

## Digitale fotografie onderwater

Digitale fotografie wordt meer en meer bereikbaar voor de gewone duiker (Jan-met-de-Cap). Dit komt omdat veel camera merken goed geprijsde onderwaterhuizen leveren voor hun camera's. Deze serie van artikelen neemt een aantal onderwerpen bij de kop die te maken hebben met digitale fotografie onderwater. De artikelen zullen na verschijnen van de Hydrofolio ook via website van Hydrofiel te vinden zijn in kleur: <http://www.hydrofielduiken.nl/fotografie/>.

### **Aflevering 4: Uitlichten en flitsen**

In voorgaande afleveringen hebben we gezien hoe we de belichting kunnen regelen op de camera. Om een object te kunnen fotograferen moet het helder verlicht zijn. Dit kan op twee manieren: door natuurlijke verlichting of door te flitsen. Ook is een combinatie van natuurlijke verlichting en flitsen mogelijk. Dit noemen we *menglicht*. Deze aflevering gaat over uitlichting middels de flitser. Volgende aflevering gaat over natuurlijk licht en menglicht.



### **Flitslicht**

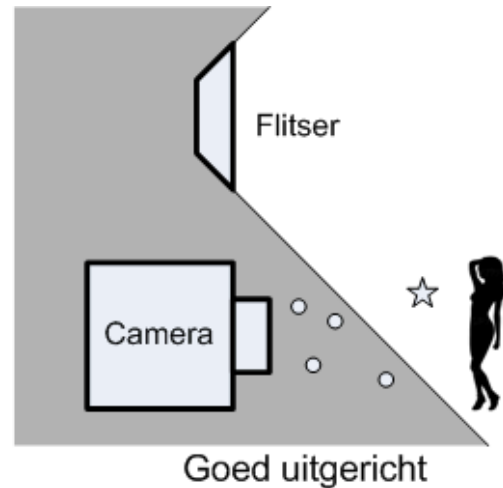
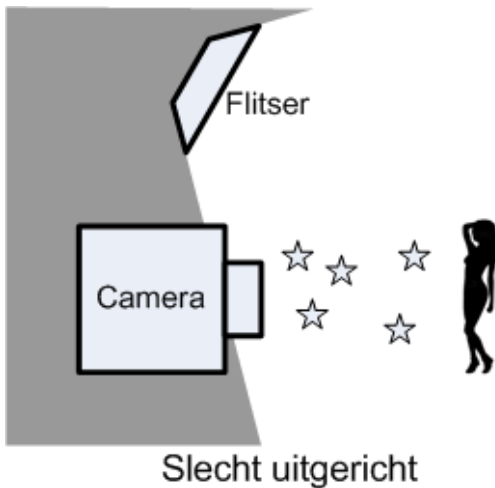
Onderwater is natuurlijk licht schaars of overwegend groen of blauw. De flitser biedt uitkomst. Er komt wel het een en ander bij kijken wanneer je onderwater gaat flitsen.

#### Stof

Allereerst is er onderwater stof. Kleine deeltjes die licht kunnen reflecteren en 'sneeuw' veroorzaken op de foto. Het is dus zaak zoveel mogelijk van het voorwerp te belichten en zo weinig mogelijk stof. Gebruik je de ingebouwde flitser van de camera, dan belicht je gegarandeerd alle stof tussen de lens en het voorwerp. Beter is het dus de ingebouwde flitser *niet* te gebruiken (of af te dekken) en een externe flitser te gebruiken. De externe flitser plaats je op enige afstand van de lens, zodat je het object meer van de zijkant belicht.



Wanneer je een externe flitser gebruikt moet je hem goed uitrichten (dus niet zoals de foto hierboven van een snotolf). De flitser straalt licht niet alleen recht vooruit, maar ook omhoog/omlaag. Je moet de flitser zo uitrichten dat hij net het onderwerp belicht, maar zo weinig mogelijk water tussen de camera en het onderwerp. Met name als je het stof vlak voor de lens belicht, ontstaat er sneeuw op de foto.



#### TTL flitsers en slave flitsers

Gebruik je bovenwater de (interne) flitser van de camera, dan zal de camera in de regel zelf de belichting correct instellen. De camera meet hoeveel licht nodig is en past flitser, diafragma en/of sluitertijd aan. Dit wordt ook wel TTL genoemd (Through-The-Lens), omdat de belichting door de lens gemeten wordt. De duurdere systemen voor onderwaterfotografie bieden deze mogelijkheid ook: er is een directe verbinding (kabel) tussen camera en flitser. Een complexe (=dure) kabeldoorvoer door het huis is nodig.

Een goedkopere oplossing is het gebruik van een *slave flitser*. Deze flitser reageert op de interne flitser van de camera en flitst mee als de interne flitser afgaat. Zoals aangegeven is de interne flitser ongewenst (belichting van stof voor de lens). Deze moet je dan ook afdekken op het huis. Middels een lichtgeleider (glasfiber) kabeltje kun je toch strooilicht van de interne flitser bij de slave flitser krijgen, zodat deze op het juiste moment afgaat. De lichtgeleider kabel wordt veelal op het huis geplakt. Een doorvoer door het huis is dus niet nodig.

Een nadeel van de slave flitser is dat je zelf de hoeveelheid licht en de camera instellingen moet regelen. Ik fotografeer dan ook met de camera op 'handmatig'. Ik kies diafragma (voor scherptediepte) en sluitertijd (voor al dan niet menglicht) en regel de hoeveelheid licht middels een knop op de flitser.

Sommige camera's flitsen twee keer als je afdrukt. De eerste keer wordt gebruikt om te meten hoeveel licht nodig is, de tweede keer om de foto te maken. Let bij de aanschaf van de slave flitser erop dat deze hier rekening mee houdt: de slave flitser moet pas reageren op de *tweede* flits. De Epoque ES150-DS is zo'n flitser.

Een flitser wordt middels een arm met het camerahuis verbonden. Er zijn hier diverse oplossingen voor. Het mooiste is wanneer je vrij bent in het positioneren van de flitser ten opzichte van het huis.

### Creativiteit

Met een flitser kun je richten. Plaats je de flitser hoog en belicht je van voren, dan krijg je een natuurlijk effect. Je belicht ook de bodem waar het onderwerp op ligt. Het beeld ziet er natuurlijk uit omdat je gewend bent dat het (zon)licht van boven komt.



Je kunt echter de flitser ook opzij plaatsen en het licht over het onderwerp laten strijken, zoals op de foto van de kreeft hierboven. Je belicht één zijde van het onderwerp. Verder benadrukt dit de textuur (relief) van het onderwerp. Je kunt dit eenvoudig bereiken door

het camera systeem een kwart slag te roteren. Je kunt zelfs de camera ondersteboven houden, waardoor je van onderen belicht. Dit geeft een ‘bizar’ effect omdat het onnatuurlijk is dat licht van onderen komt.

Vaak worden twee flitsers gebruikt om de slagschaduwen te beperken. Daar flitsers best wel prijzig zijn is dit natuurlijk een dure oplossing.

### Hotspots

Bij het flitsen van reflecterende voorwerpen (en vissen vallen vaak in die categorie) ontstaan *hotspots*. Dit zijn reflecties, die zich openbaren als witte vlekken op het onderwerp. De foto hieronder is een voorbeeld.



Mogelijkheden om dit te voorkomen:

- Gebruik een *diffuser*. Plaats bijvoorbeeld een stuk wit plastic voor de flitser. Hierdoor wordt het licht zachter.
- Plaats de flitser verder van de camera, bijvoorbeeld door hem in je hand te houden (of aan je buddy te geven).
- Gebruik natuurlijk licht of menglicht (zie volgende aflevering)

### **Conclusie**

De wijze van belichting is sterk bepalend voor de foto. Je kunt op een oneindig aantal manieren variëren met belichting. Je creativiteit is de enige beperkende factor.