

***Nikon***

DIGITALE CAMERA

**D3300**

---

Gebruikshandleiding



NI

Voor een complete gids over het gebruik van uw camera, zie de *Naslaggids* (📖 iv). Om uw camera optimaal te benutten, lees deze *Gebruikshandleiding* grondig door en bewaar op een plaats waar de handleiding wordt gelezen door alle gebruikers van het product.

### **Symbolen en conventies**

Om de gewenste informatie gemakkelijker te vinden, worden de volgende symbolen en conventies gebruikt:



Dit pictogram duidt op waarschuwingen; informatie die vóór gebruik moet worden gelezen om schade aan de camera te voorkomen.



Dit pictogram duidt op opmerkingen; informatie die vóór gebruik van de camera moet worden gelezen.



Dit pictogram duidt op verwijzingen naar andere pagina's in deze handleiding.

Menu-opties, opties en berichten weergegeven in de cameramonitor worden **vetgedrukt** weergegeven.

### **Camera-instellingen**

Alle uitleg in deze handleiding gaat uit van het gebruik van de standaardinstellingen.

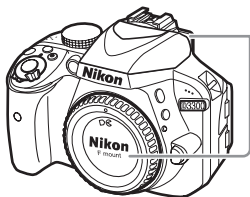


#### **Voor uw veiligheid**

Lees eerst de veiligheidsinstructies in "Voor uw veiligheid" (📖 viii–xi) voordat u de camera voor de eerste keer in gebruik neemt.

## Pakketinhoud

Controleer of het pakket de volgende items bevat:

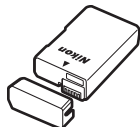


DK-25 rubberen oogschelp



BF-1B bodydop

Camera D3300



EN-EL14a oplaadbare Li-ionbatterij (met afdekkapje)



MH-24 batterijlader (stekkeradapter meegeleverd in landen of regio's waar vereist; vorm is afhankelijk van land van verkoop)

AN-DC3 riem

ViewNX 2 cd-rom

UC-E17 USB-kabel

Gebruikshandleiding (dit boekje)

EG-CP14 A/V-kabel

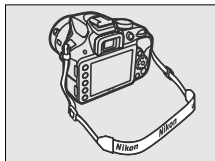
Garantie

Kopers van de optionele objectiefset moeten controleren of het pakket ook een objectief bevat. *Geheugenkaarten worden afzonderlijk verkocht* (95). Camera's gekocht in Japan geven menu's en berichten alleen in het Engels en Japans weer; andere talen worden niet ondersteund. Onze verontschuldigen voor eventueel ongemak dat dit kan veroorzaken.

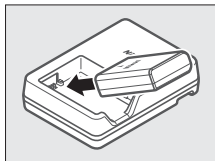
# Snelhandleiding

Volg deze stappen voor een snelle start met de D3300.

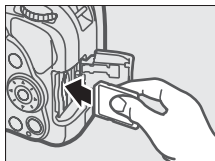
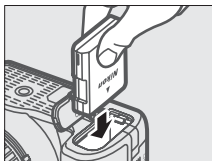
- 1** Bevestig de camerariem (☞ 11).  
Bevestig de riem zoals aangeduid.  
Herhaal dit voor het tweede oogje.



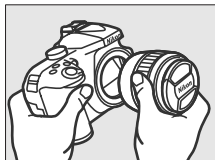
- 2** Laad de batterij op (☞ 11).



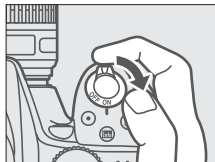
- 3** Plaats de batterij en geheugenkaart (☞ 12).



- 4** Bevestig een objectief (☞ 13).

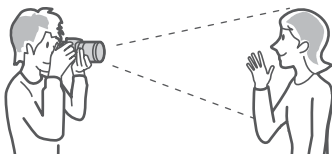


**5** Zet de camera aan (☞ 14).

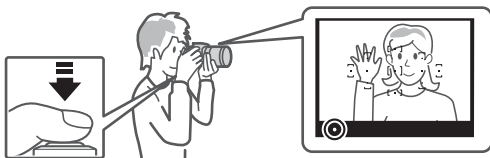


**6** Kies een taal en stel de cameraklok in (☞ 15).

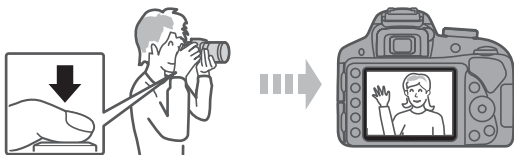
**7** Kadreer de foto (☞ 24).



**8** Druk de ontspanknop half in (☞ 24).



**9** Maak de foto (☞ 25).




## De naslaggids

Voor meer informatie over het gebruik van uw Nikon-camera, download een pdf-kopie van de *Naslaggids* van de camera via de hieronder vermelde website. De *Naslaggids* kan worden bekeken met behulp van Adobe Reader of Adobe Acrobat Reader 5.0 of hoger.







- 1 Start op uw computer een webbrowser en open de volgende site:  
*<http://downloadcenter.nikonimglib.com/>*
- 2 Kies een taal en download de *Naslaggids*.
- 3 Dubbelklik op het gedownloadte bestand.

# Inhoudsopgave

Pakketinhoud.....	i
Voor uw veiligheid.....	viii
Kennisgevingen.....	xii
<b>Inleiding</b>	<b>1</b>
<hr/>	
<b>Kennismaking met de camera</b> .....	<b>1</b>
De camerabody.....	1
De standknop .....	4
De  (☺/📷)-knop .....	6
De zoeker.....	7
Het informatiescherm.....	8
<b>Eerste stappen</b>	<b>11</b>
<hr/>	
<b>“Richten-en-maken”-standen ( en )</b>	<b>22</b>
<hr/>	
<b>Foto's kadreren in de zoeker</b> .....	<b>23</b>
Foto's bekijken .....	26
Ongewenste foto's wissen .....	28
<b>Foto's kadreren in de monitor</b> .....	<b>30</b>
Foto's bekijken .....	34
Ongewenste foto's wissen .....	35
<b>Films opnemen</b> .....	<b>36</b>
Films bekijken.....	41
Ongewenste films wissen.....	43
<b>Hulpstand</b>	<b>44</b>
<hr/>	
<b>De hulpgids</b> .....	<b>44</b>
Hulpstandmenu's.....	45
De hulpgids gebruiken.....	48


## **Instellingen die overeenkomen met het onderwerp of de situatie (Onderwerpstand) 50**

---

 Portret .....	50
 Landschap .....	50
 Kinderen .....	50
 Sport.....	51
 Close-up .....	51
 Nachtportret .....	51


## **Speciale effecten 52**

---

 Nachtzicht.....	53
<b>VI</b> Superlevendig .....	53
<b>POP</b> Pop .....	53
 Foto-illustratie .....	53
 Kleurenschets.....	53
 Speelgoedcamera-effect .....	54
 Miniatureffect.....	54
 Selectieve kleur.....	54
 Silhouet.....	54
 High-key .....	54
 Low-key .....	55
 HDR-schilderij .....	55
 Eenvoudig panorama .....	55
Beschikbare opties in livebeeld .....	57
 Eenvoudig panorama .....	64

## **Standen P, S, A en M 68**

---

Stand <b>P</b> (Automatisch programma) .....	69
Stand <b>S</b> (Sluittijdvoorkeuze).....	69
Stand <b>A</b> (Diafragmavorkeuze) .....	70
Stand <b>M</b> (Handmatig).....	71
Belichtingscorrectie (alleen standen <b>P, S, A, M</b> ,  en  ).....	73



<b>Cameramenu's</b>	<b>75</b>
<hr/>	
Menuopties .....	76
Cameramenu's gebruiken.....	79
<b>ViewNX 2</b>	<b>82</b>
<hr/>	
ViewNX 2 installeren .....	82
ViewNX 2 gebruiken .....	85
Foto's naar de computer kopiëren.....	85
Foto's bekijken .....	87
<b>Technische opmerkingen</b>	<b>89</b>
<hr/>	
Compatibele objectieven .....	89
Overige accessoires .....	91
Goedgekeurde geheugenkaarten.....	95
Behandeling van uw camera.....	96
Opslag .....	96
Reinigen.....	96
Onderhoud van camera en batterij: Waarschuwingen.....	97
Behandeling van uw camera.....	97
Behandeling van de batterij.....	100
Foutmeldingen .....	102
Specificaties .....	106
Gebruiksduur van de batterij.....	121
Garantievoorwaarden - Nikon Europees garantiebewijs.....	123

## Voor uw veiligheid

Als u schade aan uw Nikon-product of letsel aan uzelf of anderen wilt voorkomen, dient u de volgende veiligheidsinstructies goed door te lezen voordat u dit product gaat gebruiken. Bewaar deze veiligheidsinstructies op een plaats waar iedereen die het product gebruikt ze kan lezen.

De mogelijke gevolgen van het niet in acht nemen van de veiligheidsinstructies in dit hoofdstuk worden met het volgende pictogram aangegeven:



Dit pictogram staat bij waarschuwingen. Lees om mogelijk letsel te voorkomen alle waarschuwingen voordat u dit Nikon-product gebruikt.

### ■ WAARSCHUWINGEN

#### **Zorg dat de zon buiten beeld blijft**

Zorg er bij tegenlichtopnamen voor dat de zon ver buiten beeld blijft. Als zonlicht in de camera convergeert doordat de zon zich in of dicht bij het beeld bevindt, kan dit brand veroorzaken.

#### **Kijk niet via de zoeker in de zon**

In de zon of andere sterke lichtbronnen kijken via de zoeker kan tot blijvende vermindering van het gezichtsvermogen leiden.

#### **De dioptrieregelaar van de zoeker gebruiken**

Wanneer u de dioptrieregelaar van de zoeker gebruikt met het oog tegen de zoeker, dient u op te passen dat u niet per ongeluk uw vinger in uw oog steekt.

#### **Zet het apparaat onmiddellijk uit in geval van storing**

Indien er rook of een ongewone geur vrijkomt uit het apparaat of de lichtnetadapter (apart verkrijgbaar), haalt u onmiddellijk de stekker van de lichtnetadapter uit het stopcontact en verwijdert u de accu. Pas daarbij op dat u zich niet verbrandt. Voortgaand gebruik kan leiden tot letsel. Nadat u de accu hebt verwijderd, brengt u het apparaat voor onderzoek naar een door Nikon geautoriseerd servicecenter.

#### **Gebruik het apparaat niet in de nabijheid van ontvlambaar gas**

Gebruik elektronische apparatuur niet in de nabijheid van ontvlambaar gas, omdat dit kan leiden tot explosie of brand.

#### **Buiten bereik van kinderen houden**

Het niet in acht nemen van deze waarschuwing kan letsel tot gevolg hebben. Houd er bovendien rekening mee dat kleine onderdelen verstikkingsgevaar opleveren. Mocht een kind enig onderdeel van dit apparaat inslikken, raadpleeg dan onmiddellijk een arts.

**⚠ Haal het apparaat niet uit elkaar**

Aanraking van interne onderdelen kan tot letsel leiden. In geval van een defect mag dit product uitsluitend worden gerepareerd door een gekwalificeerde reparateur. Mocht het product openbreken als gevolg van een val of ander ongeluk, verwijder dan de accu en/of koppel de lichtnetadapter los en breng het product voor onderzoek naar een door Nikon geautoriseerd servicecenter.

**⚠ Plaats de polsriem niet om de hals van kinderen**

Het dragen van de camerapolsriem om de nek kan bij kinderen leiden tot verstikking.

**⚠ Vermijd langdurig contact met de camera, batterij of lader zo lang als de apparaten ingeschakeld of in gebruik zijn**

Delen van het apparaat worden heet. Langdurig direct contact van de huid met het apparaat kan lichte brandwonden tot gevolg hebben.

**⚠ Laat het product niet achter op plaatsen die worden blootgesteld aan extreem hoge temperaturen, zoals in een afgesloten auto of in direct zonlicht**

Het niet in acht nemen van deze voorzorgsmaatregel kan schade of brand veroorzaken.

**⚠ Richt een flitser niet op de bestuurder van een motorvoertuig**

Het niet in acht nemen van deze waarschuwing kan ongelukken tot gevolg hebben.

**⚠ Wees voorzichtig bij het gebruik van de flitser**

- Het gebruik van de camera met de flitser terwijl deze zich dicht bij de huid of andere voorwerpen bevindt, kan brandwonden veroorzaken.
- Het gebruik van de flitser dicht bij de ogen van het onderwerp kan tijdelijke vermindering van het gezichtsvermogen veroorzaken. De afstand van de flitser tot het onderwerp mag niet minder dan één meter zijn. Wees vooral voorzichtig bij het fotograferen van kleine kinderen.

**⚠ Vermijd contact met vloeibare kristallen**

Mocht de monitor breken, pas dan op dat u zich niet verwondt aan de glassplinters en dat de vloeibare kristallen uit de monitor niet in aanraking komen met uw huid, ogen of mond.

**⚠ Draag geen statieven met het object of de camera eraan bevestigd**

U kunt struikelen of per ongeluk anderen raken, wat letsel tot gevolg heeft.

### **⚠️ Neem de juiste voorzorgsmaatregelen in acht bij het gebruik van batterijen**

Accu's kunnen lekken, oververhit raken, scheuren of in brand vliegen bij onjuist gebruik. Neem de volgende voorzorgsmaatregelen in acht bij het hanteren van accu's voor gebruik in dit product:

- Gebruik alleen batterijen die zijn goedgekeurd voor gebruik in dit apparaat.
- U mag de batterij niet kortsluiten of uit elkaar halen.
- Stel de accu of de camera waarin de accu is geplaatst, niet bloot aan sterke fysieke schokken.
- Zorg ervoor dat het product is uitgeschakeld voordat u de batterij vervangt. Als u een lichtnetadapter gebruikt, moet u deze eerst loskoppelen.
- Plaats batterijen niet ondersteboven of achterstevoren.
- Stel batterijen niet bloot aan vuur of hoge temperaturen.
- U mag batterijen niet blootstellen aan of onderdompelen in water.
- Plaats het afdekkapje van de batterij terug wanneer u de batterij vervoert. Vervoer of bewaar de batterij niet samen met metalen voorwerpen, zoals halskettingen of haarspelden.
- Volledig ontladen batterijen kunnen gaan lekken. Als u schade aan het product wilt voorkomen, dient u een ontladen batterij te verwijderen.
- Als de batterij niet in gebruik is, plaatst u het afdekkapje op de contactpunten en bergt u de batterij op een koele, droge plaats op.

- Direct na gebruik of als het product gedurende een langere periode op de batterij heeft gewerkt, kan de batterij zeer warm zijn. Zet de camera daarom uit en laat de batterij afkoelen voordat u deze verwijdert.
- Stop onmiddellijk met het gebruik van een batterij als u veranderingen opmerkt, zoals verkleuring of vervorming.

### **⚠️ Neem de juiste voorzorgsmaatregelen in acht bij het gebruik van de lader**

- Houd het product droog. Het niet in acht nemen van deze voorzorgsmaatregel kan resulteren in letsel of een defect aan het product door brand of een elektrische schok.
- U mag de ladercontacten niet kortsluiten. Het niet in acht nemen van deze waarschuwing kan leiden tot oververhitting en schade aan de lader.
- Verwijder stof op of bij metalen onderdelen van de stekker met een droge doek. Voortgaand gebruik kan leiden tot brand.
- Tijdens onweer mag u niet in de buurt van de lader komen. Het niet in acht nemen van deze waarschuwing kan leiden tot een elektrische schok.
- Houd de stekker of de lader niet met natte handen vast. Het niet in acht nemen van deze voorzorgsmaatregel kan resulteren in letsel of een defect aan het product door brand of een elektrische schok.
- Gebruik het product niet met reisadapters of adapters die ontworpen werden om een voltage om te zetten naar een ander voltage of met omzetter voor gelijkstroom naar wisselstroom. Het niet in acht nemen van deze voorzorgsmaatregel kan schade aan het product, oververhitting of brand veroorzaken.

### **Gebruik geschikte kabels**

Als u kabels op de in- en uitgangen aansluit, gebruik dan uitsluitend de meegeleverde kabels of kabels die Nikon voor het beoogde doel verkoopt. Zo weet u zeker dat u de voorschriften voor dit product naleeft.

### **Cd-roms**

Cd-roms met software of gebruikshandleidingen mogen niet op audio-cd-apparatuur worden afgespeeld. Het afspelen van een cd-rom op een audio-cd-speler kan gehoorverlies of schade aan de apparatuur veroorzaken.

### **Volg de aanwijzingen van luchtvaartmaatschappij- en ziekenhuispersoneel**

Deze camera verzendt radiofrequenties die kunnen interfereren met medische apparatuur of vliegtuignavigatie. Schakel de draadloze netwerkfunctie uit en verwijder alle draadloze accessoires uit de camera voordat u aan boord van een vliegtuig gaat en schakel de camera uit tijdens het opstijgen en landen. Volg in medische instellingen de instructies van het personeel betreffende het gebruik van draadloze apparaten.

## Kennisgevingen

- Niets uit de handleidingen die bij dit product horen, mag in enigerlei vorm of op enigerlei wijze worden verveelvoudigd, uitgezonden, overgezet of opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand of worden vertaald in een andere taal zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Nikon.
- Nikon behoudt zich het recht voor het uiterlijk en de specificaties van de hardware en software die in deze handleidingen worden beschreven op elk moment te wijzigen zonder voorafgaande kennisgeving.
- Nikon is niet aansprakelijk voor enige schade die voortkomt uit het gebruik van dit product.
- Hoewel al het mogelijke in het werk is gesteld om ervoor te zorgen dat de informatie in deze handleidingen accuraat en volledig is, stellen we het ten zeerste op prijs als u eventuele fouten of onvolkomenheden onder de aandacht wilt brengen van de Nikon-vertegenwoordiger in uw land/regio (adres apart vermeld).

## Kennisgevingen voor klanten in Europa

**WAARSCHUWING:** GEVAAR VOOR EXPLOSIE ALS BATTERIJ WORDT VERVANGEN VOOR EEN ONJUIST TYPE. VOER BATTERIJEN AF VOLGENS DE INSTRUCTIES.

Dit pictogram geeft aan dat elektrische en elektronische apparaten via gescheiden inzameling moet worden afgevoerd.



Het volgende is alleen van toepassing op gebruikers in Europese landen:

- Dit product moet gescheiden van het overige afval worden ingeleverd bij een daarvoor bestemd inzamelingspunt. Gooi niet samen met het huishoudelijk afval weg.
- Gescheiden inzameling en recycling helpt bij het behoud van natuurlijke bronnen en voorkomt negatieve consequenties voor mens en milieu die kunnen ontstaan door onjuist weggooien van afval.
- Neem voor meer informatie contact op met de leverancier of de gemeentelijke reinigingsdienst.

Dit symbool op de batterij duidt aan dat de batterij afzonderlijk moet worden ingezameld.



Het volgende is alleen van toepassing op gebruikers in Europese landen:

- Alle batterijen, al dan niet voorzien van dit symbool, moeten afzonderlijk worden ingezameld op een geschikt inzamelingspunt. Gooi dit product niet weg als huishoudafval.
- Neem voor meer informatie contact op met de leverancier of de gemeentelijke reinigingsdienst.

## **Mededeling betreffende het verbod op kopiëren en reproduceren**

Let erop dat alleen al het bezit van materiaal dat digitaal is gekopieerd of gereproduceerd door middel van een scanner, digitale camera of ander apparaat wettelijk strafbaar kan zijn.

### **• Voorwerpen die volgens de wet niet mogen worden gekopieerd of gereproduceerd**

Kopieer of reproduceer geen papiergeld, munten, waardepapieren of obligaties van (plaatselijke) overheden, zelfs niet als dergelijke kopieën of reproducties worden voorzien van een stempel "Voorbeeld" of "Specimen".

Het kopiëren of reproduceren van papiergeld, munten of waardepapieren die in het buitenland in omloop zijn, is verboden.

Tenzij vooraf toestemming is verleend, is het kopiëren of reproduceren van ongebruikte door de overheid uitgegeven postzegels of briefkaarten verboden.

Het kopiëren of reproduceren van door de overheid uitgegeven postzegels en gecertificeerde wettelijke documenten is verboden.

### **• Waarschuwingen met betrekking tot het kopiëren of reproduceren van bepaalde waardepapieren**

De overheid heeft waarschuwingen uitgevaardigd met betrekking tot het kopiëren of reproduceren van waardepapieren uitgegeven door commerciële instellingen (aandelen, wissels, cheques, cadeaubonnen en dergelijke), vervoerspassen of coupons, behalve als het gaat om een minimum aantal kopieën voor zakelijk gebruik door een bedrijf. Het is eveneens niet toegestaan om door de overheid uitgegeven paspoorten, vergunningen van overheidsinstellingen en andere instanties, identiteitsbewijzen, toegangsbewijzen, pasjes en maaltijdbonnen te kopiëren of te reproduceren.

### **• Auteursrechten**

Het kopiëren of reproduceren van creatief materiaal waarop het auteursrecht rust, zoals boeken, muziek, schilderijen, houtsneden, afdrukken, plattegronden, tekeningen, films en foto's, is onderhevig aan nationale en internationale auteurswetten. Gebruik dit product niet om illegale kopieën te maken of voor andere activiteiten die het auteursrecht schenden.



## **Wegwerpen van opslagmedia**

Houd er rekening mee dat de oorspronkelijke beeldgegevens niet volledig worden verwijderd als u beelden wist of geheugenkaarten of andere opslagmedia formatteert. Met behulp van in de handel verkrijgbare software is het soms mogelijk verwijderde bestanden op weggeworpen opslagmedia alsnog te herstellen, wat misbruik van persoonlijke beeldgegevens tot gevolg kan hebben. De gebruiker is zelf verantwoordelijk voor de privacybescherming van dergelijke gegevens.

Voordat een gegevensopslagapparaat wordt verwijderd of het eigendom wordt overgedragen aan een ander persoon, wis alle gegevens met behulp van speciale verwijderingssoftware, of formatteer het apparaat en vul het vervolgens met beelden die geen persoonlijke informatie (bijvoorbeeld foto's van de lucht) bevatten. Vervang bovendien alle foto's die zijn geselecteerd voor handmatige voorinstelling. Wees voorzichtig en voorkom letsel bij het fysiek vernietigen van gegevensopslagapparaten.

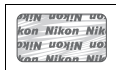
## **AVC Patent Portfolio License**

DIT PRODUCT IS GELICENTIEERD ONDER DE AVC PATENT PORTFOLIO LICENSE VOOR HET PERSOONLIJK EN NIET-COMMERCIEEL GEBRUIK DOOR EEN CONSUMENT OM (i) VIDEO TE CODEREN IN OVEREENSTEMMING MET DE AVC-STANDAARD ("AVC-VIDEO") EN/OF (ii) AVC-VIDEO TE DECODEREN DIE DOOR EEN CONSUMENT WERD GECODEERD IN HET KADER VAN EEN PERSOONLIJKE EN NIET-COMMERCIEËLE ACTIVITEIT EN/OF WERD VERKREGEN VAN EEN VIDEOLEVERANCIER DIE OVER EEN LICENTIE BESCHIKT OM AVC-VIDEO AAN TE BIJDEN. ER WORDT GEEN LICENTIE VERLEEND OF GESUGGEREERD VOOR ENIG ANDER GEBRUIK. VOOR MEER INFORMATIE KUNT U TERECHT BIJ MPEG LA, L.L.C. ZIE <http://www.mpegla.com>

## **Gebruik uitsluitend elektronische accessoires van het merk Nikon**

Nikon camera's zijn ontwikkeld volgens de hoogste standaards en bevatten complexe elektronische schakelingen. Alleen elektronische accessoires van het merk Nikon (inclusief batterijladers, batterijen, lichtnetadapters en fliaccessoires) die door Nikon speciaal zijn gecertificeerd voor gebruik met deze digitale camera, zijn ontwikkeld om binnen de operationele eisen en veiligheidseisen van deze elektronische schakelingen te werken en zijn met het oog daarop getest en goedgekeurd.

Gebruik van niet-originele elektronische accessoires kan schade aan de camera tot gevolg hebben die niet onder de Nikon-garantie valt. Het gebruik van oplaadbare Li-ionbatterijen van andere fabrikanten, die niet zijn voorzien van het holografische zegel van Nikon (zie rechts), kan de normale werking van de camera verstoren of ertoe leiden dat de batterijen oververhit raken, vlam vatten, scheuren of gaan lekken.



Neem voor meer informatie over originele Nikon-accessoires contact op met een door Nikon geautoriseerde leverancier.

### **✓ Gebruik uitsluitend accessoires van Nikon**

Alleen originele Nikon-accessoires die specifiek zijn bedoeld voor gebruik met uw Nikon digitale camera, zijn ontworpen en getest om te voldoen aan de geldende veiligheids- en functioneringsvoorschriften. HET GEBRUIK VAN NIET-ORIGINELE ACCESSOIRES KAN SCHADE AAN UW CAMERA TOT GEVOLG HEBBEN EN KAN UW GARANTIE DOEN VERVALLEN.

### **✍ Voordat u belangrijke foto's gaat maken**

Voordat u foto's gaat maken van belangrijke gelegenheden (zoals een huwelijk of reis), kunt u het beste enkele testopnamen maken om te controleren of de camera goed werkt. Nikon is niet aansprakelijk voor schade of gederfde winst veroorzaakt door het onjuist functioneren van het product.

### **✍ Permanente kennisoverdracht**

Als onderdeel van Nikons inzet voor "permanente kennisoverdracht" met het oog op doorlopende productondersteuning en -educatie is voortdurend bijgewerkte informatie online beschikbaar op de volgende sites:

- **Voor gebruikers in de VS:** <http://www.nikonusa.com/>
- **Voor gebruikers in Europa en Afrika:** <http://www.europe-nikon.com/support/>
- **Voor gebruikers in Azië, Oceanië en het Midden-Oosten:**  
<http://www.nikon-asia.com/>

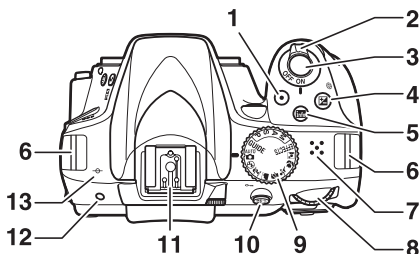
Bezoek de sites om up-to-date te blijven met de nieuwste productinformatie, tips, antwoorden op veelgestelde vragen (FAQs) en algemeen advies over digital imaging en digitale fotografie. Aanvullende informatie kan mogelijk worden verstrekt door de Nikon-importeur in uw land/regio. Bezoek de volgende website voor contactgegevens:  
<http://imaging.nikon.com/>

# Inleiding

## Kennismaking met de camera

Neem even de tijd om vertrouwd te raken met de bedieningen en weergaveschermen van de camera. Leg eventueel een boekenlegger in dit hoofdstuk, zodat u het gemakkelijk kunt terugvinden terwijl u de rest van de handleiding leest.

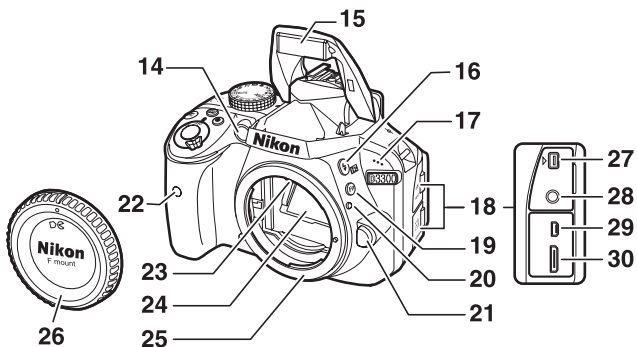
### De camerabody



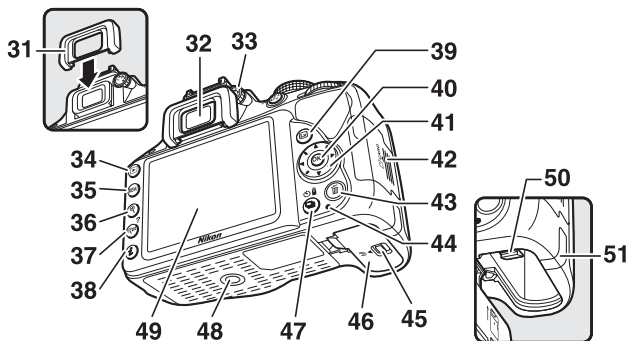
1	Filmopnameknop .....	37	8	Instelschijf	
2	Hoofdschakelaar .....	14	9	Standknop .....	4
3	Ontspanknop .....	24, 25	10	AE-L/AF-L-knop .....	77
4	-knop .....	71, 73	11	Accessoireschoen (voor optionele flitsers)	
5	Info (informatie)-knop .....	8	12	Infraroodontvanger voor ML-L3 afstandsbediening (achterzijde)...	93
6	Oogjes voor camerariem .....	11	13	Filmvlakmarkering (⊖)	
7	Luidspreker				

#### De luidspreker

Plaats de luidspreker niet in de buurt van magnetische apparaten. Het niet in acht nemen van deze voorzorgsmaatregel kan de opgenomen gegevens op de magnetische apparaten beïnvloeden.



14	AF-hulpverlichting Zelfontspannerlampje Lampje rode-ogenreductie	23	CPU-contacten
15	Ingebouwde flitser .....29	24	Spiegel
16	<b>⚡</b> / <b>⏏</b> -knop .....68	25	Objectiefvatting ..... 13
17	Microfoon .....39	26	Bodydop
18	Deksel aansluitingen	27	Accessoire-aansluiting .....94
19	<b>Fn</b> -knop .....77	28	Aansluiting voor externe microfoon .....94
20	Bevestigingsmarkering ..... 13	29	USB- en AV-aansluiting .....85
21	Objectiefontgrendeling .....21	30	HDMI-mini-pinaansluiting
22	Infraroodontvanger voor ML-3 afstandsbediening (voorzijde) .....93		



31	Rubberen oogschelp	43	🗑️-knop .....28
32	Zoekeroculair ..... 7, 17	44	Toegangslampje geheugenkaart .....25
33	Dioptrieregelaar ..... 17	45	Ontgrendeling deksel batterijvak ..... 12, 19
34	▶-knop..... 26	46	Deksel van het batterijvak..... 12, 19
35	MENU-knop..... 75	47	📄/🔍/🔍-knop..... 6
36	Q-knop ..... 26	48	Statiefaansluiting
37	🔍/?-knop.....26, 79	49	Monitor.....8, 26, 30
38	i-knop..... 10	50	Batterijvergrendeling ..... 12, 19
39	🔍-knop.....30, 36	51	Afdekking van de stroomaansluiting voor optionele stroomaansluiting
40	Ⓞ (OK)-knop..... 79		
41	Multi-selector..... 79		
42	Deksel geheugenkaartsleuf..... 12, 20		

## De standknop

De camera biedt u de keuze uit de volgende opnamestanden en GUIDE-stand:

### Standen P, S, A en M

Selecteer deze standen om de camera volledig naar wens te kunnen instellen.

- **P**— Automatisch programma (□ 68, 69)
- **S**— Sluiter tijdvoorkeuze (□ 68, 69)
- **A**— Diafragma voorkeuze (□ 68, 70)
- **M**— Handmatig (□ 68, 71)

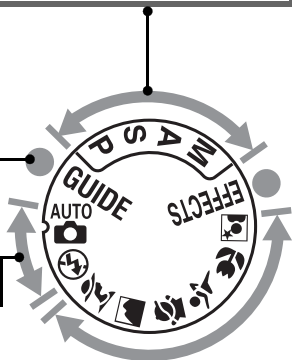
### GUIDE-stand (□ 44)

Maak, bekijk en bewerk foto's en pas instellingen aan met behulp van een gids op het scherm.

### Automatische standen














Selecteer deze standen voor eenvoudige "richten-en-maken"-fotografie.

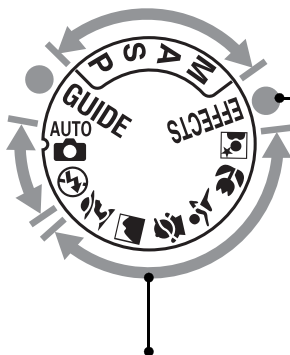
-  **Automatisch** (□ 22)
-  **Automatisch (flitser uit)** (□ 22)



## Standen speciale effecten

Gebruik speciale effecten tijdens het fotograferen.

-  **Nachtzicht** (□ 53)
-  **VI Superlevendig** (□ 53)
-  **POP Pop** (□ 53)
-  **Foto-illustratie** (□ 53, 57)
-  **Kleurenschets** (□ 53, 58)
-  **Speelgoedcamera-effect** (□ 54, 59)
-  **Miniatureffect** (□ 54, 60)
-  **Selectieve kleur** (□ 54, 62)
-  **Silhouet** (□ 54)
-  **High-key** (□ 54)
-  **Low-key** (□ 55)
-  **HDR-schilderij** (□ 55)
-  **Eenvoudig panorama** (□ 55, 64)





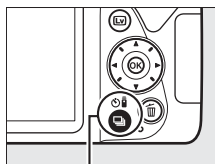
## Onderwerpstanden


De camera optimaliseert automatisch de instellingen die passen bij het onderwerp geselecteerd met de standknop. Pas uw selectie aan het te fotograferen onderwerp aan.

-  **Portret** (□ 50)
-  **Landschap** (□ 50)
-  **Kinderen** (□ 50)
-  **Sport** (□ 51)
-  **Close-up** (□ 51)
-  **Nachtportret** (□ 51)






## De (☺/🔒)-knop

Om te kiezen hoe de sluiters wordt ontspannen (ontspanstand), druk op de  (☺/🔒)-knop en markeer vervolgens de gewenste optie en druk op .



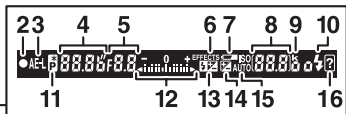
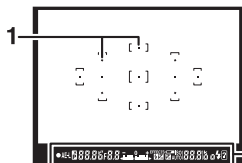
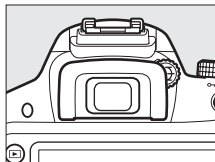
 (☺/🔒)-knop



Stand	Beschrijving
	<b>Enkel beeld:</b> De camera maakt één foto telkens wanneer de ontspanknop wordt ingedrukt.
	<b>Continu:</b> De camera maakt foto's terwijl de ontspanknop wordt ingedrukt.
	<b>Stil ontspannen:</b> Als voor enkel beeld, behalve dat cameraruis wordt verminderd.
	<b>Zelfontspanner:</b> Maak foto's met de zelfontspanner. De timer start zodra de ontspanknop volledig wordt ingedrukt, en de sluiters ontspant na circa 10 seconden.
	<b>Vertraagd op afstand (ML-L3):</b> Na het indrukken van de ontspanknop op de optionele ML-L3 afstandsbediening wordt de sluiters circa 2 sec. ontspannen.
	<b>Direct op afstand (ML-L3):</b> De sluiters wordt ontspannen zodra de ontspanknop op de optionele ML-L3 afstandsbediening wordt ingedrukt.



# De zoeker

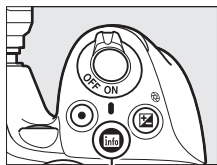


1	Scherpstelpunten .....	24	9	"k" (verschijnt als er genoeg geheugen vrij is voor meer dan 1000 opnamen) .....	16
2	Scherpstelaanduiding.....	24	10	Flitsgereedaanduiding .....	29
3	Aanduiding vergrendeling automatische belichting (AE) .....		11	Aanduiding flexibel programma .....	
4	Sluittijd .....	72	12	Belichtingsaanduiding .....	72
5	Diafragma (f-waarde).....	72		Weergave belichtingscorrectie .....	73
6	Aanduiding stand speciale effecten .....	52		Elektronische afstandsmeter .....	
7	Waarschuwing lage batterijspanning .....	18	13	Aanduiding flitscorrectie .....	
8	Aantal resterende opnamen .....	16	14	Aanduiding belichtingscorrectie .....	73
	Aantal resterende opnamen voordat buffergeheugen vult.....	24	15	Automatische ISO-gevoeligheidsaanduiding .....	
	Aanduiding witbalansopname .....		16	Waarschuwingaanduiding .....	102
	Belichtingscorrectiewaarde .....	73			
	Flitscorrectiewaarde .....				
	ISO-gevoeligheid .....	10			

**Opmerking:** Alle aanduidingen in de weergave branden voor illustratieve doeleinden.

## Het informatiescherm

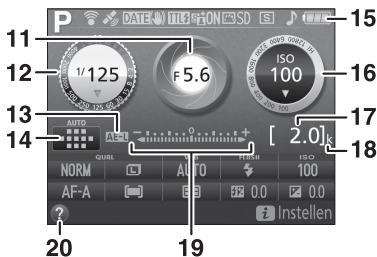
**Instellingen bekijken:** Druk op de **info**-knop om het informatiescherm te bekijken.



info-knop



1	Opnamestand <i>auto</i> automatisch/ <i>af</i> automatisch (flitser uit)..... 22 Onderwerpstanden ..... 50 Stand speciale effecten ..... 52 Standen <b>P</b> , <b>S</b> , <b>A</b> en <b>M</b> ..... 68	5	Vibratiereductie-aanduiding .....20
2	Aanduiding Eye-Fi-verbinding	6	Aanduiding flitserregeling Aanduiding flitscorrectie voor optionele flitsers
3	Aanduiding satellietsignaal	7	Actieve D-Lighting .....76
4	Aanduiding datum afdrucken .....77	8	Picture Control .....76
		9	Ontspanstand ..... 6
		10	Aanduiding "pieptoon" .....77



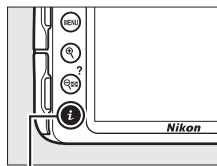
<p>11 Diafragma (f-waarde)..... 72 Diafragma weergave..... 72</p> <p>12 Sluittijd ..... 72 Sluittijd weergave ..... 72</p> <p>13 Aanduiding vergrendeling automatische belichting (AE)</p> <p>14 Aanduiding automatisch veld-AF Aanduiding 3D-tracking Scherpstelpunt ..... 24</p> <p>15 Batterijaanduiding..... 18</p> <p>16 ISO-gevoeligheid ..... 10 ISO-gevoeligheidsweergave Automatische ISO- gevoeligheidsaanduiding</p>	<p>17 Aantal resterende opnamen..... 16 Aanduiding witbalansopname</p> <p>18 "k" (verschijnt als er genoeg geheugen vrij is voor meer dan 1000 opnamen) ..... 16</p> <p>19 Belichtingsaanduiding ..... 72 Aanduiding belichtingscorrectie ... 73</p> <p>20 Help pictogram ..... 102</p>
---	---

**Opmerking:** Alle aanduidingen in de weergave branden voor illustratieve doeleinden.

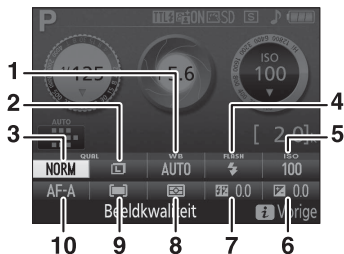
**De monitor uitschakelen**

Om opname-informatie van de monitor te wissen, druk op de **Info**-knop of druk de ontspanknop half in. De monitor schakelt automatisch uit als er gedurende ongeveer 8 seconden geen handelingen worden uitgevoerd (de optie **Timers automatisch uit** in het setup-menu kan worden gebruikt om de ingeschakelde tijd van de monitor te bepalen).

**Instellingen wijzigen:** Om de instellingen onderaan de weergave te wijzigen, druk op de **i**-knop, markeer vervolgens items met behulp van de multi-selector en druk op **OK** om opties voor het gemarkeerde item te bekijken.



*i*-knop



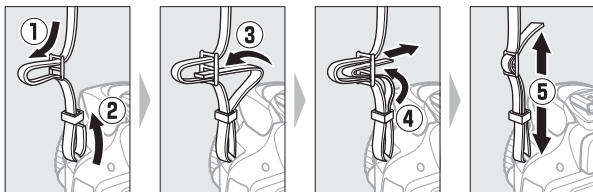
1	Witbalans	Pas instellingen aan voor verschillende lichttypen.
2	Beeldformaat	Kies een formaat voor nieuwe foto's.
3	Beeldkwaliteit	Kies een bestandsformaat en compressieverhouding.
4	Flitsstand	Kies de flitsstand.
5	ISO-gevoeligheid	Regel de gevoeligheid van de camera ten opzichte van licht.
6	Belichtingscorrectie	Pas de belichting aan met de waarde gemeten door de camera, zodat het gehele beeld lichter of donkerder wordt.
7	Flitscorrectie	Pas flitssterkte aan.
8	Lichtmeting	Kies hoe de camera de belichting meet.
9	AF-veldstand	Kies hoe het scherpstelpunt wordt geselecteerd.
10	Scherpstelstand	Kies hoe de camera scherpstelt.

# Eerste stappen

Zet de camera altijd uit voordat u batterijen of geheugenkaarten plaatst of verwijdert.

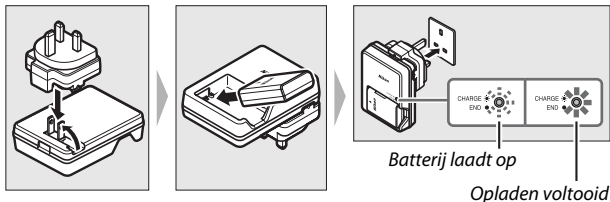
## 1 Bevestig de riem.

Bevestig de riem zoals aangeduid. Herhaal dit voor het tweede oogje.



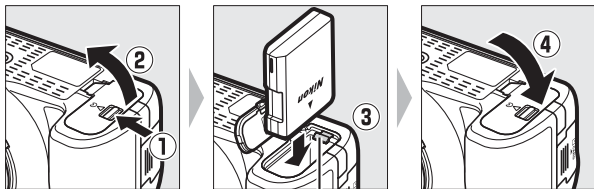
## 2 Laad de batterij op.

Als er een stekkeradapter is meegeleverd, til de lichtnetstekker op en sluit de stekkeradapter volgens de afbeelding links onder aan en zorg dat de stekker volledig in de aansluiting is geplaatst. Plaats de batterij en steek de lader in het stopcontact. Een lege batterij laadt in ongeveer een uur en 50 minuten volledig op.



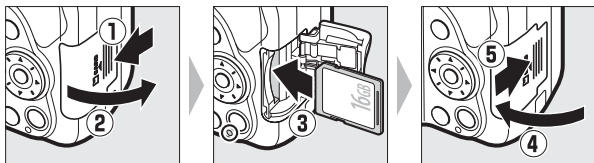
### 3 Plaats de batterij en geheugenkaart.

Plaats de batterij in de aangegeven richting en gebruik de batterij om de oranje batterijvergrendeling naar één zijde ingedrukt te houden. De vergrendeling vergrendelt de batterij op zijn plaats zodra de batterij volledig is geplaatst.



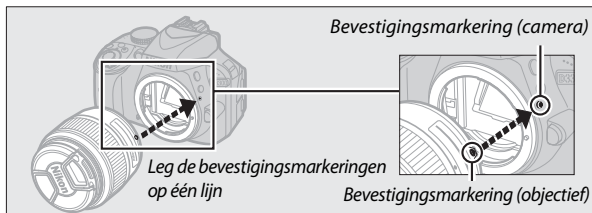
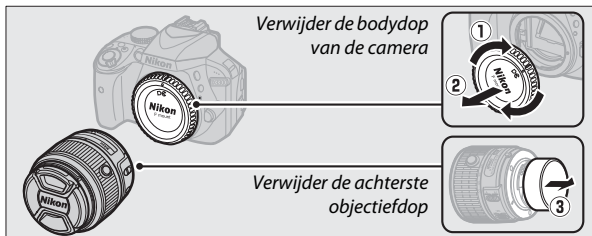
*Batterijvergrendeling*

Schuif de geheugenkaart naar binnen totdat deze op zijn plaats klikt.

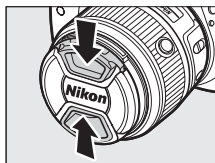


## 4 Bevestig een objectief.

Let goed op dat er geen stof in de camera komt wanneer het objectief of de bodydop is verwijderd.



Vergeet niet de objectiefdop te verwijderen alvorens foto's te maken.



## 5 Zet de camera aan.

Er wordt een taalselectievenster weergegeven.



### De hoofdschakelaar

Draai aan de hoofdschakelaar zoals afgebeeld om de camera in te schakelen.

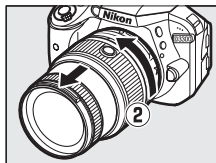
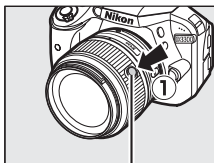


Draai aan de hoofdschakelaar zoals afgebeeld om de camera uit te schakelen.



### Objectieven met intrekbare objectiefcilinderknoppen

Ontgrendel en verleng de zoomring voordat u de camera gebruikt. Houd de knop voor de intrekbare objectiefcilinder ingedrukt (1) en draai aan de zoomring zoals afgebeeld (2).



*Knop intrekbare objectiefcilinder*

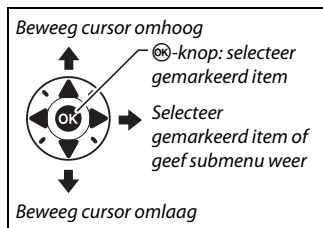
Er kunnen geen foto's worden gemaakt wanneer het objectief ingetrokken is; als er een foutbericht wordt weergegeven doordat de camera met ingetrokken objectief werd ingeschakeld, draai dan u aan de zoomring totdat het bericht niet langer wordt weergegeven.





## 6 Kies een taal en stel de cameraklok in.

Gebruik de multi-selector en de **OK**-knop om een taal te selecteren en de cameraklok in te stellen.



1



Selecteer taal

2



Selecteer tijdzone

3



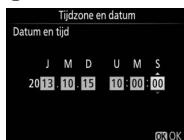
Selecteer datumnotatie

4



Selecteer optie zomertijd

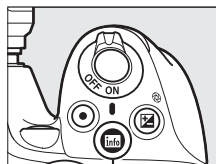
5



Stel tijd en datum in (merk op dat de camera een 24-uurs klok gebruikt)

## 7 Controleer het batterijniveau en het aantal resterende opnamen.

Druk op de **info**-knop en controleer het batterijniveau en het aantal resterende opnamen. In het geval van resterende opnamen worden waarden van meer dan 1000 in duizendtallen weergegeven, aangeduid door de letter "k".



**info**-knop

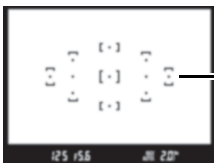
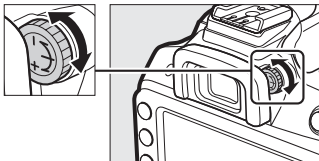
Batterijniveau (  18)



Aantal resterende opnamen

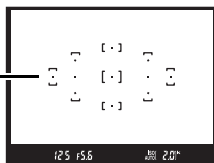
## 8 Stel de zoeker scherp.

Draai, na het verwijderen van de objectiefdop, aan de dioptrieregelaar totdat de scherpstelpunten scherp in beeld zijn. Let op dat u niet uw vingers of vingernagels in uw oog steekt wanneer u de regelaar bedient met uw oog tegen de zoeker.



Zoeker niet scherp in beeld

Scherpstelpunten



Zoeker scherp in beeld

### Tijdens het opladen

Verplaats de lader niet en raak de batterij niet aan tijdens het opladen. Het niet in acht nemen van deze voorzorgsmaatregel kan in zeer zeldzame gevallen tot gevolg hebben dat de lader aangeeft dat het laden is voltooid terwijl de batterij slechts gedeeltelijk is opgeladen. Verwijder de batterij en plaats deze terug om het opladen opnieuw te starten.

## ✓ De batterij opladen

Lees en volg de waarschuwingen en voorzorgsmaatregelen op pagina viii–xi en 97–101 van deze handleiding. Laad de batterij binnenshuis op bij omgevingstemperaturen van 5 °C–35 °C. Gebruik de batterij niet bij omgevingstemperaturen lager dan 0 °C of hoger dan 40 °C; het niet in acht nemen van deze voorzorgsmaatregel kan de batterij beschadigen of de prestaties doen verslechteren. De capaciteit kan afnemen en laadtijden kunnen toenemen bij batterijtemperaturen van 0 °C tot 15 °C en van 45 °C tot 60 °C. De batterij laadt niet op bij temperaturen lager dan 0 °C of hoger dan 60 °C. Als het **CHARGE**-lampje snel knippert (ongeveer acht keer per seconde) tijdens het opladen, controleer dan of de temperatuur zich binnen het juiste bereik bevindt en haal vervolgens de oplader uit het stopcontact en verwijder de batterij en plaats vervolgens terug. Als het probleem zich blijft voordoen, stop dan onmiddellijk het gebruik en breng de batterij en lader naar uw winkelier of een door Nikon geautoriseerde servicevertegenwoordiger.

Gebruik de lader alleen met compatibele batterijen. Haal de lader uit het stopcontact wanneer deze niet in gebruik is.

## 🔋 Batterijniveau

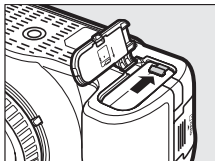
Batterijniveau wordt weergegeven in het informatiescherm (als de batterij bijna leeg is, wordt er ook een waarschuwing in de zoeker weergegeven). Als het informatiescherm niet verschijnt zodra de **info**-knop wordt ingedrukt, is de batterij leeg en moet deze worden opgeladen.



Informatiescherm	Zoeker	Beschrijving
	—	Batterij volledig opgeladen.
	—	Batterij gedeeltelijk ontladen.
		Batterij bijna leeg. Leg een volledig opgeladen reservebatterij klaar of tref voorbereidingen voor het opladen van de batterij.
 (knippert)	 (knippert)	Batterij leeg. Laad de batterij op.

### De batterij verwijderen

Zet de camera uit en open het deksel van het batterijvak om de batterij te verwijderen. Druk de batterijvergrendeling in de richting zoals aangeduid door de pijl om de batterij vrij te geven en verwijder de batterij vervolgens handmatig.



### Geheugenkaarten formatteren

Als dit de eerste keer is dat de geheugenkaart in de camera wordt gebruikt of als de kaart in een ander apparaat werd geformatteerd, selecteer **Geheugenkaart formatteren** in het setup-menu en volg de instructies op het scherm om de kaart te formatteren (77). *Merk op dat hierdoor alle gegevens op de kaart permanent worden verwijderd. Vergeet niet foto's en andere gegevens die u wilt bewaren naar een computer te kopiëren alvorens verder te gaan.*

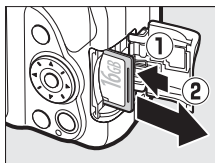


### Geheugenkaarten

- Geheugenkaarten kunnen na gebruik zeer warm zijn. Ga daarom voorzichtig te werk wanneer u geheugenkaarten uit de camera verwijdert.
- Zet de camera uit voordat u geheugenkaarten plaatst of verwijdert. Verwijder geen geheugenkaarten uit de camera, zet de camera niet uit en koppel de lichtnetadapter niet los tijdens het formatteren of terwijl gegevens worden opgeslagen, verwijderd of naar een computer worden gekopieerd. Het niet in acht nemen van deze voorzorgsmaatregelen kan gegevensverlies of schade aan de camera of kaart tot gevolg hebben.
- Raak de contacten van de kaart niet aan met uw vingers of metalen voorwerpen.
- Buig de kaart niet, laat de kaart niet vallen en stel niet bloot aan hevige schokken.
- Oefen geen kracht uit op de behuizing van de kaart. Het niet in acht nemen van deze voorzorgsmaatregel kan de kaart beschadigen.
- Stel niet bloot aan water, hitte, hoge luchtvochtigheid of direct zonlicht.
- Formateer geen geheugenkaarten in een computer.

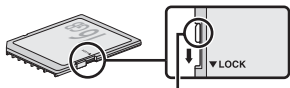
### Geheugenkaarten verwijderen

Zet, na controle of het toegangslampje van de geheugenkaart uit is, de camera uit, open het deksel van de geheugenkaartsleuf en druk op de kaart om deze uit te werpen (1). De kaart kan vervolgens handmatig worden verwijderd (2).



### De beveiligingsschakelaar

SD-geheugenkaarten zijn voorzien van een beveiligingsschakelaar om onbedoeld gegevensverlies te voorkomen. Wanneer deze schakelaar in de "lock"-positie staat, kan de geheugenkaart niet worden



Beveiligingsschakelaar

geformatteerd en kunnen foto's niet worden verwijderd of vastgelegd (er klinkt een signaal als u de sluitser probeert te ontspannen). Schuif de schakelaar naar de "write"-positie om de geheugenkaart te ontgrendelen.

### Schakelaars A-M, M/A-M en A/M-M

Schuif de schakelaar naar **A** bij het gebruik van autofocus met een objectief dat is voorzien van een schakelaar voor de **A-M**-stand (heeft het objectief een **M/A-M**- of **A/M-M**-schakelaar, selecteer dan **M/A** of **A/M**). Voor informatie over andere objectieven die geschikt zijn voor de camera, zie pagina 89.



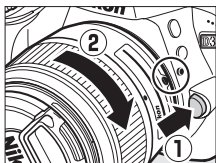
### Vibratiereductie (VR)

Vibratiereductie kan worden ingeschakeld door **Aan** voor **Optische VR** te selecteren in het opnamemenu, indien het objectief deze optie ondersteunt, of door de objectiefschakelaar voor de vibratiereductie naar **ON** te zetten als het objectief is voorzien van een vibratiereductieschakelaar. Een vibratiereductie-aanduiding verschijnt in het informatiescherm zodra vibratiereductie aan is.



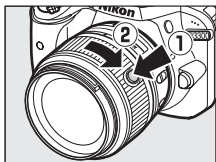
### **Het objectief verwijderen**

Vergeet niet de camera uit te schakelen bij het verwijderen of verwisselen van objectieven. Houd, om het objectief te verwijderen, de objectiefontgrendeling (1) ingedrukt terwijl het objectief naar rechts wordt gedraaid (2). Plaats, na het verwijderen van het objectief, de objectiefdoppen en de bodydop van de camera terug.



### **Objectieven met intrekbare objectiefcilinderknoppen intrekken**

Om het objectief in te trekken wanneer de camera niet in gebruik is, houd de knop voor de intrekbare objectiefcilinder (1) ingedrukt en draai de zoomring naar de "L" (vergrendelen)-positie zoals afgebeeld (2). Trek het objectief in voordat deze van de camera wordt verwijderd en let op dat u niet de knop voor de intrekbare objectiefcilinder indrukt bij het bevestigen of verwijderen van het objectief.



### **De cameraklok**

De cameraklok is minder nauwkeurig dan de meeste horloges en gewone klokken. Controleer daarom regelmatig of de klok de juiste tijd aangeeft en pas de tijd zo nodig aan.

### **De klokbatteij**

De cameraklok wordt gevoed door een afzonderlijke, oplaadbare voedingsbron die indien nodig wordt opgeladen als de hoofdbatterij is geplaatst. Drie dagen opladen is voldoende om de klok ongeveer een maand van stroom te voorzien. Als een bericht wordt weergegeven met de waarschuwing dat de klok niet is ingesteld zodra de camera is ingeschakeld, dan is de klokbatteij leeg en is de klok gereset. Stel de klok in op de juiste tijd en datum.





## Foto's kaderen in de zoeker

### 1 Maak de camera gereed.

Houd bij het kaderen van foto's in de zoeker de handgreep in uw rechterhand en ondersteun de camerabody of het objectief met uw linkerhand.

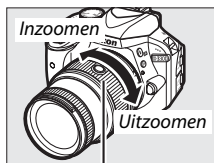


Houd bij het kaderen van foto's in de portretstand (staand) de camera vast zoals rechts afgebeeld.



### Een zoomobjectief gebruiken

Draai, alvorens scherp te stellen, aan de zoomring om de brandpuntsafstand aan te passen en de foto te kaderen. Gebruik de zoomring om op het onderwerp in te zoomen, zodat het onderwerp een groter deel van het beeld vult, of zoom uit voor een groter zichtbaar gebied in de uiteindelijke foto (selecteer een langere brandpuntsafstand op de schaal van de brandpuntsafstand om in te zoomen, en een kortere brandpuntsafstand om uit te zoomen). Als het objectief is voorzien van een intrekbare objectiefcilinderknop (□ 14), houd dan de knop ingedrukt terwijl u aan de zoomring draait totdat het objectief wordt ontspannen en het rechts getoonde bericht niet langer wordt weergegeven, en pas vervolgens zoom aan met behulp van de zoomring.

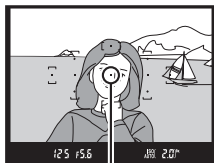


Zoomring



## 2 Kadreer de foto.

Kadreer een foto in de zoeker met het hoofdonderwerp in ten minste één van de 11 scherpstelpunten.



Scherpstelpunt

## 3 Druk de ontspanknop half in.

Druk de ontspanknop half in om scherp te stellen (als het onderwerp slecht belicht is, kan de flitser opklappen en kan de AF-hulpverlichting gaan branden). Zodra de scherpstelbewerking is voltooid, klinkt er een signaal (een signaal is mogelijk niet te horen als het onderwerp beweegt) en de scherpstelaanduiding (●) verschijnt in de zoeker.

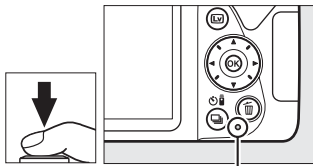


Scherpstel-  
aanduiding      Buffercapa-  
                         citeit

Scherpstelaanduiding	Beschrijving
●	Onderwerp scherp in beeld.
● (knippert)	Camera kan niet scherpstellen met autofocus. Zie pagina 103.

## 4 Maak de foto.

Druk de ontspanknop op soepele wijze helemaal in om de sluitert te ontspannen en de foto vast te leggen. Het toegangslampje van de geheugenkaart gaat branden en de foto wordt gedurende enkele seconden in de monitor weergegeven. *De geheugenkaart mag niet worden uitgeworpen en de voedingsbron niet verwijderd of ontkoppeld voordat het toegangslampje uit is en de opname is voltooid.*



Toegangslampje geheugenkaart



### De ontspanknop

De camera heeft een tweetraps ontspanknop. De camera stelt scherp zodra de ontspanknop half wordt ingedrukt. Druk de ontspanknop volledig in om de foto te maken.




Scherpstellen: half indrukken

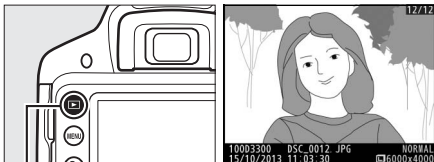


Vastleggen: volledig indrukken

Het half indrukken van de ontspanknop beëindigt tevens de weergave en maakt de camera gereed voor onmiddellijk gebruik.

## Foto's bekijken

Het indrukken van  geeft een foto in de monitor weer.






-knop

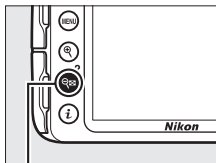
Druk op  of  om meer foto's te bekijken.




### ■ Miniaturweergave

Druk op de  (?) -knop om "overzichten" van vier, negen of 72 beelden (miniaturweergave) weer te geven.




Gebruik de multi-selector of instelschijf om beelden te markeren of druk op  om het gemarkeerde beeld in volledig scherm weer te geven. Druk op  om het aantal weergegeven beelden te verlagen.



 (?) -knop



## ■ ■ Kalenderweergave

Druk op de  (?)-knop wanneer er 72 beelden worden weergegeven om foto's te bekijken die op een geselecteerde datum (kalenderweergave) zijn gemaakt. Druk op de  (?)-knop om heen en weer te schakelen tussen de datumlijst en miniaturenlijst voor de geselecteerde datum. Gebruik de multi-selector om datums in de datumlijst te markeren of om foto's in de miniaturenlijst te markeren. Druk op de  terwijl de cursor in de datumlijst staat om naar weergave van 72-beelden terug te keren.

Kalender



Miniaturenlijst

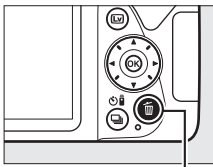
## Ongewenste foto's wissen

Geef de foto weer die u wilt wissen.




▶-knop

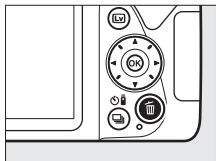
Druk op ; er wordt een bevestigingsvenster weergegeven.



-knop



Druk opnieuw op de -knop om de foto te wissen.



### De stand-by-timer

De zoeker en het informatiescherm schakelen uit als er gedurende acht seconden geen handelingen worden uitgevoerd. Zo wordt de gebruiksduur van de batterij verlengd. Druk de ontspanknop half in om het scherm opnieuw te activeren. De tijdsduur voordat de stand-by-timer afloopt, kan automatisch worden geselecteerd met behulp van de optie **Timers automatisch uit** in het setup-menu (☐ 77).



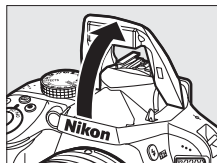
*Belichtingsmeters uit*



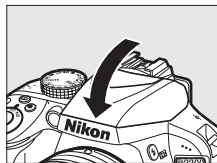
*Belichtingsmeters aan*

### De ingebouwde flitser

Als er extra verlichting is vereist om in de <sup>AUTO</sup> stand de juiste belichting te creëren, klapt de ingebouwde flitser automatisch op zodra de ontspanknop half wordt ingedrukt. Met een opgeklapte flitser kunnen alleen foto's worden gemaakt wanneer de flitsgereedaanduiding (⚡) wordt weergegeven. Als de flitsgereedaanduiding niet wordt weergegeven, is de flitser aan het laden; verwijder uw vinger kort van de ontspanknop en probeer opnieuw.



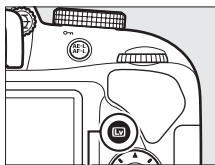
Breng de flitser terug naar de gesloten positie wanneer deze niet in gebruik is door de flitser voorzichtig naar beneden te drukken tot de vergrendeling vastklikt.



## Foto's kaderen in de monitor

### 1 Druk op de **Lv**-knop.

Het beeld door het objectief zal in de cameramonitor worden weergegeven (livebeeld).



**Lv**-knop

### 2 Maak de camera gereed.

Houd de handgreep in uw rechterhand en ondersteun de camerabody of het objectief met uw linkerhand.



Houd bij het kaderen van foto's in de portretstand (staand) de camera vast zoals rechts afgebeeld.





### 3 Stel scherp.

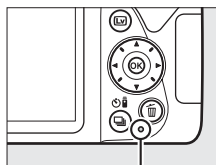
Druk de ontspanknop half in. Het scherpstelpunt knippert groen terwijl de camera scherpstelt. Als de camera kan scherpstellen, wordt het scherpstelpunt groen weergegeven; als de camera niet kan scherpstellen, knippert het scherpstelpunt rood.



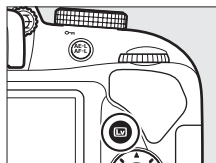
Scherpstelpunt

### 4 Maak de foto.

Druk de ontspanknop verder in. De monitor schakelt uit en het toegangslampje van de geheugenkaart brandt tijdens de opname. *De geheugenkaart mag niet worden uitgeworpen en de voedingsbron niet verwijderd of ontkoppeld voordat het toegangslampje uit is en de opname is voltooid.* Zodra de opname is voltooid, wordt de foto gedurende enkele seconden in de monitor weergegeven. Draai op de -knop om livebeeld af te sluiten.



Toegangslampje geheugenkaart





### ☑ In de livebeeldstand fotograferen

Hoewel dit niet in de uiteindelijke foto verschijnt, kan er vertekening zichtbaar zijn in de monitor als de camera horizontaal wordt gepand of als er een object met hoge snelheid door het beeld beweegt. Felle lichtbronnen kunnen mogelijk nabebelden achterlaten in de monitor wanneer de camera wordt gepand. Ook kunnen er heldere vlekken verschijnen. In de monitor zichtbare flikkeringen en banden onder tl-licht, kwikdamp- of natriumlampen kunnen worden verminderd met behulp van **Flikkerreductie** (☐ 77), hoewel ze bij bepaalde sluitertijden nog steeds zichtbaar kunnen zijn in de definitieve foto. Richt de camera niet naar de zon of andere sterke lichtbronnen tijdens het fotograferen in de livebeeldstand. Het niet in acht nemen van deze voorzorgsmaatregel kan schade aan de interne schakelingen van de camera tot gevolg hebben.

Livebeeld eindigt automatisch als de standknop naar **GUIDE** wordt gedraaid of als de standknop van **GUIDE** naar een andere instelling wordt gedraaid.

Livebeeld wordt mogelijk automatisch beëindigd om schade aan de interne schakelingen te voorkomen; sluit livebeeld af wanneer de camera niet in gebruik is. Merk op dat de temperatuur van de interne schakelingen van de camera kan stijgen en dat er in de volgende gevallen ruis (heldere vlekken, willekeurige heldere pixels of waas) te zien kan zijn (de camera kan ook voelbaar warm worden, maar dit duidt niet op een storing):


- De omgevingstemperatuur is hoog
- De camera is voor langere perioden in livebeeld gebruikt of om films op te nemen
- De camera is voor langere perioden in continu ontspanstand gebruikt

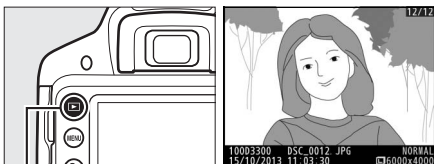
Als livebeeld niet start wanneer u livebeeld probeert te starten, wacht dan totdat de interne schakelingen zijn afgekoeld en probeer het vervolgens opnieuw.

### ☑ De tellerweergave



Dertig sec. voor automatische beëindiging van livebeeld wordt een teller weergegeven (5 sec. voordat de timer automatisch afloopt, wordt de timer rood (☐ 77) of als livebeeld bijna ten einde is om de interne schakelingen te beschermen). Afhankelijk van de opnameomstandigheden wordt de timer mogelijk onmiddellijk weergegeven zodra livebeeld wordt geselecteerd.

## Foto's bekijken

Het indrukken van  geeft een foto in de monitor weer.



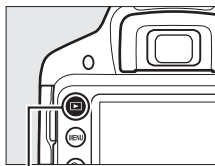
-knop

Druk op  of  om meer foto's te bekijken.




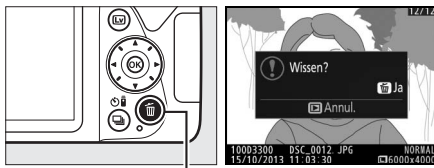
## Ongewenste foto's wissen

Geef de foto weer die u wilt wissen.




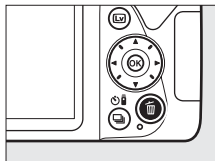
▶-knop

Druk op ; er wordt een bevestigingsvenster weergegeven.



-knop

Druk opnieuw op de -knop om de foto te wissen.



# Films opnemen

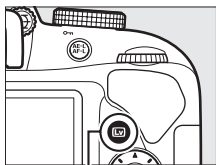
Films kunnen worden opgenomen in de livebeeldstand.

## 1 Druk op de **Lv**-knop.

Het beeld door het objectief wordt in de monitor weergegeven.

### Het **Lv**-pictogram

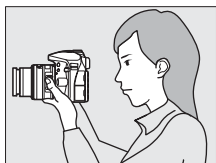
Een **Lv**-pictogram duidt aan dat er geen films kunnen worden opgenomen.



Lv-knop

## 2 Maak de camera gereed.

Houd de handgreep in uw rechterhand en ondersteun de camerabody of het objectief met uw linkerhand.



## 3 Stel scherp.

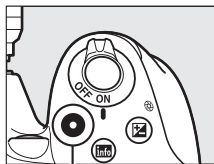
Druk de ontspanknop half in om scherp te stellen.



Scherpstelpunt

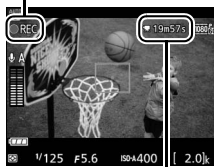
## 4 Start het opnemen.

Druk op de filmopnameknop om het opnemen te starten. Een opnameaanduiding en de beschikbare tijd worden in de monitor weergegeven.



Filmopnameknop

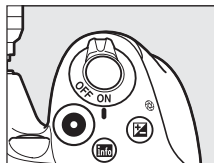
Opnameaanduiding



Resterende tijd










## 5 Beëindig de opname.

Druk opnieuw op de filmopnameknop om het opnemen te beëindigen. De opname zal automatisch stoppen wanneer de maximale lengte is bereikt, de geheugenkaart vol is of een andere stand is geselecteerd. Draai op de **Lv**-knop om livebeeld af te sluiten.



## Maximale lengte

Het maximale formaat voor individuele bestanden is 4 GB; maximale lengte varieert afhankelijk van de opties geselecteerd voor **Filminstellingen** > **Beeldformaat/beeldsnelheid** en **Filmkwaliteit** in het opnamemenu ( 76) zoals hieronder afgebeeld. Merk op dat afhankelijk van de schrijfsnelheid van de geheugenkaart, de opname mogelijk wordt beëindigd voordat deze lengte is bereikt.

	Beeldformaat/beeldsnelheid		Maximale lengte (hoge filmkwaliteit ★/ normale filmkwaliteit) <sup>4</sup>
	Beeldformaat (pixels)	Beeldsnelheid <sup>1</sup>	
	1920 × 1080	60p <sup>2</sup>	10 min./20 min.
		50p <sup>3</sup>	
		30p <sup>2</sup>	20 min./29 min. 59 sec.
		25p <sup>3</sup>	
		24p	
	1280 × 720	60p <sup>2</sup>	29 min. 59 sec./ 29 min. 59 sec.
		50p <sup>3</sup>	
	640 × 424	30p <sup>2</sup>	29 min. 59 sec./ 29 min. 59 sec.
		25p <sup>3</sup>	

1 Vermelde waarde. Werkelijke beeldsnelheden voor 60p, 50p, 30p, 25p zijn respectievelijk 59,94, 50, 29,97, 25 en 23,976 bps.

2 Beschikbaar wanneer **NTSC** is geselecteerd voor **Videostand** ( 77).

3 Beschikbaar wanneer **PAL** is geselecteerd voor **Videostand**.

4 Films opgenomen in de stand miniatuureffect zijn bij het afspelen maximaal drie minuten lang.



### Films opnemen

Flikkeringen, banden of vertekeningen kunnen in de monitor en in de uiteindelijke film onder fluorescerende lampen of lampen met kwikdamp of natrium zichtbaar zijn, of wanneer de camera horizontaal wordt bewogen of een voorwerp met hoge snelheid door het beeld beweegt (flikkeringen en banden kunnen worden verminderd met behulp van **Flikkerreductie**; □ 77). Felle lichtbronnen kunnen nabeelden veroorzaken wanneer de camera wordt gepand. Er kunnen ook gekartelde randen, kleurranden, moiré en heldere vlekken zichtbaar zijn. Heldere banden kunnen in bepaalde delen van het beeld verschijnen als het onderwerp kort wordt verlicht door flitslicht of een andere heldere, kortstondige lichtbron. Richt, bij het opnemen van films, de camera niet naar de zon of andere sterke lichtbronnen. Het niet in acht nemen van deze voorzorgsmaatregel kan schade aan de interne schakelingen van de camera tot gevolg hebben.

De camera kan zowel video als geluid opnemen; dek de microfoon niet af tijdens het opnemen. Merk op dat de ingebouwde microfoon mogelijk geluiden van het objectief opneemt tijdens autofocus en vibratiereductie.

Er kan geen flitslicht worden gebruikt tijdens een filmopname.

Livebeeld wordt mogelijk automatisch beëindigd om schade aan de interne schakelingen te voorkomen; sluit livebeeld af wanneer de camera niet in gebruik is. Merk op dat de temperatuur van de interne schakelingen van de camera kan stijgen en dat er in de volgende gevallen ruis (heldere vlekken, willekeurige heldere pixels of waas) te zien kan zijn (de camera kan ook voelbaar warm worden, maar dit duidt niet op een storing):



- De omgevingstemperatuur is hoog
- De camera is voor langere perioden in livebeeld gebruikt of om films op te nemen
- De camera is voor langere perioden in continu ontspanstand gebruikt

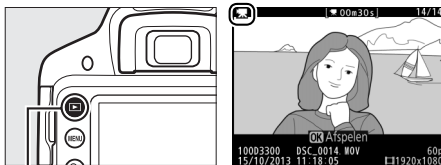
Als livebeeld niet start wanneer u livebeeld of een filmopname probeert te starten, wacht dan totdat de interne schakelingen zijn afgekoeld en probeer het vervolgens opnieuw.

**☑ De tellerweergave**


30 sec. voor het automatisch beëindigen van livebeeld wordt automatisch een teller weergegeven. Afhankelijk van de opnameomstandigheden wordt de timer soms onmiddellijk weergegeven zodra de filmopname begint. Merk op dat ongeacht de hoeveelheid beschikbare opnametijd, livebeeld alsnog automatisch eindigt zodra de timer afloopt. Wacht totdat alle interne schakelingen zijn afgekoeld voordat de filmopname wordt hervat.

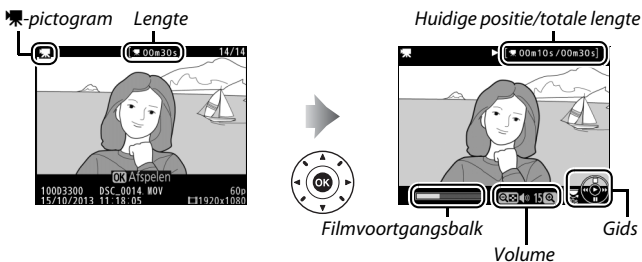
## Films bekijken

Druk op  om weergave te starten en blader vervolgens door foto's totdat een film (aangeduid door een -pictogram) wordt weergegeven.
















-knop


Druk op  om het afspelen te starten; uw huidige positie wordt aangeduid door de filmvoortgangsbalk.

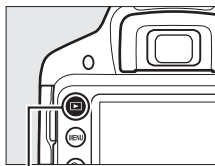


De volgende bewerkingen kunnen worden uitgevoerd:

Functie	Knop	Beschrijving
Pauzeren		Afspelen pauzeren.
Afspelen		Het afspelen hervatten wanneer de film wordt gepauzeerd of tijdens achteruit/ vooruit.
Vooruit/achteruit		De snelheid neemt toe bij elke druk op de knop, van 2x naar 4x naar 8x naar 16x; houd deze knop ingedrukt om naar het begin of het einde van de film (eerste beeld wordt aangeduid door  in de rechterbovenhoek van de monitor en het laatste beeld door  ) te gaan. Als het afspelen is gepauzeerd, gaat de film met één beeld tegelijk achteruit of vooruit; houd de knop ingedrukt om continu achteruit of vooruit te gaan.
Sla 10 sec. over		Draai aan de instelschijf om 10 sec. voor- of achteruit te gaan.
Volume aanpassen		Druk op  om het volume te verhogen en op  om het te verlagen.
Terug naar schermvullende weergave	 / 	Druk op  of  om naar schermvullende weergave terug te keren.

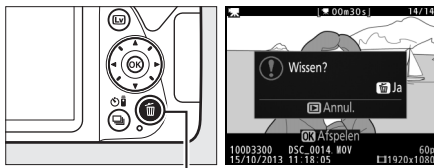
## Ongewenste films wissen

Geef de film weer die u wenst te wissen (films worden aangeduid door -pictogrammen).




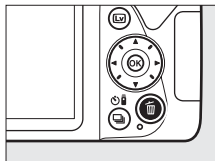
-knop

Druk op ; er wordt een bevestigingsvenster weergegeven.



-knop

Druk nogmaals op de -knop om de film te wissen.



# Hulpstand

## De helpgids

De hulpstand geeft toegang tot verschillende vaak gebruikte en handige functies. Het beginscherm van de helpgids wordt weergegeven zodra de standknop naar **GUIDE** wordt gedraaid.

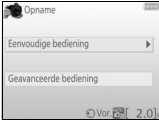


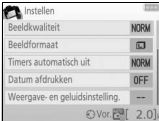


Batterijaanduiding ( 18 )

Aantal resterende opnamen ( 16 )

**Opnamestand:** Er verschijnt een hulpstandaanduiding op het pictogram van de opnamestand.

Kies uit de volgende items:

Opname	Tonen/wissen
<p>Maak foto's.</p> 	<p>Bekijk en/of wis foto's.</p> 
Retoucheren	Instellen
<p>Retoucheer foto's.</p> 	<p>Wijzig camera-instellingen.</p> 

## Hulpstandmenu's

Voor toegang tot deze menu's, markeer **Opname**, **Tonen/wissen**, **Retoucheren** of **Instellen** en druk op **OK**.



### ■ ■ Opname

#### Eenvoudige bediening

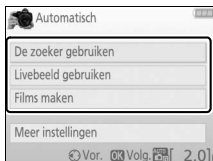
	<b>Automatisch</b>
	<b>Geen flits</b>
	<b>Verre onderwerpen</b>
	<b>Close-ups</b>
	<b>Slapende gezichten</b>
	<b>Bewegend onderwerp</b>
	<b>Landschappen</b>
	<b>Portretten</b>
	<b>Nachtportret</b>
	<b>Nachtlandschappen fotograferen</b>

#### Geavanceerde bediening

	<b>Achtergrond verzachten</b>	Pas diafragma aan.
	<b>Meer scherp vastleggen</b>	
	<b>Beweging vastleggen (mensen)</b>	Selecteer een sluitertijd.
	<b>Beweging vastleg. (voertuigen)</b>	
	<b>Stromend water</b>	
	<b>Rood in zonsondergangen *</b>	Pas witbalans aan om kleuren levendig vast te leggen in zonsondergangen.
	<b>Lichte foto's maken *</b>	Pas belichtingscorrectie aan om heldere (high-key) of donkere (low-key) foto's te maken.
	<b>Donkere (low-key) foto's maken *</b>	
	<b>Onscherpte verminderen</b>	Pas automatische instelling ISO-gevoeligheid aan voor slecht verlichte onderwerpen of teleobjectieven.

\* Beïnvloed andere **Geavanceerde bediening**-items. Om de standaardinstellingen te herstellen, schakel de camera uit en vervolgens weer in.

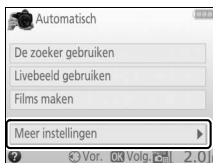
## “Opname starten”



Markeer een optie en druk op **OK**.

- De zoeker gebruiken
- Livebeeld gebruiken
- Films maken

## “Meer instellingen”



Als **Meer instellingen** wordt weergegeven, kunt u deze optie markeren en op **▶** drukken voor toegang tot de volgende instellingen (de beschikbare instellingen verschillen per geselecteerde opnameoptie):

- Flitsinstellingen > Flitsstand
- Flitsinstellingen > Flitscorrectie
- Ontspanstand
- ISO-gevoeligheid instellen > ISO-gevoeligheid
- ISO-gevoeligheid instellen > Autom inst ISO-gevoeligheid
- Picture Control instellen
- Belichtingscorrectie
- Witbalans

## ■ Tonen/wissen

---

Eén foto weergeven

---

Meer foto's weergeven

---

Datum kiezen

---

---

Diashow weergeven

---

Foto's wissen

---

### Hulpstand

Hulpstand wordt teruggezet naar **Eenvoudige bediening > Automatisch** wanneer de standknop naar een andere instelling wordt gedraaid of de camera wordt uitgeschakeld.



## ■ ■ Retoucheren

Bijsnijden
Filtereffecten (ster)
Filtereffecten (zacht)

Foto-illustratie
Miniatuureffect
Selectieve kleur

## ■ ■ Instellen

Beeldkwaliteit
Beeldformaat
Timers automatisch uit
Datum afdrukken
Weergave- en geluidsinstelling.
Monitorhelderheid
Achtergrondkleur info
Automatisch informatiescherm
Signaal
Filminstellingen
Beeldformaat/beeldsnelheid
Filmkwaliteit
Microfoon
Onderdrukking windruis
Flikkerreductie

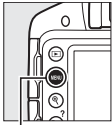




Weergavemap
Weergaveopties
DPOF-afdrukopdracht
Klok en taal (language)
Tijdzone en datum
Taal (Language)
Geheugenkaart formatteren
Uitvoerinstellingen
HDMI
Videostand
Draadloze mobiele adapter
Uploaden via Eye-Fi *
Ontspannen bij geen kaart

\* Alleen beschikbaar wanneer een compatibele Eye-Fi-geheugenkaart is geplaatst.




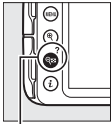


Wijzigingen aan **Beeldkwaliteit**, **Beeldformaat**, **Timers automatisch uit**, **Datum afdrukken**, **Weergavemap**, **Weergaveopties**, alle opties **Weergave en -geluidsinstelling.** en alle opties **Filminstellingen**, met uitzondering van **Flikkerreductie**, zijn alleen van toepassing in de hulpstand en worden niet weergegeven in andere opnamestanden.

## De hulpgids gebruiken

De volgende bewerkingen kunnen worden uitgevoerd terwijl de hulpgids wordt weergegeven:

Functie	Knop	Beschrijving
Terug naar beginpagina van hulpgids		Druk op MENU om de monitor in te schakelen of terug te keren naar de beginpagina van de hulpgids.
Zet monitor aan	MENU-knop	
Markeer een menu		Druk op ▲, ▼, ◀ of ▶ om een menu te markeren.
Markeer opties		Druk op ▲ of ▼ om opties in de menu's te markeren.
		Druk op ▲, ▼, ◀ of ▶ om opties te markeren in weergaven zoals hieronder getoond.
Selecteer gemarkeerd menu of optie		Druk op OK om het gemarkeerde menu of de optie te selecteren.



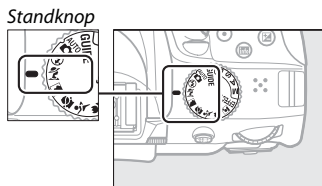
Functie	Knop	Beschrijving
Terug naar vorige weergave		<p>Druk op ◀ om naar de vorige weergave terug te keren.</p>
		<p>Markeer ↶ en druk op OK om te annuleren en terug te keren naar de vorige weergave van weergaven zoals hieronder getoond.</p> 
Bekijk help	 <p>HELP (?)-knop</p>	<p>Als er in de linkerbenedenhoek van de monitor een ?-pictogram wordt weergegeven, kan help worden weergegeven door op de HELP (?)-knop te drukken. Een beschrijving van de huidige geselecteerde optie wordt weergegeven terwijl de knop wordt ingedrukt. Druk op ▲ of ▼ om door de weergave te bladeren.</p>  <p>?(help)-pictogram</p> 

# Instellingen die overeenkomen met het onderwerp of de situatie

## (Onderwerpstand)

De camera beschikt over verschillende onderwerpstanden. Bij het kiezen van een onderwerpstand worden de instellingen automatisch aan het geselecteerde onderwerp aangepast, waardoor creatieve fotografie net zo eenvoudig wordt als het selecteren van een stand, het kaderen van een foto en het maken van een foto zoals wordt beschreven op pagina 22.

De volgende onderwerpen kunnen worden geselecteerd met de standknop:



### **Portret**

Gebruik voor portretten met zachte, natuurlijke huidtinten. Als het onderwerp zich te ver van de achtergrond bevindt of als een teleobjectief wordt gebruikt, worden de achtergronddetails verzacht om de compositie een gevoel van diepte te geven.

### **Landschap**

Gebruik voor levendige landschapsopnamen bij daglicht.

**Opmerking:** De ingebouwde flitser en AF-hulpverlichting schakelen uit.

### **Kinderen**

Gebruik voor snapshots van kinderen. Kleding en achtergronddetails worden levendig weergegeven, terwijl huidtinten zacht en natuurlijk blijven.

## **Sport**

---

Korte sluitertijden bevriezen beweging voor dynamische sportopnamen waarin het hoofdonderwerp duidelijk naar voren komt.

**Opmerking:** De ingebouwde flitser en AF-hulpverlichting schakelen uit.

## **Close-up**

---

Gebruik deze stand voor close-upfoto's van bloemen, insecten of andere kleine voorwerpen (voor scherpstellen op zeer korte afstand kan een macro-objectief worden gebruikt).

## **Nachtportret**

---














Gebruik voor een natuurlijke balans tussen het hoofdonderwerp en de achtergrond in portretten met weinig licht.

### **Onscherpte voorkomen**

Gebruik een statief om onscherpte veroorzaakt door cameratrillingen bij lange sluitertijden te voorkomen.

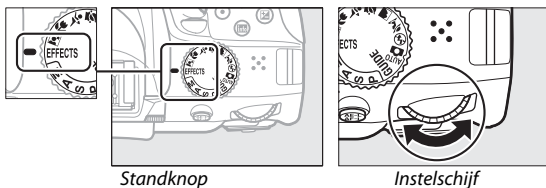
# Speciale effecten

Speciale effecten kunnen worden gebruikt bij het vastleggen van beelden.

 Nachtzicht	 Selectieve kleur
 Superlevendig	 Silhouet
 POP	 High-key
 Foto-illustratie	 Low-key
 Kleurschets	 HDR-schilderij
 Speelgoedcamera-effect	 Eenvoudig panorama
 Miniatureffect	



De volgende effecten kunnen worden geselecteerd door de standknop naar **EFFECTS** te draaien en aan de instelschijf te draaien totdat de gewenste optie in de monitor verschijnt.



Monitor

## **Nachtzicht**

---

Gebruik onder donkere omstandigheden om monochrome beelden bij hoge ISO-gevoeligheden vast te leggen.

**Opmerking:** Foto's kunnen worden beïnvloed door ruis in de vorm van willekeurige heldere pixels, waas of lijnen. Autofocus is alleen in livebeeld beschikbaar; handmatige scherpstelling kan worden gebruikt als de camera niet kan scherpstellen. De ingebouwde flitser en AF-hulpverlichting schakelen uit.

## **VI Superlevendig**

---

Algehele verzadiging en contrast zijn verhoogd voor een helderder beeld.

## **POP Pop**



---

Algehele verzadiging is verhoogd voor een meer levendig beeld.

## **Foto-illustratie**

---

Verscherp omtrekken en vereenvoudig kleuren voor een postereffect dat kan worden aangepast in livebeeld (📖 57).

**Opmerking:** De flitser schakelt automatisch uit; om de flitser te gebruiken, kies flitsstand (📖 10)  **AUTO** (automatisch) of  **AUTO** (automatisch + rode-ogenreductie). Films opgenomen in deze stand worden als een diashow van een serie filmbeelden afgespeeld.

## **Kleurenschets**

---

De camera detecteert en kleurt omtrekken voor een kleurenschetseffect. Het effect kan worden aangepast in livebeeld (📖 58).

**Opmerking:** Films opgenomen in deze stand worden als een diashow van een serie filmbeelden afgespeeld.

## **Speelgoedcamera-effect**

---

Maak foto's en films die er uitzien alsof ze met een speelgoedcamera zijn gemaakt. Het effect kan worden aangepast in livebeeld (📖 59).

## **Miniatuureffect**

---

Maak foto's die op prenten of diorama's lijken. Werkt het best bij het fotograferen vanaf een hoog zichtpunt. Films met miniatuureffecten spelen op hoge snelheid af, waarbij circa 45 minuten aan filmopnamen, opgenomen bij 1920 × 1080/30p, worden gecomprimeerd naar een film die in circa drie minuten wordt afgespeeld. Het effect kan worden aangepast in livebeeld (📖 60).

**Opmerking:** Geluid wordt niet opgenomen bij films. De ingebouwde flitser en AF-hulpverlichting schakelen uit.

## **Selectieve kleur**

---

Alle andere kleuren dan de geselecteerde kleuren worden zwart-wit vastgelegd. Het effect kan worden aangepast in livebeeld (📖 62).

**Opmerking:** De ingebouwde flitser schakelt uit.

## **Silhouet**

---

Silhouetonderwerpen tegen heldere achtergronden.

**Opmerking:** De ingebouwde flitser schakelt uit.

## **High-key**

---

Gebruik bij het fotograferen van heldere onderwerpen om heldere beelden te creëren die met licht lijken te zijn gevuld.

**Opmerking:** De ingebouwde flitser schakelt uit.



## **Low-key**

---


Gebruik voor donkere onderwerpen, low-key-beelden met opvallende lichte delen.

**Opmerking:** De ingebouwde flitser schakelt uit.

## **HDR-schilderij**

---

Telkens wanneer er een foto wordt gemaakt, maakt de camera twee foto's bij verschillende belichtingen en combineert ze voor een schilderijeffect dat details en kleur benadrukt.

**Opmerking:** Het effect kan niet als voorbeeld in livebeeld worden bekeken. Merk op dat de gewenste resultaten mogelijk niet worden verkregen als de camera of het onderwerp beweegt tijdens het vastleggen. Tijdens het vastleggen wordt er een bericht weergegeven en kunnen er geen foto's meer worden gemaakt. De ingebouwde flitser schakelt uit, continu fotograferen wordt uitgeschakeld en films worden in stand  opgenomen.

## **Eenvoudig panorama**

---



























Neem panorama's op zoals beschreven op pagina 64. Start livebeeld voor aanvang van de opname; er kunnen geen panorama's worden opgenomen tijdens zoekerfotografie.

**Opmerking:** De ingebouwde flitser schakelt uit en er kunnen geen films worden opgenomen.

### **Onscherpte voorkomen**

Gebruik een statief om onscherpte veroorzaakt door cameratrillingen bij lange sluitertijden te voorkomen.

### **NEF (RAW)**

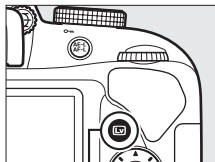
NEF (RAW)-opname is niet beschikbaar in de standen , **VI**, **POP**, , , , , , , , , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,

# Beschikbare opties in livebeeld

## ■ Foto-illustratie

### 1 Selecteer livebeeld.

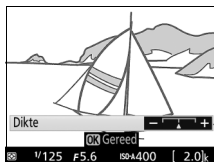
Druk op de **Lv**-knop. Het beeld door het objectief zal in de monitor worden weergegeven.



Lv-knop

### 2 Pas de dikte van de omtreklijnen aan.


Druk op **OK** om de rechts getoonde opties weer te geven. Druk op **▶** of **◀** om omtreklijnen dikker of dunner te maken.

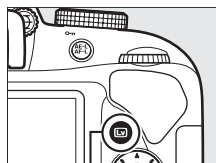


### 3 Druk op **OK**.

Druk op **OK** om af te sluiten zodra de instellingen zijn voltooid. Druk op de **Lv**-knop om livebeeld af te sluiten. De geselecteerde instellingen blijven van kracht en worden toegepast op foto's die met behulp van de zoeker zijn gemaakt.




## 1 Selecteer livebeeld.

Druk op de -knop. Het beeld door het objectief zal in de monitor worden weergegeven.



-knop

## 2 Pas opties aan.

Druk op  om de rechts getoonde opties weer te geven. Druk op  of  om

**Levendigheid** of

**Omtrekken** te markeren en

druk op  of  om te

wijzigen. Levendigheid kan

worden verhoogd om

kleuren meer verzadigd te

maken, of verlaagd voor een

vervaagd, monochroom effect terwijl de omtreklijnen dikker of

dunner kunnen worden gemaakt. Het verdikken van de lijnen

zorgt bovendien voor meer verzadigde kleuren.



## 3 Druk op .

Druk op  om af te sluiten zodra de instellingen zijn voltooid.

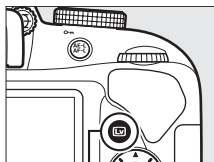
Druk op de -knop om livebeeld af te sluiten. De geselecteerde

instellingen blijven van kracht en worden toegepast op foto's die

met behulp van de zoeker zijn gemaakt.

## 1 Selecteer livebeeld.

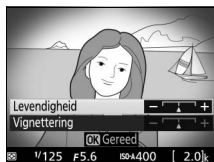
Druk op de **Lv**-knop. Het beeld door het objectief zal in de monitor worden weergegeven.



**Lv**-knop

## 2 Pas opties aan.


Druk op **OK** om de rechts getoonde opties weer te geven. Druk op **▲** of **▼** om **Levendigheid** of **Vignettering** te markeren en druk op **◀** of **▶** om te wijzigen. Pas levendigheid aan om kleuren meer of minder verzadigd te maken, vignettering om de hoeveelheid vignettering te regelen.

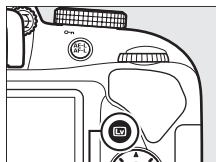


## 3 Druk op **OK**.

Druk op **OK** om af te sluiten zodra de instellingen zijn voltooid. Druk op de **Lv**-knop om livebeeld af te sluiten. De geselecteerde instellingen blijven van kracht en worden toegepast op foto's die met behulp van de zoeker zijn gemaakt.

## 1 Selecteer livebeeld.

Druk op de -knop. Het beeld door het objectief zal in de monitor worden weergegeven.





-knop

## 2 Positioneer het scherpstelpunt.


Gebruik de multi-selector om het scherpstelpunt in het scherp te stellen gebied te plaatsen en druk vervolgens de ontspanknop half in om



scherp te stellen. Druk op  om de opties voor miniatureffect tijdelijk van het scherm te wissen en het beeld in de monitor te vergroten om nauwkeurig te kunnen scherpstellen. Druk op  (?) om weergave van miniatureffect te herstellen.



## 3 Geef opties weer.

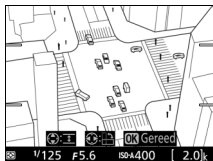
Druk op  om opties voor miniatureffect weer te geven.



---

## 4 Pas opties aan.

Druk op ◀ of ▶ om de richting van het scherp te stellen gebied te kiezen en druk op ▲ of ▼ om de breedte van het gebied aan te passen.




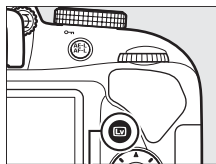
---

## 5 Druk op **OK**.

Druk op **OK** om af te sluiten zodra de instellingen zijn voltooid. Druk op de **LV**-knop om livebeeld af te sluiten. De geselecteerde instellingen blijven van kracht en worden toegepast op foto's die met behulp van de zoeker zijn gemaakt.


## 1 Selecteer livebeeld.

Druk op de -knop. Het beeld door het objectief zal in de monitor worden weergegeven.



-knop

## 2 Geef opties weer.

Druk op  om de opties voor selectieve kleur weer te geven.



## 3 Selecteer een kleur.

Kadreeer een voorwerp in het witte vierkant in het midden van het scherm en druk op  om de kleur van het voorwerp te kiezen als de kleur die behouden blijft in het uiteindelijke beeld (de camera kan problemen ondervinden bij het detecteren van onverzadigde kleuren; kies een verzadigde kleur). Druk op  om in te zoomen op het midden van de weergave voor een meer nauwkeurige kleurselectie. Druk op  (?) om uit te zoomen.



Geselecteerde kleur





#### 4 Kies het kleurbereik.



Druk op ▲ of ▼ om het bereik van gelijkwaardige tinten te verhogen of te verlagen die in het uiteindelijke beeld worden vastgelegd. Kies uit waarden tussen 1 en 7; merk op dat hogere waarden tinten van andere kleuren kunnen bevatten.

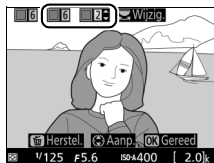


Kleurbereik





#### 5 Selecteer extra kleuren.

Draai, om extra kleuren te selecteren, aan de hoofdstelschijf om een van de andere drie kleurvakken bovenaan het scherm te markeren en herhaal stap 3 en 4 om een andere kleur te selecteren. Herhaal, indien gewenst, voor een derde kleur. Druk op  om selectie van de gemarkeerde kleur ongedaan te maken (Houd  ingedrukt om alle kleuren te verwijderen. Er wordt een bevestigingsvenster weergegeven; selecteer **Ja**).




#### 6 Druk op .

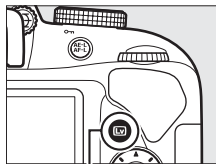
Druk op  om af te sluiten zodra de instellingen zijn voltooid. Tijdens het fotograferen worden alleen voorwerpen van de geselecteerde tinten in kleur vastgelegd; alle overige kleuren worden in zwart-wit vastgelegd. Druk op de -knop om livebeeld af te sluiten. De geselecteerde instellingen blijven van kracht en worden toegepast op foto's die met behulp van de zoeker zijn gemaakt.

## Eenvoudig panorama

Voer de onderstaande stappen uit om panorama's op te nemen.

### 1 Selecteer livebeeld.

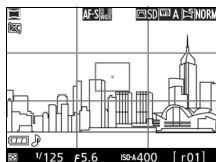
Druk op de -knop. Een raster en het beeld door het objectief worden in de monitor weergegeven.



-knop

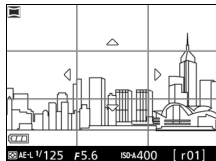
### 2 Stel scherp.

Kadreeer het begin van het panorama en druk de ontspanknop half in.



### 3 Start de opname.

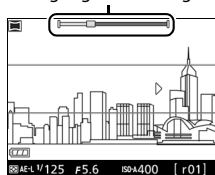
Druk de ontspanknop volledig in en til vervolgens uw vinger van de knop. De weergave wordt korte tijd donker en schakelt vervolgens in, waarbij de pictogrammen , ,  en  de mogelijke panrichtingen aanduiden; scherpstelling en belichting zullen vergrendelen.



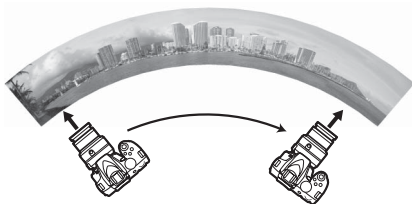
## 4 Pan de camera.

Pan de camera langzaam omhoog, omlaag, links of rechts, zoals hieronder getoond. De opname start zodra de camera de panrichting detecteert en er verschijnt een voortgangsaanduiding in de weergave. De opname eindigt automatisch zodra het einde van het panorama is bereikt.

Voortgangsaanduiding



Hieronder wordt een voorbeeld weergegeven met daarin de wijze waarop de camera moet worden gepand. Pan, zonder uw positie te wijzigen, de camera in een gelijkmatige curve in horizontale of verticale richting. Time de pan volgens de optie geselecteerd voor **Beeldformaat** in het opnamemenu: er zijn circa 15 seconden nodig om de pan te voltooien wanneer **Normaal panorama** is geselecteerd, circa 30 seconden wanneer **Breed panorama** is geselecteerd.



## Panorama's

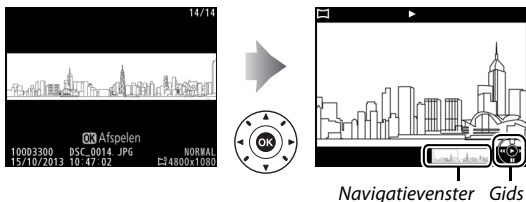
Panoramaformaat kan worden geselecteerd met behulp van het item **Beeldformaat** in het opnamemenu; kies uit **Normaal panorama** en **Breed panorama** (☐ 76). Er wordt een foutbericht weergegeven als de camera te snel of onvast wordt gepand. Omdat panorama's zijn samengesteld uit meerdere beelden, kunnen de overgangslijnen tussen beelden zichtbaar zijn en worden de gewenste resultaten mogelijk niet verkregen met bewegende onderwerpen of met neonverlichting of andere onderwerpen die snelle kleur- of helderheidsveranderingen vertonen, met onderwerpen die zich te dicht bij de camera bevinden, met slecht belichte onderwerpen en onderwerpen zoals de lucht of zee die een effen kleur hebben of eenvoudige, repeterende patronen bevatten.

Belichtingscorrectie (☐ 73) kan worden gebruikt om de belichting aan te passen met maximaal  $\pm 3$  LW in stappen van  $\frac{1}{3}$  LW. Pas belichtingscorrectie aan na het starten van livebeeld in stap 1.

Het voltooide panorama zal enigszins kleiner zijn dan het gebied dat zichtbaar is in de weergave tijdens het opnemen. Er wordt geen panorama opgenomen als de opname eindigt voordat deze halverwege is; als de opname voorbij de helft eindigt maar vóórdat het panorama is voltooid, wordt het niet-opgenomen deel grijs weergegeven. Er kunnen geen datums worden afgedrukt op panorama's.

## ■ ■ Panorama's bekijken

Om een panorama te bekijken, toon het in schermvullende weergave (📖 26) en druk op ⏏. De start van het panorama wordt op het kleinste formaat weergegeven, wat het scherm vult en bladert de camera vervolgens door de foto in de oorspronkelijk panrichting. Uw huidige positie wordt aangeduid door het navigatievenster.



De volgende bewerkingen kunnen worden uitgevoerd:

Functie	Knop	Beschrijving
Pauzeren		Afspelen pauzeren.
Afspelen		Weergave hervatten wanneer het panorama wordt gepauzeerd of tijdens achteruit/vooruit.
Vooruit/achteruit		Druk op ◀ om achteruit te gaan, ▶ om vooruit te gaan. Als weergave wordt gepauzeerd, gaat het panorama met één segment per keer achteruit of vooruit; houd de knop ingedrukt om continu achteruit of vooruit te gaan.
Terug naar schermvullende weergave		Druk op ▲ of 📖 om naar schermvullende weergave terug te keren.


# Standen P, S, A en M

De standen P, S, A en M bieden verschillende regelniveaus voor sluitertijd en diafragma:



	Stand	Beschrijving
P	Automatisch programma (☐ 69)	Aanbevolen voor snapshots en in andere situaties met weinig tijd voor het aanpassen van de camera-instellingen. Camera stelt sluitertijd en diafragma in voor optimale belichting.
S	Sluitertijdvoorkeuze (☐ 69)	Gebruik om bewegingen te bevroren of onscherp te maken. Gebruiker kiest sluitertijd; camera selecteert diafragma voor de beste resultaten.
A	Diafragmavoorkeuze (☐ 70)	Gebruik om achtergrond onscherp te maken of om zowel voorgrond als achtergrond scherp in beeld te brengen. Gebruiker kiest diafragma; camera selecteert sluitertijd voor de beste resultaten.
M	Handmatig (☐ 71)	Gebruiker regelt zowel sluitertijd als diafragma. Stel sluitertijd in op "Bulb" of "Time" voor lange tijdopnamen.

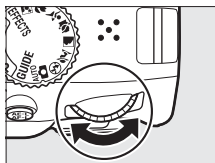
## De ingebouwde flitser gebruiken

Druk voor flitserfotografie op de  (☐)-knop om de flitser op te klappen.



## Stand A (Diafragmavoorkeuze)

In diafragmavoorkeuze kiest u het diafragma terwijl de camera automatisch de sluitertijd selecteert die de optimale belichting produceert. Draai de instelschijf naar links voor grotere diafragma's (lage f-waarden), naar rechts voor kleinere diafragma's (hogere f-waarden).




*Instelschijf*





## Stand M (Handmatig)

In de handmatige stand regelt u zowel sluitertijd als diafragma. Controleer de belichtingsaanduiding (☀ 72) en pas sluitertijd en diafragma aan. Sluitertijd wordt geselecteerd door aan de instelschijf te draaien (naar rechts voor kortere sluitertijden, naar links voor langere sluitertijden). Houd, om diafragma aan te passen, de  (AF-L/AF-ON)-knop ingedrukt terwijl u aan de instelschijf draait (naar links voor grotere diafragma's/lagere f-waarden en naar rechts voor kleinere diafragma's/hogere f-waarden).

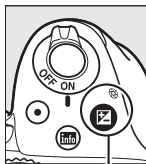
### Sluitertijd




Instelschijf



### Diafragma



 (AF-L/AF-ON)-knop

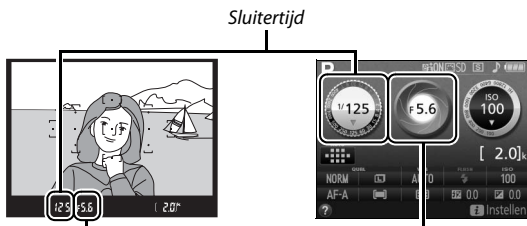


Instelschijf



## Sluittijd en diafragma

Sluittijd en diafragma worden in de zoeker en het informatiescherm weergegeven.



## Diafragma



*Korte sluitertijden ( $1/1600$  sec. in dit voorbeeld) bevriezen bewegingen.*



*Lange sluitertijden (hier 1 sec.) maken bewegingen onscherp.*



*Grote diafragma's (zoals  $f/5.6$ ; vergeet niet hoe lager de  $f$ -waarde, des te groter het diafragma) maken details voor en achter het hoofdonderwerp onscherp.*




*Kleine diafragma's (in dit geval  $f/22$ ) brengen zowel achtergrond als voorgrond scherp in beeld.*

## De belichtingsaanduiding

Optimale belichting	Onderbelicht met $\frac{1}{3}$ LW	Overbelicht met meer dan 2 LW
- . 0 . + 	- . 0 . + 	- . 0 . +  ■■■■▶

## **Belichtingscorrectie (alleen standen P, S, A, M, en )**

Belichtingscorrectie wordt gebruikt om de belichting aan te passen met de waarde die door de camera wordt aangeraden, zodat foto's lichter of donkerder worden ( 109).



-1 LW




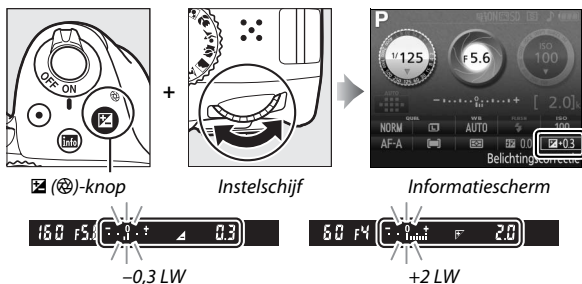
Geen belichtingscorrectie



+1 LW



Houd, om een waarde voor belichtingscorrectie te kiezen, de -knop ingedrukt en draai aan de instelschijf totdat de gewenste waarde in de zoeker of het informatiescherm is geselecteerd. Normale belichting kan worden hersteld door de belichtingscorrectie op  $\pm 0$  in te stellen. Belichtingscorrectie wordt niet teruggezet wanneer de camera wordt uitgeschakeld.



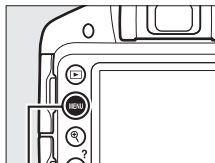
### Het informatiescherm

Opties voor belichtingscorrectie zijn eveneens toegankelijk vanuit het informatiescherm (□ 10).



# Cameramenu's

De meeste opname-, weergave- en instellingenopties zijn toegankelijk via de cameramenu's. Druk op de MENU-knop om de menu's te bekijken.



MENU-knop

## Tabs

Kies uit de volgende menu's:

- : **Weergave** (☞ 76)
- : **Opname** (☞ 76)
- : **Instellingen** (☞ 77)
- : **Retoucheren** (☞ 78)
- : **Recente instellingen** (☞ 78)



Huidige instellingen worden aangegeven met pictogrammen.

## Menuopties

Opties in huidig menu.

**Help pictogram** (☞ 79)

## Menuopties

### **▶ Weergavemenu: beelden beheren**

Wissen	Diashow
Weergavemap	DPOF-afdrukopdracht
Weergaveopties	Score
Controlebeeld	Sel. v. verzending n. smart-apparaat
Draai portret	

### **📷 Opnamemenu: opnameopties**

Opnamemenu terugzetten	Ruisonderdrukking
Beeldkwaliteit	ISO-gevoeligheid instellen
Beeldformaat	AF-veldstand
Witbalans	Ingeb. AF-hulpverlichting
Picture Control instellen	Lichtmeting
Autom. vertekeningcorrectie	Flitserregeling ingeb. flitser
Kleurruimte	Optische VR *
Actieve D-Lighting	Filminstellingen

\* Alleen voor objectieven die dit item ondersteunen.

## **Setup-menu: camera instellen**

<b>Herstel setup-opties</b>
<b>Geheugenkaart formatteren</b>
<b>Monitorhelderheid</b>
<b>Indeling informatiescherm</b>
<b>Automatisch informatiescherm</b>
<b>Beeldsensor reinigen</b>
<b>Spiegel omhoog (CCD reinigen)</b>
<b>Stof-referentiefoto</b>
<b>Flikkerreductie</b>
<b>Tijdzone en datum</b>
<b>Taal (Language)</b>
<b>Automatische beeldrotatie</b>
<b>Beeldcommentaar</b>
<b>Timers automatisch uit</b>
<b>Zelfontspanner</b>

<b>Wachttijd afstandsbr. (ML-L3)</b>
<b>Signaal</b>
<b>Afstandsmeter</b>
<b>Opeenvolgende nummering</b>
<b>Knoppen</b>
<b>Ontspannen bij geen kaart</b>
<b>Datum afdrukken</b>
<b>Opslagmap</b>
<b>Accessoire-aansluiting</b>
<b>Videostand</b>
<b>HDMI</b>
<b>Draadloze mobiele adapter</b>
<b>Uploaden via Eye-Fi *</b>
<b>Firmwareversie</b>

\* Alleen beschikbaar wanneer een compatibele Eye-Fi-geheugenkaart is geplaatst.

## ■ ■ **Retoucheermenu: geretoucheerde kopieën maken**

D-Lighting	Vertekeningcorrectie
Rode-ogencorrectie	Fisheye
Bijsnijden	Lijntekening
Monochroom	Foto-illustratie
Filtereffecten	Kleurenschets
Kleurbalans	Perspectiefcorrectie
Beeld-op-beeld	Miniatuureffect
NEF (RAW)-verwerking	Selectieve kleur
Formaat wijzigen	Film bewerken
Snel retoucheren	Vergelijken *
Rechtzetten	

\* Alleen beschikbaar als het retoucheermenu door het indrukken van **z** en het selecteren van **Retoucheren** in schermvullende weergave wordt weergegeven wanneer een geretoucheerd beeld of origineel wordt weergegeven.

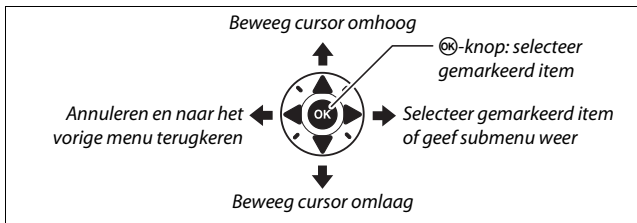
## ■ ■ **Recente Instellingen**

In het menu recente instellingen staan de twintig meest recent gebruikte instellingen.



## Cameramenu's gebruiken

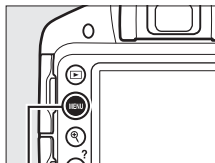
De multi-selector en de **OK**-knop worden gebruikt om door de cameramenu's te navigeren.



Voer de onderstaande stappen uit om door de menu's te navigeren.





### **1** Geef de menu's weer.

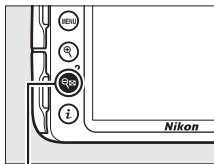
Druk op de **MENU**-knop om de menu's weer te geven.




MENU-knop

### Het (Help)-pictogram

Als er in de linkerbenedenhoek van de monitor een -pictogram wordt weergegeven, kan help worden weergegeven door op de  (?)-knop te drukken. Een beschrijving van de huidige geselecteerde optie of het menu wordt weergegeven terwijl de knop wordt ingedrukt. Druk op  of  om door de weergave te bladeren.



 (?)-knop

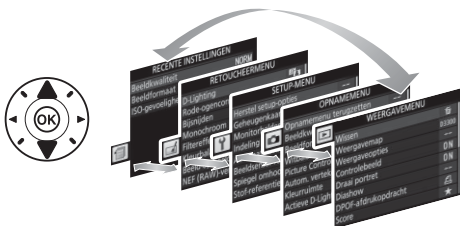


- 2** Markeer het pictogram voor het huidige menu.  
Druk op ◀ om het pictogram voor het huidige menu te markeren.



SETUP-MENU	
Herstel setup-opties	--
Geheugenkaart formatteren	--
Monitorhelderheid	0
Indeling informatiescherm	Info
Automatisch informatiescherm	ON
Beeldsensor reinigen	--
Spiegel omhoog (CCD reinigen)	--
Stof-referentiefoto	--

- 3** Selecteer een menu.  
Druk op ▲ of ▼ om het gewenste menu te selecteren.



- 4** Plaats de cursor in het geselecteerde menu.  
Druk op ▶ om de cursor in het geselecteerde menu te plaatsen.



WEERGAVEMENU	
Wissen	Info
Weergavemap	D3300
Weergaveopties	--
Controlebeeld	ON
Draai portret	ON
Diashow	--
DPOF-afdrukopdracht	Info
Score	★

- 5** Markeer een menu-optie.  
Druk op ▲ of ▼ om een menu-optie te markeren.



WEERGAVEMENU	
Wissen	Info
Weergavemap	D3300
Weergaveopties	--
Controlebeeld	ON
Draai portret	ON
Diashow	--
DPOF-afdrukopdracht	Info
Score	★

## 6 Geef opties weer.

Druk op ► om opties voor de geselecteerde menu-optie weer te geven.



## 7 Markeer een optie.

Druk op ▲ of ▼ om een optie te markeren.



## 8 Selecteer het gemarkeerde item.

Druk op OK om het gemarkeerde item te selecteren. Druk op de MENU-knop om af te sluiten zonder een selectie te maken.



Let op het volgende:

- Menu-opties die grijs worden weergegeven, zijn niet beschikbaar.
- Het indrukken van ► heeft in het algemeen hetzelfde effect als het indrukken van OK, maar in bepaalde gevallen kan het item alleen worden geselecteerd door op OK te drukken.
- Druk de ontspanknop half in om de menu's af te sluiten en naar de opnamestand terug te keren (25).

# ViewNX 2

## ViewNX 2 installeren

Installeer de meegeleverde software om foto's en films die naar uw computer werden gekopieerd, weer te geven en te bewerken. Controleer, voor het installeren van ViewNX 2, of uw computer voldoet aan de systeemvereisten op pagina 84. Gebruik altijd de nieuwste versie van ViewNX 2, welke via de websites vermeld op pagina xvi kan worden gedownload, omdat oudere versies die geen ondersteuning bieden voor de D3300 mogelijk niet in staat zijn NEF (RAW)-afbeeldingen correct over te zetten.

### 1 Start het installatieprogramma.

Start de computer, plaats de installatie-cd en start het installatieprogramma. Er wordt een taalselectievenster weergegeven. Als de gewenste taal niet beschikbaar is, klik op **Region Selection (Regioselectie)** om een andere regio te kiezen (regioselectie is niet beschikbaar voor de Europese versie).

#### ① *Selecteer regio (indien vereist)*



#### ② *Selecteer taal*

#### ③ *Klik op **Volgende***

---

## 2 Start het installatieprogramma.

Klik op **Installeren** en volg de instructies op het scherm.



*Klik op **Installeren***

---

## 3 Sluit het installatieprogramma af.

### Windows



*Klik op **Ja***

### Mac



*Klik op **OK***

---

## 4 Verwijder de installatie-cd uit het cd-romstation.

## Systemeisen

	Windows	Mac
CPU	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Foto's:</b> Intel Celeron, Pentium 4, Core-serie; 1,6 GHz of hoger</li><li>• <b>Films (weergave):</b> Pentium D 3,0 GHz of hoger; Intel Core i5 of hoger aanbevolen voor het bekijken van films met een beeldformaat van 1280×720 of meer bij een beeldsnelheid van 30 bps of hoger of films met een beeldformaat van 1920×1080 of meer</li><li>• <b>Films (bewerken):</b> Intel Core i5 of hoger</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Foto's:</b> Intel Core- of Xeon-serie</li><li>• <b>Films (weergave):</b> Core Duo 2 GHz of hoger; Intel Core i5 of hoger aanbevolen voor het bekijken van films met een beeldformaat van 1280×720 of meer bij een beeldsnelheid van 30 bps of hoger of films met een beeldformaat van 1920×1080 of meer</li><li>• <b>Films (bewerken):</b> Intel Core i5 of hoger</li></ul>
Besturings-systeem	Vooraf geïnstalleerde versies van Windows 8.1, Windows 7, Windows Vista en Windows XP; merk op dat 64-bits versies van Windows XP niet worden ondersteund	OS X 10.9, 10.8, of 10.7
Geheugen (RAM)	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>32-bits Windows 8.1, Windows 7 of Windows Vista:</b> 1 GB of meer (2 GB of meer aanbevolen)</li><li>• <b>64-bits Windows 8.1, Windows 7 of Windows Vista:</b> 2 GB of meer (4 GB of meer aanbevolen)</li><li>• <b>Windows XP:</b> 512 MB of meer (2 GB of meer aanbevolen)</li></ul>	2 GB of meer (4 GB of meer aanbevolen)
Beschikbare ruimte op harde schijf	Minimaal 1 GB beschikbaar op de opstartdisk (3 GB of meer aanbevolen)	
Grafische beelden	<b>Resolutie:</b> 1024×768 pixels (XGA) of meer (1280×1024 pixels of meer aanbevolen) <b>Kleur:</b> 24-bits kleur (True Color) of meer	<b>Resolutie:</b> 1024×768 pixels (XGA) of meer (1280×1024 pixels of meer aanbevolen) <b>Kleur:</b> 24-bits kleur (miljoenen kleuren) of meer

Zie de websites vermeld op pagina xvi voor de nieuwste informatie over ondersteunde besturingssystemen.

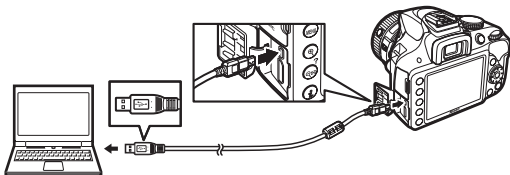
# ViewNX 2 gebruiken

## Foto's naar de computer kopiëren

Controleer, voordat u verdergaat, eerst of u de software op de meegeleverde ViewNX 2-cd hebt geïnstalleerd ( 82).

### 1 Sluit de USB-kabel aan.

Sluit, na het uitschakelen van de camera en controle of er een geheugenkaart is geplaatst, de meegeleverde USB-kabels volgens de aanwijzingen aan en schakel vervolgens de camera in.



### 2 Start het onderdeel Nikon Transfer 2 van ViewNX 2.

Als er een bericht wordt weergegeven met de vraag een programma te kiezen, selecteer Nikon Transfer 2.

#### Windows 7

Selecteer Nikon Transfer 2 zoals hieronder beschreven als het volgende venster wordt weergegeven.

1 Onder **Afbeeldingen en video's importeren**, klik op **Ander programma**. Er wordt een programmaselectievenster weergegeven; selecteer **Bestand importeren met Nikon Transfer 2** en klik op **OK**.

2 Dubbelklik op **Bestand importeren**.



### 3 Klik op **Overspelen starten**.

Bij standaardinstellingen worden alle foto's op de geheugenkaart naar de computer gekopieerd.



**Overspelen starten**

#### **Tijdens het overzetten**

Schakel de camera niet uit en ontkoppel de USB-kabel niet terwijl beelden worden overgezet.

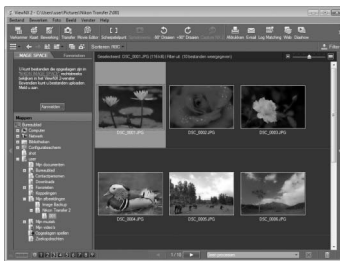
### 4 Beëindig de verbinding.

Schakel de camera uit en ontkoppel de USB-kabel wanneer de overdracht is voltooid.



## Foto's bekijken

Zodra de overdracht is voltooid, worden de foto's in ViewNX 2 weergegeven.



### ViewNX 2 handmatig starten

- Windows: Dubbelklik op de ViewNX 2-snelkoppeling op het bureaublad.
- Mac: Klik op het ViewNX 2-pictogram in het Dock.

### Foto's retoucheren

Klik op de **Bewerking**-knop in de taakbalk van ViewNX 2 om foto's uit te snijden en taken uit te voeren zoals het aanpassen van de scherpte en de toonniveau's.



### Films bewerken

Klik op de **Movie Editor**-knop in de taakbalk van ViewNX 2 om taken zoals het bijsnijden van ongewenste filmopnamen uit te voeren van films die met de camera zijn vastgelegd.



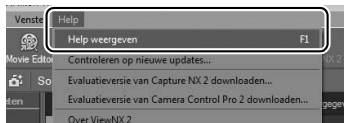
## ■ Foto's afdrukken

Klik op de **Afdrukken**-knop in de taakbalk van ViewNX 2. Er wordt een dialoogvenster weergegeven, waarin u foto's kunt afdrukken via een printer die is verbonden met de computer.



### ■ Voor meer informatie

Raadpleeg de online helpfunctie voor meer informatie over het gebruik van ViewNX 2.



### ■ De website van Nikon bekijken

Wilt u de website van Nikon bezoeken na het installeren van ViewNX 2, selecteer dan **Alle programma's** > **Link to Nikon** in het startmenu van Windows (internetverbinding vereist).

# Technische opmerkingen

Dit hoofdstuk bevat nuttige informatie over compatibele accessoires, het reinigen en opbergen van de camera en wat u moet doen als er een foutmelding verschijnt of als u tijdens het gebruik van de camera op problemen stuit.

## Compatibele objectieven

Deze camera ondersteunt autofocus alleen met AF-S, AF-P en AF-I CPU-objectieven. De namen van AF-S-objectieven beginnen met **AF-S**, AF-P-objectieven met **AF-P** en AF-I-objectieven met **AF-I**. Autofocus wordt niet ondersteund voor andere autofocus (AF)-objectieven. De volgende lijst bevat een overzicht van de functies die beschikbaar zijn met compatibele objectieven in zoekerfotografie:

Camera-instelling Objectief/accessoire	Scherpstelling					Stand		Lichtmeting	
	AF	MF (met elektronische afstandsmeter)	MF	M	Overige standen	☼		☼ ☐	
						3D	Kleur		
AF-S, AF-P, AF-I NIKKOR	✓	✓	✓	✓	✓	✓	—	✓ <sup>1</sup>	
Overige G- of D-type AF NIKKOR	—	✓	✓	✓	✓	✓	—	✓ <sup>1</sup>	
PC-E NIKKOR-serie <sup>2,3</sup>	—	✓ <sup>4</sup>	✓	✓	✓	✓	—	✓ <sup>1</sup>	
PC Micro 85mm f/2.8D <sup>5</sup>	—	✓ <sup>4</sup>	✓	✓	—	✓	—	✓ <sup>1</sup>	
AF-S/AF-I teleconverter	✓ <sup>6</sup>	✓ <sup>6</sup>	✓	✓	✓	✓	—	✓ <sup>1</sup>	
Overige AF NIKKOR (behalve objectieven voor F3AF)	—	✓ <sup>7</sup>	✓	✓	✓	—	✓	✓ <sup>1</sup>	
AI-P NIKKOR	—	✓ <sup>8</sup>	✓	✓	✓	—	✓	✓ <sup>1</sup>	

- 1 Spotmeting meet het geselecteerde scherpstelpunt.
- 2 Ga voorzichtig te werk bij het kantelen of verschuiven van PC-E NIKKOR 24mm f/3.5D ED-objecten, omdat ze met de camerabody in aanraking kunnen komen en daardoor schade of letsel kunnen veroorzaken.
- 3 Verschuiven en/of kantelen van het objectief hindert de belichting.

- 4 Kan niet worden gebruikt bij verschuiven of kantelen.
  - 5 Optimale belichting wordt alleen verkregen als het objectief op maximaal diafragma staat en het objectief niet wordt verschoven of gekanteld.
  - 6 Bij maximaal effectief diafragma van  $f/5.6$  of korter.
  - 7 Wanneer op minimale scherpstelafstand de objectieven AF 80–200mm  $f/2.8$ , AF 35–70mm  $f/2.8$ , AF 28–85mm  $f/3.5-4.5$  (nieuw) of AF 28–85mm  $f/3.5-4.5$  volledig worden ingezoomd, wordt mogelijk de scherpstelaanduiding (●) weergegeven wanneer het beeld op het matglas in de zoeker niet scherp in beeld wordt gebracht. Controleer voor het opnemen of het beeld in het zoekerscherm scherp in beeld is.
  - 8 Bij maximaal diafragma van  $f/5.6$  of korter.
- Ruis in de vorm van lijnen wordt mogelijk weergegeven tijdens autofocus wanneer films bij hoge ISO-gevoeligheden worden opgenomen. Gebruik handmatige scherpstelling of scherpstelvergrendeling.

**IX NIKKOR-objectieven**

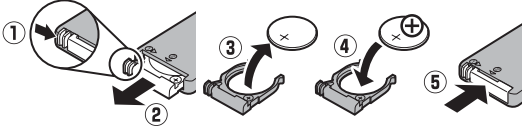
IX NIKKOR-objectieven kunnen niet worden gebruikt.

## Overige accessoires

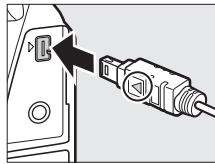
Bij het samenstellen van deze handleiding waren voor de D3300 de volgende accessoires beschikbaar.

<b>Voedingsbronnen</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Oplaadbare Li-ionbatterij EN-EL14a</b> (□ 11): Extra EN-EL14a-batterijen zijn verkrijgbaar bij uw winkelier en bij Nikon geautoriseerde servicevertegenwoordigers. Ook kunnen EN-EL14-batterijen worden gebruikt.</li><li>• <b>Batterijlader MH-24</b> (□ 11): Laad EN-EL14a- en EN-EL14-batterijen op.</li><li>• <b>Stroomaansluiting EP-5A, lichtnetadapter EH-5b</b>: Deze accessoires kunnen worden gebruikt om de camera gedurende langere tijd van stroom te voorzien (ook kunnen EH-5a- en EH-5-lichtnetadapters worden gebruikt). Een EP-5A-stroomaansluiting is vereist om de camera op de EH-5b, EH-5a of EH-5 aan te sluiten.</li></ul>
<b>Filters</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Filters bedoeld voor fotografie met special effects kunnen mogelijk interfereren met autofocus of de elektronische afstandsmeter.</li><li>• De D3300 kan niet worden gebruikt met lineaire polarisatiefilters. Gebruik in plaats daarvan de C-PL of C-PL II circulaire polarisatiefilters.</li><li>• Om het objectief te beschermen worden kleurloze NC-filters aanbevolen.</li><li>• Als u een onderwerp in sterk tegenlicht fotografeert of als zich een sterke lichtbron in het beeld bevindt, wordt het gebruik van een filter afgeraden om spookbeelden te voorkomen.</li><li>• Centrumgerichte meting wordt aanbevolen voor filters met een belichtingsfactor (filterfactor) van meer dan <math>1 \times</math> (Y44, Y48, Y52, O56, R60, X0, X1, C-PL, ND2S, ND4, ND4S, ND8, ND8S, ND400, A2, A12, B2, B8, B12). Raadpleeg de filterhandleiding voor meer informatie.</li></ul>

<p><b>Accessoires voor zoekeroculair</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>DK-5 oculairkapje:</b> Voorkomt dat licht dat via de zoeker binnenvalt in de foto verschijnt of de belichting verstoort.</li> <li>• <b>DK-20C zoekercorrectielenzen:</b> Er zijn objectieven beschikbaar voor dioptrieën van <math>-5</math>, <math>-4</math>, <math>-3</math>, <math>-2</math>, <math>0</math>, <math>+0,5</math>, <math>+1</math>, <math>+2</math> en <math>+3 \text{ m}^{-1}</math> wanneer de dioptrieregelaar van de camera zich in de neutrale positie bevindt (<math>-1 \text{ m}^{-1}</math>). Gebruik alleen zoekercorrectielenzen als de gewenste scherpstelling niet verkregen kan worden met de ingebouwde dioptrieregelaar (<math>-1,7</math> tot <math>+0,5 \text{ m}^{-1}</math>). Test de zoekercorrectielenzen voor aanschaf om zeker te zijn dat de gewenste scherpstelling kan worden verkregen. De rubberen oogschelp kan niet worden gebruikt in combinatie met zoekercorrectielenzen.</li> <li>• <b>Zoekerloop DG-2:</b> De DG-2 vergroot het onderwerp dat wordt weergegeven in het midden van de zoeker voor grotere nauwkeurigheid tijdens het scherpstellen. Oculairadapter vereist (apart verkrijgbaar).</li> <li>• <b>Oculairadapter DK-22:</b> De DK-22 wordt gebruikt bij het bevestigen van de DG-2-zoekerloop.</li> <li>• <b>Hoekzoeker DR-6:</b> De DR-6 wordt in een rechte hoek op het zoekeroculair bevestigd zodat u het beeld in de zoeker in een rechte hoek ten opzichte van het objectief kunt bekijken (bijvoorbeeld rechtstreeks van bovenaf met de camera in horizontale positie).</li> </ul>
<p><b>Software</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Capture NX 2:</b> Een compleet fotobewerkingspakket met functies zoals witbalansaanpassing en kleurcontrolepunten.</li> </ul> <p><b>Opmerking:</b> Gebruik de allernieuwste Nikon-software. De meeste softwareprogramma's van Nikon beschikken over een automatische updatefunctie (Nikon Message Center 2) zodra de computer met het internet wordt verbonden. Zie de websites vermeld op pagina xvi voor de nieuwste informatie over ondersteunde besturingssystemen.</p>

<b>Bodydop</b>	<b>Bodydop BF-1B/Bodydop BF-1A:</b> De bodydop houdt de spiegel, het zoekerscherm en de beeldsensor stofvrij wanneer er geen objectief is geplaatst.
<b>Afdekkapje accessoireschoen</b>	<b>Afdekkapje accessoireschoen BS-1:</b> Een kapje dat de accessoireschoen beschermt. De accessoireschoen wordt voor optionele flitsers gebruikt.
<b>Afstandsbedieningen/ draadloze afstandsbediening</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Draadloze afstandsbediening ML-L3</b> (☐ 6): De ML-L3 gebruikt een 3 V CR2025-batterij.</li> </ul>  <p>Druk de ontgrendeling van het batterijvak naar rechts (1), steek uw vingernagel in de opening en open het batterijvak (2). Zorg dat de batterij in de juiste richting is geplaatst (4).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Draadloze afstandsbediening WR-R10/WR-T10:</b> Wanneer er een WR-R10 draadloze afstandsbediening is bevestigd, kan de camera draadloos worden bediend met behulp van een WR-T10 draadloze afstandsbediening.</li> <li>• <b>Draadloze afstandsbediening WR-1:</b> WR-1-eenheden worden in groepen van twee of meer gebruikt, waarbij één als zender functioneert en de overige eenheden als ontvangers fungeren. De ontvangers zijn op de accessoire-aansluitingen van één of meer camera's aangesloten, zodat de te gebruiken zender de camerasluiters kan ontspannen.</li> </ul>



Microfoons	Stereomicrofoon ME-1	
<b>Accessoires voor de accessoire-aansluiting</b>	<p>De D3300 is uitgerust met een accessoire-aansluiting voor <b>WR-1</b> en <b>WR-R10 draadloze afstandsbedieningen</b> (☐ 93), <b>MC-DC2-afstandsbedieningskabels</b> en <b>GP-1/GP-1A GPS-apparaten</b>, die verbinding maken met de ◀ markering op de aansluiting uitgelijnd met de ▶ naast de accessoire-aansluiting (sluit het deksel van de aansluitingen wanneer de aansluiting niet in gebruik is).</p>	
<b>Accessoires USB- en AV-aansluiting</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>UC-E17 en UC-E6 USB-kabels</b> (☐ 85): De meegeleverde UC-E17-kabel kan niet afzonderlijk worden aangeschaft; koop in plaats daarvan UC-E6-kabels.</li> <li>• <b>EG-CP14-audio-/videokabel</b></li> <li>• <b>Draadloze mobiele adapter WU-1a</b>: Ondersteunt tweewegcommunicatie tussen de camera en smartapparaten die gebruik maken van de Wireless Mobile Utility.</li> </ul>	

#### **Optionele accessoires**

Beschikbaarheid kan per land of regio variëren. Raadpleeg onze website of brochures voor de meest recente informatie.



## Goedgekeurde geheugenkaarten

De volgende SD-geheugenkaarten werden getest en goedgekeurd voor gebruik in de D3300. Voor het opnemen van films worden kaarten met een klasse 6 schrijfsnelheid of sneller aanbevolen. Wanneer kaarten met een lagere schrijfsnelheid worden gebruikt, kan de opname onverwacht worden beëindigd.

	SD-geheugenkaarten	SDHC-geheugenkaarten <sup>2</sup>	SDXC-geheugenkaarten <sup>3</sup>
<b>SanDisk</b>	2 GB <sup>1</sup>	4 GB, 8 GB, 16 GB, 32 GB	64 GB
<b>Toshiba</b>			
<b>Panasonic</b>		4 GB, 6 GB, 8 GB, 12 GB, 16 GB, 24 GB, 32 GB	48 GB, 64 GB
<b>Lexar Media</b>			—
<b>Platinum II</b>		4 GB, 8 GB, 16 GB, 32 GB	64 GB
<b>Professional</b>			64 GB, 128 GB
<b>Full-HD Video</b>		—	4 GB, 8 GB, 16 GB

- 1 Controleer of de kaartlezers of overige apparaten waarmee de kaart zal worden gebruikt, ondersteuning biedt voor geheugenkaarten van 2 GB.
- 2 Controleer of de kaartlezers of overige apparaten waarmee de kaarten zullen worden gebruikt, SDHC-compatibel zijn. De camera ondersteunt UHS-I.
- 3 Controleer of de kaartlezers of overige apparaten waarmee de kaart zal worden gebruikt, SDXC-compatibel zijn. De camera ondersteunt UHS-I.



Andere geheugenkaarten zijn niet getest. Voor meer informatie over bovengenoemde kaarten kunt u contact opnemen met de fabrikant.

## Behandeling van uw camera

### Opslag

Wanneer de camera gedurende langere tijd niet wordt gebruikt, verwijder de batterij, plaats het afdekkapje terug en bewaar de batterij op een koele, droge plek. U voorkomt de vorming van schimmel of meeldauw door de camera in een droge, goed geventileerde ruimte te bewaren. Berg uw camera niet op met nafta- of kamfermottenballen of op plaatsen die:

- slecht geventileerd zijn of waar de luchtvochtigheid hoger is dan 60%
- zich in de nabijheid van apparaten bevinden die sterke elektromagnetische velden genereren, zoals televisie- of radiotoestellen
- worden blootgesteld aan temperaturen hoger dan 50 °C of lager dan -10 °C

### Reinigen

<b>Camerabody</b>	Gebruik een blaasbalgje om stof en vuil te verwijderen en veeg vervolgens voorzichtig schoon met een zachte, droge doek. Verwijder na gebruik van de camera op het strand of aan zee eventueel zand of zout met een doek die licht bevochtigd is in gedistilleerd water. <b>Belangrijk:</b> <i>Stof of ander vuil in de camera kan schade veroorzaken die niet door de garantie wordt gedekt.</i>
<b>Objectief, spiegel en zoeker</b>	Deze glaselementen raken gemakkelijk beschadigd. Verwijder stof en pluïsjes met een blaasbalgje. Als u een luchtsputbus gebruikt, houd de bus dan verticaal om te voorkomen dat er vloeistof uit de bus lekt. Verwijder vingerafdrukken en andere vlekken door een beetje lensreiniger op een zachte doek aan te brengen en het glas voorzichtig schoon te vegen.
<b>Monitor</b>	Verwijder stof en pluïsjes met een blaasbalgje. Voor het weghalen van vingerafdrukken en andere vlekken, veeg het oppervlak voorzichtig schoon met een zachte doek of zeem. Duw hierbij niet te hard, aangezien dit kan leiden tot schade of storing.

*Gebruik geen alcohol, thinner of andere vluchtige vloeistoffen.*

## Onderhoud van camera en batterij: Waarschuwingen

### Behandeling van uw camera

**Laat niet vallen:** Indien blootgesteld aan sterke schokken of trillingen kan het product defect raakt.

**Houd droog:** Dit product is niet waterbestendig, onderdompeling in water of blootstelling aan een hoge luchtvochtigheid kan tot storing leiden. Roesten van het interne mechanisme kan tot onherstelbare schade leiden.

**Vermijd plotselinge temperatuurverschillen:** Plotselinge temperatuurverschillen, zoals die zich voordoen bij het binnenkomen of verlaten van een verwarmd gebouw op een koude dag, kunnen condensatie in het apparaat veroorzaken. Om condensatie te voorkomen, plaats het apparaat in een draagtas of plastic zak voordat het wordt blootgesteld aan plotselinge temperatuurverschillen.

**Houd uit de buurt van sterke magnetische velden:** Gebruik of bewaar dit apparaat niet in de nabijheid van apparaten die sterke elektromagnetische straling of magnetische velden genereren. Sterke statische ladingen of de magnetische velden geproduceerd door apparatuur zoals radiozendapparatuur kunnen interfereren met de monitor, opgeslagen gegevens op de geheugenkaart beschadigen of de interne schakelingen van het product aantasten.

**Bewaar het objectief niet op een plaats waar het naar de zon gericht is:** Bewaar het objectief niet voor langere tijd op een plaats waar het naar de zon of andere sterke lichtbron gericht is. Intens licht kan verslechtering van de beeldsensor veroorzaken of een wit onscherp effect op foto's produceren.

**Zet het product uit voordat de voedingsbron wordt verwijderd of ontkoppelt:** Haal de stekker van het product niet uit het stopcontact en verwijder niet de batterij terwijl het product ingeschakeld is of als er beelden worden vastgelegd of gewist. Het gedwongen uitschakelen van de voeding in deze omstandigheden kan tot gegevensverlies leiden of het geheugen of de interne schakelingen van het product beschadigen. Om onbedoeld onderbreken van de stroom te voorkomen, dient u het product niet met een aangesloten lichtnetadapter van de ene naar de andere locatie te verplaatsen.

**Reiniging:** Gebruik een blaasbalgje om stof of pluïsjes te verwijderen en veeg de camerabody voorzichtig schoon met een zachte, droge doek. Na gebruik van de camera op het strand of aan zee dient u eventueel aanwezig zand of zout te verwijderen met een doek die licht bevochtigd is met schoon water en droog de camera vervolgens grondig af.

Het objectief en de spiegel kunnen gemakkelijk beschadigd raken. Verwijder stof en pluïsjes voorzichtig met een blaasbalgje. Houd bij het gebruik van een luchtspuitbus de bus verticaal om te voorkomen dat er vloeistof uit de bus lekt. Verwijder vingerafdrukken en andere vlekken van het objectief door een beetje lensreiniger op een zachte doek aan te brengen en het glas voorzichtig schoon te vegen.

Raadpleeg de *Naslaggids* voor informatie over het reinigen van de beeldsensor.

**Raak het sluitergordijn niet aan:** Het sluitergordijn is zeer dun en kan gemakkelijk beschadigd raken. Oefen onder geen enkel beding druk uit op het sluitergordijn, duw er niet op met reinigingshulpmiddelen en stel het nooit bloot aan de sterke luchtstroom van een blaasbalgje. Dit kan krassen, vervorming of scheuren veroorzaken.

**Opslag:** U voorkomt de vorming van schimmel of meeldauw door de camera in een droge, goed geventileerde ruimte te bewaren. Gebruikt u een lichtnetadapter, trek dan de stekker uit het stopcontact om brand te voorkomen. Wanneer u niet van plan bent de camera binnen afzienbare tijd te gebruiken, verwijder dan de batterij om lekkage te voorkomen en berg de camera op in een plastic zak met een droogmiddel. Plaats de cameratas echter niet in een plastic zak, aangezien het materiaal hierdoor kan worden aangetast. Denk er ook aan dat het droogmiddel na verloop van tijd zijn vermogen om vocht te absorberen verliest en daarom regelmatig dient te worden vervangen.

U voorkomt schimmel of aanslag door de camera ten minste één keer per maand uit de opslag te halen. Zet de camera aan en ontspan de sluiters een aantal malen voordat u de camera weer opbergt.

Bewaar de batterij op een koele, droge plaats. Plaats het afdekkapje van de batterij terug wanneer u de batterij vervoert.

**Opmerkingen over de monitor:** De monitor is met extreem hoge precisie gefabriceerd; ten minste 99,99% pixels zijn effectief, met niet meer dan 0,01% ontbrekende of defecte pixels. Vandaar dat deze schermen pixels kunnen bevatten die altijd branden (wit, rood, blauw of groen) of altijd uit (zwart) zijn; dit is geen defect en heeft geen gevolgen voor beelden die zijn vastgelegd met dit apparaat.

Bij helder licht kunnen de beelden op de monitor moeilijk te zien zijn.

Oefen geen druk uit op de monitor, aangezien dit schade of storing tot gevolg kan hebben. Stof of pluisjes op de monitor kunnen worden verwijderd met een blaasbalgje. Vlekken kunnen worden verwijderd door het oppervlak zachtjes schoon te wrijven met een zachte doek of zeem. Mocht de monitor breken, pas dan op dat u zich niet verwondt aan de glassplinters en dat de vloeibare kristallen uit de monitor niet in aanraking komen met uw huid, ogen of mond.

**Moiré:** Moiré is een interferentiepatroon dat ontstaat door de wisselwerking tussen het raster in de beeldsensor van de camera en beelden waarin regelmatig gevormde rasters voorkomen, zoals weefpatronen in stoffen of ramen in een gebouw. Ziet u moiré in uw foto's, probeer dan de afstand tot het onderwerp te veranderen, in en uit te zoomen of de hoek tussen onderwerp en camera te veranderen.

#### **Onderhoud van camera en accessoires**

De camera is een precisieapparaat dat regelmatig onderhoud vereist. Nikon beveelt aan de camera eens per jaar of per twee jaar te laten nakijken door de leverancier of een door Nikon geautoriseerde servicevertegenwoordiger en elke drie tot vijf jaar een onderhoudsbeurt te geven (merk op dat er kosten in rekening worden gebracht voor deze diensten). Regelmatige inspectie en onderhoud worden vooral aanbevolen als de camera voor professionele doeleinden wordt gebruikt. Het wordt aanbevolen om tegelijkertijd met uw camera eventuele accessoires die u veel gebruikt, zoals objectieven of optionele flitsers, te laten nakijken en onderhouden.

## **Behandeling van de batterij**

Batterijen kunnen bij onjuist gebruik gaan lekken of ontploffen. Neem de volgende voorzorgsmaatregelen in acht bij het gebruik van batterijen:




- Gebruik alleen batterijen die zijn goedgekeurd voor gebruik in dit apparaat.
- Stel de batterij niet bloot aan vuur of hoge temperaturen.
- Houd de contacten van de batterijen schoon.
- Zet de camera uit voordat u de batterij verwisselt.
- Haal de batterij uit de camera of de lader wanneer deze niet in gebruik is en plaats het afdekkapje terug. Deze apparaten onttrekken, zelfs als de camera is uitgeschakeld, een geringe hoeveelheid stroom aan de batterij zodat de batterij zodanig kan leegraken dat deze niet langer functioneert. Als de batterij voor langere tijd niet wordt gebruikt, plaats deze in de camera en laat de batterij leeglopen terwijl u de camera gebruikt. Verwijder daarna de batterij en berg deze op bij een omgevingstemperatuur van 15 °C tot 25 °C (vermijd hete of extreem koude locaties). Herhaal dit proces ten minste eens in de zes maanden.
- Het herhaaldelijk in- en uitschakelen van de camera bij een volledig ontladen batterij verkort de levensduur van de batterij. Batterijen die volledig leeg zijn moeten voor gebruik worden opgeladen.
- De interne temperatuur van de batterij kan tijdens gebruik aanzienlijk oplopen. Het opladen van een batterij met een te hoge temperatuur, heeft een negatieve invloed op de prestaties van de batterij en de batterij laadt mogelijk niet op of wordt slechts gedeeltelijk opgeladen. Wacht met opladen totdat de batterij is afgekoeld.
- Als u een volledig opgeladen batterij blijft opladen, kunnen de prestaties van de batterij afnemen.








- Een merkbare daling van de tijd waarin een volledig opgeladen batterij zijn lading dient te behouden wanneer deze bij kamertemperatuur wordt gebruikt, duidt aan dat de batterij vervanging vereist. Koop een nieuwe EN-EL14a-batterij.
- Laad de batterij voor gebruik op. Houd voor het fotograferen van belangrijke gebeurtenissen een extra volledig opgeladen EN-EL14a-batterij bij de hand. Afhankelijk van waar u zich bevindt, kan het soms moeilijk zijn om snel een vervangende batterij te kopen. Bij koud weer nemen de prestaties van batterijen vaak af. Zorg dat de batterij volledig is opgeladen voordat u bij koud weer buiten foto's maakt. Bewaar een reservebatterij op een warme plaats en vervang zo nodig de twee batterijen. Zodra opgewarmd kan een koude batterij soms een deel van haar lading terugkrijgen.
- Gebruikte batterijen zijn een waardevolle hulpbron; recycle volgens de plaatselijke regels voor klein chemisch afval.

## Foutmeldingen





Dit hoofdstuk geeft een overzicht van de waarschuwingsaanduidingen en foutmeldingen in de zoeker en de monitor.






### Waarschuwpictogrammen


Een knipperende  in de monitor of  in de zoeker duidt aan dat er, door het indrukken van de  (?)-knop, in de monitor een waarschuwing of foutbericht kan worden weergegeven.

Aanduiding		Oplossing
Monitor	Zoeker	
Vergrendel de diafragmaring van het objectief op het kleinste diafragma (grootste f/-waarde).	 (knippert)	Stel diafragmaring in op kleinste diafragma (hoogste f-waarde).
Geen objectief bevestigd	 -  (knippert)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Bevestig niet-IX NIKKOR objectief.</li><li>• Als er een objectief zonder CPU is bevestigd, selecteer dan stand <b>M</b>.</li></ul>
Draai voordat u foto's maakt aan de zoomring om het objectief uit te schuiven.	 - (knippert)	Er is een objectief met een intrekbare objectiefcilinderknop bevestigd, waarbij het objectiefcilinder ingetrokken is. Houd de knop voor de intrekbare objectiefcilinder ingedrukt en draai aan de zoomring om het objectief te verlengen.
Ontspannen van de sluitersluiting. Laad de batterij op.	  (knippert)	Zet de camera uit en laad de batterij op of vervang de batterij.
Kan deze batterij niet gebruiken. Kies een batterij die geschikt is voor deze camera.	 (knippert)	Gebruik een Nikon-goedgekeurde batterij.




Aanduiding		Oplossing
Monitor	Zoeker	
<b>Initialisatiefout. Schakel de camera uit en weer in.</b>	 (knippert)	Schakel de camera uit, verwijder de batterij, plaats de batterij terug en zet de camera weer aan.
<b>Batterijniveau laag. Voltooi de bewerking en schakel de camera onmiddellijk uit.</b>	—	Beëindig het reinigen, zet de camera uit en laad de batterij op of vervang de batterij.
<b>Klok niet ingesteld</b>	—	Stel de cameraklok in.
<b>Geen geheugenkaart geplaatst</b>	 (knippert)	Schakel de camera uit en controleer of de kaart correct is geplaatst.
<b>Geheugenkaart is vergrendeld. Zet de vergrendeling in de schrijfstand.</b>	 (knippert)	Geheugenkaart is vergrendeld (tegen schrijven beveiligd). Schuif de schakelaar van de schrijfbeveiliging naar de "write"-positie.
<b>Kan deze geheugenkaart niet gebruiken. De kaart is mogelijk beschadigd. Plaats een andere kaart.</b>	 (knippert)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gebruik een goedgekeurde kaart.</li> <li>• Formateer de kaart. Als het probleem zich blijft voordoen, is de kaart mogelijk beschadigd. Neem contact op met een door Nikon geautoriseerde servicevertegenwoordiger.</li> <li>• Fout bij het aanmaken van een nieuwe map. Wis bestanden of plaats een nieuwe geheugenkaart.</li> <li>• Plaats een nieuwe geheugenkaart.</li> </ul>
<b>Deze kaart is niet geformatteerd. Formateer de kaart.</b>	 (knippert)	Formateer de kaart of schakel de camera uit en plaats een nieuwe geheugenkaart.
<b>Kaart is vol</b>	 (knippert)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verlaag beeldkwaliteit of -formaat.</li> <li>• Wis foto's.</li> <li>• Plaats een nieuwe geheugenkaart.</li> </ul>
—	 (knippert)	Camera kan niet scherpstellen met autofocus. Verander de compositie of stel handmatig scherp.

Aanduiding		Oplossing
Monitor	Zoeker	
Onderwerp te helder	 (knippert)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gebruik een lagere ISO-gevoeligheid.</li> <li>• Gebruik in de handel verkrijgbaar ND-filter.</li> <li>• In stand: <ul style="list-style-type: none"> <li><b>S</b> Kies een kortere sluitertijd</li> <li><b>A</b> Kies een kleiner diafragma (hogere f-waarde)</li> <li> Kies een andere opnamestand</li> </ul> </li> </ul>
Onderwerp te donker		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gebruik een hogere ISO-gevoeligheid.</li> <li>• Gebruik flitser.</li> <li>• In stand: <ul style="list-style-type: none"> <li><b>S</b> Kies een langere sluitertijd</li> <li><b>A</b> Kies een groter diafragma (lagere f-waarde)</li> </ul> </li> </ul>
Geen 'Bulb' in S-stand	 (knippert)	Wijzig sluitertijd of selecteer stand <b>M</b> .
Geen 'Tijd' in S-stand	- - (knippert)	
Druk op de livebeeldknop wanneer u een panorama wilt maken.	EFFECTS (knippert)/ P A n a	Druk op de  -knop om livebeeld te starten voordat een panorama wordt opgenomen.
Kan geen panorama maken met objectief met deze brandpuntsafstand.	—	Gebruik een objectief met een brandpuntsafstand van 55 mm of minder om panorama's te maken. Als u een zoomobjectief gebruikt, kies dan een brandpuntsafstand van 55 mm of minder.
—	 (knippert)	De flitser heeft op vol vermogen geflitst. Controleer de foto in de monitor; indien onderbelicht, pas dan de instellingen aan en probeer opnieuw.

Aanduiding		Oplossing
Monitor	Zoeker	
—	 (knippert)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gebruik de flitser.</li> <li>• Wijzig de afstand tot het onderwerp, het diafragma, het flitserbereik of de ISO-gevoeligheid.</li> <li>• Brandpuntsafstand van het objectief is minder dan 18 mm: gebruik een langere brandpuntsafstand.</li> </ul>
<b>Fout. Druk opnieuw op de ontspanknop.</b>	E r r (knippert)	Ontspan de sluiters. Als de fout zich blijft voordoen, neem dan contact op met een door Nikon geautoriseerde servicevertegenwoordiger.
<b>Opstartfout. Neem contact op met een door Nikon geautoriseerde servicevertegenwoordiger.</b>		Raadpleeg een door Nikon geautoriseerde servicevertegenwoordiger.
<b>Meetfout</b>		
<b>Kan livebeeld niet starten. Wacht tot de camera is afgekoeld.</b>	—	Wacht totdat alle interne schakelingen zijn afgekoeld voordat livebeeld of filmopname wordt hervat.
<b>Map bevat geen beelden.</b>	—	Map geselecteerd voor weergave bevat geen beelden (merk op dat dit bericht wordt weergegeven als een geheugenkaart is geplaatst nadat <b>Huidige</b> is geselecteerd voor <b>Weergavemap</b> in weergavemenu en weergave is gestart voordat er foto's zijn gemaakt). Plaats een andere geheugenkaart of selecteer <b>Alle</b> voor <b>Weergavemap</b> .
<b>Kan dit bestand niet weergeven.</b>	—	Bestand kan niet worden afgespeeld op de camera.
<b>Kan dit bestand niet selecteren.</b>	—	Beelden die met andere apparaten zijn gemaakt, kunnen niet worden getouchéerd.




















# Specificaties


## ■ Nikon D3300 digitale camera









Type	
Type	Digitale reflexcamera
Objectiefvatting	Nikon F-vatting (met AF-contacten)
Effectieve beeldhoek	Nikon DX-formaat; brandpuntsafstand equivalent aan ca. 1,5× de brandpuntsafstand van objectieven met FX-formaat beeldhoek
Effectieve pixels	
Effectieve pixels	24,2 miljoen
Beeldsensor	
Beeldsensor	23,5 × 15,6 mm CMOS-sensor
Totaal aantal pixels	24,78 miljoen
Stofreductiesysteem	Reiniging beeldsensor, referentiegegevens voor stofverwijdering (optionele software Capture NX 2 vereist)
Opslag	
Beeldformaat (pixels)	<ul style="list-style-type: none"><li>•  <b>stand (eenvoudig panorama):</b><ul style="list-style-type: none"><li>- Normaal, horizontaal pannen: 4800 × 1080</li><li>- Normaal, verticaal pannen: 1632 × 4800</li><li>- Breed, horizontaal pannen: 9600 × 1080</li><li>- Breed, verticaal pannen: 1632 × 9600</li></ul></li><li>• <b>Overige standen:</b><ul style="list-style-type: none"><li>- 6000 × 4000 (Groot)</li><li>- 4496 × 3000 (Middel)</li><li>- 2992 × 2000 (Klein)</li></ul></li></ul>
Bestandsindeling	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>NEF (RAW):</b> 12-bits, gecomprimeerd</li><li>• <b>JPEG:</b> JPEG Baseline-compatibel met beeldkwaliteit Fijn (ca. 1 : 4), Normaal (ca. 1 : 8) of Basis (ca. 1 : 16) compressie</li><li>• <b>NEF (RAW)+JPEG:</b> Enkele foto vastgelegd in zowel NEF (RAW)- en JPEG-formaten</li></ul>

Opslag	
<b>Picture Control-systeem</b>	Standaard, Neutraal, Levendig, Monochroom, Portret, Landschap; geselecteerde Picture Control kan worden aangepast
<b>Media</b>	SD (Secure Digital) en UHS-I compatibel SDHC- en SDXC-geheugenkaarten
<b>Bestandssysteem</b>	DCF 2.0, DPOF, Exif 2.3, PictBridge
Zoeker	
<b>Zoeker</b>	Spiegelreflexzoeker met pentaspiegel op ooghoogte
<b>Beelddekking</b>	Ca. 95% horizontaal en 95% verticaal
<b>Vergroting</b>	Ca. 0,85 × (50 mm f/1.4 objectief op oneindig, $-1,0 \text{ m}^{-1}$ )
<b>Oogafstand</b>	18 mm ( $-1,0 \text{ m}^{-1}$ ; vanuit het middenoppervlak van het zoekeroeculairobjectief)
<b>Dioptrieregelaar</b>	$-1,7 - +0,5 \text{ m}^{-1}$
<b>Scherpstelscherm</b>	B-type Brite View Clear Matte Mark VII matglas
<b>Reflexspiegel</b>	Snel terugkerend
<b>Objectiefdiafragma</b>	Direct terugkerend, elektronisch gestuurd
Objectief	
<b>Compatibele objectieven</b>	<p>Autofocus is beschikbaar voor AF-S-, AF-P- en AF-I-objectieven. Autofocus is niet beschikbaar voor andere G- en D-type objectieven, AF-objectieven (IX NIKKOR en objectieven voor de F3AF worden niet ondersteund) en AI P-objectieven. Objectieven zonder CPU kunnen in de stand <b>M</b> worden gebruikt, maar dan werkt de belichtingsmeter van de camera niet.</p> <p>De elektronische afstandsmeter kan worden gebruikt voor objectieven die over een maximale diafragmaopening van f/5.6 of korter beschikken.</p>



Sluiter	
Type	Elektronisch gestuurde verticaal aflopende filmvlaksluiter
Snelheid	$\frac{1}{4000}$ – 30 sec. in stappen van $\frac{1}{3}$ LW; Bulb; Tijd
Flitssynchronisatiesnelheid	$X = \frac{1}{200}$ sec.; synchroniseert met sluiter bij $\frac{1}{200}$ sec. of langer
Ontspannen	
Ontspanstand	[S] (enkel beeld), [C] (continu), [A] (stil ontspannen), [S] (zelfontspanner), [T] 2s (vertraagd op afstand; ML-L3), [D] (direct op afstand; ML-L3)
Beeldsnelheid	Maximaal 5 bps <b>Opmerking:</b> Beeldsnelheden gaan uit van handmatige scherpstelling, handmatig of sluitervoorkeuze automatische belichting, sluitertijd $\frac{1}{250}$ sec. of korter en andere instellingen bij standaardwaarden.
Zelfontspanner	2 sec., 5 sec., 10 sec., 20 sec.; 1–9 opnamen
Belichting	
Lichtmeetstand	DDL-lichtmeting met RGB-sensor met 420 pixels
Lichtmeetmethode	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Matrixmeting:</b> 3D-kleurenmatrixmeting II (G-, E- en D-type objectieven); kleurenmatrixmeting II (andere CPU-objectieven)</li> <li>• <b>Centrumgerichte meting:</b> 75% van het beeld wordt gemeten in een cirkel van 8-mm in het midden van het beeld</li> <li>• <b>Spotmeting:</b> Meet een cirkel van 3,5-mm (circa 2,5% van het beeld) gecentreerd op het geselecteerde scherpstelpunt</li> </ul>
Bereik (ISO 100, f/1.4 objectief, 20 °C)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Matrix- of centrumgerichte meting:</b> 0–20 LW</li> <li>• <b>Spotmeting:</b> 2–20 LW</li> </ul>
Lichtmeterkoppeling	CPU

Belichting	
<b>Stand</b>	Automatische standen (AUTO automatisch;  automatisch, flitser uit); automatisch programma met flexibel programma (P); sluitertijdvoorkeuze (S); diafragmavoorkeuze (A); handmatig (M); onderwerpstanden (  portret;  landschap;  kinderen;  sport;  close-up;  nachtportret); standen speciale effecten (  nachtzicht; VI superlevendig; POP pop;  foto-illustratie;  kleurenschets;  speelgoedcamera-effect;  miniatuuereffect;  selectieve kleur;  silhouet;  high-key;  low-key;  HDR-schilderij;  eenvoudig panorama)
<b>Belichtingscorrectie</b>	Kan worden aangepast met -5+5 LW in stappen van 1/3 LW in standen P, S, A en M
<b>Belichtingsvergrendeling</b>	Gemeten lichtwaarde vergrendeld bij een gedetecteerde waarde met  (ON)-knop
<b>ISO-gevoeligheid (aanbevolen belichtingsindex)</b>	ISO 100–12.800 in stappen van 1 LW. Kan bovendien worden ingesteld op ca. 1 LW (ISO 25.600 equivalent) boven ISO 12.800; automatische instelling ISO-gevoeligheid beschikbaar
<b>Actieve D-Lighting</b>	Aan, uit
Scherpstelling	
<b>Autofocus</b>	Nikon Multi-CAM 1000-autofocussensormodule met DDL-fasedetectie, 11 scherpstelpunten (inclusief één kruissensor) en AF-hulpverlichting (bereik ca. 0,5–3 m)
<b>Detectiebereik</b>	-1 – +19 LW (ISO 100, 20 °C)

Scherpstelling	
<b>Objectiefscherpstelling</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Autofocus (AF):</b> Enkelvoudige servo-AF (<b>AF-S</b>); continue servo-AF (<b>AF-C</b>); automatische AF-S/AF-C-selectie (<b>AF-A</b>); anticiperende scherpstelling automatisch geactiveerd overeenkomstig onderwerpstatus</li> <li>• <b>Handmatige scherpstelling (MF):</b> Elektronische afstandsmeter kan worden gebruikt</li> </ul>
<b>Scherpstelpunt</b>	Kan worden geselecteerd uit 11 scherpstelpunten
<b>AF-veldstand</b>	Enkelpunts AF, dynamisch veld-AF, automatisch veld-AF, 3D-tracking (11 punten)
<b>Scherpstelvergrendeling</b>	Scherpstelling kan worden vergrendeld door de ontspanknop half in te drukken (enkelvoudige servo-AF) of door op de  -knop te drukken

Flitser	
<b>Ingebouwde flitser</b>	     <b>VI</b> , <b>POP</b> ,  ,  ,  : Automatische flitsen met automatische pop-up <b>P, S, A, M:</b> Handmatige pop-up met knop ontspannen
<b>Richtgetal</b>	Ca. 12, 12 met handmatige flitser (m, ISO 100, 20 °C)
<b>Flitserregeling</b>	<b>DDL:</b> i-DDL-flitserregeling met behulp van RGB-sensor met 420 pixels is beschikbaar met ingebouwde flitser en SB-910, SB-900, SB-800, SB-700, SB-600, SB-400 of SB-300; i-DDL-uitgebalanceerde invulflits voor digitale SLR wordt gebruikt met matrixmeting en centrumgerichte meting, standaard i-DDL-flitser voor digitale SLR met spotmeting
<b>Flitsstand</b>	Automatisch, automatisch met rode-ogenreductie, automatisch met lange sluitertijd, automatisch met lange sluitertijd met rode-ogenreductie, invulflits, rode-ogenreductie, synchronisatie met lange sluitertijd, synchronisatie met lange sluitertijd met rode-ogenreductie, synchronisatie op het tweede gordijn met synchronisatie met lange sluitertijd, synchronisatie op het tweede gordijn, uit



Flitser	
<b>Flitscorrectie</b>	-3 – +1 LW in stappen van $\frac{1}{3}$ LW
<b>Flitsgereedaanduiding</b>	Brandt wanneer de ingebouwde flitser of optionele flitser volledig opgeladen is; knippert nadat dat flitser heeft geflitst op volle sterkte
<b>Accessoireschoen</b>	ISO 518 flitsschoencontact met synchronisatie en vergrendeling
<b>Nikon Creatief Verlichtingssysteem (CVS)</b>	Geavanceerde draadloze flitssturing ondersteund door SB-910, SB-900, SB-800 of SB-700 als hoofdflitser of SU-800 als commander; doorgave van flitskleurinformatie ondersteund door alle CVS-compatibele flitsers
<b>Synchronisatieflits</b>	Synchronisatieflitsadapter AS-15 (apart verkrijgbaar)
Witbalans	
<b>Witbalans</b>	Automatisch, gloeilamplicht, tl-licht (7 soorten), direct zonlicht, flitslicht, bewolkt, schaduw, handmatige voorinstelling, alle met fijnafstelling, behalve handmatige voorinstelling
Livebeeld	
<b>Objectiefscherpstelling</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Autofocus (AF):</b> Enkelvoudige servo-AF (<b>AF-S</b>); fulltime servo-AF (<b>AF-F</b>)</li> <li>• <b>Handmatige scherpstelling (MF)</b></li> </ul>
<b>AF-veldstand</b>	Gezichtprioriteit-AF, breedveld-AF, normaal veld-AF, AF met meevolgende scherpstelling
<b>Autofocus</b>	Contrastdetectie-AF over het volledige beeld (camera selecteert automatisch het scherpstelpunt wanneer gezichtsprioriteit-AF of AF met meevolgende scherpstelling is gekozen)
<b>Automatische onderwerpselectie</b>	Beschikbaar in de standen  en 

Film	
Lichtmeting	DDL-lichtmeting met hoofdbeeldsensor
Lichtmeetmethode	Matrix
Beeldformaat (pixels) en beeldsnelheid	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1920 × 1080, 60p (progressief)/50p/30p/25p/24p, ★ hoog/normaal</li> <li>• 1280 × 720, 60p/50p, ★ hoog/normaal</li> <li>• 640 × 424, 30p/25p, ★ hoog/normaal</li> </ul> <p>Beeldsnelheden van 30p (werkelijke beeldsnelheid 29,97 bps) en 60p (werkelijke beeldsnelheid 59,94 bps) zijn beschikbaar wanneer <b>NTSC</b> is geselecteerd voor videostand. 25p en 50p zijn beschikbaar wanneer <b>PAL</b> is geselecteerd voor videostand. Werkelijke beeldsnelheid bij 24p is 23,976 bps.</p>
Bestandsindeling	MOV
Videocompressie	H.264/MPEG-4 Advanced Video Coding
Geluidsindeling	Lineair PCM
Geluidsrecorder	Ingebouwde mono- of externe stereomicrofoon; gevoeligheid aanpasbaar
ISO-gevoeligheid	ISO 100–12.800; kan bovendien worden ingesteld op ca. 1 LW (ISO 25.600 equivalent) boven ISO 12.800
Monitor	
Monitor	7,5-cm (3-in.), ca. 921.000 punten (VGA) TFT LCD met 170° kijkhoek, ca. 100% beelddekking en helderheidsaanpassing
Weergave	
Weergave	Schermvullende en miniatuurweergave (4, 9 of 72 beelden of kalender) met zoomweergave, film- en panoramaweergave, diashow foto en/of film, histogramweergave, hoge lichten, automatische beeldrotatie, fotoscore en beeldcommentaar (maximaal 36 tekens)

Interface	
<b>USB</b>	Hi-Speed USB
<b>Video-uitgang</b>	NTSC, PAL
<b>HDMI-uitgang</b>	Type-C HDMI-ministekkeraansluiting
<b>Accessoire-aansluiting</b>	<b>Draadloze afstandsbedieningen:</b> WR-1, WR-R10 (apart verkrijgbaar) <b>Afstandsbedieningskabels:</b> MC-DC2 (apart verkrijgbaar) <b>GPS-apparaten:</b> GP-1/GP-1A (apart verkrijgbaar)
<b>Audio-ingang</b>	Stereoministekkeraansluiting (diameter 3,5 mm); ondersteunt optionele stereomicrofoon ME-1
Ondersteunde talen	
<b>Ondersteunde talen</b>	Arabisch, Bengaals, Bulgaars, Chinees (Vereenvoudigd en Traditioneel), Deens, Duits, Engels, Fins, Frans, Grieks, Hindi, Hongaars, Indonesisch, Italiaans, Japans, Koreaans, Marathi, Nederlands, Noors, Oekraïens, Perzisch, Pools, Portugees (Portugal en Brazilië), Roemeens, Russisch, Servisch, Spaans, Tamil, Telugu, Thais, Tsjechisch, Turks, Vietnamees, Zweeds
Voeding	
<b>Batterij</b>	Eén oplaadbare Li-ionbatterij EN-EL14a
<b>Lichtnetadapter</b>	Lichtnetadapter EH-5b; vereist stroomaansluiting EP-5A (apart verkrijgbaar)
Statiefaansluiting	
<b>Statiefaansluiting</b>	1/4 in. (ISO 1222)

<b>Afmetingen/gewicht</b>	
<b>Afmetingen (B × H × D)</b>	Ca. 124 × 98 × 75,5 mm
<b>Gewicht</b>	Ca. 460 g met batterij en geheugenkaart, maar zonder bodydop; ca. 410 g (alleen camerabody)
<b>Gebruiksomgeving</b>	
<b>Temperatuur</b>	0 °C–40 °C
<b>Luchtvochtigheid</b>	85% of minder (geen condensatie)

- Tenzij anders vermeld, zijn alle metingen uitgevoerd conform de normen of richtlijnen van de Camera and Imaging Products Association (CIPA).
- Alle getallen hebben betrekking op een camera met een volledig opgeladen accu.
- Nikon behoudt zich het recht voor het uiterlijk en de specificaties van de hardware en software die in deze handleiding worden beschreven op elk moment te wijzigen zonder voorafgaande kennisgeving. Nikon kan niet aansprakelijk worden gesteld voor schade die kan voortvloeien uit eventuele fouten in deze handleiding.

## ■ ■ Batterijlader MH-24

Nominale invoer	100–240 V wisselstroom, 50/60 Hz, maximaal 0,2 A
Nominale uitvoer	8,4 V gelijkstroom/0,9 A
Ondersteunde batterijen	Nikon oplaadbare Li-ionbatterij EN-EL14a
Oplaadtijd	Ca. 1 uur en 50 minuten bij een omgevingstemperatuur van 25 °C wanneer de batterij leeg is
Gebruikstemperatuur	0 °C–40 °C
Afmetingen (B × H × D)	Ca. 70 × 26 × 97 mm, exclusief stekkeradapter
Gewicht	Ca. 96 g, exclusief stekkeradapter

## ■ ■ EN-EL14a oplaadbare Li-ionbatterij

Type	Oplaadbare lithium-ionbatterij
Nominale capaciteit	7,2 V/1230 mAh
Gebruikstemperatuur	0 °C–40 °C
Afmetingen (B × H × D)	Ca. 38 × 53 × 14 mm
Gewicht	Ca. 49 g, exclusief afdekkapje

## ■ AF-P DX NIKKOR 18–55mm f/3.5–5.6G VR- en AF-P DX NIKKOR 18–55mm f/3.5–5.6G-objectieven

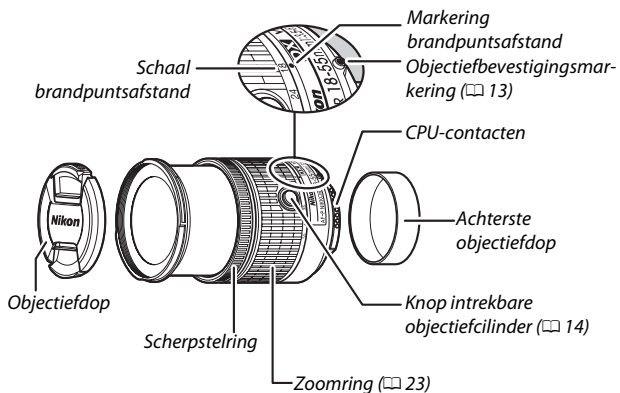
Type	G-type AF-P DX-objectief met ingebouwde CPU en F-vatting
Brandpuntsafstand	18–55 mm
Maximaal diafragma	f/3.5–5.6
Objectiefopbouw	12 elementen in 9 groepen (2 asferische lenselementen)
Beeldhoek	76° – 28° 50′
Schaal brandpuntsafstand	Gradaties in millimeters (18, 24, 35, 45, 55)
Afstandsinformatie	Uitvoer naar camera
Zoom	Handmatige zoom met onafhankelijke zoomring
Scherpstellen	Autofocus geregeld door een stappenmotor; afzonderlijke scherpstelling voor handmatige scherpstelling
Vibratiereductie (alleen AF-P DX NIKKOR 18–55mm f/3.5–5.6G VR)	Objectiefverschuiving met voice coil motors (VCMs)
Kortste scherpstelafstand	0,25 m van filmvlakmarkering bij alle zoomstanden
Diafragramalammellen	7 (ronde diafragmaopening)
Diafragma	Volautomatisch
Diafragramabereik	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 18 mm brandpuntsafstand: f/3.5–22</li> <li>• 55 mm brandpuntsafstand: f/5.6–38</li> </ul> <p>Het kleinst weergegeven diafragma kan afwijken afhankelijk van de grootte van de belichtingsstap die is geselecteerd voor de camera.</p>
Lichtmeting	Volledig diafragma
Maat voor filters/voorzetlenzen	55 mm (P = 0,75 mm)
Afmetingen	Ca. 64,5 mm maximumdiameter × 62,5 mm (afstand vanaf objectiefbevestigingsvlak van camera bij ingetrokken objectief)
Gewicht	<ul style="list-style-type: none"> <li>• AF-P DX NIKKOR 18–55mm f/3.5–5.6G VR: ca. 205 g</li> <li>• AF-P DX NIKKOR 18–55mm f/3.5–5.6G: ca. 195 g</li> </ul>

## ■ AF-S DX NIKKOR 18–55mm f/3.5–5.6G VR II-objectief

Type	G-type AF-S DX-objectief met ingebouwde CPU en F-vatting
Brandpuntsafstand	18–55 mm
Maximaal diafragma	f/3.5–5.6
Objectiefopbouw	11 elementen in 8 groepen (inclusief 1 asferisch lenselement)
Beeldhoek	76°–28° 50'
Schaal brandpuntsafstand	Gradaties in millimeters (18, 24, 35, 45, 55)
Afstandsinformatie	Uitvoer naar camera
Zoom	Handmatige zoom met onafhankelijke zoomring
Scherpstellen	Autofocus geregeld door Silent Wave Motor en afzonderlijke scherpstelling voor handmatige scherpstelling
Vibratiereductie	Objectiefverschuiving met voice coil motors (VCMs)
Kortste scherpstelafstand	<ul style="list-style-type: none"><li>• AF: 0,28 m van filmvlakmarkering bij alle zoomstanden</li><li>• MF: 0,25 m van filmvlakmarkering bij alle zoomstanden</li></ul>
Diafragramalampen	7 (ronde diafragmaopening)
Diafragma	Volautomatisch
Diafragmabereik	<ul style="list-style-type: none"><li>• 18 mm brandpuntsafstand: f/3.5–22</li><li>• 55 mm brandpuntsafstand: f/5.6–38</li></ul> Het kleinst weergegeven diafragma kan afwijken afhankelijk van de grootte van de belichtingsstap die is geselecteerd voor de camera.
Lichtmeting	Volledig geopend diafragma
Maat voor filters/voorzetlens	52 mm (P = 0,75 mm)
Afmetingen	Ca. 66 mm diameter × 59,5 mm (afstand vanaf objectiefbevestigingsvlak van camera bij ingetrokken objectief)
Gewicht	Ca. 195 g

Nikon behoudt zich het recht voor het uiterlijk en de specificaties van de hardware en software die in deze handleiding worden beschreven op elk moment te wijzigen zonder voorafgaande kennisgeving. Nikon kan niet aansprakelijk worden gesteld voor schade die kan voortvloeien uit eventuele fouten in deze handleiding.

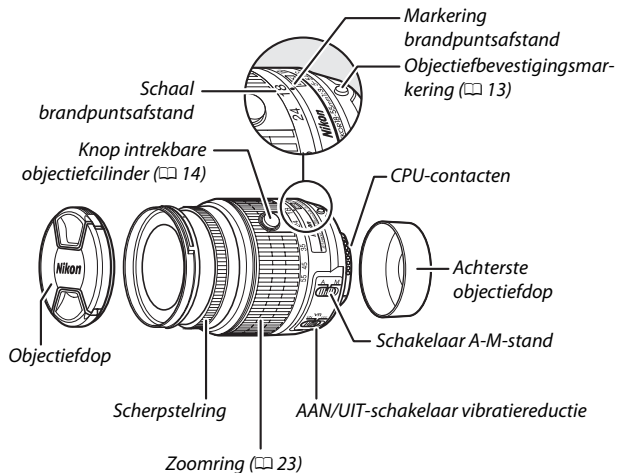
**AF-P DX NIKKOR 18–55mm f/3.5–5.6G VR, AF-P DX NIKKOR 18–55mm f/3.5–5.6G**  
AF-P DX NIKKOR 18–55mm f/3.5–5.6G VR en AF-P DX NIKKOR 18–55mm f/3.5–5.6G beschikken over intrekbare objectiefcilinders.





## De AF-S DX NIKKOR 18–55mm f/3.5–5.6G VR II

Het objectief dat over het algemeen in deze handleiding voor illustratieve doeleinden wordt gebruikt is de AF-S DX NIKKOR 18–55mm f/3.5–5.6G VR II, welke over een intrekbare objectiefcilinder beschikt.



### **Handelsmerkinformatie**

IOS is een handelsmerk of geregistreerd handelsmerk van Cisco Systems, Inc., in de Verenigde Staten en/of andere landen en wordt onder licentie gebruikt. Mac OS en OS X zijn geregistreerde handelsmerken van Apple Inc. in de Verenigde Staten en/of andere landen. Microsoft, Windows en Windows Vista zijn geregistreerde handelsmerken of handelsmerken van Microsoft Corporation in de Verenigde Staten en/of andere landen. Het PictBridge-logo is een handelsmerk. De SD-, SDHC- en SDXC-logo's zijn handelsmerken van SD 3C, LLC. HDMI, het HDMI-logo en High-Definition Multimedia Interface zijn handelsmerken of geregistreerde handelsmerken van HDMI Licensing LLC.

## **HDMI**

Alle overige handelsmerken in deze handleiding of in de overige documentatie die met uw Nikon product is meegeleverd, zijn handelsmerken of geregistreerde handelsmerken van de betreffende rechthebbenden.

### **FreeType Licentie (FreeType2)**

Delen van deze software zijn beschermd door het auteursrecht © 2014 The FreeType Project (<http://www.freetype.org>). Alle rechten voorbehouden.

### **MIT Licentie (HarfBuzz)**

Delen van deze software zijn beschermd door het auteursrecht © 2014 The HarfBuzz Project (<http://www.freedesktop.org/wiki/Software/HarfBuzz>). Alle rechten voorbehouden.

## Gebruiksduur van de batterij

Het aantal filmopnamen of foto's dat kan worden gemaakt met een volledig opgeladen batterij, varieert afhankelijk van de staat van de batterij, temperatuur, het interval tussen de opnamen en de tijdsduur dat de menu's worden weergegeven. Hieronder vindt u enkele voorbeeldgetallen voor EN-EL14a-batterijen (1230 mAh).

- **Foto's, enkel beeld ontspanstand (CIPA-standaard <sup>1</sup>):** circa 700 opnamen
  - **Foto's, continu-ontspanstand (Nikon-standaard <sup>2</sup>):** circa 2.500 opnamen
  - **Films:** circa 55 minuten bij 1080/60p en 1080/50p <sup>3</sup>
- 1 Gemeten bij 23 °C (±2 °C) met een AF-S DX NIKKOR 18–55mm f/3.5–5.6G VR II-objectief onder de volgende testomstandigheden: objectief loopt van oneindig naar minimaal bereik en eens per 30 sec. wordt één foto met standaardinstellingen vastgelegd; nadat de foto is gemaakt, schakelt de monitor gedurende 4 sec. in; tester wacht op stand-by-timer die afloopt nadat de monitor wordt uitgeschakeld; flitser flitst bij vol vermogen bij elke volgende opname. Livebeeld niet gebruikt.
  - 2 Gemeten bij 20 °C met een AF-S DX NIKKOR 18–55mm f/3.5–5.6G VR II-objectief onder de volgende testomstandigheden: vibratiereductie uit, continu-ontspanstand, scherpstelstand ingesteld op **AF-C**, beeldkwaliteit ingesteld op JPEG Basis, beeldformaat ingesteld op **M** (middel), witbalans ingesteld op **AUTO**, ISO-gevoeligheid ingesteld op ISO 100, sluitertijd 1/250 sec., scherpstelling loopt van oneindig naar minimaal bereik nadat de ontspanknop gedurende 3 sec. drie keer half werd ingedrukt; vervolgens werden zes opeenvolgende opnamen gemaakt en werd de monitor gedurende 4 sec. ingeschakeld en vervolgens uitgeschakeld; cyclus wordt herhaald zodra de stand-by-timer is verlopen.
  - 3 Gemeten bij 23 °C (±2 °C) met de camera standaard ingesteld en een AF-S DX NIKKOR 18–55mm f/3.5–5.6G VR II-objectief onder omstandigheden zoals gespecificeerd door de Camera and Imaging Products Association (CIPA). Individuele films kunnen maximaal 20 minuten lang en 4 GB groot zijn; als de temperatuur van de camera stijgt, kan de opname worden beëindigd voordat deze limieten zijn bereikt.

De gebruiksduur van de batterij kan door de volgende oorzaken worden verkort:

- Gebruik van de monitor
- Half ingedrukt houden van de ontspanknop
- Herhaaldelijk bedienen van autofocus
- Maken van NEF (RAW)-foto's
- Bij lange sluitertijden
- Gebruik van een GP-1 of GP-1A GPS-apparaat
- Gebruik van een Eye-Fi-kaart
- Gebruik van een WU-1a draadloze mobiele adapter
- Gebruik van vibratiereductie (VR) met VR-objectieven
- Herhaaldelijk in- en uitzoomen met een AF-P-objectief.

Let op het volgende als u de gebruiksduur van Nikon EN-EL14a oplaadbare batterijen optimaal wilt benutten:

- Houd de batterijcontacten schoon. Bij vuile contacten kunnen de prestaties van de batterij afnemen.
- Gebruik batterijen onmiddellijk nadat ze zijn opgeladen. Batterijen verliezen hun lading als ze niet worden gebruikt.

## Garantievoorwaarden - Nikon Europees garantiebewijs

Beste Nikon-klant,  
Hartelijk bedankt voor uw aanschaf van dit Nikon-product. In het geval dat uw Nikon-product onder garantie moet worden gerepareerd, dient u contact op te nemen met de leverancier waar u het product hebt gekocht of een lid van ons servicenetwerk binnen de verkoopregio van Nikon Europe B.V. (bijv. Europa/Rusland/overige). Ga voor meer informatie naar:  
<http://www.europe-nikon.com/support>

We raden u aan om de gebruikershandleiding aandachtig te lezen voordat u contact opneemt met de leverancier of ons servicenetwerk om onnodig ongemak te voorkomen.

De garantie van uw Nikon-apparatuur dekt productiefouten gedurende één vol jaar na de datum van de oorspronkelijke aankoop. Als het product gedurende deze garantieperiode defect blijkt te zijn van wege ondeugdelijk materiaal of een productiefout, zal ons servicenetwerk binnen de verkoopregio van Nikon Europe B.V. het product repareren volgens de hieronder beschreven voorwaarden en bepalingen, zonder dat hiervoor kosten voor arbeid of onderdelen in rekening worden gebracht. Nikon behoudt zich het recht voor om (naar eigen goeddunken) het product te vervangen of te repareren.

1. De garantie is slechts geldig wanneer het ingevulde garantiebewijs en de originele factuur of bon waarop aankoopdatum, type van het product en naam van de verkoper vermeld zijn, samen met het product getoond kunnen worden. Nikon behoudt zich het recht voor gratis reparatie te weigeren wanneer bovenstaande documenten niet getoond kunnen worden of wanneer de informatie erin incompleet of onleesbaar is.

## 2. Onder de garantie vallen niet:

- noodzakelijk onderhoud of reparatie dan wel vervanging van delen als gevolg van normale slijtage;
- modificaties om de gebruiksmogelijkheden van het product, als beschreven in de gebruiksaanwijzing, uit te breiden, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Nikon;
- vervoerskosten en elk risico van het vervoer dat direct of indirect is verbonden aan de garantie van de producten;
- alle schade als gevolg van veranderingen of aanpassingen van het product, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Nikon, om te voldoen aan de locale of nationale normen die gelden in elk ander land dan dat waarvoor het product oorspronkelijk was ontworpen en/of gefabriceerd;

## 3. De garantie zal niet van toepassing zijn in het geval van:

- schade als een gevolg van foutief gebruik waarbij inbegrepen maar niet beperkt tot het niet gebruiken van het product voor de gebruikelijke doeleinden of volgens de gebruiksaanwijzing voor juist gebruik en onderhoud, en de installatie of het gebruik van het product waarbij de veiligheidsnormen die van kracht zijn in het land waar het product wordt gebruikt niet worden gehanteerd;
- schade als een gevolg van ongelukken waarbij inbegrepen maar niet beperkt tot bliksem, water, vuur, misbruik of verwaarlozing;
- verandering, uitwissing, onleesbaarheid of verwijdering van model- of serienummer op het product;
- schade als een gevolg van reparaties of aanpassingen uitgevoerd door niet erkende serviceorganisaties of personen;
- defecten in het systeem waarin het product is ingebouwd of waarmee het wordt gebruikt;

4. Dit garantiebewijs heeft geen betrekking op de wettelijke rechten van de consument volgens de toepasselijke nationale wetten die van kracht zijn, noch op het wettelijk recht van de consument tegenover de verkoper voortkomend uit zijn/haar koop/aanschaf-contract.

**Mededeling:** Een overzicht van alle erkende Nikon onderhoudsdiensten vindt u online via deze koppeling (URL = <http://www.europe-nikon.com/service/>).



Deze handleiding mag op geen enkele manier volledig of gedeeltelijk (behalve voor korte citaten in kritische artikelen of besprekingen) worden gereproduceerd zonder de schriftelijke toestemming van NIKON CORPORATION.

### **Nikon Gebruikersondersteuning**

Bezoek de volgende website om uw camera te registreren en op de hoogte te blijven van de recentste productinformatie. U vindt hier antwoorden op veelgestelde vragen (FAQ's) en u kunt contact met ons opnemen voor technische bijstand.

<http://www.europe-nikon.com/support>