



Stefs Grote Neuzenboek

Inhoudsopgave



Voorwoord

Je neus erin steken 7

Inleiding

Daar zit een luchtje aan 10

Ruik eens wat ik zeg! 12

Een geurenfestijn 14

Dat gaat aan zijn neus voorbij 16

Ruiken en ademen

Er met zijn neus bij staan 18

Ontwikkeling van de neus

Er een neus voor hebben 22

Van neus naar snavel 24

Gefokte neuzen 26

Voedsel zoeken

Het neusje van de zalm 28

Een fijne neus 30

Dieren die water kunnen ruiken 32

Opsporen en verjagen

Lont ruiken 34

Vieze hop of slimme drekhaan? 36

Het deksel op zijn neus 38

Stinken als een bunzing 40





Herkennen

- De stal ruiken 42
- Katte(n)kopjes 44
- Heerser over een waterrijk gebied 46
- Een groepsgeurtje 48
- Dierenmanieren 50
- Bij de neus genomen 52
- Wat te doen bij het vinden van een jong dier 54
- Eenzaam, maar niet alleen ... 56

Verleiden

- In geuren en kleuren 58
- Rozengeur en maneschijn ... 60
- Spannende verleidingstechnieken 62
- Een beestachtig lekker parfum 64

Soorten en maten

- Wereldneuzen 66

Geurige spreekwoorden

- Bij de neus nemen 74

Dankwoord 78

Register 79



Je neus erin steken

Kijk eens naar jezelf in de spiegel. Wat is dat daar, midden in je gezicht? Precies, je neus! Je neus is opgebouwd uit een neusbeen en kraakbeen. Binnen in je neus bevinden zich twee kamers, de neusholten, waarvan de binnenkant is bedekt met een slijmvlies. Dit slijmvlies maakt slijm, dat dient als bescherming: het zorgt ervoor dat er zo min mogelijk viezigheid via jouw neus je lichaam binnenkomt. Samen met de neusharen vangt het slijm deze viezigheid op en voert het af via je keel (of als snot in je zakdoek!).

Hoe ruiken wij nu eigenlijk? Geur is eigenlijk niets anders dan hele kleine stofdeeltjes die door de lucht zweven. Als je lucht inademt, komen deze deeltjes in je neus waar ze worden opgevangen door heel veel kleine cellen, die geurreceptoren heten. Deze geurreceptoren sturen boodschappen naar de hersenen. Daar wordt de informatie vertaald in berichten als: Dit ruikt lekker! Of: Getver, wat vies! Door die geurbodschappen weten we of iets goed (ruikt lekker) of slecht (stinkt) voor ons is. Ze waarschuwen ons bijvoorbeeld voor bedorven etenswaren of andere gevaren zoals een gaslek. Toch is van alle zintuigen die wij bezitten (gehoor, zicht, reuk, smaak, tast) onze reukzin één van de minst ontwikkelde zintuigen. Zeker als we onze reukzin vergelijken met die van een heleboel andere dieren op deze aarde.

Kan jij aan iemands neus zien wat voor karakter hij heeft? Nú denken we van niet, maar in de negentiende eeuw waren er veel mensen die geloofden dat je aan het uiterlijk van iemand ook kon 'aflezen' wat voor karakter hij of zij had. Een beroemd bioloog en ontdekkingsreiziger uit die tijd, **Charles Darwin**, was bijna onbekend gebleven door toedoen van zijn neus. Kapitein Fitzroy van het schip de *HMS Beagle*, waarop Darwin zou gaan meevaren om onderzoek te doen, vond namelijk dat je aan de neus van Darwin kon zien dat hij lui en weinig doortastend was. Hij vroeg zich af of iemand met die eigenschappen wel mee kon op zijn schip. Gelukkig overwon Fitzroy uiteindelijk zijn bezwaren en ging Darwin gewoon mee op reis. Anders was Darwins wereldberoemde boek over de evolutietheorie – dat ervoor zorgde dat mensen anders gingen denken over het ontstaan van leven en dat de basis vormde voor heel veel belangrijke wetenschappelijke ontdekkingen – er misschien wel nooit gekomen.

In dit boek nemen wij je mee in de geurige wereld van het dierenrijk. Veel kijk-, ruik- en leesplezier!

Stef den Ridder en Anneke Groen





Daar zit een luchtje aan

De **wolf** is een kampioen onder de ruikers. Zijn reukvermogen is wel duizend keer sterker dan dat van ons. Hierdoor kunnen wolven een prooi vanaf een grote afstand ontdekken. De geursporen die een prooidier heeft achtergelaten, geven een wolf informatie. Urine, uitwerpselen, poot- en hoefafdrukken, achtergelaten haren of bijtsporen vertellen hem een uitgebreid verhaal. Daaraan kan hij bijvoorbeeld ruiken wat voor soort dier de prooi is, of het dier gezond of ziek is en hoe ver het van hem verwijderd is. Met zijn leerachtige neus dicht bij de grond volgt een wolf een geurspoor. Door zijn neusgaten open te sperren, kan hij extra veel lucht langs de supergevoelige reuksensoren in zijn neus leiden. Soms likt een wolf even aan zijn neus: met een vochtige neus kan hij namelijk nog beter ruiken. Sneeuw is bij deze zoektocht geen enkel probleem, zelfs als een prooi zich onder de sneeuw verstopt, weet een wolf hem te vinden!





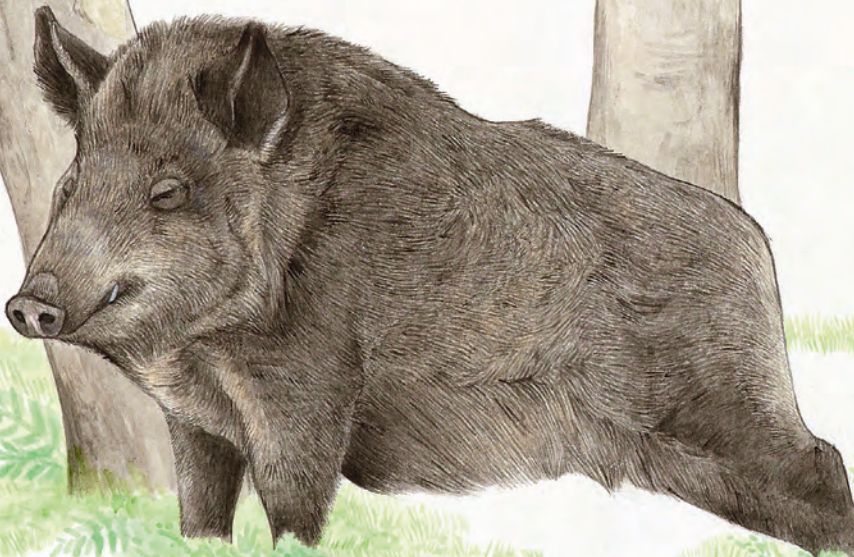
Ruik eens wat ik zeg!

Met behulp van geuren wisselen dieren allerlei informatie uit.

De **rode eekhoorn** speurt al snuffelend zijn verstopte wintervoorraadjes op, en ook de **egel** en de **mol** gaan ruikend op zoek naar voedsel.



Het volwassen mannetje van het **wild zwijn**, de keiler, wentelt zichzelf in een modderpoel en schuurt vervolgens flink langs een boom. Met de geur van modder vertelt hij: hier woon ik! Ook de **wilde kat**, de **ree** en de **vos** markeren bomen met een geurtje om hun leefgebied af te bakenen. Soms wordt een geurspoor gebruikt als wegwijzer.



Luchtjes worden ook gebruikt om vijanden of soortgenoten op te sporen. Door voortdurend te snuffelen, vangt de **haas** de gehele tijd geuren op, en ruikt zo of er mogelijke belagers in de buurt zijn, of geschikte partners.



De **mol** gebruikt zijn slurfachtige reukorgaan om op de tast zijn ondergrondse jachtgebied te onderzoeken. Hij ruikt bovendien in stereo en weet zo precies van welke kant de geur van die overheerlijke regenworm komt.

De **goudjakhals**, die oorspronkelijk voorkomt in het zuidoosten van Europa, werd onlangs gespot op de Veluwe. Dit dier laat een geurspoor achter over vele kilometers. Door dit spoor te volgen weten andere goudjakhalzen wellicht ook de weg naar Nederland te vinden.



Rosse vleermuisen

laten met behulp van de geurklieren in hun bek weten bij welke familiegroep ze horen en geven met een luchtje aan of ze op zoek zijn naar een liefje.

Veel vogelsoorten kunnen niet of nauwelijks ruiken. Van **spreeuwen** is echter bekend dat zij geschikt nestmateriaal kunnen herkennen aan de geur. Met sterk geurende bouwmaterialen, zoals kruiden en zelfs stinkende sigarettenpeuken, houden zij parasieten zoals luizen op een afstand. Die vinden deze luchtjes zo vies dat ze uit de buurt blijven.

Mussen gebruiken hun reukvermogen om voedsel te vinden.



Onderzoek heeft aangetoond dat de **duif** zijn neus wel op een hele speciale manier kan gebruiken; namelijk als navigatiesysteem. Door middel van geuren kan een duif windrichtingen herkennen die hij gebruikt om zijn weg naar huis te vinden.



Dat gaat aan zijn neus voorbij

Een **kraai** vertrouwt bij het speuren naar voedsel meer op zijn ogen dan op zijn neus. Hij heeft de adder in het vizier en zet de aanval in.

De **adder** is zich bewust van het dreigende gevaar en neemt een verdedigingshouding aan. Hierdoor heeft hij geen oog (of beter gezegd: neus!) voor de **dwergspitsmuis**. Die heeft mazzel vandaag. Adders zijn namelijk dol op spitsmuizen!

Bij de jacht maken adders gebruik van geur. Slangen ruiken niet met hun 'normale' neus – twee gaatjes op de punt van hun bek – maar gebruiken een bijzonder reukzintuig, het orgaan van Jacobson. Dit orgaan bevindt zich in het gehemelte van slangen. Op zoek naar een prooi steekt een adder zijn tong naar buiten en beweegt deze voortdurend heen en weer. Dit wordt tongelen genoemd. Als een slang vervolgens zijn tong weer naar binnen trekt, wrijft hij daarmee langs het geurzintuig, dat in zijn gehemelte zit. Het geurzintuig neemt de geurdeeltjes waar en stuurt informatie door naar de hersenen. Dit kan informatie zijn over een mogelijke prooi, maar ook over de aanwezigheid van gevaar of soortgenoten.

Met zijn gevorkte tong ruikt de adder in stereo. Hij neemt eerst waar dat er een prooi in de buurt is. Doordat de waarneming op één van de uiteinden van de tong sterker is dan op de andere kan vervolgens de exacte positie van de prooi worden bepaald.

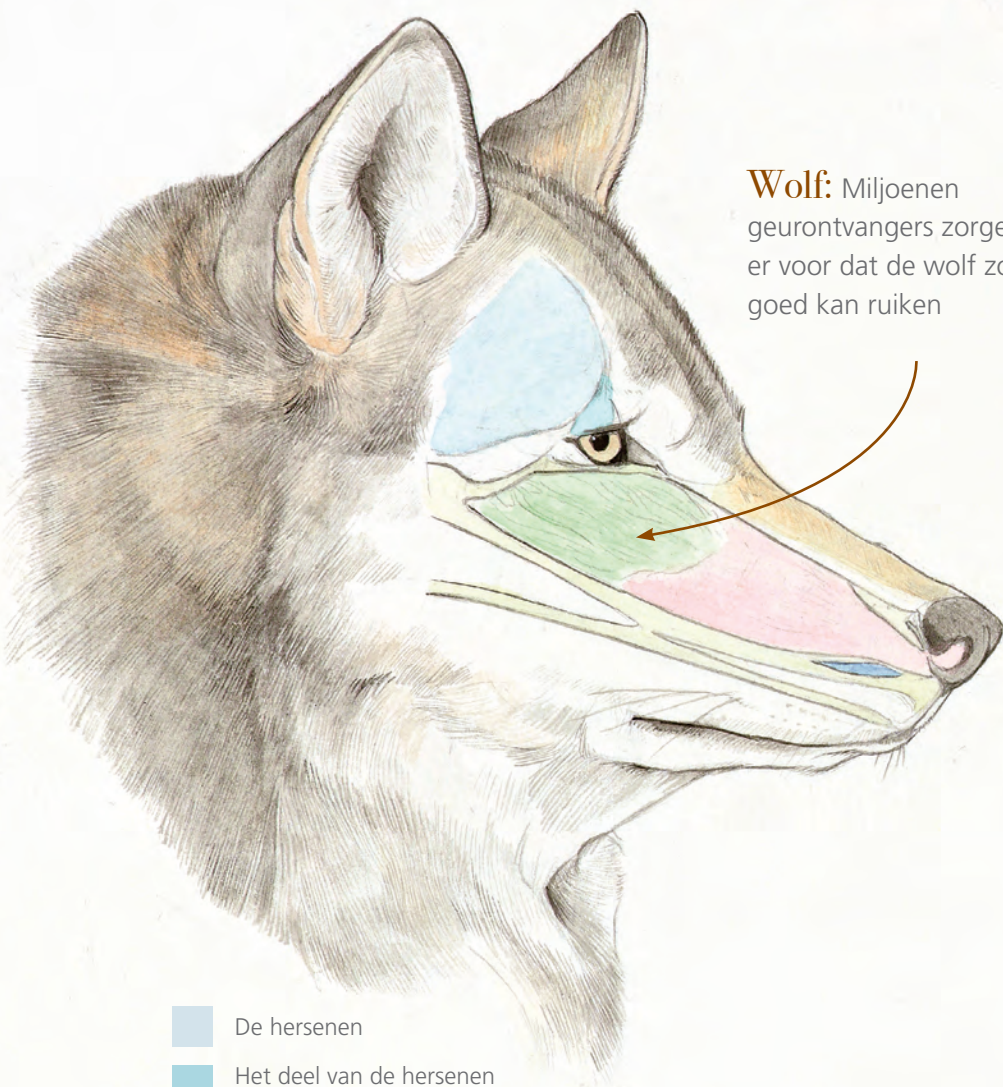


Er met zijn neus bij staan

Vogel: De neusgaten bevinden zich bij de meeste vogels, net als bij deze kraai, aan de bovenkant van de snavel.



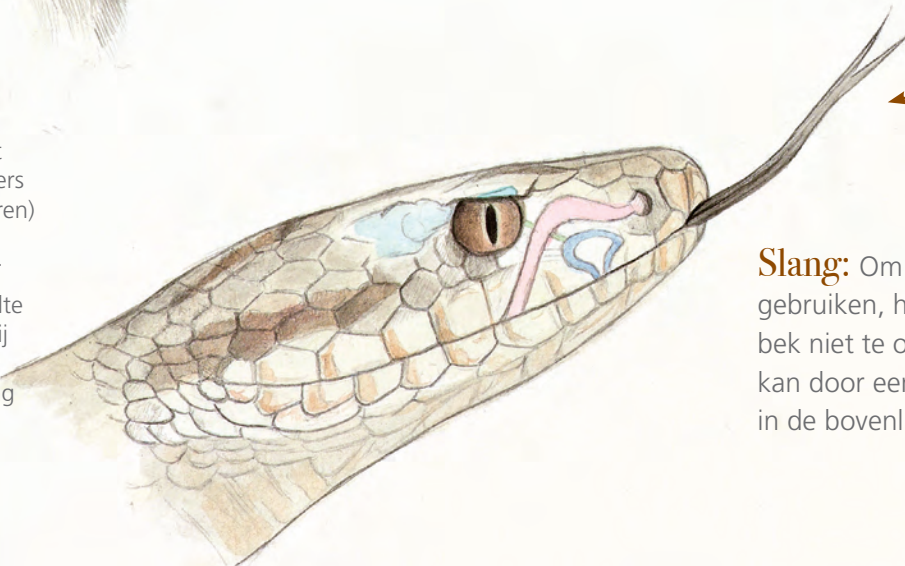
Wolf: Miljoenen geurontvangers zorgen er voor dat de wolf zo goed kan ruiken



Hond: Kijk eens wat een natte neus ik heb!



- De hersenen
- Het deel van de hersenen dat gebruikt wordt bij de verwerking van geuren
- De geurreceptoren en het reukepitheel (de ontvangers en transporteurs van geuren)
- Het orgaan van Jacobson.
- Het weefsel in de neusholte dat niet wordt gebruikt bij het ruiken, maar dat een rol speelt bij de verwerking van zuurstof (ademen)



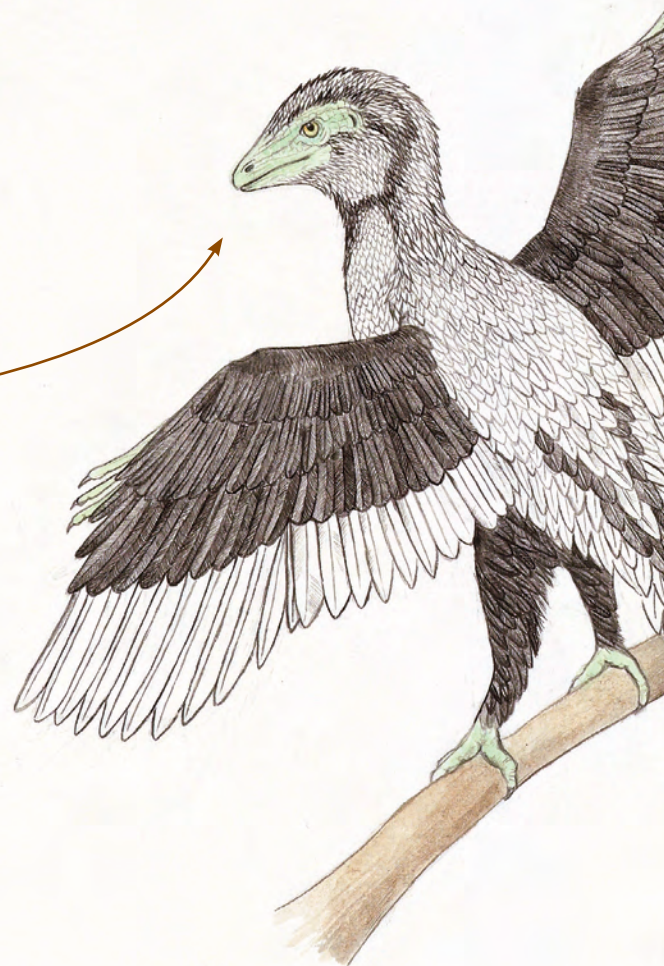
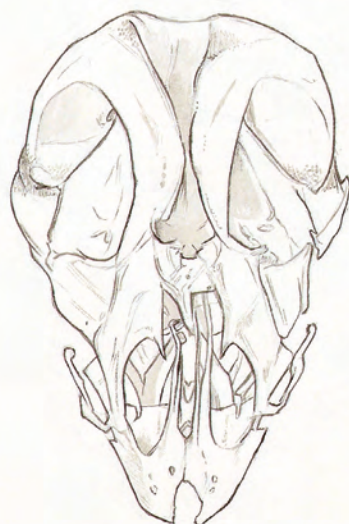
Slang: Om zijn tong te gebruiken, hoeft de slang zijn bek niet te openen: de tong kan door een speciale opening in de bovenlip naar buiten.

Van neus naar snavel

Vleesetende dinosaurussen, zoals de **tyrannosaurus rex**, worden wel de 'bloedhonden' onder de dinosaurussen genoemd. Zij maakten veelvuldig gebruik van hun uitstekende reukvermogen, onder andere bij het zoeken naar voedsel. Onderzoekers denken dat bij de dinosaurussorten die als laatste op aarde voorkwamen, de voorouders van onze vogels, hun goede reukvermogen – samen met het vermogen om te vliegen – de reden was dat zij de toen voorkomende extreme omstandigheden die leidden tot massa-uitstervingen overleefden.



Hoe heeft de ontwikkeling van neus naar snavel door de jaren heen plaatsgevonden? Daar wordt veel onderzoek naar gedaan. Onderzoekers hebben ontdekt dat door het weghalen van bepaalde groeistoffen bij het embryo van een kuiken de ontwikkeling van de snavel kan worden beïnvloed: er ontstaat dan geen snavel, maar een reptielachtige snuit met de vorm van een dinoneus.



Het deksel op zijn neus krijgen





Getver! De **VOS** komt te dichtbij en krijgt de volle laag! Tja, dat komt ervan als je je te dicht in de buurt waagt van een bunzing. Die is duidelijk niet van de vos gediend en dus zet hij een afschrikmiddel in. Hij spuit vanuit een grote stinkklier bij zijn staart een smerig ruikende vloeistof richting zijn belager. De straal kan wel vijftig centimeter ver reiken. De verschrikkelijke geur verspreidt zich echter nog veel verder. Bovendien krijg de vos de stank niet makkelijk uit zijn vacht, die lucht blijft wel enkele dagen hangen.



Een groepsgeurtje

Kun jij iemand aan zijn geur herkennen? Probeer het maar eens, best moeilijk, nietwaar? Wij herkennen vrienden, familie en bekenden bijna altijd aan hun uiterlijk of aan hun stem en niet aan hun geur. Bij veel diersoorten is geur echter de belangrijkste manier om elkaar te herkennen. Sommige dieren maken zelfs samen een eigen, uniek luchtje.

Dassen leven in *clans*, (familie)groepen die bestaan uit twee tot twaalf dieren.



Elke clan heeft zijn eigen 'parfum', dus alle dassen uit een clan hebben dezelfde geur. Dit komt doordat de dieren elkaar regelmatig 'stempelen'. Dit doen ze door de geurklieren die onder hun staart zitten, tegen de klier van een clanlid te drukken. Ze geven elkaar dus in feite een kontje! Elke das heeft zijn eigen geur, en door het stempelen ontstaat een uniek groepsgeurtje, dat bestaat uit een mengsel van alle geuren van de dassen uit deze groep. Door deze geur kunnen de dassen ontdekken of er een indringer is in hun territorium. Met name in de paartijd zijn dassen zeer éénkennig en zullen ze dassen zonder het groepsgeurtje verdrijven. Dit kan gepaard gaan met forse gevechten. Buiten de paartijd zijn dassen minder vijandig tegen niet-groepsleden, en komen dassen van andere *clans* uit de buurt regelmatig op visite.

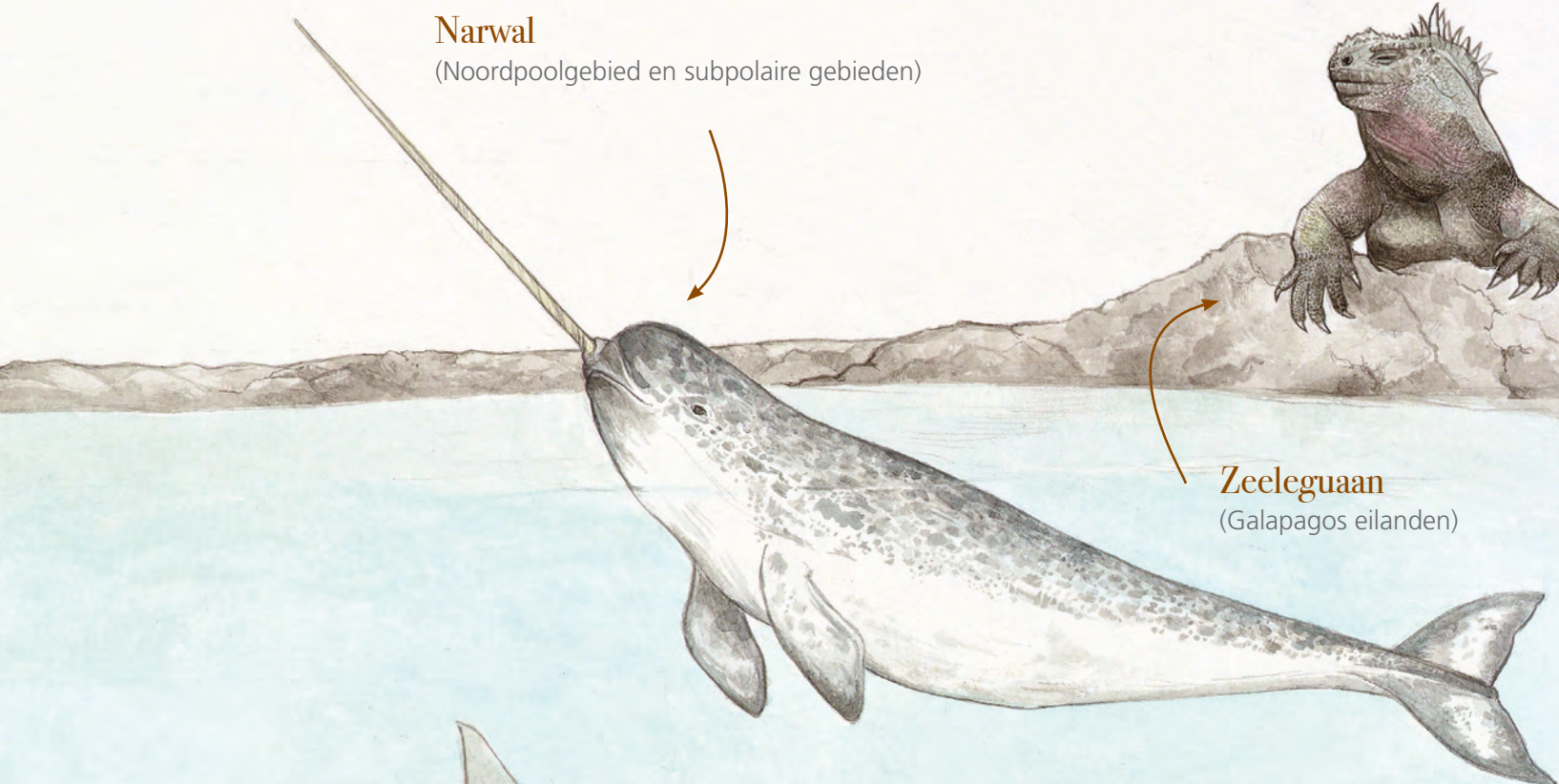
Narwal

(Noordpoolgebied en subpolaire gebieden)



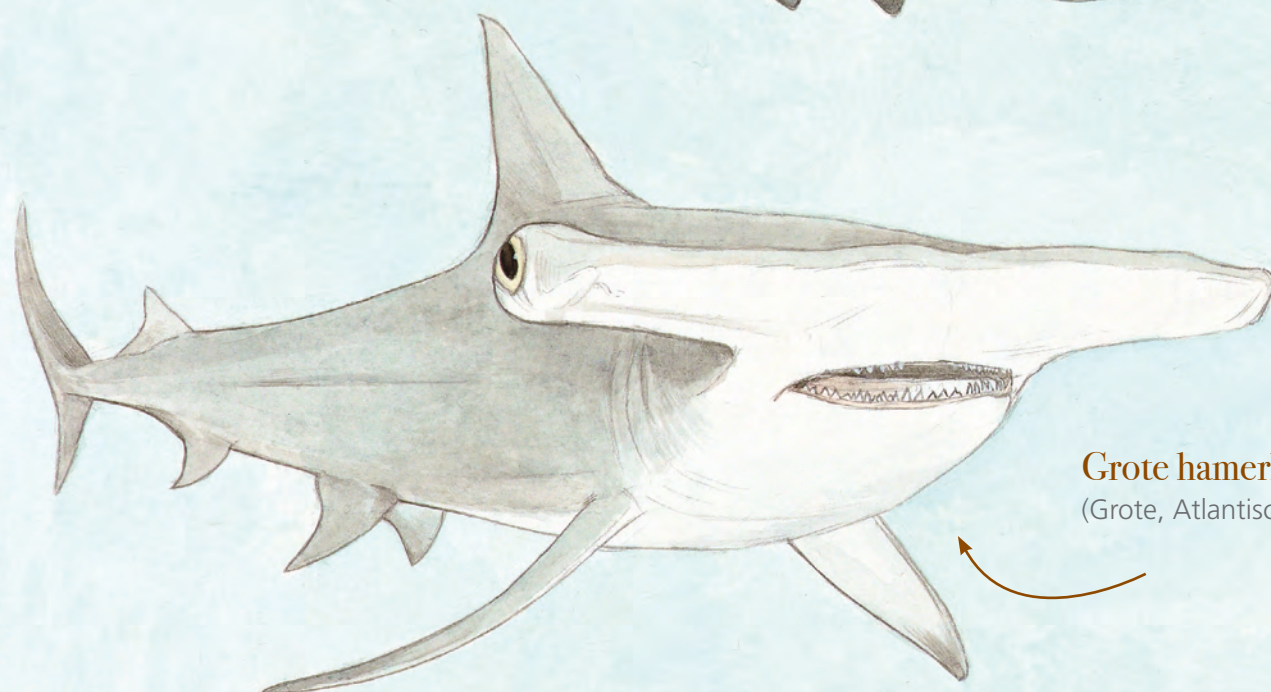
Zeeleguaan

(Galapagos eilanden)



Grote hamerhaai

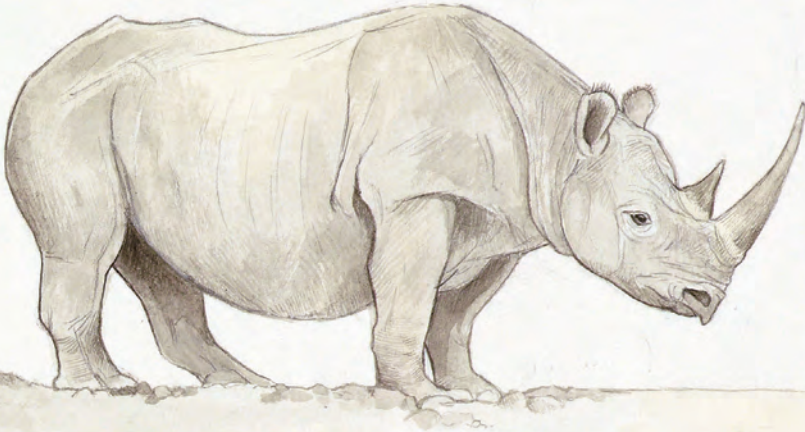
(Grote, Atlantische en Indische oceaan)



Zeenaaktslak

(Wereld(zee)wijd)

Zwarte neushoorn
(Afrika)

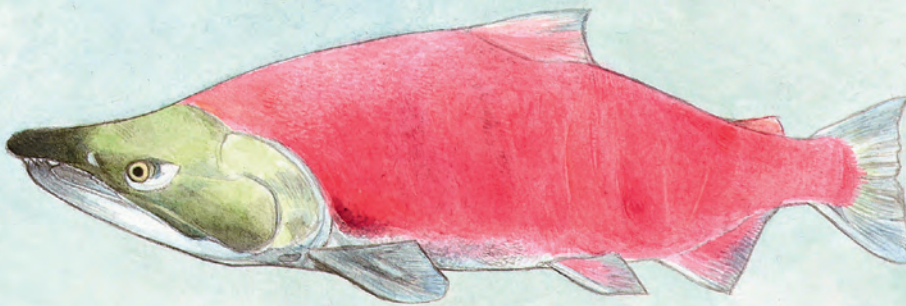
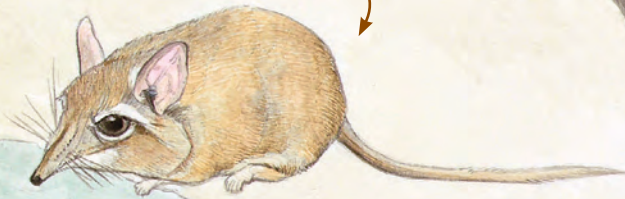


Neusaap
(Borneo)



Afrikaanse olifant
(Afrika)

Rosse olifantsspitsmuis
(Afrika)



Rode zalm
(Het noordelijk deel van de Grote Oceaan)

Bij de neus nemen

In dit boek ben je verschillende spreekwoorden en gezegden tegengekomen. Spreekwoorden en gezegden hebben meestal een figuurlijke betekenis, in plaats van een letterlijke. Er zijn heel wat spreekwoorden en gezegden in de Nederlandse taal waar neuzen, ruiken of geuren in voorkomen. Te veel om hier allemaal op te noemen. We hebben een aantal voor je op een rijtje gezet.



Er met zijn neus bij staan – Ergens vlakbij zijn. Je zit bijvoorbeeld op de eerste rij, vlak voor het podium, bij een concert. Er wordt ook wel mee bedoeld dat je nieuwsgierig bent, je wilt alles weten en staat dus vooraan.

Een (goede) neus voor iets hebben – Precies aanvoelen hoe iets moet of gaat. Bij dit spreekwoord worden mensen vergeleken met dieren die een goede speurneus hebben.

Overal je neus insteken – Als mensen zeggen dat je overal je neus in steekt, bedoelen ze dat je nieuwsgierig bent en alles wilt weten. Ook bij dit gezegde wordt een mens vergeleken met een dier, namelijk een hond, die overal aan snuffelt om zo informatie te krijgen.



Register

A

Adder 17, 18, 21
Afrikaanse olifant 71, 73
Archaeopteryx 22, 24

B

Beer 28, 31
Bever 64
Bij 35
Blauwe reiger 25
Bloedhond 27
Bruine beer 28, 31
Bunzing 40

D

Das 48
Dinosaurus 22, 24
Dodo 66, 68
Driedoornige stekelbaars 15
Duif 13
Dwergspitsmuis 17

E

Edelhert 58, 60
Eekhoorn 13, 54
Egel 13
Ekster 30

F

Fret 41

G

Gestreept stinkdier 41
Gewone smeewortel 63
Goudjakhals 13
Groene stinkwants 37
Grote hamerhaai 70, 72

H

Haas 12
Hero-rat 34
Hommel 63
Hond 18, 20, 26, 27, 34
Hop 37

K

Kat 12, 19, 20, 27, 33, 44
Kiwi 66, 68
Kleine nachtpauwoog 14, 21
Kleine watersalamander 62
Konijn 42
Konikpaard 32
Kraai 17, 18, 21

L

Lieveheersbeestje 15
Lynx 45

M

Mier 35, 52
Moerassteekmier 52
Mol 12
Mopshond 27
Mug 14
Mus 13

N

Nachtvlinder 19, 21
Narwal 70, 72
Neusaap 71, 73
Neusbeer 66, 68
Neushoornvogel 67, 69

O

Otter 14, 46

P

Perzische kat 27
Pimpernelblauwtje 52, 63

R

Rat 35
Ree 12, 56
Ringslang 14
Rode eekhoorn 13
Rode zalm 71, 73
Rosse olifantsspitsmuis 71, 73
Rosse vleermuis 13, 19
Rugstreeppad 15

S

Slang 14, 17, 18, 21, 37
Snifferbee 34
Speurhond 34
Spreeuw 13, 55
Stekelbaars 15
Sterneusmol 67, 69
Steur 15, 19, 20

T

Trapslang 37
Tyrannosaurus rex 24

V

Vale gier 30
Velociraptor 24, 25
Vleermuis 13, 19, 21
Vogel 13, 18, 21, 55
Vos 12, 39

W

Waterspitsmuis 15
Wegslak 14
Wesp 35
Wild zwijn 12, 19, 21
Wilde kat 12, 20, 45
Wolf 10, 18, 20, 50

Z

Zeeleguaan 70, 72
Zeenaaktslak 70, 72
Zevenstippelig lieveheersbeestje 15
Zuid-Amerikaanse tapir 67, 69
Zwarte neushoorn 71, 73



