

SPREEKBEURTINFORMATIE OVER VLEERMUIZEN



Gewone grootoorvleermuis (foto Paul van Hoof)



Vleermuizen

Vleermuizen zijn zoogdieren en wel de enige zoogdieren die kunnen vliegen. Er vliegen waarschijnlijk al 60 miljoen jaar vleermuizen over de aarde.

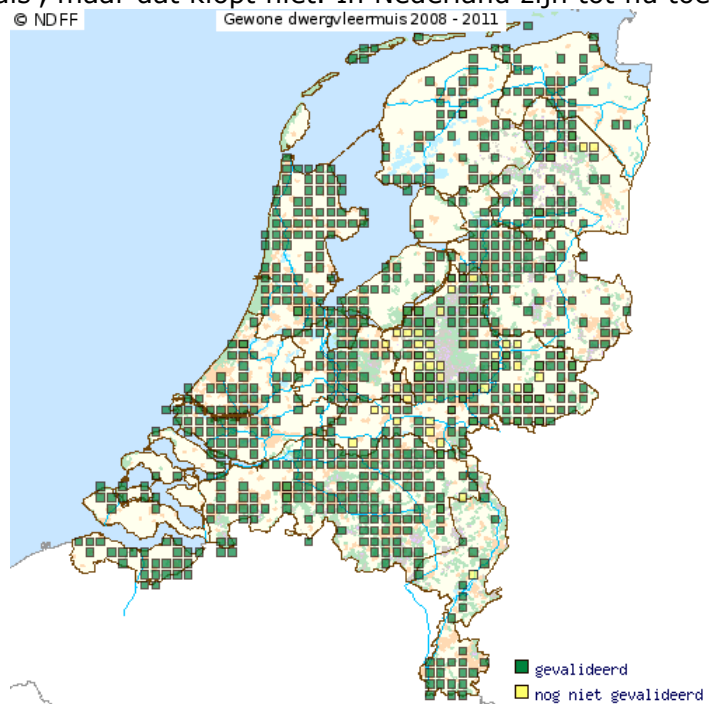
Er zijn wereldwijd ruim 900 vleermuissoorten en er worden nog altijd nieuwe soorten ontdekt.

Vleermuizen komen overal voor met uitzondering van de poolgebieden.

De deftige naam voor vleermuizen is Chiroptera, dit betekent "handvleugelig". Hun handen zijn vleugels geworden. Vleermuizen worden onderverdeeld in grote handvleugeligen en kleine handvleugeligen.

Mensen praten vaak over 'de vleermuis', maar dat klopt niet. In Nederland zijn tot nu toe namelijk meer dan 20 vleermuissoorten gezien. Onze grootste vleermuis is de vale vleermuis; onze kleinste is de gewone dwergvleermuis. De vleermuizen zijn sinds 1973 beschermd in Nederland. Je mag ze niet doden, vangen of storen in hun schuilplaatsen. 9 soorten zijn zelfs opgenomen op de Nederlandse Rode Lijst van Bedreigde en Kwetsbare Zoogdieren. Het gaat dus niet best met deze vleermuizen.

De vale vleermuis is ook één van de zeldzaamste vleermuizen van Nederland. Hij komt maar op een paar plaatsen voor. De gewone dwergvleermuis kun je in bijna heel Nederland zien, kijk maar op het kaartje.



Hoe ziet een vleermuis eruit?

Het lichaam van de vleermuizen bestaat uit een gedrongen romp, een korte hals en een langwerpige kop met opvallende oorschelpen. De nek van een vleermuis is erg soepel, hij kan zijn hoofd helemaal ondersteboven houden.

Vleermuizen hebben geen veren maar haren. Er zijn vleermuizen met kleine oren en grote oren, vleermuizen met allerlei aanhangsels op hun neus en zonder aanhangsels, vleermuizen met rare huidflappen onder hun kin, vleermuizen met gerimpelde bekken, vleermuizen in allerlei kleuren. Vleermuizen hebben veel kraakbeen in hun skelet. Ze zijn daardoor heel soepel en kunnen in de kleinste gaatjes wegkruipen.



De naam vleermuis is eigenlijk fout ook al lijkt hij een beetje op een vliegende spitsmuis. De vleermuis is namelijk geen knaagdier. Ze hebben geen knaagtanden, maar wel heel scherpe puntige tandjes.

Franjestaart die is gevangen voor onderzoek (foto Wesley Overman)

Vleermuizen hebben een vlieghuid (vleugel) tussen hun armen en lange vingers. De voorpoten zijn helemaal aangepast om vleugels te hebben. Vleermuizen hebben dus hun handen nodig om te vliegen.

De vlieghuid is een soepel en sterk vlies wat doorloopt tot de achterpoten en de staart, alleen de duimen (met nagels) en de voeten steken nog uit. De vlieghuid is leerachtig en heeft pezen en bloedvaten. De vlieghuid is kaal, maar kan bij de staart behaard zijn. Uit klieren rondom de mond komt een vetachtige stof, waarmee de vlieghuid soepel gehouden wordt.

De vlieghuid is levend. Kleine gaten kunnen weer dichtgroeien. Dat de huid levend is betekent ook tegelijk dat de vleermuis daarin pijn kan voelen. Als de pijn bij een verwonding te erg is dan zal de vleermuis niet vliegen en dus verhongeren.

De vlieghuid dient bij de staart ook als vangnet voor prooien en om de jongen op te vangen als ze geboren worden.

Sommige vleermuizen (zoals de grote hoefijzerneus) kunnen hun vleugels zelfs helemaal om zich heen vouwen. Lekker warm. Ook zorgt het waaien van de vlieghuid voor koelte wanneer het erg warm is.

Het lopen van de vleermuis ziet er wat onbeholpen uit. Sommige soorten kunnen wel goed zwemmen, de vleugels worden gebruikt om vooruit te komen alsof ze de vlinderslag doen. De duim heeft een haakvormige klauw waarmee vleermuizen goed kunnen klimmen. Ze kunnen daarbij met deze duimnagels goed ondersteboven hangen. Door zijn lichaamsgewicht worden pezen in deze klauwtjes gespannen, zodat de klauwtjes als vanzelf samentrekken. Ze zullen in hun slaap daarom niet op de grond kukelen. Ook handig bij het hangen is dat hun knieën niet naar voren buigen, maar naar achteren.

De achterpootjes zijn verder niet geschikt om mee te lopen, daar zijn ze te dun voor en de vlieghuid zit in de weg. De vleermuizen kunnen hun achterpoten wel gebruiken om hun prooi te vangen.

Waarom de vleermuis ondersteboven hangt is niet echt bekend. Het is wel zo dat hij hangend makkelijker weg kan vliegen dan vanaf de grond. Hij laat zich vallen en hoeft dan nog alleen maar de vleugels te spreiden. Vanaf de grond moet je toch eerst de zwaartekracht overwinnen. Ook kunnen ze hangen op plaatsen waar roofdieren niet makkelijk bij kunnen. Wat natuurlijk belangrijk is wanneer je een winterslaap houdt.



Vale vleermuis (foto Bernadette van Noort)

Waar slapen vleermuizen?

Overdag houden vleermuizen zich schuil. Het slapen van vleermuizen wordt ook wel roesten genoemd. Ze 'roesten' het liefst op donkere plekjes. Vaak wonen ze dan ook in gebouwen of in oude holle bomen. Sommige soorten kruipen zelfs weg in spleten en andere holten om te slapen. Vleermuizen hangen vaak met duizenden tegelijk bij elkaar om warm te blijven.

Vleermuizen kunnen niet zelf een nest maken en maken daarom gebruik van wat ze in



hun omgeving kunnen vinden. Vleermuizen verhuizen vaak. Ze verhuizen in de lente van hun winterverblijf bijvoorbeeld grotten, kerkzolders (steen)groeves, (ijs)kelders, bunkers of forten, waar ze hun winterslaap gehouden hebben, naar hun zomerverblijf bijvoorbeeld in bomen (verlaten spechtenholten). Je ziet ze hangend aan takken, onder dakpannen, in spouwmuren, aan balken van schuren of molens of onder bruggen.

Oude steenfabriek waar vleermuizen overdag of in de winter verblijven (foto Hans van der Pols)

De afstand tussen deze verblijven kan groot zijn, soms wel honderden kilometers. Ze kunnen vele jaren tussen dezelfde verblijfplaatsen heen en weer trekken.

In het najaar moeten de vleermuizen zich voorbereiden op de winterslaap. De meeste soorten zoeken al aan het einde van de herfst hun winterslaapplaats op.

Wanneer vleermuizen in de buurt van mensen wonen, merken de bewoners dat meestal niet. Vleermuizen maken vrijwel geen rommel en je ruikt ze niet. Na een poosje verhuizen ze vanzelf weer naar hun volgende verblijfplaats.

Alleen in Ede is er een vleermuizenreservaat. Het is een laan met oude bomen. Deze bomen mogen niet gekapt worden, omdat er vleermuizen wonen. Wandelaars moeten wel opletten want oude bomen kunnen zo omvallen of er kunnen grote takken uitwaaien.



Vleermuizenreservaat Ede (Hans van der Pols)

Winterslaap

In de winter zijn nog maar weinig insecten. Om dit probleem op te lossen slapen vleermuizen de hele winter (4-6 maanden). In winterslaap verlaagt de lichaamstemperatuur van Vale vleermuizen tot ongeveer 0-10 graden. Ook vertraagt de ademhaling (naar ongeveer 1 keer in het uur), de hartslag (van zo'n 300 slagen naar nog maar 18-80 slagen per minuut) en de stofwisseling. Ze wikkelen zich in de vlieghuid, maken ze zich zo klein mogelijk en kruipen dicht tegen elkaar aan. Ze gebruiken met al deze maatregelen nog maar weinig energie en kunnen de winter overleven op hun vetreserves.

Winterverblijven zijn geschikt wanneer ze koel zijn en de temperatuur niet onder het vriespunt komt en niet teveel schommelingen vertoont. Ook moet de lucht vochtig zijn, zodat ze niet uitdrogen. De wanden/plafonds moeten ruw genoeg zijn, zodat de



Overwinterende franjestaart vleermuizen (foto Bernadette van Noort)

vleermuizen er met de klauwen van hun achterpoten en de kop omlaag aan kunnen hangen.

Het winterverblijf moet rustig zijn, want verstoring kan de vleermuizen uit hun winterslaap halen. Dit is gevaarlijk. Het wakker worden kost namelijk veel energie. In de winter is er te weinig eten om die energie aan te vullen. Zo wordt de kans groot dat ze de winter niet overleven.

Hoe leven de vleermuizen samen?

De meeste vleermuizen houden in grote groepen winterslaap. In april of mei gaan de vrouwtjes bij elkaar wonen op een droge warme plek. Ze verzamelen zich in de kraamkolonies. Zo'n kraamkolonie kan wel uit 400 dieren bestaan. De mannetjes

verblijven ondertussen alleen of in kleine groepjes op een andere plaats. Mannetjes bemoeien zich niet met de jongen en na het paren ook niet meer met de vrouwtjes. Als de jongen niet meer gezoogd worden, tegen het einde van juli, lost de kraamkolonie op en leven de vleermuizen in kleine groepen.



Overwinterende franjestaarten (foto Erwin van Maanen)

Wanneer komen de vleermuisjes?

Augustus is voor veel vleermuizen de paartijd. Met een lokroep probeert een mannetje een vrouwtje te vinden. De bevruchting vindt niet vlak na de paring plaats. Het vrouwtje slaat het sperma op en de eicel wordt pas in het voorjaar bevrucht. Hierdoor wordt voorkomen dat de jongen in de winter geboren worden. Zogen kost veel energie en dat kan in de winter niet worden aangevuld.

De jongen worden in juni geboren. De jongen worden kaal geboren en met gesloten ogen. Ze zijn net als mensenbaby's hulpeloos. Jonge vleermuizen hebben eerst een melkgebit.

De jongen worden zo'n vier weken gezoogd. De moeders hebben 2 tepels; soms krijgen ze namelijk een tweeling maar ook zogen ze soms de jongen van een ander vrouwtje. 's Nachts komen de moeders regelmatig terug van het jagen om hun jong te zogen. Bij sommige soorten laat de moeder op haar jong een speciale geur na om het in de kraamkolonie terug te kunnen vinden. Bij andere soorten vinden de moeders hun jong terug door zijn gepiep.

Het kan zijn dat de jongen meeliften op de rug van de moeder of geklemd aan haar borst. Dit gebeurt bijvoorbeeld om te verhuizen. Sommige soorten dragen echter altijd hun jongen bij zich. De jonge vleermuizen blijven bij hun moeder tot ze geleerd hebben te vliegen en voor zichzelf te zorgen. Doordat ze tijdens zo'n tandemtocht minder snel en wendbaar zijn, lopen moeder en jong dan het meeste gevaar. De jonge vleermuizen groeien snel. Na vijf weken kunnen ze al vliegen en de rest van de zomer kunnen ze leren jagen.

Hoe schoon zijn vleermuizen?

Om goed te kunnen vliegen moeten vleermuizen zich erg goed schoonhouden. Ze poetsen zelfs dagelijks hun vacht en vlieghuid, dat doen ze overdag. De verzorging van de kwetsbare vlieghuid is erg belangrijk.

Ze hebben overigens niet vaker last van ongedierte dan andere dieren.

Wat voor geluid maken vleermuizen?

Kijken met je oren

De vleermuizen in Nederland gebruiken niet alleen hun ogen (ze kunnen best redelijk zien) maar vooral hun oren om hun weg te vinden in het donker en om prooien te zoeken. Dit gaat met behulp van echolocatie (sonar). De vleermuis maakt een hoog (ultrasoon) geluid dat op voorwerpen (en insecten) kan weerkaatsen. Ze vliegen met wijd opengesperde mond om de geluidjes te maken. Dat ziet er wel eng uit, maar dat betekent niet dat de vleermuis je gaat bijten.



Vliegende watervleermuis (foto Paul van Hoof)

De weerkaatsing (echo) vangt de vleermuis op met zijn oren en daardoor weet hij de plaats (locatie) van die voorwerpen. De vleermuis hoort alleen voorwerpen en insecten op een paar meter. De vleermuis moet dus snel reageren.

Voor de meeste mensen zijn de geluiden van de vleermuizen niet hoorbaar. Met behulp van een speciale ontvanger (de batdetector) zijn de geluiden van vleermuizen wel hoorbaar. Geluiden kunnen per vleermuizensoort verschillen. Met de batdetector kun je die verschillen herkennen. Dat verschil kan veroorzaakt worden doordat sommige soorten geluiden via hun mond en andere soorten via hun neus maken. Ook kan een vleermuis zijn geluiden aan de omgeving en aan zijn manier van jagen aanpassen.

De vleermuizen maken ook zogenaamde sociale geluiden (bijvoorbeeld de lokroep/baltsroep). Deze geluiden zijn meestal lager van toonhoogte en daardoor voor (jonge) mensen wel te horen.

Vruchtenetende vleermuizen zoeken overigens hun voedsel met hun ogen en neus; dus niet met hun oren.

Wat eten vleermuizen?

Alle Nederlandse vleermuizen zijn insectenetters. Een vleermuis moet per nacht tot wel een derde van zijn lichaamsgewicht aan insecten eten. Voor de meeste vleermuizen betekent dat per nacht zo'n 300 muggen, motjes en kevertjes. Eén enkele watervleermuis kan er zelfs wel 3000 op. Een gemiddelde kolonie eet per zomer enkele tientallen kilo's insecten. In het najaar eten ze hun buik helemaal rond om voldoende vetreserve voor de winter te hebben.

Er is weinig concurrentie tussen vleermuissoorten onderling. Ze vangen de insecten op verschillende hoogtes of al dan niet dicht langs bomen en struiken.

De watervleermuis bijvoorbeeld jaagt vlak boven het wateroppervlak op insecten. Daar jagen de andere vleermuizen niet.



Jagende watervleermuis (foto Paul van Hoof)

Wanneer zie je vleermuizen?

In de zomer en het najaar kun je de vleermuizen zien vliegen. Vleermuizen vliegen uit in de schemering en jagen nog enige uren door in het donker. Op warme avonden en als ze jongen hebben, kunnen ze meerdere keren per nacht op jacht gaan. In het donker hebben ze minder concurrentie van andere insectenetters en ze hebben minder last van roofdieren.

Vaak zie je de vleermuizen langs huizen heen en weer vliegen. Je ziet ze ook wel bij lampen, waar veel insecten te vinden zijn.

Ze zijn in de schemering goed te herkennen, in de eerste plaats omdat er in de schemering weinig vogels vliegen, en in de tweede plaats omdat hun vlucht nogal grillig is. Vleermuizen zijn net als zwaluwen echte luchtacrobaten. Omdat ze beide nogal snel en grillig vliegen, kun je niet altijd zien of je nu met een vleermuis of met een zwaluw te maken hebt.

Er zijn websites waar je kan laten weten dat je een vleermuis bent tegen gekomen. Dit zijn www.vleermuis.net, www.telmee.nl en www.waarneming.nl. Door te laten weten dat je een vleermuis hebt gezien, kunnen de natuurbeheerders in de gaten houden hoeveel vleermuizen er zijn en waar ze precies leven. Je kunt op www.vleermuis.net ook een formulier downloaden om door te geven dat je een dode vleermuis hebt gevonden. Vleermuizen maken bijvoorbeeld een grote kans slachtoffer van een windmolen te worden. Ze kunnen verrast worden door de snel draaiende wieken, maar vooral hebben ze last van de luchtdrukverschillen (barotrauma). Door het verzamelen van gegevens over dode vleermuizen kan inzicht worden gekregen hoe groot het probleem is en wat er aan gedaan kan worden.

Eerste hulp voor een vleermuis

Een vleermuis kan wel eens gewond raken bijvoorbeeld door een aanval van een roofvogel (vaak de boomvalk), een uil en ook van een huiskat. Raak een gewond of zieke vleermuis niet met je blote handen aan en laat je zeker niet bijten! Een gewonde of zieke vleermuis moet door een deskundige worden behandeld; via deze link

<http://www.vleermuis.net/deskundige-in-de-buurt/blog.html> kun je een deskundige in de buurt vinden.



Overwinterende meervleermuis (foto Rob Koelman)

Hoe herken je de sporen van een vleermuis?

Uitwerpselen van vleermuizen zijn langwerpig, bruin tot zwart en bevatten fijne tot grove insecten. Ze kunnen alleen in en bij de verblijfplaatsen worden gevonden, bijvoorbeeld op kerkzolders of op een vensterbank.



(tekening Peter Twisk)

Is een vleermuis schadelijk?

Vleermuizen zijn eigenlijk niet schadelijk, eerder nuttig. Stel je voor dat ze niet zoveel insecten zouden eten!

Veel mensen vinden de vleermuis een griezel, niet alleen vanwege zijn uiterlijk, maar ook omdat ze denken dat vleermuizen in je haren vliegen en bloed zuigen. Daarbij is iets, wat in het donker actief is, natuurlijk niet in de haak. Die angst bestaat al heel lang: in de bijbel noemen ze de vleermuis de vogel van de duivel.

Men spijkerde vleermuizen zelfs aan deuren om de duivel en kwade geesten af te schrikken.



Vliegende grootvleermuis (foto Paul van Hoof)

Een vleermuis zal je echter nooit spontaan bijten, maar misschien wel als je het dier wilt oppakken. Doe dit dus niet, want een enkele vleermuis heeft hondsdolheid (rabiës) bij zich. Deze virusziekte kun je krijgen na een beet van een besmet dier. Je kunt bij deze ziekte door verlamming zelfs dood gaan. Bel dus de dierenambulance of de vleermuisdeskundige als je een gewond of ziek dier vindt.

De vleermuis zal ook heus niet in je haren vliegen, want het dier is een geweldige vlieger.

In Nederland zijn er geen bloeddrinkende vleermuizen (vampiervleermuizen). Die leven alleen in Zuid-Amerika. Deze vleermuizen likken (niet zuigen) bloed na een kleine beet in vaak een poot. In hun speeksel zit iets waardoor bloed niet stolt en het dier geen pijn voelt. Het gebeten dier merkt dus niets en heeft misschien alleen last van vermoeidheid als hij wel heel vaak gebeten wordt.

Het kan ook anders: in China is de vleermuis het symbool voor geluk.

Vleermuizen in huis

Vliegt er ineens een vleermuis door je huis, blijf dan rustig. Het is misschien eng dat gefladder, maar de vleermuis doet je niets. Je hoeft alleen maar een raam open te zetten.

Meestal weet je niet eens dat vleermuizen in je huis wonen. Bel een vleermuisdeskundige als je wel last heb van vleermuizen, bijvoorbeeld door urine/uitwerpselenlucht, rondkruipen of gepiep.

Dicht nooit zomaar een opening met als bedoeling de vleermuizen uit je huis te houden. Best kans dat je ze opsluit en dat ze dan dood gaan. Nog meer stank en je krijgt problemen omdat de vleermuis beschermd is.

Gebeten?

Alle bijtewonden van dieren moeten goed gespoeld worden met schoon water en eventueel zeep. Voor de zekerheid maak je zo snel mogelijk een afspraak met je huisarts of met de dierenarts als je huisdier is gebeten.

Vleermuizen helpen

Je kunt vleermuizen ook een handje helpen bijvoorbeeld door het ophangen van een vleermuiskast of door het groter maken van de ventilatiespleten van spouwmuren zie ook <http://www.zoogdiervanhetjaar.nl/node/34>. Spuit insecten niet met gif, dat is schadelijk voor de vleermuis.

Vijvers of 's nachts geurende struiken en planten (zoals kamperfoelie) in de tuin trekken insecten aan en daarmee vleermuizen.

Je kunt ook actief worden in een vleermuiswerkgroep. Op de website www.vleermuis.net kun je veel informatie vinden om de vleermuis te helpen.

Filmpjes

<http://www.youtube.com/dezoogdiervereniging>

http://www.schooltv.nl/beeldbank/clip/20061207_vleermuizen01

<http://www.vleermuissitevoorkids.nl/>

een informatieve video door [New Scientist uit Canada](#) in deze video wordt het verschijnsel barotrauma uitgelegd.

[Meerdere losse video's](#) uit Amerika

2011, Jaar van de Vleermuis

2011 is niet alleen in Nederland maar in heel Europa het Jaar van de Vleermuizen. De Zoogdiervereniging hoopt met het initiatief aandacht te vragen voor deze beschermde en uiterst nuttige zoogdieren.



Er is voor de vleermuizen gekozen omdat het niet goed gaat met deze diertjes in Nederland. De mens is de grootste bedreiging voor de vleermuizen. We kunnen de vleermuizen verstoren in hun winterslaap. Door renovaties, isolatie of sloop verdwijnen veel vleermuizenplekken. In moderne huizen zijn er buiten opengelaten spouwmuren weinig mogelijkheden voor vleermuizen.

Door de bestrijding van insecten verdwijnt het voedsel van vele vleermuizen en komt deze troep ook in hun lichaam terecht. Vleermuizen kunnen bijvoorbeeld gedood worden door tegen houtkevers behandeld hout, zoals bij restauratie van kerkzolders. De weinige dikke holle bomen worden meestal omgezaagd, omdat ze oud zijn. Deze bomen kunnen dus zo maar omvallen, wat natuurlijk gevaarlijk is voor de wandelaar. Soms worden die bomen zelfs omgezaagd met de vleermuizen er nog in.

Ze hebben daarnaast natuurlijke vijanden zoals torenvalken bos- en kerkuilen marterachtigen en alleseters zoals ratten en bosmuizen. Maar ook katten kunnen jonge en onervaren dieren vangen. Vleermuizen kunnen last hebben van hele kleine vijanden: parasieten, zoals vlooiën, mijten en teken waardoor ze ziek kunnen worden.

Vleermuizen krijgen meestal maar 1 jong per jaar: dus als een aantal gedood worden is er niet snel vervanging.

Ook doordat ze in grote kolonies leven maakt ze extra kwetsbaar voor overstroming, instorting, roofdieren, ziekten en vergiftigingen (bestrijdingsmiddelen).

Gelukkig worden vleermuizen redelijk oud. Gemiddeld worden de meeste vleermuizen 7 tot 10 jaar, tenminste als ze hun eerste levensjaar overleven. De kleinere soorten kunnen 15 tot 20 jaar oud worden, de grotere soorten wel 30-35 jaar.

Er was samen met Natuurmonumenten een webcam, waarmee vleermuizen in een bedrijfsgebouw in Waddinxveen werd gevolgd (www.natuurmonumenten.nl/batcam). Ook werden er veel vleermuisexcursies georganiseerd en is er een brochure gemaakt waarin wordt beschreven wat je zelf voor vleermuizen kunt doen. Deze is te downloaden via <http://www.zoogdiervanhetjaar.nl/node/34>.

Gebbruiksvoorwaarden

Gebruik van plaatjes en teksten in dit document zijn bedoeld voor werkstukken of spreekbeurten op school of voor intern gebruik bij hobbyclubs. De (gedeeltelijke) inhoud van dit pdf bestand mag hiervoor gebruikt worden zolang het niet verder verspreid of openbaar wordt gemaakt.

Vernoem altijd de bron bij plaatjes en teksten zoals deze in dit bestand zijn vermeld. Indien dit niet duidelijk is vernoem dan als bron: www.zoogdiervereniging.nl.

De zoogdiervereniging verleent geen enkele rechten over inhoud van links naar externe websites in dit document.

De teksten, tekeningen, bewegende beelden, foto, animatie, geluidsopnamen of elk ander audio- en/of visueel object uit dit pdf bestand mogen niet worden vermenigvuldigd of openbaar gemaakt door middel van druk, microfilm, fotokopie, plaatsing op websites of op welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de auteurs/makers. Neem voor vragen rondom copyright contact op met de webmaster van de Zoogdiervereniging: website@zoogdiervereniging.nl