

Het jaar van  
De  
**Vleermuis**



**Doe-boekje met**  
- **leermateriaal**  
- **spelletjes**  
- **knutselactiviteiten**

**gent:**



Natuur- en milieueducatie  
**De Ruigte**

# Bouw van een vleermuis



## Vleermuizen zijn zoogdieren.

Vleermuizen kunnen vliegen net als vogels maar toch zijn het zoogdieren. Zoals alle zoogdieren hebben ze een harige vacht. Ze leggen geen eieren maar baren hun jongen. Het vrouwtje heeft melkklieren om ze te zogen. Ze krijgen eerst melktanden en pas later hun echte gebit. Het zijn dus zoogdieren en dat is dan ook het enige dat ze gemeen hebben met muizen.

Een vleermuis is het enige zoogdier dat kan vliegen. Dit doen ze met behulp van vliezen tussen de vingers. Het geheel vormt de vleugels. De vleugel is een elastisch vel met spieren en bloedvaten = vlieghuid. Vleermuizen worden ook **handvleugeligen** genoemd.

Het vlies is kaal en is in drie verdeeld:

- Handvlieghuid
- Armvlieghuid
- Staartvlieghuid (niet bij alle soorten).

Sommige vleermuizen hebben korte brede vleugels. Ze vliegen niet erg snel maar kunnen wel heel goed draaien in de lucht. Andere hebben grote brede vleugels en kunnen snel vliegen, maar niet zo goed draaien.



Als vleermuizen niet vliegen dan hangen ze aan hun achterpoten met opgevouwen vleugels. Zo slapen ze. De poten van een vleermuis zijn uitgerust met een blokkeersysteem. De poten gaan automatisch op slot zodat ze niet kunnen vallen. De duim gebruikt de vleermuis om te klimmen.

Een vleermuis kan niet zo goed lopen en opstijgen. Daarom hangt ze ondersteboven. Op deze manier hoeft hij zich maar te laten vallen en z'n vleugels open te slaan om te kunnen vliegen.

De vleugel van een vleermuis is een stuk huid tussen de vingers en van de armen naar de benen. We zeggen liever 'vlieghuid' dan vleugel, omdat we bij een vleugel denken aan veren.

De vlieghuid is ontzettend dun, ja zo dun als een sigarettenblaadje.



**De “vleugels” van vleermuizen:** een opdracht die aantoont hoe kwetsbaar en sterk de vleugels zijn.

**Nodig:** een sigarettenblaadje, een stokje.

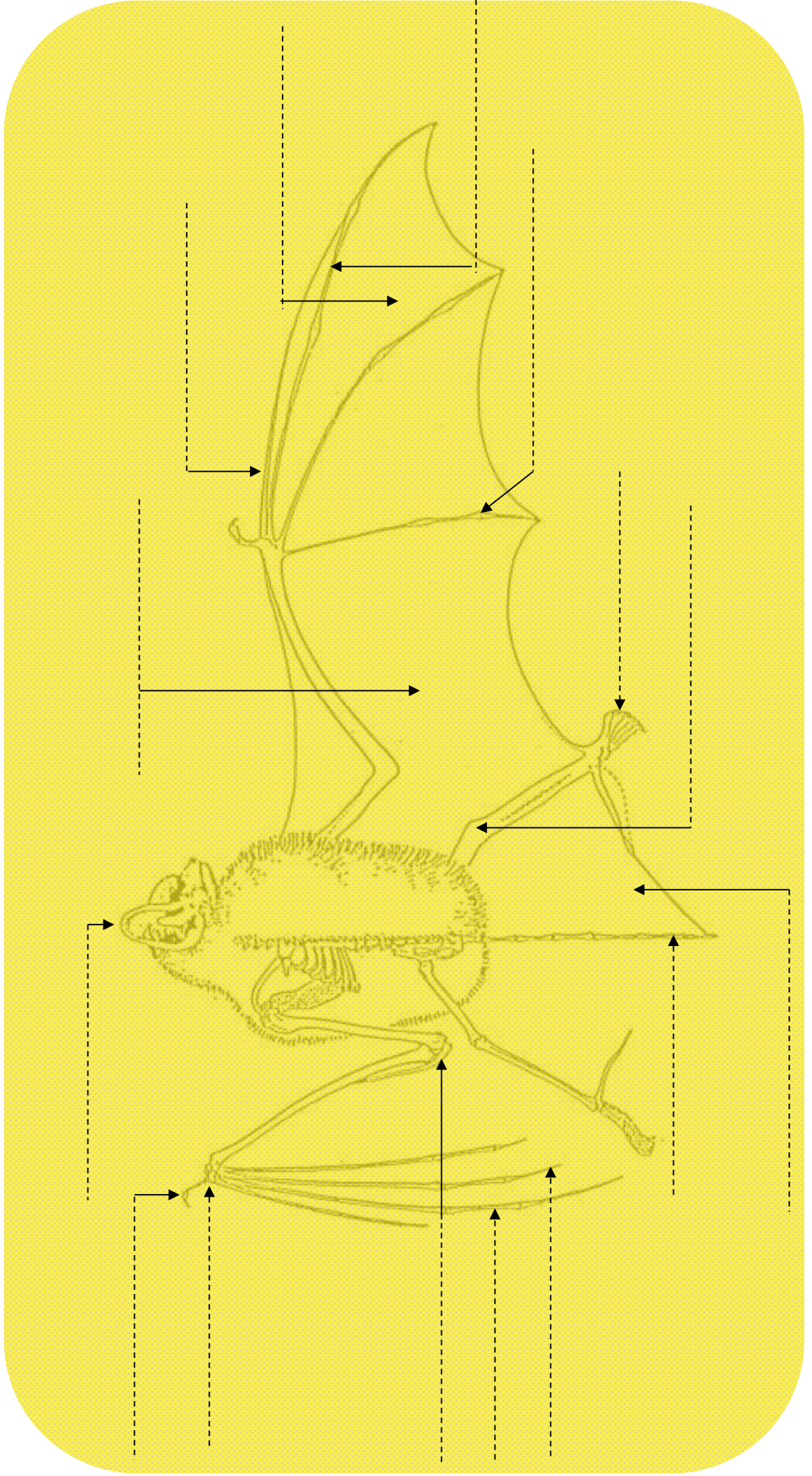
Neem een sigarettenblaadje tussen de duim en wijsvinger van je beide handen en trek eraan. Niet ineens hard, maar steeds een beetje harder. Laat nu iemand met een stokje tegen het sigarettenvloeijsje prikken. Je zult merken dat het blaadje sterk is. Hetzelfde geldt voor de vlieghuid van een vleermuis, deze is heel sterk en toch ook weer heel kwetsbaar. Als de vleermuis tegen een tak aanvliegt met doornen of tegen prikkeldraad, dan gaat de vlieghuid kapot. Omdat het huid is, kan dit wel weer genezen. Gaatjes en scheuren in de vlieghuid komen veel voor. Vleermuizen zijn erg zuinig op hun vlieghuid, ze verzorgen hem dan ook goed. Net zoals een poes, likken ze hun huid schoon.





**Zet de volgende lichaamsdelen op de goede plaats.**

duim, elleboog, knie, middelvinger, oor, pink, pols, ringvinger, staart, staartvlieghuid, handvlieghuid, voet, wijsvinger, armvlieghuid



# Superoren



## Echolocatie

Als vleermuizen vliegen, stoten ze ultrasone geluiden uit. Die geluiden kaatsen tegen voorwerpen aan. De echo die terugkomt wordt opgevangen door de vleermuis.

Daaraan kan hij precies horen waar de voorwerpen zijn, hoe groot ze zijn en wat het precies is. Dit heet echolocatie. Het voorwerp kan een huis of een persoon zijn maar ook een smakelijk mugje. Hij hoort dit pas op een paar meter afstand en moet dus snel reageren.

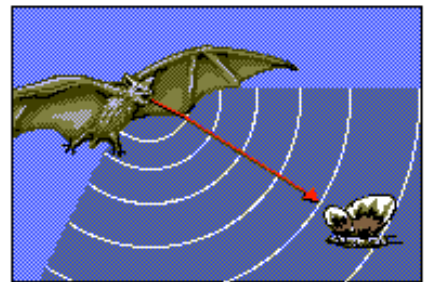
Wij kunnen die geluiden met onze oren niet kunnen horen. Honden, muizen, vlinders en vleermuizen kunnen die geluiden wél horen.



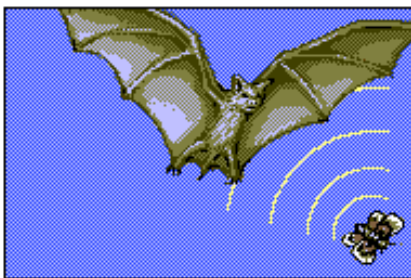
Vleermuis zendt ultrasone piepjes uit



Geluid weerkaatst op insect in vliegroue en komt terug bij vleermuis






Vleermuis herhaalt piepjes en verandert eventueel van richting



Vleermuis bepaalt afstand



Terwijl informatie blijft binnenkomen nadert hij en vangt zijn prooi

-  **Richting van geluid**
-  **Gebied waarin geluid zich voortplant**
-  **Echo van prooi**

**Op jacht:** Een dynamisch spel voor kinderen van 6-12 jaar of voor speelse volwassenen.

**Nodig:** 3 blinddoeken (evt. stuk touw om speelveld te markeren).

**Aantal deelnemers:** 20-25

**Spel:** De spelleider verdeelt een aantal rollen onder de kinderen.

- 2 kinderen = vleermuizen
- 3 tot 4 kinderen = waarnemers
- 3 tot 4 kinderen = bomen
- 1 persoon = meet de tijd
- rest kinderen = insecten (motten en muggen)

1. De persoon die de tijd meet, zorgt dat elke vleermuis 2 minuten jaagt. Bij het begin van elke jacht roept hij "avond" en bij het einde roept hij "ochtend".
2. De bomen gaan op ongeveer 2,5 meter van elkaar staan.
3. De vleermuizen worden geblinddoekt en maken 'biep' geluiden. (dit moet afgesproken worden voordat het spel begint!). De vleermuis wijst met zijn armen in een richting en roept 'biep'. Zijn de armen in de richting van een boom terwijl hij het geluid maakt, dan roept de boom "boom" terug. Als de armen van de vleermuis wijd uit elkaar zijn en daardoor meerdere bomen aanwijst, roepen ze allemaal 'boom' terug. Als de vleermuis tegen een boom "vliegt" dan is hij bewusteloos en is de jacht over.
4. De motten en muggen verspreiden zich rond de bomen. Als de vleermuis het geluid maakt in de richting van een mot of mug terwijl zijn armen ook in die richting wijzen, dan kaatst het insect het geluid terug door 'mot' of 'mug' te roepen.

Net als bij de bomen mogen meerdere insecten terugroepen als de armen van de vleermuis meerdere insecten aanwijzen.

De vleermuis probeert de insecten te vangen door af te gaan op deze echo's. Als een insect gepakt is gaat die aan de kant zitten.

De vleermuis focust zijn roep door zijn armen open te houden en zo te symboliseren wat de oppervlakte van zijn roep is. Hij kan zijn roep inkrimpen door zijn armen dicht bij elkaar te brengen.

5. De waarnemers kijken goed wat er gebeurt tijdens de jacht. Wat gaat er mis, waarom gaat het mis, wie is het meest succesvol tijdens zijn jacht en waarom? Na het spel wordt gepraat over de resultaten. Zij moeten in de discussie vertellen wat ze hebben gezien.

De vleermuis die de meeste insecten vangt, is de winnaar!



# Vleermuisneus



## Zoogdieren

Een vleermuis is net als wij een zoogdier. Het jong drinkt melk bij haar moeder. Vleermuismoeders hebben meestal maar één jong, soms twee. De pasgeborene vliegen 's nachts met hun moeder mee als zij op jacht gaat naar insecten. De baby klampt zich dan aan haar vast. Als het jong iets groter wordt, dan blijft het achter in de kolonie. Moeder vleermuis komt ze om de paar uur zogen (= melk geven).

Stel je voor dat er in de kolonie ongeveer 10 tot wel 30 jongen hangen! In Amerika zijn grotten met vele honderdduizenden vleermuizen waarin moeders hun jongen terugvinden aan de hand van de geur!

Als er een moeder in de grot vliegt, beginnen de jongen allemaal te piepen. 'honger, honger....!'

'Wie van deze schreeuwer is nu van mij?', denkt de moeder. De oplossing is de geur...!



**Waar is mijn baby?** Een zintuigspel voor kinderen van 6-12 jaar.

Ook leuk voor 'neusgierige' volwassenen.

**Nodig:** 6 blinddoeken, 6 geurflesjes: 1: roos, 2: lavendel, 3: citroen, 4: pepermunt, 5: den, 6: pomelmoes

**Aantal deelnemers:** 6

1. Draai de flesjes open.
2. Blinddoek de deelnemers.
3. Laat hun elk aan een flesje ruiken en laat ze zich de geur 'eigen maken'. Die geur moeten ze onthouden.
4. Zet de potjes naast elkaar in een andere volgorde.
5. De deelnemers doen de blinddoeken af. Ze ruiken aan alle flesjes en trachten hun eigen geur terug te vinden.
6. Heb je jouw geur gevonden? Hoe kwam je daarbij? Herken je de geur?
7. Het nummer op het flesje komt overeen met de geuren hierboven.



# Vleermuizenmenu



## Vleermuizen zijn insecteneters.

Ze verslinden enorme bergen insecten zoals muggen en nachtvlinders. Per nacht eten ze de helft van hun lichaamsgewicht aan insecten. Hoe groter het insectenaanbod, hoe meer ze eten. Ze eten dan hun hele lichaamsgewicht.

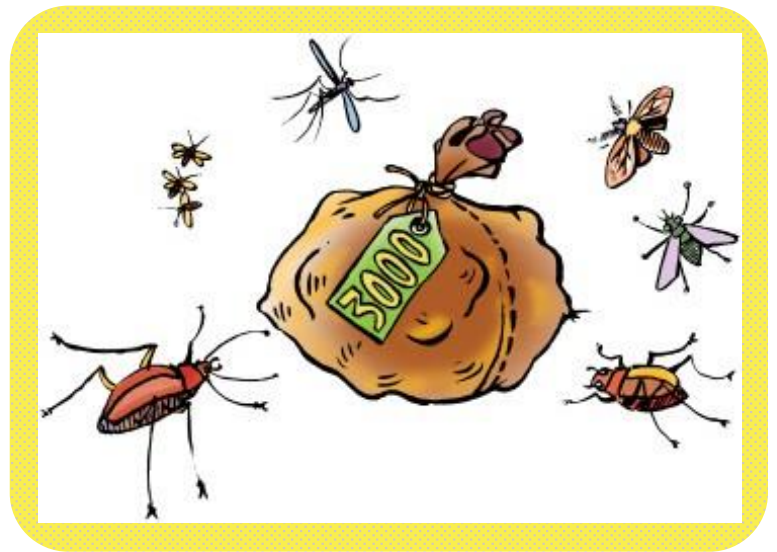
## Even rekenen:

1 gram muggen = dat zijn er ongeveer 500.

Als een vleermuis 10 gram weegt en hij eet zijn lichaamsgewicht aan muggen, dat is:  $10 \times 500$  muggen = 5000 muggen! Dat is toch een aardige berg muggen!

## Eten, eten en nog eens eten...

**Nodig:** Een verpakte boterham, de plastic vlieg en de plastic vleermuis., een personenweegschaal, pen en papier.



Hoeveel insecten eet een vleermuis die 25 gram weegt? Ga uit van 500 insecten in een gram, net als in het voorbeeld.

.....gram vleermuis x 500 insecten (= 1 gram) = .....insecten.

Begrijp je nu waarom vleermuizen erg nuttige dieren zijn.

Ja, vleermuizen zijn erg nuttige dieren want ze.....

## Doen:

Doe alsof jij een vleermuis bent.

Jouw menu bestaat uit boterhammen = insecten. Sta op de weegschaal en noteer je gewicht.

Ik weeg .....kg.

Ik moet dus mijn gewicht ..... kg aan boterhammen eten als ik een vleermuis was.

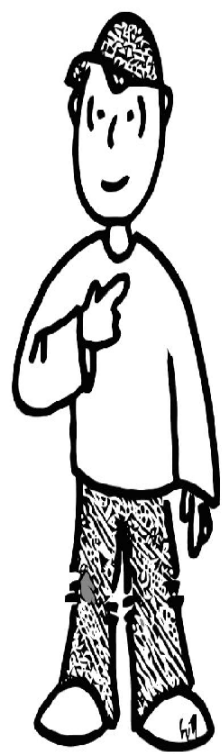
Hoe hoog zou die stapel boterhammen zijn als je ze allemaal op elkaar legt? Eén boterham is 1 cm dik en er gaan 50 boterhammen in 1 kg.

Het aantal boterhammen = 50 X mijn gewicht = .....

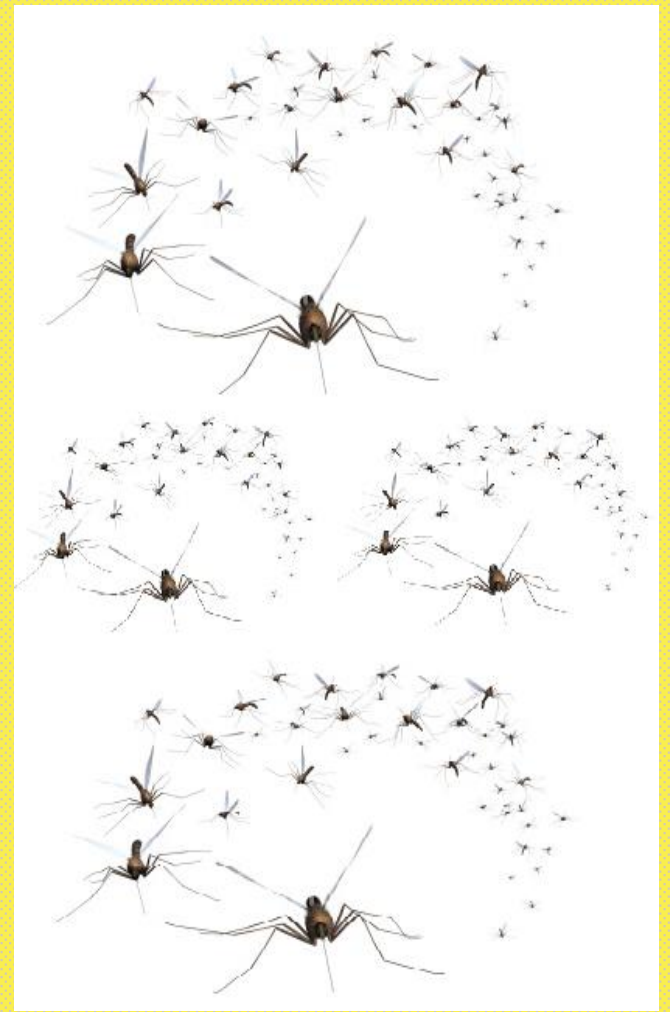
Het aantal boterhammen .... X 1 cm = de lengte van de stapel in cm .....

Kun je er meters van maken? = .....meter boterhammen.

Teken hieronder jouw stapel boterhammen.



ik



vleermuis

A vertical rectangular box with a thin black border, intended for drawing a stack of bread. At the bottom, there are three horizontal lines and an arrow pointing to the text '1 boterham'.

1 boterham

**Niet alle vleermuizen eten insecten.**

Ze leven in Azië, Afrika of Amerika

**Wat eten wij?** Vul bij elk plaatje in wat de vleermuis eet.

Kies uit: bloed, fruit, nectar, vis, vlees



-----



-----



-----



-----



-----

# Een vleermuisjaar



Zo ziet het leven eruit van een vleermuis. Ieder jaar is ongeveer hetzelfde.

Periode	Gedrag	Tekening
November tot maart	<p>Ze houden een <b>winterslaap</b> want er zijn te weinig insecten om te eten. Ze zoeken een koude, vochtige en donkere plek waar het niet vriest, zoals in kelders, bunkers, grotten en holle muren. Tijdens de winterslaap hangen ze op hun kop en bewegen niet meer. Ze voelen koud aan, ze lijken wel dood. Hun temperatuur daalt van 37° tot de temperatuur in hun omgeving ( 2-11°). Soms worden ze wakker en vliegen wat.</p>	
Maart	<p>Als het 's nachts niet meer vriest, komen insecten weer te voorschijn. De eerste vleermuizen <b>verlaten</b> dan hun <b>winterverblijf</b>.</p>	
April - mei	<p>Alle vleermuizen hebben de winterslaap achter de rug. Ze vertrekken naar hun <b>zomerverblijf</b> in huizen, torens of holle bomen.</p>	

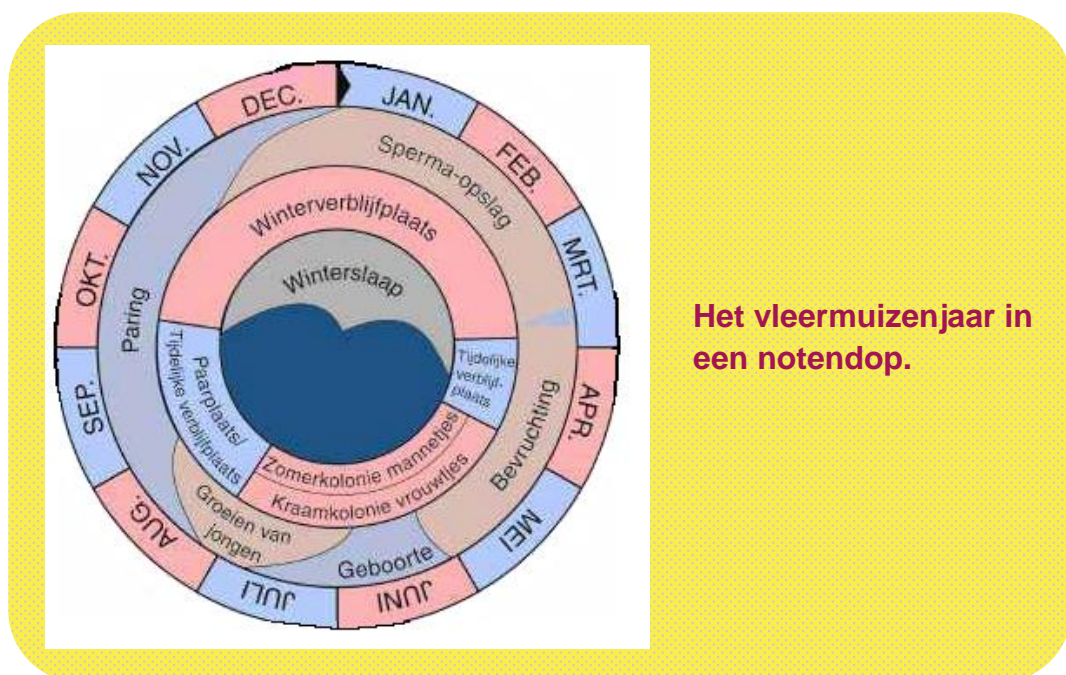


Periode	Gedrag	Tekening
Half mei	<p>De vrouwtjes zoeken een plek om jongen te krijgen. Bijvoorbeeld in een holle boom. Hier is het warm en droog. Er mogen <b>geen mannetjes</b> in de buurt komen. Dit noemen we de <b>kraamkolonie of kraamkamer</b>. Zo'n groep kan bestaan uit 20 tot honderden vrouwtjes vleermuizen.</p>	
Half juni - half juli	<p>Ze krijgen meestal maar een jong en soms een tweeling! Tijdens de geboorte hangt de vleermuis moeder niet ondersteboven. Ze vangt het jong op in de staartvlieghuid.. Na de geboorte krijgt de baby meteen <b>moedermelk</b> te drinken. Als de moedervleermuis op zoek gaat naar eten, dan blijft de babyvleermuis in de kolonie achter. Moeder en kind vinden elkaar terug omdat ze elkaars <b>geluid en geur</b> herkennen. De mannetjes leven dan in kleine groepjes of alleen.</p>	
Half juli - half augustus	<p>De jonge vleermuizen <b>vliegen uit</b>. Ook de moedervleermuizen verlaten de kraamkolonie.</p>	



Periode	Gedrag	Tekening
<p><b>Half augustus - september</b></p>	<p>De mannetjes <b>lokken</b> de vrouwtjes met een 'roep' vanuit boomholten of gebouwen. De <b>paartijd</b> is begonnen. Het vrouwtje bewaart de zadjes van het mannetje in haar lichaam tot na de winterslaap. Ze bereiden zich ook voor op de winterslaap. Ze eten dan extra veel insecten, zodat ze een <b>dikke vetlaag als reservevoedsel</b> opbouwen.</p>	
<p><b>Oktober - half november:</b></p>	<p>Het wordt kouder en er zijn minder insecten. De vleermuizen gaan op zoek naar hun <b>winterverblijf</b>.</p>	

**Een jaar lang:** Maak bij iedere periode een tekening.  
 Zorg ervoor dat de tekening past bij de tekst.



**Het vleermuizenjaar in een notendop.**

# Soorten vleermuizen



Op de hele wereld zijn er wel 1000 verschillende soorten vleermuizen. De soorten vleermuizen kun je in **2 groepen** verdelen.

Je hebt de “**grote**” vleermuizen. Deze vleermuizen komen voor in tropische gebieden (Afrika, Azië en Australië). Ze eten vruchten en nectar. Ze hebben grote ogen waarmee ze goed kunnen zien. Ze lijken een klein beetje op honden en daarom worden deze vleermuizen ook wel “vliegende honden” genoemd.

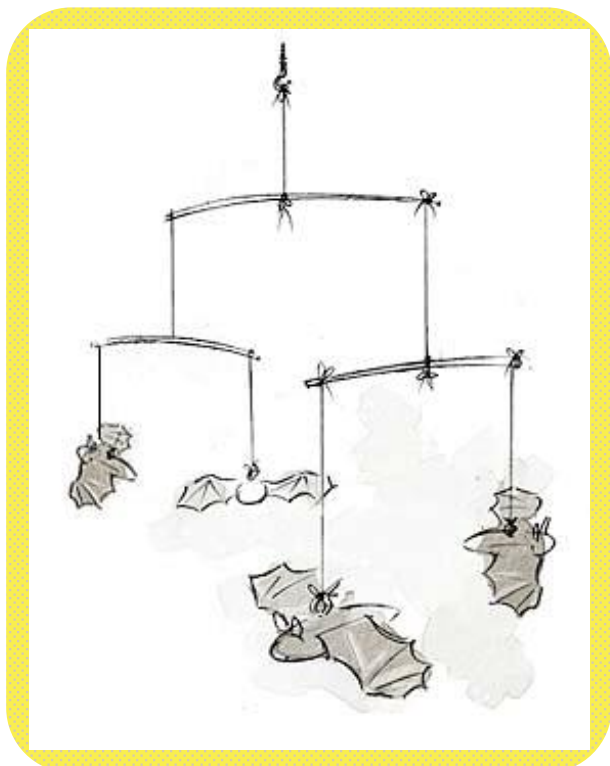
Daarnaast heb je de “**kleine**” vleermuizen. Deze eten insecten. Ze hebben kleine, slechte ogen. Ze komen over de hele wereld voor. In België komen alleen kleine vleermuizen voor.

Vul de woorden in de kolommen in:

*insecten – niet waar – goed – muis – waar – groot – tropische landen – slecht – vruchten en nectar – hond – de hele wereld – klein.*

	Grote vleermuis	Kleine vleermuis
Hij ziet met zijn ogen erg:		
Zijn ogen zijn:		
Hij eet:		
Hij komt voor in:		
Leeft in België:		
De vleermuis lijkt op een:		

# Vliegen als vleermuizen



Hou je van vleermuizen? Hang dan dit mobiel in je kamer en als het een beetje schemert, lijkt het alsof er échte vleermuizen rondvliegen... spannend!

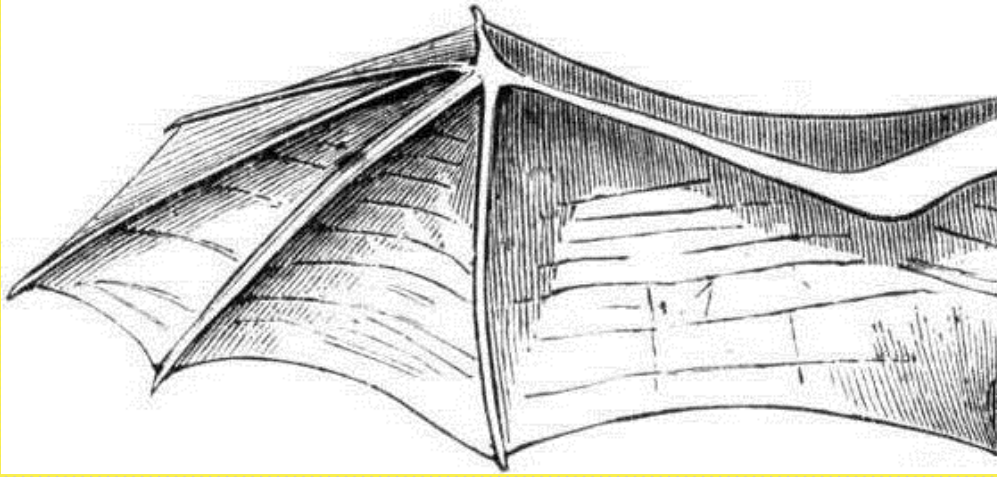
## Nodig:

- nylon visdraad
- dunne stokjes
- stukje piepschuim of oasis
- grijs papier
- vleugelvorm
- saté-prikkers
- tandenstokers
- lijm
- verf
- keukenmesje
- schuurpapier
- schaar
- oogschroefjes

Met het keukenmesje en een stukje schuurpapier kun je van piepschuim of oasis het lichaam van de vleermuizen maken. Je kunt ook een propje papier omwikkelen met wol.





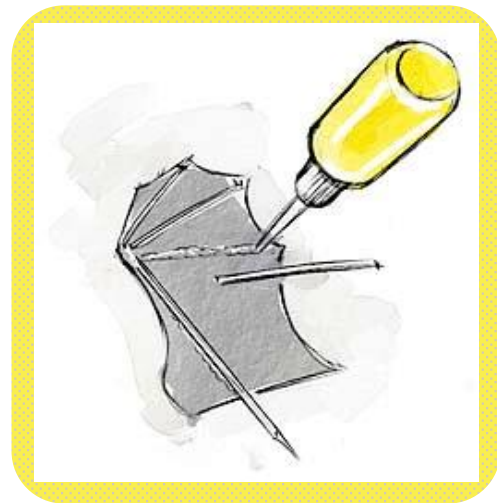


Teken de vleugels na op stevig grijs papier en knip uit.

Maak met de satéprikker de bovenarm en met de tandenstokers de vingers.

Kleef ze op de vleugels. De vleugels worden meteen steviger.

Laat de punt van de satéprikker naar buiten steken. Daarmee prik je de vleugel in het lijfje.

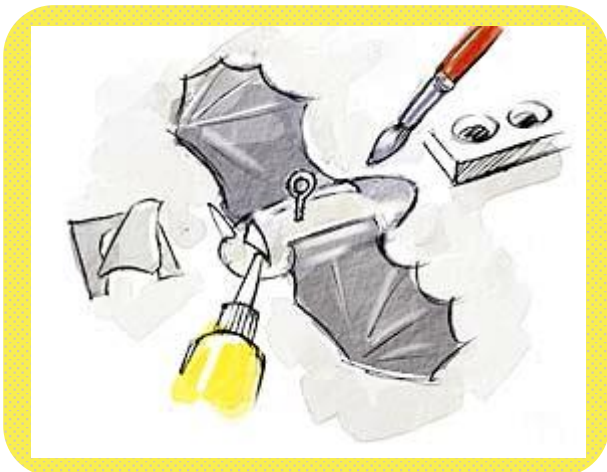


Lijm de vleugels vast op het lijf van de vleermuis.

Oortjes kun je groot of klein knippen uit hetzelfde papier als de vleugels. Lijm deze vast.

Schilder het lijfje. Let op: aan de bovenkant zijn de meeste dieren donkerder dan aan de onderkant.

Draai het oogschroefje in het lijfje en maak de nylondraad eraan vast. Een ijzerdraadje of een uitgebogen paperclip kan ook.



Maak meerdere vleermuizen en maak alles aan elkaar vast zoals op de bovenste tekening. Breng de stokjes in evenwicht.

# Vleermuizenkruiswoordraadsel



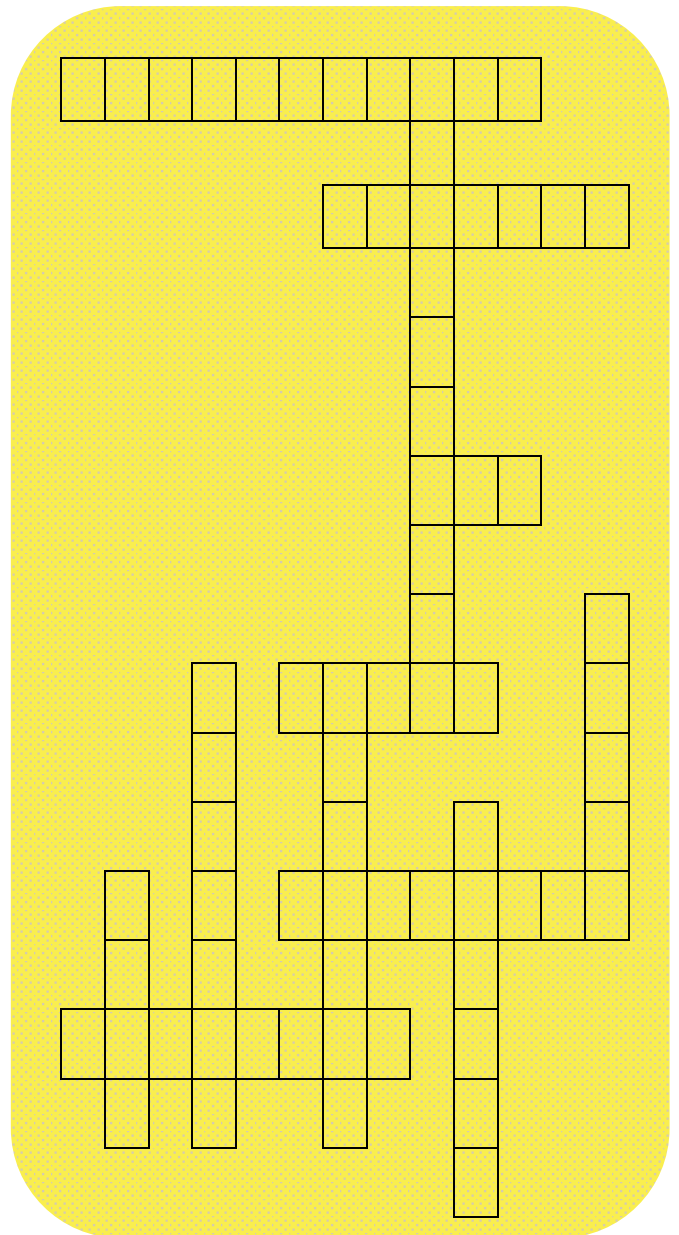
Vul de woorden in in het rooster.

## Van links naar rechts

- 1 de enige zoogdieren die kunnen vliegen zijn .....
- 3 veel vleermuizen leven in .....
- 4 een vrouwtjes vleermuis krijgt .....jong(en) per jaar.
- 7 vleermuizen zijn vooral in de..... actief
- 11 een dier dat aan het verdwijnen is wordt..... genoemd
12. vleermuizen eten nectar, sommige eten vis en sommige eten .....

## Van boven naar beneden

- 2 vleermuizen zijn.....
- 5 de staartvlieghuid is een soort ..... die het jong opvangt tijdens de geboorte
- 6 alle vleermuizen kunnen zien, geen enkele is .....
- 8 vleermuizen zijn de enige zoogdieren die kunnen.....
- 9 de meeste vleermuizen op de wereld eten .....
- 10 de vleugel van een vleermuis lijkt heel erg op een .....



**Deze woorden moet je gebruiken:** zoogdieren, avond, één, blind, vangnet, nectar, grotten, vleermuizen, bedreigd, vliegen, hand, insecten

# Vleermuizenwoordzoeker



**Zoek de woorden in de letterbrij en vind de verborgen zin!**

baardvleermuis, bat, batdetector, beschermd, boomholte, bosvleermuis, chiroptera, echolocatie, fort, foerageren, franjestaart, grootoorvleermuis, grot, insecteneter, jagen, kever, kraamkolonie, laatvlieger, meervleermuis, mergelgroeve, mot, mug, nacht, nachtdier, oren, paren, schemering, sonar, spin, spouwmuur, vleermuiskast, vlieghuid, winterslaap, winterverblijf, zolder, zoogdier, zwermen

B	D	G	R	O	T	R	O	F	E	V	N	L	K	M	E	J	E
E	R	R	O	T	C	E	T	E	D	T	A	B	E	U	A	M	R
S	P	O	U	W	M	U	U	R	U	I	C	Z	V	G	N	E	E
C	E	O	E	I	T	A	C	O	L	O	H	C	E	E	D	N	I
H	E	T	L	O	H	M	O	O	B	I	T	N	R	L	S	F	N
E	S	O	N	A	R	P	A	R	E	N	D	O	O	I	T	I	J
R	F	O	E	R	A	G	E	R	E	N	I	Z	U	O	N	L	L
M	E	R	G	E	L	G	R	O	E	V	E	M	M	N	E	B	O
D	S	V	N	D	A	R	E	T	P	O	R	I	H	C	E	R	K
R	C	L	E	L	S	I	U	M	R	E	E	L	V	R	E	E	M
R	H	E	M	F	R	A	N	J	E	S	T	A	A	R	T	V	A
E	E	E	R	E	G	E	I	L	V	T	A	A	L	A	N	R	A
I	M	R	E	D	Z	I	J	V	L	I	E	G	H	U	I	D	E
D	E	M	W	N	B	S	P	I	N	E	S	N	A	C	H	T	K
G	R	U	Z	C	O	R	E	T	E	N	E	T	C	E	S	N	I
O	I	I	H	B	A	A	R	D	V	L	E	E	R	M	U	I	S
O	N	S	E	A	R	P	A	A	L	S	R	E	T	N	I	W	M
Z	G	D		T	T	S	A	K	S	I	U	M	R	E	E	L	V

**Verborgene zin:**

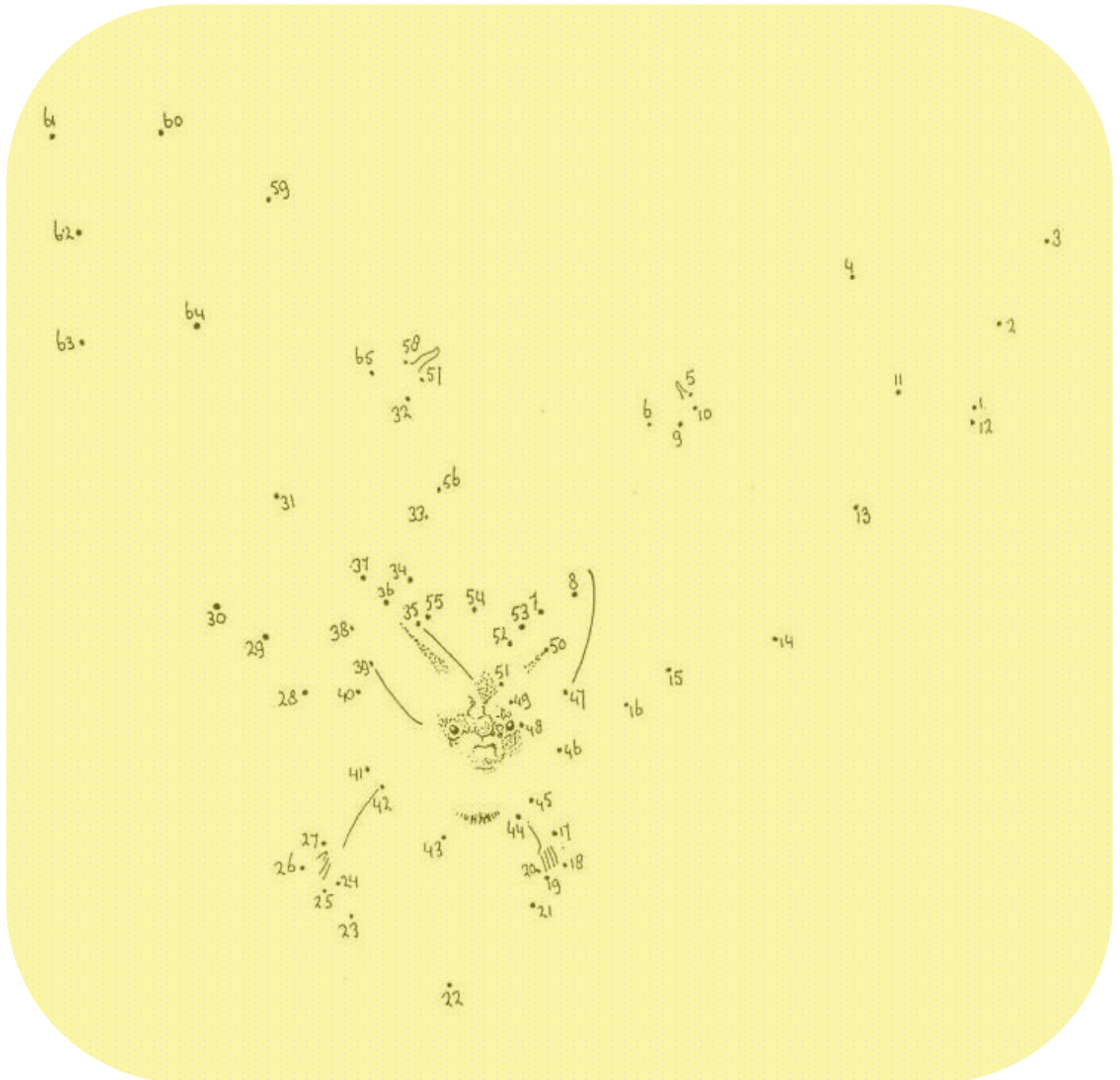
.....

# Ra ra ra, wat vliegt daar?



Trek de lijnen tussen de cijfers. Begin bij 1.

Verbind 9 met 14, 63 met 30, 45 met 17, 41 met 27 en 43 met 22.



# Het huis van de vleermuis



## Hoe wonen vleermuizen

Vleermuizen kunnen op verschillende plekken wonen. Ze slapen overdag op een rustige plek zoals in een grot, in een verlaten huis, in een bos enz.

De meeste vleermuizen leven in groepen, sommige groepen zijn groot andere klein. Je hebt er ook die alleen leven.

Bij sommige soorten leven de mannetjes en de vrouwtjes apart en komen ze alleen samen om te paren. Een kolonie van vleermuizen kan bestaan uit twintig maar ook uit miljoenen vleermuizen.

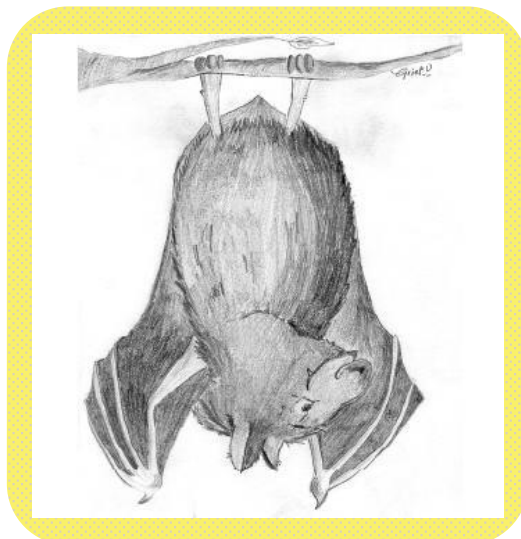
## Je huis als woonplaats

Soms gebeurt het dat vleermuizen in je huis, een ruimte in de muur of het dak kiezen als kolonieplaats. Vaak merk je niets, ze verraden zich door kleine poepjes (net hagelslag) buiten op de vensterbanken en terras of door het maken van geluidjes.

Wanneer mensen ontdekken dat ze een kolonie in huis hebben, verwachten ze meestal problemen. Toch komt overlast maar zelden voor: want

Vleermuizen:

- 'hangen' alleen in bestaande ruimten: ze maken zelf geen ruimten, knagen niet aan materialen en maken geen nest.
- brengen geen ziekten over op mensen of huisdieren.
- planten zich langzaam voort: vleermuizen krijgen slecht een jong per jaar, waardoor een kolonie dus ook langzaam groeit.
- vormen alleen kolonies in de kraamperiode (juni-juli) en in deze periode verhuizen ze vaak naar andere verblijfplaatsen.

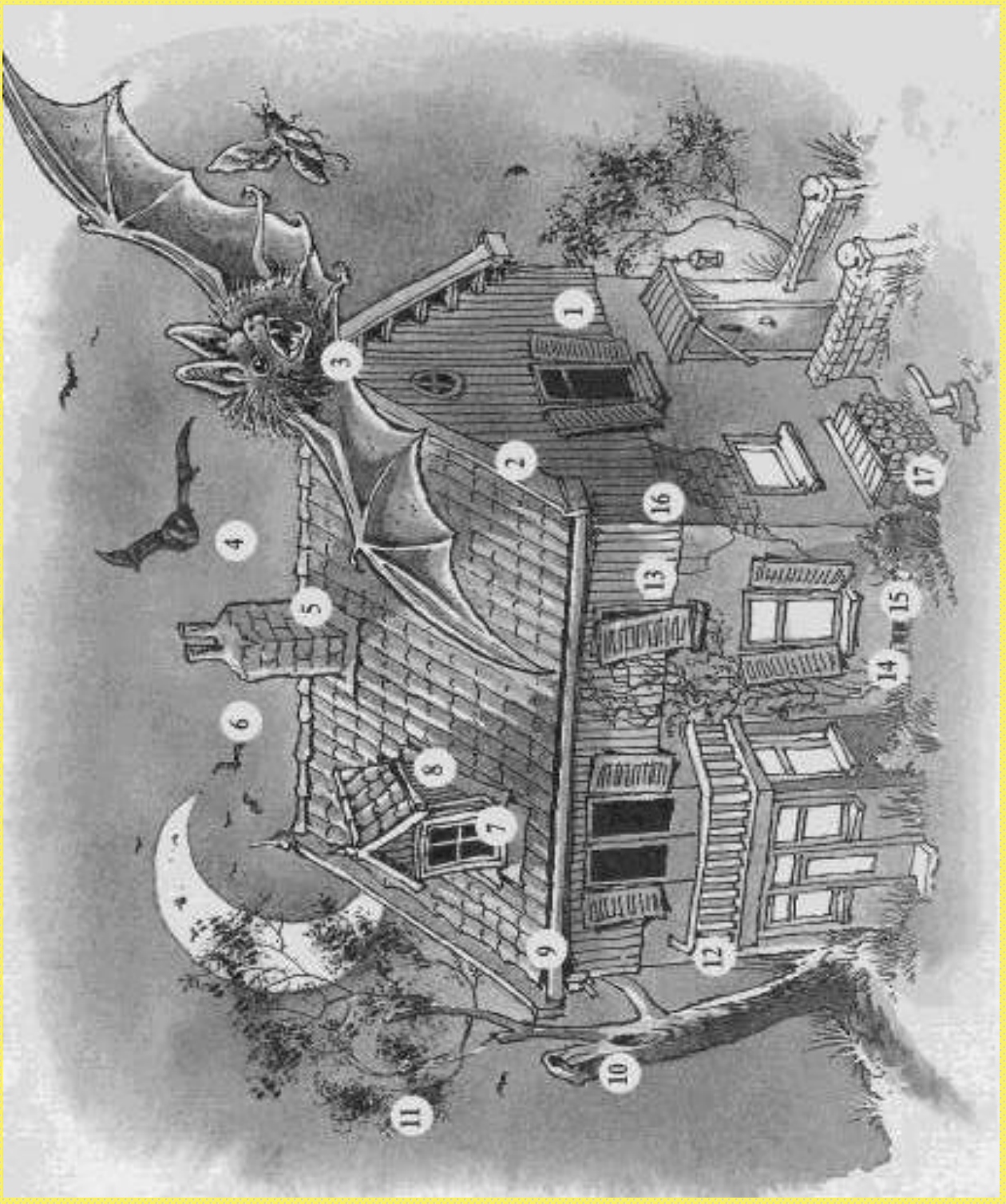




Hier kunnen vleermuizen zich vestigen rondom je huis.

Vind je alles terug?

1. Voordeur
2. Windveer
3. Nok gevel
4. Kapotte dakpan
5. Schoorsteenlood
6. Nokvorsten
7. Kozijnen dakkapel
8. Hanenbalken (via open raam)
9. Tussen muur en dakgoot
10. Holten in boom
11. Verlaten vogelnest
12. Achter boeiboord
13. Dorpel raam
14. Bruidssluier
15. Kelder
16. Planken gevel
17. Houtstapel



## Een nestkast als woonplaats.



Vleermuizen zijn zoogdieren die de dag slapend doorbrengen in donkere ruimten in gebouwen of in holle bomen. In gebouwen worden vleermuisverblijven bijvoorbeeld gevonden in spouwmuren, onder dakpannen en achter daklijsten. Een paar soorten zijn 'vrij hangend' op donkere, tochtvrije zolders aan te treffen.

**Boombewonende** vleermuizen huizen in gaten en spleten ontstaan door het nestelen van spechten, het inrotten van afgebroken takken of door blikseminslag. Sommige vleermuizen vind je achter loshangende schors van dode bomen.

Vleermuizen zijn niet de enige dieren die belangstelling hebben voor boomholten. Ze ervaren concurrentie van holenbroeders als mezen, spreeuwen, kauwtjes, bosuilen en holenduiven. Ook andere zoogdieren als eekhoorns en boommarters azen op de schaarse geschikte boomholten.

Bij concurrentie om een holte moeten vleermuizen meestal wachten tot de ruimte vrijgekomen is. In het broedseizoen van de vogels zijn de vleermuizen aangewezen op holten die niet geschikt zijn voor vogels. Dit zijn bijvoorbeeld de boomholten die (regelmatig) vollopen met regenwater of holten die lang en zeer smal zijn.

## Waarom een vleermuiskast?

Omdat vleermuizen vaak verhuizen, is het nodig dat in een park/bos, het hele jaar, voldoende geschikte holten aanwezig zijn. Het is erg belangrijk dat alle bomen waar vleermuizen zitten of ooit gezeten hebben behouden blijven! De laatste tientallen jaren zijn er veel vleermuisbomen gekapt. Hierdoor is er voor de boombewonende vleermuizen een ernstige woningnood ontstaan.

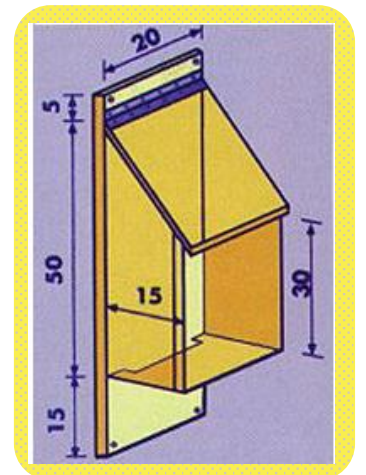
Vleermuiskasten is een oplossing. Deze kasten zijn speciaal voor vleermuizen ontworpen. Maar ze zijn niet geschikt voor de vrouwtjes met hun jongen (de 'kraamkolonies') en niet tijdens strenge winters omdat het er te koud is.

## Hoe maak je een vleermuizenkast?

Ben je een klusser? Probeer dan zelf een vleermuiskast te bouwen. Zie afbeelding.

## Je tuin als woonplaats.

Vleermuizen zijn insectenetters en ook nectardrinkers. Door een ruime keuze van bloeiende planten, groenten, bomen en struiken aan te planten, kan je een grote verscheidenheid aan insecten naar je tuin lokken. En dit van de vroege lente tot de late herfst. Opgelet: gebruik geen gif in je tuin.





### Zo maak je een milieuvriendelijke tuin!

Schrijf de volgende woorden op de juiste plaats bij de tekening.  
veermuizenkasten, bomen en struiken, rommelhoekje, composthoop, bloeiende planten, kattenluik let op voor de kat!, gras  
minder maaien, vijver





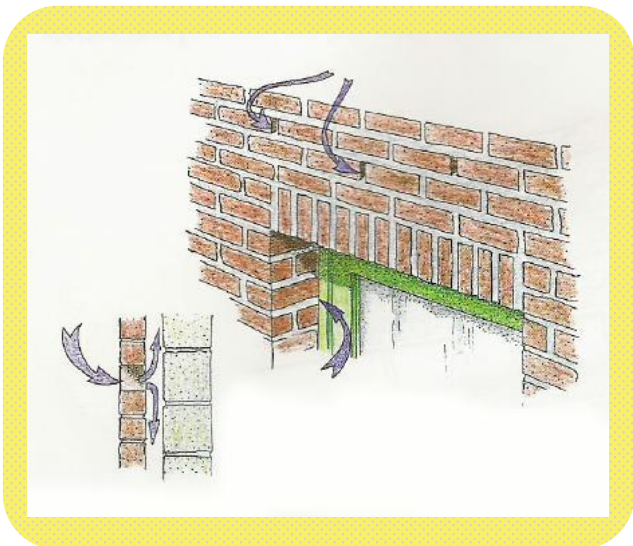
# Help mij, help mij uit de nood



## Eerst lezen....

Velen geloven in de eeuwenoude fabel die zegt dat vleermuizen ons in onze haren vliegen. Hier is helemaal niets van aan. Uit angst en onwetendheid worden nog altijd (kraam)kolonies van deze diertjes vernietigd. Vleermuizen zijn best nuttig en helemaal niet gevaarlijk!

Een andere bedreiging voor de vleermuis is het verdwijnen van hun biotopen (jachtgebieden, zomer- en winterverblijfplaatsen) en het gebruik van pesticiden en insecticiden.



De zomerverblijfplaats is niet dezelfde als de winterverblijfplaats. De winterverblijfplaats moet vorstvrij zijn en een beetje vochtig. Winterkolonies worden dikwijls aangetroffen in grotten, oude forten en kelders. De zomerverblijfplaats is eenvoudiger; een muur met een holle ruimte (spouw) volstaat. Alleen.... veel van deze holle ruimten worden opgevuld met isolatiemateriaal. Door te isoleren besparen wij energie, maar veel vleermuizen verliezen zo hun zomerverblijfplaats.

Bepaalde soorten wonen graag tussen de houten constructies van kerkzolders en schuren. Als dat hout behandeld is tegen houtkevers, sterven ook de vleermuizen. Zolders (en kelders) worden ook steeds beter afgeschermd. Door de bestrijding van insecten met chemische producten verdwijnt niet alleen het voedsel van vele vleermuizen maar komen deze producten ook in hun lichaam terecht.



Nog een bedreiging is



het omzagen van bomen met de vleermuizen er nog in. Er zijn soorten die overwinteren of hun jongen grootbrengen in boomholten. Maar weinig bomen voldoen aan hun criteria en de weinige dikke holle bomen die er dan al te vinden zijn, worden meestal omgezaagd. Deze bomen betekenen een gevaar voor wandelaars of voor het verkeer.

Vleermuizen hebben ook enkele natuurlijke vijanden.

In de schemering valt af en toe een vleermuis ten prooi aan een torenvalk en moeten ze 's nachts op hun hoede zijn voor bos- en kerkuilen.

Af en toe worden vleermuizen door katten gegrepen.

Vleermuizen kunnen zich niet (goed) verdedigen tegen de scherpe snavels van vogels of de tanden van de andere zoogdieren.

Ook hebben vleermuizen vaak last van parasieten zoals vlooiën, mijten en teken.

Met al deze bedreigingen is het dus geen wonder dat het aantal vleermuizen de laatste jaren achteruit gegaan is.

### ***Dan doen...***

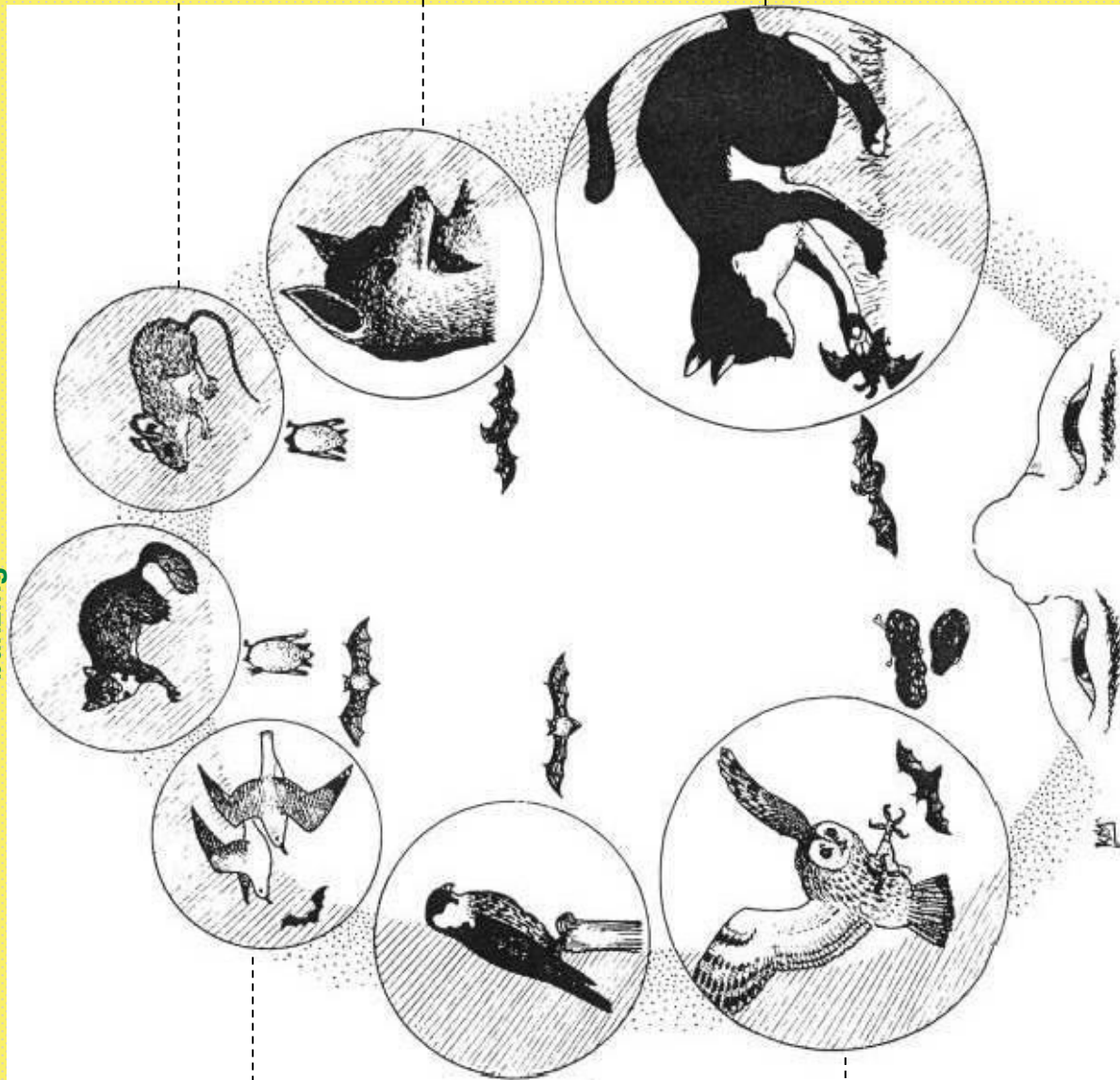
Schrijf een opstel (met tekeningen erbij als je dat leuk vindt) over de vijanden en de woningnood van vleermuizen.

Weet jij een oplossing voor dit probleem?



**Ken je mijn vijanden?**  
Vul de ontbrekende woorden aan.

bunzing



slechtvalk

# Wat weet je nog?



## Doelen:

De leerlingen

- weten dat de vleermuis bestaat.
- ontdekken dat deze ook in hun eigen omgeving voorkomt.
- leren over de levenswijze van de vleermuis.
- waarderen de vleermuis (spannend, interessant en nuttig).

Antwoorden vind je verderop.

### 1. Vleermuizen zijn **zoogdieren**.

Zoogdieren geven hun jongen.....

Ken jij nog drie zoogdieren?

.....

.....

.....

Kunnen zoogdieren ook vliegen? .....

Een vleermuis en een mens lijken wel een beetje op elkaar!

Kijk naar de plaatjes hieronder. Je ziet een **arm** en **twee vleugels**.

- Zet erbij van wie ze zijn. Kies uit: *mens, vogel, vleermuis*.



.....

.....

.....

Aan de vleugel van een vogel zitten

.....

Op de vleugel van een vleermuis zit een soort .....

Als een vleermuis moeder gaat jagen, laat ze haar kind achter.

Hoe vinden een vleermuis moeder en haar jong elkaar?

.....  
.....

## 2. Wat doen vleermuizen?

overdag .....

's nachts.....

Vleermuizen zijn nachtdieren. Ken jij nog meer nachtdieren?

1.....

2.....

Europese vleermuizen eten .....

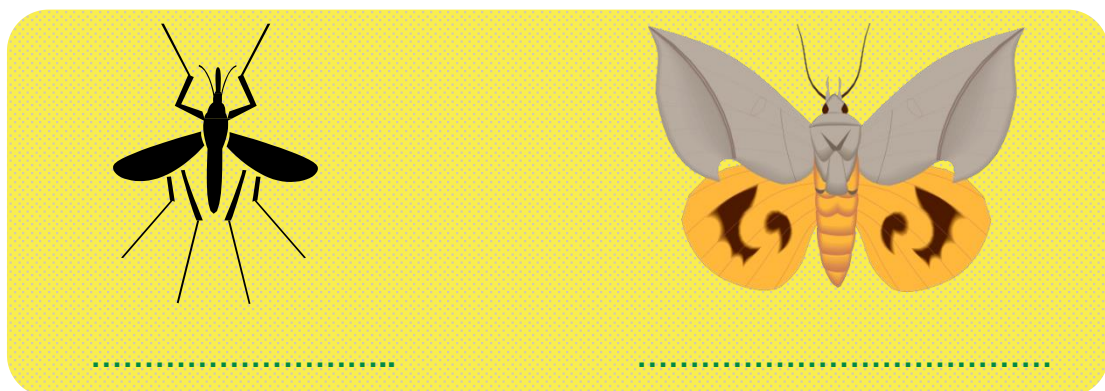
Vleermuizen gebruiken hun staart als .....

Vleermuizen zijn.....

Vleermuizen eten.....

Hier zie je twee insecten die door een vleermuis gegeten worden.

Schrijf erbij hoe ze heten. Kies uit: *wesp*, *nachtvlinder (mot)*, *mug*



Hoeveel insecten vangt een vleermuis in één nacht?

- 750
- 250
- 500

Een vleermuis eet **in 1 nacht** ongeveer de **helft van zijn gewicht**.

Een kleine vleermuis weegt 10 gram.

Hoeveel gram moet hij dan eten?.....gram



### 3. Een vleermuisenjaar

Wanneer paren vleermuizen?

- zomer
- herfst
- winter
- lente

Wanneer krijgen vleermuizen jongen?

- zomer
- herfst
- winter
- lente



Wat doen vleermuizen in de winter?

- spelen
- slapen
- jagen
- nest bouwen

### Een dag in het leven van een vleermuis

Overdag.....de vleermuizen.

In de schemer vliegen de vleermuizen naar .....

's Nachts.....en .....de vleermuizen.

Bij zonsopgang vliegen de vleermuizen terug naar .....

.....

In de winter houden vleermuizen een .....

Waarom gaan ze in winterslaap?.....

.....





Hoeveel dagen slapen ze ongeveer? .....

Schrijf **3 vijanden** van de vleermuis op.

1. ....

2. ....

3. ....



**4. Zien met je oren**

Vleermuizen zijn nachtdieren. Uilen zijn ook nachtdieren.

Vul in:

De uil heeft grote.....

Hiermee kan hij in het donker goed.....

De ogen van de vleermuis zijn.....

Kan hij hiermee 's nachts veel zien denk je?

.....

De vleermuis heeft wel grote.....

En die gebruikt hij ook goed!

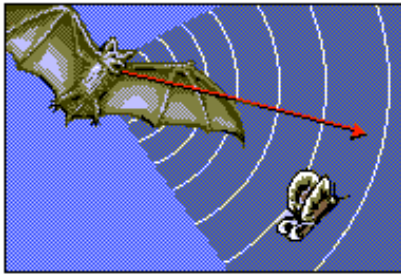
Kruis het goede antwoord aan:

Vliegt een vleermuis in het donker overal tegenaan?

- Ja, want hij ziet niets in het donker
- Nee, want hij heeft super ogen
- Nee, want hij hoort via de echo waar iets is



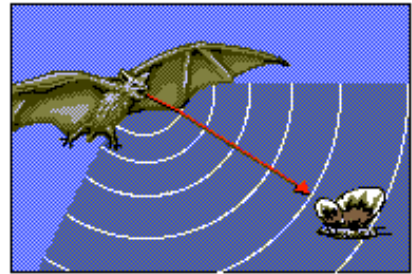
Vleermuizen maken **hele hoge geluiden**.



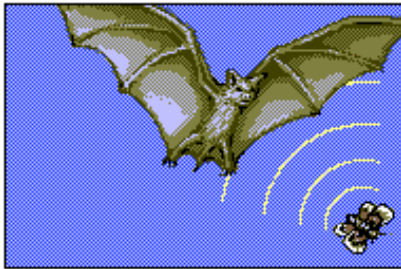
Vleermuis zendt ultrasonische piepjes uit



Geluid weerkaatst op insect in vliegroute en komt terug bij vleermuis






Vleermuis herhaalt piepjes en verandert eventueel van richting



Vleermuis bepaalt afstand



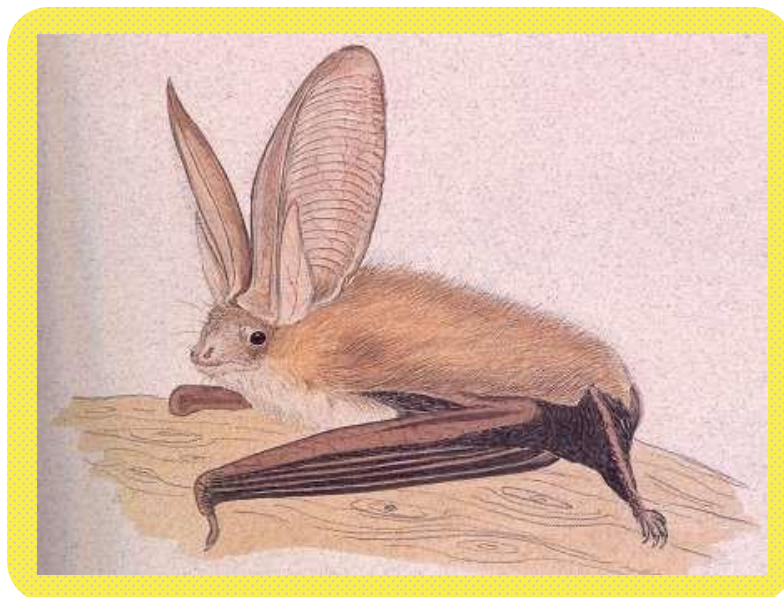
Terwijl informatie blijft binnenkomen nadert hij en vangt zijn prooi

-  **Richting van geluid**
-  **Gebied waarin geluid zich voortplant**
-  **Echo van prooi**

We noemen dit .....

Er zijn veel verschillende **soorten** vleermuizen. Welke vleermuis zie je op dit plaatje?

Dit is denk ik de: .....





# Vleermuizenbladwijzer



## Maak zelf je bladwijzer!

Knip onderstaande tekening uit en vouw op de stippellijn in twee.  
Kleef de twee helften vast.



## VLEERMUIZEN

*'Flurvelen fladderaars'*

Vleermuizen  
zijn kleine vliegende zoog-  
dieren die heel de nacht  
op zoek gaan naar insecten.  
Overdag slapen ze in boom-  
holtes, grotten, kerktorens en  
zelfs op je eigen zolder!



ministerie van de Vlaamse Gemeenschap  
AMINAL  
E. Jacqmainlaan 156 bus 8 - 1000 Brussel



## Antwoorden

### 1. Vleermuizen zijn **zoogdieren**.

Melk

Bijvoorbeeld koe, geit, hond, kat mens, etc.

Vleermuis, vogel, mens

Veren

Huid (de vlieghuid)

Aan de geur en het geluid

### 2. Wat doen vleermuizen

Slapen

Jagen / vliegen

Uil, egel, das, nachtvinders

Insecten

Vangnet

Zoogdieren

Insecten

Mug / nachtvlinder

2500

5 gram

### 3. Een vleermuizenjaar

Herfst

Lente

Slapen

Slapen

Hun jachtgebied

Rusten en jagen

De kolonie

Winterslaap

Omdat er geen insecten meer zijn = geen voedsel meer

180

Prikkeldraad, uil, steenmarter, rat, kat

### 4. Zien met je oren

Ogen

Zien

Klein

Nee

Oren

Nee, want hij hoort via de echo

Echolocatie

Grootoorvleermuis

# Het jaar van De Vleermuis

The title 'Het jaar van De Vleermuis' is centered at the top. 'Het jaar van' is in a smaller, black, sans-serif font. 'De' is a small, black, sans-serif font. 'Vleermuis' is in a large, bold, black, sans-serif font. Two black bat wings are positioned on either side of the word 'Vleermuis', pointing outwards.

Ze heet vleermuis... maar ze is geen muis. Ze vliegt als de beste... maar ze is geen vogel. Ze heeft ogen... maar kijkt vooral met haar oren. Ze maakt geluiden... maar vaak kunnen wij die niet horen. Ze houdt van slapen... maar meestal niet 's nachts. Wat is dat voor gek dier? Geen dier om bang voor te zijn.

Het zijn geen vampiers die mensenbloed zuigen. Ze vliegen ook niet in je haren, zoals wordt verteld. In veel landen worden vleermuizen juist vereerd. Daar zeggen ze: vleermuizen brengen geluk!

# Geurflesjes

- 1: roos
- 2: lavendel
- 3: citroen
- 4: pepermunt
- 5: den
- 6: pompelmoes