

## Veelgestelde vragen.

Updated: 2 maart 2017.

### INHOUDSOPGAVE

























1	Lezen van Exif data. . . . .	2
2	Lichtmeting. . . . .	3
1.	Licht meting. . . . .	5
2.	Matrix meting. . . . .	5
3.	Centrum meting. . . . .	5
4.	Spot meting. . . . .	5
5.	Grijskaart. . . . .	6
6.	Licht meten bij een zonsondergang. . . . .	6
7.	Licht meten met sneeuw. . . . .	6
3.	Vertekeningcorrectie in de camera. . . . .	6
4	Verdwenen opnamen. . . . .	7
5	Matglas veranderen. . . . .	7
6	Fotograferen als het koud is. . . . .	7
7	Welke accu's. . . . .	8
1.	Welke accu lader. . . . .	8
2.	Welke batterijen. . . . .	8
3.	Welke soorten batterijen. . . . .	9
8	Leren fotograferen. . . . .	9
9	Aankoop gebruikt spul. . . . .	11
10	HDR. . . . .	11
11	Exposureplot. . . . .	12

## 1 Lezen van Exif data

PhotoME is een uitgebreid pakket om allerlei exif-data te bekijken.

<http://www.photome.de/>

Er zijn ook veel ander pakketten zoals Capture NX2, Opanda, etx, maar PhotoMe werkt ook in het Nederlands.

 Belichtingstijd	1/200"
 F waarde	F5.6
Belichtingsprogramma	Diafragramprioriteit
ISO gevoeligheid	100/21°
Exif versie	Version 2.2
 Datum van de originele data generatie	2007-05-20 11:19:41
 Datum van de originele data generatie	2007-05-20 11:19:41
Betekenis van elke component	YCbCr
Afbeelding compressie modus	2 bpp
Belichtingstijd	6.66 Tv (1/100.9")
 Diafragma	2.97 Av (F2.8)
Belichtingscorrectie	±0 EV
 Grootste diafragma	3.61 Av (F3.5)
Belichting meet methode	Multi segment
Lichtbron	Onbekend
 Flits	Geen flits
Brandpuntafstand	10 mm
 Fabrikant informatie	0x00000396
 Gebruiker commentaar	
 DateTime 1/100 seconden	0.2"
 DateTimeOriginal 1/100 seconden	0.2"
 DateTimeDigitized 1/100 seconden	0.2"
Ondersteunde Flashpix versie	Version 1.0
 Kleur ruimte	sRGB
 Afbeelding breedte	640 px
 Afbeelding hoogte	480 px
 Horizontale sensor resolutie	3106.8 ppi
 Verticale sensor resolutie	3096.77 ppi
 Sensor resolutie eenheid	inch
Meet methode	Één chip kleur sensor
Bestand bron	Digitale camera
Scene type	Direkt opgenomen afbeelding
 Kleur filter matrix	Unbekend
Gebruiker gedefinieerde beeldverwerking	Standaard proces
Belichting modus	Automatische belichting
Witbalance	Automatisch
 Digitale zoom factor	1x
Brandpuntafstand in 35 mm kleinbeeld formaat	15 mm
Scene opname type	standaard
 Belichtingsversterking	Geen
 Kontrast	Normaal
 Kleurverzadiging	Normaal
 Scherppte	Normaal

Een Nikon variatie is het gratis Nikon View NX 2 of de opvolger daarvan [View NX-i](#).

## 2 Lichtmeting

Doe nu zelf eerst even een test met je camera. Zet de camera op volledig automatisch en maak 3 opnamen. Fotografeer beeldvullend een velletje wit, dan een grijs en als laatste een zwart papier. Als je dan daarvan het resultaat bekijkt dan zul je zien dat je drie ongeveer gelijke foto's als resultaat hebt gekregen. Alle foto's vertonen ongeveer hetzelfde grijs. De verschillen komen door een net niet gelijke beeldhoek, verschil in opname of geen helder wit, 18% grijs of diep zwart van het A4 papier. Je krijgt grijs omdat de lichtmeter van je camera de helderheid van het beeld vertaald naar grijs. Dat doet dus de automatiek in de camera. Ga je nu de sluitertijd en het diafragma noteren van de grijze opname, en gebruik je deze gegevens in de manuele stand voor het witte en het zwarte papier, dan zullen deze papieren er wel wit en zwart op komen.

Gelukkig maakt de automatische lichtmeter in de camera niet alles grijs, Als er op een foto meerdere tinten voorkomen dan worden deze ook allemaal vertaald en zie je meerdere grijsen of meerdere kleuren naast elkaar. De camera gaat de mist in als het contrastomvang van het beeld hoger is dan dat de camera aan kan. Met je ogen kun je veel meer verschil in contrast zien dan dat een camera dat kan.

Op een foto zul je zelden last hebben van te veel donker in een opname. Het onderwerp is meestal niet donker, als het dat wel het geval is zal de lichtmeter van de camera het onderwerp vanzelf weer lichter maken. Donker op foto en beeldscherm stoort niet. Je hebt wel last van hoge lichten. Of te wel uitgevreten delen van het beeld waar geen doortekening in zichtbaar is. Een uitgevreten lampje bij een binnenhuis opname is acceptabel. Dat verwacht je ook. Geen probleem. Maar een uitgevreten lucht bij een landschap is storend.

Is een foto te donker, dan is dat gemakkelijk met beeldbewerkingssoftware te herstellen. Kijk eens naar de mogelijkheden van D-lighting in het gratis Nikon View NX2. Heeft een foto uitgevreten delen dan is dan eigenlijk nooit meer goed te herstellen. Als er niks is kun je er ook niks mee doen. Het bedekken van de hoge lichten geeft eigenlijk alleen maar ruis en verkeerde kleuren.

### Onder- overbelichten.

Bij overbelichting wordt de foto langer belicht dan je normaal met de camera op A zou doen.

Overbelichting resulteert in een helderder beeld.

Bij onderbelichting wordt de foto korter belicht dan de meter aangeeft, het beeld wordt donkerder.

Nu zijn er 3 manieren om beter te belichten:

Vooraf. Je ziet vooraf het maken van een opname dat er wel veel donkere tinten in een onderwerp zitten. Je camera zal in de automatiek ook een relatief langzamere sluitertijd en groter diafragma voorstellen. Wat let je om daar eens 2 stops onder te belichten. In plaats van sluitertijd 1/30 seconde neem je 1/125 seconde. Die correctie stel je in met het meest kleine knopje van je camera, als je al een wat duurdere camera hebt. Bij de goedkoopste camera's is het knopje in het menu opgenomen. Druk op het knopje en draai aan het duimwiel, in de zoeker zie je de waarde van de lichtmeting-correctie die je instelt. Maak je nu een opname op het zon overgoten strand, corrigeer dan de lichtwaarde met minstens 2 en ga dus fors overbelichten. Een sluitertijd van 1/4000 gaat dan omlaag naar 1/1000 seconde. Toch nog snel genoeg.

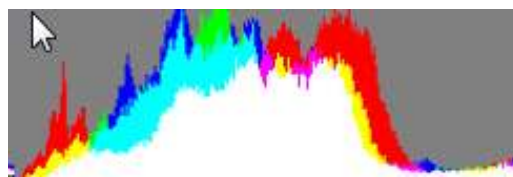
Wil je dit beter doen, gebruik dan de bracketing mogelijkheid op je camera.

Het nadeel van onderbelichten is dat je bij het ophalen van donkere tonen, of bij D-Lighting, meer ruis krijgt

Achteraf 1. Gebruik de "knipper" mogelijkheid van de monitor op de camera om je te waarschuwen voor uitgevreten hoge lichten. Bij de meeste camera's krijg je de hoge lichten te zien als je meerdere keren op onder of bovenkant van het instelwiel naast de monitor druk. Heb je een opname met te veel aan hoge lichten, dan zullen de hoge lichten gaan knipperen van wit naar zwart. Zijn er meerdere delen in een opname die knipperen, gebruik dan de lichtmetercorrectie van de camera, en maak de opname overnieuw totdat het wel goed is. Daarna zul je de donkere tinten in de opname misschien iets moeten oplichten.

Achteraf 2.

Knipperende hoge lichten (veelal in te stellen door op de bovenkant van de multi-selector te drukken) op je monitor, is een waarschuwing voor uitgevreten lichten op de opname. Dat wil niet zeggen dat de foto zelf overbelicht is. Dat is te controleren met het histogram. Een histogram is de grafische weergave van de frequentieverdeling van de licht-en kleur details uit een foto. Voor een goed belichte foto hoort het histogram een



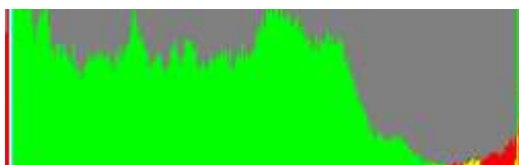
*RGB histogram uit Capture, lekker donker met doortekende lichten.*

lichte piek in het midden te hebben. Als de meeste info aan de linker kant zit zal de foto te donker zijn, alhoewel een foto met veel donkere tinten ook links hoort te zitten. Als de meeste info aan de rechterkant zit zal de foto te licht zijn, tenzij er veel wit of lichte tinten op de foto staan.

Een prima (Engelse) uitleg over het histogram staat hier:

<http://www.luminous-landscape.com/tutorials/understanding-series/understanding-histograms.shtml>

Een histogram praktijkvoorbeeld. De oranje opname hieronder is gemaakt met een groen en een roodfilter samen op een groothoeklens. Gemaakt in 2008 tijdens een NCN forumwandeling in het prachtige 's Hertogenbosch. Omdat ik alle medewandelaars er niet op wilde hebben, had ik van te voren geoefend om een sluitertijd van 30 seconden te kunnen halen. De schuifelende mede-fotografen zijn hooguit als een vlekje te zien en zelfs een rondvaartboot is nu een witte vlek op het water.



*Het histogram laat veel rood en groen zien. Logisch met een rood en groenfilter samen op het objectief. Tijdens de opname zag ik op het histogram op de camera, dat de belichting wel goed zat.*



*De foto hierboven omgezet naar zwart-wit met Capture NX.*



*Het histogram is veel te smal en aan de lichte kant.*

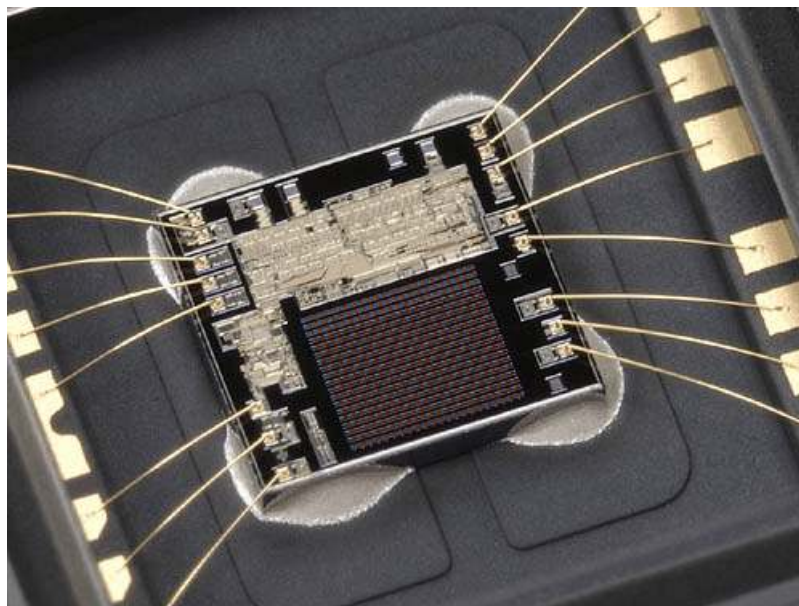


*Met Capture NX contrast omhoog en licht omlaag. Het histogram is behoorlijk breder geworden.*

Het eindresultaat is eigenlijk niet om aan te zien. Met fotobewerkingssoftware is het nog wel op te krikken, maar 2 filters (niet van Nikon) samen op een zoom-objectief, is vragen om problemen. Het grootste probleem is dat door de aberratie alles onscherp is. Met een stevig grijsfilter dat rond de 10 stops onderbelichting geeft ben je in een keer klaar.

Omdat met name de hoge lichten een doortekeningprobleem hebben is er nog een andere truc om dat op te lossen. Zet de camera op spotmeting en richt dan het middengedeelte op een stuk van de opname waar veel hoge lichten zitten. Sla de dan gevonden meting van sluitertijd en diafragma op middels de AE-L functie en maak daarna de werkelijke opname.

Mijn camera heeft een knop voor spot-, zone- of matrix-meting, en ook een knop voor de AE-L functie. Heeft je camera dat niet, zoek het dan even op in het menu. Gelukkig ben ik nog geen Nikon camera zonder AE-L knopje tegen gekomen. Om de AE-L knop te gebruiken, meet je op het onderwerp, daarna druk je op de AE-L knop om belichting en focus vast te houden, compositie veranderen en klik. Zolang belichtingsvergrendeling actief is, wordt de aanduiding AE-L in de zoeker weergegeven. Kijk mijn handleiding wel even na voor je eigen camera in de gebruiksaanwijzing.



De 1005 sensors voor RGB meting uit de D3, D300 etc  
<http://www.imaging-resource.com/PRODS/D3/zrgbsensor.jpg>

## 1. Licht meting

Soorten lichtmeting.

Alle Nikon camera's hebben sinds 1982 meestal 3 soorten lichtmeting: Je kunt kiezen uit spot-, zone- en matrix-meting. Alleen al om al die mogelijkheden koop je een Nikon. Maar of al die mogelijkheden ook gebruikt worden, is de vraag. Weet je niks van lichtmeting, gebruik dan de matrix-meting.

## 2. Matrix meting

De allereerste matrixmeting zat in de FA camera uit 1984. Het licht werd gemeten op 5 verschillende velden en het gewogen gemiddelde ervan bepaalde de meting. Daarbij werd er rekening gehouden dat licht meestal boven aan een foto zit en dat het onderwerp rond het midden wordt geplaatst. Veelal worden zelfs tegenlicht opnamen perfect gemeten.

In 1996 kwam Nikon met de 1005 velden meting in de 3 RGB kleuren. En die is nu nog te vinden in de D200, D300, D700, D2, D3. De 1005 velden zijn wel verder geëvalueerd middels de 3D meting. Bij de D90 zie je een goedkopere 420-pixel RGB sensor. Daardoor heb je wel weer 3D meting. Een D800 heeft intussen een 91000-pixel RGB meting, en dit zal nog niet het einde zijn.

De matrix meting is een betere automatische meting, weinig fouten, en breed inzetbaar. Maar het blijft een automaat die alles 18% grijs wil maken. Je weet als gebruiker niet precies welke correcties er worden toegepast. Het blijft dus zaak om het histogram te raadplegen.

## 3. Centrum meting

Deze licht meting houdt voor 60 tot 75% rekening met het licht dat in het midden van het beeld gemeten wordt. Bij de meeste camera's wordt dat midden begrenst door een ruime cirkel die in de zoeker te zien is. Bij een D90 is (voorbeeld) deze cirkel te variëren naar 6, 8 of 10 millimeter. De centrum meting is uitstekend te gebruiken bij snel reportage werk. Het onderwerp staat bij een reportage veelal in het midden, en dan meet je dan ook dat licht.

## 4. Spot meting

De spotmeting heeft Nikon ingebouwd sinds de F-4 uit 1988. Dat was toen een dure camera, maar een goede aparte spotmeter kostte ook zo 1000 gulden. Bij spotmeting meet de camera op de binnenste kleine cirkel van het matglas met een diameter van ongeveer 4 mm (je meet dan slechts op een punt

van 1,5 (duur) tot 2,5% (goedkoper) van het beeld. Deze cirkel bevindt zich in het midden van het matglas, maar kan intussen gekoppeld worden aan het AF scherpstelpunt, zodat ook onderwerpen kunnen worden gemeten die zich niet in het midden van het beeld bevinden. Je gebruikt spotmeting om het onderwerp goed te belichten, ook als de achtergrond veel lichter of donkerder is. Bij theater fotografie is dat bijna altijd het geval.

Sinds de D2H is de AF spotmeting gekoppeld met de lichtmeting en de flitslichtmeting. Dat gaat op voor alle camera's die na de D2H op de markt zijn gebracht. Met de D800, D600 kun je in het menu de lichtmeting en de flitslichtmeting weer ontkoppelen. Middels menu E4.

## 5. Grijskaart

Een grijskaart weerkaatst 18% van het licht en is kleurneutraal. Een lichtmeter in de camera is hier op afgesteld.

Maak eens een beeldvullende opname van een wit velletje A4. Het resultaat zal grijs zijn. Doe hetzelfde eens met een geheel zwart velletje en je krijgt hetzelfde grijze resultaat.

Je gebruikt tegenwoordig een grijskaart met name om kleur zwemen te verwijderen. Je maakt twee opnamen: één met ergens een grijskaart in het beeld en één zonder die grijskaart. Met Capture NX2 haal je in de foto met de grijskaart de kleurzwem er uit. En die instelling kopieer je naar de opname zonder de grijskaart. Heb je een hele serie op een locatie met steeds hetzelfde licht, dan kun je de instellingen ook naar de hele groep opnamen kopiëren. Ben je in een keer klaar.

Je kunt een grijs kaart ook gebruiken in moeilijk licht omstandigheden. Zet de grijskaart in het beeld bij je onderwerp. Meet met de spotmeting de sluitertijd en diafragma van de grijskaart. Zet de gevonden waarden manueel om naar de camera.

Zo'n grijskaart is geschikt om te meten wanneer je onderwerp veel lichte tinten of juist veel donkere tinten heeft.

Je kunt het zelf sneller doen door bij veel lichte tinten eens 2 stops over te belichten. Bij lichte tinten zal de sluitersnelheid hoog zijn, zet die gerust lager. En bij veel donkere tinten zal de lichtmeter een langzame sluitersnelheid voor stellen. Zet die gerust 2 stops sneller.

Een belichtingscorrectie kun je maken door aan het instelwiel te draaien en tegelijk de +/- knop in te drukken.

Een goedkope grijskaart is bijvoorbeeld een stevige Ritz.com op briefkaartformaat. Goedkoper is het belichten op de binnenkant van je hand, die is ook redelijk grijs. Kleur zwemen los je met je hand niet op.

## 6. Licht meten bij een zonsondergang

De zon zal relatief nog veel licht afgeven en de opname wordt daardoor overbelicht.

Er zijn een paar trucs om dit probleem op te lossen.

- Zet de lichtmeting op spot, meet op een plek in de buurt van de zon en zet de gevonden waarden vast (AF en AE lock) ga kadreren en maak de opname.

- Meet het licht achter je (180 graden draaien) zet de gevonden waarden vast (AE lock) en maak de opname van de zonsondergang.

- Lees dit eens: <http://www.weerfotografie.nl/technieken.php?cat=algemeen&pagina=lichtmeten>

## 7. Licht meten met sneeuw

Als je buiten fotografeert en er licht sneeuw dan moet je overbelichten omdat de belichtingsmeter van elke camera denkt dat hij dat wit wel eens even grijs zal maken.

Schijnt de zon: 2 stops overbelichten, is het bewolkt: 1 stop overbelichten. Met het histogram zichtbaar op de monitor van je camera kun je beoordelen of je goed zit. Als alles wit is heeft de Automatische Witbalans van je camera meer moeite dan anders. Zet dat ding op bewolkt of zonnig.

## 3. Vertekeningcorrectie in de camera

Met meerdere camera's is het mogelijk om een vertekeningcorrectie voor meerdere objectieven in de camera toe te passen.

De camera's waar dit mee mogelijk is zijn enkele Coolpixen P80, P90, P100, P5100, P6000, de reflexen D5000, D90, D7000. D3200, D3400, D5100, D5200, D5300, D600, D610, D750, D800, D800e, Df, D4, D5.

uit de handleiding van de D7000:

"selecteer Aan om tonvormige vertekening bij opnames met een groothoekobjectief te verminderen en kussenvormige vertekening bij opnames met lange objectieven te verminderen (het kan voorkomen dat de zichtbare hoeken in de zoeker uit de uiteindelijke foto worden gesneden en de benodigde tijd voor het verwerken van de foto's hoger wordt voordat het opnemen begint). Deze optie wordt alleen

aanbevolen voor G- en D- objectieven, bij andere objectieven kunnen de resultaten niet worden gegarandeerd.

Voor veel camera's het mogelijk om de software voor de vertekeningcorrectie voor de Nikkor objectieven in de camera te [updaten](#).

Op internetfora is er over de correctie mogelijkheid in de camera nog wel eens wat te doen, met een ingeschakelde correctie lijkt de scherpte er minder op te worden. Werk je nu met Capture NX2 dan heb je correctie mogelijkheid in de camera niet nodig. Capture heeft zelf ook een correctie mogelijkheid en die geeft geen klachten. Vertekening corrigeren kan in Capture NX2 via de optie Aanpassen > Corrigeren >.

In Capture kan het worden toegepast op alle foto's die gemaakt zijn door een Nikon digitale reflex camera's met type G- of D-objectieven. Capture weet dan welk objectief is gebruikt. Kussen- en tonvormige vertekening wordt dan gecorrigeerd. Het kan niet worden toegepast op foto's, die zijn genomen met camera's uit de D100- of D1-series of met PC-, fish-eye- of enkele andere objectieven. Je kunt in Capture ook JPEG- of TIFF-beelden die zijn genomen met automatische Vertekeningcorrectie aan in de camera, en die zijn opgeslagen onder een andere naam, niet corrigeren. Gebruik je een niet-Nikon objectief dan weet Capture niet welk objectief je gebruikt.

Ook andere bewerkingssoftware hebben een correctie mogelijkheid. Bijvoorbeeld Apple's Aperture, Adobe Camera Raw 6.1 plug-in voor Photoshop CS5, Adobe Lightroom 3, Ptlens, Ook hier wordt veelal gebruikt gemaakt van correcties gebaseerd op objectief-profielen.

Zelf gebruik ik ook nog wel eens het gratis ShiftN. Dit programma heeft één nadeel, je kunt alleen werken met JPG, BMP en TIFF opnamen, niet met NEF (RAW) Maar wat let je om na alle bewerkingen een TIFF bestand te maken, dat door ShiftN te halen en dat bestand (ShiftN geeft altijd een andere naam aan een bewerkt bestand) weer naar JPG te om te zetten. Let op: ShiftN doet veel meer dan correctie alleen. Vrijwel alles wordt recht gezet.

Links: [http://nikoneurope-nl.custhelp.com/app/answers/detail/a\\_id/27169](http://nikoneurope-nl.custhelp.com/app/answers/detail/a_id/27169)

#### **4 Verdwenen opnamen**

Het overkomt ons allemaal, leuk aan de gang geweest en bij het overzetten van de foto's op de PC blijkt dat er wat mis is met het kaartje. Probeer eens "PC Inspector Smart Recovery" of "Recuva".

#### **5 Matglas veranderen**

Bij de oudere camera's waar je 35mm film gebruikt, kon je meestal zelf een matglas vervangen. Bij de F tot F6 gaat dat zeer gemakkelijk, zoeker er af, en je kunt het matglas er uit nemen. Bij bv een FA kun je het matglas vervangen door het objectief van de camera te halen en met een plastic tangetje kun je een beugelje boven in het zoekerhuis naar voren trekken, waarna het matglas met raampje naar beneden klapt en je met hetzelfde plastic tangetje het matglas kunt vervangen.

Bij de D-1/2/3 kun je zelf het matglas vervangen. Meestal wordt en dan een E matglas in gezet. Bij de andere camera's staat er niks over in de gebruiksaanwijzing. Dacht zo dat je bij de meeste camera's zelf in het menu kunt aangeven dat je het raster van een E matglas in de zoeker wilt zien. Dan hoef je daarvoor geen matglas te vervangen. Maar wil je nu een matglas met een instelwig om beter manueel te kunnen scherpstellen, dan kom je uit bij [Katzeyeoptics.com](http://Katzeyeoptics.com) of wat goedkoper bij [focusingsscreen.com](http://focusingsscreen.com) en in Beverwijk (Nikon Service Point) wil men wel het matglas er voor je inzetten als als je het zelf niet aandurft.

Op de site van Katzeye en Focusingsscreen kun je vinden voor welke camera je een matglas kunt bestellen en hoe jezelf een matglas in je camera plaatst.

Bij de Df kun je volgens de handleiding geen matglazen veranderen. Volgens deze [winkel](#), leveren zij 7 (in 2015) verschillende matglazen voor de Df, ook nog gemaakt door Nikon!

#### **6 Fotograferen als het koud is**

Als je van het koude buiten naar het warme binnen gaat: laat de camera acclimatiseren in de fototas.

Van warmte binnen naar de koude buiten is geen probleem. Er is dan geen condensatie.

Draag de camera buiten onder je jas en haal de camera even onder de jas vandaan als je een opname maakt. Het grootste probleem bij koude is dat de accu niet meer een voldoende vermogen kan leveren. Neem een reserve accu mee in je broekzak.

De LCD's van de monitor en de bovenkant van de camera kunnen door de koude zwart uitslaan. Dan zie je daar dus niks meer. Als de camera weer warm wordt, gaan de LCD's weer werken. Ze gaan niet stuk van de koude.

## 7 Welke accu's

Een accu kun je zelf laden en een batterij is voor eenmalig gebruik. In de fotografie, flitser, camera gebruik je accu's en geen batterijen. Zit je een keer zonder stroom, haal dan Varta High Energie batterijen. Die zijn wel goed.

Gebruik als accu alleen Sanyo Eneloop. Er zijn andere merken, maar die halen het niet bij de Sanyo's. Tegenwoordig zijn de Sanyo Eneloop accu's al geladen in de winkel. Deze accu's zijn van het type nikkel-metaalhydride, of te wel NiMH. <http://nl.wikipedia.org/wiki/Nikkel-metaalhydrideaccu>

Een andere accu, de Eneloop of de Eneloop PRO? De Eneloop PRO met 2550 mAh heeft een grotere capaciteit dan de standaard Eneloop met 2050mAh. De PRO's zijn duurder en ze bereiken sneller hun einde. De PRO's zijn zo'n 500 keer oplaadbaar en de gewone Eneloops zijn 2100 keer oplaadbaar. Deze rekensom gaat ook op voor de andere merken. Heb zelf wel eens accu's met 2700mAh gekocht, dan denk je, heb ik stroom genoeg. Jammer dus, waren snel stuk. Met een 2000 tot 2100mAh gebruik je 500mAh voor laden. Een accu wordt iets warm, maar niet zo heet als met de 700mAh die je met een 2200 tot 2700mAh accu nodig hebt.

### 1. Welke accu lader

Koop een lader die elke cel apart kan laden, die niet te snel laadt en uiteraard, met automatische afslag volgens delta peak, niet met een timer. Een goede lader is een Maha Powerex MH-C9000, of een Memorex Pro1 Geniux. (ja, ze zijn hetzelfde). De Memorex RX 1 Smart Charger is in 2016 opvolger van de PRO1.

Als tijdens het opladen de accu's warm worden, is dat slecht voor de accu's. Dit gebeurt vrijwel altijd met snelladers en die zijn dus uit den boze.

Een goedkope lader, die snel 4 accu's op laadt gedurende een vaste tijd, is goed voor de economie. Je hebt dan regelmatig nieuwe accu's nodig. Accu's horen per stuk gemeten en geladen te worden. Een betere lader doet dat.

Meer tips:

<http://forum.belgiumdigital.com/f36/powerex-mh-c9000-for-dummies-batterijlader-en-batterijen-271021.html>

### 2. Welke batterijen

**Tip:** Varta High Energy 1,5 Volt AA LR06.

Uit de testen van batterijen door bv TU Delft, consumentenbond, en de Rekenkamer blijkt veelal dat er vrijwel geen verschil is tussen de gebruiksduur van de geteste batterijen (Lidl, Kruidvat, Hema, Varta, Duracell, Panasonic, e.d.) Een 8 keer duurdere Duracell gaat 10% langer mee. Heb je dus een batterij nodig voor een zaklamp, neem de goedkoopste.

Duracell batterijen zijn goed in konijnen, niet in flitsers. Het werkt niet. Een flitser wil graag snel veel stroom tot zich nemen, om de condensator op te kunnen laden. Eenvoudigere flitsers werken dan gewoon met een langere intervaltijd, maar een Nikon flitser vertikt het dan. Een flitser wil graag een stroombron zien met een lage interne weerstand (zoals de High Energy Varta's). Bij testen wordt dit gegeven veelal niet meegenomen.

De Varta's worden in Duitsland gemaakt. Andere in Duitsland gemaakte batterijen zijn ook best goed. Geschreven in een tijd dat de Action een onbekend merk, gemaakt in Duitsland verkocht.

Samenvattende tabel met aanbevolen modi

Conditie van de batterij	Modus
- gloednieuwe batterijen - batterijen met ondermaatse prestaties zelfs na de Refresh & Analyze functie	Break-In
batterijen die frequent worden gebruikt (min. eens om de 2 weken)	Charge
batterijen tussen 2 weken en 3 maanden onbenut	Refresh & Analyze
batterijen langer dan 3 maanden onbenut	Break-In

*Maha Powerex MH-C9000*



### 3. Welke soorten batterijen

Welke soorten accu's of batterijen zijn er nu:

Alkaline-mangaan	Opvolger van de aloude Zink-Kool batterij. Overal verkrijgbaar. Kan niet herladen worden.
Li-Ion accu	Of te wel Lithium. Worden niet gebruikt in Nikon reflex camera's of Nikon flitsers. Lichter en kleiner met 3,6 Volt.
NiCad accu	Oplaadbare NiCad accu's. Veelal vervangen door NiMH. Nadeel van deze accu's, als je de accu's oplaadt voordat ze helemaal leeg zijn ontstaan er kristallen op de elektrode van de batterij. Hoe vaker je dit doet des te dikker wordt de samenklonterende laag kristallen. Het gevolg is dat de beschikbare hoeveelheid energie steeds kleiner wordt. Voordeel: geen warmte-ontwikkeling bij langdurig gebruik in de flitser. Milieu: Vanwege het aanwezige cadmium in de accu, niet meer gebruiken.
NiMH 2 accu	Of te wel: de tweede generatie, zoals bv de Eneloop. Deze accu's hebben een aanzienlijk lagere zelfontlading: circa 15% per jaar.
NiMH accu	Of te wel: Nikkel-Metaal Hydride. Nadeel: de NiMH accu's hebben een hoge zelf-ontlading: ca. 100% in 4 maanden. Nadeel, bij langdurig gebruik in de flitser worden deze accu's te warm, en hopelijk zal de thermische beveiliging van de flitser in werking treden.

Welk type batterijen of accu's gaan in de flitser?

Extra krachtige mangaanbatterijen worden afgeraden voor gebruik met Nikon-flitsers. Wil je een korte oplaadtijd tussen de flitsen, dan is de voorkeur in volgorde van de oplaadtijd:

- Ni-MH (nikkel-metaalhydride)
- Alkaline-mangaan
- Lithium (Li-Ion)

Wil je veel flitsem dan is de volgorde::

- Lithium (Li-Ion)
- Alkaline-mangaan
- Ni-MH (nikkel-metaalhydride)

### 8 Leren fotograferen

#### Fotoclub

Zelf heb ik veel geleerd op de lokale fotoclub. Krijg je echt maat werk. Je gaat er een paar keer heen om de sfeer te proeven. Je doet eens mee met activiteiten. Je kijkt naar het werk van anderen. Je vraagt eens wat. Voor mij was het een cursus die meer dan 20 jaar duurde.

Soms heeft een fotoclub een cursus, of een workshop rond een bepaald thema. Zelf heb ik geleerd door mee te doen, m'n foto's op de plank te zetten. Stel je voor je bent op zoek naar een cursus rond macro. En die is er dan net niet. Maar zet je macro's foto's op de plank en je hoort wel wat er nog meer te doen is. Misschien heb je geluk en zegt er iemand: kom eens langs, zal je eens laten zien hoe ik dat doe.

Anders dan in fora, waar ook wel eens (opbouwende) kritiek op foto's wordt gegeven, wordt bij een fotoclub je foto besproken. Als je een foto op de plank zet, dan is dat je "statement". Eigenlijk mag je als maker dan even niks zeggen. Het is aan de anderen om te verwoorden waarom ze jouw foto leuk vinden. Snappen ze waarom je juist nu deze foto gemaakt hebt. Waar gaat de foto over. Versterkt de presentatie (kleur, zwart-wit, formaat, passe-partout, brandpunt, sluitertijd, licht, diafragma, ISO, onder- of overbelichting, high- of low key, compositie, standpunt, etc.) het onderwerp. Als je geluk hebt gaat iemand anders in discussie met degene die je foto bespreekt. Als alle clubleden uitgesproken zijn, dan mag de fotograaf als laatste het woord.

Veelal krijg je dan allerlei tips. Als dat je onderwerp is, is het dan niet gemakkelijker om, etc. Je leert wat van belang is bij compositie. Je ziet bij anderen dat die wel juist belicht hebben. Je ziet bij anderen dat die wel slagen met hetzelfde onderwerp.

Bij een fotoclub ken je elkaar. Er wordt bij een bespreking rekening gehouden met je fotografische ervaring.

Goede fotoclubs kennen een foto bespreking, andere clubs kennen een beoordeling.

Hier staan de adressen en telefoonnummers van de meeste fotoclubs:

<http://www.fotobond.nl>, klik hier op Afdelingen, en dan op de regio waar je woont.

Helaas hebben niet alle fotoclubs een www link.

Er zijn vast meer fotoclubs, niet alle fotoclubs zijn aangesloten bij de Fotobond. Veel fotoclubs hebben een ledenstop omdat de fotografie hobby veel belangstelling heeft.

### **Fotografie cursus.**

Fotocursus worden oa gegeven bij:

<http://www.fotografiecursus.net/>

<http://www.cameraportal.nl/fotografie-cursus/>

<http://www.statief.nl>

<http://www.wilmakarels.nl/cursus-digitale-fotografie/>

Vermelding alhier zegt niks over de kwaliteit.

Ook kun je veelal terecht bij een volksuniversiteit en een Cultureel Centrum, Brede School, e.d. MBO opleidingen hebben veelal ook een afdeling fotografie, waar je ook part-time terecht kunt. Er zijn HBO fotografie opleidingen en Kunstacademies met Fotografie als hoofdvak. Er is een FotoVakSchool met meerdere locaties zoals Amsterdam, Apeldoorn, Boxtel, Assen enzovoort. Je kunt bij een [FotoVakSchool](#) ook een cursus doen van enkele zaterdagen.

Leren uit een boek. Het voordeel van een boek is dat je een eigen tempo kunt aanhouden en zelf een auteur kunt uitzoeken. Welke schrijver vindt je begrijpbaar schrijven? Het nadeel van een boek is dat je niet kunt leren van fouten van anderen en dat je niet kunt doorvragen.

## 9 Aankoop gebruikt spul

Op verkoop sites wordt ook gestolen spul verkocht. Dat wil je liever niet hebben. Koop altijd met een bon. Op fotografiebeurzen hoort de verkoper zijn naam en adres zichtbaar op de stand hebben staan. Daar wordt door de organisatoren niet op gecontroleerd.

Neem dus je bonnen boekje mee en schrijf op wat je koopt, van wie je wat koopt, serie nummer en het bedrag. Van wie is minstens naam en adres. Ook bij aankoop op marktplaats e.d. kun je daar om vragen. Mocht iets gestolen zijn dan maak je aannemelijk dat jij niet de dief bent. Het aankoop bewijs is veelal verplicht voor een camera - of kostbaarheden verzekering.

Heel veel producten zijn voorzien van een serienummer dat een product uniek en traceerbaar maakt.

Op de site <http://www.stopheling.nl/> kun je controleren of een product met serienummer dat je wilt kopen, bij de politie als gestolen staat geregistreerd.

De site is ook met een GSM goed te benaderen. (bv via m'n blackberry). Dus kun je ter plaatse controleren of je aankoop niet gestolen is.

Zie ook op m'n website het [verhaal](#) over aanschaf van gebruikte camera's of objectieven Help, ik zoek een objectief met daarin tips om een gebruikt objectief te controleren.

## 10 HDR

HDR staat voor High Dynamic Range.

te gebruiken software pakketen zijn:

Adobe Photoshop,  
Photomatix Pro,  
Paint Shop Pro Photo,  
PhotoPlus,  
HDR Efex Pro

Een van de voordelen van Photomatix Pro 4 is dat geesten (ghost) te verwijderen zijn.

<http://www.earthboundlight.com/phototips/photomatix-vs-nik-hdr-pro-vs-oloneo-photoengine-beta.html>

Het programma ( de "Basis-versie" is freeware) en handleiding zijn hier te vinden:

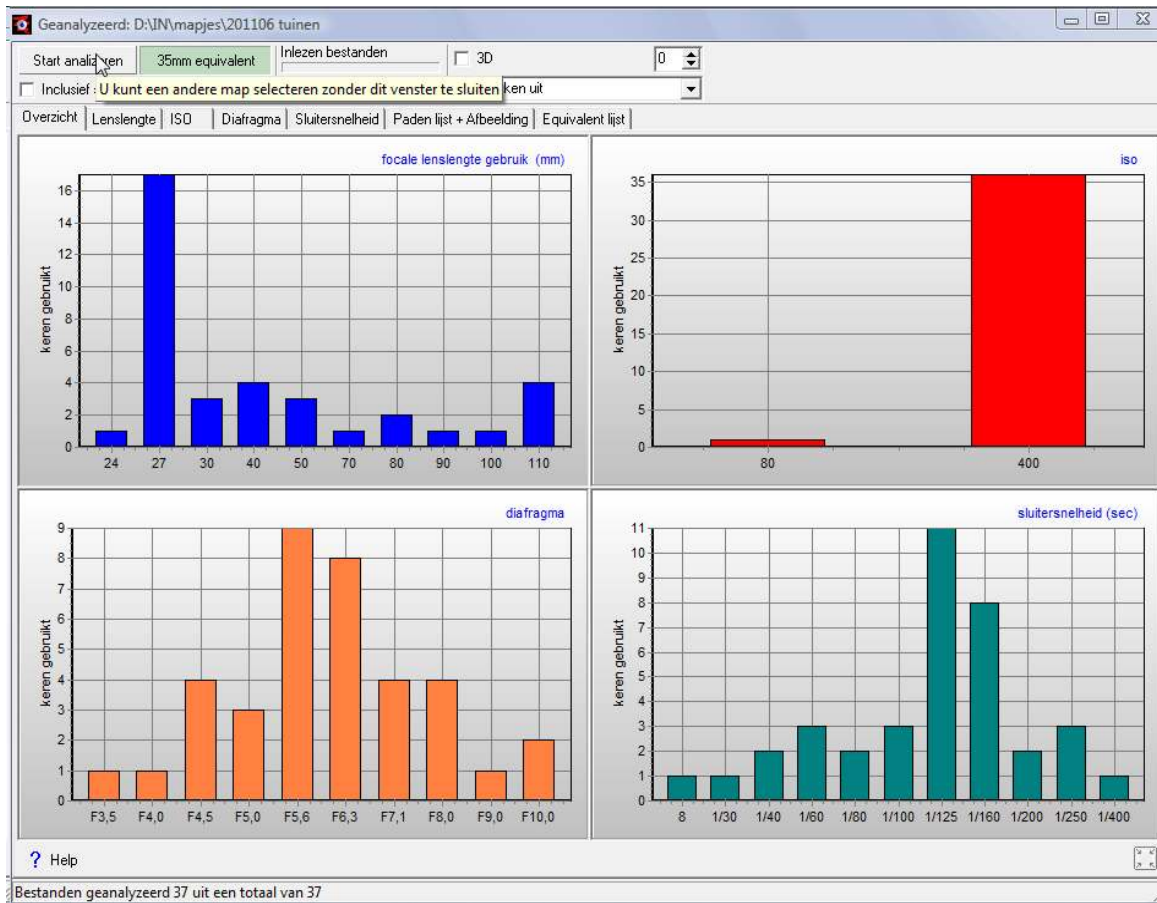
[http://www.fdrtools.com/downloads\\_e.php](http://www.fdrtools.com/downloads_e.php)

Een ander gratis Picturenaut is te downloaden vanaf <http://www.hdrlabs.com/picturenaut/index.html>.

## 11 Exposureplot

Exposureplot is te gebruiken om eens te kijken naar welke brandpunten (focale lengte) je nu veel gebruikt. Je kunt Exposureplot zelf downloaden en een andere mogelijkheid is Wega2, waarbij Exposureplot bij de tools is opgenomen. <http://www.vandel.nl/>

Met Exposurplot kun je dan een grafiek aanmaken met daarin weergegeven je gebruik van verschillende focale lengtes, je gebruik van bepaalde ISO gevoeligheden, je gebruik van de verschillende sluitersnelheden en je gebruik van de diafragma's. In Wega2 moet je eerst een bepaalde map aanwijzen waar je foto's staan. Daarna kun je op de tool Exposureplot klikken.



*M'n gemiddelden na twee uur tuinen fotograferen. Het was een donkere dag en ik houd van groothoek. 17 opnamen van de 37 zijn gemaakt op 18mm ( $27:1,5=18$ ). Bij 2 opnamen niet op het diafragma gelet. Alle opnamen zijn gemaakt met m'n vakantie-zoom, vandaar volle opening  $f/3,5$ .*