

De leeuw: de koning van de savanne?

Informatie over leeuwen

Esther Graaskamp



Inhoud

De leeuw	3
Savannedieren en hun voedselkeuzes	3
Voedselweb	3
Producenten, consumenten en reducenten	4
Leven en eten in een groep	5
De voortplanting	5
De welpen	6
Het territorium	6
Leeuwen en andere predatoren	7
Leeuwen en olifanten	7
Predator – prooi relaties	8
Migratie	8
Het effect van een hek	9
Branden	9
Gecontroleerd branden	10

De leeuw

De leeuw als koning van de dieren. Dat is het bekende beeld van de leeuw, zoals het al eeuwen wordt beschreven in verhalen en in de laatste eeuw ook in films. Wat heeft dit beeld met de werkelijkheid te maken? Gedraagt de leeuw op de Afrikaanse savanne zich echt zo als koning Simba in "the Lion King"? Is de leeuw echt de koning van de savanne, of is dat een door mensen bedacht idee? En wat weten we nou eigenlijk echt over leeuwen? In deze tekst gaan we op zoek naar de antwoorden op die vragen.

De leeuw is een roofdier, dat buiten de mens geen natuurlijke vijanden heeft. Leeuwen eten andere dieren, maar worden zelf niet gegeten. Ze worden daarom ook wel top-predatoren genoemd (predator = roofdier). Leeuwen zijn de grootste predatoren die op de Afrikaanse savanne rondlopen: een mannetjesleeuw kan tot 200 kilogram zwaar worden, een schouderhoogte van 1.20 meter bereiken en een lengte hebben van kop tot staart van drie meter!

Vrouwtjesleeuwen zijn kleiner, ze wegen gemiddeld 150 kilogram. Vrouwtjesleeuwen zijn meer gestroomlijnd dan mannetjesleeuwen, en daardoor meer gebouwd om te rennen en te jagen. Vanaf het tweede levensjaar beginnen bij mannetjesleeuwen de manen te groeien. Het verschil tussen mannetjes en vrouwtjes is vanaf dat moment duidelijk zichtbaar.

Savannedieren en hun voedselkeuzes

Naast leeuwen zijn er nog een aantal andere top-predatoren op de savannes aanwezig, zoals hyena's, luipaarden en cheeta's (= jachtluipaard). Al deze diersoorten eten andere dieren, maar worden zelf niet gegeten. Ze worden ook wel carnivoren genoemd. Hun enige natuurlijke vijand is de mens.

Afrikaanse predatoren eten geen andere predatoren, maar ze eten dieren die planten eten (herbivoren) en soms dieren die zowel planten als dieren eten (omnivoren). Voorbeelden van herbivoren zijn de grote grazers, zoals zebra's, wildebeesten (gnoes) en buffels. Deze soorten eten voornamelijk grassen. Daarnaast zijn er veel herbivoren die alleen bladeren eten, zoals giraffes en duikers, en herbivoren die zowel bomen als gras eten, zoals impala's en olifanten. Omnivoren zijn moeilijker te vinden op de savannes, maar ze zijn er wel. Voorbeelden van omnivoren zijn bavianen en jakhalzen.



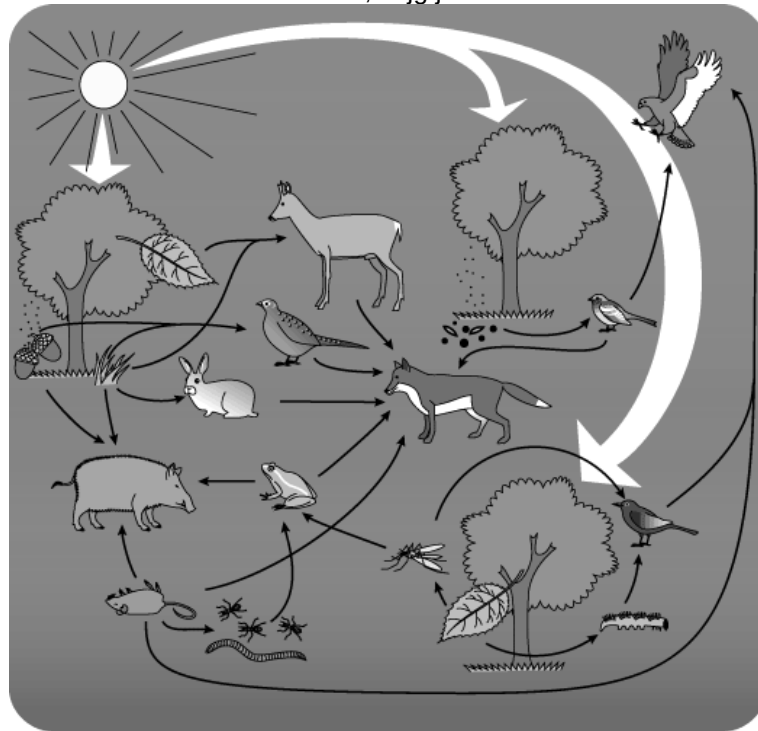
Zebra's en wildebeesten

Op de savannes zijn ook dieren alleen die dode dieren eten. Deze dieren worden de aaseters genoemd, gieren zijn bijvoorbeeld aaseters. Wanneer er ergens gieren cirkelen in de lucht, kun je er zeker van zijn dat er daaronder ergens een karkas ligt. Veel predatoren worden aaseters wanneer dat zo uitkomt, want waarom zou je energie steken in het vangen van een dier als het voedsel gewoon voor je neus ligt? Hyena's staan erom bekend dat ze een dood dier niet laten liggen, maar leeuwen eten ook aas als ze de kans krijgen. Vaak pakken ze voedsel af van predatoren die net een prooi gevangen hebben. Ook dieren die bijvoorbeeld door ziekte dood zijn gegaan, of die vast zijn blijven zitten in de modder, zullen ze opeten.

Voedselweb

Alle soorten binnen een ecosysteem, in dit geval de savanne, kun je in een voedselweb zetten. Een voedselweb geeft de voedselrelaties aan tussen soorten in een ecosysteem. De soorten worden met elkaar verbonden door pijlen, waarbij de pijl wijst naar de soort die de andere soort eet. Een simpel voedselweb wordt een voedselketen genoemd, waarbij bijvoorbeeld gras wordt gegeten door een

impala, die vervolgens weer wordt gegeten door een leeuw. Wanneer je verschillende voedselketens combineert en de voedselrelaties erin verwerkt, krijg je een voedselweb.



Voedselweb

Leeuwen en andere top-predatoren hebben een bepaalde hoeveelheid voedsel nodig. Zij zullen alleen de zwakke en zieke dieren vangen en opeten. Alle herbivoren, ook die niet worden gegeten, hebben veel grassen of bladeren als voedsel nodig hebben om te overleven. De totale hoeveelheid voedsel kun je uitdrukken in de biomassa (in kilogram), maar dat geldt voor alle (resten van) organismen. De totale biomassa van de planten is groter dan de totale biomassa van de herbivoren. De totale biomassa van de herbivoren is weer groter dan de totale biomassa van de carnivoren. Uiteindelijk kun je op deze manier een zogenaamde voedselpiramide maken van de biomassa's van de verschillende soorten op de savanne die eten en gegeten worden. Onderin de piramide staat de biomassa van de planten, bovenin de piramide staat de biomassa van de top-predatoren.

Producenten, consumenten en reducenten

Planten groeien met gebruikmaking van zonlicht. Over het algemeen is in Afrika veel zonlicht en de groene planten hebben voldoende licht om het hele jaar door aan fotosynthese te doen. Bij fotosynthese worden met behulp van zonlicht uit koolstofdioxide en water, de stoffen zuurstof en glucose geproduceerd. Uit de glucose worden vervolgens andere organische stoffen geproduceerd, waar de planten van kunnen groeien. Groene planten zijn autotroof, en worden daarom ook wel producenten genoemd.

Heterotrofe organismen worden ook wel consumenten genoemd, zoals de diersoorten die hierboven genoemd zijn. Herbivoren, zoals impala's, wildebeesten en olifanten, worden consumenten van de eerste orde genoemd. Predatoren die herbivoren eten, worden consumenten van de tweede orde genoemd. Wanneer een predator een diersoort eet die een andere diersoort heeft gegeten (een leeuw eet bijvoorbeeld een baviaan, die zojuist een jonge duiker heeft gegeten), dan wordt deze diersoort (de leeuw in het voorbeeld) een consument van de derde orde genoemd.

Er zijn ook organismen die ervoor zorgen dat dood organisch materiaal wordt afgebroken. Deze organismen worden reducenten genoemd. Dit zijn bijvoorbeeld bacteriën of schimmels die de uitwerpselen van een olifant verder verteren en afbreken tot anorganische stoffen. Bepaalde bacteriën of schimmels breken dode bladeren af of de resten van een zo goed als opgegeten impala. De anorganische stoffen die hierbij vrijkomen, zijn vervolgens weer beschikbaar voor de planten, en zorgen zo voor een kringloop van voedingsstoffen (nutriënten).

Leven en eten in een groep

Leeuwen leven in groepen. De groepen bestaan uit vier tot twaalf vrouwtjesleeuwen, en meestal zijn er een paar welpen aanwezig. De leeuwinnen zijn familie van elkaar, bijvoorbeeld moeders, dochters, zussen, nichten, en er is geen rangorde of hiërarchie tussen hen. In een groep leven meestal ook twee of drie volwassen mannetjes; zij zijn geen familie van de leeuwinnen, maar wel de vaders van de welpen.

De mannetjes verwekken de nakomelingen en beschermen de vrouwtjes en welpen tegen indringers. Tijdens de jacht zullen de vrouwtjes gaan jagen, en zullen de mannetjes wachten. Bij kleinere prooien, zoals impala's, gaan de leeuwinnen alleen op jacht, maar vaak zullen de leeuwinnen tijdens de jacht samenwerken. Ze leggen bijvoorbeeld een hinderlaag, waarbij één of twee leeuwinnen de prooi in de richting van de andere leeuwinnen jagen, die zich verstopt hebben in het lange gras of achter bomen of struiken. De prooi lopen zo recht in de val van verstopte leeuwinnen.

Door samenwerking zijn leeuwen in staat grotere prooien, zoals giraffen of buffels, te vangen. En samenwerken vergroot de kans op succes tijdens de jacht. Maar toch is maar één op de vier aanvallen succesvol. De prooidieren ontkomen dus in de meeste gevallen.



Leeuwen doden een jonge buffel

Wanneer een prooi gevangen is, eisen de mannetjes, die sterker zijn dan de vrouwtjes, maar minder snel en flexibel, de prooi op. De mannetjes eten dus als eerste. Wanneer zij voldoende hebben gegeten, mogen de vrouwtjes eten, en wanneer er dan nog voedsel over is, zijn de welpen aan de beurt. Af en toe laten de mannetjesleeuwen hun eigen nakomelingen, dus de welpen, eten voordat de vrouwtjes mogen gaan eten.

Wanneer er voldoende vlees is, eet een mannetjesleeuw tot 45 kilogram vlees, een vrouwtjesleeuw tot 30 kilogram. Dit is ongeveer 20 % van het lichaamsgewicht. Het is goed mogelijk, dat de leeuw vervolgens een paar dagen niets meer te eten krijgt. Gemiddeld doodt een volwassen leeuw ongeveer 20 grote prooien per jaar.

De voortplanting

Mannetjesleeuwen blijven gemiddeld tweeëneenhalf jaar bij een groep. Daarna nemen andere, sterkere mannetjesleeuwen de groep over na een gevecht tussen de heersende mannetjes en de mannetjes die de groep willen overnemen. Wanneer nieuwe mannetjes een groep overnemen, doden ze de welpen. Als ze de welpen zouden laten leven, zouden ze welpen grootbrengen die niet hun eigen welpen zijn. Dit is biologisch gezien niet zo verstandig: je kunt beter je eigen genen doorgeven, zodat die genen aanwezig blijven in je nakomelingen nadat je zelf dood bent.

Vrouwtjesleeuwen worden pas weer zwanger op het moment dat de welpen ruim een jaar oud zijn, of als de welpen dood zijn. De mannetjesleeuwen zullen dus de welpen doden om zo snel mogelijk eigen nageslacht te krijgen.

Zogauw een leeuw in loops is, gaat ze op zoek naar een mannetjesleeuw. Wanneer ze elkaar gevonden hebben, wiken ze gedurende drie tot vier dagen niet van elkaars zijde. Gaat de mannetjesleeuw weg, dan zal het vrouwtje onmiddellijk een nieuw mannetje zoeken.

De leeuwen paren iedere 20 minuten, waarbij de paring zelf slechts een paar seconden duurt. Dit betekent, dat de leeuwen gedurende de drie tot vier dagen gemiddeld 300 keer paren! Tijdens deze dagen eten de leeuwen niet, ze zijn dan ook uitgehongerd en erg vermoeid na deze dagen.

Bij leeuwinnen vindt de ovulatie (eisprong) pas plaats na de paring. Wanneer de leeuwen vaak paren is de kans groter dat de eisprong plaatsvindt. Desondanks wordt een leeuw slechts bij één op de

vier of vijf paringsperiodes zwanger. Leeuwen hebben geen paarseizoen, en leeuwinnen kunnen het hele jaar loops worden. Vaak worden alle leeuwinnen binnen een groep ongeveer tegelijk loops. Daardoor worden er vaak heel veel welpen ongeveer tegelijkertijd geboren. Dit is aangepast aan de hoeveelheid beschikbaar voedsel in die periode: leeuwinnen zullen vaker loops worden als er veel voedsel beschikbaar is.

De welpen

Gemiddeld krijgen leeuwinnen iedere 18 maanden een nest van twee tot vier welpen. De leeuwinnen zijn gedurende 102 tot 110 dagen drachtig, waarna de welpen hulpeloos worden geboren. Pas na tien tot vijftien dagen openen de welpen de ogen. Wanneer ze zes weken oud zijn, verlaten de welpen hun schuilplaats en gaan ze voorzichtig rondlopen. Na ongeveer drie maanden beginnen de welpen met vlees eten. Wanneer ze een jaar oud zijn, zijn ze in staat een prooi te doden. Pas vanaf het tweede levensjaar zijn ze in staat om zelfstandig te jagen.



Leeuwin met welpen

Maar een kwart tot een derde van alle welpen overleeft het eerste levensjaar. Het sterftcijfer onder de welpen is dus groot. Ongeveer een kwart van de welpen wordt gedood door mannetjesleeuwen die een groep overnemen. Een deel van de welpen wordt dood gemaakt door andere predatoren, zoals hyena's en luipaarden. Ook leeuwen die niet tot dezelfde groep behoren zullen de welpjes doden wanneer ze de kans krijgen. Predatoren eten de welpjes niet op; ze doden ze omdat ze concurrenten kunnen worden. Voedselgebrek is ook een belangrijke doodsoorzaak bij de welpen. Tot slot zijn leeuwinnen niet zulke goede moeders. Ze laten de welpen onbeschermd achter in een schuilplaats als ze gaan jagen. Wanneer een leeuw de welpjes verplaatst, vergeet ze nogal eens om te wachten op een welpje dat achterop raakt. Ook zal ze, wanneer er maar één welpje uit het nest meer over is, dit welpje soms in de steek laten.

Het territorium

Een groep leeuwen heeft een territorium dat als het ware eigendom is van de vrouwtjesleeuwen. De leeuwinnen blijven vaak hun hele leven binnen een territorium, terwijl de mannetjes na een paar jaar verjaagd worden door concurrenten. Buiten dit territorium komen de leeuwinnen niet, want dit is weer het territorium van andere leeuwen.

De mannetjes zorgen ervoor dat er geen indringers, zoals andere leeuwen, in het territorium komen. Ze markeren het territorium door te urineren over hun eigen achterpoten, terwijl ze over de grond krabben, zo wordt de geur goed verspreid. Daarnaast hebben ze klieren tussen de tenen die een geurstof afgeven. Ook zullen de mannetjes regelmatig brullen om te laten weten dat ze aanwezig zijn. Over het algemeen is dit voldoende om mogelijke indringers af te schrikken. Indringers zijn immers concurrenten: ze kunnen de prooien opeten, en daarnaast kunnen ze de mannetjes van de troon verjagen.

De grootte van een territorium wisselt heel sterk, en ligt ongeveer tussen de 15 km² en 520 km². De grootte van een territorium is van verschillende dingen afhankelijk, zoals de grootte van een groep, het totaal aantal leeuwen binnen een gebied, de hoeveelheid prooien en de aanwezigheid van water. Wanneer er in een gebied bijvoorbeeld veel prooien zijn, zal het territorium kleiner zijn. Gedurende het jaar wisselt de hoeveelheid prooien. Dit heeft onder andere te maken met de hoeveelheid water en voedsel voor de herbivoren en met de tijd waarin de jongen worden geboren. Bij bijvoorbeeld impala's worden de jongen allemaal geboren binnen een periode van een paar weken. De hoeveelheid prooien zal dan heel groot zijn. De leeuwen zullen in die tijd hetzelfde territorium houden, maar minder delen van het territorium gebruiken.

Leeuwen en andere predatoren

Leeuwen leven samen op de savannes met veel andere diersoorten, zoals hun prooien. Met andere diersoorten, vooral predatoren, vindt er interspecifieke competitie plaats. Tussen hyena's en leeuwen bestaat een bijzondere vorm van interspecifieke competitie. Er heerst een grote vijandigheid tussen de twee soorten, die kan uitmonden in een waar slagveld, waarbij verschillende leeuwen en hyena's gedood kunnen worden. Ze eten elkaar echter niet op. De mate van vijandigheid is per gebied verschillend. De dichtheid van de hyenapopulatie is een belangrijke maat voor de vijandigheid. Hoe meer hyena's, hoe groter de strijd tussen de soorten.

De strijd gaat meestal over het territorium: de leeuwen willen de hyena's verdrijven, de hyena's willen de leeuwen verdrijven. Dit komt omdat de leeuwen en de hyena's vrijwel dezelfde prooien op het menu hebben staan. Evenals leeuwen leven hyena's in groepen, en ze zijn ook in staat grotere prooien te vangen. Leeuwen en hyena's hebben hierdoor een grote niche overlap.



Leeuwen en hyena's bij een prooi

De relatie met andere roofdieren, zoals luipaarden en cheeta's is vreedzamer. Leeuwen zullen luipaarden en cheeta's wel doden als ze de kans krijgen. Ze willen geen andere roofdieren in hun territorium. Maar leeuwenwelpen zijn ook niet veilig voor luipaarden en cheeta's.

De reden dat de relatie tussen deze soorten vreedzamer verloopt, is dat deze soorten minder met elkaar gemeen hebben, ze hebben minder niche overlap. Luipaarden en cheeta's zijn solitair en jagen niet op grote prooien zoals leeuwen. Daarnaast leven luipaarden in de meer begroeide gebieden, waar ze veel schuilplaatsen hebben. Ze leven in bomen, en zullen hun prooien meenemen de boom in, waar ze ze veilig kunnen opeten. Cheeta's jagen overdag, terwijl leeuwen overdag meestal slapen. Cheeta's zullen dus zelden leeuwen tegenkomen, en weinig last hebben van leeuwen die de prooi afpakken, of die de cheeta's willen doden.

Leeuwen en olifanten

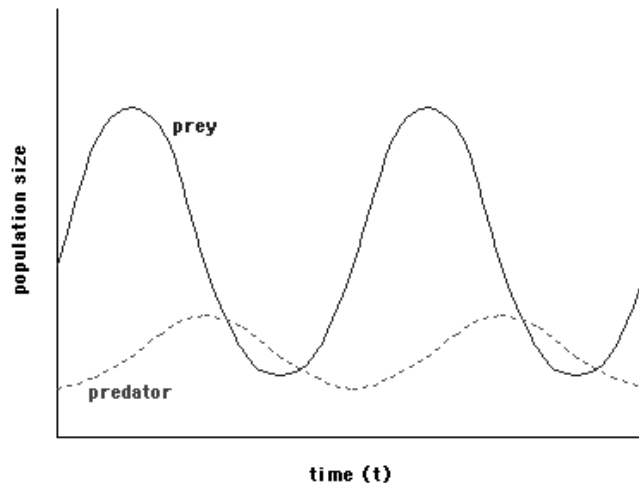
De relatie tussen leeuwen en olifanten is een bijzondere relatie. Olifanten hoeven niet echt bang te zijn voor leeuwen, want slechts heel af en toe zijn leeuwen in staat een jonge of zieke olifant te doden. Toch kunnen olifanten en leeuwen niet naast elkaar leven. Olifanten worden agressief zodra ze een leeuw zien. Ze beginnen met de oren te klapperen en zullen de leeuw vaak achterna gaan. De leeuwen maken dat ze weggelopen want een aanvaring met een olifant zullen ze in de meeste gevallen niet overleven!

Olifanten hebben een grote invloed op de savanne: ze zijn in staat om hele bomen uit de grond te trekken. Daarnaast trekken ze ook regelmatig een boom doormidden, die het meestal niet zal overleven. Doordat ze dit op willekeurige plaatsen doen, komen er hier en daar open plekken op de savanne voor, waar nieuwe plantensoorten kunnen groeien.

Wanneer je beheerder bent van een gebied moet je je realiseren, dat je niet in de hand hebt hoeveel en welke bomen de olifanten omver zullen trekken. Als er veel olifanten in een gebied zijn, zullen ze het gebied slopen door te veel bomen omver te trekken. De savanne zal kaal worden en de olifanten verstoren zo het natuurlijke evenwicht. Dit is een probleem dat veel natuurgebieden in Afrika met olifanten hebben. Als beheerder zul je dus nauwkeurig de hoeveelheid olifanten en de invloed die ze hebben bij moeten houden.

Predator – prooi relaties

Wanneer er veel leeuwen in een klein territorium leven, zullen ze heel veel van de aanwezige prooien opeten. De predatiedruk is dan groot en uiteindelijk zullen er weinig prooien overblijven. Er zijn dan teveel leeuwen voor de hoeveelheid prooien. De leeuwen zullen honger lijden, en uiteindelijk gaan ze mogelijk dood. Hierdoor zijn er minder leeuwen, die samen minder voedsel nodig hebben dan veel leeuwen. Als gevolg daarvan daalt de predatiedruk op de prooidieren en komen er weer meer prooidieren door geboorte en immigratie. Wanneer er meer prooidieren aanwezig zijn, is er meer voedsel voor de leeuwen. Er worden weer meer welpen geboren, en het aantal leeuwen zal weer stijgen. Op deze manier krijg je een soort evenwicht, waarbij het aantal prooidieren gereguleerd wordt door het aantal roofdieren, en het aantal roofdieren gereguleerd wordt door het aantal prooidieren.



Predator – prooi relatie

Wanneer je een groot gebied hebt met relatief weinig leeuwen, zullen er veel prooidieren zijn. De leeuwen zullen maar een klein deel van het gebied innemen voor hun territorium. Het aantal prooidieren wordt niet beperkt door de leeuwen; ze zullen zich voortplanten, en hun aantal zal toenemen. Voor de leeuwen betekent dit dat er veel voedsel is. De leeuwinnen zullen veel welpen krijgen, waarvan er veel volwassen zullen worden. Uiteindelijk komen er meer leeuwen.

Als de hoeveelheid leeuwen nog steeds te klein is voor het aantal prooidieren, zal de druk van de prooidieren op de vegetatie toenemen. Bepaalde plantensoorten zullen heel veel gegeten worden, en daardoor uiteindelijk kunnen verdwijnen. Andere plantensoorten zullen minder gegeten worden, bijvoorbeeld omdat ze giftig zijn. Deze soorten gaan de savanne gaan domineren. De natuurlijke soortensamenstelling van de savanne gaat veranderen. Uiteindelijk zal er hierdoor onvoldoende voedsel zijn voor de grote hoeveelheid herbivoren en ze gaan dood van de honger.

Migratie

Wanneer er weinig voedsel is, trekken veel herbivoren weg naar gebieden met meer voedsel. Dit zie je bijvoorbeeld bij de grote trek van wildebeesten en zebra's op de Serengeti in Tanzania. Dit is een seizoensgebonden migratie van bepaalde herbivoren naar plekken met veel voedsel, waarbij ze de regen achterna gaan.

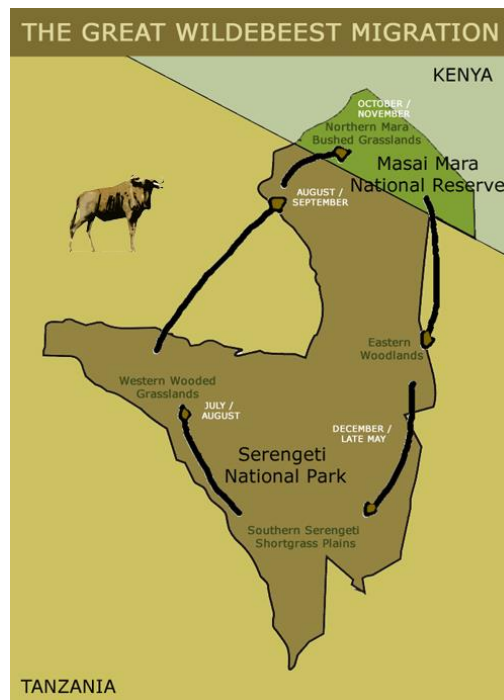
Zogauw de migrerende herbivoren in een gebied zijn, eten ze heel veel van het aanwezige voedsel. Als ze weer verder trekken, heeft het gebied een jaar lang de tijd om te herstellen van de herbivoren. Na een jaar is de plantengroei weer hersteld, en zullen de migrerende herbivoren opnieuw komen. De vegetatie is aangepast aan deze migratie.

De migratie heeft grote invloed op de hoeveelheid voedsel die beschikbaar is voor de leeuwen.

Wanneer de migrerende herbivoren aangekomen zijn in het territorium van de leeuwen, is er als het ware een lopend buffet gearriveerd. Dit is een tijd van overvloed voor de leeuwen, vooral wanneer de herbivoren ook nog eens jongen krijgen op de plek waar de leeuwen zijn.

Zijn de migrerende herbivoren vertrokken, dan blijven er voor de leeuwen alleen de niet-migrerende soorten over. Dit zijn moeilijke tijden voor de leeuwen, omdat er weinig voedsel is overgebleven.

Alleen de sterkste leeuwen zullen deze periode overleven. Vooral voor de welpen is de overlevingskans dan een stuk kleiner.



Migratieroute van wildebeesten en zebra's op de Serengeti

Het effect van een hek

Meestal is het gebied waarin leeuwen leven omheind met een hek. Daardoor kunnen de leeuwen en de andere diersoorten niet overal heen, en is de ruimte beperkt. Dit heeft grote gevolgen voor de leeuwen en de overige soorten in een gebied: door het hek zijn ze niet in staat weg te trekken. Het natuurlijke evenwicht wordt verstoord door het hek.

Wanneer de predatiedruk van de leeuwen groot is, worden er veel prooidieren gegeten. Omdat er van buiten het gebied op natuurlijke wijze geen nieuwe dieren het gebied binnenkomen, is het mogelijk dat het aantal prooidieren onvoldoende stijgt nadat de leeuwen van de honger zijn doodgegaan.

Herbivoren kunnen mogelijk zelfs helemaal verdwijnen.

Een vermindering van het aantal prooidieren heeft niet alleen effect op de leeuwen, maar ook op de plantengroei. De bomen en het gras worden niet meer gegeten en blijven doorgroeien. De savanne groeit dicht, en verdwijnt op de lange termijn (ongeveer 25 jaar) zelfs, om plaats te maken voor een bos waarin veel minder diersoorten voorkomen. Het natuurlijke evenwicht is ernstig verstoord. Om deze reden zijn gebieden waar leeuwen voorkomen meestal groot en zijn er voldoende prooidieren. In een klein gebied met te weinig prooidieren wordt het natuurlijke evenwicht makkelijk verstoord.

Een omheining heeft nog een nadelig effect. Normaal gesproken worden jonge mannetjesleeuwen verstoten uit de groep op het moment dat ze interesse gaan tonen in de vrouwtjesleeuwen (op een leeftijd van twee tot drie jaar oud). Deze jonge mannetjes vormen vaak zogenaamde bachelor groepen met andere jonge mannetjes. In een bachelorgroep zijn de mannetjes niet per definitie aan elkaar verwant.

Wanneer de jonge mannetjes oud en sterk genoeg zijn, één tot drie jaar later, zullen ze proberen een groep over te nemen. Bachelorgroepen hebben over het algemeen geen territorium, en leven als nomaden totdat ze in staat zijn een groep over te nemen. De bachelors kunnen honderden kilometers overbruggen, voordat ze hier oud en sterk genoeg voor zijn.

Zonder omheining is de kans klein dat een bachelorgroep een groep van verwante leeuwinnen gaat overnemen, maar binnen een omheind gebied is die kans veel groter. Het gevolg hiervan is dat de leeuwinnen jongen krijgen van verwante mannetjes. Dit leidt tot inteelt, met alle gevolgen van dien, zoals erfelijke afwijkingen en minder sterke leeuwen.

Branden

Van nature komen er in het droge seizoen regelmatig branden voor in Afrika. De dieren op de savannes zijn hier aan gewend, en ze zullen er dan ook niet bang van worden. Ze weten precies op welk moment ze weg moeten rennen en waar ze zich moeten verstoppen.

Ook de plantensoorten hebben zich hieraan aangepast. De stammen van de bomen kunnen redelijk goed tegen brand, en zullen niet erg beschadigd raken. Voor de kleinere bomen is de schade groter dan voor de grote bomen. Bomen boven ongeveer zes meter worden niet of nauwelijks beïnvloed door het vuur. De kleine boompjes en struiken (kleiner dan twee meter) lopen wel veel schade op en overleven het mogelijk niet.

Grassen zullen verbranden, maar al heel snel na een brand zullen ze weer gaan groeien. Twee dagen na een brand kun je alweer zien dat het gras groen wordt. Vooral wanneer het regent, is er binnen een paar weken na de brand niet veel meer van te zien. De grazers geven de voorkeur aan het verse gras, en zijn binnen een week na de brand weer terug in het verbrandde gebied.

De branden zorgen ervoor dat de savanne open blijft. Wanneer de branden niet zouden plaats vinden, zouden er steeds meer bomen en struiken op de savannes komen. Uiteindelijk zou de savanne dichtgroeien en bepaalde boomsoorten zouden de savanne gaan domineren. Er zouden dan veel minder gras- en boomsoorten aanwezig zijn.

Ook veel diersoorten kunnen dan niet meer voor komen. Veel herbivoren zijn immers afhankelijk van het gras voor hun voedsel. Voor veel diersoorten, zoals olifanten en giraffen, is het onmogelijk om te leven in dichtbegroeid bos. Voor leeuwen is een dichtgegroeide savanne ook een probleem. Ze kunnen er veel minder goed jagen dan op open terrein, waardoor ze mogelijk zullen verhongeren.



Branden van de savanne

Gecontroleerd branden

Wanneer je de natuur zijn gang laat gaan, zullen de branden ongecontroleerd en op onregelmatige tijdstippen uitbreken. Dit kan gevaar opleveren voor de lokale bevolking. Om die reden branden de mensen de savannes eens in de zoveel tijd op gecontroleerde wijze. Dit zorgt ervoor dat er minder brandbare vegetatie overblijft voor onverwachte branden en dat gecontroleerd wordt hoe open de savanne blijft.

Er zijn heel veel studies gedaan naar het afbranden van de savanne. Daaruit blijkt dat er met veel dingen rekening gehouden moet worden. Allereerst is de windrichting erg belangrijk; wanneer er bijvoorbeeld westenwind is, kan er niet van oost naar west gebrand worden. Ook de windsnelheid is belangrijk, want bij heel harde wind is het moeilijk om het vuur te controleren en dit kan gevaarlijke situaties opleveren. Bij harde wind zal het vuur te snel over de savanne gaan; er wordt dan gesproken van een koud vuur, waarmee bedoeld wordt dat maar weinig van de vegetatie verbrandt. Bij een te zachte wind, zal het vuur heel langzaam over de savanne gaan. Er wordt dan gesproken van een warm vuur, en dit richt grote schade aan.

Binnen de savannes worden brandgangen gemaakt. Dit zijn paden waar weinig vegetatie is, zodat het niet of nauwelijks brandt. Op deze plekken wordt het vuur tegengehouden. Wanneer de windsnelheid goed is, bijvoorbeeld bij westenwind, zal er begonnen worden met branden bij een brandgang aan de oostkant. Het vuur zal dus van oost naar west moeten. Dit gaat maar heel langzaam omdat er westenwind is. Hierdoor zullen de vlammen ook maar klein blijven.

Van daaruit wordt de buitenkant van het hele gebied dat gebrand moet worden aangestoken. De westkant wordt als laatste aangestoken. Hier zullen de vlammen door de wind erg hoog worden, en zal het vuur snel over de vegetatie gaan. De brandgang aan de oostkant is nog breder geworden, doordat een deel al verbrand is. Het vuur brandt door de manier van aansteken naar elkaar toe. Zogauw het bij elkaar komt, zal het vuur doven, omdat er niets meer is dat nog kan verbranden. De dieren hebben ondertussen voldoende tijd gehad om weg te trekken, en zullen dit ook heel rustig doen. Afhankelijk van het gebied zal er tussen de één en vijftien jaar gebrand worden.