaat, L., J. Pannekoek, R. Verweij, C. van Turnhout en A. van Strien (2017). A Monte Carlo method to account for sampling error in multi-species indicators. *Ecological Indicators* 81: 340-347.

Strien, A.J. van, et al. (2016). Modest recovery of biodiversity in a western European country: The Living Planet Index for the Netherlands. *Biological Conservation* 200: 44-50.

## Betrouwbaarheids codering

B. Schatting gebaseerd op een groot aantal (zeer accurate) metingen, waarbij representativiteit van de gegevens vrijwel volledig is.

## Referentie van deze webpagina

CBS, PBL, RIVM, WUR (2022). [Fauna van de heide, 1990-2020](#) [13] (indicator 1134, versie 18 , 3 mei 2022 ). [www.clo.nl](http://www.clo.nl). Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS), Den Haag; PBL Planbureau voor de Leefomgeving, Den Haag; RIVM Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu, Bilthoven; en Wageningen University and Research, Wageningen.

**Bron-URL:**<https://www.clo.nl/indicatoren/nl113418>

## Links

[1] <https://www.clo.nl/indicatoren/nl1134> [2]  
[https://www.clo.nl/sites/default/files/infographics/1134\\_001g\\_clo\\_18\\_nl.png](https://www.clo.nl/sites/default/files/infographics/1134_001g_clo_18_nl.png) [3]  
<https://www.clo.nl/sites/default/files/datasets/c-1134-001g-clo-18-nl.xlsx> [4]  
<https://www.clo.nl/sites/default/files/datasets/c-1134-001g-clo-18-nl.ods> [5]  
[https://www.clo.nl/sites/default/files/infographics/1134\\_007g\\_clo\\_18\\_nl.png](https://www.clo.nl/sites/default/files/infographics/1134_007g_clo_18_nl.png) [6]  
<https://www.clo.nl/sites/default/files/datasets/c-1134-007g-clo-18-nl.xlsx> [7]  
<https://www.clo.nl/sites/default/files/datasets/c-1134-007g-clo-18-nl.ods> [8] <https://www.sovon.nl/> [9]  
<http://www.ravon.nl/> [10] <http://www.vlinderstichting.nl/> [11]  
<http://www.netwerkecologischemonitoring.nl/home> [12] <http://www.cbs.nl/nl-NL/menu/themas/natuur-milieu/methoden/trim/default.htm> [13] <https://www.clo.nl/indicatoren/nl113418>