

Lotte Stegeman

Schrijver Lotte Stegeman (1979) was zeven jaar hoofdredacteur van jeugdkranten Kidsweek en 7Days. Erna, in 2016, fietste ze 10.000 kilometer door de Verenigde Staten, van Florida naar Alaska. Daar kwam ze beren, rendieren, slangen, schildpadden, wolven, kariboes, zeeleeuwen, adelaren en gordeldieren tegen. En ze zag de gevolgen van klimaatverandering van heel dichtbij. Op een smeltende gletsjer in Alaska besloot ze: als ik terugkom, ga ik zélf schrijven over dingen die ik echt belangrijk vind. Sindsdien maakt ze non-fictie over diergedrag, biodiversiteit en klimaat, voor iedereen vanaf een jaar of 8. Met haar boeken en verhalen reist ze langs scholen, musea en bibliotheken. Op www.lottestegeman.com lees je daar veel meer over.



In 2017 fietste ik door Glacier National Park in de Verenigde Staten. Dat heet zo omdat er gletsjers liggen, gigantische ijsmassa's. Er wonen zo'n 1500 sneeuwgeiten, prachtige dieren met een vacht als een oud vloerkleedje, een mond die op een permanente glimlach lijkt te staan en pientere gitzwarte ogen. Onder zo'n dikke warrige deken krijg je het al snel bloedheet. Om af te koelen, nemen ze dus graag een duik in de sneeuw. Alleen: door opwarming van de aarde smelten de gletsjers als waterijsjes op een warme dag. In 1850 waren er 150 in het hele park. Nu zijn er nog maar 26. Toen ik er reed, stroomde het smeltwater over de weg. Als het in dit tempo doorgaat, zijn alle gletsjers in het park in 2030 weg. En dan zijn mijn oververhitte lievelingsdieren officieel in de aap gelogeerd.
(Uit *Groene voeten*, 2017)

Fragment uit Groene helden van het dierenrijk (2022, illustraties Marieke ten Berge)



Op de toendra wandelt een ontzagwekkend, flodderig dier van tweeënhalve meter lang en anderhalve meter hoog. Over zijn lijf hangt een harig zwartbruin kleed. Onderaan de slierterige randen staan vier korte poten, en boven op zijn brede rug prijkt een enorme bochel. Twee indrukwekkende hoorns zitten als een helm om zijn reusachtige kop geklemd.

Al duizenden jaren ploegt de muskusos zo door de barre kou. Waar hij woont – het gebied rondom de noordpool in Canada, Siberië, Alaska en Groenland – wordt het 's winters tot wel min vijftig. Maar dat laat hem koud. Het woord 'doorgewinterd' is hem op het wollige lijf geschreven. Hij draagt twee jassen over elkaar. Eerst een isolerend jack en daaroverheen dat enorme harige kleed. Om een misverstand uit de wereld te helpen: een muskusos is geen os, eerder een soort schaap. Dat zou je zien als hij al zijn jassen uittrok. Zodra hij in zijn hemd staat, verschijnt een slank lijf op hoge stelten. Maar dat gebeurt nooit, want de toendra in de zomer is nog steeds geen Honolulu. Dan trekt de muskusos hooguit zijn jasje onder zijn kleed vandaan. Temperaturen boven de tien graden Celsius, daar krijgt hij het stikbenauwd van. Hij kan er zelfs écht ziek van worden.

Toe, wordt het snel weer winter?

De muskusos stampet het hele jaar door over de toendra. Hij zoekt naar grassen, mossen, wilgen, bloemen, kruiden, bessen... In de zomer is hij met een stuk of zes vrienden op pad, in de winter groeit de groep voor warmte en veiligheid tot soms wel vijftig muskusossen. Ligt een wolf op de loer, dan maakt de kudde een afgesloten kring om de kinderen heen. Met hun billen naar binnen en koppen naar buiten staan de strijders met hun hoorns in de aanslag klaar voor de aanval. Een wijze wolf kiest eieren voor zijn geld.

De muskusos staat zijn mannetje wel. Niet voor niks overleefde hij de ijstijd. Toen het zelfs voor mammoeten te koud werd, ploegde hij nog dapper door. Maar hij kon niet zo goed tegen de temperatuurschommelingen na de ijstijd. Vooral als het ineens weer een stuk warmer werd, had hij het zwaar. Na een tijdje liep hij alleen in Noord-Canada en Groenland nog rond. Later werden clubjes muskusossen weer verhuisd naar andere koele gebieden, zoals in Noorwegen en Siberië. Maar met veel zijn ze niet meer. Zonde, want volgens wetenschappers kan zo'n kudde kolossen knap klimaatwerk leveren.

Dat werkt als volgt, denken ze.

De toendrabodem bestaat uit permafrost: grond die altijd bevroren blijft. Gelukkig, want die bodem houdt heel veel broeikasgas stevig vast. Alleen, door de opwarming van de aarde stijgt de temperatuur waardoor de bevroren bodem dreigt te ontdooien. Als dat gebeurt, schieten die gassen alsnog de lucht in en warmt de aarde nog sneller op. Die grond kan dus maar beter steenkoud blijven.

En jawel, daar komt de muskusos kijken. *Hoi*. Zoekend naar eten ploegt hij door de sneeuw. Hij stampet de sneeuw aan en maakt er gaten in om de eetbare planten te bereiken. Een dikke luchtige laag poedersneeuw werkt als een thermodeken: die laat de bodem niet zo hard afkoelen door de buitenlucht. Maar stevig aangestampte sneeuw en gaten kunnen de bodem makkelijker steenkoud houden. Die klus klaart de muskusos dus ...

Vragen

*Mooier kunnen we het niet maken: veel dieren hebben last van het troepje dat wij – mensen veroorzaken. Denk maar aan milieuvervuiling (een vogel verstrikt in een mondkapje), ontbossing (een orang-oetan die zijn huis verliest) en klimaatverandering (die sneeuwgeit die zijn sneeuw mist). Op deze [parterre voor pechvogels](#) vind je een rijtje bedreigde dieren. Welk dier – dat écht last heeft van klimaatverandering – ontbreekt daar nog?

- Bedenk in groepjes welke klimaat-pechvogel meer aandacht moet krijgen.
- Verzin samen een campagne die moet zorgen dat mensen massaal in actie komen voor jullie pechvogel. Waarom mag jullie dier niet verdwijnen? Wat kunnen we doen om het te voorkomen?

*Goed nieuws: niet alleen veel mensen maar ook dieren zélf doen (onbewust) briljante dingen in de strijd tegen de klimaatverandering. Kijk maar naar de muskusos. Ga met elkaar in gesprek en ga online op onderzoek uit. Welke dieren bij jou in de buurt zijn klimaathelden? En waarom?