

Iguana Varia

Iguana Varia Nr. 132, Januari 2023

Foto: Iguana melanoderma © Thijs van den Burg



SDGL, Kennis centrum voor herbivore hagedissen

STICHTING DOELGROEP GROENE LEGUANEN



Bestuur en Colofon

Voorzitter:

Yoni Muggen-van Uden
Prinsenbaan 171
6104BD Koningsbosch
Telefoon: 06-12881360
(tussen 19.00 en 21.00 uur)
yonivanuden@sdgl.org

Penningmeester:

Hellie Klaasse,
Klaproosstraat 3,
2012ZA Haarlem.
Telefoon: 023-5325431
(tussen 20.00 en 22.00)
hellie.klaasse@sdgl.org

Webmaster:

Peter van Weeterloo,
Paul Blok.
website@sdgl.org

Algemene informatie:

Thilde Bloemendaal,
Soderblomstraat 132,
2131GN Hoofddorp.
Telefoon: 023-5612133
Mobiel: 06-24202324
info@sdgl.org

Redactie Iguana Varia:

vacant
redactie@sdgl.org

Conservation officers:

Evert Henningheim
evert.henningheim@sdgl.org
Joey Markx
Joey@sdgl.org



**Uw donatie kunt u binnen Europa overmaken op: IBAN: NL06INGB0000052874 en BIC: INGBNL2A t.n.v.
Stg Doelgroep Groene Leguanen te Haarlem. www.sdgl.org/donateur-worden**

Voorwoord van de voorzitter

De eerste Iguana Varia die niet fysiek op je deurmat of in je brievenbus terecht is gekomen, maar digitaal verspreid is geworden. Ik zou willen zeggen, hij ligt voor je, maar dat is dus een beetje afhankelijk van het apparaat waarmee je het magazine nu aan het lezen bent. Vernieuwing gaat vaak gepaard met een periode van wennen. Ook voor ons. Hopelijk kunnen we op deze manier nog meer leguanenliefhebbers bereiken en onze doelen uitdragen. Een van die doelen is mensen met interesse voor herbivore hagedissen samenbrengen. Achter de schermen zijn we bezig om samen met Stichting Herpetofauna een symposium te organiseren, we hopen daar snel meer informatie over te kunnen geven. Hoewel niet door ons georganiseerd zijn we als stichting regelmatig te vinden op de verschillende reptielenbeurzen in het land.

Hellie, onze penningmeester zorgt ervoor dat SDGL op diverse Reptilica-beurzen vertegenwoordigd is en ik zei de gek sleep Eddy zo'n vier keer per jaar mee naar de beurs in Houten. We vinden het als stichting belangrijk om op deze manier in contact te blijven met de doelgroep, informatie te verstrekken (nog zo'n doel van SDGL) én geld op te halen voor natuurbehoudsprojecten. Zo hebben we vorig jaar financieel bijgedragen aan genetisch onderzoek naar de leguanen op het eiland Montserrat. Belangrijk onderzoek om te achterhalen of er niet-inheemse leguanen aanwezig zijn die de oorspronkelijke populaties zouden kunnen bedreigen in hun voortbestaan. Om nog meer natuurbehoudsprojecten te kunnen ondersteunen in de toekomst zal er binnenkort een aanvraagformulier online komen voor projectgeld.

Ik wil graag alle vrijwilligers van SDGL bedanken voor hun inzet dit jaar, samen zorgen we ervoor dat de stichting haar doelen kan uitdragen!

Dan sluit ik dit voorwoord af door iedereen het beste te wensen voor 2023!



De diepte in met

Na verschillende (online) publicaties van (populair) wetenschappelijke artikelen was het weer eens tijd om met bioloog Matthijs van den Burg in gesprek te gaan. Als hobbyist en mogelijk houder van leguanen is er niks zo interessant om o.a. te horen hoe de soort zich in het wild gedraagt, wat ze eten en hoe het met de instandhouding gaat. Helaas is dat laatste niet altijd een positief verhaal. Thijs zet zich dan ook in om op verschillende manieren meer te weten te komen over leguanen om ze beter te kunnen beschermen. Conservation officer Joey belde, zo digitaal als we tegenwoordig zijn, online met Thijs in om de huidige stand van zaken te bespreken.

Joey: Tof dat ik je mag spreken en dat je tijd hebt vrij kunnen maken voor een interviewtje voor de Iguana Varia. Hoewel we elkaar een beetje kennen van het veldwerk op St. Eustatius, ken ik je eigenlijk ook nog niet zo goed. Kun je ons meer vertellen over het ontstaan van je passie voor reptielen en specifiek leguanen?

Thijs: Op jonge leeftijd heb ik altijd al gezegd dat ik bioloog wilde worden en in het regenwoud nieuwe kikkersoorten wilde ontdekken. Ik ben echter pas met reptielen in aanraking gekomen toen ik mijn 'bachelor-Biology'-stage deed bij de Universiteit van Amsterdam (UvA). Daar deed ik tijdens een stage in 2015, in samenwerking met RAVON, onderzoek naar zandhagedissen en de variabelen die verschillende populatiedichtheden van deze soort op de Veluwe konden verklaren. Toen RAVON daarna onderzoek wilde gaan doen op St. Eustatius in het Caribisch gebied, zochten ze iemand die dit individueel kon en wilde oppakken. Deze kans heb ik toen met beide handen aangegrepen voor mijn opvolgende stage binnen de masteropleiding 'Ecology & Evolution', ook aan de UvA. Toen ik voor het eerst op St. Eustatius was ben ik verliefd geworden op de Antilliaanse leguanen (*Iguana delicatissima*; figuur 1); zo mooi, zoveel detail, zo goed aangepast, zo prehistorisch en daardoor zo interessant. Er was toentertijd, overigens nog steeds, echt een gat in de beschikbare kennis ondanks de bedreigde status van de soort; en daarmee zoveel onderzoek dat nog gedaan kon worden. Sindsdien heb ik met leguanen gewerkt, alhoewel altijd naast een opleiding (MSc Ecology & Evolution) of een andere baan en dus in mijn 'vrije tijd' (o.a. mijn PhD promotieonderzoek naar gifkikkers in Madagaskar dat ik helaas onlangs heb moeten stoppen vanwege omstandigheden). Tot vorig jaar was mijn leguanenonderzoek ook vooral vanuit eigen interesse en eigen initiatief en daardoor onbetaald. Gelukkig zit daar nu wat verandering in door een project op Saba met Wageningen Marine Research (WMR) en de onlangs beschreven Zwarte leguaan (*Iguana melanoderma*) waar de overheid betrokken is bij de bescherming en onderzoek.



Figuur 1. Twee mannelijke Antilliaanse leguanen in territoriaal gevecht op het Franse Petit Terre, in de Guadeloupe archipel.

Joey: Gaaf om te horen dat je via via toch op zo'n professionele manier bij de leguanen uit bent gekomen en nu een bijdrage kunt leveren aan belangrijk onderzoek om een beter beeld te krijgen van de populaties en de bedreigingen van verschillende soorten. Ben je zelf ook betrokken of betrokken geweest bij het houden van reptielen in gevangenschap en hoe kijk je daar tegenaan?

Ik heb nooit reptielen of amfibieën gehouden in gevangenschap. Ook omdat ik vaak weg ben van huis is dit natuurlijk niet slim. Zelf ben ik niet per se tegen de handel en het houden van dieren mits het goed gereguleerd gebeurt, op legale wijze, en het dierenwelzijn niet in gedrang komt. Waar ik wel op tegen ben is het gebruik van de kreet 'soortbehoud' als reden om een soort te houden en wellicht wel op illegale wijze te bemachtigen in de hobby. De kans dat een nakweekindividu in de toekomst weer uitgezet wordt in het wild is heel klein, om de volgende redenen: 1) Vaak zijn er individuen in andere wilde populaties die eerder voor translocatie in aanmerking zouden komen dan dieren uit de hobby. 2) Óf is de situatie er in het wild niet naar om dieren überhaupt te introduceren; bijvoorbeeld wanneer hybride of niet-inheemse dieren (*Iguana iguana*) nog steeds aanwezig zijn op een gegeven eiland. 3) Daarnaast zijn er ook methodes om in-situ de situatie van de nog aanwezige populatie sterk te verbeteren, bijv. door een lokaal programma waarbij jonge dieren worden grootgebracht in gevangenschap en pas worden vrijgelaten wanneer ze niet langer ten prooi vallen aan verschillende predatoren.

Er zijn wel al voorbeelden bij de Antilliaanse leguaan waarbij gebruik is gemaakt van translocatie van wilde dieren van Dominica naar een ander eiland. Uiteraard wordt de gezondheid van deze dieren vooraf gescreend en wordt hun overleving gemonitord.

Joey: Een mooi voorbeeld dus van hoe wetenschappelijk onderzoek dus bij kan dragen aan het voortbestaan van een ernstig bedreigde diersoort. Op welke manier ben jij tijdens je veldwerk geconfronteerd met de bedreigingen die leguanen kennen? Heb je wellicht voorbeelden van verhalen die je zijn bijgebleven?

De leguanen op St. Eustatius en Saba kennen verschillende bedreigingen zoals habitatverlies, de opkomst van invasieve exotische planten, en predatie door niet-inheemse dieren zoals honden en

katten. Het voornaamste probleem is hybridisatie met de Groene leguaan die zich verspreidt door onbedoelde verschepingen vanaf St. Maarten. Na ontdekking van een Groene leguaan op Saba of St. Eustatius waar deze van nature niet voorkomt, wordt deze direct gevangen mits mogelijk. Zo niet, dan wordt een zoektocht opgestart en deze zijn heel belangrijk. Je hoopt natuurlijk dat iemand de leguaan spot en je op de hoogte brengt, of je gaat zelf bijvoorbeeld op night patrols om zelf op zoek te gaan om de leguaan te vangen en te verwijderen. Deze patrols kunnen weken of maanden duren omdat het vaak lastig is een specifiek, soms jong individu te vinden, waarbij de kenmerkende eigenschappen van de verschillende soorten soms ook nog op afstand lastig vast te stellen zijn.

Wat me ook vaak wel bij blijft is het verwijderen van dode leguanen of het zien van skeletten uit/in hekwerk waarin ze vast zijn komen te zitten. Al jarenlang is de kennis aanwezig over welk hekwerk wel en niet geschikt is, maar helaas is er nog onvoldoende motief, om welke reden dan ook, om enkel veilig hekwerk te gebruiken. Juist de volwassen dieren die een belangrijke bijdrage kunnen leveren aan de voortplanting en het voortbestaan van de soort overleven dit vaak niet.

Joey: Ah, beide voorbeelden komen ook mij bekend voor. Ik heb bewust op Groene leguanen en hybride leguanen gelet tijdens mijn veldwerk op St. Eustatius en ook daar heb ik nog levende of soms dode dieren moeten bevrijden uit hekwerk, zo zonde! Kun je nog wat meer vertellen over het doel van het werk op St. Eustatius en wat je op andere eilanden nog doet?

Op St. Eustatius ben ik bezig geweest met populatieschattingen en heb ik gekeken naar het effect van verstoring door een orkaan op populatiegroottes ([hier](#) gepubliceerd). Verder houd ik me bezig met onderzoek naar hybridisatie en ben ik nu betrokken bij onderzoek door twee studenten naar de bewegingspatronen van jonge leguanen d.m.v. radio-telemetrie. Met camera-vallen hebben we actieve nestplekken gemonitord en door deze af te schermen is het ons gelukt op één plek tenminste 16 jonge leguanen die net uit het ei gekropen waren te vangen, te zenderen, en ze vervolgens te volgen. Van dit onderzoek hebben we al geleerd dat het lastig is voor langere tijd zenders aan deze kleine, nog vaak vervellende jonge leguanen vast te maken. Daarnaast hebben niet alle leguanen de eerste weken overleefd, bijvoorbeeld door predatie van honden of katten, en hebben we zelfs een slang kunnen volgen die een leguaan met zender had opgegeten. Dat was wel even schrikken! We hebben al wat financiering voor een vervolg van dit project volgend jaar dus geïnteresseerde BSc- of MSc-studenten zou ik zeker aanraden zich te melden.

Op Saba houd ik me ook bezig met de hybridisatie en het voorkomen en verwijderen van niet-inheemse leguanen maar dan wat betreft de Zwarte leguaan en de Groene leguaan. Daarnaast is de nieuw-beschreven soort Saba-leguaan ook op verdachte wijze terecht gekomen in de handel waarover we hebben gepubliceerd in een [wetenschappelijk tijdschrift](#) en [de Volkskrant](#). Met DNA-onderzoek hebben we nu ook aangetoond waar deze leguanen vandaan zijn gekomen en hebben we een goed beeld over de gebruikte handelsroute. Ook informeren we overheidsinstanties en douanemedewerkers zodat het smokkelen van deze dieren gestopt kan worden. Verder is er op Saba heel weinig onderzoek gedaan dus is er nog veel te ontdekken.



Figuur 2. Een mannelijke en vrouwelijke Saba-leguaan (*Iguana melanoderma*) zonnend op een rots.

Daarnaast ben ik in verschillende landen van Midden- en Zuid-Amerika nog bezig geweest met het verzamelen van data van *Iguana iguana* om nieuwe informatie en meer inzicht te krijgen in de aanwezigheid van verschillende soorten en ondersoorten. Dit is dus vooral gericht op de taxonomie van de Groene leguaan maar kan dus ook gaan bijdragen aan de bescherming van andere soorten doordat we bijvoorbeeld meer te weten komen over hun uiterlijk en de kenmerken die de soort onderscheiden van bijvoorbeeld de Antilliaanse leguaan. Een kenmerkende eigenschap zoals de ringen om de staart zou over een aantal generaties minder duidelijk kunnen worden bij hybride dieren waardoor we het onderscheid tussen pure en hybride dieren moeten maken op basis van andere kenmerken, bijvoorbeeld de grootte van de kop, de afstand tussen neus en oor, het aantal schubben op een bepaald lichaamsdeel, of kleur(patronen).

Joey: Zo tof hoe al die onderzoeken op een bepaalde manier toch aan elkaar verboden zijn en dat je met de resultaten in een klap een aantal soorten kunt helpen beschermen, en niet maar één. Ervaar je moeilijkheden in het krijgen van voldoende financiële ondersteuning bij zulk soort projecten?

Zoals ik zei heb ik tot voor kort al mijn werk onbetaald gedaan maar het lukt het me meestal wel om ondersteuning te krijgen voor bijvoorbeeld de aanschaf van materialen, vlieggasten en verblijf. Het begon klein met fondsen die bijvoorbeeld 750 euro toekennen, maar uiteindelijk heb je natuurlijk wel meer nodig op het moment dat de projecten ook een stuk groter worden. Het aanschrijven van fondsen doe ik meestal wel heel bewust; ik kies bijvoorbeeld organisaties uit waarvan ik weet dat ze graag onderzoek naar reptielen ondersteunen of zich juist specifiek richten op ernstig bedreigde soorten. Op deze manier maak je de meeste kans en aangezien het schrijven van een onderzoeksplan en begroting best wat werk is, is het niet slim om dat aan te gaan als de kans bij voorbaat al klein is. Nu ben ik ook op een punt waarbij ik vind dat ik voldoende uren vrijwillig in alle projecten en het schrijven van verslagen heb gestoken, dat ik voor al het werk waarbij ik betrokken ben betaald zou willen worden. Het is immers mijn baan en ook ik moet ervan kunnen rondkomen.

Joey: Groot gelijk! Dat is het nadeel van dit vakgebied. Gelukkig heb je wel wat mogelijkheden wat betreft de vooruitzichten om het leguanenonderzoek betaald voort te zetten. En aangezien je al zoveel verschillende dingen gedaan hebt, waar ben je dan het meeste trots op?

Met het meeste plezier kijk ik natuurlijk terug naar alle tijd die ik in de natuur zelf heb doorgebracht. Uit het uitvoeren van veldwerk zoals het vangen en hanteren van leguanen haal ik de meeste energie (Figuur 3). Daarnaast haal ik echt ook veel voldoening uit het opdoen en delen van kennis. Je kunt iets wel in een Engelstalig wetenschappelijk tijdschrift publiceren maar hiermee bereik je geen massa's mensen. Deze bereik je wel door bijvoorbeeld artikeltjes te schrijven voor de nieuwspagina Nature Today of voor een lokale krant, door een interview te geven bij [Vroege Vogels](#) of door met lokale bewoners in gesprek te gaan over het werk dat ik doe. Soms pas ik zelf informatie aan op Wikipedia. Dit is immers dé plek waar iemand terecht komt als hij snel wat wil leren over leguanen.



Figuur 3: Thijs met een uitheemse mannelijke leguaan gevangen op Saba.

Joey: En welke uitdagingen hoop je nog in de komende jaren te kunnen tackelen?

Sowieso wil ik de invasie van de Groene leguaan zoveel mogelijk stoppen en hiermee andere leguaensoorten en hun populaties beschermen tegen hybridisatie en uitsterven. Zoals eerder benoemd wil ik daarom vooral nieuwe kennis opdoen door onderzoek en deze kennis delen aangezien we nog zoveel niet weten. Wat daarnaast ook erg belangrijk blijft is het creëren van bewustzijn en waardering op de eilanden waar de leguaansoorten zelf inheems zijn. Het mooiste zou natuurlijk zijn als de mensen die dagelijks met de leguanen in aanraking komen zich zo verbonden voelen dat bescherming van deze leguanen een hogere urgentie krijgt. Het zou geweldig zijn als we

meer jonge mensen kunnen enthousiasmeren voor deze bijzondere soorten en zij hun bewondering verder delen. Vaak weten mensen ook niet dat het een unieke soort betreft die met uitsterven bedreigd wordt; voor iemand met weinig kennis over natuur lijken veel leguanensoorten natuurlijk ook op elkaar. Idealiter zouden we een groot lokaal team of netwerk van mensen willen helpen de tools te geven om het probleem direct daar aan te kunnen pakken.

Joey: Het meekrijgen van de lokale bevolking maar bijvoorbeeld ook de regering is inderdaad zo belangrijk! Die support moet je eigenlijk wel vrij snel zien te vinden, anders is het vaak een grote uitdaging om de natuur voor de lange termijn te herstellen. Hoe zorg je er zelf voor dat je niet overwerkt raakt met al deze plannen?

Ik ben vaak met honderd dingen tegelijk bezig en moet dit dan ook goed voor mezelf bijhouden, anders raak ik kwijt waar ik mijn focus moet leggen. Op die manier houd ik ook overzicht over met wie ik allemaal moet communiceren. Omdat ik zoveel interessant vind schiet mijn focus soms ook wel van het ene naar het andere. Ik ben bijvoorbeeld ook bezig met onderzoek naar mijten die op leguanen zitten. Evolutionair zijn ze superinteressant en samples heb ik dan ook op de universiteit laten onderzoeken. Hier komen zoveel onderzoeksvragen uit dat ik al het leguanenwerk er zelf voor zou kunnen laten vallen, maar natuurlijk doe ik dat niet! Soms staat een project voor een tijdje gewoon even op een lager pitje. Ik ben wel echt een workaholic dus druk zijn doet me ook goed.

Joey: Ook dit klinkt herkenbaar! Gelukkig worden we allemaal vanzelf her en der geremd en kunnen we de tijd nemen om de focus weer even opnieuw te bepalen. Is er nog iets dat je vanuit jouw observaties mee zou willen geven aan hobbyisten?

Over huisvesting in gevangenschap heb ik bijvoorbeeld echt geen kennis. Advies daarover kan ik dan ook niet geven. Wat ik iedereen wel mee zou willen geven is om, als het even kan, zelf de dieren in het wild op te gaan zoeken. Zelf ga ik vaak naar landen toe specifiek om één of enkele soorten, of ecosystemen, te kunnen zien. Op dit moment zijn de genoemde leguanenpopulaties nog in pure vorm te zien en over een tijdje is de kans hierop een stuk kleiner, vandaar dat ik mensen afraad om zulke reizen lang uit te stellen. Als de uitdagingen van nu niet direct worden aangepakt kan het binnen 10 jaar gedaan zijn.

Joey: Als laatste, is er nog een manier waarop hobbyisten jou kunnen supporten in je werk?

Hobbyisten kunnen natuurlijk donateur worden van SDGL aangezien ook zij onderzoek naar de leguanen in het wild ondersteunen. Mensen kunnen mij volgen op [Twitter](#), [Facebook](#), [LinkedIn](#), [Instagram](#) en je kunt fotoprints of digitale kopieën van foto's die door mij gemaakt zijn kopen; voor een overzicht daarvan zie [Nature in Stock](#). Vrije donaties aan mijn onderzoeken zijn daarnaast natuurlijk ook altijd meer dan welkom.

Joey: We gaan je volgen op de genoemde kanalen Matthijs! Heel erg bedankt voor je tijd om met ons in gesprek te gaan, en bij leuke updates of gave ontdekkingen spreken we je uiteraard graag nog eens.



REDACTIE GEZOCHT!

Stichting Doelgroep Groene Leguanen is op zoek naar 2 of 3 gemotiveerde redacteurs die het leuk vinden om actief op zoek te gaan naar interessante content omtrent herbivore hagedissen voor in ons vernieuwde digitale magazine de Iguana Varia.



Meer info:



Stuur bij interesse in deze vrijwillige functie een mailtje met motivatie naar: yonivanuden@sdgl.org

Verschillen tussen groenten

Bij het formuleren van een juist dieet voor een dier is het noodzakelijk dat groenten worden gebruikt die voldoen aan de behoefte van het dier. De definitie van groente is: 'alle eetbare delen van planten die geen fruit of zaden zijn'. Deze ruime definitie zorgt ervoor dat groenten zeer divers zijn in voedingswaarde. Groenten kunnen verdeeld worden over deze vier categorieën: bladgroenten, wortelgroenten, fruitgroenten en overige groenten. De laatste twee categorieën worden soms ook samengenomen onder de noemer waterige groenten. In tabel 1 zijn voorbeelden te zien van de categorieën met bijbehorende groenten. Daaronder worden de nutritionele verschillen per categorie uitgelegd, ondersteund door verschillende staafdiagrammen afkomstig uit tabel 2.

Bladgroenten	Wortelgroenten	Waterige groenten	
		Fruitgroenten	Overige groenten
Snijbiet	Wortel	Tomaten	Stengelsla
Spinazie	Radijs	Paprika	Koolrabi
Sla	Knolselderij	Aubergine	Asperge
Amaranth bladeren	Zoete aardappel	Pompoen	Bamboescheut
Chinees kool	Knolraap	Komkommer	Palmhart
Venkel	Jeruzalemartisjok	Watermeloen	Broccoli
Witlof	Mangelwortel	Bonen	Artisjok
Boerenkool	Rode biet	Erwten	Bloemkool
Lentegroente	Pastinaak	Sojabonen	Prel
Witte kool	Ui	Mais	Rabarber
Groene kool	Aardappel	Okra	
Raapstelen	Koolraap		
Spruitkool	Knolraap		
Waterspinazie	Bleekselderij		
Selderij	Cassave		
Taro bladeren			
Cassave bladeren			
Zoete aardappel bladeren			
Komkommerbladeren			
Andijvie			
Spruiten			

Tabel 1. Verschillende groenten onderverdeeld in vier categorieën

Bladgroenten

Bladeren zijn de delen van planten waar de meeste fotosynthese plaatsvindt. Hierdoor zijn dit de delen van de plant waar vaak de meeste nutriënten zich bevinden. Zo zijn bladgroenten vaak rijk aan vitamines en mineralen. Daarnaast zijn bladgroenten een van de weinige natuurlijke bronnen van foliumzuur (vitamine B11), dat belangrijk is voor de aanmaak van rode bloedcellen en een goede ontwikkeling van de zenuwen. Bladgroenten zitten laag in beschikbare koolhydraten maar relatief hoog in eiwit, vet en vezels. In tabel 2 zijn de voedingswaardes van enkele bladgroenten weergegeven.

Wortelgroenten

Wortelgroenten kunnen op basis van hun eigenschappen worden onderverdeeld in echte wortels en gemodificeerde stengels. Zo vallen zoete aardappel, wortels en cassave onder de echte wortels terwijl aardappelen, radijsjes en bieten voorbeelden zijn van gemodificeerde stengels.

Wortelgroenten groeien voornamelijk onder de grond en functioneren als opslagruimte voor voornamelijk zetmeel. Hierdoor bevatten zij vaak ook een hoog gehalte aan vezels en beschikbare koolhydraten, die voornamelijk bestaat uit zetmeel in plaats van suikers. Daarentegen is de hoeveelheid water aan de lage kant. In tabel 2 zijn de voedingswaardes van enkele wortelgroenten weergegeven.

Fruitgroenten

Onder fruitgroenten vallen onder andere tomaat, paprika en komkommer. Deze hebben allemaal een vezelige en zaadrijke textuur. Fruitgroenten zijn relatief laag in eiwit, vet, vezels, beschikbare koolhydraten en mineralen. Daarentegen bevatten zij een relatief hoge hoeveelheid water en vitamines. De beschikbare koolhydraten in fruitgroenten bestaan voornamelijk uit suikers en nauwelijks zetmeel, waardoor ook de totale hoeveelheid suiker relatief hoog is. In tabel 2 zijn de voedingswaarden van enkele fruitgroenten weergegeven. Omdat de bij fruitgroenten genoemde peulvruchten en maïs weliswaar zaden zijn maar niet onder bovengenoemde beschrijving vallen (niet waterig, wel veel eiwitten, koolhydraten en vezels) zijn deze niet opgenomen in tabel 2.

Overige groenten

De categorie overige groenten bestaat zoals de naam al zegt uit groenten die lastiger te plaatsen zijn in een van de drie categorieën. Omdat deze categorie vrij divers is, is het wat lastiger om algemene uitspraken te doen. Een opvallende eigenschap die veel van deze groenten bezitten is dat ze voornamelijk uit een stengel bestaan. Ook bevatten deze groenten vaak een relatief hoog gehalte aan eiwitten, vezels en vitamines. Daarentegen is de hoeveelheid beschikbare koolhydraten vaak wat aan de lage kant. In tabel 2 zijn de voedingswaarden van enkele groentes binnen deze categorie weergegeven.

Type	Water (%)	Eiwit (%)	Vet (%)	Beschikbare koolhydraten (%) (suikers + zetmeel)	Vezels (%)	Mineralen (%)	Calcium (mg/100g)	Ijzer (µg/100g)	Fosfor (mg/100g)
Bladgroenten									
Chinese kool	94,9	1,1	0,3	1,2	1,9	0,6	40	600	30
Andijvie	94,2	1,8	0,2	1,2	1,2	0,9	54	1400	54
Sla	94,3	1,2	0,2	1,1	1,4	0,7	21	314	23
Venkel	86,0	2,4	0,3	2,8	4,2	1,7	109	2700	51
Groene kool	89,9	2,8	0,3	2,9	2,6	0,9	64	550	56
Witte kool	90,4	1,4	0,2	4,2	3,0	0,7	45	374	36
Boerenkool	85,9	4,3	0,9	2,5	4,2	1,7	212	1900	87
Witlof	94,1	1,2	0,2	2,4	1,3	0,8	26	740	26
Spruiten	85,0	4,5	0,3	3,3	4,4	1,4	35	900	84
Spinazie	91,2	2,8	0,3	0,6	2,6	1,7	117	3400	46
Gemiddeld:	90,6	2,3	0,3	2,2	2,7	1,1	72	1288	49
Wortelgroenten									
Ui	91,3	1,2	0,3	4,9	1,8	0,5	22	221	33
Wortel	88,2	1,0	0,2	4,8	3,6	0,9	35	386	36
Knolselderij	88,6	1,6	0,3	2,3	4,2	0,9	50	440	69
Radijs	94,1	1,1	0,1	2,1	1,6	0,9	25	441	17
Rode biet	86,2	1,5	0,1	8,4	2,5	1,0	17	890	44
Bleekselderij	92,8	1,2	0,2	2,2	2,6	1,1	80	180	48
Knolraap	89,3	1,2	0,2	5,7	2,9	0,8	48	450	31
Aardappel	77,8	2,0	0,1	14,8	2,1	1,0	6	424	50
Zoete aardappel	69,2	1,6	0,6	24,1	3,1	1,1	22	664	39
Gemiddeld:	86,4	1,4	0,2	7,7	2,7	0,9	34	455	41
Fruit groenten									
Tomaat	94,2	1,0	0,2	2,6	1,0	0,6	9	316	22
(Groene) paprika	94,1	1,1	0,2	2,9	3,6	0,5	10	402	21
Komkommer	96,0	0,6	0,2	1,8	0,5	0,6	16	223	15
Aubergine	92,6	1,2	0,2	2,5	2,8	0,5	12	370	21
Pompoen	91,0	1,1	0,1	4,6	2,2	0,8	22	800	44
Gemiddeld:	93,6	1,0	0,2	2,9	2,0	0,6	14	422	25
Overige groenten									
Koolrabi	91,6	1,9	0,2	3,7	1,4	1,0	59	475	50
Prei	86,1	2,1	0,3	3,3	2,3	0,9	63	809	49
Broccoli	88,5	3,8	0,2	2,7	3,0	1,1	58	823	63
Bloemkool	91,0	2,5	0,3	2,3	2,9	0,8	22	510	49
Rabarber	92,7	0,6	0,1	1,4	3,2	0,6	66	353	22
Asperge	93,1	2,0	0,2	2,0	1,3	0,6	26	675	44
Bamboeschoot	91,0	2,5	0,3	1,0	-	0,9	15	700	53
Gemiddeld:	90,6	2,2	0,2	2,3	2,4	0,8	44	621	47

Tabel 2. Nutriëntensamenstelling van verschillende groenten onderverdeeld in vier categorieën



De staafdiagrammen zijn gemaakt op basis van de gemiddeldes van de verschillende categorieën in tabel 2

Bron: Kiezebrink kennisbank: www.kiezebrink.eu/nl/kennisbank-zoos/verschillen-tussen-groenten

Check de voedingswaardetabel van SDGL om te zien welke groenten geschikt zijn: sdgl.org/wp-content/uploads/2013/09/voedingswaardetabel_rev_M6_2.xls

Download de tabel voor de volledige bibliotheek: sdgl.org/wp-content/uploads/2013/09/voedingswaardetabel_rev_M6_2.xls

Nieuwe prijzen SDGL brokken

Al ongeveer tien jaar verkopen wij via de stichting de DK leaf-eater brokken van Kiezebrink BV als SDGL brokken in handzame verpakkingen. Deze brok is uitermate geschikt voor bladetende dieren. Hij is speciaal ontwikkeld om te voorzien in alle belangrijke voedingsstoffen, naast groenten, fruit en bladeren. De brokken bevatten gestabiliseerde vitamine C, waardoor de houdbaarheid aanzienlijk langer is. Ze zijn vrij van tarwegluten, waardoor ongewenste allergieën worden voorkomen en de ingrediënten zijn vrij van genetisch gemodificeerde organismen (GMO).



Niet alleen leguanen, maar ook andere herbivore reptielen eten de brok graag, ze zijn dus ook zeer geschikt voor bijvoorbeeld (land)schildpadden. Geef de brok als onderdeel van het normale dieet, gebruik het om herstellende dieren aan te laten sterken, voor training of het handtam maken of als traktatie.

Door prijsstijgingen, veranderende besteleenheden en veranderende verzendkosten hebben we recent de prijzen aangepast. Zie de prijslijst hieronder voor de besteleenheden en prijzen.

De brokken kunnen besteld worden door een mailtje te sturen naar onze voorzitter: yonivanuden@sdgl.org

De opbrengst (minus onkosten) van de brokken gaat naar de stichting. Door de brokken te bestellen steun je dus de diverse projecten waar SDGL zich mee bezighoudt.

Geef in je bestelling de hoeveelheid door en waar het pakketje naar toe gezonden moet worden, dit i.v.m. de verzendkosten. Verzendingen binnen de rest van Europa in overleg, i.v.m. hogere verzendkosten. Er wordt dan gekeken naar hoe het maximale uit de verzending te halen valt.

Prijslijst:

Hoeveelheid (gram)	Losse verkoop	Incl. verzending NL
350	€ 4,50	€ 9,35
1000	€ 13,50	€ 21,15
2000	€ 25,00	€ 32,65
15000	€ 80,00	€ 93,90

Weken van de brokken:

Volwassen leguanen kunnen de brok droog eten, maar aangeraden wordt om de brokken voor het geven even kort te weken in lauw water. Voor jonge leguanen of kleinere soorten raden we sowieso aan om de brokken te weken. Je kan ze tevens op die manier gemakkelijker in kleinere stukjes breken.

Prijs (euro)	Artikel	Code	Omschrijving
gratis	Startnummer	Start	Gratis voor nieuwe donateurs, wordt digitaal verstrekt.
5	Verzamelnummer Iguana deel 1+2 (momenteel niet meer leverbaar)	BBI	Van de vier delen zijn nog slechts deel 1 en 2 beschikbaar, 156 blz met waardevolle artikelen over Iguana uit varia's van vóór 2000. Per twee zijn de verzendkosten in Nederland 3,84 euro, voor andere Europese landen 7,75 euro.
5	Verzamelnummer Ctenosaura	BBC	116 blz met alle waardevolle artikelen over Zwarte leguanen die tot en met 2006 in de varia hebben gestaan. Verzendkosten in Nederland 3,84 euro, voor andere Europese landen 7,75 euro.
3	Verzamelnummer Sauromalus en Dipsosaurus	BBSD	66 blz met alle waardevolle artikelen over Chuckwalla's en Woestijnleguanen uit de eerste 70 varia's. Verzendkosten in Nederland 3,84 euro, voor andere Europese landen 7,75 euro.
4	Verzamelnummer Uromastyx (tijdelijk niet leverbaar)	BBU	78 blz met alle waardevolle artikelen over Doornstaartagamen die in de eerste 70 varia's hebben gestaan. Verzendkosten in Nederland 3,84 euro, voor andere Europese landen 7,75 euro.
10	Iguana digitaal (momenteel niet meer leverbaar)	ID	Een doorzoekbare cd (dus niet voor smartphones of tablets!) met alle teksten en afbeeldingen uit bovengenoemde verzamelnummers en de tot en met 2006 uitgekomen varia's plus literatuurlijst (ruim 400 titels). Inclusief verzendkosten binnen Nederland, maar voor andere Europese landen zijn er 2,00 euro extra verzendkosten.
1,50	Linnen tas met (oud) logo	TAS	Verzendkosten in Nederland 1,92 euro, voor andere Europese landen 3,10 euro.
2,50	Baseball cap met (nieuw) logo	CAP	Donkerblauwe one size fits all cap met groen logo. Verzendkosten binnen Nederland 3,84 euro, voor andere Europese landen 7,75 euro.
12	Verzamelnummer Voeding	VV	Een bundeling van artikelen uit de varia's vanaf 2003 die voeding voor herbivore hagedissen behandelen met daarmee samenhangende gezondheidsproblemen. 74 blz. A4, inclusief verzendkosten binnen Nederland. Op beurzen is de meeneemprijs 8 euro.

Bovenstaande artikelen zijn te bestellen via de doelgroepwinkel op onze website of via hellie.klaasse@sdgl.org dan wel telefonisch (023 5325431). Levering gebeurt na betaling van het verschuldigde bedrag op NL06 INGB 0000 0528 74 (IBAN) met vermelding van INGBNL2A (BIC), ten name van Stg Doelgroep Groene Leguanen te Haarlem. Vermeld duidelijk het leveringsadres, aantal(len) en de bestelcode(s). Houd rekening met enige leveringstijd, het versturen is immers vrijwilligerswerk. SDGL is regelmatig op reptielenbeurzen in Nederland aanwezig. Daar worden uiteraard geen verzendkosten in rekening gebracht. Reserveer in geval van beursbezoek grote bestellingen tevoren bij de penningmeester.