

# Nikon

with **WARRANTY**

DIGITALE CAMERA

# D500

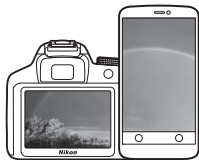
## Gebruikshandleiding (met garantie)



- Lees deze handleiding grondig door voordat u de camera gebruikt.
- Om correct gebruik van de camera te verzekeren, vergeet niet "Voor uw Veiligheid" te lezen (pagina xiii).
- Bewaar deze handleiding na het lezen op een gemakkelijk toegankelijke plaats voor later gebruik.

NI

# SnapBridge



## Your images. The world. Connected

Welkom bij SnapBridge — de nieuwe servicesfamilie van Nikon om uw beeldervaring te verrijken. SnapBridge elimineert de barrière tussen uw camera en compatibel smartapparaat, door middel van een combinatie van *Bluetooth*® lage energie (BLE)-technologie en een speciale app. De verhalen die u met uw Nikon-camera en objectieven vastlegt, worden tijdens het maken automatisch naar het apparaat overgezet. Ze kunnen zelfs moeiteloos naar cloud-opslagservices worden geüpload, zodat toegang tot al uw apparaten mogelijk is. U kunt uw enthousiasme delen, wanneer en waar u maar wilt.

### Download de app SnapBridge en ga aan de slag!

Profiteer van het uitgebreide gebruiksgemak door de SnapBridge app nu naar uw smartapparaat te downloaden. Door middel van enkele simpele stappen verbindt deze app uw Nikon-camera met een compatibele iPhone®, iPad® en/of iPod touch® of smartapparaten die het besturingssysteem Android™ gebruiken. SnapBridge is gratis beschikbaar in de Apple App Store®, via Google Play™ en via de volgende website: <http://snapbridge.nikon.com>

Voor de meest recente informatie over

SnapBridge, bezoek de Nikon-website voor uw regio (□ xxi).



Download on the  
**App Store**



GET IT ON  
**Google Play**

## De spannende beeldervaring die SnapBridge biedt...



Automatische foto-overdracht van camera naar smartapparaat dankzij de constante verbinding tussen de twee apparaten — zo wordt online delen van foto's gemakkelijker dan ooit tevoren

### NIKON IMAGE SPACE



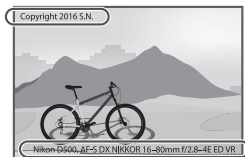
Uploaden van foto's en miniatuurafbeeldingen naar de cloudservice van NIKON IMAGE SPACE

## Een reeks services die uw beeldbeleving verrijkt, inclusief:

- Camera-afstandsbediening



- Afdrukken van maximaal twee delen aftelingsinformatie (bijv. copyright, commentaar, tekst en logo's) op foto's



- Automatische update van datum- en tijdinformatie van de camera en locatie-informatie



- Ontvang firmware-updates voor de camera



Om uw camera optimaal te benutten, is het verstandig om alle instructies aandachtig door te lezen en bewaar ze op een plaats waar ze door alle gebruikers van het product worden gelezen.

## De menugids

Voor meer informatie over menuopties en onderwerpen zoals hoe de camera op een printer of televisie aan te sluiten, download de *Menugids* van de camera via de Nikon-website volgens onderstaande beschrijving. De *Menugids* is in pdf-formaat en kan met behulp van Adobe Reader of Adobe Acrobat Reader worden bekeken.

- 1 Start op uw computer een webbrowser en open de downloadsite van de Nikon-handleiding op <http://downloadcenter.nikonimglib.com/>
- 2 Navigeer naar de pagina voor het gewenste product en download de handleiding.

### Nikon Manual Viewer 2



Installeer de app Nikon Manual Viewer 2 op uw smartphone of tablet om digitale camerahandleidingen van Nikon overal en altijd te bekijken. Nikon Manual Viewer 2 kan gratis worden gedownload in de App Store en via Google Play. Downloaden van de app en alle andere producthandleidingen vereist een internetverbinding, waarvoor kosten in rekening kunnen worden gebracht door uw telefoon- of internetprovider.

### Voor uw veiligheid

Lees de veiligheidsinstructies in "Voor uw veiligheid" (☞ xiii–xvi) voordat de camera voor de eerste keer in gebruik wordt genomen.



## Symbolen en conventies

Om het zoeken naar benodigde informatie gemakkelijker te maken, worden de volgende symbolen en conventies gebruikt:



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



Dit pictogram duidt opmerkingen aan; informatie die moet worden gelezen voordat de camera in gebruik wordt genomen.



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

In de cameramonitor weergegeven menu-items, opties en berichten worden **vetgedrukt** aangeduid.

### Camera-instellingen

De uitleg die wordt gegeven in deze handleiding gaat ervan uit dat de standaardinstellingen worden gebruikt.

### Nikon gebruikersondersteuning

Bezoek de volgende website om uw camera te registreren en op de hoogte te blijven van de meest recente 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>

## Pakketinhoud

Controleer of alle hier genoemde items met uw camera zijn meegeleverd.



Bodydop BF-1B (☐ 18, 335)

D500 digitale camera  
(☐ 1)



EN-EL15 oplaadbare Li-ionbatterij met afdekkapje (☐ 13, 15)



MH-25a batterijlader (wordt met een type en vorm stekkeradapter of netsnoer geleverd die verschilt per land of regio van aankoop; ☐ 13)



USB-kabelklem



HDMI-kabelklem

UC-E22 USB-kabel

Gebruikshandleiding (deze gids)

Riem AN-DC17 (☐ 13)

Garantie (afgedrukt op de achterkant van deze handleiding)

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

### **ViewNX-i- en Capture NX-D-software**

Gebruik ViewNX-i om foto's verder te bewerken of om foto's naar een computer te kopiëren zodat ze kunnen worden bekeken. ViewNX-i is beschikbaar voor downloaden via de volgende website:

*<http://downloadcenter.nikonimglib.com/>*

Gebruik Capture NX-D om foto's die naar een computer zijn gekopieerd, fijn af te stellen en om NEF (RAW)-afbeeldingen naar andere bestandsformaten te converteren. Capture NX-D kan worden gedownload van: *<http://downloadcenter.nikonimglib.com/>*

U kunt ook de website bezoeken voor de meest recente informatie over Nikon-software, inclusief systeemvereisten.

# Inhoudsopgave

Pakketinhoud.....	iv
Voor uw veiligheid .....	xiii
Kennisgevingen.....	xvii
Bluetooth en Wi-Fi (Draadloos LAN) .....	xxii
<b>Inleiding</b>	<b>1</b>
<b>Kennismaking met de camera</b> .....	<b>1</b>
Camerabody.....	1
Het bedieningspaneel .....	5
De zoekerweergave.....	7
De kantelmonitor gebruiken.....	9
Het aanraakscherm gebruiken .....	11
<b>Eerste stappen</b>	<b>13</b>
Bevestig de camerariem .....	13
Laad de accu op .....	13
Plaats de accu en een geheugenkaart.....	15
Een objectief bevestigen .....	18
Camera instellen.....	20
Stel de zoeker scherp .....	29
<b>Instructies</b>	<b>30</b>
<b>Cameramenu's</b> .....	<b>30</b>
Cameramenu's gebruiken.....	31
<b>Basisfotografie en weergave</b> .....	<b>35</b>
Het accuniveau en aantal resterende opnamen.....	35
"Richten-en-maken"-fotografie.....	37
Foto's bekijken .....	40

<b>Livebeeldfotografie</b>	<b>43</b>
Autofocus .....	47
Handmatige scherpstelling .....	49
De <b>z</b> -knop gebruiken .....	50
De livebeeldweergave .....	53
Het informatiescherm .....	54
Aanraakfotografie (aanraaksluiter) .....	55
<b>Films</b>	<b>58</b>
<b>Films opnemen</b> .....	<b>58</b>
Indices .....	63
De <b>z</b> -knop gebruiken .....	64
De livebeeldweergave .....	66
Beeldformaat, beeldsnelheid en filmkwaliteit .....	68
Het informatiescherm .....	69
De filmuitsnede .....	70
Foto's maken in filmstand .....	71
Time-lapse-films .....	74
<b>Films bekijken</b> .....	<b>80</b>
<b>Films bewerken</b> .....	<b>82</b>
Films bijsnijden .....	82
Geselecteerde beelden opslaan .....	86
<b>Opties voor beeldopname</b>	<b>88</b>
Beeldveld .....	88
Beeldkwaliteit .....	91
Beeldformaat .....	94
Twee geheugenkaarten gebruiken .....	96

**Scherpstelling** **97**

---

<b>Autofocus</b> .....	<b>97</b>
Autofocusstand .....	101
AF-veldstand.....	103
Scherpstelpunt selecteren.....	108
Scherpstelvergrendeling.....	111
<b>Handmatige scherpstelling</b> .....	<b>114</b>

**Ontspanstand** **116**

---

Een ontspanstand kiezen.....	116
Zelfontspannerstand .....	119
Stand spiegel omhoog .....	121

**ISO-gevoeligheid** **123**

---

Handmatige aanpassing .....	123
Automatische instelling ISO-gevoeligheid.....	125

**Belichting** **128**

---

Lichtmeting .....	128
<b>Belichtingsstand</b> .....	<b>130</b>
<b>P:</b> Automatisch programma .....	132
<b>S:</b> Sluiterijdvoorkeuze.....	133
<b>A:</b> Diafragmavoorkeuze .....	134
<b>M:</b> Handmatig .....	135
Lange tijdopnamen (alleen M-stand) .....	137
Sluiterijd en diafragmavergrendeling .....	140
Vergrendeling automatische belichting (AE).....	141
Belichtingscorrectie .....	143
Bracketing .....	146

<b>Witbalans</b>	<b>159</b>
<hr/>	
Opties voor witbalans .....	159
Fijnafstelling witbalans.....	163
Een kleurtemperatuur kiezen .....	166
Handmatige voorinstelling .....	169
Zoekerfotografie.....	170
Livebeeld (Spot-witbalans) .....	174
Voorinstellingen beheren .....	177
<b>Beeldverbetering</b>	<b>180</b>
<hr/>	
Picture Controls.....	180
Een Picture Control selecteren .....	180
Picture Controls aanpassen .....	182
Eigen Picture Controls aanmaken .....	185
Details in hoge lichten en schaduwen behouden .....	189
Actieve D-Lighting .....	189
Hoog dynamisch bereik (HDR) .....	191
<b>Flitserfotografie</b>	<b>196</b>
<hr/>	
Een flitser gebruiken .....	196
On-camera flitserfotografie .....	199
Flitsstanden.....	201
Flitscorrectie.....	203
Flitswaardevergrendeling .....	205
Secundaire flitserfotografie .....	208
Setup.....	209
Foto's maken .....	214
Flitserinformatie bekijken .....	222

**Andere opnameopties****226**

---


De <b>Info</b> -knop.....	226
De <b>i</b> -knop .....	229
Reset met twee knoppen: Standaardinstellingen herstellen.....	230
Flikkerreductie .....	234
Meervoudige belichting.....	236
Interval fotografie .....	243
Objectieven zonder CPU .....	250
Locatiegegevens.....	253

**Meer over weergave****255**

---

Beelden bekijken .....	255
Schermvullende weergave.....	255
Miniatuurweergave .....	255
Bedieningsknoppen.....	256
Het aanraakscherm gebruiken .....	258
De <b>i</b> -knop.....	260
Foto-informatie.....	261
Foto's van dichtbij bekijken: Zoomweergave.....	271
Foto's tegen wissen beveiligen .....	273
Foto's een score geven .....	274
Foto's selecteren voor uploaden.....	276
Individuele foto's selecteren.....	276
Meerdere foto's selecteren.....	277
Foto's wissen .....	278
Schermvullende en miniatuurweergave.....	278
Het weergavemenu.....	279



<b>Menulijst</b>	<b>281</b>
 Het weergavemenu: Beelden beheren.....	281
 Het foto-opnamemenu: Opnameopties .....	283
 Het filmopnamemenu: Filmopnameopties.....	288
 Persoonlijke instellingen: Fijnafstelling camera-instellingen .....	292
 Het setup-menu: Camera-instellingen .....	304
 Het retoucheermenu: Geretoucheerde kopieën maken ...	313
 Mijn Menu/  Recente Instellingen.....	315
Opties retoucheermenu.....	316
NEF (RAW)-verwerking .....	316
Bijsnijden.....	318
Beeld-op-beeld .....	319
<b>Technische opmerkingen</b>	<b>322</b>
Compatibele objectieven .....	322
Het Nikon Creatief Verlichtingssysteem (CVS) .....	328
Overige accessoires .....	335
Behandeling van uw camera.....	337
Opslag .....	337
Reinigen.....	337
Reiniging beeldsensor.....	338
Onderhoud van camera en accu: waarschuwingen .....	345

<b>Problemen oplossen .....</b>	<b>350</b>
Accu/Weergave .....	350
Opname.....	351
Weergave.....	354
Bluetooth en Wi-Fi (Draadloze netwerken) .....	356
Diversen.....	356
<b>Foutmeldingen .....</b>	<b>357</b>
<b>Specificaties .....</b>	<b>364</b>
<b>AF-S DX NIKKOR 16–80mm f/2.8–4E ED VR-objectieven .....</b>	<b>377</b>
<b>Goedgekeurde geheugenkaarten.....</b>	<b>387</b>
<b>Capaciteit geheugenkaart .....</b>	<b>389</b>
<b>Gebruiksduur van de batterij.....</b>	<b>392</b>
<b>Index .....</b>	<b>394</b>
<b>Garantievoorwaarden - Nikon Europees garantiebewijs .....</b>	<b>403</b>

## 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, accu 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 accu's**

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 accu's die zijn goedgekeurd voor gebruik in dit apparaat.
- U mag de accu 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 accu vervangt. Als u een lichtnetadapter gebruikt, moet u deze eerst loskoppelen.
- Plaats accu's niet ondersteboven of achterstevoren.
- Stel accu's niet bloot aan vuur of hoge temperaturen.
- U mag accu's niet blootstellen aan of onderdompelen in water.
- Plaats het afdekkapje van de accu terug wanneer u de accu vervoert. Vervoer of bewaar de accu niet samen met metalen voorwerpen, zoals halskettingen of haarspelden.
- Volledig ontladen accu's kunnen gaan lekken. Als u schade aan het product wilt voorkomen, dient u een ontladen accu te verwijderen.

- Als de accu niet in gebruik is, plaatst u het afdekkapje op de contactpunten en bergt u de accu op een koele, droge plaats op.
- Direct na gebruik of als het product gedurende een langere periode op de accu heeft gewerkt, kan de accu zeer warm zijn. Zet de camera daarom uit en laat de accu afkoelen voordat u deze verwijderd.
- Stop onmiddellijk met het gebruik van een accu 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 letsel of een defect aan het product door brand of een elektrische schok tot gevolg hebben.
- 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 het netsnoer niet aanraken en niet in de buurt van de lader komen. Het niet in acht nemen van deze waarschuwing kan leiden tot een elektrische schok.
- Beschadig, wijzig of verbuig het netsnoer niet en trek er niet met kracht aan. Plaats het snoer niet onder zware objecten en stel het niet bloot aan hitte of vuur. Als de isolatie is beschadigd en de stroomdraden blootliggen, brengt u het netsnoer voor onderzoek naar een door Nikon geautoriseerde servicevertegenwoordiger. Het niet in acht nemen van deze waarschuwing kan leiden tot brand of een elektrische schok.
- Houd de stekker of de lader niet met natte handen vast. Het niet in acht nemen van deze voorzorgsmaatregel kan letsel of een defect aan het product door brand of een elektrische schok tot gevolg hebben.
- Gebruik het product niet met reisadapters of adapters die ontworpen werden om een voltage om te zetten naar een ander voltage of met omzeters 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.

#### **Volg de instructies van vliegmaatschappijen en ziekenhuispersoneel**

## Kennisgevingen

- Niets uit de handleidingen die bij dit product horen, mag in enigerlei vorm of op enigerlei wijze worden vervoelvoudigd, 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).

## Mededelingen voor klanten in Europa

**VOORZICHTIG: ONTPLOFFINGSGEVAAR ALS ACCU/BATTERIJ WORDT VERVANGEN DOOR EEN ONJUIST TYPE. GOOI GEBRUIKTE ACCU'S/BATTERIJEN WEG VOLGENS DE INSTRUCTIES.**

Dit symbool geeft aan dat elektrische en elektronische apparaten via gescheiden inzameling moeten 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 dit product niet weg als huishoudafval.
- Gescheiden inzameling en recycling helpt bij het behoud van natuurlijke bronnen en voorkomt negatieve gevolgen voor de menselijke gezondheid en het milieu die kunnen ontstaan door een onjuiste verwerking van afval.
- Neem voor meer informatie contact op met de leverancier of de gemeentelijke reinigingsdienst.

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



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

- Alle accu's/batterijen, al dan niet voorzien van dit symbool, moeten gescheiden van het overige afval worden ingeleverd bij een daarvoor bestemd 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), vervoersplassen 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**

Onder de wet op het auteursrecht kunnen foto's en opnamen van auteursrechtelijk beschermd werk gemaakt met de camera niet worden gebruikt zonder toestemming van de auteursrechthebbende. Uitzonderingen zijn van toepassing op persoonlijk gebruik, maar houd er rekening mee dat zelfs persoonlijk gebruik aan beperkingen onderhevig kan zijn in het geval van foto's of opnamen van tentoonstellingen of live-optredens.

## **Wegwerpen van opslagmedia**

Houd er rekening mee dat de oorspronkelijke beeldgegevens niet volledig worden verwijderd als u beelden wist of geheugenkaarten of andere opslagmedia formateert. 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.

Wis alle gegevens met behulp van speciale software alvorens een opslagmedium weg te werpen of aan een ander over te dragen. Een alternatief is het medium eerst te formatteren en vervolgens geheel te vullen met beelden zonder persoonlijke informatie (bijvoorbeeld foto's van de lucht). Voorkom letsel bij het fysiek vernietigen van opslagmedia.

Voordat de camera wordt afgedankt of het eigendom ervan aan een ander persoon wordt overgedragen, moet u ook de optie **Alle instellingen terugzetten** in het setup-menu van de camera gebruiken om alle persoonlijke netwerkinformatie te verwijderen.

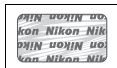
## **AVC Patent Portfolio License**

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 BIEDEN. 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, accu's, lichtnetadapters en flitsaccessoires) 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 accu's 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/>

## **Bluetooth en Wi-Fi (Draadloos LAN)**

Dit product valt onder de United States Export Administration Regulations (EAR). Toestemming van de regering van de Verenigde Staten is niet vereist voor export naar andere landen dan de hier vermelde landen waarvoor op het moment van schrijven een embargo of speciale controles gelden: Cuba, Iran, Noord-Korea, Soedan en Syrië (lijst onderhevig aan veranderingen).

Het gebruik van draadloze apparaten kan verboden zijn in sommige landen of regio's. Neem contact op met een door Nikon geautoriseerde servicevertegenwoordiger alvorens gebruik te maken van de draadloze functies van dit product buiten het land van aankoop.

## **Opmerkingen voor klanten in Europa**

Hierbij verklaart Nikon Corporation dat het radioapparatuurtype D500 overeenkomt met Richtlijn 2014/53/EU.

De volledige tekst van de EU-conformiteitsverklaring is beschikbaar op het volgende internetadres:

*[http://imaging.nikon.com/support/pdf/DoC\\_D500.pdf](http://imaging.nikon.com/support/pdf/DoC_D500.pdf)*



### **Beveiliging**

Hoewel één van de voordelen van dit product is dat anderen vrijelijk verbinding kunnen maken om binnen het betreffende bereik draadloze gegevens uit te wisselen, kan het volgende optreden als de beveiliging niet ingeschakeld is:

- **Gegevensdiefstal:** Kwaadwillige personen kunnen draadloze transmissies onderscheppen om gebruiker-ID's, wachtwoorden en andere persoonlijke informatie te stelen.
- **Onbevoegde toegang:** Onbevoegde gebruikers kunnen toegang krijgen tot het netwerk en gegevens wijzigen of andere kwaadwillige acties uitvoeren. Door het ontwerp van draadloze netwerken kunnen gespecialiseerde aanvallen onbevoegde toegang mogelijk maken, zelfs wanneer de beveiliging ingeschakeld is.

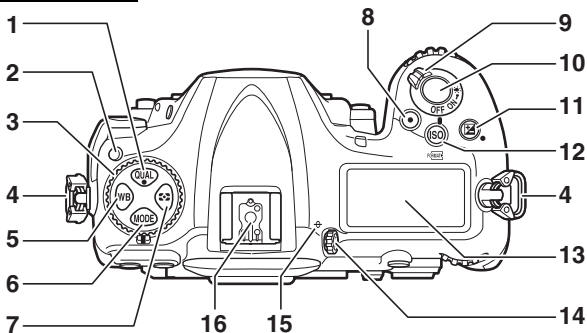


# Inleiding

## Kennismaking met de camera

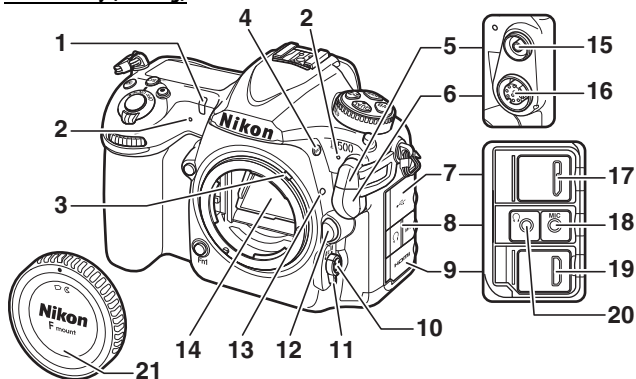
Neem even de tijd om vertrouwd te raken met de camerabedieningen en schermen van de camera. Leg eventueel een bladwijzer in dit hoofdstuk zodat u het gemakkelijk kunt terugvinden terwijl u de rest van de handleiding leest.

### Camerabody



1	QUAL-knop .....	92, 95, 230	9	Hoofdschakelaar .....	6, 20
2	Ontgrendelingsknop voor keuzeknop ontspanstand .....	116	10	Ontspanknop .....	38, 303
3	Keuzeknop ontspanstand .....	116	11	☒-knop .....	143, 230
4	Oogje voor polsriem .....	13	12	ISO/POWER-knop .....	123, 127, 304
5	WB-knop .....	159, 164, 168, 170	13	Bedieningspaneel .....	5
6	MODE-knop .....	130	14	Dioptrieregelaar .....	29
7	☉-knop .....	129	15	Filmvlakmarkering (☉) .....	115
8	Filmopnameknop .....	60, 301	16	Accessoireschoen (voor optionele flitser) .....	196, 335

## Camerabody (vervolg)

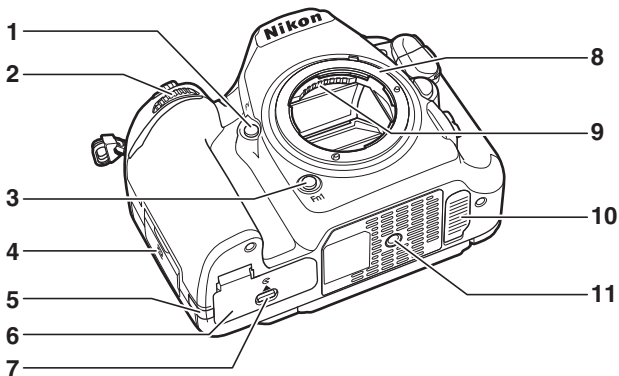


<b>1</b> Zelfontspannerlampje..... 120	<b>11</b> Selectieknop voor scherpstelstand ..... 47, 97, 114
<b>2</b> Stereomicrofoon.....60, 64, 290	<b>12</b> Knop objectiefontgrendeling..... 19
<b>3</b> Diafragmasimulator ..... 367	<b>13</b> Objectiefbevestigingsmarkering... 18
<b>4</b> <b>BKT</b> -knop ..... 147, 151, 155, 195, 238 301	<b>14</b> Spiegel..... 121, 341
<b>5</b> Afdekkapje flitsynchronisatie- aansluiting ..... 197	<b>15</b> Flitsynchronisatie-aansluiting... 197
<b>6</b> Afdekkapje tien-pins afstandsbedieningsaansluiting ..... 253, 336	<b>16</b> Tien-pins afstandsbedieningsaansluiting ..... 253, 336
<b>7</b> Deksel USB-aansluiting	<b>17</b> USB-aansluiting
<b>8</b> Deksel audioaansluiting.....65,336	<b>18</b> Aansluiting voor externe microfoon .....65, 336
<b>9</b> Deksel HDMI-aansluiting	<b>19</b> HDMI-aansluiting ..... 335
<b>10</b> AF-standknop .....47, 49, 101, 105	<b>20</b> Hoofdtelefoonaansluiting..... 65, 67
	<b>21</b> Bodydop ..... 18, 335

### **✓ Sluit het aansluitingendeksel**

Sluit het aansluitingendeksel wanneer de aansluitingen niet in gebruik zijn. Vuil in de aansluitingen kan storing veroorzaken tijdens gegevensoverdracht.



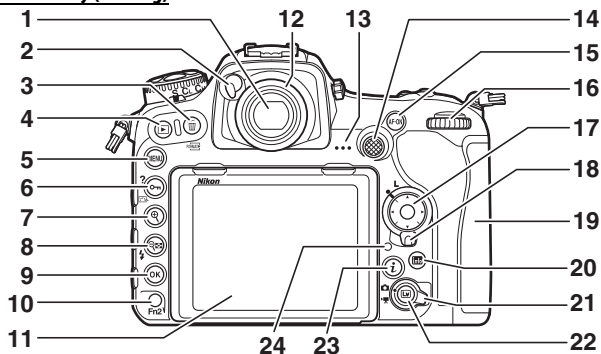


<p><b>1</b> Pv-knop..... 49, 131, 301, 303</p> <p><b>2</b> Secundaire instelschijf..... 302</p> <p><b>3</b> Fn1-knop ..... 301, 303</p> <p><b>4</b> N-Mark (NFC-antenne) ..... 22</p> <p><b>5</b> Afdekking van de stroomaansluiting</p> <p><b>6</b> Deksel van het batterijvak ..... 15, 17</p> <p><b>7</b> Ontgrendeling deksel batterijvak ..... 15</p>	<p><b>8</b> Objectiefring .....18, 115</p> <p><b>9</b> CPU-contacten</p> <p><b>10</b> Aansluitingsdeksel voor optioneel MB-D17 multifunctioneel battery pack ..... 335</p> <p><b>11</b> Statiefaansluiting</p>
--	--

#### De luidspreker

Plaats de luidspreker niet in directe nabijheid van magnetische apparaten. Het niet in acht nemen van deze voorzorgsmaatregel kan van invloed zijn op de gegevens opgenomen op de magnetische apparaten.

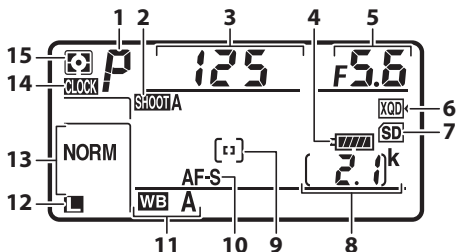
## Camerabody (vervolg)



1 Zoeker.....	7, 29, 119	14	Secundaire selector
2 Oculairsluiterhendel .....	119		..... 109, 111, 141, 301, 303
3  /FORMATS-knop.....	42, 278, 304	15	AF-ON-knop .....
4 -knop.....	40, 255	16	Hoofdinsteleschijf.....
5 MENU-knop.....	30, 281	17	Multi-selector .....
6 -knop.....	31, 181, 273	18	Vergrendeling van de
7 -knop .....	46, 271		scherpstelselectiekноп .....
8 -knop .....	202, 203, 255, 271	19	Deksel geheugenkaartsleuf .....
9  (OK)-knop .....	31, 256	20	info (info)-knop .....
10 Fn2-knop .....	275, 301, 303	21	Selectiekноп voor livebeeld .....
11 Kantelmonitor		22	-knop .....
..... 9, 11, 43, 58, 255, 304, 305		23	-knop.....
12 Zoekeroculair .....	29, 119	24	Toegangslampje geheugenkaart
13 Luidspreker.....	3, 81		..... 38, 118

## Het bedieningspaneel

Het bedieningspaneel toont een verscheidenheid aan camera-instellingen wanneer de camera aan is. De hier getoonde items verschijnen zodra de camera voor de allereerste keer wordt ingeschakeld; informatie over andere instellingen is te vinden in de betreffende secties van deze handleiding.



1	Belichtingsstand .....	130	9	AF-veldstand .....	103
2	Geh.bank foto-opnamemenu .....	283	10	Autofocusstand .....	101
3	Sluiter tijd .....	133, 135	11	Witbalans .....	159
4	Batterijaanduiding .....	35	12	Beeldformaat (JPEG- en TIFF-afbeeldingen) .....	94
5	Diafragma (f-waarde) .....	134, 135	13	Beeldkwaliteit .....	91
6	Pictogram XQD-kaart .....	15, 96	14	CLOCK-aanduiding	
7	Pictogram SD-kaart .....	15, 96	15	Lichtmeting .....	129
8	Aantal resterende opnamen .....	36, 389			

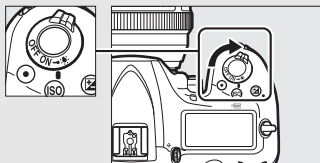
### De CLOCK-aanduiding

De cameraklok wordt gevoed door een afzonderlijke, oplaadbare voedingsbron, die indien nodig wordt opgeladen wanneer de hoofddaccu is geïnstalleerd of de camera door een optionele stroomaansluiting en lichtnetadapter wordt gevoed (□ 335). Twee dagen opladen is voldoende om de klok gedurende drie maanden van voeding te voorzien. Als het CLOCK-pictogram in het bedieningspaneel knippert, werd de klok gereset en wordt de datum en tijd geregistreerd voor nieuwe foto's niet gecorrigeerd. Stel de klok in op de juiste tijd en datum met behulp van de optie **Tijdzone en datum** > **Datum en tijd** in het setup-menu (□ 304).

### **Lcd-verlichting**

Als de hoofdschakelaar naar  wordt gedraaid, activeert de achtergrondverlichting voor de knoppen en bedieningspanelen, waardoor het gemakkelijker is om de camera in het donker te gebruiken. Na het loslaten van de hoofdschakelaar blijft de achtergrondverlichting gedurende enkele seconden branden terwijl de stand-by-timer actief is ( 296) of totdat de sluitter wordt ontspannen of de hoofdschakelaar opnieuw naar  wordt gedraaid.

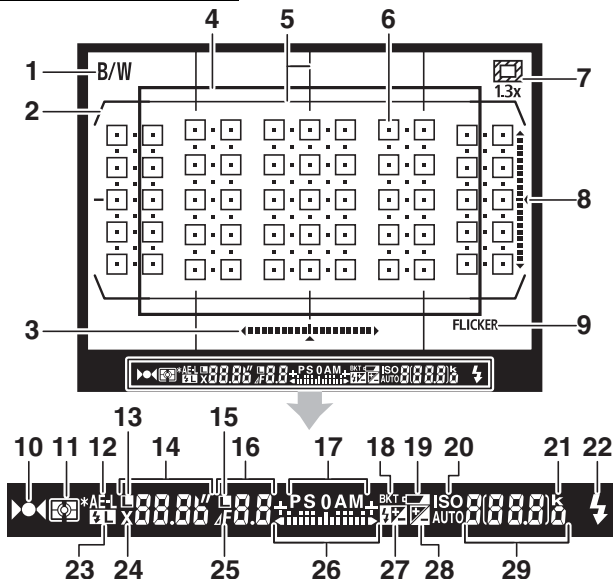
*Hoofdschakelaar*



### **Het bedieningspaneel en de zoekerweergaven**



De helderheid van het bedieningspaneel en de zoekerweergaven verschilt afhankelijk van de temperatuur en kunnen de reactietijden van de weergaven afnemen bij lage temperaturen. Dit is normaal en duidt niet op een defect.

## De zoekerweergave



1 Aanduiding monochroom..... 180	10 Scherpstelaanduiding ....38, 111, 115
2 AF-veldhaakjes ..... 29	11 Lichtmeting..... 128
3 Aanduiding voor rollen <sup>1,2</sup>	12 Vergrendeling automatische belichting (AE)..... 141
4 1,3x DX-uitsnede..... 88, 89	13 Pictogram sluitertijdvergrendeling ..... 140, 302
5 Raster (weergegeven wanneer <b>Aan</b> is geselecteerd voor Persoonlijke instelling d8, <b>Rasterweergave in zoeker</b> ) ..... 298	14 Sluitertijd ..... 133, 135 Autofocusstand..... 101
6 Scherpstelpunten ..... 97, 108, 293	15 Pictogram diafragmavergrendeling ..... 140, 302
7 1,3x DX-uitsnedeaanuiding ..... 88, 89	16 Diafragma (f-waarde) ..... 134, 135 Diafragma (aantal stops) ..... 134, 325
8 Helligsaanduiding <sup>1,3</sup>	
9 Flikkeringsdetectie ..... 234, 287	

17	Belichtingsstand .....	130	25	Aanduiding diafragmastop .....	134, 325
18	Belichtings-/flitsbracketingaanduiding .....	147	26	Belichtingsaanduiding .....	136
	Aanduiding witbalansbracketing .....	151		Weergave belichtingscorrectie ...	143
	Aanduiding ADL-bracketing .....	155	27	Aanduiding flitscorrectie .....	203
19	Waarschuwing lage accuspanning .....	35	28	Aanduiding belichtingscorrectie .....	143
20	Aanduiding ISO-gevoeligheid .....	123	29	Aantal resterende opnamen .....	36, 389
	Automatische ISO-gevoeligheidsaanduiding .....	126		Aantal resterende opnamen voordat buffergeheugen vol is .....	118, 389
21	"k" (verschijnt als er genoeg geheugen vrij is voor meer dan 1.000 opnamen) .....	36		ISO-gevoeligheid .....	123
22	Flitsgereedaanduiding <sup>4</sup> .....	196, 206, 369		Aanduiding voorinstelling witbalansopname .....	171
23	Aanduiding flitswaardevergrendeling .....	206		Hoeveelheid Actieve D-Lighting AF-veldstand .....	105, 106
24	Aanduiding flitssynchronisatie ...	299		Belichtingscorrectiewaarde .....	143
				Flitscorrectiewaarde .....	203
				Aanduiding pc-stand	

- 1 Kan worden weergegeven door een knop in te drukken waaraan **Virtuele horizon in zoeker** is toegewezen met behulp van Persoonlijke instelling f1 (**Aangepaste knoptoewijzing**,  301).
- 2 Werkt als hellingsaanduiding wanneer de camera wordt gedraaid om "staande" (portret)foto's te maken.
- 3 Werkt als de aanduiding voor rollen wanneer de camera wordt gedraaid om "staande" (portret)foto's te maken.
- 4 Wordt weergegeven wanneer een optionele flitser is bevestigd ( 196). De flitsgereedaanduiding brandt wanneer de flitser wordt opgeladen.

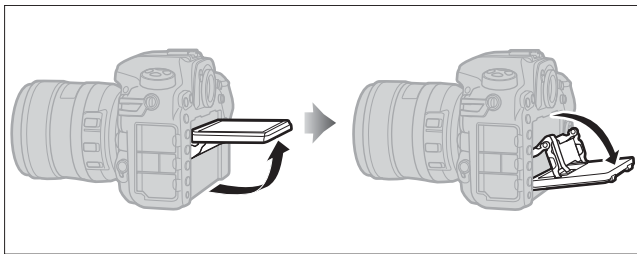
**Opmerking:** Alle aanduidingen in de weergave branden voor illustratieve doeleinden.

 **Geen accu**

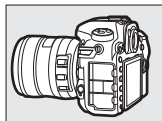
Als de accu volledig leeg is of als er geen accu is geplaatst, wordt de weergave in de zoeker gedimd. Dit is normaal en duidt niet op een defect. De zoekerweergave wordt weer normaal zodra een volledig opgeladen accu wordt geplaatst.

## De kantelmonitor gebruiken

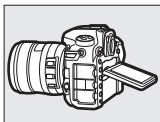
De monitor kan volgens onderstaande afbeelding worden gekanteld en gedraaid.



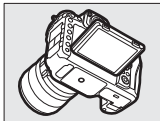
**Normaal gebruik:** De monitor wordt doorgaans gebruikt in opslagpositie.



**Kikvorspectief:** Kantel de monitor omhoog om foto's te maken in livebeeld met de camera omlaag gericht.



**Vogelperspectief:** Kantel de monitor omlaag om foto's te maken in livebeeld met de camera omhoog gericht.

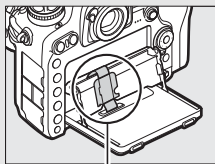


### **✓ De monitor gebruiken**

Draai de monitor voorzichtig en stop wanneer u weerstand voelt. *Oefen geen kracht uit.* Het niet in acht nemen van deze voorzorgsmaatregelen kan de camera of monitor beschadigen. Als de camera op een statief is bevestigd, moet voorzichtigheid worden geboden om er zeker van te zijn dat de monitor niet in aanraking komt met het statief.

Draag en til de camera niet op met behulp van de monitor. Het niet in acht nemen van deze voorzorgsmaatregel kan de camera beschadigen. Als de monitor niet wordt gebruikt voor het maken van foto's, plaats deze dan terug naar de opslagpositie.

Raak het gebied aan de achterzijde van de monitor niet aan en laat geen vloeistoffen in aanraking komen met het binnenoppervlak. Het niet in acht nemen van deze voorzorgsmaatregelen kan een defect aan de camera veroorzaken.



*Zorg er met name voor dat dit gebied niet wordt aangeraakt.*



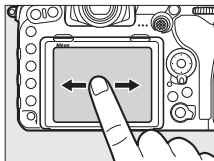
## **Het aanraakscherm gebruiken**

De aanraakgevoelige monitor ondersteunt de volgende bewerkingen:

---

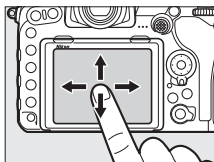
### **Vegen**

Veeg met een vinger een klein eindje naar links of rechts over de monitor.



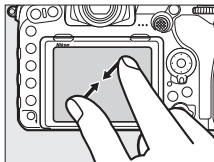
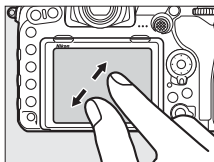
### **Schuiven**

Schuif een vinger over de monitor.



### **Spreaden/samenknijpen**

Plaats twee vingers op de monitor en beweeg ze uit elkaar of knijp ze samen.



## ■ **Het aanraakscherm gebruiken**

Tijdens weergave (☐ 258) kan het aanraakscherm voor de volgende taken worden gebruikt:

- Andere beelden bekijken
- In- of uitzoomen
- Miniaturen bekijken
- Films bekijken

Tijdens livebeeld kan het aanraakscherm worden gebruikt om foto's te maken (aanraaksluiter; ☐ 55) of om een waarde te meten voor spot-witbalans (☐ 175). Het aanraakscherm kan ook worden gebruikt om te typen (☐ 186).

### ✓ **Het aanraakscherm**

Het aanraakscherm reageert op statische elektriciteit en reageert mogelijk niet wanneer het scherm is bedekt met in de handel verkrijgbare beschermfolies of bij aanraking met nagels of handen bedekt door handschoenen. Oefen geen overmatige kracht uit en raak het scherm niet aan met scherpe voorwerpen.

### ✓ **Het aanraakscherm gebruiken**

Het aanraakscherm reageert mogelijk niet zoals verwacht als u het probeert te bedienen terwijl uw handpalm of een andere vinger op het scherm rust. Het scherm herkent mogelijk geen andere gebaren als uw aanraking te zacht is, uw vingers te snel of over een te korte afstand worden bewogen of niet in aanraking blijven met het scherm, of als de bewegingen van de twee vingers bij het samenknijpen of spreiden niet goed samenwerken.

### ✍ **Aanraakbediening inschakelen of uitschakelen**

De aanraakbediening kan worden in- of uitgeschakeld met behulp van de optie **Aanraakbediening** in het setup-menu (☐ 306).

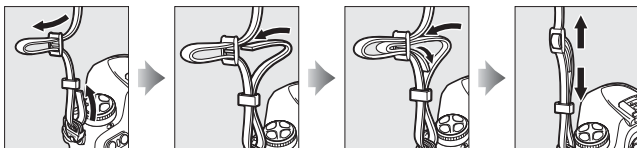
### ✍ **Zie ook**

De optie **Aanraakbediening** in het setup-menu kan worden gebruikt om de richting te kiezen waarin u uw vinger veegt om andere beelden in schermvullende weergave te bekijken (☐ 306).

# Eerste stappen

## Bevestig de camerariem

Bevestig de riem stevig aan de cameraogjes.

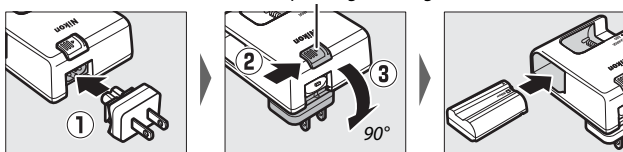


## Laad de accu op

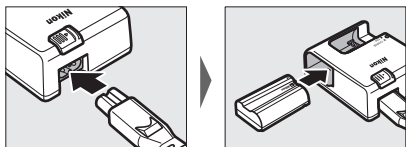
Plaats de adapter en steek de lader in het stopcontact (afhankelijk van het land of de regio beschikt de lader over een lichtnetadapter of een netsnoer). Een lege accu wordt in ongeveer twee uur en 35 minuten volledig opgeladen.

- **Lichtnetadapter:** Plaats de lichtnetadapter in de voedingsingang van de lader (①). Verschuif de lichtnetadaptervergrendeling zoals afgebeeld (②) en draai de adapter 90° om deze vast te zetten (③). Plaats de accu en steek de lader in het stopcontact.

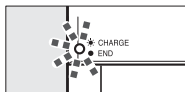
*Lichtnetadaptervergrendeling*



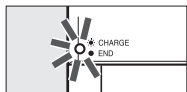
- **Netsnoer:** Plaats, nadat het netsnoer met de stekker in de aangeduide richting is aangesloten, de accu en steek de kabel in.



Het **CHARGE**-lampje zal knipperen terwijl de accu wordt opgeladen.



*Accu laadt op*



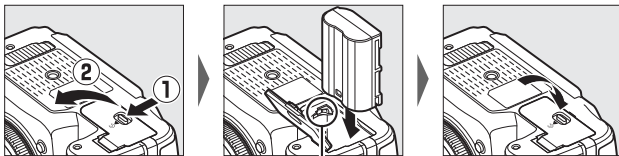
*Opladen voltooid*

#### De accu en lader

*Lees de waarschuwingen en voorzorgsmaatregelen op pagina's xiii–xvi en 345–349 van deze handleiding en volg ze op.*

## **Plaats de accu en een geheugenkaart**

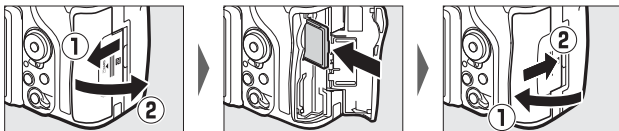
Controleer, voor het plaatsen of verwijderen van de accu of geheugenkaarten, of de hoofdschakelaar in de **OFF**-positie staat. Plaats de accu in de aangegeven richting en gebruik daarbij de accu om de oranje accuvergrendeling naar één zijde ingedrukt te houden. De vergrendeling vergrendelt de accu op zijn plaats wanneer de accu in zijn geheel is geplaatst.



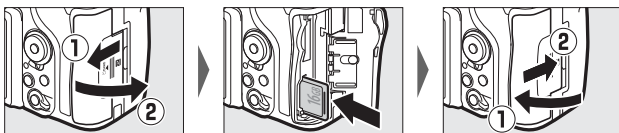
*Batterijvergrendeling*

Geheugenkaarten worden zoals hieronder geplaatst. Schuif de kaart erin totdat deze op zijn plaatst klikt.

### **• XQD-geheugenkaarten:**



### **• SD-geheugenkaarten:**

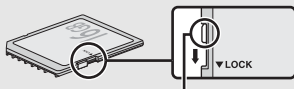


## ✓ Geheugenkaarten

- Geheugenkaarten kunnen na gebruik zeer warm zijn. Ga daarom voorzichtig te werk bij het verwijderen van geheugenkaarten uit de camera.
- Schakel de camera uit voordat geheugenkaarten worden geplaatst of verwijderd. Verwijder geen geheugenkaarten uit de camera, zet de camera niet uit en verwijder of ontkoppel niet de voedingsbron tijdens het formatteren of op het moment dat gegevens worden opgeslagen, gewist of naar een computer worden gekopieerd. Het niet in acht nemen van deze voorzorgsmaatregelen kan gegevensverlies of beschadiging van de camera of de kaart tot gevolg hebben.
- Raak de contacten van de kaart niet aan met uw vingers of metalen voorwerpen.
- U mag kaarten niet buigen, laten vallen of blootstellen aan hevige schokken.
- Oefen geen druk uit op de behuizing van de kaart. Het niet in acht nemen van deze voorzorgsmaatregel kan beschadiging van de kaart tot gevolg hebben.
- Stel niet bloot aan water, hoge vochtigheid of direct zonlicht.
- Formateer geheugenkaarten niet in een computer.

## ✍ De beveiligingsschakelaar

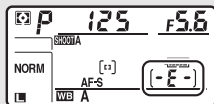
SD-geheugenkaarten zijn uitgerust met een beveiligingsschakelaar om onbedoeld gegevensverlies te voorkomen. Wanneer deze schakelaar in de "vergrendelen"-positie staat, kan de geheugenkaart niet worden geformatteerd en kunnen foto's niet worden verwijderd of vastgelegd (in de monitor wordt een waarschuwing weergegeven als u de sluitser probeert te ontspannen). Schuif de schakelaar naar de "schrijven"-positie om de geheugenkaart te ontgrendelen.



Schrijfbeveiligingsschakelaar

## ✍ Geen geheugenkaart

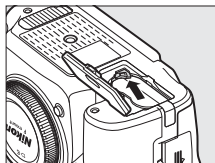
Indien er geen geheugenkaart is geplaatst, tonen het bedieningspaneel en de zoeker [-E-]. Als de camera met een opgeladen accu wordt uitgeschakeld en er is geen geheugenkaart geplaatst, dan wordt [-E-] in het bedieningspaneel weergegeven.



## ■ ■ De accu en geheugenkaarten verwijderen

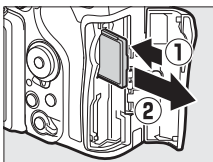
### De accu verwijderen

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

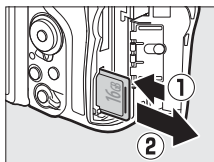


### Geheugenkaarten verwijderen

Zet, na te hebben gecontroleerd of het toegangslampje van de geheugenkaart uit is, de camera uit en open het deksel van de geheugenkaartsleuf. Druk op de kaart en geef deze vervolgens vrij (1). De geheugenkaart kan vervolgens met de hand worden verwijderd (2).



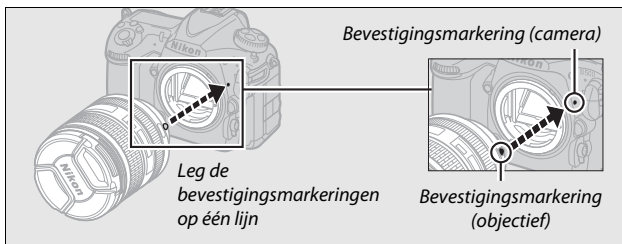
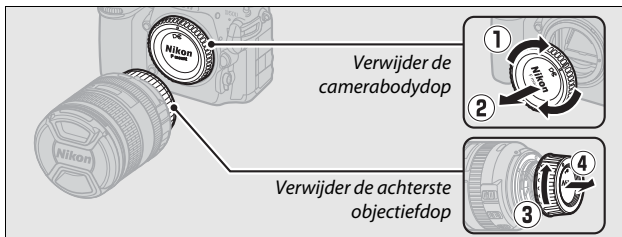
XQD-geheugenkaarten



SD-geheugenkaarten

## Een objectief bevestigen

Let goed op dat er geen stof in de camera komt wanneer het objectief of de bodydop wordt verwijderd. Het objectief dat in het algemeen in deze handleiding voor illustratieve doeleinden wordt gebruikt, is een AF-S DX NIKKOR 16–80mm f/2.8–4E ED VR.

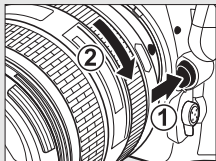


Vergeet niet de objectiefdop te verwijderen alvorens foto's te maken.



### **Het objectief losmaken**

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



### **CPU-objectieven met diafragma's**

Vergrendel het diafragma op de kleinste instelling (hoogste f-waarde) bij gebruik van CPU-objectieven uitgerust met een diafragma (☐ 325).

## Camera instellen

### ■ **Installatie met behulp van een smartphone of tablet**

Controleer, voordat u verder gaat, eerst de camera om er zeker van te zijn dat de accu volledig is opgeladen en er voldoende ruimte beschikbaar is op de geheugenkaart. Installeer op uw smartphone of tablet (hieronder "smartapparaat") de SnapBridge-app zoals beschreven in het voordeksel en schakel Bluetooth en Wi-Fi in. Merk op dat de werkelijke verbinding met de camera tot stand wordt gebracht met behulp van de SnapBridge-app; gebruik niet de Bluetooth-instellingen in de instellingen-app op uw smartapparaat. De instructies die volgen, verwijzen naar versie 2.0 van de SnapBridge-app; zie voor informatie over de nieuwste versie de *SnapBridge Verbindingsgids* (pdf), als download beschikbaar via de volgende website:




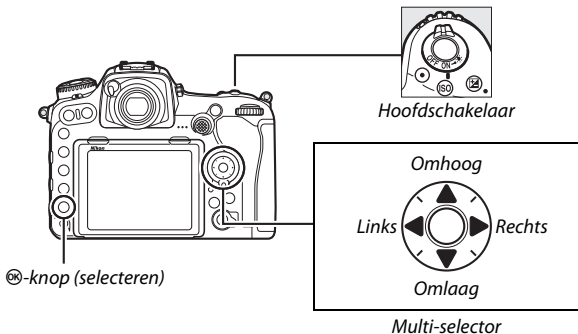
<http://downloadcenter.nikonimglib.com>




De werkelijke camera- en smartapparaatweergaven kunnen verschillen van de hieronder getoonde weergaven.




**1 Camera: Zet de camera aan. Een taalselectievenster wordt weergegeven.**



Gebruik de multi-selector en -knop om door de menu's te navigeren.



Druk op  en  om een taal te markeren en druk op  om te selecteren. De taal kan op elk gewenst moment worden gewijzigd met behulp van de optie **Taal (Language)** in het setup-menu.

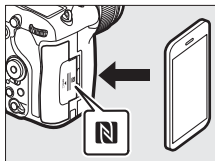
- 2 Camera:** Druk op  wanneer het rechts getoonde venster wordt weergegeven. Als u geen gebruik wenst te maken van een smartapparaat om de camera te configureren, druk dan op MENU ( 27). Als het rechts getoonde venster niet wordt weergegeven, selecteer dan **Verbinden met smartapparaat** in het setup-menu en markeer vervolgens **Starten** en druk .



### 3 Camera/smartapparaat: Start het koppelen.



- **Android-apparaten met NFC-ondersteuning:** Raak, nadat is gecontroleerd of NFC is ingeschakeld op het smartapparaat, de camera  (N-Mark) naar de NFC-antenne aan op het smartapparaat om de SnapBridge-app te starten en volg daarna de instructies op het scherm alvorens verder te gaan naar Stap 7. Als de Snapbridge-downloadsite wordt weergegeven, download en installeer dan de app alvorens bovenstaande stappen te herhalen.
- **iOS-apparaten en Android-apparaten zonder NFC-ondersteuning:** Druk op de -knop van de camera om de camera gereed te maken voor koppelen.



- 4 Camera:** Controleer of de camera het rechts getoonde bericht weergeeft en maak het smartapparaat gereed.



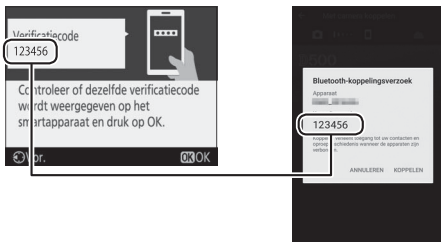
- 5 Smartapparaat:** Start de SnapBridge-app en tik op **Met camera koppelen**. Wordt u gevraagd een camera te kiezen, tik dan op de camera naam.



- 6 Smartapparaat:** Tik op de camera naam in het venster "Met camera koppelen". Gebruikers die voor het eerst een camera met een iOS-apparaat koppelen, krijgen eerst de instructies voor het koppelen te zien; blader, na het lezen van de instructies, naar de onderkant van het scherm en tik op **Begrepen**. Wordt u vervolgens gevraagd een accessoire te kiezen, tik dan opnieuw op de camera naam (er kan enige vertraging optreden voordat de camera naam wordt weergegeven).



- 7** Camera/smartapparaat: Controleer of de camera en het smartapparaat beiden hetzelfde zescijferige getal weergeven. Sommige versies van iOS tonen mogelijk geen getal; ga naar Stap 8 als er geen getal wordt weergegeven.



- 8** Camera/smartapparaat: Druk op **OK** op de camera en tik op **KOPPELEN** op het smartapparaat (de weergave verschilt afhankelijk van het apparaat en het besturingssysteem).



## 9 Camera/smartapparaat: Voltooi het koppelen.



- **Camera:** Druk op **OK** wanneer het rechts getoonde bericht wordt weergegeven.



- **Smartapparaat:** Tik op **OK** wanneer het rechts getoonde bericht wordt weergegeven.



## 10 Camera: Volg de instructies op het scherm om de setup te voltooien.

- **Om de camera de gelegenheid te geven locatiegegevens aan foto's toe te voegen**, selecteer **Ja** in reactie op "Locatiegegevens downloaden van smartapparaat?" en schakel vervolgens locatieservices in op het smartapparaat en schakel **Auto koppelingsopties > Locatiegegevens synchroniseren** in de SnapBridge-app  tab.
- **Om de cameraklok te synchroniseren met de tijd die wordt verstrekt door het smartapparaat**, selecteer **Ja** in reactie op "Klok synchroniseren met smartapparaat?" en schakel vervolgens **Auto koppelingsopties > Klokken synchroniseren** in de SnapBridge-app  tab.

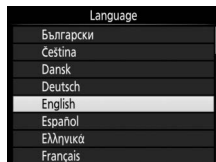
*Het smartapparaat en de camera zijn nu met elkaar verbonden. Foto's die u met de camera maakt, worden automatisch naar het smartapparaat geüpload.*


## ■ Setup vanuit de cameramenu's

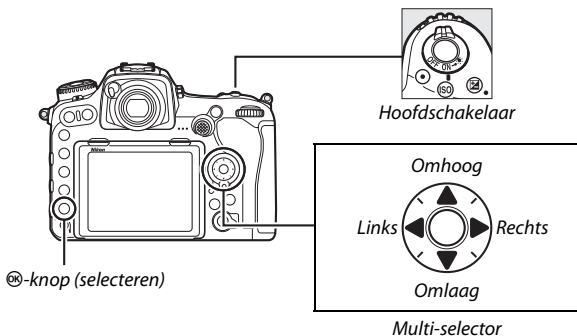
De cameraklok kan handmatig worden ingesteld.




### 1 Schakel de camera in.

Een taalselectievenster wordt weergegeven.



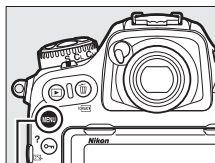
Gebruik de multi-selector en -knop om door de menu's te navigeren.



Druk op  en  om een taal te markeren en druk op  om te selecteren. De taal kan op elk gewenst moment worden gewijzigd met behulp van de optie **Taal (Language)** in het setup-menu.



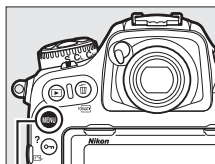
## 2 Druk op MENU wanneer het rechtervenster wordt weergegeven.




MENU-knop

## 3 Stel de cameraklok in.


Druk op de MENU-knop om het setup-menu weer te geven.









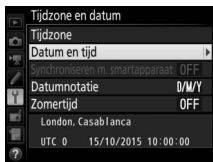
MENU-knop

Markeer **Tijdzone en datum** en druk op  (het setup-menu wordt automatisch weergegeven met **Tijdzone en datum**, gemarkeerd zodra de menu's voor het eerst worden weergegeven; voor meer informatie over het gebruik van de menu's, zie pagina 304).




Na het gebruik van **Tijdzone** om een tijdzone en (indien van toepassing) **Zomertijd** om zomertijd in te schakelen, markeer **Datum en tijd** en druk op .

Druk op  of  om items te markeren en druk op  of  om te wijzigen, druk vervolgens op  om de klok in te stellen zodra de aanpassingen voltooid zijn. De taal kan op elk gewenst moment worden aangepast met behulp van de optie **Tijdzone en datum > Datum en tijd** in het setup-menu ( 304).

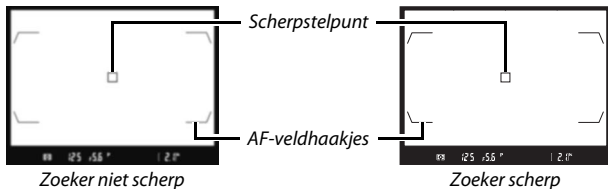
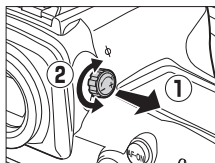


#### Datumnotatie


Gebruik, om de volgorde te kiezen waarin de datum wordt weergegeven, de optie **Datumnotatie** in het menu **Tijdzone en datum** menu ( 304).

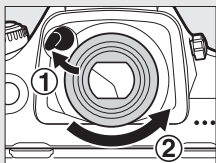
## Stel de zoeker scherp

Til de dioptrieregelaar op en draai eraan totdat de zoekerweergave, scherpstelpunten en AF-veldhaakjes scherp in beeld zijn. Let op dat u bij het bedienen van de regelaar met uw oog tegen de zoeker niet per ongeluk uw vingers of nagels in uw oog steekt. Duw de dioptrieregelaar terug naar binnen zodra u de scherpstelling naar tevredenheid hebt aangepast.



### Zoekerobjectieven met dioptrieregelaar

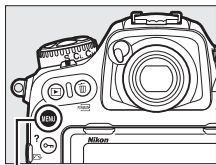
Corrigerende lenzen (apart verkrijgbaar;  335) kunnen worden gebruikt om de dioptrie-instelling van de zoeker verder aan te passen. Verwijder, voordat een zoekerobjectief met dioptrieregelaar wordt bevestigd, eerst het DK-17F zoekeroculair door de zoekersluiters te sluiten om de oculairvergrendeling (1) op te heffen en pak vervolgens het oculair lichtjes vast tussen uw vinger en duim en schroef deze los, zoals rechts afgebeeld (2).



# Instructies

## Cameramenu's

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



MENU-knop

### Tabbladen

Kies uit de volgende menu's:

- : **Weergave** (☞ 281)
- : **Foto-opname** (☞ 283)
- : **Filmopname** (☞ 288)
- : **Persoonlijke instellingen** (☞ 292)
- : **Setup** (☞ 304)
- : **Retoucheren** (☞ 313)
- : **MIJN MENU** of **RECENTE INSTELLINGEN** (standaard ingesteld op **MIJN MENU**; ☞ 315)



Schuifbalk toont positie in huidig menu.

Huidige instellingen worden aangeduid door pictogrammen.


### Menuopties

Opties in huidig menu.

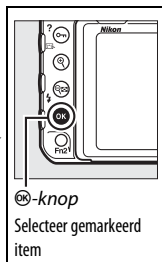
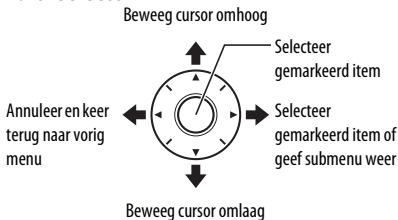
**Help pictogram** (☞ 31)

# Cameramenu's gebruiken




## ■ Menubediening



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

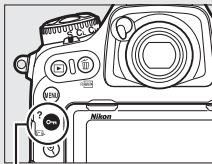
### Multi-selector





### ■ Het (Help)-pictogram

Als in de linkerbenedenhoek van de monitor een -pictogram wordt weergegeven, kan hulpinformatie worden weergegeven door op de  (/?)-knop te drukken.

Een beschrijving van de momenteel geselecteerde optie of het menu wordt weergegeven terwijl de knop wordt ingedrukt. Druk op  of  om door de weergave te bladeren.



 (/?)-knop

### Meervoudige belichting

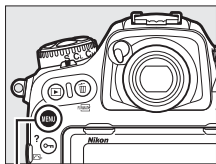
Sla het opgegeven aantal opnamen op als één beeld met de geselecteerde stand voor beeld-op-beeld. De stand-by-timer wordt met 30 seconden verlengd. Als de timer is verstreken, eindigt de opname en wordt er een meervoudige belichting gemaakt van de genomen foto's.

## ■ Door de menu's 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

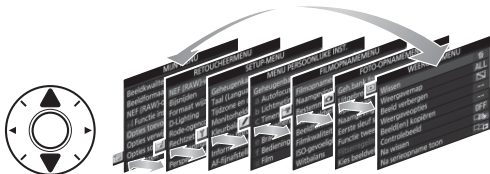
### 2 Markeer het pictogram voor het huidige menu.

Druk op  om het pictogram voor het huidige menu te markeren.




### 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.




## 5 Markeer een menu-item.

Druk op  of  om een menu-item te markeren.



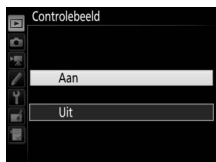
## 6 Geef de opties weer.

Druk op  om opties voor het geselecteerde menu-item weer te geven.




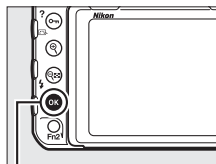
## 7 Markeer een optie.

Druk op  of  om een optie te markeren.






## 8 Selecteer het gemarkeerde item.

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



-knop

Let op de volgende punten:

- Menu-items die grijs worden weergegeven zijn momenteel niet beschikbaar.
- Het indrukken van  of de centrale knop van de multi-selector heeft in het algemeen hetzelfde effect als het indrukken van , maar sommige items kunnen alleen worden geselecteerd door  in te drukken.
- Druk de ontspanknop half in om de menu's af te sluiten en terug te keren naar de opnamestand.



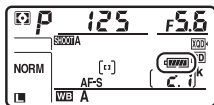
## Basisfotografie en weergave

### Het accuniveau en aantal resterende opnamen

Controleer vóór het fotograferen eerst het accuniveau en aantal resterende opnamen, zoals hieronder beschreven.

#### ■ Accuniveau

Het accuniveau wordt in het bedieningspaneel en de zoeker weergegeven.



Bedieningspaneel

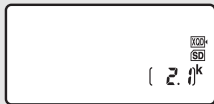


Zoeker

Pictogram		Beschrijving
Bedieningspaneel	Zoeker	
	—	Accu volledig opgeladen.
	—	
	—	
	—	
		Accu bijna leeg. Laad de accu op of leg een reserveaccu klaar.
 (knippert)	 (knippert)	Ontspanknop uitgeschakeld. Laad de accu op of vervang de accu.

#### ■ Weergave camera uit

Als de camera wordt uitgeschakeld met een accu en geheugenkaart in de camera, dan zal het pictogram van de geheugenkaart en het aantal resterende opnamen worden weergegeven (in zeldzame gevallen kunnen sommige geheugenkaarten deze informatie uitsluitend weergeven wanneer de camera aan is).



Bedieningspaneel

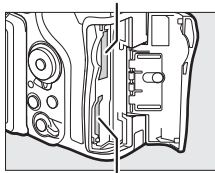
## ■ Aantal resterende opnamen

De camera beschikt over twee geheugenkaartsleuven: één voor XQD-kaarten en de andere voor SD-kaarten. Wanneer er twee kaarten zijn geplaatst, wordt de functie van iedere kaart bepaald door de opties geselecteerd voor **Eerste sleuf selecteren** en **Functie tweede sleuf**; wanneer **Functie tweede sleuf** is ingesteld op de standaardwaarde **Overloop** (☞ 96) wordt de kaart in de tweede sleuf alleen gebruikt wanneer de kaart in de eerste sleuf vol is.

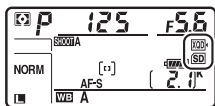
De weergave van het bedieningspaneel toont welke kaarten momenteel zijn geplaatst (het voorbeeld toont de weergave wanneer er kaarten in beide sleuven zijn geplaatst). Als er een fout optreedt (bijvoorbeeld als de geheugenkaart vol is of de kaart in de SD-sleuf is vergrendeld), gaat het pictogram voor de betreffende kaart knipperen (☞ 357).

Het bedieningspaneel en de zoeker tonen het aantal foto's dat kan worden gemaakt bij de huidige instellingen (waarden boven 1.000 worden naar beneden afgerond naar het dichtstbijzijnde honderdtal, bijv. waarden tussen 2.100 en 2.199 worden aangeduid als 2,1 k).

XQD-kaartsleuf

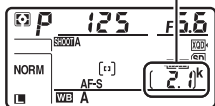


SD-kaartsleuf



Bedieningspaneel

Aantal resterende opnamen



Bedieningspaneel

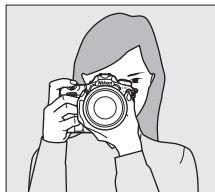


Zoeker

## “Richten-en-maken”-fotografie

### **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.

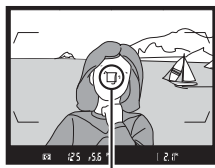


Houd bij het kaderen van foto's in de portretstand (staand) de camera vast zoals rechts afgebeeld.



### **2** Kadreer de foto.

Bij standaardinstellingen stelt de camera scherp op het onderwerp in het middelste scherpstelpunt. Kadreer een foto in de zoeker met het hoofdonderwerp in het middelste scherpstelpunt.



*Scherpstelpunt*

### 3 Druk de ontspanknop half in.

Druk de ontspanknop half in om scherp te stellen. De scherpstelaanduiding (●) verschijnt in de zoeker zodra de scherpstelbewerking is voltooid.

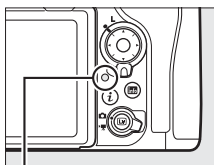


*Scherpstelaanduiding*

Zoekerweergave	Beschrijving
●	Onderwerp scherp in beeld.
▶	Scherpstelpunt bevindt zich tussen camera en onderwerp.
◀	Scherpstelpunt bevindt zich achter onderwerp.
▶ ◀ (knippert)	Camera kan niet scherpstellen op onderwerp in scherpstelpunt met autofocus. Zie pagina 113.

### 4 Maak de foto.

Druk de ontspanknop gelijkmatig en volledig in om de foto te maken. Het toegangslampje van de geheugenkaart gaat branden en de foto wordt gedurende twee seconden in de monitor weergegeven.

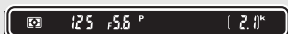
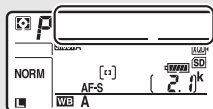
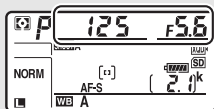


*Toegangslampje geheugenkaart*

*U mag de geheugenkaart niet uitwerpen of de voedingsbron verwijderen of loskoppelen voordat het toegangslampje uit is en de opname is voltooid.*

### De stand-by-timer (zoekerfotografie)


De sluitertijd- en diafragma weergaven in het bedieningspaneel en de zoeker schakelen uit als er gedurende zes seconden geen handelingen worden uitgevoerd, waardoor de gebruiksduur van de accu wordt verlengd. Druk de ontspanknop half in om de weergaven opnieuw te activeren.




*Belichtingsmeters aan*

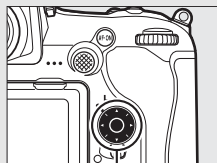


*Belichtingsmeters uit*

De tijdspanne voordat de stand-by-timer automatisch afloopt kan worden aangepast met behulp van Persoonlijke instelling c2 (**Stand-by-timer**,  296).

### De multi-selector

De multi-selector kan worden gebruikt om het scherpstelpunt te selecteren terwijl de belichtingsmeters ingeschakeld zijn ( 108).

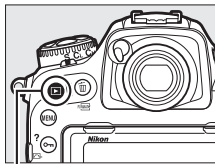


*Multi-selector*

## Foto's bekijken

### 1 Druk op de -knop.







Er wordt een foto weergegeven in de monitor. De geheugenkaart met de huidige weergegeven foto wordt door een pictogram aangeduid.

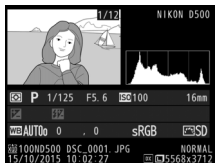


-knop



### 2 Bekijk extra foto's.

Extra foto's kunnen worden weergegeven door op  of  te drukken of met een vinger naar links of rechts over het scherm te vegen ( 258). Druk op  en  ( 261) om extra informatie over de huidige foto weer te geven.



Druk de ontspanknop half in om de weergave te beëindigen en terug te keren naar de opnamestand.


### **Controlebeeld**

Wanneer **Aan** is geselecteerd voor **Controlebeeld** in het weergavemenu (☐ 282), worden foto's na opname automatisch in de monitor weergegeven.

### **Zie ook**

Zie pagina 256 en 257 voor informatie over het kiezen van een geheugenkaartsleuf.

## ■ Ongewenste foto's wissen




Druk op de  (FORMATS)-knop om de foto te wissen die momenteel in de monitor wordt weergegeven. *Merk op dat eenmaal gewiste foto's niet kunnen worden hersteld.*

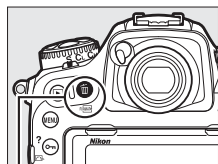
### 1 Geef de foto weer.


Geef de foto weer die u wilt wissen, zoals beschreven op de voorafgaande pagina. De locatie van de huidige afbeelding wordt weergegeven met een pictogram in de linkerbenedenhoek van het scherm.



### 2 Wis de foto.


Druk op de  (FORMATS)-knop. Er wordt een bevestigingsvenster weergegeven; druk nogmaals op de  (FORMATS)-knop om het beeld te wissen en terug te keren naar weergave. Druk op  om af te sluiten zonder de foto te wissen.



 (FORMATS)-knop



## ✎ Wissen

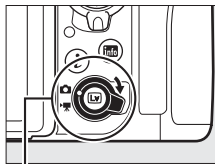
Gebruik de optie **Wissen** in het weergavemenu ( 279) om meerdere afbeeldingen te wissen of om de geheugenkaart te selecteren waar de afbeeldingen van worden gewist.




# Livebeeldfotografie

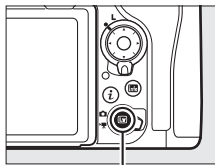
Voer de onderstaande stappen uit om foto's te maken in livebeeld.

- 1** Draai de selectieknop voor livebeeld naar  (livebeeldfotografie).



Selectieknop voor livebeeld

- 2** Druk op de -knop.  
De spiegel wordt opgeklapt en het beeld door het objectief wordt in de cameramonitor weergegeven. Het onderwerp zal niet langer zichtbaar zijn in de zoeker.



-knop

- 3** Positioneer het scherpstelpunt.  
Positioneer het scherpstelpunt boven uw onderwerp, zoals beschreven op pagina 48.

## 4 Stel scherp.

Druk de ontspanknop half in om scherp te stellen.



Het scherpstelpunt knippert groen en de ontspanknop wordt uitgeschakeld terwijl de camera scherpstelt. Als de camera kan scherpstellen, wordt het scherpstelpunt groen weergegeven; als de camera niet kan scherpstellen, knippert het scherpstelpunt rood (merk op dat fotograferen ook mogelijk is wanneer het scherpstelpunt rood knippert; controleer eerst de scherpstelling in de monitor alvorens u gaat fotograferen). Belichting kan worden vergrendeld door op het midden van de secundaire selector (☐ 141) te drukken; scherpstelling vergrendelt terwijl de ontspanknop half wordt ingedrukt.



### Autofocus gebruiken in livebeeld

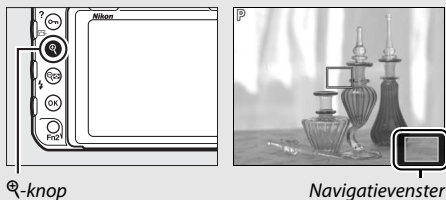
Gebruik een AF-S- of AF-P-objectief. De gewenste resultaten worden mogelijk niet verkregen met andere objectieven of teleconverters. Merk op dat in livebeeld autofocus trager is en de monitor helderder of donkerder kan worden terwijl de camera scherpstelt. Het scherpstelpunt wordt soms groen weergegeven wanneer de camera niet kan scherpstellen. In de volgende situaties kan de camera mogelijk niet scherpstellen:

- Het onderwerp bevat lijnen parallel aan de lange zijde van het beeld
- Het onderwerp heeft te weinig contrast
- Het onderwerp in het scherpstelpunt bevat gebieden met sterk contrasterende helderheid, of bevat spotverlichting of neonverlichting of een andere lichtbron waarvan de helderheid verandert
- Er verschijnen flikkeringen of banden onder tl-licht, kwikdamplampen, natriumdamplampen of vergelijkbare verlichting
- Er wordt een kruisfilter (ster) of ander speciaal filter gebruikt
- Het onderwerp lijkt kleiner dan het scherpstelpunt
- Het onderwerp wordt gedomineerd door regelmatige geometrische patronen (bijv. jaloezieën of een rij ramen in een wolkenkrabber)
- Het onderwerp beweegt



### Zoomvoorbeeld livebeeld

Druk op de -knop om het beeld in de monitor tot maximaal circa 11× te vergroten. In de rechterbenedenhoek van de weergave verschijnt een navigatievenster in een grijs kader. Gebruik de multi-selector om door de delen van het beeld te scrollen die niet zichtbaar zijn in de monitor, of druk op  om uit te zoomen.



### HDMI

Als de camera is verbonden met een HDMI-videoapparaat tijdens livebeeldfotografie, blijft de cameramonitor ingeschakeld en geeft het videoapparaat het beeld door het objectief weer.

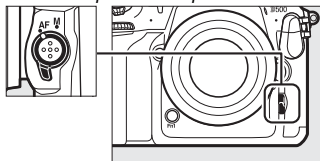
### Zie ook

Zie Persoonlijke instelling c4 (**Monitor uit**,  296) voor informatie over de te kiezen tijd waarin de monitor aan blijft tijdens livebeeld. Voor informatie over het kiezen van de functies van de filmopnameknop en instelschijven en van de centrale knop van de multi-selector, zie Persoonlijke instelling f1 (**Aangepaste knoptoewijzing**) > **Filmopnameknop** +  ( 301) en f2 (**Centrale knop multi-selector**,  301). Zie Persoonlijke instelling f8 (**Opties voor livebeeldknop**,  303) voor informatie over het voorkomen van onbedoeld bedienen van de -knop.

## Autofocus

Draai de selectieknop voor de scherpstelstand naar **AF** om foto's te maken met behulp van autofocus.

Selectieknop voor scherpstelstand

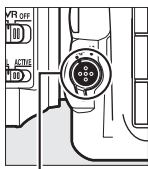


### ■ Een scherpstelstand kiezen

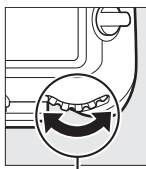
De volgende autofocusstanden zijn beschikbaar in livebeeld:

Stand	Beschrijving
AF-S	<b>Enkelvoudige servo-AF:</b> voor stilstaande onderwerpen. Scherpstelling vergrendelt zodra de ontspanknop half wordt ingedrukt.
AF-F	<b>Fulltime-servo-AF:</b> voor bewegende onderwerpen. Camera stelt continu scherp totdat de ontspanknop wordt ingedrukt. Scherpstelling vergrendelt zodra de ontspanknop half wordt ingedrukt.

Druk op de AF-standknop en draai aan de hoofdstelschijf totdat de gewenste stand in de monitor wordt weergegeven om een autofocusstand te kiezen.



AF-standknop







Hoofdstelschijf



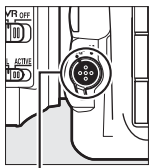
Monitor

## ■ Een AF-veldstand kiezen

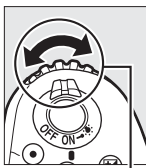
De volgende AF-veldstanden kunnen worden geselecteerd in livebeeld:

Stand	Beschrijving
	<b>Gezichtprioriteit-AF:</b> gebruik voor portretten. De camera detecteert en stelt automatisch scherp op personen; het geselecteerde onderwerp wordt aangeduid door een dubbele gele rand (bij het detecteren van meerdere gezichten, maximaal 35, stelt de camera scherp op het dichtstbijzijnde onderwerp; gebruik de multi-selector om een ander onderwerp te kiezen). Als de camera het onderwerp niet langer kan detecteren (bijvoorbeeld omdat het onderwerp van de camera is weggedraaid), wordt de rand niet langer weergegeven.
	<b>Breedveld-AF:</b> gebruik voor uit-de-hand-fotografie van landschappen en andere onderwerpen zonder personen. Gebruik de multi-selector om het scherpstelpunt naar een willekeurige plek in het beeld te verplaatsen, of druk op de centrale knop van de multi-selector om het scherpstelpunt in het midden van het beeld te plaatsen.
	<b>Normaal veld-AF:</b> gebruik voor nauwkeurige scherpstelling op een geselecteerde plek in het beeld. Gebruik de multi-selector om het scherpstelpunt naar een willekeurige plek in het beeld te verplaatsen, of druk op de centrale knop van de multi-selector om het scherpstelpunt in het midden van het beeld te plaatsen. Een statief wordt aanbevolen.
	<b>AF met meevolgende scherpst.:</b> plaats het scherpstelpunt boven uw onderwerp en druk op de centrale knop van de multi-selector. Het scherpstelpunt volgt het geselecteerde onderwerp terwijl deze door het beeld beweegt. Druk nogmaals op de centrale knop van de multi-selector om het volgen te beëindigen. Merk op dat de camera mogelijk niet in staat is onderwerpen te volgen die snel bewegen, het beeld verlaten of andere voorwerpen bedekken, zichtbaar in grootte, kleur of helderheid veranderen of te klein, te groot, te helder, te donker zijn, of dezelfde kleur of helderheid hebben als de achtergrond.

Om een autofocusstand te kiezen, druk op de AF-standknop en draai aan de secundaire instelschijf totdat de gewenste stand in de monitor wordt weergegeven.



AF-standknop




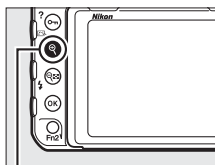
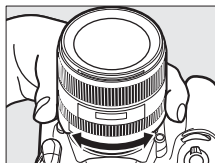
Secundaire instelschijf



Monitor

## Handmatige scherpstelling

Om scherp te stellen in de handmatige scherpstelstand (☐ 114), draai aan de scherpstelring van het objectief totdat het onderwerp scherp in beeld is. Druk op de -knop om het beeld in de monitor te vergroten voor nauwkeurige scherpstelling (☐ 46).





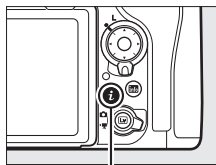
-knop

### Scherpstelling als voorbeeld bekijken tijdens livebeeld

Druk op de **Pv**-knop om tijdelijk maximaal diafragma te selecteren voor een beter scherpstelvoorbeeld tijdens livebeeld; de aanduiding voor maximaal diafragma (☐ 53) wordt weergegeven. Druk nogmaals op de knop of stel scherp met behulp van autofocus om naar de oorspronkelijke waarde van het diafragma terug te keren. Als de ontspanknop volledig wordt ingedrukt om een foto te maken tijdens scherpstelvoorbeeld, wordt naar de oorspronkelijke waarde van het diafragma teruggekeerd voordat de foto is gemaakt.

## De *i*-knop gebruiken

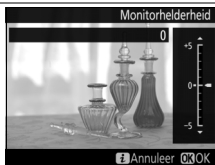
De hieronder vermelde opties zijn toegankelijk door op de *i*-knop te drukken tijdens livebeeldfotografie. Markeer items met behulp van de multi-selector en druk op  om opties voor het gemarkeerde item te bekijken. Druk na het kiezen van de gewenste instelling op  om naar het *i*-knopmenu terug te keren. Druk nogmaals op de *i*-knop om de opnameweergave af te sluiten.



*i*-knop



Optie	Beschrijving
<b>Kies beeldveld</b>	Kies een beeldveld voor livebeeldfotografie (□ 88).
<b>Actieve D-Lighting</b>	Pas Actieve D-Lighting aan (□ 189).
<b>Elektr. eerste-gordijnsluit</b>	Schakel de elektronische eerste-gordijnsluit voor fotografie met spiegel omhoog in of uit (□ 298).
<b>Monitorhelderheid</b>	Druk op  of  om monitorhelderheid aan te passen (merk op dat het alleen livebeeld betreft en dat het niet van toepassing is op foto's en films of de helderheid van de monitor voor menu's of weergave; gebruik de optie <b>Monitorhelderheid</b> in het setup-menu om de helderheid van de monitor voor menu's en weergave aan te passen, zoals beschreven op pagina 304).

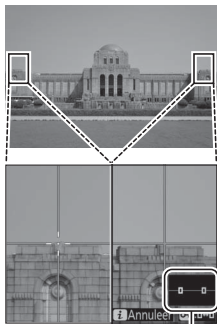











Optie	Beschrijving
<p><b>Witbalans scherm bij fotolivebeeld</b></p>	<p>Tijdens livebeeldfotografie kan de witbalans (tint) van de monitor worden ingesteld op een waarde die verschilt van de waarde gebruikt voor foto's (□ 159). Dit kan doeltreffend zijn als de verlichting waaronder opnamen zijn gekadreed, afwijken van de verlichting gebruikt bij het maken van de foto's, wat soms het geval is wanneer een flitser of een handmatig vooringestelde witbalans wordt gebruikt. Het aanpassen van de witbalans van fotolivebeeldweergave om hetzelfde effect te produceren als het effect gebruikt voor de werkelijke foto's zorgt ervoor dat de resultaten gemakkelijker te bekijken zijn. Om dezelfde witbalans voor zowel het beeld in de monitor als de foto te gebruiken, selecteer <b>Geen</b>. Monitorwitbalans wordt teruggezet zodra de camera wordt uitgeschakeld, maar de laatst gebruikte waarde kan worden geselecteerd door op de knop □ te drukken terwijl de <b>WB</b>-knop ingedrukt wordt gehouden.</p> 
<p><b>Split-screen zoomweergave</b></p>	<p>Bekijk twee afzonderlijke delen van het beeld naast elkaar (□ 52). Deze optie kan bijvoorbeeld worden gebruikt om gebouwen op één lijn te leggen met de horizon.</p> 

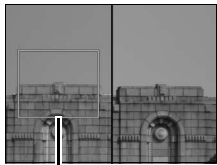
## ■ Split-screen zoomweergave

Het selecteren van **Split-screen zoomweergave** in het **i**-knopmenu van livebeeldfotografie splitst de weergave in twee vakken die afzonderlijke delen van het beeld naast elkaar tonen bij een hoge zoomverhouding. De positie van de vergrote delen worden in het navigatievenster getoond.



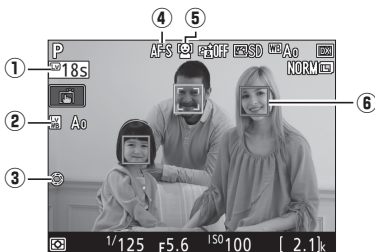
*Navigatievenster*

Gebruik de knoppen  en  om in en uit te zoomen, of gebruik de knop  om een vak te selecteren en druk op  of  om links of rechts door het geselecteerde gebied te bladeren. Door op  of  te drukken, kan gelijktijdig omhoog en omlaag door beide gebieden worden gebladerd. Druk de ontspanknop half in om scherp te stellen op het onderwerp in het midden van het geselecteerde gebied. Druk op de **i**-knop om de split-screen weergave af te sluiten.



*Gebied scherp in beeld*

## De livebeeldweergave




Item	Beschrijving	
① Resterende tijd	De hoeveelheid resterende tijd voordat livebeeld automatisch eindigt. Weergegeven als opname binnen 30 sec. of minder eindigt.	—
② Aanduiding witbalans fotolivebeeldweergave	Monitortint (witbalans fotolivebeeldweergave).	51
③ Aanduiding maximaal diafragma	Wordt weergegeven zodra de <b>Pv</b> -knop wordt ingedrukt om maximaal diafragma te selecteren.	49
④ Autofocusstand	De huidige autofocusstand.	47
⑤ AF-veldstand	De huidige AF-veldstand.	48
⑥ Scherpstelpunt	Het huidige scherpstelpunt. De weergave varieert met de optie geselecteerd voor AF-veldstand.	48

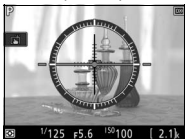
### De tellerweergave

Gedurende 30 sec. wordt een teller weergegeven voordat livebeeld automatisch eindigt (de timer wordt rood als livebeeld bijna eindigt om de interne schakelingen te beschermen of, als er een andere optie dan **Geen limiet** is geselecteerd voor Persoonlijke instelling c4—**Monitor uit > Livebeeld**; □ 296—5 sec. voordat de monitor automatisch uitschakelt). Afhankelijk van de opnameomstandigheden wordt de timer mogelijk onmiddellijk weergegeven zodra livebeeld is geselecteerd.

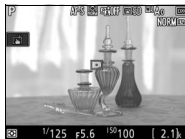
## Het informatiescherm

Druk op de **Info**-knop om aanduidingen in de monitor te verbergen of weer te geven.

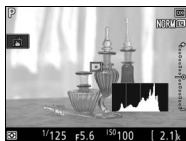
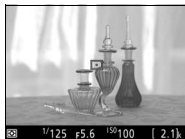
*Virtuele horizon*  
( 305)




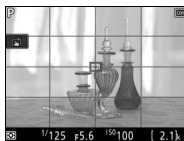
*Informatie aan*



*Informatie uit*



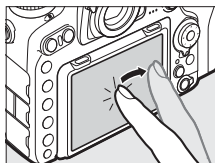
*Histogram (alleen  
belichtingsvoorbeeld;*  
 45)



*Hulplijnen*




## Aanraakfotografie (aanraaksluiter)

Raak de monitor aan om scherp te stellen en til uw vinger op om de foto te maken.




Tik op het rechts getoonde pictogram om de bewerking te kiezen die wordt uitgevoerd door op de monitor te tikken in opnamestand. Kies uit de volgende opties:



Optie	Beschrijving
 <b>(Aanraaksluiter/AF: Aan)</b>	Raak de monitor aan om het scherpstelpunt te positioneren en scherp te stellen (alleen autofocus; de aanraaksluiter kan niet worden gebruikt om scherp te stellen wanneer de scherpstelaanduiding naar <b>M</b> wordt gedraaid om handmatige scherpstelling te selecteren, zoals beschreven op pagina 114). De scherpstelling vergrendelt terwijl uw vinger op de monitor blijft; om de sluiters te ontspannen, til uw vinger van het scherm.
 <b>(Aanraak-AF: Aan)</b>	Zoals hierboven, behalve dat het optillen van uw vinger van het scherm er niet voor zorgt dat de sluiters wordt ontspannen. Als onderwerp volgen (□ 48) actief is, kunt u op het huidige onderwerp scherpstellen door op de monitor te tikken.
 <b>(Aanraaksluiter/-AF: Uit)</b>	Aanraaksluiter en AF uitgeschakeld.

### ✓ Foto's maken met behulp van tikopnameopties

Vermijd beweging met de camera bij het ontspannen van de sluitser. Camera-beweging kan leiden tot onscherpe foto's.

De ontspanknop kan worden gebruikt om scherp te stellen en foto's te maken, zelfs wanneer het -pictogram wordt weergegeven om aan te duiden dat de aanraakopnameopties actief zijn. Gebruik de ontspanknop om foto's te maken in continue opnamestand (☐ 116) en tijdens het opnemen van films. Aanraakopnameopties kunnen uitsluitend worden gebruikt om één voor één foto's te maken in continue opnamestand en kunnen niet worden gebruikt om foto's te maken tijdens het opnemen van films.

Het aanraakscherm kan niet worden gebruikt om het scherpstelpunt te positioneren wanneer de vergrendeling van de scherpstelselectieknop zich in de L (vergrendeling)-positie bevindt (☐ 108), maar kan het aanraakscherm nog steeds worden gebruikt om het onderwerp te selecteren wanneer gezichtprioriteit-AF is geselecteerd voor AF-veldstand (☐ 48).

In zelfontspannerstand (☐ 119) vergrendelt autofocus op het geselecteerde onderwerp wanneer u de monitor aanraakt en de timer start zodra u uw vinger van het scherm tilt. Bij standaardinstellingen ontspant de sluitser ongeveer 10 sec. nadat de timer start; de vertraging en het aantal opnamen kan worden gewijzigd met behulp van Persoonlijke instelling c3 (**Zelfontspanner**, ☐ 296). Als de optie geselecteerd voor **Aantal opnamen** groter is dan 1, dan maakt de camera na elkaar automatisch foto's totdat het aantal geselecteerde opnamen is vastgelegd.

### **Fotograferen in livebeeld**

Sluit de oculairsluiter van de zoeker om te voorkomen dat licht dat via de zoeker binnenvalt van invloed is op foto's en de belichting (☐ 119).

Hoewel ze niet op de uiteindelijke foto verschijnen, kunnen gekartelde randen, valse kleuren, moiré en heldere vlekken in de monitor verschijnen, terwijl in bepaalde velden met knipperende tekens en andere met tussenpozen verschijnende lichtbronnen heldere banden kunnen verschijnen of als het onderwerp kort door een strobe of andere heldere, kortstondige lichtbron wordt verlicht. Bovendien kan vertekening optreden als de camera horizontaal wordt gepand of als een voorwerp met hoge snelheid door het beeld beweegt. Flikkering en banden zichtbaar in de monitor onder tl-licht, kwikdamplampen of natriumdamplampen kunnen worden verminderd met behulp van de optie **Flikkerreductie** in het filmopnamemenu (☐ 290), hoewel ze in de uiteindelijke foto nog steeds zichtbaar kunnen zijn bij sommige sluitertijden. Richt de camera niet naar de zon of andere sterke lichtbronnen tijdens het fotograferen in livebeeld. Het niet in acht nemen van deze voorzorgsmaatregel kan schade aan de interne schakelingen van de camera tot gevolg hebben.

Ongeacht de optie geselecteerd voor Persoonlijke instelling c2 (**Stand-by-timer**, ☐ 296) zal de stand-by-timer niet aflopen tijdens opname.

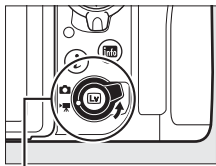
# Films

Lees dit deel voor informatie over het opnemen en bekijken van films.


## Films opnemen

Films kunnen worden opgenomen in livebeeld.

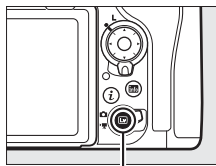
- 1 Draai de selectieknop voor livebeeld naar  (filmlivebeeld).



Selectieknop voor livebeeld


- 2 Druk op de -knop.

De spiegel wordt opgeklapt en het beeld dat zichtbaar is door het objectief wordt weergegeven in de cameramonitor, aangepast voor de effecten van belichting. Het onderwerp zal niet langer zichtbaar zijn in de zoeker.



LV-knop

### Het -pictogram

Een -pictogram (□ 66) geeft aan dat er geen films kunnen worden opgenomen.

### Witbalans

Door op de **WB**-knop te drukken en aan de hoofdinstelelschijf (□ 159) te draaien, kan witbalans op elk willekeurig moment worden ingesteld.



### 3 Kies een scherpstelstand (☞ 47).

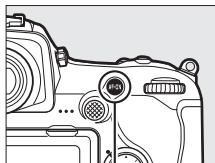


### 4 Kies een AF-veldstand (☞ 48).



### 5 Stel scherp.

Kadreeer de beginopname en druk op de **AF-ON**-knop om scherp te stellen. Merk op dat het aantal onderwerpen dat kan worden gedetecteerd in gezichtprioriteit-AF afneemt tijdens filmopnamen.



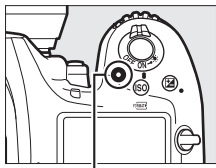
**AF-ON**-knop

#### **Scherpstellen**

Scherpstelling kan ook worden aangepast door voor aanvang van de opname de ontspanknop half in te drukken, of u kunt handmatig scherpstellen, zoals beschreven op pagina 49.

## 6 Start de opname.

Druk op de filmopnameknop om de opname te starten. In de monitor worden een opnameaanduiding en de beschikbare tijd weergegeven. Belichting kan worden vergrendeld door het midden van de secundaire selector (☞ 141) in te drukken of worden aangepast met maximaal  $\pm 3$  LW met behulp van belichtingscorrectie (☞ 143); spotmeting is niet beschikbaar. In autofocusstand kan de camera opnieuw worden scherpgesteld door de **AF-ON**-knop in te drukken of op uw onderwerp in de monitor te tikken.



Filmopnameknop

Opnameaanduiding



Resterende tijd

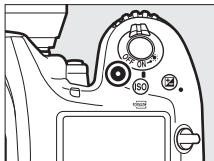
### Audio

De camera kan zowel video als geluid opnemen; dek de microfoon op de voorkant van de camera niet af tijdens de filmopname. Merk op dat de ingebouwde microfoon mogelijk geluiden van de camera of het objectief opneemt tijdens autofocus, vibratiereductie of bij wijzigingen aan het diafragma.

---


## 7 Beëindig de opname.

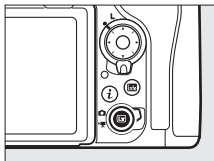
Druk opnieuw op de filmopnameknop om de opname te beëindigen. De opname wordt automatisch beëindigd zodra de maximumlengte is bereikt of de geheugenkaart vol is (merk op dat afhankelijk van de schrijfsnelheid van de geheugenkaart, de opname kan eindigen voordat deze lengte is bereikt).



---

## 8 Sluit livebeeld af.

Druk op de -knop om livebeeld af te sluiten.



## Belichtingsstand

De volgende belichtingsinstellingen kunnen worden aangepast in de filmstand:

	Diafragma	Sluittijd	ISO-gevoeligheid
P, S	—	—	— <sup>1,2</sup>
A	✓	—	— <sup>1,2</sup>
M	✓	✓	✓ <sup>2,3</sup>

- 1 De bovenlimiet voor ISO-gevoeligheid kan worden geselecteerd met behulp van de optie **ISO-gevoeligheid instellen** > **Maximale gevoeligheid** in het film-opnamemenu (□ 289).
- 2 Ongeacht de optie die is gekozen voor **ISO-gevoeligheid instellen** > **Maximale gevoeligheid** of voor **ISO-gevoeligheid (stand M)**, is ISO 51200 de bovenlimiet wanneer **Aan** is geselecteerd voor **Elektronische VR** in het filmopnamemenu.
- 3 Als **Aan** is geselecteerd voor **ISO-gevoeligheid instellen** > **Auto ISO-gevoeligh. (st. M)** in het filmopnamemenu, kan de bovengrens voor ISO-gevoeligheid worden geselecteerd met behulp van de optie **Maximale gevoeligheid**.

In belichtingsstand **M** kan sluitertijd worden ingesteld op waarden tussen  $\frac{1}{25}$  en  $\frac{1}{8.000}$  sec. (de langst beschikbare sluitertijd varieert afhankelijk van de beeldsnelheid; □ 68). In andere belichtingsstanden wordt sluitertijd automatisch aangepast. Als het onderwerp wordt over- of onderbelicht in stand **P** of **S**, beëindig dan livebeeld en start livebeeld opnieuw of selecteer belichting **A** en pas diafragma aan.


## Indices

Als **Indexmarkering** is toegewezen aan een bediening met behulp van Persoonlijke instelling g1 (**Aangepaste knoptoewijzing**, 303), dan kunt u tijdens het opnemen op de geselecteerde bediening drukken om indices toe te voegen die kunnen worden gebruikt om beelden te lokaliseren tijdens bewerken en weergave (81). Aan iedere film kunnen maximaal 20 indices worden toegevoegd.





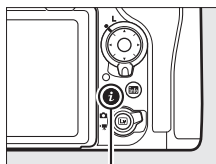
Index

### Zie ook

De functie van de centrale knop van de multi-selector kan worden gekozen met behulp van Persoonlijke instelling f2 (**Centrale knop multi-selector**; 301) en de functies van de knoppen **Fn1**, **Fn2** en **Pv** en het midden van de secundaire selector met behulp van Persoonlijke instelling g1 (**Aangepaste knoptoewijzing**; 303). Persoonlijke instelling g1 (**Aangepaste knoptoewijzing**) > **Ontspanknop** regelt of de ontspanknop kan worden gebruikt om livebeeld te starten of om filmopname te starten en te eindigen. Zie Persoonlijke instelling f8 (**Opties voor livebeeldknop**; 303) voor informatie over het voorkomen van onbedoeld bedienen van de -knop.












## De *i*-knop gebruiken

De hieronder vermelde opties zijn toegankelijk door in filmstand op de *i*-knop te drukken. Markeer items met behulp van de multi-selector en druk op  om opties voor het gemarkeerde item te bekijken. Druk na het kiezen van de gewenste instelling op  om naar het *i*-knopmenu terug te keren. Druk nogmaals op de *i*-knop om de opnameweergave af te sluiten.




*i*-knop



Optie	Beschrijving
<b>Kies beeldveld</b>	Kies beeldveld voor films (  70).
<b>Beeldformaat/ beeldsnelheid</b>	Selecteer een beeldformaat en -snelheid (  68).
<b>Actieve D-Lighting</b>	Pas Actieve D-Lighting aan (  189). Niet beschikbaar bij een beeldformaat van 3.840 x 2.160 (  68).
<b>Filmkwaliteit</b>	Kies filmkwaliteit (  68).
<b>Microfoongevoeligheid</b>	Druk op  of  om microfoongevoeligheid aan te passen (  290). Zowel de ingebouwde als externe microfoons (  336) worden beïnvloed.
<b>Frequentiebereik</b>	Regel de frequentierespons van de ingebouwde of externe microfoons (  291).
<b>Onderdrukking windruis</b>	Schakel onderdrukking windruis in of uit met behulp van het laagafvalfilter van de ingebouwde microfoon (  291).



Optie	Beschrijving
<b>Bestemming</b>	Wanneer er twee kaarten zijn geplaatst, kunt u de kaart selecteren waarop films zijn opgenomen (□ 288).
<b>Monitorhelderheid</b>	Druk op ☀ of ☁ om de monitorhelderheid aan te passen (merk op dat dit alleen van invloed is op livebeeld en geen effect heeft op foto's of films of op de helderheid van de monitor voor menu's of weergave; □ 50).
<b>Motorgest. diafr. multi-selector</b>	Selecteer <b>Inschakelen</b> om motorgestuurd diafragma in te schakelen. Druk op ☀ om het diafragma te vergroten, op ☁ om het diafragma te verkleinen.
<b>Weergave hoge lichten</b>	Kies of de lichtste delen van het beeld (hoge lichten) worden weergegeven door schuine lijnen in de weergave. <div style="text-align: right; margin-right: 20px;"><i>Hoge lichten</i></div> 
<b>Volume hoofdtelefoon</b>	Druk op ☀ of ☁ om het volume van de hoofdtelefoon aan te passen.
<b>Elektronische VR</b>	Selecteer <b>Aan</b> om elektronische vibratiereductie in te schakelen in filmstand. Niet beschikbaar bij een beeldformaat van 3.840 × 2.160 (□ 68). In het geval elektronische vibratiereductie aan is en <b>DX</b> is geselecteerd voor <b>Kies beeldveld</b> , dan wordt de beeldhoek verkleind en worden de randen van het beeld bijgesneden.

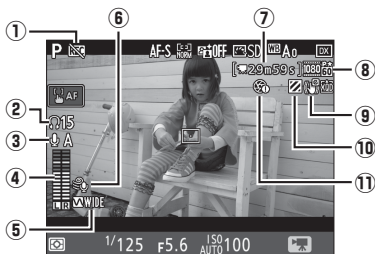
#### ☑ Een externe microfoon gebruiken

De optionele ME-1 stereomicrofoon of ME-W1 draadloze microfoon kan worden gebruikt om geluid op te nemen voor films (□ 336).

#### ☑ Hoofdtelefoon

Het gebruik van hoofdtelefoons van andere merken is mogelijk. Merk op dat hoge geluidsniveaus kunnen resulteren in harde geluiden; bijzondere aandacht is vereist bij het gebruik van een hoofdtelefoon.

## De livebeeldweergave





Item	Beschrijving	
① Aanduiding "Geen film"	Geeft aan dat er geen films kunnen worden opgenomen.	—
② Volume hoofdtelefoon	Volume van geluidsuitvoer naar hoofdtelefoon. Wordt weergegeven wanneer hoofdtelefoons van een ander merk zijn aangesloten.	67
③ Microfoongevoeligheid	Gevoeligheid van de microfoon.	64
④ Geluidsniveau	Geluidsniveau voor audio-opname. Wordt rood weergegeven als niveau te hoog is; pas microfoongevoeligheid dienovereenkomstig aan.	—
⑤ Frequentiebereik	Het huidige frequentiebereik.	64
⑥ Onderdrukking windruis	Wordt weergegeven wanneer onderdrukking van windruis aan is.	64
⑦ Resterende tijd	De beschikbare opnametijd voor films.	60
⑧ Filmbeeldformaat	Het beeldformaat voor filmopnamen.	68
⑨ Aanduiding elektronische VR	Weergegeven wanneer elektronische vibratiereductie aan is.	65
⑩ Aanduiding weergave hoge lichten	Wordt weergegeven wanneer weergave van hoge lichten aan is.	65
⑪ Aanduiding "Geen motorgestuurd diafragma"	Geeft aan dat motorgestuurd diafragma niet beschikbaar is.	65



### **De tellerweergave**











Voordat livebeeld automatisch eindigt (☐ 53), wordt gedurende 30 sec. een teller weergegeven. De kans bestaat dat de timer onmiddellijk verschijnt zodra de opname begint, afhankelijk van de opnameomstandigheden. Merk op dat ongeacht de hoeveelheid beschikbare opnametijd, livebeeld alsnog automatisch zal eindigen zodra de timer afloopt. Wacht totdat alle interne schakelingen zijn afgekoeld voordat de filmopname wordt hervat.

### **Instellingen aanpassen tijdens filmopname**

Volume van de hoofdtelefoon kan niet worden aangepast tijdens het opnemen. Als er momenteel een andere optie dan  (microfoon uit) is geselecteerd, kan microfoongevoeligheid in elke andere instelling dan  worden veranderd terwijl de opname bezig is.

## **Beeldformaat, beeldsnelheid en filmkwaliteit**


De optie **Beeldformaat/beeldsnelheid** in het filmopnamemenu wordt gebruikt om het filmbeeldformaat (in pixels) en de beeldsnelheid te kiezen. U kunt ook uit twee **Filmkwaliteit**-opties kiezen: hoog en normaal. Gezamenlijk bepalen deze opties de maximale bitsnelheid, zoals aangeduid in de volgende tabel.

Optie <sup>1</sup>	Maximum bitsnelheid (Mbps) (★ Hoge kwaliteit/ Normaal)	Maximumlengte
 <b>3840×2160 (4K UHD); 30p</b> <sup>2</sup>	144	29 min. 59 sec. <sup>3</sup>
 <b>3840×2160 (4K UHD); 25p</b> <sup>2</sup>		
 <b>3840×2160 (4K UHD); 24p</b> <sup>2</sup>		
 <b>1920×1080; 60p</b>	48/24	
 <b>1920×1080; 50p</b>		
 <b>1920×1080; 30p</b>	24/12	
 <b>1920×1080; 25p</b>		
 <b>1920×1080; 24p</b>		
 <b>1280× 720; 60p</b>		
 <b>1280× 720; 50p</b>		

- 1 Werkelijke snelheid is 29,97 bps voor waarden vermeld als 30p, 23,976 bps voor waarden vermeld als 24p en 59,94 bps voor waarden vermeld als 60p.
- 2 Wanneer deze optie is geselecteerd, wordt  in de monitor weergegeven en de filmkwaliteit wordt vast ingesteld op "hoog".
- 3 Elke film wordt opgenomen over maximaal 8 bestanden met elk een grootte van maximaal 4 GB. Het aantal bestanden en de lengte van elk bestand varieert afhankelijk van de geselecteerde opties voor **Beeldformaat/beeldsnelheid** en **Filmkwaliteit**.

## Het informatiescherm

Druk op de **Info**-knop om aanduidingen in de monitor te verbergen of weer te geven.

*Virtuele horizon*  
( 305)



*Informatie aan*



*Informatie uit*



*Histogram*



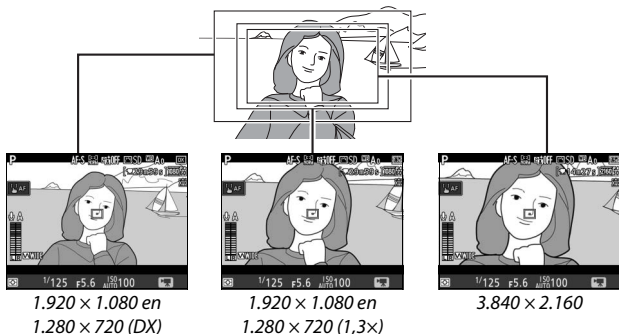
*Hulplijnen*

### HDMI

Als de camera met een HDMI-apparaat is verbonden, wordt het beeld dat door het objectief te zien is zowel in de cameramonitor als op het HDMI-apparaat weergegeven.

## De filmuitsnede

Films hebben een beeldverhouding van 16 : 9 en worden opgenomen met behulp van een uitsnede die verschilt per beeldformaat en de optie geselecteerd voor **Kies beeldveld** in het filmopnamemenu (☞ 68, 288).



De maten van filmuitsneden worden hieronder gegeven:



- Bij een beeldformaat van 3.840 × 2.160 is de filmuitsnede ongeveer 16,2 × 9,1 mm, ongeacht de optie geselecteerd voor **Kies beeldveld**. De ogenschijnlijke brandpuntstafstand is ongeveer 1,5× groter dan die voor DX-formaat.
- Met **DX** geselecteerd voor **Kies beeldveld** en een beeldformaat van 1.920 × 1.080 of 1.280 × 720 is de filmuitsnede ongeveer 23,5 × 13,3 mm.
- Met **1,3×** geselecteerd voor **Kies beeldveld** en een beeldformaat van 1.920 × 1.080 of 1.280 × 720 is de filmuitsnede ongeveer 18,0 × 10,1 mm. De ogenschijnlijke brandpuntsafstand is ongeveer 1,3× groter dan die voor DX-formaat.

## Foto's maken in filmstand

Om in filmstand foto's te maken (in livebeeld of tijdens filmopname), selecteer **Foto's maken** voor Persoonlijke instelling g1 (**Aangepaste knoptoewijzing**) >



**Ontspanknop** (☞ 303). Foto's met een beeldverhouding van 16 : 9 kunnen op elk gewenst moment worden gemaakt door de ontspanknop volledig in te drukken. Als de filmopname bezig is, zal de opname eindigen en zullen de tot op dat punt opgenomen filmopnamen worden opgeslagen.

Behalve bij een beeldformaat van  $3.840 \times 2.160$  (☞ 68), worden foto's vastgelegd in het formaat geselecteerd voor **Beeldkwaliteit** in het foto-opnamemenu (☞ 91); foto's gemaakt bij een beeldformaat van  $3.840 \times 2.160$  worden opgenomen bij beeldkwaliteit JPEG Fijn★. Zie pagina 72 voor informatie over beeldformaten. Merk op dat de belichting voor foto's niet als voorbeeld kan worden bekeken wanneer de selectieknop voor livebeeld naar  is gedraaid; stand **P**, **S** of **A** wordt aanbevolen, maar nauwkeurige resultaten zijn te verkrijgen in stand **M** door de belichting als voorbeeld te bekijken met de selectieknop voor livebeeld naar  gedraaid.

## ■ Beeldformaat

Het formaat van foto's gemaakt in filmstand verschilt afhankelijk van het filmbeeldformaat (□ 68) en, in het geval van foto's gemaakt bij beeldformaten van 1.920 × 1.080 en 1.280 × 720, met het beeldveld en de optie geselecteerd voor **Beeldformaat > JPEG/ TIFF** in het foto-opnamemenu (□ 94).

Beeldformaat	Beeldveld	Beeldformaat	Formaat (pixels)
3.840 × 2.160	—		3.840 × 2.160
1.920 × 1.080 1.280 × 720	DX	Groot	5.568 × 3.128
		Middel	4.176 × 2.344
		Klein	2.784 × 1.560
	1,3×	Groot	4.272 × 2.400
		Middel	3.200 × 1.800
		Klein	2.128 × 1.192

## ✓ Films opnemen

Films worden in kleurruimte sRGB opgenomen. Flikkeringen, banden of vertekeningen kunnen in de monitor en in de uiteindelijke film zichtbaar zijn onder fluorescerende lampen of lampen met kwikdamp of natrium, of wanneer de camera horizontaal wordt gepand of een voorwerp met hoge snelheid door het beeld beweegt (voor informatie over het verminderen van flikkeringen en banden, zie **Flikkerreductie**, □ 290). Er kunnen ook flikkeringen verschijnen als motorgestuurd diafragma in gebruik is. Er kunnen ook gekartelde randen, valse kleuren, moiré en heldere vlekken verschijnen. In bepaalde velden met knipperende tekens en andere met tussenpozen verschijnende lichtbronnen kunnen heldere banden verschijnen of als het onderwerp kort door een strobe of andere heldere, kortstondige lichtbron wordt verlicht. Richt de camera niet naar de zon of andere sterke lichtbronnen tijdens het opnemen van films. Het niet in acht nemen van deze voorzorgsmaatregel kan schade aan de interne schakelingen van de camera tot gevolg hebben. Merk op dat ruis (willekeurige heldere pixels, waas of lijnen) en onverwachte kleuren kunnen verschijnen als u inzoomt op het beeld dat door het objectief (□ 46) zichtbaar is tijdens filmlivebeeld.

Er kan geen flitsverlichting worden gebruikt.

De opname eindigt automatisch als het objectief wordt verwijderd of als de selectieknop voor livebeeld naar een nieuwe instelling wordt gedraaid.

### **Draadloze afstandsbedieningen en afstandsbedieningskabels**

Als **Films opnemen** is geselecteerd voor Persoonlijke instelling g1 (**Aangepaste knoptoewijzing**) > **Ontspanknop** (□ 303), dan kunnen de ontspanknoppen op optionele afstandsbedieningen en afstandsbedieningskabels (□ 335, 336) worden gebruikt om livebeeld te starten en om filmopname te starten en te beëindigen.

## Time-lapse-films


De camera maakt automatisch foto's bij de geselecteerde intervallen om een geluidloze time-lapse-film te maken met behulp van de opties die momenteel zijn geselecteerd voor **Kies beeldveld, Beeldformaat/beeldsnelheid, Filmkwaliteit** en **Bestemming** in het filmopnamemenu (☐ 288).

### ✍ Voor het opnemen

Maak, voordat een time-lapse-film wordt opgenomen, een testopname bij de huidige instellingen en bekijk de resultaten in de monitor (time-lapse-films worden opgenomen met behulp van de filmuitsnede; gebruik livebeeld zodat u de compositie kunt controleren). Kies voor samenhangende kleuren een andere witbalansinstelling dan automatisch (☐ 159).

Gebruik van een statief wordt aanbevolen. Bevestig de camera op een statief voordat de opname start. Gebruik een optionele lichtnetadapter en stroomaansluiting of een volledig opgeladen accu om er zeker van te zijn dat de opname niet wordt onderbroken. Sluit de oculairsluiter van de zoeker (☐ 119) om te voorkomen dat licht dat via de zoeker binnenvalt van invloed is op foto's en de belichting.

## 1 Selecteer Time-lapse-film.

Markeer **Time-lapse-film** in het filmopnamemenu en druk op  om time-lapse-filminstellingen weer te geven.





## 2 Pas time-lapse-filminstellingen aan.


Kies een interval, totale opnameduur en gelijkmatige belichtingsoptie.

- Om het interval tussen beelden te kiezen:




Markeer **Interval** en druk op .




Kies een interval dat langer is dan de langstgeanticipeerde sluitertijd (minuten en seconden) en druk op .

- Om de totale opnameduur te kiezen:



Markeer **Opnameduur** en druk op .



Kies opnameduur (maximaal 7 uur en 59 minuten) en druk op .

- Om **gelijkmatige belichting** in of uit te schakelen:



Markeer **Gelijkmatige belichting** en druk op .



Markeer een optie en druk op .

Het selecteren van **Aan** vereffent abrupte belichtingsveranderingen in ander standen dan **M** (merk op dat gelijkmatige verzachting alleen in werking treedt in stand **M** als automatische instelling voor ISO-gevoeligheid wordt ingeschakeld in het foto-opnamemenu).

### 3 Start de opname.

Markeer **Starten** en druk op . De opname start na ongeveer 3 sec. De camera maakt foto's bij het geselecteerde interval voor de geselecteerde opnameduur. Zodra voltooid, worden time-lapse-films op de geheugenkaart vastgelegd die is geselecteerd voor **Bestemming** in filmopnamemenu (📖 288).



#### 3.840 × 2.160

Als een optie met een beeldformaat 3.840 × 2.160 is geselecteerd voor **Beeldformaat/beeldsnelheid** in het filmopnamemenu, worden de 1,3× DX-uitsnede-aanduiding en 1,3× DX-uitsnede in de zoeker weergegeven; draai de selectieknop voor livebeeld naar en kadreer de opname in livebeeld (📖 70).

### De lengte van de definitieve film berekenen

Het totaal aantal beelden in de definitieve film kan worden berekend door de opnameduur door het interval te delen en naar boven af te ronden. De lengte van de definitieve film kan dan worden berekend door het aantal opnamen te delen door de beeldsnelheid geselecteerd voor **Beeldformaat/beeldsnelheid** in het filmopnamemenu (68). Een 48-beelden film opgenomen bij **1920x1080; 24p** zal bijvoorbeeld ongeveer twee seconden lang zijn. De maximale lengte voor time-lapse-films is 20 minuten.



*Opgenomen lengte/  
maximale lengte*



*Geheugenkaart-  
aanduiding*

*Beeldformaat/  
beeldsnelheid*










## ■ Opname beëindigen

Om de opname te beëindigen voordat alle foto's zijn gemaakt, markeer **Uit** in het time-lapse-filmmenu en druk op , of druk op  tussen beelden of onmiddellijk nadat een beeld is vastgelegd. Een film wordt gemaakt van de beelden die werden vastgelegd op het punt waar de opname eindigde. Merk op dat de opname zal eindigen en dat er geen film wordt opgenomen als de voedingsbron wordt verwijderd of losgekoppeld, of de geheugenkaart wordt uitgeworpen.

## ■ Geen foto

De camera slaat het huidige beeld over als de camera niet scherp kan stellen in **AF-S** (merk op dat de camera opnieuw scherpstelt vóór elke opname). De opname wordt bij het volgende beeld hervat.

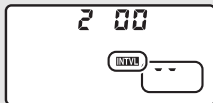
### Time-lapse-films


Time-lapse is niet beschikbaar tijdens livebeeld ( 43) of filmopname ( 58), bij sluitertijd   of - - ( 137) of wanneer bracketing ( 146), hoog dynamisch bereik (HDR,  191), meervoudige belichting ( 236) of intervalfotografie ( 243) actief is. Omdat de sluitertijd en de tijd die nodig is om de foto op te slaan op de geheugenkaart kan variëren van foto tot foto, kan het interval tussen de opname van een foto en de start van de volgende opname variëren. De opname zal niet starten als een time-lapse-film niet kan worden opgenomen bij de huidige instellingen (bijvoorbeeld als de geheugenkaart vol is, het interval of de opnametijd nul is of het interval niet langer is dan de opnameduur).

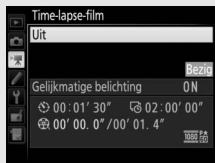
De opname wordt mogelijk beëindigd als de camerabedieningen worden gebruikt of instellingen worden gewijzigd of een HDMI-kabel wordt aangesloten. Een film wordt gemaakt van de beelden die werden vastgelegd op het punt waar de opname eindigde. Druk de ontspanknop volledig in om het opnemen te beëindigen en een foto vast te leggen.

### Tijdens opname



Tijdens het vastleggen knippert **INTVL** en de time-lapse-opnameaanduiding wordt in het bedieningspaneel weergegeven. De resterende tijd (in uren en minuten) verschijnt in de sluitertijdweergave, onmiddellijk voordat elk beeld wordt vastgelegd. Op andere momenten kan de resterende tijd worden bekeken door de ontspanknop half in te drukken. Ongeacht de optie geselecteerd voor Persoonlijke instelling c2 (**Stand-by-timer**,  296) zal de stand-by-timer niet aflopen tijdens opname.



Druk op de **MENU**-knop tussen opnamen om de huidige time-lapse-filminstellingen te bekijken of het opnemen te beëindigen ( 78). Terwijl het opnemen bezig is, toont het time-lapse-filmmenu gelijmatige belichting, het interval en de resterende tijd. Deze instellingen kunnen niet worden gewijzigd terwijl de opname bezig is, noch kunnen foto's worden afgespeeld of andere menu-instellingen worden aangepast.




### Controlebeeld

De -knop kan niet worden gebruikt om foto's te bekijken terwijl de opname bezig is, maar het huidige beeld wordt gedurende een paar seconden na elke opname weergegeven als **Aan** is geselecteerd voor **Controlebeeld** in het weergavemenu ( 282). Andere weergavebewerkingen kunnen niet worden uitgevoerd terwijl het beeld wordt weergegeven.

### Ontspanstand

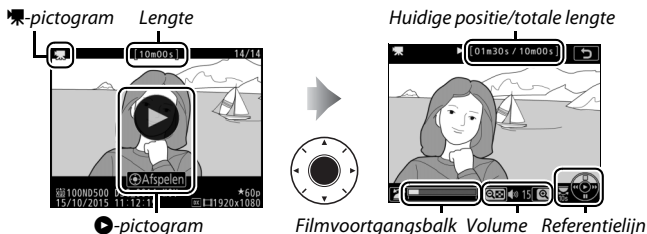
Ongeacht de geselecteerde ontspanstand, maakt de camera één opname bij elk interval. De zelfontspanner kan niet worden gebruikt.

### Zie ook

De optie **Signaal** in het setup-menu regelt of het signaal klinkt wanneer de opname is voltooid ( 306).











## Films bekijken

Films worden aangeduid door een -pictogram in schermvullende weergave ( 255). Tik op het pictogram in de monitor of druk op de centrale knop van de multi-selector om weergave te starten; uw huidige positie wordt aangeduid door de filmvoortgangsbalk.





De volgende bewerkingen kunnen worden uitgevoerd:

Functie	Gebruik	Beschrijving
<b>Pauzeren</b>		Pauzeer het afspelen.
<b>Afspelen</b>		Hervat het afspelen zodra de film wordt gepauzeerd of tijdens achteruit/vooruit.
<b>Achteruit/vooruit</b>		De snelheid neemt toe bij elke druk op de knop, van 2× naar 4× naar 8× naar 16×; houd ingedrukt om naar het begin of het einde van de film (eerste beeld wordt aangeduid door  in de rechterbovenhoek van de monitor, het laatste beeld door  te gaan. Als het afspelen wordt gepauzeerd, gaat de film met één beeld tegelijk achteruit of vooruit; houd deze knop ingedrukt om continu achteruit of vooruit te gaan.



Funcie	Gebruik	Beschrijving
<b>Slow-motion afspelen starten</b>		Druk op  terwijl de film wordt gepauzeerd om slow-motion afspelen te starten.
<b>Sla 10 sec. over</b>		Draai aan de hoofdstelschijf om 10 sec. vooruit of achteruit te gaan.
<b>Vooruit/achteruit gaan</b>		Draai aan de secundaire instelschijf om naar de volgende of vorige index te gaan, of ga naar het laatste of eerste beeld als de film geen indices bevat.
<b>Volume aanpassen</b>		Druk op  om het volume te verhogen, op  om te verlagen.
<b>Film bijsnijden</b>		Zie pagina 82 voor meer informatie.
<b>Afsluiten</b>		Keer terug naar schermvullende weergave.
<b>Terugkeren naar opnamestand</b>		Druk de ontspanknop half in om terug te keren naar de opnamestand.

### Het -pictogram

Films met indices ( 63) worden aangeduid door een -pictogram in schermvullende weergave.





### Het -pictogram

 wordt schermvullend en in filmweergave weergegeven indien de film zonder geluid werd opgenomen ( 290).



## Films bewerken

Snijd filmopnamen bij om bewerkte filmkopieën te maken of sla de geselecteerde beelden op als JPEG-foto's.

Optie	Beschrijving
 <b>Kies begin-/eindpunt</b>	Maak een kopie waarvan ongewenste filmopnamen zijn verwijderd.
 <b>Bewaar geselecteerd beeld</b>	Sla een geselecteerd beeld als een JPEG-foto op.




## Films bijsnijden



Voer het volgende uit om bijgesneden kopieën van films te maken:

**1** Geef een film schermvullend weer (📖 255).

**2** Pauzeer de film op het nieuwe beginbeeld.

Speel de film af zoals beschreven op pagina 80, druk daarbij op de centrale knop van de multi-selector om het afspelen te starten en te hervatten en op  om te pauzeren en druk op  of  of draai aan de hoofdinstelelschijf of

secundaire instelschijf om het gewenste beeld te lokaliseren. Uw geschatte positie in de film kunt u te weten komen met behulp van de filmvoortgangsbalk. Pauzeer het afspelen wanneer u het nieuwe beginbeeld bereikt.



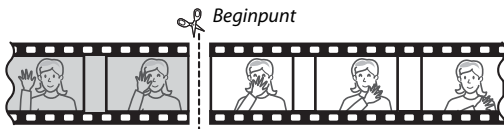
Filmvoortgangsbalk



- 3** Selecteer **Kies begin-/eindpunt**.  
Druk op **i** of **OK**, markeer vervolgens **Kies begin-/eindpunt** en druk op **OK**.







- 4** Selecteer **Beginpunt**.  
Om een kopie te maken die begint bij het huidige beeld, markeer **Beginpunt** en druk op **OK**. De beelden voor het huidige beeld zullen worden verwijderd zodra u de kopie opslaat in Stap 9.

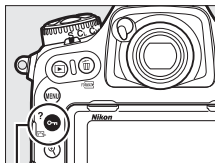




- 5** Controleer het nieuwe beginpunt.  
Druk op **⏪** of **⏩** om vooruit of achteruit te gaan als het gewenste beeld momenteel niet wordt weergegeven (draai aan de hoofdstelschijf om 10 sec. vooruit of achteruit te gaan; draai aan de secundaire instelschijf om naar een index of het eerste of laatste beeld te gaan als de film geen indices bevat).

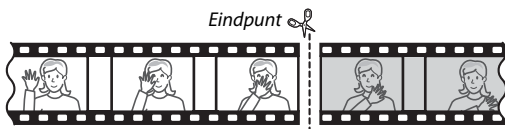


## 6 Kies het eindpunt.


Druk op  (/?) om van het beginpunt () naar het eindpunt () selectiegereedschap over te schakelen en selecteer vervolgens het afsluitende beeld zoals beschreven in Stap 5. De beelden na het geselecteerde beeld zullen worden verwijderd zodra u de kopie opslaat in Stap 9.






 (/?)-knop



## 7 Maak de kopie.

Druk op  zodra het gewenste beeld wordt weergegeven.

## 8 Bekijk een voorbeeld van de film.

Om de kopie als voorbeeld te bekijken, markeer **Voorbeeld** en druk op  (om het voorbeeld te onderbreken en terug te keren naar het optiemenu voor opslaan, druk op ). Om de huidige kopie te annuleren en een nieuw beginpunt of eindpunt te selecteren zoals beschreven op de voorgaande pagina's, markeer **Annuleren** en druk op ; om de kopie op te slaan, ga naar Stap 9.



## 9 Sla de kopie op.

Markeer **Opslaan als nieuw bestand** en druk op **OK** om de kopie in een nieuw bestand op te slaan. Om het oorspronkelijke filmbestand te vervangen voor de bewerkte kopie, markeer **Bestaand bestand vervangen** en druk op **OK**.



### Films bijsnijden

Films moeten ten minste twee seconden lang zijn. De kopie wordt niet opgeslagen bij onvoldoende ruimte op de geheugenkaart.

Kopieën hebben dezelfde aanmaaktijd en -datum als het origineel.


### Openingsfilmopnamen en afsluitende filmopnamen verwijderen

Om alleen de openingsfilmopnamen te verwijderen, ga verder naar Stap 7 zonder op de knop **OK** (OK/? ) te drukken in Stap 6. Om alleen de afsluitende filmopnamen te verwijderen, selecteer **Eindpunt** in Stap 4, selecteer het afsluitende beeld en ga verder naar Stap 7 zonder op de knop **OK** (OK/? ) te drukken in Stap 6.

## Geselecteerde beelden opslaan




Voer de volgende stappen uit om een geselecteerd beeld als JPEG-foto op te slaan:

### 1 Pauzeer de film op het gewenste beeld.

Speel de film af zoals beschreven op pagina 80 en druk op de centrale knop van de multi-selector om het afspelen te starten en te hervatten en op  om te pauzeren. Pauzeer de film bij het beeld dat u wilt kopiëren.




### 2 Kies Bewaar geselecteerd beeld.

Druk op  of , markeer vervolgens **Bewaar geselecteerd beeld** en druk op .



### 3 Maak een foto.

Druk op  om een foto van het huidige beeld te maken.



### 4 Sla de kopie op.

Markeer **Ja** en druk op  om een fijne★-kwaliteit (91) JPEG-kopie van het geselecteerde beeld te maken.



### **Bewaar geselecteerd beeld**

JPEG-filmfoto's aangemaakt met de optie **Bewaar geselecteerd beeld** kunnen niet worden geretoucheerd. JPEG-filmfoto's missen bepaalde categorieën foto-informatie (□ 261).

### **Het retoucheermenu**

Films kunnen tevens worden bewerkt met behulp van de optie **Film bewerken** in het retoucheermenu (□ 314).

# Opties voor beeldopname

## Beeldveld

Kies een beeldveld uit **DX (24×16)** en **1,3× (18×12)**.

Optie	Beschrijving
 <b>DX (24×16)</b>	Foto's worden vastgelegd met behulp van een 23,5 × 15,7 mm beeldveld (DX-formaat).
 <b>1,3× (18×12)</b>	Foto's worden vastgelegd met behulp van een 18,0 × 12,0 mm beeldveld, waardoor een tele-effect ontstaat zonder objectieven te moeten verwisselen.

### Zoekerweergave

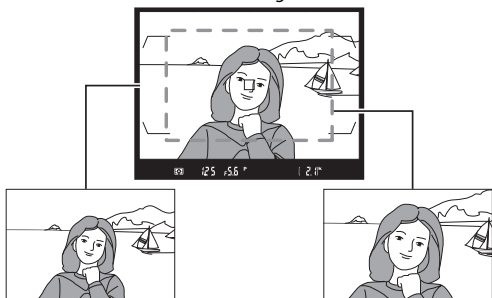


Foto met DX-beeldveld (24×16)

Foto met beeldveld 1,3× (18×12)

### Beeldveld


De geselecteerde optie wordt in het informatiescherm getoond.



Het beeldveld kan worden geselecteerd met behulp van de optie **Kies beeldveld** in het foto-opnamemenu of door op een bedieningsknop te drukken en aan een instelschijf te draaien.


## ■ Het menu *Kies beeldveld*

### 1 Selecteer **Kies beeldveld**.

Markeer **Kies beeldveld** in het foto-opnamemenu en druk op .




### 2 Pas instellingen aan.

Kies een optie en druk op . De geselecteerde uitsnede wordt in de zoeker weergegeven.



#### De zoekerweergave

De zoekerweergave voor de 1,3× DX-uitsnede wordt rechts getoond. In de zoeker wordt een -pictogram weergegeven zodra de 1,3× DX-uitsnede wordt geselecteerd.




1,3× DX-uitsnede


#### Beeldformaat

Het beeldformaat wisselt met de optie geselecteerd voor beeldveld.

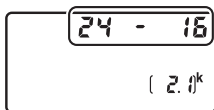
### 1 Wijs beeldveldselectie toe aan een camerabediening.

Gebruik Persoonlijke instelling f1 (**Aangepaste knoptoewijzing**,  301) om **Kies beeldveld** aan een bediening toe te wijzen.

### 2 Gebruik de geselecteerde bediening om een beeldveld te kiezen.

Het beeldveld kan worden geselecteerd door op de geselecteerde bediening te drukken en aan de hoofd- of secundaire instelschijf te draaien totdat de gewenste uitsnede in de zoeker ( 88) wordt weergegeven.

De momenteel geselecteerde optie voor beeldveld kan worden bekeken door op de bedieningsknop te drukken om het beeldveld in het bedieningspaneel, de zoeker of het informatiescherm weer te geven. DX-formaat wordt weergegeven als "24- 16" en 1,3x als "18- 12".



#### Zie ook

Zie pagina 70 voor informatie over de uitsneden beschikbaar voor filmopname.

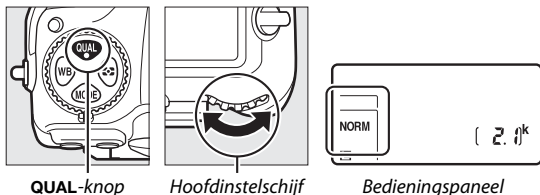


## Beeldkwaliteit

De D500 ondersteunt de volgende opties voor beeldkwaliteit. Zie pagina 389 voor informatie over het aantal foto's dat kan worden opgeslagen bij verschillende beeldkwaliteit- en beeldformaatinstellingen.

Optie	Bestandstype	Beschrijving
NEF (RAW)	NEF	RAW-gegevens van de beeldsensor worden zonder extra bewerking opgeslagen. Instellingen zoals witbalans en contrast kunnen na de opname worden aangepast.
NEF (RAW) + JPEG Fijn★/ NEF (RAW) + JPEG Fijn	NEF/JPEG	Twee beelden worden vastgelegd, één NEF (RAW)-afbeelding en één JPEG Fijn-afbeelding.
NEF (RAW) + JPEG Normaal★/ NEF (RAW) + JPEG Normaal		Twee beelden worden vastgelegd, één NEF (RAW)-afbeelding en één JPEG Normaal-afbeelding.
NEF (RAW) + JPEG Basis★/ NEF (RAW) + JPEG Basis		Twee beelden worden vastgelegd, één NEF (RAW)-afbeelding en één JPEG Basis-afbeelding.
JPEG Fijn★/ JPEG Fijn	JPEG	Leg JPEG-afbeeldingen vast bij een compressieverhouding van ruwweg 1:4 (fijne kwaliteit).
JPEG Normaal★/ JPEG Normaal		Leg JPEG-afbeeldingen vast bij een compressieverhouding van ruwweg 1:8 (normale kwaliteit).
JPEG Basis★/ JPEG Basis		Leg JPEG-afbeeldingen vast bij een compressieverhouding van ruwweg 1:16 (basiskwaliteit).
TIFF (RGB)	TIFF (RGB)	Leg ongecomprimeerde TIFF-RGB-beelden vast bij een bitdiepte van 8 bits per kanaal (24-bits kleuren). TIFF wordt ondersteund door een breed scala aan beeldbewerkingstoepassingen.

Druk op de **QUAL**-knop om de beeldkwaliteit in te stellen en draai aan de hoofdstelschijf totdat de gewenste instelling in het bedieningspaneel wordt weergegeven.



**QUAL**-knop

Hoofdstelschijf

Bedieningspaneel

#### **JPEG-compressie**

Beeldkwaliteitsopties met een sterretje ("★") gebruiken compressie, bedoeld om maximale kwaliteit te garanderen; het formaat van de bestanden varieert met de scène. Opties zonder een sterretje gebruiken een type compressie die bedoeld is om kleinere bestanden te produceren; bestanden hebben vaak ongeveer hetzelfde formaat, ongeacht de opgenomen scène.


#### **NEF+JPEG**



Als foto's gemaakt met de instellingen van NEF (RAW) + JPEG op de camera worden bekeken met slechts één geplaatste geheugenkaart, wordt alleen de JPEG-afbeelding weergegeven. Als beide kopieën op dezelfde kaart zijn vastgelegd, worden beide kopieën gewist zodra de foto wordt gewist. Als de JPEG-kopie op een afzonderlijke geheugenkaart wordt opgeslagen met behulp van de optie **Functie tweede sleuf > RAW eerste - JPEG tweede**, dan moet elke kopie afzonderlijk worden gewist.

#### **Het menu Beeldkwaliteit**


Beeldkwaliteit kan tevens worden aangepast met behulp van de optie **Beeldkwaliteit** in het foto-opnamemenu (☐ 284).

## ■ ■ NEF (RAW)-compressie

Om het type compressie voor NEF (RAW)-afbeeldingen te kiezen, markeer **NEF (RAW)-opname** > **NEF (RAW)-compressie** in het foto-opnamemenu en druk op .


Optie	Beschrijving
ON  <b>Compressie zonder verlies</b>	NEF-afbeeldingen worden gecomprimeerd met behulp van een omkeerbaar algoritme, waarbij de bestandsgrootte ongeveer 20–40% wordt verkleind zonder dat dit invloed heeft op de beeldkwaliteit.
ON  <b>Gecomprimeerd</b>	NEF-afbeeldingen worden gecomprimeerd met behulp van een niet-omkeerbaar algoritme, waarbij de bestandsgrootte ongeveer 35–55% wordt verkleind, wat bijna geen invloed heeft op de beeldkwaliteit.
<b>Ongecomprimeerd</b>	NEF-afbeeldingen worden niet gecomprimeerd.

## ■ ■ NEF (RAW)-bitdiepte

Om een bitdiepte voor NEF (RAW)-afbeeldingen te kiezen, markeer **NEF (RAW)-opname** > **NEF (RAW)-bitdiepte** in het foto-opnamemenu en druk op .

Optie	Beschrijving
12-bit 12-bits	NEF (RAW)-afbeeldingen worden vastgelegd bij een bitdiepte van 12 bits.
14-bit 14-bits	NEF (RAW)-afbeeldingen worden vastgelegd bij een bitdiepte van 14 bits, waarbij grotere bestanden worden geproduceerd dan die met een bitdiepte van 12 bits, maar waarbij de opgenomen kleurgegevens worden vermeerderd.

### NEF (RAW)-afbeeldingen

JPEG-kopieën van NEF (RAW)-afbeeldingen kunnen worden gecreëerd met behulp van Capture NX-D of andere software of de optie **NEF (RAW)-verwerking** in het retoucheermenu ( 313).

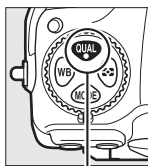
## Beeldformaat

Beeldformaat wordt gemeten in pixels. Kies uit  **Groot**,  **Middel** of  **Klein** (merk op dat het beeldformaat verandert afhankelijk van de optie geselecteerd voor **Kies beeldveld**,  88):

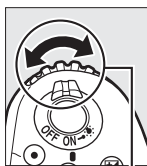
Beeldveld	Optie	Formaat (pixels)	Afdrukformaat (cm) *
DX (24×16)	<b>Groot</b>	5.568 × 3.712	47,1 × 31,4
	<b>Middel</b>	4.176 × 2.784	35,4 × 23,6
	<b>Klein</b>	2.784 × 1.856	23,6 × 15,7
1,3× (18×12)	<b>Groot</b>	4.272 × 2.848	36,2 × 24,1
	<b>Middel</b>	3.200 × 2.136	27,1 × 18,1
	<b>Klein</b>	2.128 × 1.424	18,0 × 12,1

\* Geschat formaat bij een afdruk van 300 dpi. Afdrukformaat in inches is gelijk aan beeldformaat in pixels gedeeld door printerresolutie in **dots per inch** (dpi; 1 inch = ongeveer 2,54 cm).

Beeldformaat voor JPEG- en TIFF-afbeeldingen kan worden ingesteld door op de **QUAL**-knop te drukken en aan de secundaire instelschijf te draaien totdat de gewenste optie wordt weergegeven in het bedieningspaneel. Om het formaat van NEF (RAW)-afbeeldingen te kiezen, gebruik de optie **Beeldformaat > NEF (RAW)** in het foto-opnamemenu.



**QUAL**-knop



Secundaire  
instelschijf



Bedieningspaneel

#### Het menu Beeldformaat

Beeldformaat voor JPEG- en TIFF-afbeeldingen kan tevens worden aangepast met behulp van de optie **Beeldformaat > JPEG/TIFF** in het foto-opnamemenu (☐ 284). Kleine en middelgrote NEF (RAW)-afbeeldingen worden in ongecomprimeerd 12-bits formaat vastgelegd, ongeacht de opties geselecteerd voor **NEF (RAW)-compressie** en **NEF (RAW)-bitdiepte** in het menu **NEF (RAW)-opname**.



## Twee geheugenkaarten gebruiken

Wanneer er twee geheugenkaarten in de camera zijn geplaatst, kunt u één kaart als hoofdkaart kiezen met behulp van het item **Eerste sleuf selecteren** in het foto-opnamemenu. Selecteer **XQD-kaartsleuf** om de kaart in de XQD-kaartsleuf als hoofdkaart aan te wijzen, **SD-kaartsleuf** om de SD-kaart te kiezen. De functies van de hoofdkaart en secundaire kaart kunnen worden gekozen met behulp van de optie **Functie tweede sleuf** in het foto-opnamemenu. Kies uit **Overloop** (de tweede kaart wordt alleen gebruikt wanneer de hoofdkaart vol is), **Back-up** (elke foto wordt op zowel de hoofdkaart als tweede kaart vastgelegd) en **RAW eerste - JPEG tweede** (zoals voor **Back-up**, behalve dat de NEF/RAW-kopieën van foto's vastgelegd bij de instellingen NEF/RAW + JPEG alleen op de hoofdkaart worden vastgelegd en JPEG-kopieën alleen op de tweede kaart).

### "Back-up" en "RAW eerste - JPEG tweede"

De camera toont het aantal resterende belichtingen op de kaart met het minste geheugen. Ontspanstand wordt uitgeschakeld wanneer één van de kaarten vol is.

### Films opnemen

Wanneer er twee geheugenkaarten in de camera zijn geplaatst, kan de sleuf die wordt gebruikt voor het opnemen van films worden geselecteerd met behulp van de optie **Bestemming** in het filmopnamemenu (□ 288).

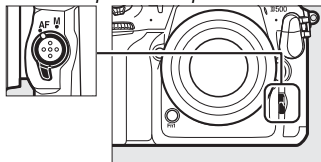
# Scherpstelling

Dit hoofdstuk beschrijft de beschikbare scherpstelopties wanneer foto's in de zoeker worden gekadreed. Scherpstelling kan automatisch (zie hieronder) of handmatig (☐ 114) worden aangepast. De gebruiker kan ook het scherpstelpunt voor automatische of handmatige scherpstelling (☐ 108) selecteren of scherpstelvergrendeling gebruiken om scherp te stellen en de compositie van foto's na het scherpstellen opnieuw samen te stellen (☐ 111).

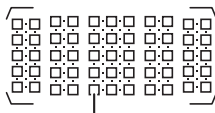
## Autofocus

Draai de selectieknop voor de scherpstelstand naar **AF** om autofocus te gebruiken.

Selectieknop voor scherpstelstand



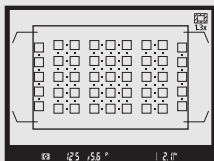
De camera stelt scherp met behulp van 153 scherpstelpunten waarvan de 55 punten getoond door ☐ in de rechteraafbeelding kunnen worden geselecteerd door de gebruiker (☐ 108).



Door gebruiker te selecteren scherpstelpunten

### 1,3x (18 × 12)

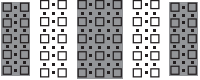
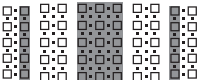
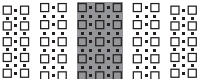
Wanneer **1,3x (18×12)** is geselecteerd voor **Kies beeldveld** (☐ 89), stelt de camera scherp met behulp van 117 scherpstelpunten, waarvan 45 punten kunnen worden geselecteerd door de gebruiker. De resterende scherpstelpunten aan de linker- en rechterraand van de scherpstelpuntweergave kunnen niet worden gebruikt.



Beschikbare scherpstelpunten wanneer **1,3x (18×12)** is geselecteerd

## Cross-sensors

De beschikbare cross-sensor-scherpstelpunten verschillen naargelang het gebruikte objectief.

Objectief	Cross-sensors (cross-sensor-scherpstelpunten grijs gemarkeerd <sup>2,3</sup> )
<p>AF-S-objectieven die niet hieronder worden vermeld met maximale diafragma's van f/4 of groter<sup>1</sup></p>	 <p>99 cross-sensors</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• AF-S DX Zoom-Nikkor 12–24mm f/4G IF-ED</li> <li>• AF-S Micro NIKKOR 60mm f/2.8G ED</li> <li>• AF-S NIKKOR 600mm f/4G ED VR</li> <li>• AF-S NIKKOR 600mm f/4E FL ED VR</li> <li>• AF-S Nikkor 600mm f/4D IF-ED II</li> <li>• AF-S Nikkor 600mm f/4D IF-ED</li> </ul>	 <p>63 cross-sensors</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• AF-S NIKKOR 200–400mm f/4G ED VR II</li> <li>• AF-S VR Zoom-Nikkor 200–400mm f/4G IF-ED</li> <li>• AF-S NIKKOR 500mm f/4G ED VR</li> <li>• AF-S Nikkor 500mm f/4D IF-ED II</li> <li>• AF-S Nikkor 500mm f/4D IF-ED</li> <li>• AF-S-objectieven met maximale diafragma's kleiner dan f/4<sup>1</sup></li> <li>• Niet-AF-S-objectieven</li> </ul>	 <p>45 cross-sensors</p>

1 Bij maximale zoom in het geval van zoomobjectieven.

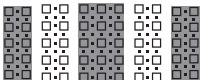
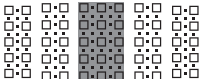
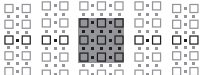
2 Andere scherpstelpunten gebruiken lijnsensoren die horizontale lijnen detecteren.

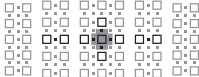
3 De scherpstelpunten aan de linker- en rechterrand van de scherpstelpuntweergave worden niet gebruikt wanneer **1,3x (18x12)** is geselecteerd voor **Kies beeldveld** (☐☐ 89).



### AF-S/AF-I-teleconverters en beschikbare scherpstelpunten

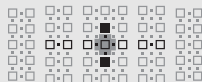
Wanneer een AF-S- of AF-I-teleconverter is bevestigd, kunnen de scherpstelpunten worden gebruikt die in de afbeeldingen voor autofocus en elektronische afstandsmeting worden getoond (merk op dat bij maximaal gecombineerde diafragma's kleiner dan  $f/5.6$ , de camera mogelijk niet in staat is scherp te stellen op donkere onderwerpen of onderwerpen met een laag contrast).

Teleconverter	Max. objectiefdiafragma <sup>1</sup>	Beschikbare scherpstelpunten (cross-sensor-scherpstelpunten grijs gemarkeerd <sup>2</sup> )
TC-14E, TC-14E II, TC-14E III TC-17E II TC-20E, TC-20E II, TC-20E III	f/2	
TC-14E, TC-14E II, TC-14E III	f/2.8	153 scherpstelpunten (55 selecteerbaar) met 99 cross-sensors
TC-17E II TC-20E, TC-20E II, TC-20E III	f/2.8	
TC-14E, TC-14E II, TC-14E III	f/4	153 scherpstelpunten (55 selecteerbaar) met 45 cross-sensors
TC-17E II	f/4	
TC-800-1.25E ED	f/5.6	37 scherpstelpunten (17 selecteerbaar) met 25 cross-sensors

Teleconverter	Max. objectiefdiafragma <sup>1</sup>	Beschikbare scherpstelpunten (cross-sensor-scherpstelpunten grijs gemarkeerd <sup>2</sup> )
TC-20E, TC-20E II, TC-20E III	f/4	
TC-14E, TC-14E II, TC-14E III	f/5.6	<p>15 scherpstelpunten (9 selecteerbaar) met 5 cross-sensors</p>

1 Bij maximale zoom in het geval van zoomobjectieven.

2 Andere focuspunten gebruiken lijnsensoren die horizontale lijnen detecteren, maar als er slechts 5 cross-sensoren zijn, detecteren alleen diegene aangeduid door een ■ verticale lijnen.



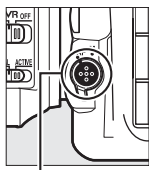
Autofocus is niet beschikbaar wanneer teleconverters worden gebruikt met AF-S VR Micro-Nikkor 105mm f/2.8G IF-ED-objectieven.

## Autofocusstand

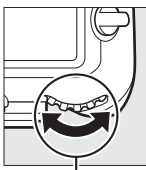
Kies uit de volgende autofocusstanden:

Stand	Beschrijving
<b>AF-S</b>	<b>Enkelvoudige servo-AF:</b> voor stilstaande onderwerpen. Scherpstelling vergrendelt zodra de ontspanknop half wordt ingedrukt. Bij standaardinstellingen kan de sluiters alleen worden ontspannen wanneer de scherpstelaanduiding (●) wordt weergegeven ( <i>scherpstelprioriteit</i> ; □ 292).
<b>AF-C</b>	<b>Continue servo-AF:</b> voor bewegende onderwerpen. De camera stelt continu scherp terwijl de ontspanknop half wordt ingedrukt; als het onderwerp beweegt, zal de camera <i>anticiperende scherpstelling</i> (□ 102) inschakelen om de uiteindelijke afstand tot het onderwerp in te schatten en indien nodig de scherpstelling aan te passen. Bij standaardinstellingen kan de sluiters worden ontspannen al dan niet met het onderwerp scherp in beeld ( <i>ontspanprioriteit</i> ; □ 292).

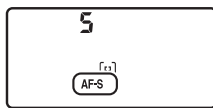
Autofocusstand kan worden geselecteerd door op de AF-standknop te drukken en aan de hoofdinstelelschijf te draaien totdat de gewenste instelling in de zoeker en het bedieningspaneel wordt weergegeven.



AF-standknop



Hoofdinstelelschijf



Bedieningspaneel



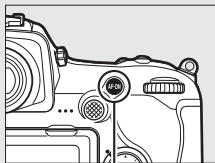
Zoeker

### Zie ook

Zie Persoonlijke instelling a1 (**Selectie AF-C-prioriteit**, □ 292) voor informatie over het gebruik van focusprioriteit in continue servo-AF. Zie Persoonlijke instelling a2 (**Selectie AF-S-prioriteit**, □ 292) voor informatie over het gebruik van de ontspanprioriteit in enkelvoudige servo-AF. Voor informatie over hoe kan worden voorkomen dat de camera scherpstelt wanneer de ontspanknop half wordt ingedrukt, zie Persoonlijke instelling a8 (**AF-activering**, □ 293). Zie Persoonlijke instelling a10 (**Autofocusstand beperken**, □ 294) voor informatie over het beperken van scherpstelstandselectie naar **AF-S** of **AF-C** en f4 (**Functie instelschijven inst.**) > **Verwissel hoofd/secundair** (□ 302) voor informatie over het gebruik van de secundaire instelschijf om de scherpstelstand te kiezen. Zie pagina 47 voor informatie over de beschikbare opties voor autofocus in livebeeld of tijdens filmopname.

### De AF-ON-knop

Met als doel de camera scherpstellen, heeft het indrukken van de **AF-ON**-knop hetzelfde effect als het half indrukken van de ontspanknop.



**AF-ON-knop**

### Anticiperende scherpstelling

In de stand **AF-C** stelt de camera anticiperende scherpstelling in werking als het onderwerp in de richting of uit de richting van de camera beweegt terwijl de ontspanknop half wordt ingedrukt of de **AF-ON**-knop wordt ingedrukt. Hierdoor kan de camera de scherpstelling volgen terwijl deze probeert in te schatten waar het onderwerp zich zal bevinden wanneer de sluitser wordt ontspannen.

## **AF-veldstand**

Kies hoe het scherpstelpunt voor autofocus wordt geselecteerd.

- **Enkelpunts AF:** Selecteer het scherpstelpunt zoals beschreven op pagina 108; de camera zal uitsluitend scherpstellen op het onderwerp in het geselecteerde scherpstelpunt. Gebruik voor stilstaande onderwerpen.
- **Dynamisch veld-AF:** Selecteer het scherpstelpunt zoals beschreven op pagina 108. In scherpstelstand **AF-C** stelt de camera scherp op basis van informatie van omringende scherpstelpunten als het onderwerp het geselecteerde scherpstelpunt kortstondig verlaat. Het aantal scherpstelpunten varieert afhankelijk van de geselecteerde stand:
  - **25-punten dynamische veld-AF:** Kies deze optie wanneer er tijd is om de foto samen te stellen of bij het fotograferen van onderwerpen die voorspelbaar bewegen (bijv. hardlopers of raceauto's op een parcours).
  - **72-punten dynamisch veld-AF:** Kies deze optie bij het fotograferen van onderwerpen die onvoorspelbaar bewegen (bijv. spelers op het voetbalveld).
  - **153-punten dynamisch veld-AF\*:** Kies deze optie bij het fotograferen van onderwerpen die snel bewegen en niet eenvoudig kunnen worden gekadreed in de zoeker (bijv. vogels).

- **3D-tracking\***: Selecteer het scherpstelpunt zoals beschreven op pagina 108. In scherpstelstand **AF-C** zal de camera onderwerpen die het geselecteerde scherpstelpunt verlaten, opsporen en indien nodig nieuwe scherpstelpunten selecteren. Gebruik deze optie om snel de compositie van foto's samen te stellen met onderwerpen die onregelmatig van de ene naar de andere kant bewegen (bijv. tennisspelers). Als het onderwerp de zoeker verlaat, laat dan de ontspanknop los en stel de compositie van de foto opnieuw samen met het onderwerp in het geselecteerde scherpstelpunt.

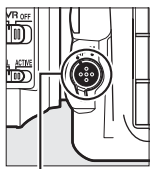


- **Groep-veld-AF**: De camera stelt scherp met behulp van een groep scherpstelpunten geselecteerd door de gebruiker, waardoor het risico dat de camera scherpstelt op de achtergrond in plaats van het hoofdonderwerp afneemt. Kies voor onderwerpen die met behulp van een enkel scherpstelpunt moeilijk te fotograferen zijn. Als er in scherpstelstand **AF-S** gezichten zijn gedetecteerd, geeft de camera prioriteit aan personen.
- **Automatische veld-AF**: De camera detecteert automatisch het onderwerp en selecteert het scherpstelpunt; als er een gezicht wordt gedetecteerd, geeft de camera prioriteit aan de persoon. De actieve scherpstelpunten worden kort gemarkeerd nadat de camera heeft scherpgesteld; in de stand **AF-C** wordt het hoofdscherpstelpunt weergegeven nadat de andere scherpstelpunten zijn uitgeschakeld.

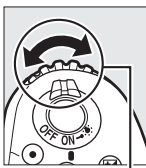


\* Merk op dat wanneer **1,3x (18x12)** is geselecteerd voor **Kies beeldveld** (□ 89), de camera scherpstelt met behulp van 117 scherpstelpunten. De resterende scherpstelpunten aan de linker- en rechterraand van de scherpstelpuntweergave kunnen niet worden gebruikt.

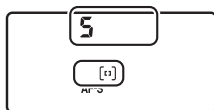
AF-veldstand kan worden geselecteerd door op de AF-standknop te drukken en aan de hoofdinstelelschijf te draaien totdat de gewenste instelling in de zoeker en het bedieningspaneel wordt weergegeven.



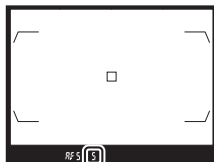
AF-standknop



Secundaire instelschijf



Bedieningspaneel



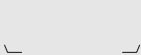
Zoeker

### 3D-tracking

Wanneer de ontspanknop half wordt ingedrukt, worden de kleuren in het gebied rond het scherpstelpunt in de camera opgeslagen. Hierdoor levert 3D-tracking mogelijk niet de gewenste resultaten op bij onderwerpen die dezelfde kleur hebben als de achtergrond of die een zeer klein deel van het beeld beslaan.

## AF-veldstand

AF-veldstand is zichtbaar in het bedieningspaneel en in de zoeker.

AF-veldstand	Bedieningspaneel	Zoeker	Zoekerscherpstelpuntweergave
Enkelpunts AF	S	S	
25-punten dynamisch veld-AF*	d 25	d 25	
72-punten dynamisch veld-AF*	d 72	d 72	
153-punten dynamisch veld-AF*	d 153	d 153	
3D-tracking	3d	3d	
Groep-veld-AF	GrP	GrP	
Automatisch veld-AF	Auto	Auto	

\* Alleen het actieve scherpstelpunt wordt in de zoeker weergegeven. De overige scherpstelpunten verschaffen informatie ter ondersteuning van de scherpstelbediening.



### **AF-S/AF-I teleconverters**

Als 3D-tracking of automatisch veld-AF is geselecteerd voor AF-veldstand wanneer een AF-S/AF-I teleconverter wordt gebruikt, wordt enkelpunts AF automatisch geselecteerd bij gecombineerde diafragma's trager dan f/5.6.


### **Handmatige scherpstelling**

Enkelpunts AF wordt automatisch geselecteerd wanneer handmatige scherpstelling wordt gebruikt.

### **Zie ook**

Voor informatie over hoe autofocus moet worden aangepast aan veranderingen in de afstand tot het onderwerp, zie Persoonlijke instelling a3 (**Focus-tracking met Lock-On**, □ 292). Gebruik Persoonlijke instellingen a4 (**3D-tracking met gezichtsherken.**, □ 293) en a5 (**Detectiegebied voor 3D-tracking**, □ 293) om de instellingen voor 3D-tracking aan te passen. Zie Persoonlijke instelling a7 (**Opslaan per stand**, □ 293) voor informatie over het kiezen van verschillende scherpstelpunten en/of AF-veldstanden voor foto's in portret- en landschapstand, a9 (**Selectie AF-veldst. beperken**, □ 293) voor informatie over het beperken van de selectie AF-veldstand, a12 (**Opties voor scherpstelpunt**, □ 294) voor informatie over het kiezen hoe het scherpstelpunt wordt weergegeven en f4 (**Functie instelschijven inst.**) > **Verwissel hoofd/ secundair** (□ 302) voor informatie over het gebruik van de hoofdinsteelschijf om de AF-veldstand te kiezen. Zie pagina 48 voor informatie over de beschikbare opties voor autofocus in livebeeld of tijdens filmopname.

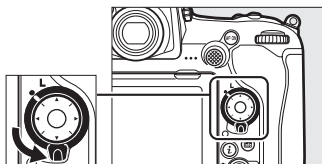
## Scherpstelpunt selecteren

De camera stelt scherp met behulp van 153 scherpstelpunten waarvan 55 rechts getoonde punten handmatig kunnen worden geselecteerd, waarbij foto's kunnen worden samengesteld met het hoofdonderwerp vrijwel overal in het beeld gepositioneerd (als **1,3x (18x12)** is geselecteerd voor **Kies beeldveld**, dan stelt de camera scherp met behulp van 117 scherpstelpunten, waarvan 45 punten handmatig kunnen worden geselecteerd;  89). Volg de onderstaande stappen om het scherpstelpunt te kiezen (in groepveld-AF kunt u deze stappen volgen om een groep scherpstelpunten te kiezen).



### 1 Draai de vergrendeling van de scherpstelselectieknop naar ●.

Hiermee kunt u de multi-selector gebruiken om het scherpstelpunt te selecteren.



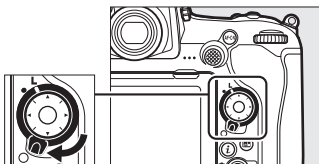
Vergrendeling van de scherpstelselectieknop

### 2 Selecteer het scherpstelpunt.

Gebruik de multi-selector om het scherpstelpunt in de zoeker te selecteren terwijl de belichtingsmeters aan zijn. Het middelste scherpstelpunt kan worden geselecteerd door op de centrale knop van de multi-selector te drukken.



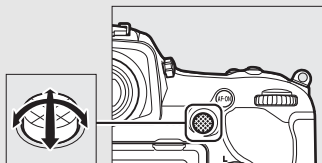
De vergrendeling van de scherpstelselectieknop kan na selectie naar de vergrendelde (L) positie worden gedraaid om te voorkomen dat het geselecteerde scherpstelpunt wordt gewijzigd wanneer de multi-selector wordt ingedrukt.



#### ☑ De secundaire selector

De secundaire selector kan in plaats van de multi-selector worden gebruikt om het scherpstelpunt te selecteren. Scherpstelling en belichting vergrendelen terwijl het midden van de secundaire selector wordt ingedrukt (☐ 111, 141). Gebruik de secundaire selector zoals rechts

aangeduid; het indrukken van de zijkanten heeft mogelijk niet het gewenste effect. Pas op dat u niet per ongeluk uw vingers of uw nagels in uw oog steekt tijdens het gebruik van de secundaire selector.



*Secundaire selector*

#### ☑ Automatisch veld-AF

Het scherpstelpunt voor automatisch veld-AF wordt automatisch geselecteerd; handmatige selectie van het scherpstelpunt is niet beschikbaar.

#### Zie ook

Zie Persoonlijke instelling a6 (**Aantal scherpstelpunten**, □ 293) voor informatie over het kiezen van het aantal scherpstelpunten dat kan worden geselecteerd met behulp van de multi-selector. Zie Persoonlijke instelling a7 (**Opslaan per stand**, □ 293) voor informatie over het kiezen van afzonderlijke scherpstelpunten en/of AF-veldstanden voor verticale en horizontale standen. Zie Persoonlijke instelling a11 (**Doorloop scherpstelpunt**, □ 294) voor informatie over het instellen van scherpstelpuntselectie die u wilt “doorlopen”. Zie Persoonlijke instelling a12 (**Opties voor scherpstelpunt**, □ 294) voor informatie over het kiezen wanneer de verlichting van het scherpstelpunt gaat branden. Zie persoonlijke instelling f1 (**Aangepaste knoptoewijzing**) > **Secundaire selector** (□ 301) en **Midden secundaire selector** (□ 301) voor informatie over het wijzigen van de functie van de secundaire selector. Zie persoonlijke instelling f2 (**Centrale knop multi-selector**, □ 301) voor informatie over de te kiezen functie van de centrale knop van de multi-selector.

## Scherpstelvergrendeling

De scherpstelvergrendeling kan worden gebruikt om na het scherpstellen de compositie te wijzigen. Op deze manier kunt u scherpstellen op een onderwerp dat zich in de uiteindelijke compositie niet in een scherpstelpunt bevindt. Als de camera niet kan scherpstellen met behulp van autofocus (☞ 113), kan scherpstelvergrendeling tevens worden gebruikt voor het opnieuw samenstellen van de foto na het scherpstellen op een ander voorwerp op dezelfde afstand als uw oorspronkelijke onderwerp. Scherpstelvergrendeling geeft het beste resultaat wanneer een andere optie dan automatisch veld-AF is geselecteerd voor AF-veldstand (☞ 103).

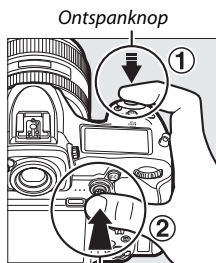
### 1 Stel scherp.

Plaats het onderwerp in het geselecteerde scherpstelpunt en druk de ontspanknop half in om scherpstelling te starten. Controleer of de scherpstelaanduiding (●) in de zoeker verschijnt.



### 2 Vergrendel scherpstelling.

**Scherpstelstand AF-C** (☞ 101): Druk, met de ontspanknop half ingedrukt (①) op het midden van de secundaire selector (②) om zowel scherpstelling als belichting te vergrendelen (in de zoeker wordt een **AE-L**-pictogram weergegeven). Scherpstelling blijft vergrendeld terwijl het midden van de secundaire selector wordt ingedrukt, zelfs als u later uw vinger van de ontspanknop haalt.



Secundaire selector



**Scherpstelstand AF-S:** Scherpstelling wordt automatisch vergrendeld wanneer de scherpstelaanduiding (●) verschijnt en blijft vergrendeld totdat u uw vinger van de ontspanknop haalt. Scherpstelling kan ook worden vergrendeld door op het midden van de secundaire selector te drukken, zoals beschreven op de vorige pagina.

### 3 Stel de compositie van de foto opnieuw samen en maak de foto.

Scherpstelling blijft vergrendeld tussen twee opnamen als u de ontspanknop half ingedrukt



houdt (**AF-S**) of de centrale knop van de secundaire selector ingedrukt houdt, zodat verschillende opeenvolgende foto's bij dezelfde scherpstelinstelling kunnen worden gemaakt.

Verander niet de afstand tussen de camera en het onderwerp terwijl scherpstelvergrendeling in werking is. Als het onderwerp beweegt, stel dan opnieuw scherp bij de nieuwe afstand.

#### Scherpstelling vergrendelen met de AF-ON-knop

Tijdens zoekerfotografie kan scherpstelling worden vergrendeld met behulp van de **AF-ON**-knop in plaats van de ontspanknop (□ 102). Als **Alleen AF-ON** is geselecteerd voor Persoonlijke instelling a8 (**AF-activering**, □ 293), zal de camera niet scherpstellen wanneer de ontspanknop half wordt ingedrukt; in plaats daarvan stelt de camera scherp wanneer de **AF-ON**-knop wordt ingedrukt, waarna scherpstelling vergrendelt en vergrendeld blijft totdat de **AF-ON**-knop nogmaals wordt ingedrukt.

#### Zie ook

Zie Persoonlijke instelling c1 (**AE-vergrend. ontspanknop**, □ 296) voor informatie over het gebruik van de ontspanknop om de belichting te vergrendelen.

### **Goede resultaten verkrijgen met autofocus**

Autofocus werkt niet goed in de onderstaande omstandigheden. Als de camera onder deze omstandigheden niet kan scherpstellen, wordt mogelijk de ontspanknop geblokkeerd, of wordt scherpstelaanduiding (●) mogelijk weergegeven en laat de camera mogelijk een geluidssignaal horen, zodat de sluitser kan worden ontspannen zelfs wanneer het onderwerp niet scherp in beeld is. Gebruik in deze gevallen handmatige scherpstelling (☐ 114) of gebruik scherpstelvergrendeling (☐ 111) om op een ander onderwerp op dezelfde afstand scherp te stellen en pas dan de compositie van de foto aan.



*Er is weinig of geen contrast tussen het onderwerp en de achtergrond.*

**Voorbeeld:** Het onderwerp heeft dezelfde kleur als de achtergrond.



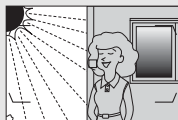
*Het scherpstelpunt bevat voorwerpen op verschillende afstanden van de camera.*

**Voorbeeld:** Het onderwerp bevindt zich in een kooi.



*Het onderwerp bestaat grotendeels uit regelmatige geometrische patronen.*

**Voorbeeld:** Lamellen of een rij vensters in een flatgebouw.



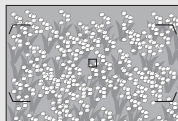
*Het scherpstelpunt bevat gebieden met sterk contrasterende helderheid.*

**Voorbeeld:** Het onderwerp bevindt zich half in de schaduw.



*Voorwerpen op de achtergrond lijken groter dan het onderwerp.*

**Voorbeeld:** Achter het onderwerp staat een gebouw in beeld.



*Het onderwerp bevat veel fijne details.*

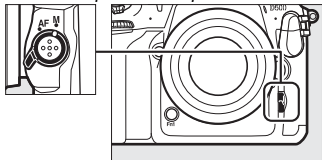
**Voorbeeld:** Een veld met bloemen of andere onderwerpen die klein zijn of weinig variatie in helderheid hebben.

## Handmatige scherpstelling

Handmatige scherpstelling is beschikbaar voor objectieven die geen autofocus ondersteunen (niet-AF NIKKOR-objectieven) of wanneer autofocus niet het gewenste resultaat oplevert (113).

- **AF-objectieven:** Stel de schakelaar voor de scherpstelstand van het objectief (indien aanwezig) in en stel de selectieknop voor de scherpstelstand van de camera in op **M**.

Selectieknop voor scherpstelstand

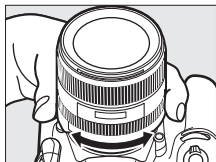


### AF-objectieven

Gebruik geen AF-objectieven met de schakelaar voor de scherpstelstand van het objectief ingesteld op **M** en de selectieknop voor de scherpstelstand van de camera ingesteld op **AF**. Het niet in acht nemen van deze voorzorgsmaatregel kan de camera of het objectief beschadigen. Dit is niet van toepassing op AF-S-objectieven die kunnen worden gebruikt in de **M**-stand zonder de selectieknop voor de scherpstelstand van de camera in te stellen op **M**.

- **Handmatige scherpstelobjectieven:** Stel handmatig scherp.

Om handmatig scherp te stellen, pas de scherpstelling van het objectief aan totdat het beeld op het matglas in de zoeker scherp in beeld is. Er kunnen op elk moment foto's worden gemaakt, zelfs wanneer het beeld niet scherp is.





## ■ De elektronische afstandsmeter

De aanduiding van de zoekerbeeldscherpte kan worden gebruikt om te controleren of het onderwerp in het geselecteerde scherpstelpunt scherp in beeld is. Kies uit 55 scherpstelpunten of uit 45 punten indien **1,3x (18x12)** is geselecteerd voor **Kies beeldveld** (89).



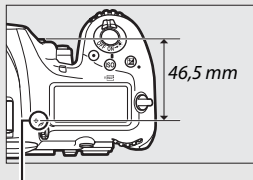
Druk de ontspanknop half in nadat het onderwerp in het geselecteerde scherpstelpunt is geplaatst en draai aan de scherpstelring van het objectief totdat de scherpstelaanduiding (●) wordt weergegeven. Merk op dat bij de onderwerpen vermeld op pagina 113, de scherpstelaanduiding soms wordt weergegeven wanneer het onderwerp niet scherp in beeld is; controleer vóór de opname de scherpstelling in de zoeker. Zie pagina 99 voor informatie over het gebruik van de elektronische afstandsmeter met optionele AF-S/AF-I teleconverters.

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

Als een AF-P DX NIKKOR 18–55mm f/3.5–5.6G VR- of AF-P DX NIKKOR 18–55mm f/3.5–5.6G-objectief wordt gebruikt in handmatige scherpstelstand, dan knippert de scherpstelaanduiding in de zoeker (of in livebeeld, het scherpstelpunt knippert in de monitor) om te waarschuwen dat voortzetting van het draaien aan de scherpstelring in de huidige richting het onderwerp niet scherp in beeld brengt.

### ■ Filmvlakpositie

Om de afstand tussen uw onderwerp en de camera te bepalen, meet vanaf de filmvlakmarkering (⊖) op de camerabody. De afstand tussen het objectiefbevestigingsvlak en het filmvlak bedraagt 46,5 mm.

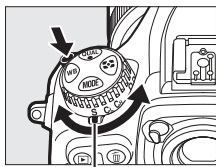


Filmvlakmarkering

# Ontspanstand


## Een ontspanstand kiezen

Druk op de ontgrendelingsknop van de keuzeknop voor de ontspanstand om een ontspanstand te kiezen en draai de keuzeknop voor de ontspanstand zodanig dat de wijzer op één lijn ligt met de gewenste instelling.



Wijzer

Stand	Beschrijving
<b>S</b>	<b>Enkel beeld:</b> De camera maakt één foto telkens wanneer de ontspanknop wordt ingedrukt.
<b>CL</b>	<b>Continu lage snelheid:</b> Terwijl de ontspanknop ingedrukt wordt gehouden, registreert de camera 1–9 beelden per seconde.* Beeldsnelheid kan worden gekozen met behulp van Persoonlijke instelling d1 ( <b>Oponamesnelheid CL-stand</b> , □ 297).
<b>CH</b>	<b>Continu hoge snelheid:</b> Terwijl de ontspanknop ingedrukt wordt gehouden, registreert de camera maximaal 10 beelden per seconde.* Gebruik voor actieve onderwerpen.
<b>Q</b>	<b>Stil ontspannen:</b> Zoals voor enkel beeld, behalve dat de spiegel niet terug op zijn plaats klikt terwijl de ontspanknop volledig wordt ingedrukt, waardoor de gebruiker de timing van de klik van de spiegel kan regelen, wat tevens stiller is dan in de stand enkel beeld. Bovendien is er geen signaal te horen, ongeacht de instelling geselecteerd voor <b>Signaal</b> in het setup-menu (□ 306).
<b>Qc</b>	<b>Qc (stil continu) ontspannen:</b> Terwijl de ontspanknop ingedrukt wordt gehouden, registreert de camera maximaal 3 beelden per seconde.* Cameraruis wordt verminderd.

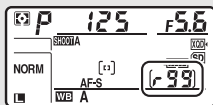
Stand	Beschrijving
	<b>Zelfontspanner:</b> Maak foto's met de zelfontspanner (☐ 119).
<b>MUP</b>	<b>Spiegel omhoog:</b> Kies deze stand om cameratrillingen zo laag mogelijk te houden in tele- of close-upfotografie of in andere omstandigheden waarbij de kleinste camerabeweging kan resulteren in onscherpe foto's (☐ 121).

\* Gemiddelde beeldsnelheid met een EN-EL15-accu, continue servo-AF, handmatig of sluitertijdvoorkeuze automatische belichting, een sluitertijd van  $\frac{1}{250}$  sec. of korter, resterende instellingen (of in het geval van **CL**, resterende instellingen anders dan Persoonlijke instelling d1) bij standaardwaarden, en resterend geheugen in buffergeheugen. De vermelde snelheden zijn mogelijk niet beschikbaar onder bepaalde omstandigheden. Beeldsnelheden kunnen afnemen bij hoge ISO-gevoeligheden (Hi 0,3–Hi 5) of bij extreem kleine diafragma's (hoge f-nummers) of lange sluitertijden wanneer vibratiereductie (beschikbaar voor VR-objectieven) of automatische instelling ISO-gevoeligheid (☐ 125) aan is, of wanneer de accu bijna leeg is, een objectief zonder CPU is bevestigd, **Diafragmaring** is geselecteerd voor Persoonlijke instelling f4 (**Functie instelschijven inst.**) > **Instellen diafragma** (☐ 302) of flikkering wordt gedetecteerd wanneer flikkerreductie is ingeschakeld in het foto-opnamemenu (☐ 234).

## Het buffergeheugen

De camera is voorzien van een buffergeheugen voor tijdelijke opslag, zodat u opnamen kunt blijven maken terwijl de foto's op de geheugenkaart worden opgeslagen. Merk echter op dat de beeldsnelheid kan afnemen zodra de buffer vol is (r99).

Terwijl de ontspanknop half wordt ingedrukt, geven de opnametellers in de zoeker en het bedieningspaneel het geschatte aantal beelden aan dat bij de huidige instellingen kan worden opgeslagen in het buffergeheugen. De rechts getoonde illustratie toont de weergave wanneer de buffer nog voldoende ruimte bevat voor circa 99 foto's.



Terwijl foto's op de geheugenkaart worden vastgelegd, brandt het toegangslampje van de geheugenkaart. Afhankelijk van de opnameomstandigheden en prestaties van de geheugenkaart kan het enkele seconden tot enkele minuten duren om een foto vast te leggen. *Verwijder niet de geheugenkaart en verwijder of ontkoppel niet de voedingsbron voordat het toegangslampje is gedoofd.* Als de camera wordt uitgeschakeld terwijl de buffer nog gegevens bevat, wordt de voeding pas uitgeschakeld nadat alle beelden in de buffer zijn vastgelegd. Als de accu leeg is terwijl de buffer nog beelden bevat, wordt de ontspanknop uitgeschakeld en worden de beelden overgezet naar de geheugenkaart.


## Zie ook

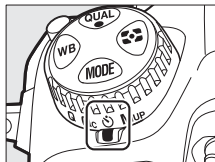
Voor informatie over het kiezen van de volgorde waarin de foto's in elke serieopname worden weergegeven na het vastleggen, zie **Na serieopname toon** (☐ 282). Zie **Persoonlijke instelling d2 (Max. aant. continu-opn.**, ☐ 297) voor informatie over het kiezen van het maximaal aantal foto's dat in een enkele serieopname kan worden gemaakt. Zie pagina 389 voor informatie over het aantal foto's dat in een enkele serieopname kan worden gemaakt.

## Zelfontspannerstand



De zelfontspanner kan worden gebruikt voor zelfportretten of om cameratrilling te verminderen.

### 1 Selecteer zelfontspannerstand.

Druk op de ontgrendelingsknop van de keuzeknop voor de ontspanstand en draai de keuzeknop voor de ontspanstand naar .



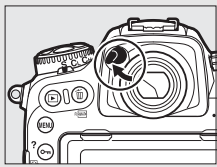
### 2 Kadreer de foto en stel scherp.

In enkelvoudige servo-AF ( 101) kunnen foto's alleen worden gemaakt als de scherpstelaanduiding () in de zoeker verschijnt.



#### Sluit de sluit van het zoekeroculair

Bij het maken van foto's zonder uw oog tegen de zoeker, kunt u het best de sluit van het zoekeroculair sluiten om te voorkomen dat licht dat binnendringt via de zoeker in foto's verschijnt of de belichting verstoort.





### 3 Start de timer.

Druk de ontspanknop volledig in om de timer te starten. Het zelfontspannerlampje begint te knipperen. Twee seconden voordat de foto wordt gemaakt, stopt het zelfontspannerlampje met knipperen. De sluitser wordt ongeveer tien seconden na het starten van de timer ontspannen.



Draai, om de zelfontspanner uit te schakelen voordat een foto is gemaakt, de keuzeknop voor de ontspanstand naar een andere instelling.

#### Zie ook

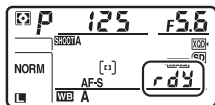
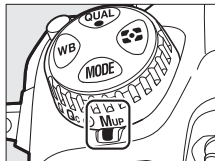
Zie Persoonlijke instelling c3 (**Zelfontspanner**,  296) voor informatie over het kiezen van de duur van de zelfontspanner, het aantal te maken opnamen en het interval tussen opnamen. De signalen die klinken wanneer de zelfontspanner wordt gebruikt kunnen worden geregeld met behulp van de optie **Signaal** in het setup-menu ( 306).

## Stand spiegel omhoog

Kies deze stand voor het minimaliseren van onscherpte veroorzaakt door beweging van de camera bij een opgeklapte spiegel.

Druk, om de stand spiegel omhoog te gebruiken, op de ontgrendelingsknop van de keuzeknop voor de ontspanstand en draai de keuzeknop voor de ontspanstand naar **MUP** (spiegel omhoog). Druk, na het half indrukken van de ontspanstand om scherpstelling en belichting in te stellen, de ontspanknop volledig in om de spiegel op te klappen. **r dY** wordt in het bedieningspaneel weergegeven; druk

de ontspanknop opnieuw volledig in om de foto te maken (in livebeeld is het niet nodig om de spiegel op te klappen; de foto wordt gemaakt zodra de ontspanknop voor het eerst volledig wordt ingedrukt). Er klinkt een signaal, tenzij **Uit** is geselecteerd voor **Signaal** in het setup-menu (☐ 306). De spiegel wordt ingeklapt zodra de opname eindigt.



### ✓ Spiegel omhoog

Met opgeklapte spiegel kunnen geen foto's in de zoeker worden gekadreed en zullen autofocus en lichtmeting niet worden uitgevoerd.


### 📷 Stand spiegel omhoog

Er wordt automatisch een foto gemaakt als er gedurende ongeveer 30 sec. nadat de spiegel is opgeklapt geen bewerkingen worden uitgevoerd.

### 📷 Onscherpte voorkomen

Om onscherpte veroorzaakt door camerabeweging te voorkomen, druk de ontspanknop gelijkmatig in. Gebruik van een statief wordt aanbevolen.

### 📷 Zie ook

Zie persoonlijke instelling d6 (**Elektr. eerste-gordijnsluit**,  298) voor informatie over het gebruik van de elektronische eerste-gordijnsluit om onscherpte verder te verminderen.

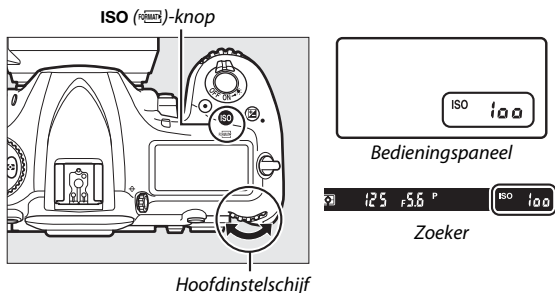


# ISO-gevoeligheid

## Handmatige aanpassing

De gevoeligheid van de camera voor licht kan worden aangepast aan de hoeveelheid licht die beschikbaar is. Kies uit instellingen die variëren van ISO 100 tot ISO 51200 in stappen equivalent aan  $\frac{1}{3}$  LW. Instellingen van ongeveer 0,3 tot 1 LW onder ISO 100 en 0,3 tot 5 LW boven ISO 51200 zijn tevens beschikbaar voor speciale omstandigheden. Hoe hoger de ISO-gevoeligheid, des te minder licht nodig is om een foto te maken, zodat kortere sluitertijden of kleinere diafragma's kunnen worden gebruikt.

ISO-gevoeligheid kan worden aangepast door op de ISO (FORMAT)-knop te drukken en aan de hoofdstielschijf te draaien totdat de gewenste instelling in het bedieningspaneel en de zoeker wordt weergegeven.



### Het menu ISO-gevoeligheid

ISO-gevoeligheid kan ook worden aangepast met behulp van de optie **ISO-gevoeligheid instellen** in het foto-opnamemenu (285).



### ISO-gevoeligheid

Hoe hoger de ISO-gevoeligheid, des te minder licht nodig is om een foto te maken, zodat kortere sluitertijden of kleinere diafragma's kunnen worden gebruikt, maar waardoor de kans op ruis in het beeld groter is. Ruis is met name aannemelijk bij instellingen tussen **Hi 0,3** en **Hi 5**.

### Hi 0,3–Hi 5

De instellingen **Hi 0,3** tot en met **Hi 5** komen overeen met de ISO-gevoeligheden 0,3–5 LW boven ISO 51200 (gelijk aan ISO 64000–1640000).

### Lo 0,3–Lo 1

De instellingen **Lo 0,3** tot en met **Lo 1** komen overeen met de ISO-gevoeligheden 0,3–1 LW onder ISO 100 (gelijk aan ISO 80–50). Gebruik voor grotere diafragma's bij helder licht. Contrast is enigszins hoger dan normaal; in de meeste gevallen worden ISO-gevoeligheden van ISO 100 of hoger aanbevolen.

### Zie ook

Zie Persoonlijke instelling b1 (**Stapgrootte ISO-gevoeligh.**;  294) voor informatie over het kiezen van de stapgrootte voor ISO-gevoeligheid. Zie Persoonlijke instelling d3 (**ISO tonen**;  297) voor informatie over het weergeven van ISO-gevoeligheid in het bedieningspaneel en de zoeker. Zie pagina's 286 (foto's) en 290 (films) voor informatie over het gebruik van de opties **Hoge ISO-ruisonderdruk.** in de foto- en filmopnamemenu's om ruis te verminderen bij hoge ISO-gevoeligheden.

## Automatische instelling ISO-gevoeligheid


Als **Aan** is geselecteerd voor **ISO-gevoeligheid instellen** > **Autom inst ISO-gevoeligheid** in het foto-opnamemenu, dan wordt de ISO-gevoeligheid automatisch aangepast als geen optimale belichting kan worden verkregen bij de waarde geselecteerd door de gebruiker (ISO-gevoeligheid wordt juist aangepast zodra de flitser wordt gebruikt).

### 1 Selecteer **Autom inst ISO-gevoeligheid**.

Selecteer **ISO-gevoeligheid instellen** in het foto-opnamemenu, markeer **Autom inst ISO-gevoeligheid** en druk op .



### 2 Selecteer **Aan**.

Markeer **Aan** en druk op  (als **Uit** is geselecteerd, blijft ISO-gevoeligheid ingesteld bij de waarde geselecteerd door de gebruiker).



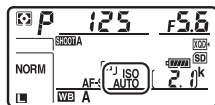
### 3 Pas instellingen aan.

De maximale waarde voor automatische ISO-gevoeligheid kan worden geselecteerd met behulp van **Maximale gevoeligheid** (de minimale waarde voor automatische ISO-gevoeligheid is automatisch ingesteld op ISO 100; merk op dat wanneer de waarde geselecteerd door de gebruiker hoger is dan de waarde gekozen voor **Maximale gevoeligheid**, de waarde zal worden gebruikt die door de gebruiker in plaats daarvan is geselecteerd). In de belichtingsstanden **P** en **A** wordt de gevoeligheid alleen aangepast als het tot onderbelichting zou leiden bij de sluitertijd geselecteerd voor **Langste sluitertijd** (1/4.000–30 sec. of **Automatisch**; in de standen **S** en **M** wordt ISO-gevoeligheid aangepast voor optimale belichting bij de sluitertijd geselecteerd door de gebruiker). Als **Automatisch** is geselecteerd, kiest de camera de langste sluitertijd op basis van de brandpuntsafstand van het objectief. Druk op **OK** om af te sluiten zodra de instellingen zijn voltooid.




Gebruik **Maximale gevoeligheid met ↓** om de maximale ISO-gevoeligheid te kiezen voor foto's gemaakt met behulp van een optionele flitser (328). Het selecteren van **Zelfde als zonder flitser** stelt de maximale ISO-gevoeligheid voor flitsfotografie in op de waarde die momenteel is geselecteerd voor **Maximale gevoeligheid**.


Wanneer **Aan** is geselecteerd, tonen de zoeker en het bedieningspaneel **ISO-AUTO**. Wanneer de gevoeligheid wordt gewijzigd ten opzichte van de waarde geselecteerd door de gebruiker, knippen deze aanduidingen en wordt de gewijzigde waarde in de zoeker en in het bedieningspaneel getoond.



### 🔍 Langste sluitertijd

Automatische sluitertijdselectie kan worden verfijnd door **Automatisch** te markeren en op  te drukken: bijvoorbeeld waarden korter dan waarden die doorgaans automatisch worden geselecteerd, kunnen worden gebruikt met tele-objectieven om onscherpte te verminderen. Merk echter op dat **Automatisch** alleen functioneert met CPU-objectieven; als er zonder objectiefgegevens een objectief zonder CPU wordt gebruikt, is de langste sluitertijd altijd  $\frac{1}{30}$  sec. Sluitertijden kunnen afnemen onder het geselecteerde minimum als optimale belichting niet kan worden verkregen bij de ISO-gevoeligheid gekozen voor **Maximale gevoeligheid**.

### 🔍 Automatische instelling voor ISO-gevoeligheid in- of uitschakelen

U kunt automatische instelling voor ISO-gevoeligheid in- of uitschakelen door op de ISO ()-knop te drukken en aan de secundaire instelschijf te draaien. Het bedieningspaneel en de zoeker tonen ISO-AUTO-pictogrammen wanneer automatische instelling voor ISO-gevoeligheid aan is en ISO wanneer deze uit is.



### 🔍 Automatische instelling ISO-gevoeligheid

Wanneer een flitser wordt gebruikt, zal de langste sluitertijd worden ingesteld op de waarde geselecteerd voor **Langste sluitertijd** tenzij deze waarde korter is dan Persoonlijke instelling e1 (**Flitssynchronisatiesnelheid**,  299) of langer is dan Persoonlijke instelling e2 (**Langste sluitertijd bij flits**,  300), waarbij de waarde geselecteerd voor Persoonlijke instelling e2 in plaats ervan wordt gebruikt. Merk op dat de ISO-gevoeligheid mogelijk automatisch wordt verhoogd wanneer automatische instelling voor ISO-gevoeligheid wordt gebruikt in combinatie met flitsstanden met synchronisatie met lange sluitertijd (beschikbaar voor optionele flitsers;  201), wat mogelijkterwijs voorkomt dat de camera lange sluitertijden selecteert.





### 🔍 Zie ook


Zie Persoonlijke instelling e4 (**Autom inst ISO-gevoeligheid**,  300) voor informatie over het kiezen van de referentie die wordt gebruikt om de belichting in te stellen wanneer een flitser met automatische instelling voor ISO-gevoeligheid wordt gebruikt.

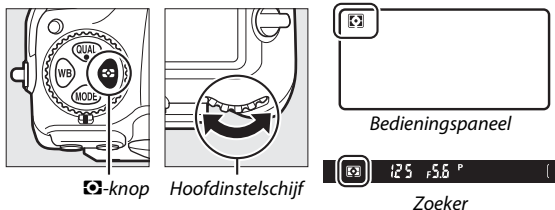
# Belichting

## Lichtmeting

Lichtmeting bepaalt hoe de camera de belichting instelt. De volgende opties zijn beschikbaar:

Optie	Beschrijving
	<b>Matrix:</b> Produceert natuurlijke resultaten in de meeste situaties. De camera meet een breed veld van het beeld en stelt de belichting in volgens de verdeling van toonwaarden, kleur, compositie en met G-, E- of D-type objectieven (□ 322), afstandsinformatie (3D-kleurenmatrixmeting III; met andere CPU-objectieven gebruikt de camera kleurenmatrixmeting III waarbij 3D-afstandsinformatie niet is inbegrepen).
	<b>Centrumgericht:</b> De camera meet het gehele veld maar wijst het grootste gewicht aan het middelste veld toe (als een CPU-objectief is bevestigd, kan de grootte van het veld worden geselecteerd met behulp van Persoonlijke instelling b6, <b>Centrumgericht meetveld</b> , □ 295; als er een objectief zonder CPU is bevestigd, dan is het veld gelijk aan een cirkel met een diameter van 8 mm). Klassieke meter voor portretten; aanbevolen bij het gebruik van filters met een belichtingsfactor (filterfactor) van meer dan 1x.
	<b>Spot:</b> De camera meet een cirkel met een diameter van 3,5 mm (circa 2,5% van het beeld). De cirkel wordt op het huidige scherpstelpunt gecentreerd, waardoor het mogelijk is onderwerpen buiten het centrum te meten (als een objectief zonder CPU wordt gebruikt of als automatisch veld-AF in werking is, meet de camera het middelste scherpstelpunt). Zorgt ervoor dat het onderwerp correct belicht wordt, ook als de achtergrond veel helderder of donkerder is.
	<b>Op hoge lichten ichte lichtm.:</b> Camera wijst het grootste gewicht aan hoge lichten toe. Gebruik om verlies van details in hoge lichten te verminderen, bijvoorbeeld bij het fotograferen van artiesten die op een podium door spotlicht worden belicht.

Om een lichtmeetmethode te kiezen, druk op de -knop en draai aan de hoofdstelschijf totdat de gewenste instelling wordt weergegeven in de zoeker en het bedieningspaneel.



#### **Objectief zonder CPU**

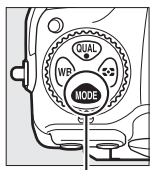
Het specificeren van de brandpuntsafstand en het maximaal diafragma van objectieven zonder CPU met behulp van de optie **Objectief zonder CPU** in het setup-menu (☐ 251) zorgt ervoor dat de camera kleurenmatrixmeting kan gebruiken wanneer matrix is geselecteerd en verbetert de nauwkeurigheid van centrumgerichte meting en spotmeting. Centrumgerichte meting wordt gebruikt als op hoge lichten gerichte lichtmeting is geselecteerd met objectieven zonder CPU of als matrixmeting is geselecteerd met objectieven zonder CPU waarvoor geen objectiefgegevens zijn verstrekt. Merk op dat centrumgerichte meting ook kan worden gebruikt als op hoge lichten gerichte meting is geselecteerd voor bepaalde CPU-objectieven (AI-P NIKKOR-objectieven en AF-objectieven die niet van het type G, E of D zijn; ☐ 325).

#### **Zie ook**

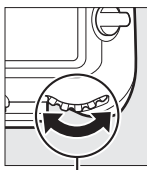
Zie Persoonlijke instelling b5 (**Matrixmeting**, ☐ 295) voor informatie over het bepalen of matrixmeting gezichtsdetectie gebruikt. Zie Persoonlijke instelling b7 (**Fijnafst. voor opt. belichting**, ☐ 295) voor informatie over het maken van afzonderlijke aanpassingen voor optimale belichting van elke lichtmeetmethode.

## Belichtingsstand

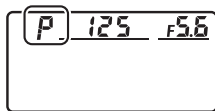
Om te bepalen hoe de camera sluitertijd en diafragma instelt bij het aanpassen van de belichting, druk op de **MODE**-knop en draai aan de hoofdstielschijf totdat de gewenste optie in het bedieningspaneel verschijnt.



MODE-knop



Hoofdstielschijf



Bedieningspaneel

Stand	Beschrijving
<b>P</b>	<b>Automatisch programma</b> (☐ 132): Camera stelt sluitertijd en diafragma in voor optimale belichting. Aanbevolen voor snapshots en in andere situaties met weinig tijd voor het aanpassen van de camera-instellingen.
<b>S</b>	<b>Sluitertijdvoorkeuze</b> (☐ 133): Gebruiker kiest sluitertijd; camera selecteert diafragma voor de beste resultaten. Gebruik om beweging te bevroren of onscherp te maken.
<b>A</b>	<b>Diafragmavoorkeuze</b> (☐ 134): Gebruiker kiest diafragma; camera selecteert sluitertijd voor de beste resultaten. Gebruik om achtergrond onscherp te maken of om zowel voorgrond als achtergrond scherp in beeld te brengen.
<b>M</b>	<b>Handmatig</b> (☐ 135): Gebruiker regelt zowel sluitertijd als diafragma. Stel sluitertijd in op Bulb ( <b>b u l b</b> ) of Tijd ( <b>- -</b> ) voor lange tijdopnamen.



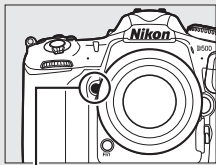
### Type objectieven

Vergrendel, bij het gebruik van een CPU-objectief uitgerust met een diafragmaring (□ 325), de diafragmaring bij het kleinste diafragma (hoogste f-waarde). Type G- en E-objectieven zijn niet uitgerust met een diafragmaring.

Selecteer belichtingsstand **A** (diafragmavorkeuze) of **M** (handmatig) bij het gebruik van objectieven zonder CPU (□ 250). In andere standen wordt de belichtingsstand **A** automatisch geselecteerd indien een objectief zonder CPU is bevestigd (□ 325). De aanduiding van de belichtingsstand (**P** of **S**) knippert in het bedieningspaneel en **A** wordt weergegeven in de zoeker.

### Voorbeeld scherptediepte

Houd de **Pv**-knop ingedrukt om de effecten van diafragma vooraf te bekijken. Het objectief stopt bij de diafragmawaarde geselecteerd door de camera (standen **P** en **S**) of bij de waarde gekozen door de gebruiker (standen **A** en **M**), zodat scherptediepte vooraf in de zoeker kan worden bekeken.



*Pv-knop*

### Persoonlijke instelling e5—Testflits

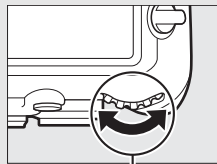
Deze instelling bepaalt of optionele flitsers die het Nikon Creatief Verlichtingssysteem (CVS; □ 328) ondersteunen een testflits afgeven wanneer op de **Pv**-knop wordt gedrukt.

## **P: Automatisch programma**

In deze stand past de camera sluitertijd en diafragma automatisch aan volgens een ingebouwd programma voor een optimale belichting in de meeste situaties.

### **Flexibel programma**

In belichtingsstand **P** kunnen verschillende combinaties sluitertijd en diafragma worden geselecteerd door aan de hoofdstelschijf te draaien terwijl de belichtingsmeters ingeschakeld zijn ("flexibel programma"). Alle combinaties leveren dezelfde belichting op. Terwijl het flexibele programma actief is, verschijnt er een sterretje ("\*") in het bedieningspaneel. Draai, om de standaardinstellingen voor sluitertijd en diafragma te herstellen, aan de instelschijf totdat het sterretje niet meer wordt weergegeven of kies een andere stand of zet de camera uit.



*Hoofdstelschijf*

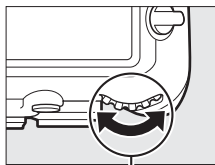
### **Zie ook**

Zie "De stand-by-timer" (Zoekerfotografie) op pagina 39 voor informatie over het activeren van de belichtingsmeters.

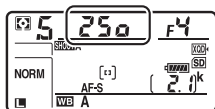
## S: Sluittijdvoorkeuze

In de stand sluitertijdvoorkeuze kunt u zelf een sluitertijd kiezen, waarna de camera automatisch het diafragma kiest dat de optimale belichting oplevert.

Draai aan de hoofdstelschijf terwijl de belichtingsmeters aan zijn om een sluitertijd te kiezen. Sluittijd kan worden ingesteld op "x 250" of op waarden tussen 30 sec. en  $\frac{1}{8.000}$  sec. Sluittijd kan worden vergrendeld bij de geselecteerde instelling (140).



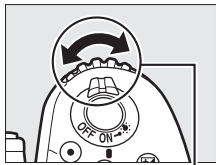
*Hoofdstelschijf*



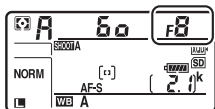
## A: Diafragmavoorkeuze

In diafragmavoorkeuze kiest u het diafragma terwijl de camera automatisch de sluitertijd selecteert die de optimale belichting oplevert.

Draai aan de secundaire instelschijf terwijl de belichtingsmeters ingeschakeld zijn om het gewenste diafragma te kiezen tussen het minimale en maximale diafragma van het objectief. Diafragma kan bij de geselecteerde instelling worden vergrendeld (☐ 140).

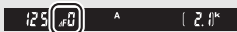
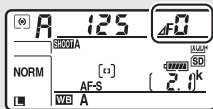


Secundaire instelschijf



### Objectieven zonder CPU (☐ 323, 325)

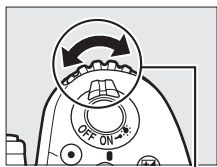
Gebruik de diafragmaring om het diafragma aan te passen. Indien het maximale diafragma van het objectief is gespecificeerd met behulp van het item **Objectief zonder CPU** in het setup-menu (☐ 251) zodra er een objectief zonder CPU is bevestigd, wordt de huidige f-waarde in de zoeker en het bedieningspaneel weergegeven, afgerond op het dichtstbijzijnde puntteken. Anders geeft het diafragma alleen het aantal stops weer ( $\Delta F$ , met het maximale diafragma weergegeven als  $\Delta F0$ ) en moet de f-waarde van de diafragmaring van het objectief worden afgelezen.



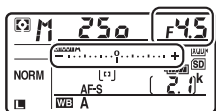
## **M: Handmatig**

In handmatige belichtingsstand regelt u zowel sluitertijd als diafragma. Draai aan de hoofdinstelelschijf en kies een sluitertijd terwijl de belichtingsmeters ingeschakeld zijn en draai aan de secundaire instelschijf om het diafragma in te stellen. Sluitertijd kan worden ingesteld op "x 250" of op waarden tussen 30 sec. en 1/8.000 sec. of de sluitter kan voor onbepaalde tijd voor een lange tijdopname open worden gehouden (b u l b of - -, 137). Diafragma kan worden ingesteld op waarden tussen de minimale en maximale waarden voor het objectief. Gebruik de belichtingsaanduidingen om de belichting te controleren.

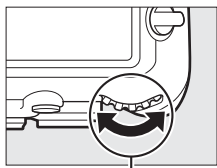
*Diafragma*



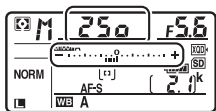
*Secundaire instelschijf*



*Sluitertijd*



*Hoofdinstelelschijf*



Sluitertijd en diafragma kunnen bij de geselecteerde instelling worden vergrendeld (140).

### AF Micro NIKKOR-objectieven

Onder voorwaarde dat een externe belichtingsmeter wordt gebruikt, hoeft u alleen rekening te houden met de belichtingsverhouding wanneer de diafragmaring wordt gebruikt voor het instellen van het diafragma.

### Belichtingsaanduidingen

De belichtingsaanduidingen in de zoeker en het bedieningspaneel geven aan of de foto wordt onder- of overbelicht bij de huidige instellingen. Afhankelijk van de optie gekozen voor Persoonlijke instelling b2 (**Stapgrootte inst. belichting**, □ 294), wordt de hoeveelheid onder- of overbelichting in stappen van  $\frac{1}{3}$  LW,  $\frac{1}{2}$  LW of 1 LW aangeduid. De weergaven knipperen als de limieten van het belichtingsmeetsysteem worden overschreden.

	Persoonlijke instelling b2 ingesteld op 1/3 stap		
	Optimale belichting	Onderbelicht met $\frac{1}{3}$ LW	Overbelicht met meer dan 3 LW
Bedieningspaneel			
Zoeker			

### Zie ook

Zie Persoonlijke instelling f7 (**Aanduidingen omkeren**, □ 303) voor informatie over het omkeren van de belichtingsindicators, zodat negatieve waarden rechts en positieve waarden links worden weergegeven.

## Lange tijdopnamen (alleen M-stand)

Selecteer de volgende sluitertijden voor lange tijdopnamen van bewegende lichten, de sterren, nachtlandschappen of vuurwerk.

- **Bulb (b, l, b):** De sluitertijd blijft open terwijl de ontspanknop ingedrukt wordt gehouden. Gebruik een statief of een optionele draadloze afstandsbediening (☐ 335) of afstandsbedieningskabel (☐ 336) om onscherpte te voorkomen.
- **Tijd (- -):** Start de belichting met behulp van de ontspanknop op de camera of op een optionele afstandsbedieningskabel of draadloze afstandsbediening. De sluitertijd blijft open totdat de knop een tweede keer wordt ingedrukt.



*Lengte van belichting: 35 sec.*

*Diafragma: f/25*

### 1 Maak de camera gereed.

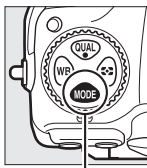
Bevestig de camera op een statief of plaats op een stabiele, vlakke ondergrond.

#### Lange tijdopnamen

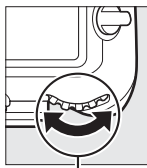
Sluit de sluitertijd van het zoekeroculair om te voorkomen dat de foto wordt beïnvloed door licht dat binnendringt via de zoeker (☐ 119). Nikon raadt het gebruik van een volledig opgeladen accu of een optionele lichtnetadapter en stroomaansluiting aan om stroomverlies te voorkomen terwijl de sluitertijd open is. Merk op dat ruis (heldere vlekken, willekeurige heldere pixels of waas) in lange tijdopnamen te zien kunnen zijn. Heldere vlekken en waas kunnen worden verminderd door **Aan** voor **Ruisonderdr. lange tijdopname** te kiezen in het foto-opnamemenu (☐ 286).

## 2 Selecteer belichtingsstand M.

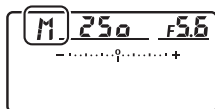
Druk op de **MODE**-knop en draai aan de hoofdstelwiel tot dat **M** in het bedieningspaneel wordt weergegeven.



MODE-knop



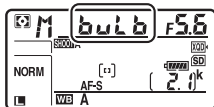
Hoofdstelwiel



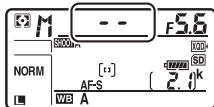
Bedieningspaneel

## 3 Kies een sluitertijd.

Draai aan de hoofdstelwiel terwijl de belichtingsmeters aan zijn om sluitertijd Bulb (**b u l b**) of Tijd (- -) te kiezen. De belichtingsaanduidingen verschijnen niet wanneer Bulb (**b u l b**) of Tijd (- -) is geselecteerd.



Bulb



Tijd

## 4 Open de sluit.

**Bulb:** Druk na het scherpstellen op de ontspanknop op de camera of optionele afstandsbedieningskabel of draadloze afstandsbediening volledig in. Houd de ontspanknop ingedrukt totdat de belichting is voltooid.

**Tijd:** Druk de ontspanknop volledig in.



---

## 5 Sluit de sluit.

**Bulb:** Haal uw vinger van de ontspanknop.


**Tijd:** Druk de ontspanknop volledig in.




## Sluittijd en diafragmavergrendeling

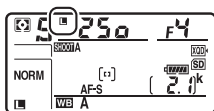
Sluittijdvergrendeling is beschikbaar in de standen sluitertijdvoorkeuze en handmatige belichting, diafragmavergrendeling in de standen diafragmavoorkeuze en handmatige belichting. Sluittijd en diafragmavergrendeling zijn niet beschikbaar in de belichtingsstand met automatisch programma.


### 1 Sluittijd en diafragmavergrendeling aan een camerabediening toewijzen.

Wijs **Sluittijd en diafragma vergr.** toe aan een bediening met behulp van Persoonlijke instelling f1 (**Aangepaste knoptoewijzing**,  301).


### 2 Vergrendel sluitertijd en/of diafragma.

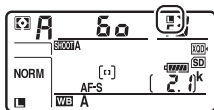
**Sluittijd (belichtingsstanden S en M):** Druk op de geselecteerde bediening en draai aan de hoofdstelschijf tot de -pictogrammen in de zoeker en het bedieningspaneel verschijnen.




Om sluitertijd te ontgrendelen, druk op de bedieningsknop en draai aan de hoofdstelschijf tot de -pictogrammen uit de schermen zijn verdwenen.




**Diafragma (belichtingsstanden A en M):** Druk op de geselecteerde bediening en draai aan de secundaire instelschijf tot de -pictogrammen in de zoeker en het bedieningspaneel verschijnen.



Om het diafragma te ontgrendelen, druk op de bediening en draai aan de secundaire hoofdstelschijf tot de -pictogrammen uit de schermen zijn verdwenen.



#### Zie ook

Gebruik Persoonlijke instelling f3 (**Sluittijd en diafragma vergr.**;  302) om sluitertijd en/of diafragma vergrendeld te houden bij de geselecteerde waarden.

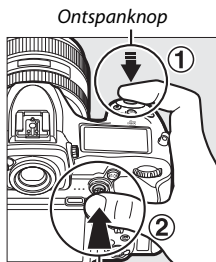
## Vergrendeling automatische belichting (AE)

Gebruik vergrendeling voor automatische belichting om foto's opnieuw samen te stellen na het gebruik van centrumgerichte meting en spotmeting (📖 128) voor het meten van de belichting.

### 1 Vergrendel belichting.

Plaats het onderwerp in het geselecteerde scherpstelpunt en druk de ontspanknop half in. Druk, met de ontspanknop half ingedrukt en het onderwerp in het scherpstelpunt geplaatst, op het midden van de secundaire selector om de belichting te vergrendelen (als u autofocus gebruikt, controleer dan of de scherpstelaanduiding ● in de zoeker verschijnt).

Terwijl de belichtingsvergrendeling actief is, verschijnt een **AE-L**-aanduiding in de zoeker.

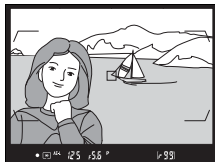


Secundaire selector



### 2 Stel de foto opnieuw samen.

Houd het midden van de secundaire selector ingedrukt, pas de compositie van de foto aan en maak de foto.



### **Gemeten veld**

In spotmeting wordt de belichting vergrendeld bij de waarde die is gemeten bij het geselecteerde scherpstelpunt (□ 128). In centrumgerichte meting wordt de belichting vergrendeld bij de waarde die is gemeten in een cirkel van 8 mm in het midden van de zoeker.

### **Sluittijd en diafragma aanpassen**

Terwijl de belichtingsvergrendeling in werking is, kunnen de volgende instellingen worden aangepast zonder dat dit van invloed is op de gemeten belichtingswaarde:

Belichtingsstand	Instelling
P	Sluittijd en diafragma (flexibel programma; □ 132)
S	Sluittijd
A	Diafragma

De nieuwe waarden kunnen in de zoeker en het bedieningspaneel worden bevestigd. Merk op dat de meetmethode niet kan worden gewijzigd terwijl belichtingsvergrendeling in werking is.

### **Zie ook**

Als **Aan (half indrukken)** is geselecteerd voor Persoonlijke instelling c1 (**AE-vergrend. ontspanknop**, □ 296), wordt de belichting vergrendeld wanneer de ontspanknop half wordt ingedrukt.

## Belichtingscorrectie

Met belichtingscorrectie kan de door de camera geselecteerde belichtingswaarde gewijzigd worden om foto's helderder of donkerder te maken. Deze functie werkt het best in combinatie met centrumgerichte meting of spotmeting (☐ 128). Kies uit waarden tussen -5 LW (onderbelichting) en +5 LW (overbelichting) in stappen van  $\frac{1}{3}$  LW. In het algemeen maken positieve waarden het onderwerp helderder terwijl negatieve waarden het onderwerp donkerder maken.



-1 LW




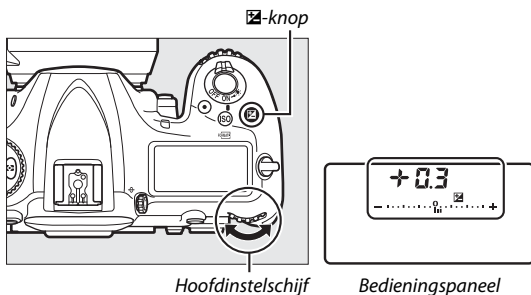
Geen

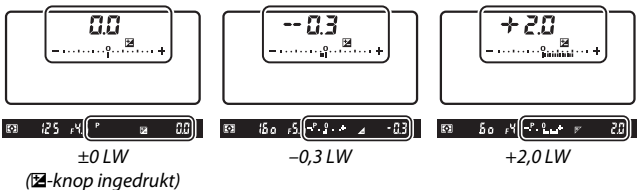


+1 LW

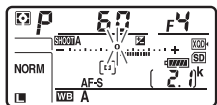
*belichtingscorrectie*

Druk, om een waarde voor belichtingscorrectie te kiezen, op de -knop en draai aan de hoofdstelschijf totdat de gewenste instelling wordt weergegeven in de zoeker en het bedieningspaneel.





Bij waarden anders dan  $\pm 0,0$  knippert de 0 in het midden van de belichtingsaanduidingen (alleen belichtingsstanden **P**, **S** en **A**) en wordt in de zoeker en het bedieningspaneel een ☒-pictogram weergegeven nadat u de ☒-knop ontspant. De huidige waarde voor belichtingscorrectie kan worden bevestigd in de belichtingsaanduiding door op de ☒-knop te drukken.



Normale belichting kan worden hersteld door de belichtingscorrectie in te stellen op  $\pm 0,0$ . De belichtingscorrectie wordt niet teruggezet wanneer de camera wordt uitgeschakeld.

### ☒ Belichtingsstand M

In de belichtingsstand **M** heeft de belichtingscorrectie enkel gevolgen voor de belichtingsaanduiding; sluitertijd en diafragma veranderen niet.

### ☒ Een flitser gebruiken

Bij gebruik van een flitser heeft de belichtingscorrectie zowel invloed op het flitsniveau als op de belichting, waardoor de helderheid van zowel het onderwerp als de achtergrond verandert. Persoonlijke instelling e3 (**Belichtingscorr. voor flitser**, ☐ 300) kan worden gebruikt om de effecten van belichtingscorrectie alleen voor de achtergrond te beperken.

### **Zie ook**

Zie Persoonlijke instelling b3 (**Stap belichtings-/flitscorr.**,  294) voor informatie over het kiezen van de beschikbare stapgroottes voor belichtingscorrectie. Zie Persoonlijke instelling b4 (**Eenv. belichtingscorrectie**,  295) voor informatie over het maken van aanpassingen aan belichtingscorrectie zonder op de -knop te drukken. Zie pagina 147 voor informatie over automatisch variërende belichting, flitsniveau, witbalans of Actieve D-Lighting.

## Bracketing

Bracketing varieert automatisch belichting, flitsniveau, **Actieve D-Lighting (ADL)** of witbalans enigszins bij elke opname door "bracketing" van de huidige waarde. Kies in situaties waarin het moeilijk is om de juiste instellingen te verkrijgen en er geen tijd is om de resultaten te controleren en instellingen voor elke opname aan te passen, of om met verschillende instellingen voor hetzelfde onderwerp te experimenteren.

Bracketing wordt aangepast met behulp van de optie **Inst. voor autom. bracketing** in het foto-opnamemenu welke de volgende opties bevat:

- **AE & flits:** De camera varieert belichting en flitsniveau voor een serie foto's (☞ 147).  
Merk op dat flitsbracketing alleen beschikbaar is in i-DDL en, indien ondersteund, in flitserregelingsstanden voor automatisch diafragma (⊗A) (☞ 198, 328).
- **Alleen AE:** De camera varieert belichting en flitssterkte voor een serie foto's.
- **Alleen flits:** De camera varieert flitsniveau voor een serie foto's.
- **Witbalansbracketing:** De camera maakt meerdere kopieën van elke foto, elk met een andere witbalans (☞ 151).
- **ADL-bracketing:** De camera varieert Actieve D-Lighting voor een serie foto's (☞ 155).





## ■ ■ Belichtings- en flitsbracketing

Om belichting en/of flitsniveau voor een reeks foto's te variëren:



*Belichting aangepast  
met: 0 LW*



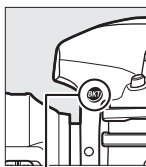
*Belichting aangepast  
met: -1 LW*



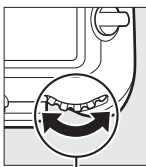
*Belichting aangepast  
met: +1 LW*

### 1 Kies het aantal opnamen.

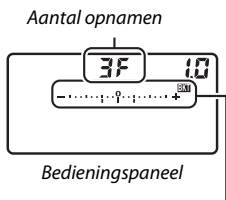
Houd de **BKT**-knop ingedrukt en draai aan de hoofdstelwiel om het aantal opnamen in de bracketingreeks te kiezen. Het aantal opnamen wordt in het bedieningspaneel getoond.



**BKT**-knop



Hoofdstelwiel



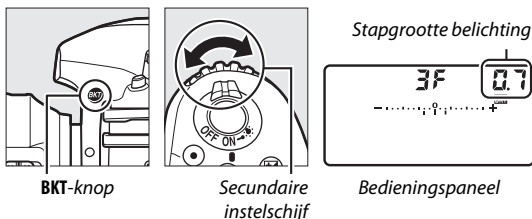
Aanduiding belichtings- en  
flitsbracketing

Bij instellingen anders dan nul, verschijnt een **BKT** -pictogram en een aanduiding voor belichtings- en flitsbracketing in het bedieningspaneel en wordt **BKT** in de zoeker weergegeven.



## 2 Selecteer een stapgrootte voor de belichting.

Druk op de **BKT**-knop en draai aan de secundaire instelschijf om de stapgrootte voor de belichting te kiezen.



Bij standaardinstellingen kan uit de stapgroottes 0,3 ( $\frac{1}{3}$ ), 0,7 ( $\frac{2}{3}$ ), 1, 2 en 3 LW worden gekozen. De bracketingprogramma's met een stapgrootte van 0,3 ( $\frac{1}{3}$ ) LW staan hieronder vermeld.

Weergave bedieningspaneel	Aantal opn.	Bracketingvolgorde (LW's)
0F 0.3	0	0
+ 3F 0.3	3	0/+0,3/+0,7
-- 3F 0.3	3	0/-0,7/-0,3
+ 2F 0.3	2	0/+0,3
-- 2F 0.3	2	0/-0,3
3F 0.3	3	0/-0,3/+0,3
5F 0.3	5	0/-0,7/-0,3/+0,3/+0,7
7F 0.3	7	0/-1,0/-0,7/-0,3/+0,3/+0,7/+1,0
9F 0.3	9	0/-1,3/-1,0/-0,7/-0,3/+0,3/+0,7/+1,0/+1,3

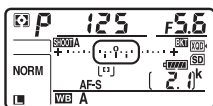
Merk op dat voor belichtingsstappen van 2 LW of meer het maximaal aantal opnamen 5 is; als er een hogere waarde is geselecteerd in Stap 1, wordt het aantal opnamen automatisch ingesteld op 5.

### 3 Kadreer een foto, stel scherp en maak de foto.

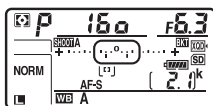


De camera varieert de belichting en/of flitsniveau beeld voor beeld, overeenkomstig het geselecteerde bracketingprogramma. Wijzigingen aan de belichting worden toegevoegd aan de wijzigingen die zijn aangebracht met belichtingscorrectie (zie pagina 143).

Terwijl bracketing in werking is, wordt een aanduiding voor de voortgang van bracketing in de zoeker en het bedieningspaneel weergegeven. Na elke opname verdwijnt een deel van de aanduiding.



Aant. opnamen: 3; stapgrootte: 0,7



Weergave na eerste opname

#### ■ Bracketing annuleren

Om bracketing te annuleren, druk op de **BKT**-knop en draai aan de hoofdinsteelschijf totdat het aantal opnamen in de bracketingreeks nul is (**0F**) en **BKT** niet langer wordt weergegeven. Het laatst geactiveerde programma wordt hersteld wanneer bracketing de volgende keer wordt geactiveerd. Bracketing kan ook worden geannuleerd door een reset met twee knoppen (□ 230) uit te voeren, maar in dit geval wordt het bracketingprogramma niet hersteld wanneer bracketing de volgende keer wordt geactiveerd.

#### 🔍 Zie ook

Zie Persoonlijke instelling b2 (**Stapgrootte inst. belichting**, □ 294) voor informatie over het kiezen van de stapgrootte voor de belichtingsstappen. Zie Persoonlijke instelling e7 (**Bracketingvolgorde**, □ 301) voor informatie over het kiezen van de volgorde waarin bracketing wordt uitgevoerd. Zie Persoonlijke instelling f1 (**Aangepaste knoptoewijzing**) > **BKT-knop +**  (□ 301) voor informatie over het kiezen van de functie van de **BKT**-knop.

### **Belichtings- en flitsbracketing**

In de standen continu lage snelheid, continu hoge snelheid en stil continu pauzeert de opname nadat het aantal opnamen volgens de specificatie in het bracketingprogramma is gemaakt. De opname wordt hervat de eerstvolgende keer dat de ontspanknop wordt ingedrukt. In de zelfontspannerstand maakt de camera het aantal opnamen dat is geselecteerd in Stap 1 op pagina 147 telkens wanneer de ontspanknop wordt ingedrukt, ongeacht de optie geselecteerd voor Persoonlijke instelling c3 (**Zelfontspanner**) > **Aantal opnamen** (□ 296); het interval tussen opnamen wordt echter geregeld door Persoonlijke instelling c3 (**Zelfontspanner**) > **Interval tussen opnamen**. In andere standen wordt één opname gemaakt telkens wanneer de ontspanknop wordt ingedrukt.

Als de geheugenkaart vol is voordat alle opnamen in de reeks zijn gemaakt, kan de opname worden hervat vanaf de volgende opname in de reeks nadat de geheugenkaart is vervangen of opnamen zijn gewist om ruimte op de geheugenkaart vrij te maken. Als de camera wordt uitgeschakeld voordat alle opnamen in de reeks zijn gemaakt, wordt bracketing hervat vanaf de volgende opname in de reeks nadat de camera weer is ingeschakeld.

### **Belichtingsbracketing**

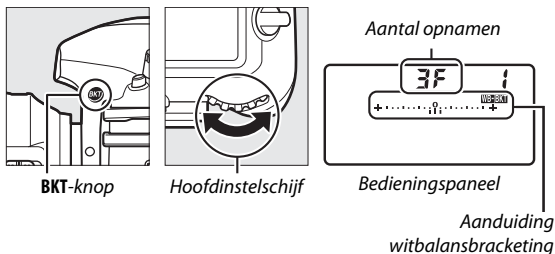
De camera wijzigt de belichting door de sluitertijd en het diafragma (automatisch programma), het diafragma (sluitertijdvoorkeuze) of de sluitertijd (diafragmavorkeuze, handmatige belichtingsstand) te variëren. Als **Aan** is geselecteerd voor **ISO-gevoeligheid instellen** > **Autom inst ISO-gevoeligheid** (□ 125) in de standen **P**, **S** en **A**, varieert de camera automatisch de ISO-gevoeligheid voor optimale belichting wanneer de limieten van het belichtingssysteem van de camera worden overschreden; in stand **M** gebruikt de camera eerst automatische instelling voor ISO-gevoeligheid om de belichting zo optimaal mogelijk in te stellen en voer vervolgens bracketing van deze belichting uit door de sluitertijd te variëren. Persoonlijke instelling e6 (**Auto bracketing (stand M)**, □ 301) kan worden gebruikt om uitvoering van de belichtings- en flitsbracketing door de camera in de handmatige belichtingsstand te wijzigen. Bracketing kan worden uitgevoerd door het flitsniveau samen met sluitertijd en/of diafragma te variëren, of door alleen het flitsniveau te variëren.

## ■ Witbalansbracketing

De camera maakt meerdere kopieën van elke foto, elk met een andere witbalans.

### 1 Kies het aantal opnamen.

Houd de **BKT**-knop ingedrukt en draai aan de hoofdstelwiel om het aantal opnamen in de bracketingreeks te kiezen. Het aantal opnamen wordt in het bedieningspaneel getoond.

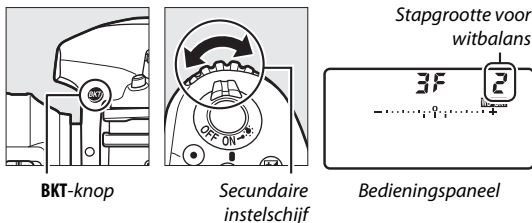


Bij instellingen anders dan nul, verschijnen een **WB-BKT**-pictogram en een aanduiding voor witbalansbracketing in het bedieningspaneel en wordt **BKT** in de zoeker weergegeven.



## 2 Selecteer een stapgrootte voor witbalans.

Druk op de **BKT**-knop en draai aan de secundaire instelschijf om de aanpassing voor witbalans te kiezen. Elke stapgrootte is grofweg gelijk aan 5 mired.



**BKT**-knop

Secundaire  
instelschijf

Bedieningspaneel

Kies uit stapgroottes van 1 (5 mired), 2 (10 mired) of 3 (15 mired). Hogere **B**-waarden komen overeen met toegenomen hoeveelheden blauw, hogere **A**-waarden met toegenomen hoeveelheden amber (163). De bracketingprogramma's met een stapgrootte van 1 staan hieronder vermeld.

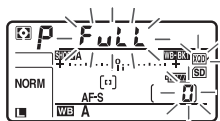
Weergave bedieningspaneel	Aantal opn.	Stapgrootte voor witbalans	Bracketingvolgorde
0F 1 +.....°.....+	0	1	0
b3F 1 +.....:i:.....+	3	1 B	0/1 B/2 B
A3F 1 +.....:i:.....+	3	1 A	0/2 A/1 A
b2F 1 +.....:i:.....+	2	1 B	0/1 B
A2F 1 +.....:i:.....+	2	1 A	0/1 A
3F 1 +.....:i:.....+	3	1 A, 1 B	0/1 A/1 B
5F 1 +.....:i:.....+	5	1 A, 1 B	0/2 A/1 A/1 B/2 B
7F 1 +.....:i:.....+	7	1 A, 1 B	0/3 A/2 A/1 A/1 B/ 2 B/3 B
9F 1 +.....:i:.....+	9	1 A, 1 B	0/4 A/3 A/2 A/ 1 A/1 B/2 B/3 B/ 4 B

### 3 Kadreer een foto, stel scherp en maak de foto.



Elke opname wordt verwerkt om het aantal kopieën te creëren dat is gespecificeerd in het bracketingprogramma, en elke kopie heeft een andere witbalans. Wijzigingen aan de witbalans worden toegevoegd aan de witbalansaanpassing gemaakt met fijnafstelling voor witbalans.

Als het aantal opnamen in het bracketingprogramma groter is dan het aantal resterende opnamen, en **FULL** en het pictogram voor de betreffende kaart in het bedieningspaneel knipperen, dan verschijnt er een knipperend **FuL**-pictogram in de zoeker, zoals rechts aangeduid, en wordt de ontspanknop uitgeschakeld. De opname kan beginnen zodra een nieuwe geheugenkaart is geplaatst.



## ■ Bracketing annuleren

Om bracketing te annuleren, druk op de **BKT**-knop en draai aan de hoofdinstelelschijf totdat het aantal opnamen in de bracketingreeks nul is (0F) en **WB-BKT** niet langer wordt weergegeven. Het laatst geactiveerde programma wordt hersteld wanneer bracketing de volgende keer wordt geactiveerd. Bracketing kan ook worden geannuleerd door een reset met twee knoppen (☐ 230) uit te voeren, maar in dit geval wordt het bracketingprogramma niet hersteld wanneer bracketing de volgende keer wordt geactiveerd.

### 🔪 Witbalansbracketing

Witbalansbracketing is niet beschikbaar bij NEF (RAW)-beeldkwaliteit. Het selecteren van de optie NEF (RAW) of NEF (RAW) + JPEG annuleert witbalansbracketing.

Witbalansbracketing heeft alleen invloed op de kleurtemperatuur (de as amber-blauw in de weergave voor fijnafstelling witbalans, ☐ 163). Er worden geen aanpassingen gemaakt aan de as groen-magenta.

Telkens wanneer de sluitser wordt ontspannen, wordt in de zelfontspannerstand het aantal kopieën gecreëerd dat is gespecificeerd in het bracketingprogramma, ongeacht de optie geselecteerd voor Persoonlijke instelling c3 (**Zelfontspanner**) > **Aantal opnamen** (☐ 296).

Als de camera wordt uitgeschakeld terwijl het toegangslampje van de geheugenkaart brandt, wordt de camera pas uitgeschakeld nadat alle foto's in de reeks zijn vastgelegd.

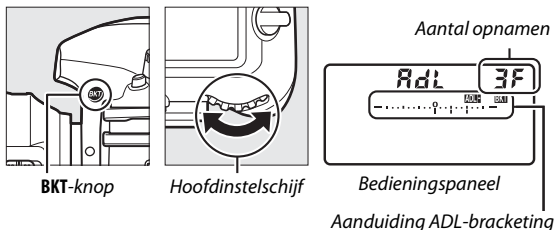


## ■ ■ ADL-bracketing

De camera varieert Actieve D-Lighting voor een serie belichtingen.

### 1 Kies het aantal opnamen.

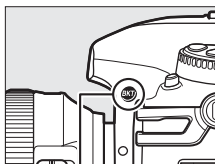
Houd de **BKT**-knop ingedrukt en draai aan de hoofdstelwiel om het aantal opnamen in de bracketingreeks te kiezen. Het aantal opnamen wordt in het bedieningspaneel getoond.



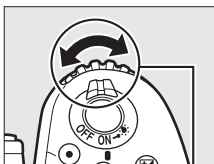
Bij instellingen anders dan nul, verschijnen een **ADL-BKT**-pictogram en een aanduiding voor witbalansbracketing in het bedieningspaneel en wordt **BKT** in de zoeker weergegeven. Kies twee opnamen om een foto met uitgeschakelde Actieve D-Lighting te maken en een andere met een geselecteerde waarde. Kies drie tot vijf opnamen om een serie foto's te maken met Actieve D-Lighting ingesteld op **Uit**, **Laag** en **Normaal** (drie opnamen), **Uit**, **Laag**, **Normaal** en **Hoog** (vier opnamen), of **Uit**, **Laag**, **Normaal**, **Hoog** en **Extra hoog** (vijf opnamen). Ga naar Stap 3 als u meer dan twee opnamen kiest.

## 2 Selecteer Actieve D-Lighting.

Druk op de **BKT**-knop en draai aan de secundaire instelschijf om Actieve D-Lighting te kiezen.

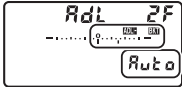
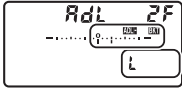
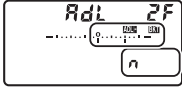
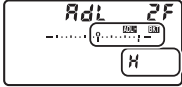



BKT-knop



Secundaire instelschijf

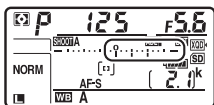
Actieve D-Lighting wordt in het bedieningspaneel getoond.

Weergave bedieningspaneel	ADL
	⚙️ A Automatisch
	⚙️ L Laag
	⚙️ N Normaal
	⚙️ H Hoog
	⚙️ H' Extra hoog

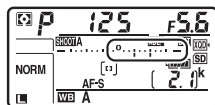
### 3 Kadreer een foto, stel scherp en maak de foto.



De camera varieert Actieve D-Lighting beeld voor beeld overeenkomstig het geselecteerde bracketingprogramma. Terwijl bracketing in werking is, wordt een aanduiding voor de voortgang van bracketing weergegeven in het bedieningspaneel. Na elke opname verdwijnt een deel van de aanduiding.



*Aant. opnamen: 3*



*Weergave na eerste opname*

## ■ Bracketing annuleren

Om bracketing te annuleren, druk op de **BKT**-knop en draai aan de hoofdinstelelschijf totdat het aantal opnamen in de bracketingreeks nul is (0F) en **ADL-BKT** niet langer wordt weergegeven. Het laatst geactiveerde programma wordt hersteld wanneer bracketing de volgende keer wordt geactiveerd. Bracketing kan ook worden geannuleerd door een reset met twee knoppen (☐ 230) uit te voeren, maar in dit geval wordt het bracketingprogramma niet hersteld wanneer bracketing de volgende keer wordt geactiveerd.

### 🔪 ADL-bracketing

In de standen continu lage snelheid, continu hoge snelheid en stil continu pauzeert de opname nadat het aantal opnamen volgens de specificatie in het bracketingprogramma is gemaakt. De opname wordt hervat de eerstvolgende keer dat de ontspanknop wordt ingedrukt. In de zelfontspannerstand maakt de camera het aantal opnamen dat is geselecteerd in Stap 1 op pagina 155 telkens wanneer de ontspanknop wordt ingedrukt, ongeacht de optie geselecteerd voor Persoonlijke instelling c3 (**Zelfontspanner**) > **Aantal opnamen** (☐ 296); het interval tussen opnamen wordt echter geregeld door Persoonlijke instelling c3 (**Zelfontspanner**) > **Interval tussen opnamen**. In andere standen wordt één opname gemaakt telkens wanneer de ontspanknop wordt ingedrukt.


Als de geheugenkaart vol is voordat alle opnamen in de reeks zijn gemaakt, kan de opname worden hervat vanaf de volgende opname in de reeks nadat de geheugenkaart is vervangen of opnamen zijn gewist om ruimte op de geheugenkaart vrij te maken. Als de camera wordt uitgeschakeld voordat alle opnamen in de reeks zijn gemaakt, wordt bracketing hervat vanaf de volgende opname in de reeks nadat de camera weer is ingeschakeld.

# Witbalans

## Opties voor witbalans

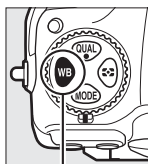
Witbalans zorgt ervoor dat kleuren niet worden beïnvloed door de kleur van de lichtbron. Automatische witbalans wordt aanbevolen voor de meeste lichtbronnen. Als de gewenste resultaten niet kunnen worden behaald met automatische witbalans, kies dan een optie uit de onderstaande lijst of gebruik vooringestelde witbalans.

Optie	Kleurtemp. *	Beschrijving
<b>AUTO</b> Automatisch	3.500– 8.000 K	Witbalans wordt automatisch aangepast. Gebruik type G-, E- of D-objectieven voor de beste resultaten. Als een optionele flitser flitst, worden resultaten overeenkomstig aangepast.
Wit behouden (minder warme kl.)		
Normaal		
Kleur warm licht behouden		
 Gloeilamplicht	3.000 K	Gebruik bij gloeilampverlichting.
 TL-licht		Gebruik met:
Natriumdampampen	2.700 K	• Natriumdampampen (te vinden bij sportevenementen).
Warm wit tl-licht	3.000 K	• Warm witte tl-lampen.
Wit tl-licht	3.700 K	• Witte tl-lampen.
Koel wit tl-licht	4.200 K	• Koel witte tl-lampen.
Dag wit tl-licht	5.000 K	• Daglicht witte tl-lampen.
Daglicht tl-licht	6.500 K	• Daglicht tl-lampen.
Kwikdamp op hoge temp.	7.200 K	• Lichtbronnen met hoge kleurtemperatuur (bijv. kwikdampampen).

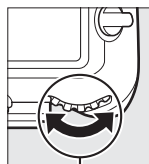
Optie	Kleurtemp.*	Beschrijving
 <b>Direct zonlicht</b>	5.200 K	Gebruik voor onderwerpen die worden verlicht door direct zonlicht.
 <b>Flitslicht</b>	5.400 K	Gebruik voor optionele flitsers.
 <b>Bewolkt</b>	6.000 K	Gebruik bij daglicht onder een bewolkte hemel.
 <b>Schaduw</b>	8.000 K	Gebruik bij daglicht met onderwerpen in de schaduw.
 <b>Kies kleurtemperatuur</b>	2.500–10.000 K	Kies kleurtemperatuur uit de lijst met waarden (☐ 166).
<b>PRE</b> <b>Handmatige voorinstelling</b>	—	Gebruik een onderwerp, lichtbron of bestaande foto als referentie voor witbalans (☐ 169).

\* Alle waarden zijn bij benadering en komen niet overeen met fijnafstelling (indien van toepassing).

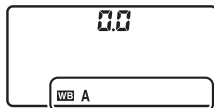
Witbalans kan worden geselecteerd door op de **WB**-knop te drukken en aan de hoofdstielschijf te draaien totdat de gewenste instelling in het bedieningspaneel wordt weergegeven.



**WB-knop**




**Hoofdstielschijf**



**Bedieningspaneel**

### **Het foto-opnamemenu**

Witbalans kan ook worden aangepast met behulp van de optie **Witbalans** in het foto- of filmopnamemenu (□ 285, 289), welke ook kan worden gebruikt voor het verfijnen van witbalans (□ 163) of het beheren van witbalansvoorstellingen (□ 169). De optie **Automatisch** in het menu **Witbalans** biedt u de keuze uit **Wit behouden (minder warme kl.)**, **Normaal** en **Kleur warm licht behouden**. **Wit behouden (minder warme kl.)** laten wittinten gefotografeerd onder gloeilamplicht witter lijken, terwijl **Kleur warm licht behouden** de warme tinten behoudt die we waarnemen onder gloeilamplicht. De optie  **TI-licht** kan worden gebruikt om de lichtbron uit de lamptypen te selecteren.

### **Studioflitslicht**

Automatische witbalans produceert mogelijk niet de gewenste resultaten met grote studioflitsers. Gebruik vooringestelde witbalans of stel witbalans in op **Flitslicht** en gebruik fijnafstelling om witbalans aan te passen.

### **Zie ook**

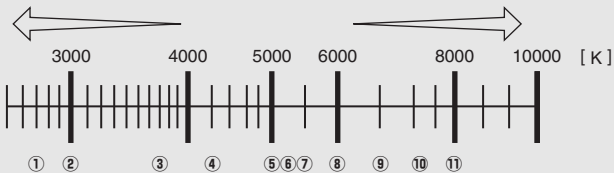
Witbalansbracketing (□ 151) maakt meerdere kopieën van elke gemaakte foto waarbij witbalans wordt gevarieerd om de huidige waarde “te bracketen”.

## Kleurtemperatuur

De waargenomen kleur van een lichtbron varieert volgens de kijker en andere omstandigheden. Kleurtemperatuur is een objectieve maateenheid voor de kleur van een lichtbron, die wordt gedefinieerd met betrekking tot de temperatuur waarop een voorwerp zou moeten worden verhit om licht met dezelfde golflengte uit te stralen. Terwijl lichtbronnen met een kleurtemperatuur in de buurt van 5.000–5.500 K er wit uitzien, zien lichtbronnen met een lagere kleurtemperatuur, zoals gloeilampen, er enigszins geel of rood uit. Lichtbronnen met een hogere kleurtemperatuur hebben een blauwe zweem.

“Warmere” (meer rode) kleuren

“Koelere” (meer blauwe) kleuren



①	 (natriumdampampen): 2.700 K
②	 (gloeilamplicht)/  (warm wit tl-licht): 3.000 K
③	 (wit tl-licht): 3.700 K
④	 (koel wit tl-licht): 4.200 K
⑤	 (dag wit tl-licht): 5.000 K
⑥	 (direct zonlicht): 5.200 K
⑦	 (flitslicht): 5.400 K
⑧	 (bewolkt): 6.000 K
⑨	 (daglicht tl-licht): 6.500 K
⑩	 (kwikdamp op hoge temp.): 7.200 K
⑪	 (schaduw): 8.000 K

**Opmerking:** Alle cijfers zijn benaderingen.



## Fijnafstelling witbalans

Bij andere instellingen dan **☑ (Kies kleurtemperatuur)**, kan witbalans verder worden “fijnafgesteld” om variaties in de kleur van de lichtbron te corrigeren of om een beeld opzettelijk van een kleurzweem te voorzien.

### ■ Het witbalansmenu

Om witbalans vanuit het foto-opnamemenu fijn af te stellen, selecteer **Witbalans** en volg de onderstaande stappen.

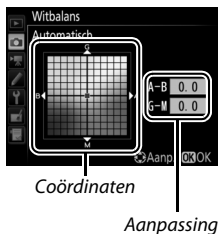
#### 1 Geef de opties voor fijnafstelling weer.

Markeer een witbalansoptie en druk op **▶** (als een submenu wordt weergegeven, selecteer de gewenste optie en druk nogmaals op **▶** om opties voor fijnafstelling weer te geven; voor informatie over het fijnafstellen van handmatige voorinstelling witbalans, zie pagina 179).




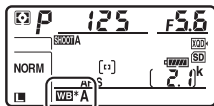
#### 2 Stel witbalans fijn af.

Gebruik de multi-selector om witbalans fijn af te stellen. Witbalans kan verder worden verfijnd op de as amber (A)–blauw (B) in stappen van 0,5 en de as groen (G)–magenta (M) in stappen van 0,25. De horizontale as (amber-blauw) komt overeen met de kleurtemperatuur, terwijl de verticale as (groen-magenta) vergelijkbare effecten heeft op de overeenkomstig kleurcorrectiefilters (CC: color compensation). De horizontale as is belijnd in stappen die equivalent zijn aan circa 5 mired, de verticale as in stappen van circa 0,05 diffuse dichtheidseenheden.





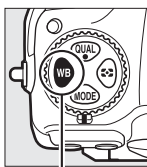
### 3 Druk op .

Druk op  om instellingen op te slaan en terug te keren naar het foto-opnamemenu. Na het fijnafstellen van witbalans wordt er een sterretje ("\*") in het bedieningspaneel weergegeven.

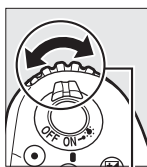


### ■ De WB-knop

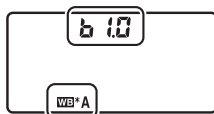
Bij instellingen anders dan  (**Kies kleurtemperatuur**) en **PRE (Handmatige voorinstelling)**, kan de **WB**-knop worden gebruikt voor het fijnafstellen van witbalans op de amber (A)–blauw (B) as ( 163; gebruik het foto-opnamemenu voor het fijnafstellen van witbalans wanneer **PRE** is geselecteerd, zoals beschreven op pagina 179). Druk op de **WB**-knop en draai aan de secundaire instelschijf om witbalans fijn af te stellen in stappen van 0,5 (bij elke volledige stapgrootte equivalent aan circa 5 mired) totdat de gewenste waarde wordt weergegeven in het bedieningspaneel. Draai de secundaire instelschijf naar links om de hoeveelheid amber (A) te verhogen. Draai de secundaire instelschijf naar rechts om de hoeveelheid blauw (B) te verhogen. Er verschijnt een sterretje ("\*") in het bedieningspaneel bij andere instellingen dan 0.



WB-knop



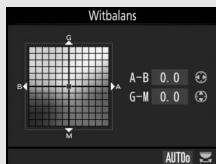
Secundaire instelschijf




Bedieningspaneel

### Het informatiescherm

Tijdens zoekerfotografie kunt u op de **WB**-knop drukken om witbalansinstellingen aan te passen in het informatiescherm. Draai aan de hoofdinstelelschijf om de witbalansstand te kiezen en draai aan de secundaire instelschijf om de kleurtemperatuur (stand **K**, "kies kleurtemperatuur") of witbalansvooringstelling (stand handmatige voorinstelling) te kiezen, of gebruik de multi-selector om witbalans fijn af te stellen op de assen amber (A)–blauw (B) en groen (G)–magenta (M) (andere witbalansstanden).



### Fijnafstelling witbalans

De kleuren op de assen voor fijnafstellen zijn relatief, niet absoluut. Bijvoorbeeld de cursor naar **B** (blauw) verplaatsen wanneer een "warme" instelling zoals  (**Gloeilamplicht**) is geselecteerd voor witbalans zal foto's iets "kouder" maken, maar ze niet daadwerkelijk blauw maken.

### "Mired"

Elke gegeven wijziging in kleurtemperatuur produceert een groter verschil in kleur bij lage kleurtemperaturen dan bij hogere kleurtemperaturen. Een verandering van bijvoorbeeld 1.000 K produceert een veel grotere kleurverandering bij 3.000 K dan bij 6.000 K. Mired, berekend door het omgekeerde van de kleurtemperatuur met  $10^6$  te vermenigvuldigen, is een maat voor de kleurtemperatuur die rekening houdt met een dergelijke variatie en als zodanig de eenheid is die wordt gebruikt voor kleurtemperatuurcompensatiefilters. Bijv.:

- 4.000 K–3.000 K (een verschil van 1.000 K) = 83 mired
- 7.000 K–6.000 K (een verschil van 1.000 K) = 24 mired

## Een kleurtemperatuur kiezen

Volg de onderstaande stappen om een kleurtemperatuur te kiezen wanneer **[K]** (**Kies kleurtemperatuur**) is geselecteerd voor witbalans.

### Kies kleurtemperatuur

Merk op dat de gewenste resultaten niet worden verkregen met flitslicht of tl-verlichting. Kies **[F]** (**Flitslicht**) of **[TL]** (**TL-licht**) voor deze bronnen. Maak bij andere lichtbronnen een testopname om te bepalen of de geselecteerde waarde geschikt is.

### ■ Het witbalansmenu

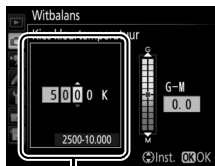
Kleurtemperatuur kan worden geselecteerd met behulp van de opties **Witbalans** in het foto-opnamemenu. Voer waarden in voor de assen amber-blauw en groen-magenta, zoals hieronder beschreven.

#### 1 Selecteer Kies kleurtemperatuur.

Selecteer **Witbalans** in het foto-opnamemenu, markeer vervolgens **Kies kleurtemperatuur** en druk op **[OK]**.





#### 2 Selecteer een waarde voor amber-blauw.

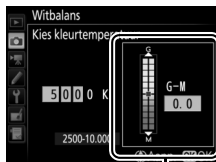
Druk op **[Left]** of **[Right]** om getallen te markeren en druk op **[Up]** of **[Down]** om ze te wijzigen.



Waarde voor de as amber (A)-blauw (B)


### 3 Selecteer een waarde voor groen-magenta.

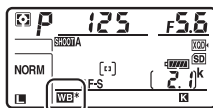
Druk op  of  om de as **G** (groen) of **M** (magenta) te markeren en druk op  of  om een waarde te selecteren.








Waarde voor de as groen (G)-magenta (M)

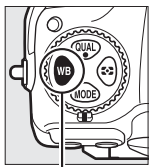
### 4 Druk op .

Druk op  om wijzigingen op te slaan en terug te keren naar het foto-opnamemenu. Als een waarde anders dan 0 is geselecteerd voor de as groen (G)-magenta (M), dan wordt in het bedieningspaneel een sterretje ("\*") weergegeven.

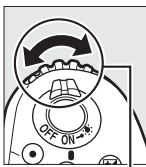


## ■ De WB-knop

Wanneer **K** (**Kies kleurtemperatuur**) is geselecteerd, kan de **WB**-knop worden gebruikt om de kleurtemperatuur te kiezen, maar dan alleen voor de as amber (A)–blauw (B). Druk op de **WB**-knop en draai aan de secundaire instelschijf totdat de gewenste waarde in het bedieningspaneel wordt weergegeven (aanpassingen worden in mireds uitgevoerd;  165). Druk op de **WB**-knop om rechtstreeks een kleurtemperatuur in te voeren en druk op  of  om een getal te markeren en druk op  of  om dit getal te wijzigen.



**WB-knop**



Secundaire  
instelschijf



Bedieningspaneel

## Handmatige voorinstelling

Handmatige voorinstelling wordt gebruikt om aangepaste witbalansinstellingen op te slaan en op te roepen om opnamen bij verschillende soorten licht te maken of om lichtbronnen met een duidelijke kleurzweem te corrigeren. De camera kan maximaal zes waarden opslaan voor voorinstelling witbalans in voorinstellingen d-1 tot en met d-6. Er zijn twee methoden beschikbaar voor het instellen van voorinstelling witbalans:

Methode	Beschrijving
<b>Directe meting</b>	Een neutraal grijs of wit voorwerp wordt onder licht geplaatst dat in de definitieve foto zal worden gebruikt en witbalans wordt gemeten door de camera (□ 170). Tijdens livebeeld (□ 43, 58) kan witbalans in een geselecteerd veld van het beeld worden gemeten (spot-witbalans, □ 174).
<b>Kopie van bestaande foto</b>	Witbalans wordt vanaf foto naar geheugenkaart gekopieerd (□ 177).

### Voorinstellingen witbalans

Wijzigingen aan de witbalansvoorinstellingen zijn van toepassing op alle geheugenbank foto-opnamemenu's (□ 283).

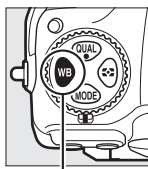
## Zoekerfotografie

### 1 Belicht een referentievoorwerp.

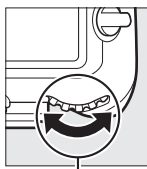
Plaats een neutraal grijs of wit voorwerp onder het licht dat in de uiteindelijke foto zal worden gebruikt. In een studiosetting kan een standaard grijskaart als referentievoorwerp worden gebruikt. Merk op dat bij het meten van witbalans de belichting automatisch wordt verhoogd met 1 LW; pas in belichtingsstand **M** de belichting aan zodat de belichtingsaanduiding  $\pm 0$  (☐ 136) toont.

### 2 Stel witbalans in op PRE (Handmatige voorinstelling).

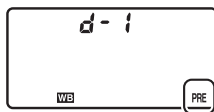
Druk op de **WB**-knop en draai aan de hoofdstelwiel tot dat **PRE** in het bedieningspaneel wordt weergegeven.



WB-knop



Hoofdstelwiel



Bedieningspaneel

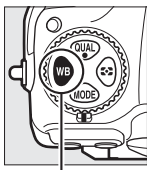
#### Handmatige voorinstelling witbalans meten (Zoekerfotografie)

Handmatige voorinstelling witbalans kan niet worden gemeten terwijl u een HDR-foto (☐ 191) of meervoudige belichting (☐ 236) maakt.

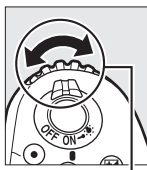


### 3 Selecteer een voorinstelling.

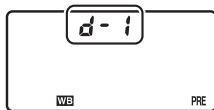
Druk op de **WB**-knop en draai aan de secundaire instelschijf totdat de gewenste witbalansvooringstelling (d-1 tot d-6) in het bedieningspaneel wordt weergegeven.



**WB**-knop



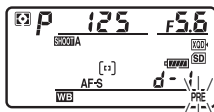
Secundaire instelschijf



Bedieningspaneel

### 4 Selecteer de stand voor directe meting.

Ontspan kort de **WB**-knop en druk vervolgens op de knop totdat het **PRE**-pictogram in het bedieningspaneel begint te knipperen. Ook verschijnt er een knipperende **PRE** in de zoeker.



Bedieningspaneel



Zoeker

### 5 Meet witbalans.

Kadreer, in de enkele seconden voordat de aanduidingen stoppen met knipperen, het referentievoorwerp zodat het de zoeker vult en druk de ontspanknop volledig in. De camera zal een waarde voor witbalans meten en de voorinstelling opslaan in de voorinstelling geselecteerd in Stap 3. Er wordt geen foto gemaakt; witbalans kan nauwkeurig worden gemeten, ook al is de camera niet scherpgesteld.



## 6 Controleer de resultaten.

Als de camera een waarde voor witbalans heeft kunnen meten, knippert **Good** in het bedieningspaneel terwijl de zoeker een knipperende **Gd** toont. Druk de ontspanknop half in om terug te keren naar de opnamestand.

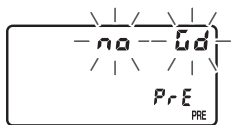
Als de verlichting te donker of te helder is, kan de camera witbalans mogelijk niet meten. Een knipperende **no Gd** verschijnt in het bedieningspaneel en de zoeker. Druk de ontspanknop half in om terug te keren naar Stap 5 en de witbalans opnieuw te meten.



Bedieningspaneel



Zoeker



Bedieningspaneel



Zoeker

### ✓ Stand voor directe meting

Als er geen handelingen worden uitgevoerd tijdens zoekerfotografie terwijl de weergaven knipperen, wordt de stand directe meting beëindigd op het tijdstip geselecteerd voor Persoonlijke instelling c2 (**Stand-by-timer**, □ 296).

### 🔒 Beveiligde voorinstellingen

Als de huidige voorinstelling is beveiligd (□ 179), zal **PrE** in het bedieningspaneel en in de zoeker knipperen als u een nieuwe waarde probeert te meten.

### Een voorinstelling selecteren

Door **Handmatige voorinstelling** te selecteren voor de optie **Witbalans** in het foto-opnamemenu wordt het rechts getoonde venster weergegeven; markeer een voorinstelling en druk op . Als er momenteel geen waarde bestaat voor de geselecteerde voorinstelling, wordt witbalans ingesteld op 5.200 K, hetzelfde als voor **Direct zonlicht**.



## Livebeeld (Spot-witbalans)

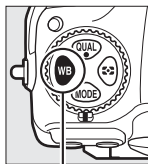
Tijdens livebeeld (☞ 43, 58) kan witbalans in een geselecteerd veld van het beeld worden gemeten, waarbij de noodzaak van het voorbereiden van een referentievoorwerp of het verwisselen van objectieven tijdens telefotografie wordt opgeheven.

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

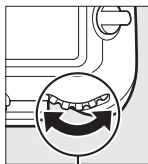
De spiegel wordt opgeklapt en het beeld door het objectief wordt weergegeven in de cameramonitor.

### **2** Stel witbalans in op **PRE (Handmatige voorinstelling)**.

Druk op de **WB**-knop en draai aan de hoofdstelwiel tot dat **PRE** in de monitor wordt weergegeven.



**WB-knop**



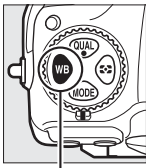
**Hoofdstelwiel**



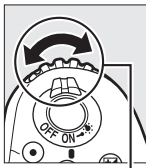
**Monitor**

### 3 Selecteer een voorinstelling.

Druk op de **WB**-knop en draai aan de secundaire instelschijf totdat de gewenste witbalansvooringstelling (d-1 tot d-6) in de monitor wordt weergegeven.



WB-knop



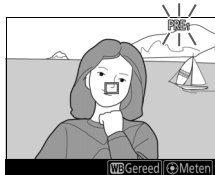
Secundaire instelschijf



Monitor

### 4 Selecteer stand voor directe meting.

Ontspan kort de **WB**-knop en druk vervolgens op de knop totdat het **PRE**-pictogram in de monitor begint te knipperen. Er wordt een spot-witbalansdoel (□) weergegeven bij het geselecteerde scherpstelpunt.



### 5 Plaats het doel boven een wit of grijs veld.

Terwijl **PRE** in de weergave knippert, gebruik de multi-selector om □ boven een wit of grijs veld van het onderwerp te plaatsen. Druk op de -knop om op het gebied rondom het doel in te zoomen voor meer nauwkeurige positionering. U kunt ook op een willekeurige plek in het beeld de witbalans meten door op uw onderwerp in de monitor te tikken, waardoor het niet nodig is om op het midden van de multi-selector of de ontspanknop drukken, zoals beschreven in Stap 6.



## 6 Meet witbalans.

Druk op de centrale knop van de multi-selector of druk de ontspanknop volledig in om witbalans te meten (door op uw onderwerp in de monitor te klikken, kunt u de witbalans meten op een willekeurige plek in het beeld). De tijd beschikbaar voor het meten van witbalans is de tijd geselecteerd voor Persoonlijke instelling c4 (**Monitor uit**) > **Livebeeld** (☞ 296).



Als de camera witbalans niet kan meten, wordt het rechts getoonde bericht weergegeven. Kies een nieuw witbalansdoel en herhaal het proces vanaf Stap 5.



## 7 Sluit stand voor directe meting af.

Druk op de **WB**-knop om stand voor directe meting af te sluiten.

Witbalansvoorinstellingen kunnen worden bekeken door **Handmatige voorinstelling** voor **Witbalans** te selecteren in het foto- of filmopnamemenu. De positie van de doelen gebruikt om een voorinstelling voor witbalans te meten, wordt weergegeven in voorinstellingen die tijdens livebeeld zijn vastgelegd.



### ✓ Handmatige voorinstelling witbalans meten (Livebeeld)


Handmatige voorinstelling witbalans kan niet worden gemeten terwijl een HDR-belichting gaande is (☞ 191) of wanneer **Geen** is geselecteerd voor **Witbalans scherm bij fotolivebeeld** (☞ 51).

## Voorinstellingen beheren

### ■ Witbalans van een foto kopiëren

Voer de onderstaande stappen uit om een waarde voor witbalans vanaf een bestaande foto naar een geselecteerde voorinstelling te kopiëren.

#### 1 Selecteer **Handmatige voorinstelling**.

Selecteer **Witbalans** in het foto-opnamemenu, markeer vervolgens **Handmatige voorinstelling** en druk op .



#### 2 Selecteer een bestemming.

Markeer de bestemming van de voorinstelling (d-1 tot d-6) en druk op de centrale knop van de multi-selector.







#### 3 Kies **Foto selecteren**.

Markeer **Foto selecteren** en druk op .





## 4 Markeer een bronbeeld.

Markeer het bronbeeld. Houd de -knop ingedrukt om het gemarkeerde beeld schermvullend te bekijken.

Druk op  () en selecteer de gewenste kaart en map ( 256) om beelden op andere locaties te bekijken.




## 5 Kopieer witbalans.

Druk op  om de witbalanswaarde voor de gemarkeerde foto naar de geselecteerde voorinstelling te kopiëren. Als de gemarkeerde foto commentaar bevat ( 306), wordt het commentaar naar het commentaar voor de geselecteerde voorinstelling gekopieerd.



### Een witbalansvoorstelling kiezen

Markeer de huidige witbalansvoorstelling (d-1 – d-6) en druk op  om een andere voorinstelling te selecteren.



### Witbalansvoorstelling fijnafstellen

De geselecteerde voorinstelling kan verder worden verfijnd door **Fijnafstelling** te selecteren en witbalans aan te passen zoals beschreven op pagina 163.



### Commentaar bewerken

Om een beschrijvend commentaar van maximaal 36 tekens voor de huidige witbalansvoorstelling in te voeren, selecteer **Commentaar bewerken** in het witbalansmenu voor handmatige voorinstelling en voer het commentaar in zoals beschreven op pagina 186.



### Beveiligen

Om de huidige witbalansvoorstelling te beveiligen, selecteer **Beveiligen** in het witbalansmenu handmatige voorinstelling, markeer vervolgens **Aan** en druk op . Beveiligde voorinstellingen kunnen niet worden gewijzigd en de opties **Fijnafstelling** en **Commentaar bewerken** kunnen niet worden gebruikt.



# Beeldverbetering

## Picture Controls

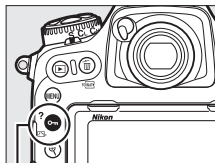
### Een Picture Control selecteren


Kies een Picture Control die past bij het onderwerp of scènetype.

Optie	Beschrijving
 <b>SD Standaard</b>	Standaardbewerking voor evenwichtige resultaten. Aanbevolen voor de meeste situaties.
 <b>NL Neutraal</b>	Minimale bewerking voor natuurlijke resultaten. Kies voor foto's die later zullen worden bewerkt of getouchéerd.
 <b>VI Levendig</b>	Foto's worden verbeterd voor een levendig fotoprint-effect. Kies deze optie voor foto's met de nadruk op primaire kleuren.
 <b>MC Monochroom</b>	Maak monochrome foto's.
 <b>PT Portret</b>	Geeft een natuurlijke textuur en een egaal gevoel van de huid bij het bewerken van portretten.
 <b>LS Landschap</b>	Produceert levendige landschappen en stadsgezichten.
 <b>FL Gelijkmatic</b>	Details worden behouden voor een breed kleurtoonbereik, van hoge lichten tot schaduwen. Kies deze optie voor foto's die later uitgebreid zullen worden bewerkt of getouchéerd.


# 1 Druk op (i/?).

Er wordt een lijst met Picture Controls weergegeven.



 (i/?)-knop

# 2 Selecteer een Picture Control.

Markeer de gewenste Picture Control en druk op .



## Eigen Picture Controls

Eigen Picture Controls worden aangemaakt door middel van aanpassingen aan de bestaande Picture Controls met behulp van de optie **Picture Control beheren** in het foto- of filmopnamemenu (185). Eigen Picture Controls kunnen op een geheugenkaart worden opgeslagen en met andere camera's van hetzelfde model en met compatibele software worden gedeeld.

## De Picture Control-aanduiding

Wanneer op de **info**-knop wordt gedrukt, wordt de huidige Picture Control in het informatiescherm getoond.



Picture Control-aanduiding


## De opnamemenu's

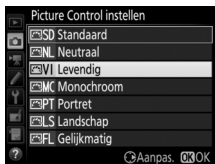
Picture Controls kunnen ook worden geselecteerd met behulp van de optie **Picture Control instellen** in het foto- of filmopnamemenu (285, 289).

## Picture Controls aanpassen








Een bestaande voorinstelling of eigen Picture Controls (📖 185) kunnen worden aangepast aan het onderwerp of de creatieve wensen van de gebruiker. Kies een evenwichtige combinatie van instellingen met behulp van **Snel aanpassen** of pas de individuele instellingen handmatig aan.

### 1 Selecteer een Picture Control.

Markeer de gewenste Picture Control in de Picture Control-lijst (📖 180) en druk op .



### 2 Pas instellingen aan.

Druk op  of  om de gewenste instelling te markeren en druk op  of  om een waarde te kiezen in stappen van 1, of draai aan de secundaire instelschijf om een waarde te kiezen in stappen van 0,25 (📖 183). Herhaal deze stap totdat alle instellingen zijn aangepast, of selecteer een voorinstellingencombinatie van instellingen door **Snel aanpassen** te markeren en op  of  te drukken. Standaardinstellingen kunnen worden hersteld door op de -knop te drukken.



### 3 Druk op .

#### Aanpassingen aan originele Picture Controls

Picture Controls waarvan de standaardwaarden zijn gewijzigd, worden aangeduid met een sterretje ("\*") in het menu **Picture Control instellen**.




## Picture Control-instellingen

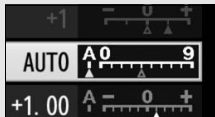
Optie	Beschrijving	
Snel aanpassen	Verlaag of verhoog het effect van de geselecteerde Picture Control (merk op dat hierdoor alle handmatige aanpassingen ongedaan worden gemaakt). Niet beschikbaar voor <b>Neutraal</b> , <b>Monochroom</b> , <b>Gelijkmatig</b> of eigen Picture Controls (☐ 185).	
Handmatige aanpassingen (alle Picture Controls)	<b>Verscherping</b>	Bepaal de scherpte van omtreklijnen. Selecteer <b>A</b> om verscherping automatisch aan te passen aan het scènetype.
	<b>Lokaal contrast</b>	Pas lokaal contrast handmatig aan of selecteer <b>A</b> om de camera lokaal contrast automatisch aan te laten passen. Afhankelijk van het onderwerp kunnen bij sommige instellingen schaduwen rond heldere objecten of kransen rond donkere objecten verschijnen. Lokaal contrast wordt niet toegepast op films.
	<b>Contrast</b>	Pas het contrast handmatig aan of selecteer <b>A</b> om de camera het contrast automatisch aan te laten passen.
	<b>Helderheid</b>	Verhoog of verlaag de helderheid zonder verlies van details in hoge lichten of schaduwen.
Handmatige aanpassingen (alleen niet-monochroom)	<b>Verzadiging</b>	Bepaal de levendigheid van kleuren. Selecteer <b>A</b> om verzadiging automatisch aan te passen aan het scènetype.
	<b>Tint</b>	Pas de tint aan.
Handmatige aanpassingen (alleen monochroom)	<b>Filtereffecten</b>	Boots het effect van kleurfilters in monochrome foto's na (☐ 184).
	<b>Kleurtoon</b>	Kies de tint die wordt gebruikt in monochrome foto's (☐ 184).

### ✓ "A" (Automatisch)


De resultaten voor automatische verscherping, lokaal contrast, contrast en verzadiging variëren afhankelijk van de belichting en de positie van het onderwerp in het beeld. Gebruik een objectieftype G, E of D voor de beste resultaten.

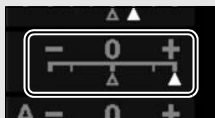
### ✍ Schakelen tussen handmatig en automatisch

Druk op de -knop om heen en weer te schakelen tussen handmatige en automatische (A) instellingen voor verscherping, lokaal contrast, contrast en verzadiging.



### ✍ Vorige instellingen

De -aanduiding onder de waardeweergave in het Picture Control-instellingenmenu geeft de vorige waarde voor de instelling aan. Gebruik dit als referentie bij het aanpassen van instellingen.






### ✍ Filtereffecten (alleen monochroom)

De opties in dit menu bootsen het effect van kleurfilters in monochrome foto's na. De volgende filtereffecten zijn beschikbaar:

Optie	Beschrijving
Y Geel	Vergroot het contrast. Kan worden gebruikt om de helderheid van de lucht in landschapsfoto's te verzachten.
O Oranje	Oranje produceert meer contrast dan geel en rood produceert meer contrast dan oranje.
R Rood	
G Groen	Verzacht huidtinten. Kan worden gebruikt voor portretten.

### ✍ Kleurtoon (alleen monochroom)

Het indrukken van  wanneer **Kleurtoon** is geselecteerd, geeft de opties voor verzadiging weer. Druk op  of  om verzadiging aan te passen. Verzadigingsregeling is niet beschikbaar wanneer B&W (zwart-wit) is geselecteerd.



### ✍ Opties eigen Picture Controls

De beschikbare opties voor eigen Picture Controls zijn dezelfde als deze waarop de eigen Picture Control is gebaseerd.

## Eigen Picture Controls aanmaken


De met de camera meegeleverde Picture Controls kunnen worden aangepast en als eigen Picture Controls worden opgeslagen.

### 1 Selecteer Picture Control beheren.

Markeer **Picture Control beheren** in het foto-opnamemenu en druk op .




### 2 Selecteer Opslaan/bewerken.

Markeer **Opslaan/bewerken** en druk op .





### 3 Selecteer een Picture Control.

Markeer een bestaande Picture Control en druk op , of druk op  om verder te gaan naar Stap 5 om zonder verdere wijziging een kopie van de gemarkeerde Picture Control op te slaan.




### 4 Bewerk de geselecteerde Picture Control.

Zie pagina 183 voor meer informatie. Druk op de  (FORMATS)-knop om gedane wijzigingen ongedaan te maken en start opnieuw vanuit de standaardinstellingen. Druk op  wanneer de instellingen zijn voltooid.



## 5 Selecteer een bestemming.

Kies een bestemming voor de eigen Picture Control (C-1 tot en met C-9) en druk op .



## 6 Geef de Picture Control een naam.

Het tekstinvoervenster, zoals rechts afgebeeld, wordt weergegeven. Standaard worden nieuwe Picture Controls benoemd door een tweecijferig getal (automatisch toegewezen) aan de naam van de bestaande Picture Control toe te voegen; ga verder naar Stap 7 om de standaardnaam te gebruiken. Tik op het scherm of houd de -knop ingedrukt en druk op  of  om de cursor in het naamveld te verplaatsen. Tik op de letters op het toetsenbord van het aanraakscherm om een nieuwe letter bij de huidige cursorpositie in te voeren (tik op de toetsenbordselectieknop om door de toetsenborden voor hoofdletters, kleine letters en symbolen te bladeren). U kunt ook de multi-selector gebruiken om het gewenste teken in het toetsenbordveld te markeren en druk op de centrale knop van de multi-selector. Druk op de -knop om het teken bij de huidige cursorpositie te wissen.



Namen van eigen Picture Controls kunnen maximaal negentien tekens lang zijn. Alle tekens na het negentiende teken worden gewist.



## 7 Sla de wijzigingen op en sluit af.

Druk op **OK** om de wijzigingen op te slaan en af te sluiten. De nieuwe Picture Control verschijnt in de lijst met Picture Controls.



### **Picture Control beheren > Naam wijzigen**

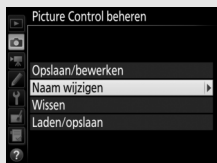
Eigen Picture Controls kunnen op elk moment worden hernoemd met behulp van de optie **Naam wijzigen** in het menu **Picture Control beheren**.

### **Picture Control beheren > Wissen**

De optie **Wissen** in het menu **Picture Control beheren** kan worden gebruikt om geselecteerde eigen Picture Controls te wissen wanneer ze niet langer nodig zijn.

### **Het pictogram Originele Picture Control**

De oorspronkelijke voorinstelling Picture Control waarop de eigen Picture Control is gebaseerd, wordt aangeduid door een pictogram in de rechterbovenhoek van het bewerkingsvenster.



*Pictogram originele  
Picture Control*



### Eigen Picture Controls delen

Het item **Laden/opslaan** in het menu **Picture Control beheren** bevat de hieronder vermelde opties. Gebruik deze opties om eigen Picture Controls naar en van geheugenkaarten te kopiëren (indien er twee geheugenkaarten zijn geplaatst, wordt de kaart in de eerste sleuf gebruikt; □ 96). Eenmaal gekopieerd naar geheugenkaarten kunnen Picture Controls met andere camera's of compatibele software worden gebruikt.



- **Kopiëren naar camera:** Kopieer eigen Picture Controls van de geheugenkaart naar eigen Picture Controls C-1 tot en met C-9 op de camera en geef ze naar wens een naam.
- **Wissen van kaart:** Wis geselecteerde eigen Picture Controls van de geheugenkaart.
- **Kopiëren naar kaart:** Kopieer een eigen Picture Control (C-1 tot en met C-9) van de camera naar een geselecteerde bestemming (1 tot en met 99) op de geheugenkaart.

## Details in hoge lichten en schaduwen behouden

### Actieve D-Lighting

Met Actieve D-Lighting blijven details in hoge lichten en schaduwen behouden voor foto's met een natuurlijk contrast. Gebruik deze functie voor onderwerpen met een hoog contrast, bijvoorbeeld wanneer u vanuit een deur of raam een helder verlicht buitentaferaal fotografeert of wanneer u op een zonnige dag foto's maakt van onderwerpen in de schaduw. Deze functie werkt het best in combinatie met matrixmeting (☐ 128).



*Actieve D-Lighting uit*



*Actieve D-Lighting: 暗 A Automatisch*

#### "Actieve D-Lighting" versus "D-Lighting"

De opties **Actieve D-Lighting** in de foto- en filmopnamemenu's passen de belichting voorafgaand aan de opname aan om zo het dynamische bereik te optimaliseren, terwijl de optie **D-Lighting** in het retoucheermenu (☐ 313) schaduwen in beelden na de opname helderder maakt.

#### **Actieve D-Lighting**

Er kan ruis verschijnen (willekeurige heldere pixels, waas of lijnen) op foto's gemaakt met Actieve D-Lighting. Er kunnen onregelmatige schaduwen zichtbaar zijn bij sommige onderwerpen. Actieve D-Lighting is niet van toepassing op hoge ISO-gevoeligheden (Hi 0,3–Hi 5).

Om Actieve D-Lighting te gebruiken:

- 1 Selecteer Actieve D-Lighting.**  
Markeer **Actieve D-Lighting** in het foto-opnamemenu en druk op .



- 2 Kies een optie.**  
Markeer de gewenste optie en druk op . Als  **Automatisch** is geselecteerd, past de camera automatisch Actieve D-Lighting aan de opnameomstandigheden aan (in de belichtingsstand **M** is  **Automatisch** echter equivalent aan  **Normaal**).



#### Actieve D-Lighting en films

Als **Zelfde als foto-instellingen** is geselecteerd voor **Actieve D-Lighting** in het filmopnamemenu en **Automatisch** is geselecteerd in het foto-opnamemenu, dan worden films opgenomen bij een instelling die gelijk is aan **Normaal**. Actieve D-Lighting is niet van toepassing op een beeldformaat van 3.840 × 2.160.

#### Zie ook

Wanneer **ADL-bracketing** is geselecteerd voor **Inst. voor autom. bracketing** in het foto-opnamemenu (□ 146), varieert de camera met Actieve D-Lighting over een reeks opnamen (□ 155).

## Hoog dynamisch bereik (HDR)

Hoog dynamisch bereik (High Dynamic Range (HDR)) wordt gebruikt voor onderwerpen met een hoog contrast en behoudt details in hoge lichten en schaduwen door twee opnamen te combineren die bij verschillende belichtingen zijn vastgelegd. HDR is het meest effectief bij gebruik met matrixmeting (☐ 128; met spotmeting of centrumgerichte meting en een objectief zonder CPU is het belichtingsverschil **Automatisch** gelijk aan ongeveer 2 LW). HDR kan niet worden gebruikt voor het vastleggen van NEF (RAW)-afbeeldingen. Flitslicht (☐ 196), bracketing (☐ 146), meervoudige belichting (☐ 236) en time-lapse-fotografie (☐ 74) kunnen niet worden gebruikt terwijl HDR in werking is en sluitertijden **b**, **u**, **L**, **b** en **-** zijn niet beschikbaar.



*Eerste belichting  
(donkerder)*

+




*Tweede belichting  
(helderder)*

➔



*Gecombineerd  
HDR-beeld*

### **1** Selecteer **HDR (hoog dynam. bereik)**.


Markeer **HDR (hoog dynam. bereik)** in het foto-opnamemenu en druk op .



## 2 Selecteer een stand.

Markeer **HDR-stand** en druk op .

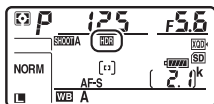


Markeer een van de volgende opties en druk op .


- Om een reeks HDR-foto's te maken, selecteer   **Aan (reeks)**. HDR-opname wordt voortgezet totdat u **Uit** selecteert voor **HDR-stand**.
- Om één HDR-foto te maken, selecteer **Aan (één foto)**. Normaal fotograferen wordt automatisch hervat nadat u één HDR-foto hebt gemaakt.
- Om af te sluiten zonder nog meer HDR-foto's te maken, selecteer **Uit**.



Als **Aan (reeks)** of **Aan (één foto)** is geselecteerd, wordt een **HDR**-pictogram in het bedieningspaneel weergegeven.




### 3 Kies het belichtingsverschil.


Markeer **Belichtingsverschil** en druk op  om het verschil in belichting tussen de twee opnamen te kiezen.

De rechts getoonde opties worden weergegeven. Markeer een optie en druk op . Kies hogere waarden voor contrastrijke onderwerpen, maar merk op dat het kiezen van een waarde hoger dan vereist mogelijk niet de gewenste resultaten oplevert; als **Automatisch** is geselecteerd, past de camera automatisch de belichting aan het onderwerp aan.



### 4 Kies de hoeveelheid verzachting.

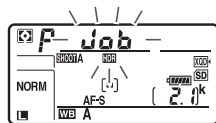
Markeer **Verzachting** en druk op  om te kiezen met welke hoeveelheid de overgangen tussen de twee afbeeldingen worden verzacht.

De rechts getoonde opties worden weergegeven. Markeer een optie en druk op . Hogere waarden leveren een zachter compositiebeeld op. Er kunnen onregelmatige schaduwen zichtbaar zijn bij sommige onderwerpen.



## 5 Kadreer een foto, stel scherp en maak de foto.

De camera maakt twee opnamen wanneer de ontspanknop volledig wordt ingedrukt. “Job HDR” knippert in het bedieningspaneel en Job Hdr in de zoeker terwijl de afbeeldingen worden gecombineerd; er kunnen geen foto’s worden gemaakt totdat het vastleggen is voltooid. Ongeacht de momenteel geselecteerde optie voor de ontspanstand, wordt er slechts één foto gemaakt telkens wanneer de ontspanknop wordt ingedrukt.



Bedieningspaneel



Zoeker

Als **Aan (reeks)** is geselecteerd, wordt HDR alleen uitgeschakeld wanneer **Uit** is geselecteerd voor **HDR-stand**; als **Aan (één foto)** is geselecteerd, wordt HDR automatisch uitgeschakeld nadat de foto is gemaakt. Het HDR-pictogram verdwijnt uit de weergave zodra de HDR-opname eindigt.

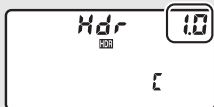
### HDR-foto's kadreeren

De randen van het beeld worden uitgesneden. De gewenste resultaten worden mogelijk niet verkregen als de camera of het onderwerp beweegt tijdens het fotograferen. Gebruik van een statief wordt aanbevolen. Afhankelijk van het onderwerp is het effect mogelijk niet zichtbaar, kunnen schaduwen verschijnen rond heldere objecten of kransen rond donkere objecten; dit effect kan worden verminderd door de hoeveelheid verzachting aan te passen.



### De BKT-knop

Als **HDR (hoog dynam. bereik)** is geselecteerd voor Persoonlijke instelling f1 (**Aangepaste knoptoewijzing**) > **BKT-knop** +  (□ 301), kunt u de HDR-stand selecteren door op de **BKT-knop** te drukken en aan de hoofdinstelelschijf te draaien en het belichtingsverschil door op de **BKT-knop** te drukken en aan de secundaire instelelschijf te draaien. De stand en het belichtingsverschil worden in het bedieningspaneel getoond: de pictogrammen die de stand vertegenwoordigen zijn **oFF** voor **Uit**, **!** voor **Aan (één foto)** en **Σ** voor **Aan (reeks)**.



### Intervalfotografie

Als **Aan (reeks)** is geselecteerd voor **HDR-stand** voordat intervalopname start, zet de camera het maken van HDR-foto's voort bij het geselecteerde interval (als **Aan (één foto)** is geselecteerd, eindigt de intervalopname na één foto).

### Geh.bank foto-opnamemenu

HDR-instellingen kunnen voor elke bank afzonderlijk worden aangepast (□ 283), maar bij het overschakelen naar een bank waarin HDR actief is tijdens meervoudige belichting (□ 236) of intervalopnamen (□ 243) wordt HDR uitgeschakeld. HDR wordt tevens uitgeschakeld als u naar een bank overschakelt waarin een NEF (RAW)-optie is geselecteerd voor beeldkwaliteit.

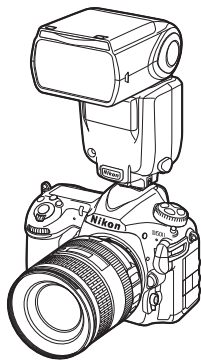
# Flitserfotografie

Om foto's met flitslicht te maken, bevestig een optionele flitser (☞ 328) op de accessoireschoen van de camera. U kunt ook één of meerdere secundaire flitsers gebruiken voor off-camera flitserfotografie. Voor informatie over het gebruik van flitsers, zie de documentatie meegeleverd met het apparaat.

## Een flitser gebruiken

Volg de onderstaande stappen om een optionele flitser op de camera te bevestigen en fotografeer met behulp van de flitser.

- 1 Bevestig de eenheid op de accessoireschoen.**  
Zie voor meer informatie de handleiding die is meegeleverd met de eenheid.



- 2 Schakel de camera en flitser in.**  
De flitser begint te laden; de flitsgereedaanduiding (⚡) wordt in de zoeker weergegeven zodra het laden is voltooid.
- 3 Pas flitserinstellingen aan.**  
Kies de flitserstand (☞ 201) en flitserregelingsstand (☞ 199).

## 4 Pas sluitertijd en diafragma aan.

## 5 Maak foto's.

### Gebruik alleen originele Nikon-flitseraccessoires

Gebruik alleen Nikon-flitsers. Negatieve spanningen of spanningen hoger dan 250 V toegepast op de accessoireschoen kunnen niet alleen de normale werking verstoren, maar kunnen ook de synchronisatieschakelingen van de camera of de flitser beschadigen. Raadpleeg een door Nikon geautoriseerde servicevertegenwoordiger voor meer informatie voordat u een Nikon-flitser gebruikt die niet is vermeld in dit hoofdstuk.

### Sluitertijd

Sluitertijd kan als volgt worden ingesteld wanneer een optionele flitser wordt gebruikt:

Stand	Sluitertijd
P, A	Automatisch ingesteld door camera ( $1/250$ sec.– $1/60$ sec.)*
S	Waarde geselecteerd door gebruiker ( $1/250$ sec.–30 sec.)
M	Waarde geselecteerd door gebruiker ( $1/250$ sec.–30 sec., Bulb (b, l, b), Tijd (- -))

\* Als synchronisatie met lange sluitertijd, synchronisatie op het tweede gordijn met lange sluitertijd of synchronisatie met lange sluitertijd met rode-ogenreductie is geselecteerd voor de flitserstand, dan is het mogelijk dat de sluitertijd wordt ingesteld op een tijd van 30 sec.

### De synchronisatie-aansluiting

Indien nodig kan een synchronisatiekabel op de synchronisatie-aansluiting worden aangesloten. Sluit via een synchronisatiekabel geen andere flitser aan bij het uitvoeren van synchronisatie op het tweede gordijn met een flitser bevestigd op de accessoireschoen van de camera.



### Gekoppelde flitsregeling

Met gekoppelde flitsregeling kunnen de camera en flitser instellingen delen. Als een flitser met ondersteuning voor gekoppelde flitsregeling op de camera is bevestigd, worden wijzigingen aan de flitserinstellingen aangebracht met de camera of de flitser weergegeven op beide apparaten, net als wijzigingen aangebracht met behulp van optionele Camera Control Pro 2 software.

### i-DDL-flitssturing

Wanneer een CVS-compatibele flitser wordt ingesteld op DDL, selecteert de camera automatisch één van de volgende flitseregelingen:

- **i-DDL-uitgebalanceerde invulflits voor digitale SLR:** Onmiddellijk voor de hoofdflitser geeft de flitser een reeks van bijna onzichtbare voorflitsen (monitorvoorflitsen) af. Voorflitsen gereflecteerd door objecten in alle gebieden van het beeld worden opgepakt door de RGB-sensor met circa 180K (180.000) pixels en worden geanalyseerd in combinatie met afstandsinformatie van het matrixmeetsysteem om flitsuitvoer voor natuurlijke balans tussen hoofdonderwerp en omringende achtergrondverlichting in te stellen. Als er objectieven van type G, E of D worden gebruikt, dan is de afstandsinformatie inbegrepen bij het berekenen van de flitssterkte. De nauwkeurigheid van de berekening kan worden verhoogd voor objectieven zonder CPU door objectiefgegevens (brandpuntsafstand en maximaal diafragma; zie 250) te verschaffen. Niet beschikbaar wanneer spotmeting wordt gebruikt.
- **Standaard i-DDL-invulflitser voor digitale SLR:** De flitssterkte wordt aangepast om licht in het beeld naar een standaardniveau te brengen; met de helderheid van de achtergrond wordt geen rekening gehouden. Aanbevolen voor opnamen waarin het hoofdonderwerp wordt benadrukt ten koste van de achtergronddetails, of wanneer belichtingscorrectie wordt gebruikt. Standaard i-DDL-invulflitser voor digitale SLR wordt automatisch geactiveerd wanneer spotmeting is geselecteerd.

## On-camera flitserfotografie

Wanneer een SB-5000, SB-500, SB-400 of SB-300 op de camera is bevestigd, kunnen de flitserregelingsstand, flitsniveau en andere flitserinstellingen worden aangepast met behulp van het item

**Flitserregeling** > **Flitserregelingsstand** in het foto-opnamemenu (in het geval van de

SB-5000 kunnen deze instellingen ook worden aangepast met behulp van de flitser). De beschikbare opties verschillen afhankelijk van de gebruikte flitser (☐ 328), terwijl de opties weergegeven onder **Flitserregelingsstand** verschillen afhankelijk van de geselecteerde stand. Instellingen voor andere flitsers kunnen alleen worden aangepast met behulp van de flitserbedieningen.






- **DDL:** i-DDL-stand. In het geval van de SB-500, SB-400 en SB-300 kan flitscorrectie worden aangepast met behulp van de -knop (☐ 203).
- **Automatische externe flitser:** In deze stand wordt de uitvoer automatisch aangepast overeenkomstig de hoeveelheid licht die wordt gereflecteerd door het onderwerp; flitscorrectie is ook beschikbaar. Automatische externe flitser ondersteunt de standen “automatisch diafragma” (☉A) en “niet-DDL automatisch” (A); niet-DDL automatisch wordt automatisch geselecteerd als een objectief zonder CPU is bevestigd zonder de brandpuntsafstand en maximale diafragma te specificeren met behulp van de optie **Objectief zonder CPU** in het setup-menu (☐ 250). Zie de handleiding van de flitser voor meer informatie.
- **Handmatig met afstandsprioriteit:** Kies de afstand tot het onderwerp; flitssterkte wordt automatisch aangepast. Flitscorrectie is ook beschikbaar.




- **Handmatig:** Kies het flitsniveau handmatig.
- **Stroboscopisch flitsen:** De flitser flitst herhaaldelijk terwijl de sluiters open is, waardoor een meervoudig belichtingseffect ontstaat. Kies het flitsniveau (**Sterkte**), het aantal keren dat de eenheden flitsen (**Aantal**) en het aantal keren dat de flitser per seconde flitst (**Frequentie**, gemeten in Hertz). Merk op dat het aantal keren dat de eenheden in totaal flitsen kan verschillen afhankelijk van de opties geselecteerd voor **Sterkte** en **Frequentie**; zie voor meer informatie de documentatie die is meegeleverd met de flitser.

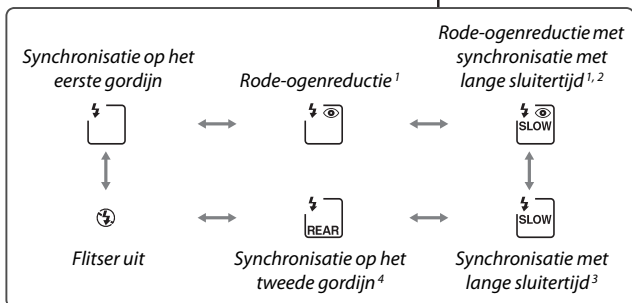
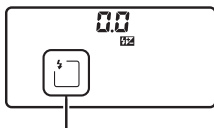
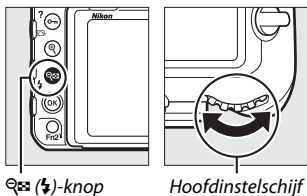
## Flitsstanden



De camera ondersteunt de volgende flitsstanden:

Flitsstand	Beschrijving
 Synchronisatie op het eerste gordijn	Deze stand wordt aanbevolen voor de meeste situaties. In de standen automatisch programma en diafragma voorkeuze wordt sluitertijd automatisch ingesteld op waarden tussen $\frac{1}{250}$ en $\frac{1}{60}$ sec. ( $\frac{1}{8.000}$ tot $\frac{1}{60}$ sec. met automatische snelle FP-synchronisatie; □ 299).
 Rode-ogenreductie	Als de flitser rode-ogenreductie ondersteunt, kies dan deze stand om het effect van "rode ogen" te verminderen dat soms wordt veroorzaakt door het flitslicht. Niet aanbevolen voor bewegende onderwerpen of in andere situaties waarbij snelle ontspanning van de sluiters vereist. Beweeg de camera niet tijdens de opname.
 Rode-ogenreductie met synchronisatie met lange sluitertijd	Combineert rode-ogenreductie met synchronisatie met lange sluitertijd. Gebruik voor portretten gemaakt tegen een achtergrond van nachtlandschappen. Deze stand is alleen beschikbaar in de belichtingsstanden automatisch programma en diafragma voorkeuze. Gebruik van een statief wordt aanbevolen om onscherpte veroorzaakt door cameratrilling te voorkomen.
 Synchronisatie met lange sluitertijd	De flitser wordt gecombineerd met lange sluitertijden van 30 sec. om zowel het onderwerp als de achtergrond bij nacht of onder dimlicht vast te leggen. Deze stand is alleen beschikbaar in de belichtingsstanden automatisch programma en diafragma voorkeuze. Gebruik van een statief wordt aanbevolen om onscherpte veroorzaakt door cameratrilling te voorkomen.
 Synchronisatie op het tweede gordijn	In sluitertijd voorkeuze of handmatige belichtingsstand flitst de flitser net voordat de sluiters sluit. Gebruik deze functie om een stroom licht achter bewegende voorwerpen te creëren. In automatisch programma en diafragma voorkeuze wordt synchronisatie op het tweede gordijn met lange sluitertijd gebruikt om zowel het onderwerp als de achtergrond vast te leggen. Gebruik van een statief wordt aanbevolen om onscherpte veroorzaakt door cameratrilling te voorkomen.
 Flitser uit	Flitser flitst niet.

## ■ Een flitsstand kiezen

Druk, om een flitsstand te kiezen, op de -knop en draai aan de hoofdinstelelschijf totdat de gewenste flitsstand in het bedieningspaneel wordt geselecteerd:



- 1 Het -pictogram knippert wanneer rode-ogenreductie niet door de flitser wordt ondersteund.
- 2 Rode-ogenreductie met synchronisatie met lange sluitertijd is alleen beschikbaar in de belichtingsstanden **P** en **A**. In de standen **S** en **M** verandert rode-ogenreductie met synchronisatie met lange sluitertijd in rode-ogenreductie.
- 3 Alleen beschikbaar in de belichtingsstanden **P** en **A**. In de standen **S** en **M** verandert synchronisatie met lange sluitertijd in synchronisatie op het eerste gordijn.
- 4 In de belichtingsstanden **P** en **A** wordt de flitsynchronisatiestand ingesteld op synchronisatie met lange sluitertijd op het tweede gordijn wanneer de -knop wordt ontspannen.




## ■ Studioflitsystemen

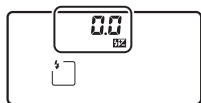
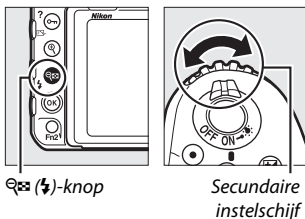
Synchronisatie op het tweede gordijn kan niet worden gebruikt in combinatie met studioflitsystemen, omdat de juiste synchronisatie niet kan worden verkregen.



## Flitscorrectie

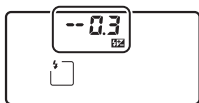
Flitscorrectie wordt gebruikt om de flitssterkte te wijzigen met  $-3$  LW tot  $+1$  LW in stappen van  $\frac{1}{3}$  LW, waarbij de helderheid van het hoofdonderwerp ten opzichte van de achtergrond wordt gewijzigd. Flitssterkte kan worden verhoogd om het hoofdonderwerp helderder te laten lijken, of worden verlaagd om ongewenste hoge lichten of reflecties te voorkomen. Kies doorgaans positieve waarden om het onderwerp helderder te maken of negatieve waarden om het onderwerp donkerder te maken.

Druk, om een waarde voor flitscorrectie te kiezen, op de -knop en draai aan de secundaire instelschijf totdat de gewenste waarde in het bedieningspaneel wordt weergegeven.

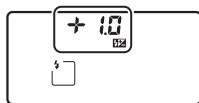


$\pm 0,0$  LW




(-knop ingedrukt)



$-0,3$  LW




$+1,0$  LW

Bij waarden anders dan  $\pm 0,0$  wordt na het ontspannen van de -knop een -pictogram weergegeven in het bedieningspaneel en de zoeker. De huidige waarde voor flitscorrectie kan worden gecontroleerd door op de -knop te drukken.

Normale flitssterkte kan worden hersteld door flitscorrectie in te stellen op  $\pm 0,0$ . Flitscorrectie wordt niet teruggezet wanneer de camera wordt uitgeschakeld.

### **Optionele flitser**

In i-DDL en automatisch diafragma (⊗A) flitserregelingsstanden wordt de flitscorrectie geselecteerd voor de optionele flitser of de optie **Flitserregeling** in het foto-opnamemenu toegevoegd aan de flitscorrectie die is geselecteerd voor de  (⚡)-knop en instelschijf.

### **Zie ook**

Zie Persoonlijke instelling b3 (**Stap belichtings-/flitscorr.**,  294) voor informatie over het kiezen van de beschikbare stapgroottes voor flitscorrectie. Zie persoonlijke instelling e3 (**Belichtingscorr. voor flitser**,  300) voor informatie over de keuze of de flitscorrectie moet worden toegepast als aanvulling op belichtingscorrectie wanneer de flitser wordt gebruikt. Zie pagina 147 voor informatie over automatisch variërend flitsniveau voor een serie opnamen.

# Flitswaardevergrendeling

Deze functie wordt gebruikt om het flitsniveau te vergrendelen, waardoor de compositie van foto's opnieuw kan worden samengesteld zonder het flitsniveau te wijzigen en wordt gezorgd dat het flitsniveau geschikt is voor het onderwerp, zelfs wanneer het onderwerp niet in het midden van het beeld is geplaatst. Flitssterkte wordt automatisch aangepast voor wijzigingen aan ISO-gevoeligheid en diafragma. Flitswaardevergrendeling is alleen beschikbaar voor CVS-compatibele flitsers (📖 328, 330).

Om flitswaardevergrendeling te gebruiken:

## 1 Wijs flitswaardevergrendeling aan een camerabediening toe.

Wijs **Flitswaardevergrendeling** toe aan een bediening met behulp van Persoonlijke instelling f1 (**Aangepaste knoptoewijzing**, 📖 301).



## 2 Bevestig een CVS-compatibele flitser.

Bevestig een CVS-compatibele flitser (📖 328) op de accessoireschoen van de camera.

## 3 Stel de flitser in op de juiste stand.

Schakel de flitser in en stel de flitsstand in op DDL, monitorflits vooraf  $\otimes$ A of monitorflits vooraf A. Zie voor meer informatie de documentatie meegeleverd met de flitser.

## 4 Stel scherp.

Plaats het onderwerp in het midden van het beeld en druk de ontspanknop half in om scherp te stellen.



---

## 5 Vergrendel het flitsniveau.

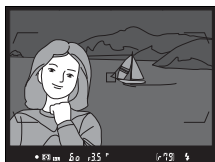
Controleer eerst of de

flitsgereedaanduiding (⚡) in de zoeker wordt weergegeven en druk vervolgens op de bediening geselecteerd in Stap 1. De flitser geeft vooraf een monitorflits af om het juiste flitsniveau te bepalen. De flitssterkte wordt bij deze sterkte vergrendeld en de pictogrammen voor flitswaardevergrendeling (⚡) verschijnen in de zoeker.



---

## 6 Stel de foto opnieuw samen.



---

## 7 Maak de foto.

Druk de ontspanknop volledig in om de foto te maken. Indien gewenst kunnen extra foto's worden gemaakt zonder de flitswaardevergrendeling te ontspannen.

---

## 8 Ontspan de flitswaardevergrendeling.

Druk op de bediening geselecteerd in Stap 1 om de flitswaardevergrendeling te ontspannen. Controleer of het pictogram voor flitswaardevergrendeling (⚡) niet langer wordt weergegeven in de zoeker.

**✎ Lichtmeting**

De lichtmeetvelden voor flitswaardevergrenzing zijn als volgt:

Flitser	Flitsstand	Gemeten veld
Standalone flitser	i-DDL	Cirkel van 6 mm in het midden van het beeld
	⊗A	Gemeten veld door belichtingsmeter van de flitser
Wordt gebruikt met andere flitsers (Geavanceerde draadloze flitssturing)	i-DDL	Heel beeld
	⊗A	Gemeten veld door belichtingsmeter van de flitser
	A (hoofdflitser)	

## Secundaire flitserfotografie

Gebruik flitsers die op afstand worden geregeld voor off-camera verlichting (Geavanceerde draadloze flitssturing of AWL; □ 328). De camera ondersteunt twee typen regeling voor secundaire flitsers: optische AWL, waarbij de hoofdflitser de secundaire flitsers regelt met behulp van optische signalen (flitspulsen met lage intensiteit) en radio-AWL waarbij de secundaire flitsers worden geregeld door middel van radiosignalen die worden afgegeven door een WR-R10 die op de camera is gemonteerd. Wanneer een SB-5000- of SB-500-flitser of WR-R10 draadloze afstandsbediening op de camera is gemonteerd, kan de stand voor regeling van secundaire flitsers worden geselecteerd met behulp van het item **Flitserregeling > Opties voor draadloos flitsen** in het foto-opnamemenu van de camera.



Optie	Beschrijving
<b>Optische AWL</b>	De secundaire flitsers worden geregeld met behulp van flitsen met lage intensiteit die worden afgegeven door de hoofdflitser. Alleen beschikbaar voor een SB-5000 of SB-500 bevestigd op de accessoireschoen van de camera en secundaire flitsers die optische AWL ondersteunen (□ 209).
<b>Optische/ radio-AWL</b>	Deze optie is voor flitserfotografie met behulp van zowel optisch als radiogestuurde flitsers en is beschikbaar wanneer een WR-R10 is aangesloten en een SB-500 of een SB-910, SB-900, SB-800, SB-700 of SU-800 geconfigureerd om als hoofdflitser te dienen, op de accessoireschoen van de camera is gemonteerd (□ 213). <b>Regeling secundaire flitser</b> wordt automatisch ingesteld op <b>Groepsflitsen</b> (□ 214).
<b>Radio-AWL</b>	De secundaire flitsers worden geregeld door radiosignalen die worden afgegeven door een WR-R10 die is verbonden met de camera (□ 210). Alleen beschikbaar voor de WR-R10 en secundaire flitsers die radio-AWL ondersteunen.
<b>Uit</b>	Secundaire flitserfotografie uitgeschakeld.

## Setup

Dit deel beschrijft in detail de stappen die nodig zijn voor het instellen van een WR-R10 of een hoofdflietser die op een accessoireschoen van de camera is bevestigd (📷) en secundaire flitsers (📷) voor draadloze flitserfotografie. Meer informatie over het gebruik van optionele flitsers is te vinden in de documentatie die is meegeleverd met de apparaten.

### ■ ■ *Optische AWL*

De volgende instructies veronderstellen dat de hoofdflietser een SB-5000 of SB-500 betreft. Wanneer een SB-910, SB-900, SB-800, SB-700 of SU-800 als hoofdflietser wordt gebruikt, moeten de instellingen worden aangepast met behulp van de bedieningen op de individuele flitsers; zie voor meer informatie de flitserhandleidingen.

---

#### 1 📷: Sluit de hoofdflietser aan.

Bevestig een SB-5000 of SB-500 op de accessoireschoen van de camera.

---

#### 2 📷: Schakel optische AWL in.

Selecteer in het foto-opnamemenu **Optische AWL** voor **Flitserregeling > Opties voor draadloos flitsen**.

U kunt nu foto's maken zoals beschreven op pagina 214.

## ■ Radio-AWL

Radio-AWL is beschikbaar voor compatibele secundaire flitser wanneer een WR-R10 op de camera is bevestigd.

### 1 📷: Sluit de WR-R10 aan.

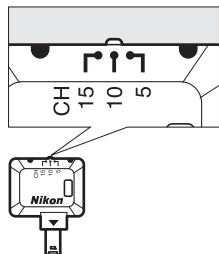
Raadpleeg voor meer informatie de documentatie meegeleverd met de WR-R10.

### 2 📷: Schakel radio-AWL in.

Selecteer in het foto-opnamemenu **Radio-AWL** voor **Flitserregeling > Opties voor draadloos flitsen**.

### 3 📷: Stel de WR-R10 in op het gewenste kanaal.

Stel de kanaalselectieknop van de WR-R10 in op het gewenste kanaal.




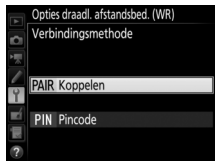
## 🔧 Radio-AWL

Een WR-A10-adapter is vereist bij het gebruik van de WR-R10. Vergeet niet de WR-R10-firmware bij te werken naar de nieuwste versie; voor informatie over firmware-updates, zie de Nikon-website voor uw regio.



---

**4** : Kies een verbindingmethode. Selecteer **Opties draadl. afstandsbed. (WR) > Verbindingmethode** in het setup-menu (☰ 307) en kies uit de volgende opties:



- **Koppelen:** Koppel de flitsers met de WR-R10.
- **Pincode:** Verbind de camera en flitser met behulp van een viercijferige pincode.

---

**5** : Breng een draadloze verbinding tot stand.

Stel de flitsers in op secundaire flitserstand en stel de apparaten in op het kanaal dat u selecteerde in Stap 3, koppel vervolgens de flitsers met de WR-R10 overeenkomstig de optie geselecteerd in Stap 4:

- **Koppelen:** Start het koppelen op de flitser en druk op de samenvoegknop van de WR-R10. Het koppelen is voltooid zodra de verbindingslampjes op de WR-R10 en flitser oranje en groen knipperen; zodra een verbinding tot stand is gebracht, licht het verbindingslampje op de flitser groen op.
- **Pincode:** Gebruik de flitserbedieningen om de pincode in te voeren die u in Stap 4 hebt geselecteerd. Het verbindingslampje van de flitser licht groen op zodra een verbinding tot stand is gebracht.

Herhaal Stap 5 totdat alle secundaire flitsers zijn gekoppeld.

U kunt nu foto's maken zoals beschreven op pagina 214.

### **Opnieuw verbinding maken**

Zolang het kanaal, de linkmodus en andere instellingen hetzelfde blijven, zal de camera automatisch verbinding maken met eerder gekoppelde flitsers wanneer u de secundaire flitserstand selecteert, en Stap 3–5 kan worden overgeslagen. Het verbindingslampje van de flitser licht groen op zodra een verbinding tot stand is gebracht.

### **Radiogestuurde flitsers**

Radiogestuurde flitsers kunnen met elk van de volgende flitsers, die op de accessoireschoen van de camera zijn bevestigd, worden gecombineerd:

- **SB-5000:** Alvorens de flitser te bevestigen, stel deze in op radiogestuurde hoofdflitserstand (een -pictogram verschijnt in de linkerbovenhoek van de weergave) en kies groepsflitserregeling of gelijktijdige stroboscopische flitserregeling. Zodra de flitser is bevestigd, kunnen instellingen worden aangepast met behulp van de bedieningen op de flitser of de opties vermeld in de cameramenu's onder **Opties voor groepsflitsen > Hoofdflitser** of onder "M" in de weergave **Opties gelijktijdig strobos. flitsen**.
- **SB-910, SB-900, SB-800, SB-700:** Configureer de flitser voor standalone gebruik en gebruik de bedieningen op de flitser om flitserinstellingen aan te passen.
- **SB-500, SB-400, SB-300:** Monteer de eenheid op de camera en pas instellingen aan met behulp van de cameraoptie **Opties voor groepsflitsen > Hoofdflitser**.

## ■ ■ Optische/radio-AWL

Voor secundaire flitsverlichting die zowel optisch als radiogestuurde flitsers omvatten, selecteer **Optische/radio-AWL** voor **Flitserregeling** > **Opties voor draadloos flitsen** in het foto-opnamemenu en stel de radiogestuurde eenheden in volgens de beschrijving onder “Radio-AWL”(☞ 210). Plaats optisch gestuurde flitsers in groep A, B of C en radiogestuurde flitsers in groep D, E of F. U kunt nu foto's maken zoals beschreven op pagina 214.

### ✎ Secundaire flitserinformatie

Om de flitsers te bekijken die momenteel worden bediend met behulp van radio-AWL, selecteer **Flitserregeling** > **Info secundaire flitsers via radio** in het foto-opnamemenu. De identifier (“naam secundaire flitser”) voor elke eenheid kan worden gewijzigd met behulp van de flitserregelingen.



## Foto's maken

Het item **Flitserregeling** > **Regeling secundaire flitser** in het foto-opnamemenu beschikt over drie opties voor het regelen van secundaire flitserfotografie: **Groepsflitsen**, **Snelle draadloze bediening** en **Gelijktijdig stroboscopisch flitsen**.

### ■ Groepsflitsen

Selecteer deze optie om instellingen afzonderlijk voor elke groep aan te passen.


#### 1 Selecteer Opties voor groepsflitsen.

Markeer **Opties voor groepsflitsen** in de flitserregelingsweergave en druk op



#### 2 Kies de flitserregelingsstand.

Kies de flitserregelingsstand en het flitsniveau voor de hoofdflitser en de flitsers in elke groep:

- **DDL**: i-DDL-flitserregeling (198).
-  **A**: Automatisch diafragma (alleen beschikbaar voor compatibele flitsers).
- **M**: Kies het flitsniveau handmatig.
- -- (**uit**): De eenheden flitsen niet en de flitssterkte kan niet worden aangepast.



Als **Optische AWL** of **Optische/radio-AWL** is geselecteerd voor **Flitserregeling > Opties voor draadloos flitsen** in het foto-opnamemenu (☰ 284), kies dan een kanaal voor de hoofdflietser. Als één van de secundaire flitsers een SB-500 betreft, moet u kanaal 3 kiezen, anders kunt u een kanaal tussen 1 en 4 kiezen.



---

### 3 : Stel het kanaal in (alleen optische AWL).

Stel de secundaire flitsers in op het kanaal geselecteerd in Stap 2.

---

### 4 : Groepeer de secundaire flitsers.


#### Optische AWL

Kies een groep (A, B of C, of als u hoofdflietser SB-500 gebruikt, A of B) voor elke secundaire flitser. Hoewel er geen limiet bestaat voor het aantal secundaire flitsers dat kan worden gebruikt, is praktisch gezien drie per groep het maximum. Bij meer dan dit aantal zal het licht dat wordt afgegeven door de secundaire flitsers de prestaties aantasten.

#### Radio-AWL

Kies een groep (A–F) voor elke secundaire flitser. De hoofdflietser kan maximaal 18 flitsers in elke gewenste combinatie regelen.

## 5 : Stel de opname samen.

Stel de opname samen en stel de flitsers op. Zie de documentatie meegeleverd met de flitsers voor meer informatie. Maak, na het opstellen van de eenheden, een testopname om te controleren of alle eenheden werken. U kunt ook een testflits uitvoeren voor radiogestuurde flitsers door op de **i**-knop te drukken in de flitserinformatieweergave ( 222) en **⚡ Testflits** te selecteren.

## 6 : Kadreer de foto, stel scherp en maak de foto.


In radio-AWL brandt de flitsgereedaanduiding in de zoeker van de camera ( 196) of in de flitserinformatieweergave wanneer alle flitsers gereed zijn. De status van radiogestuurde eenheden kan ook worden bekeken door **Flitserregeling** > **Info secundaire flitsers via radio** te selecteren in het foto-opnamemenu.



## ■ **Snelle draadloze bediening**

Selecteer deze optie om de algehele flitscorrectie voor en de relatieve balans tussen groep A en B te regelen, terwijl voor groep C de sterkte handmatig wordt ingesteld.

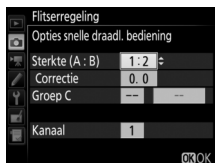
## 1 : Selecteer **Opties snelle draadl. bediening**.

Markeer **Opties snelle draadl. bediening** in de flitserregelingsweergave en druk op .



## 2 Pas flitserinstellingen aan.

Kies de balans tussen groep A en B.



Pas flitscorrectie aan voor groep A en B.



Kies een flitserregelingsstand en flitsniveau voor de eenheden in groep C:

- **M**: Kies het flitsniveau handmatig.
- --: De eenheden in groep C flitsen niet.



Als **Optische AWL** is geselecteerd voor **Flitserregeling** > **Opties voor draadloos flitsen** in het foto-opnamemenu (284), kies dan een kanaal voor de hoofdflitser. Als één van de secundaire flitsers een SB-500 betreft, moet u kanaal 3 kiezen, anders kunt u een kanaal tussen 1 en 4 kiezen.



## 3 Stel het kanaal in (alleen optische AWL).

Stel de secundaire flitsers in op het kanaal geselecteerd in Stap 2.

---

## 4 📷: Groepeer de secundaire flitsers.

Kies een groep (A, B of C).

### Optische AWL

Hoewel er geen limiet bestaat voor het aantal secundaire flitsers dat kan worden gebruikt, is praktisch gezien drie per groep het maximum. Bij meer dan dit aantal zal het licht dat wordt afgegeven door de secundaire flitsers de prestaties aantasten.

### Radio-AWL

De hoofdflitser kan maximaal 18 flitsers in elke gewenste combinatie regelen.

---

## 5 📷/📷: Stel de opname samen.

Stel de opname samen en stel de flitsers op. Zie de documentatie meegeleverd met de flitsers voor meer informatie. Maak, na het opstellen van de eenheden, een testopname om te controleren of alle eenheden werken. U kunt ook een testflits uitvoeren voor radiogestuurde flitsers door op de **i**-knop te drukken in de flitserinformatieweergave (📖 222) en **⚡ Testflits** te selecteren.

---

## 6 📷/📷: Kadreer de foto, stel scherp en maak de foto.

In radio-AWL brandt de flitsgereedaanduiding in de zoeker van de camera (📖 196) of in de flitserinformatieweergave wanneer alle flitsers gereed zijn. De status van radiogestuurde eenheden kan ook worden bekeken door **Flitserregeling** > **Info secundaire flitsers via radio** te selecteren in het foto-opnamemenu.






## ■ Gelijktijdig stroboscopisch flitsen

Wanneer deze optie is geselecteerd, zullen de flitsers herhaaldelijk flitsen terwijl de sluitur open is, waardoor het effect van een meervoudige belichting ontstaat.

### 1 Selecteer **Opties gelijktijdig strobos. flitsen.**

Markeer **Opties gelijktijdig strobos. flitsen** in weergavemenu van de flitsregeling en druk op .



### 2 Pas flitserinstantellingen aan.

Kies het flitsniveau (**Sterkte**), het maximaal aantal keren dat de flitsers flitsen (**Aantal**) en het aantal keren dat de flitsers per seconde flitsen (**Frequentie**).

Schakel geselecteerde groepen in of uit. Selecteer **ON (AAN)** om de geselecteerde groep in te schakelen, **--** om de geselecteerde groep uit te schakelen.



Als **Optische AWL** is geselecteerd voor **Flitsregeling > Opties voor draadloos flitsen** in het foto-opnamemenu (284), kies dan een kanaal voor de hoofdflits. Als één van de secundaire flitsers een SB-500 betreft, moet u kanaal 3 kiezen, anders kunt u een kanaal tussen 1 en 4 kiezen.



---

### 3 : Stel het kanaal in (alleen optische AWL).

Stel de secundaire flitsers in op het kanaal geselecteerd in Stap 2.

---

### 4 : Groepeer de secundaire flitsers.

#### Optische AWL




Kies een groep (A, B of C) voor elke secundaire flitser. Hoewel er geen limiet bestaat voor het aantal secundaire flitsers dat kan worden gebruikt, is praktisch gezien drie per groep het maximum. Bij meer dan dit aantal zal het licht dat wordt afgegeven door de secundaire flitsers de prestaties aantasten.

#### Radio-AWL

Kies een groep (A–F) voor elke secundaire flitser. De hoofdflitser kan maximaal 18 flitsers in elke gewenste combinatie regelen.

---

### 5 / : Stel de opname samen.

Stel de opname samen en stel de flitsers op. Zie de documentatie meegeleverd met de flitsers voor meer informatie. Maak, na het opstellen van de eenheden, een testopname om te controleren of alle eenheden werken. U kunt ook een testflits uitvoeren voor radiogestuurde flitsers door op de -knop te drukken in de flitserinformatieweergave ( 222) en  **Testflits** te selecteren.

---

### 6 / : Kadreer de foto, stel scherp en maak de foto.

In radio-AWL brandt de flitsgereedaanduiding in de zoeker van de camera ( 196) of in de flitserinformatieweergave wanneer alle flitsers gereed zijn. De status van radiogestuurde eenheden kan ook worden bekeken door **Flitserregeling** > **Info secundaire flitsers via radio** te selecteren in het foto-opnamemenu.



### **Optische AWL**

Positioneer de sensorvensters op de secundaire flitsers om het licht van de hoofdflitser over te nemen (wees extra voorzichtig als de camera niet op een statief is bevestigd). Zorg ervoor dat direct licht of sterke reflecties van de secundaire flitsers niet het objectief van de camera (in DDL-stand) of de fotocellen van de secundaire flitsers (⊗A-stand) binnendringen, omdat dit de belichting aan kan tasten. Kies, om te voorkomen dat flitsen met lage intensiteit, afgegeven door de hoofdflitser, in foto's verschijnen die op korte afstand zijn gemaakt, lage ISO-gevoeligheden of kleine diafragma's (hoge f-waarden) of draai de flitserkop op de hoofdflitser om deze naar boven te richten. Maak na het positioneren van de secundaire flitsers een testopname en bekijk de resultaten in de cameramonitor.

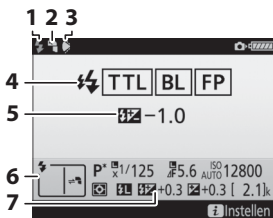
### **Flitscorrectie**

De flitscorrectiewaarde geselecteerd voor de  ()-knop en secundaire instelschijf wordt toegevoegd aan de flitscorrectiewaarden die zijn geselecteerd in de menu-opties voor draadloos flitsen. -pictogrammen knipperen in het bedieningspaneel en de zoeker wanneer een andere flitscorrectiewaarde dan  $\pm 0$  is geselecteerd voor de hoofdflitser of secundaire flitsers in DDL of ⊗A-stand.

## Flitserinformatie bekijken

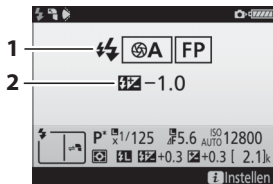
De camera kan flitserinformatie weergeven voor de flitsers SB-5000, SB-500, SB-400 en SB-300 die op de accessoireschoen van de camera zijn bevestigd en voor secundaire flitsers die worden geregeld via radio-AWL met behulp van een WR-R10. Druk op de **Info**-knop in het informatiescherm om flitserinformatie te bekijken (226). Het informatiescherm wisselt afhankelijk van de flitserregelingsstand.

### ■ DDL



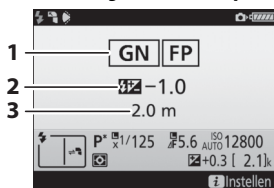
1	Flitsgereedaanduiding.....	196
2	Bounce-pictogram (wordt weergegeven als de flitserkop gekanteld is)	
3	Flitshoekwaarschuwing (wordt weergegeven als de verlichtingshoek suboptimaal is)	
4	Flitserregelingsstand.....	199
	FP-aanduiding.....	299
5	Flitscorrectiewaarde (DDL)	199, 203
6	Flitsstand .....	201
7	Flitscorrectie .....	203

### ■ Automatische externe flitser



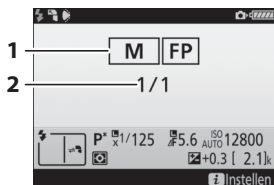
1	Flitserregelingsstand.....	199
	FP-aanduiding.....	299
2	Flitscorrectie (automatisch diafragma).....	199, 203

## ■ Handmatig met afstandsprioriteit



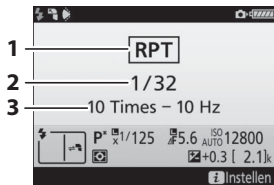
- 1 Flitserregulingsstand ..... 199  
FP-aanduiding ..... 299
- 2 Flitscorrectie (handmatig met afstandsprioriteit)..... 199, 203
- 3 Afstand ..... 199

## ■ Handmatig



- 1 Flitserregulingsstand ..... 199, 200  
FP-aanduiding ..... 299
- 2 Flitsniveau ..... 200

## ■ Stroboscopisch flitsen



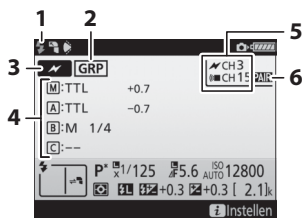
- 1 Flitserregulingsstand ..... 199, 200
- 2 Flitsniveau (sterkte)..... 200
- 3 Aantal afgegeven (keren) ..... 200  
Frequentie ..... 200

## ■ Flitserinformatie en camera-instellingen

De flitserinformatieweergave toont geselecteerde camera-instellingen, inclusief belichtingsstand, sluitertijd, diafragma en ISO-gevoeligheid.

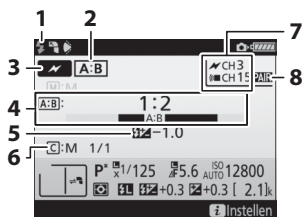


## ■ Groepsflitsen



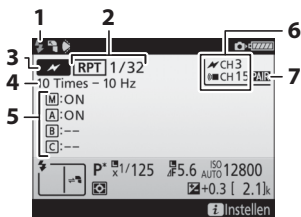
1	Flitsgereedaanduiding <sup>1</sup> .....	196
2	Regeling secundaire flitser .....	214
3	Stand regeling secundaire flitser <sup>2</sup> .....	208
4	Regelingsstand groepsflitsen <sup>2,3</sup> .....	214
	Stand groepsflitsen .....	214
	Flitsniveau/flitscorrectie .....	203, 214
5	Kanaal <sup>2</sup> .....	210, 211, 215
6	Verbindingsmethode .....	211

## ■ Snelle draadloze bediening



1	Flitsgereedaanduiding <sup>1</sup> .....	196
2	Regeling secundaire flitser .....	214, 216
3	Stand regeling secundaire flitser <sup>2</sup> .....	208
4	A : B verhouding.....	217
5	Flitscorrectie .....	203, 217
6	Flitserregelingsstand groep C en flitsniveau.....	217
7	Kanaal <sup>2</sup> .....	210, 211, 217
8	Verbindingsmethode .....	211


## ■ Gelijktijdig stroboscopisch flitsen



1	Flitsgereedaanduiding <sup>1</sup> .....	196
2	Regeling secundaire flitser .....	214, 219
	Flitsniveau (sterkte) .....	219
3	Stand regeling secundaire flitser <sup>2</sup> .....	208
4	Aantal afgegeven (keren) .....	219
	Frequentie .....	219
5	Groepsstatus (ingeschakeld/ uitgeschakeld) .....	219
6	Kanaal <sup>2</sup> .....	210, 211, 220
7	Verbindingsmethode .....	211

- 1 Wordt weergegeven in radio-AWL zodra alle flitsers gereed zijn.
- 2 Optische AWL wordt aangeduid door , radio-AWL door , samengevoegd optische en radio-AWL door  en . Optisch AWL-kanaal voor samengevoegd optisch- en radio-AWL wordt uitsluitend weergegeven wanneer SB-500 als hoofdflitser wordt gebruikt.
- 3 Pictogrammen worden voor elke groep weergegeven wanneer samengevoegd optische en radio-AWL wordt gebruikt.

## ■ Flitsinstellingen wijzigen

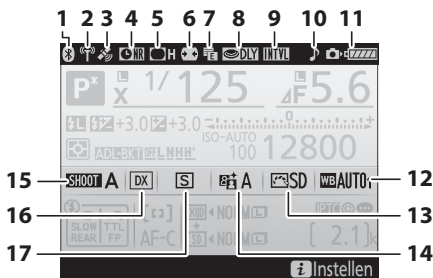
De flitsinstellingen kunnen worden gewijzigd door op de -knop in de flitserinformatieweergave te drukken. De beschikbare opties wisselen afhankelijk van de flitser en de geselecteerde instellingen. U kunt ook een testflits maken met de flitser.



# Andere opnameopties

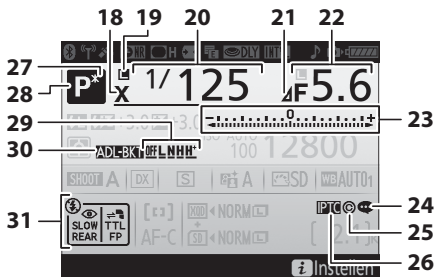
## De info-knop

Het indrukken van de info-knop tijdens zoekerfotografie geeft opname-informatie in de monitor weer, inclusief sluitertijd, diafragma, aantal resterende belichtingen en AF-veldstand.



<p><b>1</b> Aanduiding Bluetooth-verbinding ..... 308</p> <p>Vliegtuigmodus..... 307</p> <p><b>2</b> Aanduiding Wi-Fi-verbinding..... 308</p> <p>Aanduiding Eye-Fi-verbinding .... 308</p> <p><b>3</b> Aanduiding satelliet signaal ..... 253</p> <p><b>4</b> Aanduiding ruisonderdrukking lange tijdopname ..... 286</p> <p><b>5</b> Aanduiding vignetteringscorrectie ..... 286</p> <p><b>6</b> Autom. vertekeningscorrectie..... 286</p> <p><b>7</b> Elektr. eerste-gordijnsluiter ..... 298</p> <p><b>8</b> Belichtingsvertragingstand ..... 297</p>	<p><b>9</b> Aanduiding intervaltimer ..... 246</p> <p>Time-lapse-aanduiding..... 74</p> <p>⌚-aanduiding ..... 5, 304</p> <p><b>10</b> Aanduiding "pieptoon" ..... 306</p> <p><b>11</b> Aanduiding camerabatterij..... 35</p> <p>MB-D17-batterijenweergave..... 309</p> <p>MB-D17-batterijaanduiding</p> <p><b>12</b> Witbalans..... 159</p> <p><b>13</b> Picture Control-aanduiding ..... 181</p> <p><b>14</b> Aanduiding Actieve D-Lighting ..... 190</p> <p><b>15</b> Geh.bank foto-opnamemenu .... 283</p> <p><b>16</b> Aanduiding beeldveld..... 88</p> <p><b>17</b> Ontspanstand ..... 116</p>
--	---

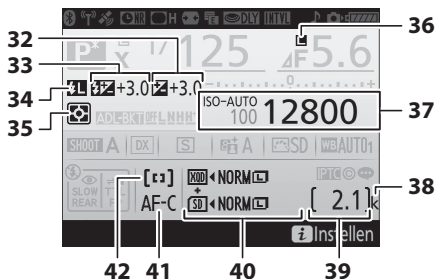




18	Aanduiding flitsynchronisatie ... 299	27	Aanduiding flexibel programma ..... 132
19	Pictogram sluitertijdvergrendeling ..... 140	28	Belichtingsstand ..... 130
20	Sluittijd ..... 133, 135	29	Positie van huidig beeld in bracketingreeks ..... 149, 153
21	Aanduiding diafragmastop ..... 134, 325		Hoeveelheid ADL-bracketing ..... 156
22	Diafragma (f-waarde) ..... 134, 135		HDR-belichtingsverschil ..... 195
	Diafragma (aantal stops) ..... 134, 325		HDR (reeks)-aanduiding ..... 192
23	Belichtingsaanduiding ..... 136		Aantal opnamen (meervoudige belichting) ..... 238
	Weergave belichtingscorrectie ... 143		Aanduiding meervoudige belichting (reeks) ..... 237
	Aanduiding voortgang bracketing: Belichtings- en flitsbracketing ..... 147	30	Aanduiding belichtings- en flitsbracketing ..... 147
	Witbalansbracketing ..... 151		Aanduiding witbalansbracketing ..... 151
24	Aanduiding beeldcommentaar ..... 306		Aanduiding ADL-bracketing ..... 155
25	Aanduiding copyrightinformatie ..... 306		HDR-aanduiding ..... 192
26	IPTC-aanduiding ..... 306		Aanduiding meervoudige belichting ..... 237
		31	Flitsstand ..... 201

### De monitor uitschakelen



Druk op de **Info**-knop of druk de ontspanknop half in om de opname- of flitsinformatie van de monitor te wissen. De monitor schakelt automatisch uit als er gedurende circa 10 seconden geen handelingen worden uitgevoerd.



<p><b>32</b> Aanduiding belichtingscorrectie ..... 143            Belichtingscorrectiewaarde ..... 143</p> <p><b>33</b> Aanduiding flitscorrectie ..... 203            Flitscorrectiewaarde ..... 203</p> <p><b>34</b> Aanduiding flitswaardevergrenzeling ..... 206</p> <p><b>35</b> Lichtmeting ..... 128</p> <p><b>36</b> Pictogram diafragmavergrenzeling ..... 140</p> <p><b>37</b> ISO-gevoeligheid ..... 123            Aanduiding ISO-gevoeligheid ..... 123            Automatische ISO-gevoeligheidsaanduiding ..... 127</p>	<p><b>38</b> "k" (verschijnt als er genoeg geheugen vrij is voor meer dan 1.000 opnamen) ..... 36</p> <p><b>39</b> Aantal resterende opnamen ..... 36, 389            Handmatig objectiefnummer ..... 252</p> <p><b>40</b> Beeldkwaliteit ..... 91            Functie tweede sleuf ..... 96            Beeldformaat ..... 94            Pictogram XQD-kaart ..... 15, 96            Pictogram SD-kaart ..... 15, 96</p> <p><b>41</b> Autofocusstand ..... 101</p> <p><b>42</b> AF-veldstand ..... 103, 106</p>
--	--

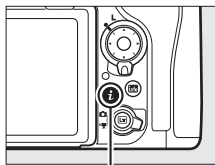
**Opmerking:** Alle aanduidingen in de weergave branden voor illustratieve doeleinden.

#### **Zie ook**

Zie Persoonlijke instelling c4 (**Monitor uit**,  296) voor informatie over het bepalen van de tijdsduur dat de monitor ingeschakeld blijft. De kleur van de letters in het informatiescherm kan worden veranderd met behulp van de optie **Informatiescherm** in het setup-menu ( 305).

## De *i*-knop

Voor toegang tot onderstaande opties, druk op de *i*-knop tijdens zoekerfotografie. Markeer items met behulp van de multi-selector en druk op **OK** om opties voor het gemarkeerde item te bekijken. Druk de ontspanknop half in om terug te keren naar de opnamestand.



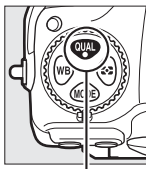
*i*-knop

Optie	
<b>Geh.bank foto-opnamemenu</b>	283
<b>Geheugenbank pers. inst.</b>	292
<b>Aangepaste knoptoewijzing</b>	301
<b>Actieve D-Lighting</b>	190
<b>Kies beeldveld</b>	89
<b>Ruisonderdr. lange tijdopname</b>	286
<b>Hoge ISO-ruisonderdruk.</b>	286

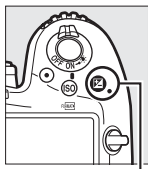


## Reset met twee knoppen: Standaardinstellingen herstellen

De hieronder vermelde camera-instellingen kunnen naar de standaardwaarden worden teruggezet door de knoppen **QUAL** en **☒** langer dan twee seconden tegelijk ingedrukt te houden (deze knoppen zijn gemarkeerd met een groene stip). Het bedieningspaneel schakelt kort uit terwijl de instellingen worden teruggezet.



QUAL-knop



☒-knop

## ■ ■ Instellingen toegankelijk vanuit het foto-opnamemenu <sup>1</sup>

Optie	Standaard
Uitgebreide fotomenubanken	Uit
Beeldkwaliteit	JPEG Normaal
Beeldformaat	
JPEG/TIFF	Groot
NEF (RAW)	Groot
ISO-gevoeligheid instellen	
ISO-gevoeligheid	100
Autom inst ISO-gevoeligheid	Uit
Witbalans	Automatisch > Wit behouden (minder warme kl.)
Fijnafstelling	A-B: 0, G-M: 0
Picture Control-instellingen <sup>2</sup>	Ongewijzigd
Meervoudige belichting	Uit <sup>3</sup>
HDR (hoog dynam. bereik)	Uit <sup>4</sup>
Intervalopname	Uit <sup>5</sup>
Flikkerreductie	
Flikkerreductie-instelling	Uitschakelen
Aanduiding voor flikkerreductie	Aan

1 Met uitzondering van de instellingen voor meervoudige belichting en intervaltimer, worden alleen de instellingen in de huidige geheugenbank, geselecteerd met behulp van de optie **Geh.bank foto-opnamemenu**, teruggezet (☐ 283). Instellingen in de resterende geheugenbanken blijven ongewijzigd.

2 Alleen huidige Picture Control.

3 Als meervoudige belichting momenteel bezig is, zal de opname eindigen en wordt meervoudige belichting gecreëerd van opnamen die tot op dat moment zijn vastgelegd. Beeld-op-beeld en aantal opnamen worden niet teruggezet.

4 Instellingen in de resterende geheugenbanken blijven ongewijzigd.

5 Als intervalopname momenteel bezig is, zal de opname eindigen. Starttijd, opname-interval en aantal intervallen en opnamen, en gelijkmatige belichting worden niet teruggezet.


## ■ ■ Instellingen toegankelijk vanuit het filmopnamemenu

Optie	Standaard
ISO-gevoeligheid instellen	
ISO-gevoeligheid (stand M)	100
Auto ISO-gevoeligh. (st. M)	Uit
Maximale gevoeligheid	51200
Witbalans	Zelfde als foto-instellingen
Actieve D-Lighting	Uit
Elektronische VR	Uit

## ■ ■ Overige instellingen

Optie	Standaard
Scherpstelpunt <sup>1</sup>	Midden
Voor ingesteld scherpstelpunt	Midden
Belichtingsstand	Automatisch programma
Flexibel programma	Uit
Belichtingscorrectie	Uit
AE-vergrendeling vast	Uit
Sluiterijdvergrendeling	Uit
Diafragmavergrendeling	Uit
Autofocusstand	AF-S
AF-veldstand	
Zoeker	Enkelpunts AF
Livebeeld	Normaal veld-AF
Witbalans scherm bij fotolivebeeld	Geen
Motorgest. diafr. multi-selector	Uitschakelen
Weergave hoge lichten	Uit

Optie	Standaard
Volume hoofdtelefoon	15
Lichtmeting	Matrixmeting
Bracketing	Uit <sup>2</sup>
Flitsstand	Synchronisatie op het eerste gordijn
Flitscorrectie	Uit
Flitswaardevergrenzeling	Uit
Belichtingsvertragingstand	Uit <sup>3</sup>

- 1 Scherpstelpunt wordt niet weergegeven als automatisch veld-AF is geselecteerd voor AF-veldstand.
- 2 Aantal opnamen wordt teruggezet naar nul. Stapgrootte voor bracketing wordt teruggezet naar 1 LW (belichting/flitsbracketing) of 1 (witbalansbracketing).  **A Automatisch** is geselecteerd voor de tweede opname van twee-opnamen ADL-bracketingprogramma's.
- 3 Alleen instellingen in de geheugenbank momenteel geselecteerd met behulp van de optie **Geheugenbank pers. inst.** worden teruggezet (□ 292). Instellingen in de resterende geheugenbanken blijven ongewijzigd.

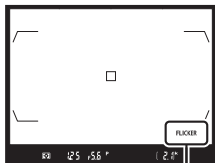
## Flikkerreductie

De camera beschikt over twee opties voor **Flikkerreductie** voor het verminderen van de effecten van flikkering door tl-licht of kwikdamplampen. De eerste optie is te vinden in het foto-opnamemenu en wordt gebruikt om flikkering in foto's gemaakt tijdens zoekerfotografie te verminderen, terwijl de tweede optie zich in het filmopnamemenu bevindt en wordt gebruikt om flikkering in livebeeld en filmstand te verminderen.

### ■ Zoekerfotografie

Kies uit de volgende opties:

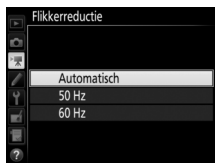
- **Flikkerreductie-instelling:** Wanneer **Inschakelen** wordt geselecteerd, zal de camera foto's timen om de effecten van flikkering te verminderen.
- **Aanduiding voor flikkerreductie:** Wanneer **Aan** wordt geselecteerd, zal een **FLICKER**-pictogram worden weergegeven in de zoeker als flikkering wordt gedetecteerd zodra de ontspanknop half wordt ingedrukt. Als flikkering wordt gedetecteerd wanneer **Uitschakelen** is geselecteerd voor **Flikkerreductie-instelling**, zal het pictogram knipperen; om flikkerreductie in te schakelen, selecteer **Inschakelen** voor **Flikkerreductie-instelling**.



FLICKER-pictogram

### ■ Livebeeld en filmstand

De optie **Flikkerreductie** in het filmopnamemenu kan worden gebruikt om flikkering en banden te verminderen tijdens livebeeld en filmopname (290).





### **Flikkerreductie in het foto-opnamemenu**

Maak een testopname en bekijk de resultaten alvorens extra foto's te maken. Flikkerreductie kan flikkering detecteren bij 100 en 120 Hz (respectievelijk behorend bij lichtnetvoedingen van 50 en 60 Hz). Flikkering wordt mogelijk niet gedetecteerd of de gewenste resultaten worden mogelijk niet verkregen met donkere achtergronden of felle lichtbronnen, decoratieve verlichtingdisplays en andere niet-standaard verlichting is. Afhankelijk van de lichtbron kan er een kleine vertraging optreden voordat de sluiters wordt ontspannen. Tijdens serieopname kan de beeldsnelheid afnemen of onregelmatig worden; bovendien worden de gewenste resultaten mogelijk niet verkregen als de frequentie van de netvoeding verandert tijdens het fotograferen.

Flikkerdetectie treedt niet in werking bij sluitertijden langer dan  $\frac{1}{100}$  sec. (inclusief Bulb en Tijd) of wanneer **MUP** wordt geselecteerd voor ontspanstand of belichtingsvertragingstand aan is. Flikkeringsdetectie is beschikbaar tijdens flitserfotografie maar kan niet worden gebruikt met externe draadloze flitsers.

## Meervoudige belichting


Volg de onderstaande stappen om een reeks van twee tot tien opnamen in een enkele foto vast te leggen.

### ■ Een meervoudige belichting creëren

Meervoudige belichtingen kunnen niet in livebeeld worden vastgelegd. Sluit livebeeld af alvorens verder te gaan.

#### 🔪 Verlengde opnametijden

Als de monitor uitschakelt tijdens weergave of menubewerkingen en er geen handelingen worden uitgevoerd gedurende 30 sec., zal de opname stoppen en een meervoudige belichting worden gecreëerd van de opnamen die tot op dat punt zijn gemaakt. De tijd die beschikbaar is om de volgende opname te maken, kan worden verlengd door langere tijden voor Persoonlijke instelling c2 (**Stand-by-timer**, ☐ 296) te kiezen.


- 1 **Selecteer Meervoudige belichting.**  
Markeer **Meervoudige belichting** in het foto-opnamemenu en druk op .



## 2 Selecteer een stand.


Markeer **Stand voor meerv. belichting** en druk op .

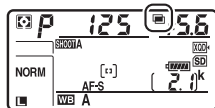


Markeer een van de volgende opties en druk op :


- **Om een reeks meervoudige belichtingen te maken, selecteer ON  Aan (reeks).** Meervoudige belichtingsopname wordt voortgezet totdat u **Uit** selecteert voor **Stand voor meerv. belichting**.
- **Om één meervoudige belichting te maken, selecteer Aan (één foto).** Normale opname wordt automatisch hervat nadat u één meervoudige belichting hebt aangemaakt.
- **Om af te sluiten zonder extra meervoudige belichtingen te maken, selecteer Uit.**






Als **Aan (reeks)** of **Aan (één foto)** is geselecteerd, wordt een -pictogram in het bedieningspaneel weergegeven.



### 3 Kies het aantal opnamen.

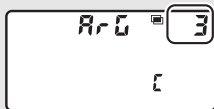
Markeer **Aantal opnamen** en druk op .

Druk op  of  om het aantal belichtingen te kiezen dat wordt gecombineerd om één foto samen te stellen en druk op .



#### De BKT-knop


Als **Meervoudige belichting** is geselecteerd voor Persoonlijke instelling f1 (**Aangepaste knoptoewijzing**) > **BKT-knop** +  (301), kunt u de meervoudige belichtingsstand selecteren door op de **BKT-knop** te drukken en aan de hoofdstielschijf te draaien en het aantal opnamen door op de **BKT-knop** te drukken en aan de secundaire instelschijf te draaien. De stand en het aantal opnamen wordt in het bedieningspaneel getoond: de pictogrammen die de stand vertegenwoordigen zijn **oFF** voor **Uit**, **i** voor **Aan (één foto)** en **Σ** voor **Aan (reeks)**.



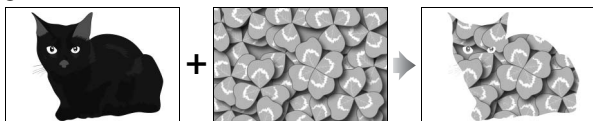
## 4 Kies een beeld-op-beeld.

Markeer **Beeld-op-beeld** en druk op .



De volgende opties worden weergegeven. Markeer een optie en druk op .

- **Toevoegen:** De opnamen worden zonder aanpassing op elkaar gelegd; versterking wordt niet aangepast.
- **Gemiddelde:** Voordat de belichtingen op elkaar worden gelegd, wordt de versterking voor elk van hen gedeeld door het totale aantal opnamen (versterking voor elke opname wordt ingesteld op  $\frac{1}{2}$  voor 2 opnamen,  $\frac{1}{3}$  voor 3 opnamen, enz).
- **Lichter:** De camera vergelijkt de pixels in elke opname en gebruikt alleen de lichtste.




- **Donkerder:** De camera vergelijkt de pixels in elke opname en gebruikt alleen de donkerste.




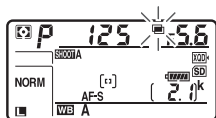
## 5 Kadreer een foto, stel scherp en maak de foto.

In continue ontspanstanden (☐ 116) neemt de camera alle opnamen op in een enkele serieopname. Als **Aan (reeks)** is geselecteerd, blijft de camera meerdere opnamen maken terwijl de ontspanknop wordt ingedrukt; als **Aan (één foto)** is geselecteerd, eindigt meervoudige belichtingsopname na de eerste foto. In zelfontspannerstand maakt de camera automatisch het aantal opnamen dat is geselecteerd in Stap 3 op pagina 238, ongeacht de optie geselecteerd voor Persoonlijke instelling c3 (**Zelfontspanner**) > **Aantal opnamen** (☐ 296); het interval tussen opnamen wordt echter geregeld door Persoonlijke instelling c3 (**Zelfontspanner**) > **Interval tussen opnamen**. In andere ontspanstanden wordt één foto gemaakt elke keer dat de ontspanknop wordt ingedrukt; ga door met het maken totdat alle opnamen zijn vastgelegd (zie pagina 241 voor informatie over het onderbreken van een meervoudige belichting voordat alle foto's zijn vastgelegd).



Het -pictogram knippert totdat de opname eindigt. Als **Aan (reeks)** is geselecteerd, eindigt meervoudige belichtingsopname alleen wanneer **Uit** wordt geselecteerd voor meervoudige

belichtingsstand; als **Aan (één foto)** is geselecteerd, eindigt meervoudige belichtingsopname automatisch wanneer de meervoudige belichting is voltooid. Het -pictogram verdwijnt uit de weergave zodra de meervoudige belichtingsopname eindigt.



## ■ ■ Meervoudige belichtingen beëindigen

Selecteer **Uit** voor de meervoudige belichtingsstand om een meervoudige belichting te beëindigen voordat het gespecificeerde aantal opnamen is gemaakt. Als de opname eindigt voordat het gespecificeerde aantal opnamen is gemaakt, wordt een meervoudige



belichting gemaakt met de opnamen die tot op dat punt zijn vastgelegd. Als **Gemiddelde** is geselecteerd voor **Beeld-op-beeld**, wordt de versterking aangepast aan het werkelijke aantal vastgelegde opnamen. Merk op dat de opname automatisch eindigt als:

- Een reset met twee knoppen wordt uitgevoerd (☞ 230)
- De camera wordt uitgeschakeld
- De accu leeg is
- Foto's worden gewist

### ☑ Meervoudige belichting

Meervoudige belichtingen kunnen worden beïnvloed door ruis (willekeurige heldere pixels, waas of lijnen).

Verwijder of vervang de geheugenkaart niet tijdens het opnemen van een meervoudige belichting.

Livebeeld is niet beschikbaar terwijl de opname bezig is. Het selecteren van livebeeld zet **Stand voor meerv. belichting** terug naar **Uit**.

De opname-informatie in het scherm voor weergave van foto-informatie (inclusief lichtmeting, belichting, belichtingsstand, brandpuntsafstand, opnamedatum en camerarichting) is voor de eerste opname in de meervoudige belichting.

### **Intervalfotografie**

Als intervalfotografie is geactiveerd voordat de eerste opname wordt gemaakt, legt de camera opnamen vast bij het geselecteerde interval totdat het aantal opnamen gespecificeerd in het meervoudige belichtingsmenu is gemaakt (het aantal opnamen weergegeven in het intervalopnamemenu wordt genegeerd). Deze opnamen worden dan als één foto vastgelegd en intervalopname wordt beëindigd (als **Aan (één foto)** is geselecteerd voor meervoudige belichtingsstand, wordt ook de meervoudige belichtingsopname automatisch beëindigd).

### **Overige instellingen**

Terwijl een meervoudige belichting wordt gemaakt, kunnen er geen geheugenkaarten worden geformatteerd en worden bepaalde menu-items grijs weergegeven en kunnen deze niet worden gewijzigd.



## Intervalfotografie

De camera kan automatisch foto's maken bij vooraf ingestelde intervallen.


### ✓ **Vóór het opnemen**

Selecteer een andere ontspanstand dan zelfontspanner (☺) bij het gebruik van de intervaltimer. Maak een testopname bij de huidige instellingen en bekijk de resultaten in de monitor voordat intervalfotografie wordt gestart. Zodra instellingen naar tevredenheid zijn aangepast, sluit de sluitser van het zoekeroculair om te voorkomen dat licht dat via de zoeker binnendringt de foto's en belichting aantast (□ 119).

Selecteer eerst **Tijdzone en datum** in het setup-menu alvorens een starttijd te kiezen en controleer of de cameraklok op de juiste tijd en datum is ingesteld (□ 304).

Gebruik van een statief wordt aanbevolen. Bevestig de camera op een statief voordat de opname start. Controleer of de accu van de camera volledig opgeladen is om er zeker van te zijn dat de opname niet wordt onderbroken. Bij twijfel, laad de accu voor gebruik op of gebruik een lichtnetadapter en stroomaansluiting (apart verkrijgbaar).

## 1 Selecteer Intervalopname.

Markeer **Intervalopname** in het foto-opnamemenu en druk op  om intervalopname-instellingen weer te geven.



## 2 Pas intervalopname-instellingen aan.

Kies een startoptie, interval, aantal opnamen per interval en gelijkmatige belichtingsoptie.


- Om een startoptie te kiezen:



Markeer **Startopties** en druk op .



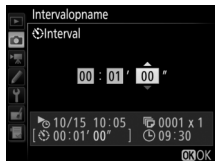
Markeer een optie en druk op .


Selecteer **Nu** om de opname onmiddellijk te starten. Selecteer **Startdatum en starttijd kiezen** en kies vervolgens de datum en tijd en druk op  om de opname bij een gekozen datum en tijd te kiezen.

- Om het interval tussen opnamen te kiezen:

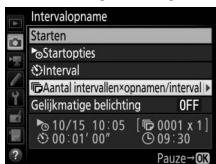


Markeer **Interval** en druk op .



Kies een interval (uren, minuten en seconden) en druk op .

• Om het aantal opnamen per interval te kiezen:



Markeer **Aantal**

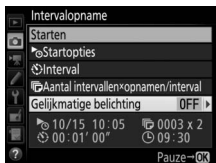
**intervallen x opnamen/interval**  
en druk op  $\odot$ .



Kies het aantal intervallen en het  
aantal opnamen per interval en  
druk op  $\odot$ .

In stand **S** (enkel beeld) worden de foto's voor elke interval  
gemaakt bij de snelheid die is gekozen voor Persoonlijke  
instelling d1 (**Opnamesnelheid CL-stand**;  $\square$  297).

• Om gelijkmatige belichting in of uit te schakelen:




Markeer **Gelijkmatige belichting**  
en druk op  $\odot$ .



Markeer een optie en druk op  $\odot$ .

Het selecteren van **Aan** zorgt ervoor dat de camera de  
belichting aanpast aan de vorige opname in andere standen  
dan **M** (merk op dat gelijkmatige belichting alleen in werking  
treedt in stand **M** als automatische ISO-gevoeligheid aan is).

### 3 Start de opname.

Markeer **Starten** en druk op . De eerste serie opnamen wordt bij de gespecificeerde starttijd gemaakt of na circa 3 sec. als **Nu** werd geselecteerd voor **Startopties** in Stap 2. De opname wordt voortgezet bij het geselecteerde interval tot alle opnamen zijn gemaakt.

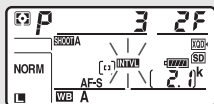


#### Tijdens opname

Tijdens intervalfotografie knippert het **INTVL**-pictogram in het bedieningspaneel.

Onmiddellijk voordat het volgende opname-interval begint, toont de sluitertijdweergave het aantal resterende aantal intervallen en de

diafragmaweergave toont het aantal resterende opnamen in het huidige interval. Op andere momenten kunnen het aantal resterende intervallen en het aantal opnamen in elk interval worden weergegeven door de ontspanknop half in te drukken (zodra de knop wordt ontspannen, worden sluitertijd en diafragma weergegeven totdat de stand-by-timer verstreken is).



Instellingen kunnen worden aangepast, de menu's kunnen worden gebruikt en foto's kunnen worden afgespeeld terwijl intervalfotografie bezig is. De monitor schakelt automatisch uit gedurende ongeveer vier seconden voorafgaand aan elk interval. Merk op dat het veranderen van camera-instellingen terwijl de intervaltimer actief is, ervoor kan zorgen dat de opname stopt.

#### Ontspanstand

Ongeacht de geselecteerde ontspanstand maakt de camera het gespecificeerde aantal opnamen bij elk interval.

## ■ ■ Intervalfotografie pauzeren

Intervalfotografie kan worden gepauzeerd tussen intervallen door op **OK** te drukken of door **Pauze** te selecteren in het intervalmenu.

## ■ ■ Intervalopname hervatten

Om fotograferen te hervatten:

### • Nu starten



Markeer **Herstarten**  
en druk op **OK**.

### • Op een ingestelde tijd starten



Voor **Startopties**,  
markeer **Startdatum**  
en **starttijd kiezen** en  
druk op **OK**.



Kies een **startdatum** en  
**-tijd** en druk op **OK**.



Markeer **Herstarten**  
en druk op **OK**.

## ■ ■ Intervalopname beëindigen

Om intervalfotografie te beëindigen voordat alle foto's zijn gemaakt, selecteer **Uit** in het intervalmenu.

## ■ Geen foto

De camera slaat het huidige interval over als een van de volgende situaties gedurende acht seconden of langer standhoudt nadat het interval had moeten starten: de foto of foto's voor het vorige interval zijn nog niet gemaakt, de geheugenkaart is vol of de camera kan niet scherpstellen in **AF-S** (merk op dat de camera voorafgaand aan elke opname opnieuw scherpstelt). De opname wordt hervat bij het volgende interval.

### ✓ Onvoldoende geheugen

Als de geheugenkaart vol is, blijft de intervaltimer actief maar worden er geen foto's gemaakt. Hervat de opname (□ 247) na het verwijderen van bepaalde foto's of schakel de camera uit en plaats een andere geheugenkaart.

### ✎ Geh.bank foto-opnamemenu





Wijzigingen aan intervalinstellingen zijn van toepassing op alle geheugenbanken van het foto-opnamemenu (□ 283), wat betekent dat intervalopname voortduurt, zelfs als u menubanken verwisselt. Als de instellingen van het foto-opnamemenu worden teruggezet met behulp van het item **Geh.bank foto-opnamemenu** in het foto-opnamemenu, dan zal intervalopname stoppen en worden intervalinstellingen als volgt teruggezet:


- Startopties: Nu
- Interval: 00:01:00"
- Aantal intervallen: 1
- Aantal opnamen: 1
- Gelijkmatische belichting: Uit

### ✎ Bracketing

Pas bracketinginstellingen aan voordat intervalfotografie wordt gestart. Als belichting, flitser of ADL-bracketing actief is terwijl intervalfotografie in werking is, maakt de camera bij elk interval het aantal opnamen in het bracketingprogramma, ongeacht het aantal opnamen dat is gespecificeerd in het intervalmenu. Als witbalansbracketing actief is terwijl intervalfotografie in werking is, maakt de camera bij elk interval een opname en verwerkt de camera deze opname om het aantal kopieën te maken dat is gespecificeerd in het bracketingprogramma.

## Intervalfotografie

Kies een interval langer dan de tijd die nodig is voor het maken van het geselecteerde aantal opnamen en, als u een flitser gebruikt, de tijd die nodig is om de flitser te laden. Als het interval te kort is, kan het aantal vastgelegde foto's minder zijn dan het totaal dat is vermeld in Stap 2 (het aantal intervallen vermenigvuldigd met het aantal opnamen per interval) of de flitser kan flitsen met minder vermogen dan nodig voor volledige belichting. Ook kan de flitsuitvoer lager zijn dan het gewenste niveau als er meer dan één opname per interval is gemaakt. Intervalfotografie kan niet worden gecombineerd met lange tijdopnamen (bulb- of tijd fotografie,  137) of time-lapse-films ( 74) en is niet beschikbaar in livebeeld ( 43, 58) of wanneer **Films opnemen** is geselecteerd voor Persoonlijke instelling g1 (**Aangepaste knoptoewijzing**) > **Ontspanknop** ( 303). Houd er rekening mee dat de tijd tussen het einde van een interval en het begin van het volgende interval kan variëren, aangezien de sluitertijd, beeldsnelheid en benodigde tijd voor het vastleggen van beelden per interval kan variëren. Als de opname niet kan worden voortgezet bij de huidige instellingen (bijvoorbeeld als momenteel een sluitertijd van **b u l b** of **-** is geselecteerd in handmatige belichtingsstand, is het interval nul of de starttijd begint in minder dan een minuut), wordt een waarschuwing in de monitor weergegeven.

Intervalopname pauzeert wanneer  (zelffontspanner) is geselecteerd of als de camera uitgeschakeld en weer ingeschakeld wordt (wanneer de camera uit is, kunnen accu's en geheugenkaarten worden vervangen zonder intervalfotografie te beëindigen). Het pauzeren van de opname heeft geen invloed op de intervalinstellingen.

## Objectieven zonder CPU

Objectieven zonder CPU kunnen worden gebruikt in de belichtingsstanden **A** en **M**, waarbij diafragma wordt ingesteld met behulp van de diafragmaring van het objectief. Door de objectiefgegevens te specificeren (brandpuntsafstand en maximaal diafragma) kan de gebruiker toegang krijgen tot de volgende CPU-objectieffuncties.

*Als de brandpuntsafstand van het objectief bekend is:*

- Kan powerzoom worden gebruikt voor optionele flitsers
- Wordt de brandpuntsafstand van het objectief vermeld (met een sterretje) in het scherm voor foto-informatieweergave

*Als het maximaal diafragma van het objectief bekend is:*

- Wordt de diafragmawaarde in het bedieningspaneel en de zoeker weergegeven
- Wordt het flitsniveau aangepast voor wijzigingen in diafragma als de flitser  $\otimes$ A (automatisch diafragma)-stand ondersteunt
- Wordt diafragma vermeld (met een sterretje) in het scherm voor weergave van foto-informatie

*Als zowel de brandpuntsafstand als het maximaal diafragma van het objectief zijn gespecificeerd:*

- Maakt kleurenmatrixmeting mogelijk (merk op dat mogelijk gebruik moet worden gemaakt van centrumgerichte of spotmeting om nauwkeurige resultaten te bereiken met bepaalde objectieven, zoals Reflex-NIKKOR-objectieven)
- Verbetert de nauwkeurigheid van centrumgerichte en spotmeting en i-DDL-uitgebalanceerde invulflits voor digitale SLR





Om gegevens voor objectieven zonder CPU in te voeren of te bewerken:

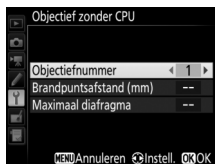
### 1 Selecteer **Objectief zonder CPU**.

Markeer **Objectief zonder CPU** in het setup-menu en druk op .





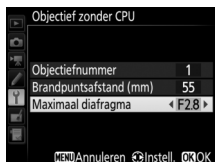
### 2 Selecteer een objectiefnummer.

Markeer **Objectiefnummer** en druk op  of  om een objectiefnummer te kiezen.




### 3 Voer de brandpuntsafstand en het diafragma in.

Markeer **Brandpuntsafstand (mm)** of **Maximaal diafragma** en druk op  of  om het gemarkeerde item te bewerken.




### 4 Sla de instellingen op en sluit af.

Druk op . De gespecificeerde brandpuntsafstand en het diafragma worden onder het gekozen objectiefnummer opgeslagen.

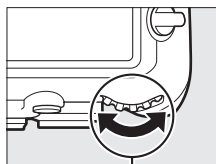
Om objectiefgegevens op te roepen tijdens het gebruik van objectieven zonder CPU:

## 1 Wijs de selectie van een objectiefnummer zonder CPU toe aan een camerabediening.

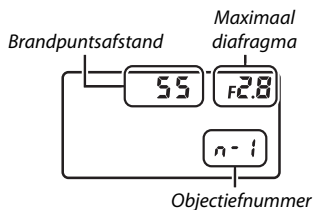
Wijs **Nr. object. zonder CPU kiezen** toe aan een bediening met behulp van Persoonlijke instelling f1 (**Aangepaste knoptoewijzing**,  301).

## 2 Gebruik de geselecteerde bediening om een objectiefnummer te kiezen.

Druk op de geselecteerde bediening en draai aan de hoofdstelschijf of secundaire instelschijf totdat het gewenste objectiefnummer in het bedieningspaneel wordt weergegeven.



Hoofdstelschijf



### Brandpuntsafstand niet vermeld

Als de juiste brandpuntsafstand niet vermeld is, kies dan de dichtstbijzijnde waarde groter dan de werkelijke brandpuntsafstand van het objectief.

### Teleconverters en zoomobjectieven

Het maximaal diafragma voor teleconverters is de combinatie van maximaal diafragma van de teleconverter en het objectief. Merk op dat de objectiefgegevens niet worden aangepast wanneer objectieven zonder CPU worden in- of uitgezoomd. De gegevens voor verschillende brandpuntsafstanden kunnen als afzonderlijke objectiefnummers worden ingevoerd, of de gegevens voor het objectief kunnen worden bewerkt om de nieuwe waarden voor brandpuntsafstand en maximaal diafragma van het objectief aan te geven telkens wanneer zoom wordt aangepast.


## Locatiegegevens




Een GPS-apparaat kan met de tien-pins afstandsbedieningsaansluiting worden verbonden, zodat de huidige breedtegraad, lengtegraad, hoogte, Coordinated Universal Time (UTC) en kompasrichting op elke gemaakte foto kan worden vermeld. De camera is geschikt voor gebruik met optionele GP-1 en GP-1A GPS-apparaten (zie hieronder; merk op dat deze apparaten geen kompasrichting verschaffen) of met in de handel verkrijgbare compatibele apparaten die worden verbonden via een optionele MC-35 GPS-adapterkabel (☐ 336).

### ■ GP-1/GP-1A GPS-apparaten

Deze optionele GPS-apparaten zijn ontworpen voor gebruik met Nikon digitale camera's. Voor informatie over het aansluiten van het apparaat, zie de handleiding meegeleverd met het apparaat.

#### ☑ Het -pictogram

De verbindingstatus wordt aangeduid door het -pictogram in de informatieweergave:

-  **(statisch)**: Locatiegegevens verkregen.
-  **(knipperen)**: Het GPS-apparaat zoekt naar een signaal. Foto's gemaakt terwijl het pictogram knippert, bevatten geen locatiegegevens.
- **Geen pictogram**: Er werden geen nieuwe locatiegegevens ontvangen door het GPS-apparaat gedurende ten minste twee seconden. Foto's gemaakt terwijl het -pictogram niet wordt weergegeven, bevatten geen locatiegegevens.



#### ☑ Smartapparaten

Breng een draadloze verbinding tot stand en selecteer **Ja** voor **Locatiegegevens > Downloaden van smartapparaat** in het setup-menu (☐ 307) om locatiegegevens van een smartapparaat te downloaden en ze in te voegen in erop volgende foto's.

#### ☑ Coordinated Universal Time (UTC)

UTC-gegevens zijn afkomstig van het GPS-apparaat en staan los van de cameraklok.

## ■ Setup-menuopties

Het item **Locatiegegevens** in het setup-menu bevat de hieronder vermelde opties.

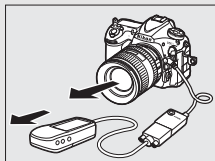
- **Positie:** De huidige breedtegraad, lengtegraad, hoogte, UTC (Coordinated Universal Time) en kompasrichting (indien ondersteund), zoals geregistreerd door het bronapparaat.
- **Opties extern GPS-apparaat > Stand-by-timer:** Kies of de stand-by-timer wel of niet wordt ingeschakeld wanneer een GPS-apparaat is bevestigd.

Optie	Beschrijving
Inschakelen	Stand-by-timer ingeschakeld. De timer verstrijkt automatisch als er geen bewerkingen worden uitgevoerd voor de periode gespecificeerd in Persoonlijke instelling c2 ( <b>Stand-by-timer</b> , □ 296), waardoor de accu minder snel leegraakt. Als een GP-1- of GP-1A-apparaat is aangesloten, dan blijft de eenheid actief voor een ingestelde periode nadat de timer verstrijkt; om de camera genoeg tijd te geven, wordt de vertraging met een minuut verlengd nadat de belichtingsmeters zijn geactiveerd of de camera is ingeschakeld.
Uitschakelen	Stand-by-timer uitgeschakeld, wat zorgt voor ononderbroken opnamen van locatiegegevens.

- **Opties extern GPS-apparaat > Klok instellen via satelliet:** Selecteer **Ja** om de cameraklok te synchroniseren met de tijd geregistreerd door het GPS-apparaat.

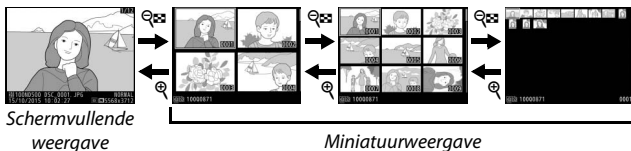
## ■ Kompasrichting

De kompasrichting wordt alleen geregistreerd als het GPS-apparaat is voorzien van een digitaal kompas (merk op dat de GP-1 en GP-1A niet over een kompas beschikken). Houd het GPS-apparaat in dezelfde richting als het objectief en ten minste 20 cm van de camera.








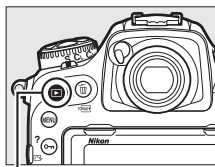
# Meer over weergave

## Beelden bekijken








### Schermvullende weergave

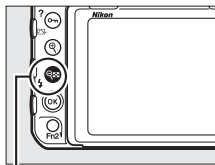
Druk op de -knop om foto's af te spelen. De laatst gemaakte foto wordt in de monitor weergegeven. Extra foto's kunnen worden weergegeven door naar links of rechts te vegen of op  of  te drukken; druk op  of  om extra informatie over de huidige foto te bekijken (261).





-knop

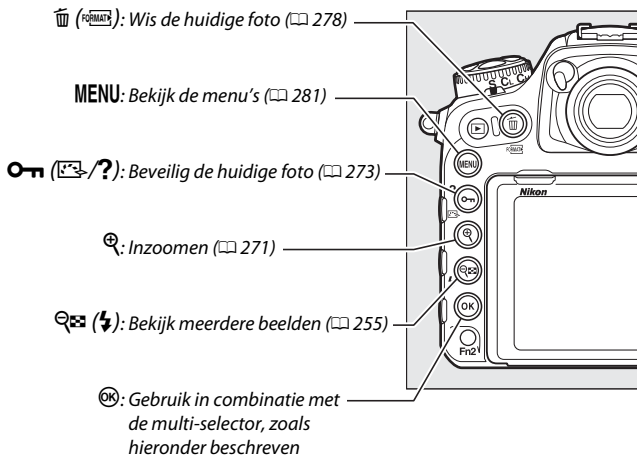
### Miniatuurweergave












Om meerdere beelden te bekijken, druk op de  ()-knop wanneer een foto schermvullend wordt weergegeven. Het aantal weergegeven afbeeldingen wordt verhoogd van 4 naar 9 naar 72, telkens wanneer de  ()-knop wordt ingedrukt, en wordt verlaagd bij elke druk op de -knop. Schuif een vinger over het aanraakscherm om omhoog of omlaag te bladeren of gebruik de multi-selector om beelden te markeren.





 ()-knop

## Bedieningsknoppen



 + 	Geef selectievenster voor sleuf/map weer. Markeer, om de kaart en map te kiezen waaruit foto's worden afgespeeld, de sleuf en druk op  om een lijst met mappen weer te geven, markeer vervolgens de map en druk op  .
 + 	Creëer een getoucheerde kopie van de huidige foto of creëer een bewerkte kopie van de huidige film (☐ 82, 313).
 + 	Bekijk de IPTC-voorinstellingen opgeslagen op de camera (☐ 306). Om de IPTC-voorinstelling aan de huidige foto toe te voegen, markeer de voorinstelling en druk op  (elke al toegevoegde voorinstelling in de huidige foto wordt vervangen).
 + 	Upload foto's via een draadloos netwerk of ethernetnetwerk wanneer een WT-7 op de camera is bevestigd (☐ 335).

### Twee geheugenkaarten


Als er twee geheugenkaarten zijn geplaatst, kunt u voor weergave een geheugenkaart selecteren door de  ()-knop in te drukken wanneer er 72 miniatures worden weergegeven.

### Draai portret



Om “staande” foto’s (portretstand) staand weer te geven, selecteer **Aan** voor de optie **Draai portret** in het weergavemenu ( 282).



### Controlebeeld

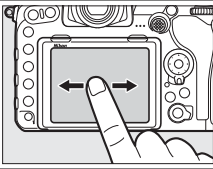
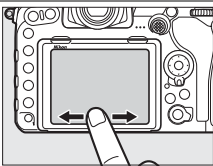
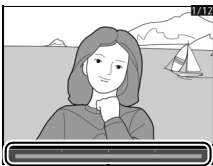
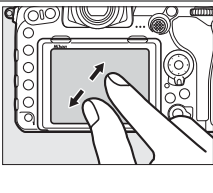
Wanneer **Aan** is geselecteerd voor **Controlebeeld** in het weergavemenu ( 282), worden foto’s na opname automatisch in de monitor weergegeven (omdat de camera al in de juiste richting staat, worden beelden niet automatisch gedraaid tijdens controlebeeld). In continue ontspanstand begint weergave zodra de opname eindigt, waarbij de eerste foto in de huidige reeks wordt weergegeven.

### Zie ook

Zie Persoonlijke instelling c4 (**Monitor uit**,  296) voor informatie over het kiezen van de tijdsduur dat de monitor ingeschakeld blijft wanneer er geen handelingen worden uitgevoerd. Zie Persoonlijke instelling f2 (**Centrale knop multi-selector**,  301) voor informatie over het kiezen van de functie van het midden van de multi-selector. Zie Persoonlijke instelling f4 (**Functie instelschijven inst.**) > **Menu's en weergave** ( 302) voor informatie over het gebruik van instelschijven voor beeld- of menunavigatie.

## Het aanraakscherm gebruiken

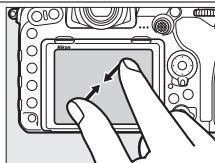
Tijdens weergave kan de aanraakgevoelige monitor worden gebruikt voor de volgende functies:

<b>Andere beelden bekijken</b>	Links of rechts vegen om andere beelden te bekijken.	
<b>Snel door andere beelden bladeren</b>	In schermvullende weergave kunt u de onderkant van de weergave aanraken om een beeldvoortgangsbalk weer te geven, schuif vervolgens uw vinger naar links of rechts om snel door andere beelden te bladeren.	  <i>Beeldvoortgangsbalk</i>
<b>Inzoomen (alleen foto's)</b>	Gebruik spreid- en samenknijpbewegingen om in en uit te zoomen en schuif om te bladeren (☐ 271). U kunt ook twee keer snel tikken op het scherm om in te zoomen vanuit schermvullende weergave of annuleer zoom.	



## Miniaturen bekijken

Om "uit te zoomen" op een miniatuurbeeld (☐ 255), gebruik een knijpbeweging in schermvullende weergave. Gebruik samenknijpen en spreiden om het aantal beelden te kiezen die worden weergegeven met 4, 9 en 72 beelden.



## Films bekijken

Tik op de referentielijn op het scherm om filmweergave te starten (films worden aangeduid door een ▶-pictogram). Tik op het scherm om te pauzeren of te hervatten, of tik op ⏮ om schermvullende weergave af te sluiten (merk op dat sommige pictogrammen in de weergave voor film afspelen niet overeenkomen met de aanraakschermbedieningen).



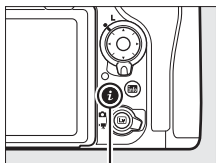
Referentielijn



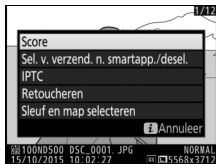
## De **i**-knop

Het indrukken van de **i**-knop tijdens schermvullende of miniatuurweergave geeft de hieronder vermelde opties weer.

- **Score:** Geef de huidige foto een score (☞ 274).
- **Sel. v. verzend. n. smartapp./desel. (alleen foto's):** Selecteer foto's voor uploaden naar een smartapparaat.
- **IPTC (alleen foto's):** Voeg een IPTC-voorinstelling toe aan het huidige beeld (☞ 306).
- **Retoucheren (alleen foto's):** Gebruik de opties in het retoucheermenu (☞ 313) om een geretoucheerde kopie van de huidige foto te maken.
- **Film bewerken (alleen films):** Bewerk films met behulp van de opties in het filmbewerkingsmenu (☞ 82). Films kunnen ook worden bewerkt door het indrukken van de **i**-knop wanneer het afspelen van de film wordt gepauzeerd.
- **Sleuf en map selecteren:** Kies een map voor weergave. Markeer een sleuf en druk op **⏪** om de mappen op de geselecteerde kaart te zetten, markeer vervolgens een map en druk op **Ⓚ** om de foto's in de gemarkeerde map te bekijken.





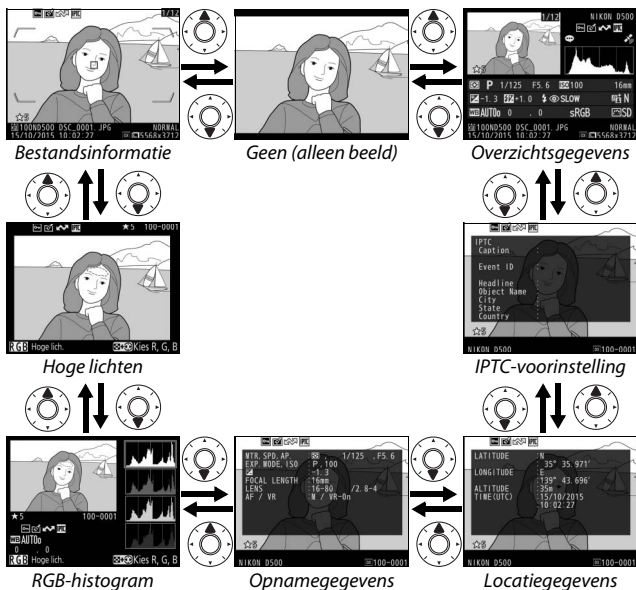
**i**-knop



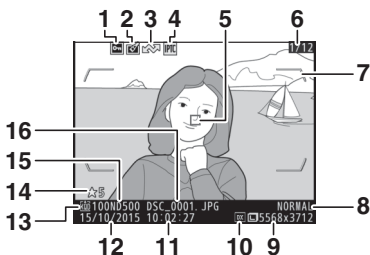
Om het **i**-knopmenu af te sluiten en terug te keren naar weergave, druk nogmaals op de **i**-knop.

## Foto-informatie

Foto-informatie wordt van de ene afbeelding op de andere gelegd en weergegeven in schermvullende weergave. Druk op  of  om door de foto-informatie te bladeren, zoals hieronder getoond. Merk op dat “alleen beeld”, opnamegegevens, RGB-histogrammen en hoge lichten uitsluitend worden weergegeven als de betreffende optie is geselecteerd voor **Weergaveopties** (281). Locatiegegevens (253) en IPTC-voorinstellingen (306) worden uitsluitend weergegeven als deze zijn toegevoegd aan de foto.



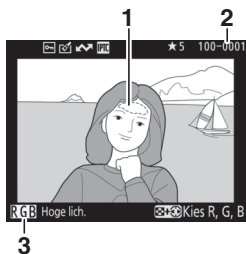
## Bestandsinformatie



1	Beveiligingsstatus.....	273	9	Beeldformaat.....	94
2	Retouche-aanduiding.....	313	10	Beeldveld.....	88
3	Uploadmarkering.....	276	11	Opnametijd.....	304
4	Aanduiding IPTC-voorstelling .....	256, 306	12	Opnamedatum.....	304
5	Scherpstelpunt <sup>1,2</sup> .....	97, 108	13	Huidige kaartsleuf.....	40, 96
6	Beeldnummer/totaal aantal beelden		14	Score.....	274
7	AF-veldhaakjes <sup>1</sup> .....	29	15	Mapnaam.....	283
8	Beeldkwaliteit.....	91	16	Bestandsnaam.....	283

- 1 Wordt alleen weergegeven als **Scherpstelpunt** is geselecteerd voor **Weergaveopties** (☐ 281) en de geselecteerde foto werd gemaakt met behulp van de zoeker.
- 2 Als de foto werd gemaakt met behulp van handmatige scherpstelling of enkelpunts-AF, dynamisch veld-AF of groep-veld-AF, dan toont de weergave het scherpstelpunt dat is geselecteerd door de gebruiker. Als de foto werd gemaakt met behulp van 3D-tracking of automatisch veld-AF, dan toont de weergave het scherpstelpunt dat is geselecteerd door de camera.




## ■ Hoge lichten

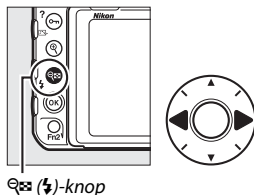



1 Hoge lichten beeld\*

2 Mapnummer-beeldnummer

3 Huidig kanaal\*

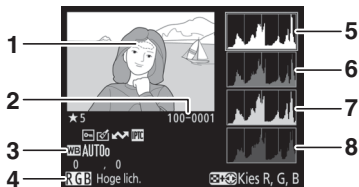
\* Knipperende velden duiden hoge lichten (velden die mogelijk overbelicht worden) voor het huidige kanaal aan. Houd de -knop ingedrukt en druk op  of  om als volgt door de kanalen te bladeren:



-knop



## RGB-histogram



1 Hoge lichten beeld\*

2 Mapnummer-beeldnummer

3 Witbalans ..... 159

Kleurtemperatuur ..... 166

Fijnafstelling witbalans ..... 163

Handmatige voorinstelling.... 169

4 Huidig kanaal\*

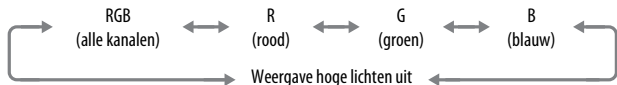
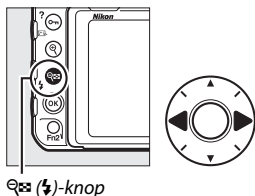
5 Histogram (RGB-kanaal). In alle histogrammen staat de horizontale as voor de helderheid van de pixels en de verticale as voor het aantal pixels.

6 Histogram (rood kanaal)

7 Histogram (groen kanaal)

8 Histogram (blauw kanaal)

\* Knipperende velden duiden hoge lichten (velden die mogelijk overbelicht worden) voor het huidige kanaal aan. Houd de -knop ingedrukt en druk op of om als volgt door de kanalen te bladeren:



## Zoomweergave

Om in te zoomen op de foto wanneer het histogram wordt weergegeven, druk op . Gebruik de - en -knoppen om in en uit te zoomen en blader door het beeld met de multi-selector. Het histogram wordt geactualiseerd en toont alleen de gegevens voor het gedeelte van het beeld dat zichtbaar is in de monitor.



## Histogrammen

Camerahistogrammen dienen alleen als richtlijn en kunnen afwijken van de histogrammen weergegeven in beeldbewerkingsprogramma's. Hieronder worden enkele voorbeeldhistogrammen getoond:

Als het beeld voorwerpen bevat met een groot helderheidsbereik, zal de verdeling van toonwaarden relatief gelijkmatig zijn.



Als het beeld donker is, zal de verdeling van toonwaarden naar links worden verschoven.

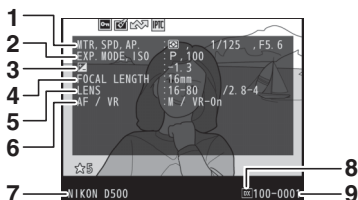


Als het beeld helder is, zal de verdeling van toonwaarden naar rechts worden verschoven.

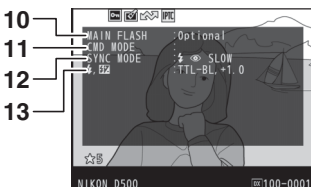


Het verhogen van belichtingscorrectie verschuift de verdeling van toonwaarden naar rechts, terwijl het verlagen van belichtingscorrectie de verdeling naar links verschuift. Histogrammen kunnen een globaal beeld verschaffen van de gehele belichting wanneer helder omgevingslicht het bekijken van foto's in de monitor bemoeilijkt.

## Opnamegegevens

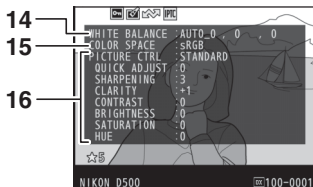


<p><b>1</b> Lichtmeting ..... 128</p> <p><b>2</b> Sluittijd ..... 133, 135</p> <p>    Diafragma ..... 134, 135</p> <p><b>3</b> Belichtingsstand ..... 130</p> <p>    ISO-gevoeligheid<sup>1</sup> ..... 123</p> <p><b>3</b> Belichtingscorrectie ..... 143</p> <p>    Afstelling optimale belichting<sup>2</sup>... 295</p>	<p><b>4</b> Brandpuntsafstand ..... 250</p> <p><b>5</b> Objectiefgegevens ..... 250</p> <p><b>6</b> Scherpstelstand ..... 47, 97</p> <p>    VR-objectief (vibratiereductie)<sup>3</sup></p> <p><b>7</b> Cameranaam</p> <p><b>8</b> Beeldveld ..... 88</p> <p><b>9</b> Mapnummer-beeldnummer</p>
---	---

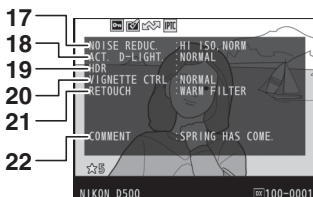


<p><b>10</b> Flitsertype<sup>4</sup></p> <p><b>11</b> Regeling secundaire flitser<sup>4</sup> ..... 208</p> <p><b>12</b> Flitsstand<sup>4</sup> ..... 201</p>	<p><b>13</b> Flitserinstellingen<sup>4</sup> ..... 199, 214</p> <p>    Flitscorrectie<sup>4</sup> ..... 203</p>
---	---

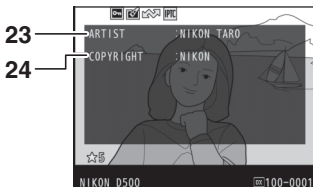




<b>14</b>	Witbalans .....	159	<b>15</b>	Kleurruimte .....	286
	Kleurtemperatuur .....	166	<b>16</b>	Picture Control-aanduiding <sup>5</sup> .....	180
	Fijnafstelling witbalans .....	163			
	Handmatige voorinstelling ....	169			



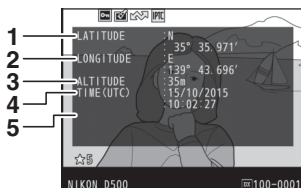
<b>17</b>	Hoge ISO-ruisonderdrukking .....	286	<b>19</b>	HDR-belichtingsverschil.....	193
	Ruisonderdrukking lange tijddopname.....	286	<b>20</b>	HDR-verzachting.....	193
<b>18</b>	Actieve D-Lighting.....	189	<b>21</b>	Vignetteringscorrectie.....	286
			<b>22</b>	Retouche-geschiedenis.....	313
				Beeldcommentaar .....	306



**23** Naam van fotograaf<sup>6</sup> ..... 306    **24** Copyrighthouder<sup>6</sup> ..... 306

- 1 Wordt rood weergegeven als de foto werd gemaakt met automatische instelling voor ISO-gevoeligheid ingeschakeld.
- 2 Wordt weergegeven als Persoonlijke instelling b7 (**Fijnafst. voor opt. belichting**, □ 295) werd ingesteld op een andere waarde dan nul voor een willekeurige lichtmeetmethode.
- 3 Wordt alleen weergegeven als een VR-objectief is bevestigd.
- 4 Wordt alleen weergegeven als er een optionele flitser (□ 196) wordt gebruikt.
- 5 De weergegeven items verschillen per Picture Control, geselecteerd toen de foto werd gemaakt.
- 6 Copyrightinformatie wordt alleen weergegeven als deze samen met de foto werd vastgelegd met behulp van de optie **Copyrightinformatie** in het setup-menu.

## ■ Locatiegegevens\* (□ 253)



**1** Breedtegraad

**2** Lengtegraad

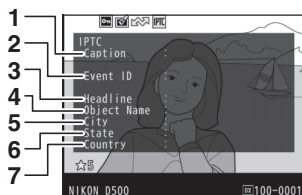
**3** Hoogte

**4** Coordinated Universal Time (UTC)

**5** Kompasrichting

\* Gegevens voor films zijn bestemd voor het starten van de opname. De opgeslagen items verschillen afhankelijk van het apparaat waarop ze werden verkregen.

## ■ IPTC-voorstelling (📖 306)



1 Bijschrift

2 Gebeurtenis-ID

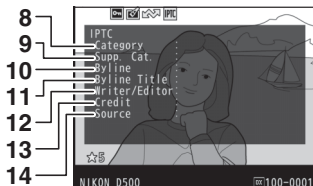
3 Titel

4 Objectnaam

5 Stad

6 Provincie

7 Land



8 Categorie

9 Aanvullende categorieën (Anv. cat.)

10 Naamregel

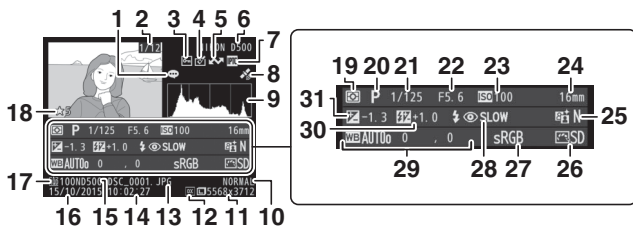
11 Titel naamregel

12 Auteur/editor

13 Aftiteling

14 Bron

## ■ Overzichtsgegevens




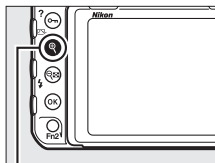
<b>1</b> Aanduiding beeldcommentaar ...	306	<b>17</b> Huidige kaartsleuf .....	40, 96
<b>2</b> Beeldnummer/totaal aantal beelden		<b>18</b> Score .....	274
<b>3</b> Beveiligingsstatus.....	273	<b>19</b> Lichtmeting.....	128
<b>4</b> Retouche-aanduiding.....	313	<b>20</b> Belichtingsstand .....	130
<b>5</b> Uploadmarkering.....	276	<b>21</b> Sluittijd .....	133, 135
<b>6</b> Camera naam		<b>22</b> Diafragma .....	134, 135
<b>7</b> Aanduiding IPTC-voorstelling .....	256, 306	<b>23</b> ISO-gevoeligheid <sup>1</sup> .....	123
<b>8</b> Aanduiding locatiegegevens.....	253	<b>24</b> Brandpuntsafstand .....	250
<b>9</b> Histogram met de verdeling van toonwaarden in het beeld (□ 265).		<b>25</b> Actieve D-Lighting .....	189
<b>10</b> Beeldkwaliteit .....	91	<b>26</b> Picture Control .....	180
<b>11</b> Beeldformaat .....	94	<b>27</b> Kleurruimte .....	286
<b>12</b> Beeldveld .....	88	<b>28</b> Flitsstand <sup>2</sup> .....	201
<b>13</b> Bestandsnaam .....	283	<b>29</b> Witbalans.....	159
<b>14</b> Opnametijd .....	304	Kleurtemperatuur .....	166
<b>15</b> Mapnaam.....	283	Fijnafstelling witbalans .....	163
<b>16</b> Opnamedatum .....	304	Handmatige voorinstelling....	169
		<b>30</b> Flitscorrectie <sup>2</sup> .....	203
		Commanderstand <sup>2</sup>	
		<b>31</b> Belichtingscorrectie .....	143

1 Wordt rood weergegeven als de foto werd gemaakt met automatische instelling voor ISO-gevoeligheid ingeschakeld.

2 Wordt alleen weergegeven als de foto werd gemaakt met een optionele flitsler (□ 196).




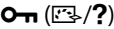

## Foto's van dichtbij bekijken: Zoomweergave

Om in te zoomen op een beeld dat wordt weergegeven in schermvullende weergave, druk op de -knop of de centrale knop van de multi-selector of tik twee keer snel op het scherm. De volgende bewerkingen kunnen worden uitgevoerd terwijl zoom in werking is:



-knop

Functie	Gebruik	Beschrijving
In- of uitzoomen		<p>Druk op  of gebruik spreidbewegingen om tot een maximum van 21× (grote afbeeldingen in 24 × 16/DX-formaat), 16× (middelgrote afbeeldingen) of 10× (kleine afbeeldingen) in te zoomen.</p> <p>Druk op  of gebruik knijpbewegingen om uit te zoomen.</p>
Andere delen van het beeld bekijken		<p>Gebruik tijdens het inzoomen op de foto de multi-selector of schuif een vinger over het scherm om delen van het beeld te bekijken die niet zichtbaar zijn in de monitor. Houd de multi-selector ingedrukt om snel naar andere delen van het beeld te bewegen. Wanneer de zoomfactor wordt gewijzigd, verschijnt er een navigatievenster; het gedeelte dat momenteel zichtbaar is in de monitor wordt aangeduid met een gele rand. De balk onder het navigatievenster toont de zoomverhouding; wordt groen bij een verhouding van 1 : 1.</p> 

Functie	Gebruik	Beschrijving
Gezichten selecteren		<p>Gezichten (maximaal 35) gedetecteerd tijdens het zoomen, worden in het navigatievenster aangeduid met witte randen. Draai aan de secundaire instelschijf of tik op de gids op het scherm om andere gezichten te bekijken.</p> <p><i>Referentielijn op het scherm</i></p> 
Andere beelden bekijken		<p>Draai aan de hoofdstelschijf of tik op de ◀- of ▶-pictogrammen om dezelfde locatie met de huidige zoomfactor in andere foto's te bekijken. Zoomweergave wordt geannuleerd zodra een film wordt weergegeven.</p>
Beveiligingsstatus wijzigen		<p>Zie pagina 273 voor meer informatie.</p>
Terugkeren naar opnamestand		<p>Druk de ontspalknop half in of druk op de ▶-knop om de opnamestand af te sluiten.</p>
Menu's weergeven	<p><b>MENU</b></p>	<p>Zie pagina 281 voor meer informatie.</p>

## Foto's tegen wissen beveiligen

In schermvullende, zoom-, en miniatuurweergave kan de **On** (L3/?)-knop worden gebruikt om foto's te beveiligen tegen per ongeluk wissen. Beveiligde bestanden kunnen niet worden gewist met behulp van de **Wissen** (FORMAT)-knop of de optie **Wissen** in het weergavemenu. Merk op dat beveiligde beelden *wel* worden gewist wanneer de geheugenkaart wordt geformatteerd (304).

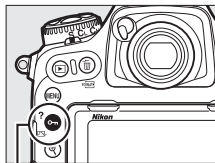
Om een foto te beveiligen:

### 1 Selecteer een beeld.

Geef de afbeelding in schermvullende weergave of zoomweergave weer of markeer het in de miniatureslijst.

### 2 Druk op de **On** (L3/?)-knop.

De foto wordt gemarkeerd met een **On**-pictogram. Geef de foto weer of markeer de foto in de miniatureslijst om de beveiliging van een foto op te heffen zodat deze kan worden gewist en druk vervolgens op de **On** (L3/?)-knop.



**On** (L3/?)-knop



### Beveiliging van alle beelden opheffen

Houd, om de beveiliging van alle beelden op te heffen in de map of mappen die momenteel zijn geselecteerd in het menu **Weergavemap**, de knoppen **On** (L3/?) en **Wissen** (FORMAT) tijdens weergave gedurende circa twee seconden gelijktijdig ingedrukt.

## Foto's een score geven

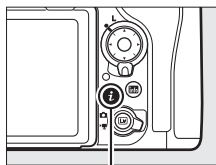
Geef foto's een score of markeer ze als kandidaten voor later wissen. Scores kunnen ook worden bekeken in ViewNX-i en Capture NX-D. Score is niet beschikbaar voor beveiligde beelden.

### 1 Selecteer een beeld.

Geef de afbeelding weer of markeer de afbeelding in de miniaturenlijst in miniatuurweergave.


### 2 Geef weergaveopties weer.

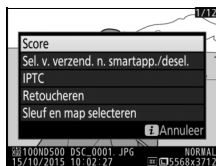
Druk op de **i**-knop om weergaveopties weer te geven.







**i**-knop

### 3 Selecteer Score.

Markeer **Score** en druk op .





### 4 Kies een score.

Druk op  of  om een score uit nul tot vijf sterren te kiezen, of selecteer  om de foto te markeren als kandidaat voor later wissen. Druk op  om de bewerking te voltooien.





 **Foto's een score geven met de Fn2-knop**

Als **Score** is geselecteerd voor Persoonlijke instelling f1 (**Aangepaste knoptoewijzing**) > **Fn2-knop**, kunnen foto's een score krijgen door de **Fn2-knop** ingedrukt te houden en op  of  te drukken (📖 301).

## Foto's selecteren voor uploaden

Volg de onderstaande stappen om foto's te selecteren voor uploaden naar het smartapparaat alvorens verbinding te maken. Films kunnen niet worden geselecteerd voor uploaden.

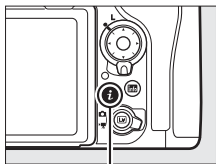
### Individuele foto's selecteren

#### 1 Selecteer een foto.

Geef de foto weer of markeer de foto in de miniaturenlijst in miniatuurweergave.

#### 2 Geef weergaveopties weer.

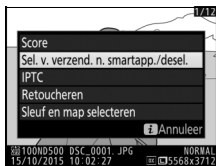
Druk op de **i**-knop om weergaveopties weer te geven.



*i-knop*

#### 3 Kies **Sel. v. verzend. n. smartapp./desel.**


Markeer **Sel. v. verzend. n. smartapp./desel.** en druk op **OK**. Foto's die zijn geselecteerd voor uploaden, worden aangeduid door een -pictogram; herhaal Stap 2 en 3 om de afbeelding te deselecteren, weergeven of markeren.



## Meerdere foto's selecteren



Volg de onderstaande stappen om de uploadstatus van meerdere foto's te wijzigen.

### 1 Kies **Beeld(en) selecteren**.

Selecteer in het weergavemenu **Sel. v. verzending n. smartappar.**, markeer vervolgens **Beeld(en) selecteren** en druk op .




### 2 Selecteer foto's.

Gebruik de multi-selector om foto's te markeren en druk op de centrale knop van de multi-selector om te selecteren of deselecteren (om de gemarkeerde foto schermvullend te bekijken, houd de -knop ingedrukt). Geselecteerde foto's worden gemarkeerd door een -pictogram.

### 3 Druk op .


Druk op  om de bewerking te voltooien.

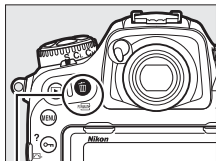
## Foto's wissen


Druk op de  (FORMAT)-knop om alle foto's te wissen in de huidige map of de foto weergegeven in schermvullende weergave of gemarkeerd in de miniaturenlijst. Gebruik de optie **Wissen** in het weergavemenu om meerdere geselecteerde foto's te wissen. Eenmaal gewist, kunnen foto's niet meer worden hersteld. Merk op dat foto's die beveiligd of verborgen zijn, niet kunnen worden gewist.


## Schermvullende en miniatuurweergave

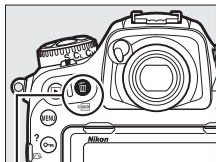
Druk op de  (FORMAT)-knop om de huidige foto te wissen.


- 1 Druk op de  (FORMAT)-knop.**  
Er wordt een bevestigingsvenster weergegeven.




 (FORMAT)-knop

- 2 Druk nogmaals op de  (FORMAT)-knop.**  
Druk op de  (FORMAT)-knop om de foto te wissen. Druk op de -knop om af te sluiten zonder de foto te wissen.




 (FORMAT)-knop

### Zie ook

De optie **Na wissen** in het weergavemenu bepaalt of het volgende beeld of vorige beeld wordt weergegeven nadat een beeld is gewist ( 282).


## Het weergavemenu

De optie **Wissen** in het weergavemenu bevat de volgende opties. Merk op dat afhankelijk van het aantal beelden het enige tijd kan duren voordat ze zijn gewist.

Optie	Beschrijving
 <b>Selectie</b>	Wis geselecteerde foto's.
<b>ALL Alle</b>	Wis alle foto's in de map momenteel geselecteerd voor weergave (☐ 281). Als er twee kaarten zijn geplaatst, kunt u de kaart selecteren waarvan foto's worden gewist.


### ■ Selectie: Geselecteerde foto's wissen

#### 1 Kies **Wissen** > **Selectie**.

Selecteer **Wissen** in het weergavemenu. Markeer **Selectie** en druk op .




#### 2 Markeer een foto.

Gebruik de multi-selector om een foto te markeren (om de gemarkeerde foto schermvullend te bekijken, houd de -knop ingedrukt).




### 3 Selecteer de gemarkeerde foto.

Druk op de centrale knop van de multi-selector om de gemarkeerde foto te selecteren. Geselecteerde foto's worden gemarkeerd door een -pictogram. Herhaal Stap 2 en 3 om extra foto's te selecteren; markeer de foto en druk op de centrale knop van de multi-selector om de selectie ongedaan te maken.



### 4 Druk op om de bewerking te voltooien.

Er wordt een bevestigingsvenster weergegeven; markeer **Ja** en druk op .



# Menulijst

Dit hoofdstuk geeft een overzicht van de beschikbare opties in de cameramenu's. Zie de *Menugids* voor meer informatie.

## ▶ **Het weergavemenu: *Beelden beheren***

### **Wissen**

Selectie \_\_\_\_\_ Wis meerdere beelden (☐ 279).

Alle \_\_\_\_\_

### **Weergavemap**

(standaard ingesteld op **Alle**)

(Mapnaam) \_\_\_\_\_ Kies een map voor weergave.

Alle \_\_\_\_\_

Huidige \_\_\_\_\_

### **Beeld verbergen**

Selecteren/instellen \_\_\_\_\_ Verberg of toon beelden. Verborgen foto's worden alleen weergegeven in het menu "Beeld verbergen" en kunnen niet worden afgespeeld.

Alles deselecteren \_\_\_\_\_

### **Weergaveopties**

Basisfoto-informatie \_\_\_\_\_ Kies de informatie beschikbaar in het scherm voor weergave van foto-informatie (☐ 261).

Scherpstelpunt \_\_\_\_\_

Aanvullende foto-informatie \_\_\_\_\_

Geen (alleen beeld) \_\_\_\_\_

Hoge lichten \_\_\_\_\_

RGB-histogram \_\_\_\_\_

Opnamegegevens \_\_\_\_\_

Overzicht \_\_\_\_\_

<b>Beeld(en) kopiëren</b>	
Bron selecteren	Kopieer foto's van de ene naar de andere geheugenkaart. Deze optie is alleen beschikbaar wanneer er twee geheugenkaarten in de camera zijn geplaatst.
Beeld(en) selecteren	
Doelmap selecteren	
Beeld(en) kopiëren?	
<b>Controlebeeld</b> (standaard ingesteld op <b>Uit</b> )	
Aan	Kies of foto's direct na het opnemen automatisch in de monitor worden weergegeven (☐ 257).
Uit	
<b>Na wissen</b> (standaard ingesteld op <b>Toon volgende</b> )	
Toon volgende	Kies de foto weergegeven nadat een beeld is gewist.
Toon vorige	
Doorgaan als tevoren	
<b>Na serieopname toon</b> (standaard ingesteld op <b>Laatste beeld in serieopname</b> )	
Eerste beeld in serieopname	Kies of de camera de eerste of laatste foto in de serieopname weergeeft nadat foto's in continue ontspanstand zijn gemaakt.
Laatste beeld in serieopname	
<b>Automatische beeldrotatie</b> (standaard ingesteld op <b>Aan</b> )	
Aan	Kies of de camerarichting wordt vastgelegd bij het maken van foto's.
Uit	
<b>Draai portret</b> (standaard ingesteld op <b>Aan</b> )	
Aan	Kies of "staande" foto's (portretstand) worden gedraaid voor weergave tijdens afspelen (☐ 257).
Uit	
<b>Diashow</b>	
Starten	Bekijk een diashow van de foto's in de huidige weergavemap.
Beeldtype	
Beeldinterval	
<b>Sel. v. verzending n. smartappar.</b>	
Beeld(en) selecteren	Selecteer foto's voor uploaden naar een smartapparaat (☐ 277).
Alles deselecteren	



## Het foto-opnamemenu: *Opnameopties*

### Geh.bank foto-opnamemenu

A	Haal vorige foto-opnamemenu-instellingen op die eerder zijn opgeslagen in een geheugenbank in het foto-opnamemenu. Gewijzigde instellingen worden in de huidige bank opgeslagen.
B	
C	
D	

### Uitgebreide fotomenubanken (standaard ingesteld op **Uit**)

Aan	Kies of geheugenbanken in het foto-opnamemenu belichtingsstand, sluitertijd (belichtingsstanden <b>S</b> en <b>M</b> ), diafragma (standen <b>A</b> en <b>M</b> ) en flitsstand opslaan.
Uit	

### Opslagmap

Naam wijzigen	Selecteer de map waarin de erop volgende beelden worden opgeslagen.
Map selecteren op nummer	
Map selecteren in lijst	

### Naamgeving bestanden

Naamgeving bestanden	Kies het drieletter-voorvoegsel dat wordt gebruikt voor de namen van de beeldbestanden waarin foto's zijn opgeslagen. Het standaardvoorvoegsel is "DSC".
----------------------	--

### Eerste sleuf selecteren (standaard ingesteld op **XQD-kaartsleuf**)

XQD-kaartsleuf	Kies de sleuf die dient als eerste sleuf wanneer er twee geheugenkaarten in de camera zijn geplaatst.
SD-kaartsleuf	

### Functie tweede sleuf (standaard ingesteld op **Overloop**)

Overloop	Kies de functie van de kaart in de tweede sleuf wanneer er twee geheugenkaarten in de camera zijn geplaatst (□ 96).
Back-up	
RAW eerste - JPEG tweede	

<b>Flitserregeling</b>	
Flitserregelingsstand	Kies de flitserregelingsstand voor optionele flitsers die op de accessoireschoen van de camera zijn bevestigd of pas instellingen aan voor draadloze flitserfotografie (□ 199, 208).
Opties voor draadloos flitsen	
Regeling secundaire flitser	
Info secundaire flitsers via radio	
<b>Kies beeldveld</b> (standaard ingesteld op <b>DX (24×16)</b> )	
DX (24×16)	Kies het beeldveld (□ 88).
1,3× (18×12)	
<b>Beeldkwaliteit</b> (standaard ingesteld op <b>JPEG Normaal</b> )	
NEF (RAW) + JPEG Fijn★	Kies een bestandsformaat en compressieverhouding (beeldkwaliteit, □ 91). De compressie voor opties aangeduid door een sterretje ("★") geeft prioriteit aan kwaliteit, terwijl compressie voor beelden zonder sterretje prioriteit geeft aan het verkleinen van het bestandsformaat.
NEF (RAW) + JPEG Fijn	
NEF (RAW) + JPEG Normaal★	
NEF (RAW) + JPEG Normaal	
NEF (RAW) + JPEG Basis★	
NEF (RAW) + JPEG Basis	
NEF (RAW)	
JPEG Fijn★	
JPEG Fijn	
JPEG Normaal★	
JPEG Normaal	
JPEG Basis★	
JPEG Basis	
TIFF (RGB)	
<b>Beeldformaat</b>	
JPEG/TIFF	Kies het beeldformaat, in pixels (□ 94). Afzonderlijke opties zijn beschikbaar voor JPEG/TIFF- en voor NEF (RAW)-afbeeldingen.
NEF (RAW)	

## NEF (RAW)-opname

NEF (RAW)-compressie Kies het compressietype en de bitdiepte voor NEF (RAW)-afbeeldingen (☐ 93).

NEF (RAW)-bitdiepte

## ISO-gevoeligheid instellen

ISO-gevoeligheid Pas ISO-gevoeligheidsinstellingen aan voor foto's (☐ 123, 125).

Autom inst ISO-gevoeligheid

## Witbalans

(standaard ingesteld op **Automatisch**)

Automatisch Kies een witbalans die bij de lichtbron past (☐ 159).

Gloeilamplicht

TI-licht

Direct zonlicht

Flitslicht

Bewolkt

Schaduw

Kies kleurtemperatuur

Handmatige voorinstelling

## Picture Control instellen

(standaard ingesteld op **Standaard**)

Standaard Kies hoe nieuwe foto's worden verwerkt.

Neutraal

Selecteer overeenkomstig het scènetype of uw eigen creatieve wensen (☐ 180).

Levendig

Monochroom

Portret

Landschap

Gelijkmatig


## Picture Control beheren

Opslaan/bewerken Eigen Picture Controls aanmaken (☐ 185).

Naam wijzigen

Wissen

Laden/opslaan

<b>Kleuruimte</b>	(standaard ingesteld op <b>sRGB</b> )
sRGB	Kies een kleuruimte voor foto's.
Adobe RGB	
<b>Actieve D-Lighting</b>	(standaard ingesteld op <b>Uit</b> )
Automatisch	Behoud details in hoge lichten en
Extra hoog	schaduwen, waardoor foto's met een
Hoog	natuurlijk contrast worden gecreëerd
Normaal	(  189).
Laag	
Uit	
<b>Ruisonderdr. lange tijdopname</b>	(standaard ingesteld op <b>Uit</b> )
Aan	Verminder "ruis" (heldere vlekken of waas)
Uit	in foto's gemaakt bij lange sluitertijden.
<b>Hoge ISO-ruisonderdruk.</b>	(standaard ingesteld op <b>Normaal</b> )
Hoog	Verminder "ruis" (willekeurige heldere
Normaal	pixels) in foto's gemaakt bij hoge ISO-
Laag	gevoeligheden.
Uit	
<b>Vignetteringscorrectie</b>	(standaard ingesteld op <b>Normaal</b> )
Hoog	Verminder de daling in helderheid bij de
Normaal	randen van foto's bij het gebruik van type
Laag	G-, E- en D-objectieven (PC-objectieven
Uit	uitgezonderd). Het effect is het meest
	waarneembaar bij maximaal diafragma.
<b>Autom. vertekeningcorrectie</b>	(standaard ingesteld op <b>Uit</b> )
Aan	Verminder tonvormige vertekening bij het
Uit	fotograferen met groothoeklenzen en om
	kussenvormige vervorming te
	verminderen bij het fotograferen met
	lange objectieven.

## Flikkerreductie

Flikkerreductie-instelling

Aanduiding voor flikkerreductie

Deze optie treedt in werking tijdens zoekerfotografie (☐ 234). Selecteer **Inschakelen** voor **Flikkerreductie-instelling** om de opnametiming aan te passen om de effecten van flikkeringen onder tl-licht of kwikdamplampen te verminderen. Het item **Aanduiding voor flikkerreductie** regelt of een **FLICKER**-pictogram wordt weergegeven in de zoeker wanneer flikkeringen worden gedetecteerd.

## Inst. voor autom. bracketing

(standaard ingesteld op **AE & flits**)

AE & flits

Alleen AE

Alleen flits

Witbalansbracketing

ADL-bracketing

Kies de instelling of instellingen met bracketing wanneer automatische bracketing in werking is (☐ 146).

## Meervoudige belichting

Stand voor meerv. belichting

Aantal opnamen

Beeld-op-beeld

Leg twee tot tien NEF (RAW)-opnamen vast als een enkele foto (☐ 236).

## HDR (hoog dynam. bereik)

HDR-stand

Belichtingsverschil

Verzachting

Behoud details in hoge lichten en schaduwen bij het fotograferen van scènes met een hoog contrast (☐ 191).

## Intervalopname

Starten

Startopties

Interval

Aantal intervallen×opnamen/interval

Gelijkmatige belichting

Maak foto's bij het geselecteerde interval totdat het gespecificeerde aantal opnamen is vastgelegd (☐ 243).

## **Het filmopnamemenu: *Filmopnameopties***

### **Filmopnamemenu terugzetten**

Ja	Selecteer <b>Ja</b> om de opties voor het filmopnamemenu terug te zetten naar haar standaardwaarden.
Nee	

### **Naamgeving bestanden**

Kies het drieletter-voorvoegsel dat wordt gebruikt voor de namen van de beeldbestanden waarin films zijn opgeslagen. Het standaardvoorvoegsel is "DSC".

### **Bestemming**

(standaard ingesteld op **XQD-kaartsleuf**)

XQD-kaartsleuf	Kies de sleuf waarin films worden opgenomen.
SD-kaartsleuf	

### **Kies beeldveld**

(standaard ingesteld op **DX**)

DX	Kies het beeldveld (□ 70).
1,3x	

### **Beeldformaat/beeldsnelheid**

(standaard ingesteld op **1920×1080; 60p**)

3840×2160; 30p	Kies filmbeeldformaat (in pixels) en beeldsnelheid (□ 68).
3840×2160; 25p	
3840×2160; 24p	
1920×1080; 60p	
1920×1080; 50p	
1920×1080; 30p	
1920×1080; 25p	
1920×1080; 24p	
1280× 720; 60p	
1280× 720; 50p	

<b>Filmkwaliteit</b>	(standaard ingesteld op <b>Hoge kwaliteit</b> )
Hoge kwaliteit	Kies filmkwaliteit (□ 68).
Normaal	
<b>ISO-gevoeligheid instellen</b>	
ISO-gevoeligheid (stand M)	Pas ISO-gevoeligheidsinstellingen voor films aan.
Auto ISO-gevoeligh. (st. M)	
Maximale gevoeligheid	
<b>Witbalans</b>	(standaard ingesteld op <b>Zelfde als foto-instellingen</b> )
Zelfde als foto-instellingen	Kies de witbalans voor films (□ 159).
Automatisch	Selecteer <b>Zelfde als foto-instellingen</b> om de momenteel geselecteerde optie voor foto's te gebruiken.
Gloeilamplicht	
TI-licht	
Direct zonlicht	
Bewolkt	
Schaduw	
Kies kleurtemperatuur	
Handmatige voorinstelling	
<b>Picture Control instellen</b>	(standaard ingesteld op <b>Zelfde als foto-instellingen</b> )
Zelfde als foto-instellingen	Kies een Picture Control voor films (□ 180). Selecteer <b>Zelfde als foto-instellingen</b> om de momenteel geselecteerde optie voor foto's te gebruiken.
Standaard	
Neutraal	
Levendig	
Monochroom	
Portret	
Landschap	
Gelijkmatig	

<b>Picture Control beheren</b>	
Opslaan/bewerken	Eigen Picture Controls aanmaken (□ 185).
Naam wijzigen	
Wissen	
Laden/opslaan	
<b>Actieve D-Lighting</b> (standaard ingesteld op <b>Uit</b> )	
Zelfde als foto-instellingen	Behoud details in hoge lichten en schaduwen, waardoor films met een natuurlijk contrast worden gecreëerd (□ 189). Selecteer <b>Zelfde als foto-instellingen</b> om de momenteel geselecteerde optie voor foto's te gebruiken.
Extra hoog	
Hoog	
Normaal	
Laag	
Uit	
<b>Hoge ISO-ruisonderdruk.</b> (standaard ingesteld op <b>Normaal</b> )	
Hoog	Verminder "ruis" (willekeurige heldere pixels) in films opgenomen bij hoge ISO-gevoeligheden.
Normaal	
Laag	
Uit	
<b>Flikkerreductie</b> (standaard ingesteld op <b>Automatisch</b> )	
Automatisch	Verminder flikkeringen en bandvorming bij het maken van opnamen onder tl-verlichting en kwikdamplampen tijdens livebeeld (□ 43) en filmopnamen (□ 58).
50 Hz	
60 Hz	
<b>Microfoongevoeligheid</b> (standaard ingesteld op <b>Automatische gevoeligheid</b> )	
Automatische gevoeligheid	Schakel de ingebouwde of externe microfoons (□ 336) in of uit of pas de microfoongevoeligheid aan.
Handmatige gevoeligheid	
Microfoon uit	



<b>Frequentiebereik</b>		(standaard ingesteld op <b>Groot bereik</b> )
Groot bereik		Kies de frequentierespons voor de ingebouwde en externe microfoons (☐ 336).
Stembereik		
<b>Onderdrukking windruis</b>		(standaard ingesteld op <b>Uit</b> )
Aan		Kies of het laagafvalfilter van de ingebouwde microfoon wordt ingeschakeld om windruis te verminderen.
Uit		
<b>Time-lapse-film</b>		
Starten		De camera maakt automatisch foto's bij geselecteerde intervallen om een stille time-lapse-film te creëren (☐ 74). Alleen beschikbaar voor zoekerfotografie.
Interval		
Opnameduur		
Gelijkmatige belichting		
<b>Elektronische VR</b>		(standaard ingesteld op <b>Uit</b> )
Aan		Kies of elektronische vibratiereductie wordt ingeschakeld in filmstand.
Uit		

## **Persoonlijke instellingen: Fijnafstelling camera-instellingen**

### Geheugenbank pers. inst.

A	Haal Persoonlijke instellingen op die eerder werden opgeslagen in een menubank van de Persoonlijke instellingen. Gewijzigde instellingen worden in de huidige bank opgeslagen.
B	
C	
D	

### a Autofocus

#### a1 Selectie AF-C-prioriteit (standaard ingesteld op **Ontspannen**)

Ontspannen	Wanneer <b>AF-C</b> is geselecteerd voor zoekerfotografie, regelt deze optie of foto's kunnen worden vastgelegd wanneer de ontspanknop wordt ingedrukt ( <i>ontspanprioriteit</i> ) of alleen zodra de camera is scherpgesteld ( <i>scherpstelprioriteit</i> ).
Scherpstelling + ontspannen	
Ontspannen + scherpstelling	
Scherpstelling	

#### a2 Selectie AF-S-prioriteit (standaard ingesteld op **Scherpstelling**)

Ontspannen	Wanneer <b>AF-S</b> is geselecteerd voor zoekerfotografie, regelt deze optie of foto's alleen worden gemaakt wanneer de camera heeft scherpgesteld ( <i>scherpstelprioriteit</i> ) of telkens wanneer de ontspanknop wordt ingedrukt ( <i>ontspanprioriteit</i> ).
Scherpstelling	

#### a3 Focus-tracking met Lock-On

AF-reactie bij geblokk. onderw.	Regel hoe autofocus zich aanpast aan veranderingen van de afstand tot het onderwerp wanneer <b>AF-C</b> is geselecteerd voor zoekerfotografie.
Beweging van onderwerp	

<b>a4 3D-tracking met gezichtsherken.</b>		(standaard ingesteld op <b>Uit</b> )
Aan	Kies of de camera detecteert en scherpstelt op gezichten wanneer 3D-tracking is geselecteerd voor AF-veldstand (□ 104).	
Uit		
<b>a5 Detectiegebied voor 3D-tracking</b>		(standaard ingesteld op <b>Normaal</b> )
Breed	Kies het gebied dat wordt gevolgd door de ontspanknop half in te drukken wanneer 3D-tracking is geselecteerd voor AF-veldstand (□ 104).	
Normaal		
<b>a6 Aantal scherpstelpunten</b>		(standaard ingesteld op <b>55 punten</b> )
55 punten	Kies het aantal scherpstelpunten dat beschikbaar is voor handmatige scherpstelselectie in de zoekер.	
15 punten		
<b>a7 Opslaan per stand</b>		(standaard ingesteld op <b>Uit</b> )
Scherpstelpunt	Kies of de zoekер de scherpstelpunten en de AF-veldstand afzonderlijk bewaart voor verticale en horizontale standen.	
Scherpstelpunt en AF-veldst.		
Uit		
<b>a8 AF-activering</b>		(standaard ingesteld op <b>Ontspanknop/AF-ON</b> )
Ontspanknop/AF-ON	Kies of de camera scherpstelt wanneer de ontspanknop half wordt ingedrukt. Als <b>Alleen AF-ON</b> is geselecteerd, zal de camera niet scherpstellen wanneer de ontspanknop half wordt ingedrukt.	
Alleen AF-ON		
<b>a9 Selectie AF-veldst. beperken</b>		
Enkelpunts AF	Kies de AF-veldstanden die kunnen worden geselecteerd met behulp van de AF-standknop en secundaire instelschijf in zoekерfotografie (□ 103).	
Dynamisch veld-AF (25 pt)		
Dynamisch veld-AF (72 pt)		
Dynamisch veld-AF (153 pt)		
3D-tracking		
Groep-veld-AF		
Automatisch veld-AF		

<b>a10 Autofocusstand beperken</b> (standaard ingesteld op <b>Geen beperkingen</b> )	
AF-S	Kies de autofocusstanden die beschikbaar zijn in zoekerfotografie (☐ 101).
AF-C	
Geen beperkingen	
<b>a11 Doorloop scherpstelpunt</b> (standaard ingesteld op <b>Geen doorloop</b> )	
Doorloop	Kies of selectie van het zoekerscherpstelpunt "doorloopt" van de ene rand van het scherm naar de andere.
Geen doorloop	
<b>a12 Opties voor scherpstelpunt</b>	
Handmatige scherpstelstand	Pas instellingen aan voor de scherpstelpuntweergave in de zoeker.
Hulp bij dynamisch veld-AF	
Weergave bij groep-veld-AF	
Verlichting scherpstelpunt	
<b>a13 Handm. scherpstelling in AF-stand</b> (standaard ingesteld op <b>Inschakelen</b> )	
Inschakelen	Deze optie is beschikbaar voor compatibele objectieven. Selecteer <b>Uitschakelen</b> om scherpstelling uit te schakelen met behulp van de scherpstelling in autofocusstand.
Uitschakelen	
<b>b Lichtmeting/belichting</b>	
<b>b1 Stapgrootte ISO-gevoeligh.</b> (standaard ingesteld op <b>1/3 stap</b> )	
1/3 stap	Selecteer de stappen die worden gebruikt bij het maken van aanpassingen aan ISO-gevoeligheid.
1/2 stap	
1 stap	
<b>b2 Stapgrootte inst. belichting</b> (standaard ingesteld op <b>1/3 stap</b> )	
1/3 stap	Selecteer de stappen gebruikt bij het maken van aanpassingen aan sluitertijd, diafragma en bracketing.
1/2 stap	
1 stap	
<b>b3 Stap belichtings-/flitscorr.</b> (standaard ingesteld op <b>1/3 stap</b> )	
1/3 stap	Selecteer de stappen gebruikt bij het maken van aanpassingen aan belichting en flitscorrectie.
1/2 stap	
1 stap	

<b>b4 Eenv. belichtingscorrectie</b> (standaard ingesteld op <b>Uit</b> )	
Aan (automat. herstellen)	Kies of belichtingscorrectie kan worden aangepast door alleen maar aan een instelschijf te draaien zonder op de <input checked="" type="checkbox"/> -knop te drukken.
Aan	
Uit	
<b>b5 Matrixmeting</b> (standaard ingesteld op <b>Gezichtsherkenning aan</b> )	
Gezichtsherkenning aan	Kies <b>Gezichtsherkenning aan</b> om gezichtsherkenning in te schakelen bij het fotograferen van portretten met matrixmeting tijdens zoekerfotografie ( <input type="checkbox"/> 128).
Gezichtsherkenning uit	
<b>b6 Centrumgericht meetveld</b> (standaard ingesteld op $\phi$ <b>8 mm</b> )	
$\phi$ 6 mm	Kies de grootte van het gebied dat het meeste gewicht toekent wanneer centrumgerichte meting wordt gebruikt in zoekerfotografie. Als een objectief zonder CPU is bevestigd, wordt de grootte van het gebied vast ingesteld op 8 mm.
$\phi$ 8 mm	
$\phi$ 10 mm	
$\phi$ 13 mm	
Gemiddeld	
<b>b7 Fijnafst. voor opt. belichting</b>	
Matrixmeting	Stel de belichting fijn af voor elke lichtmeetmethode. Hogere waarden produceren heldere opnamen, lagere waarden donkere opnamen.
Centrumgerichte meting	
Spotmeting	
Op hoge lichten gerichte lichtm.	

**c Timers/AE-vergrendeling****c1 AE-vergrend. ontspanknop**(standaard ingesteld op **Uit**)

Aan (half indrukken)

Kies of de belichting vergrendelt wanneer

Aan (serieopname)

de ontspanknop wordt ingedrukt.

Uit

**c2 Stand-by-timer**(standaard ingesteld op **6 sec.**)

4 sec.

Kies hoe lang de camera de belichting

6 sec.

blijft meten wanneer er geen handelingen

10 sec.

worden uitgevoerd (□ 39).

30 sec.

1 min.

5 min.

10 min.

30 min.

Geen limiet

**c3 Zelfontspanner**

Vertraging zelfontspanner

Kies de lengte van de

Aantal opnamen

ontspanknopvertraging, het aantal

Interval tussen opnamen

gemaakte opnamen en het interval tussen

opnamen in de zelfontspannerstand.

**c4 Monitor uit**

Weergave

Kies hoe lang de monitor aan blijft

Menu's

wanneer er geen handelingen worden

Informatiescherm

uitgevoerd.

Controlebeeld

Livebeeld

**d Opnemen/weergeven****d1 Opnamesnelheid CL-stand**(standaard ingesteld op **5 bps**)

9 bps	Kies de beeldsnelheid voor de stand <b>CL</b> (continu lage snelheid).
8 bps	
7 bps	
6 bps	
5 bps	
4 bps	
3 bps	
2 bps	
1 bps	

**d2 Max. aant. continu-opn.**(standaard ingesteld op **200**)

1–200	Kies het maximaal aantal opnamen dat achter elkaar kan worden gemaakt in één serieopname in continue ontspanstand.
-------	--

**d3 ISO tonen**(standaard ingesteld op **Beeldteller**)

ISO-gevoeligheid	Kies of ISO-gevoeligheid wordt weergegeven in het bedieningspaneel en de zoeker in plaats van het aantal resterende opnamen.
Beeldteller	

**d4 Opties synchroon ontspannen**(standaard ingesteld op **Synchroon**)

Synchroon	Kies of de ontspanknoppen op secundaire camera's synchroniseren met de ontspanknop op de hoofdcamera.
Niet synchroon	

**d5 Belichtingsvertragsstand**(standaard ingesteld op **Uit**)

3 sec.	In situaties waarin de minste camerabeweging een foto onscherp kan maken, selecteer <b>1 sec.</b> , <b>2 sec.</b> of <b>3 sec.</b> om de ontspanknop tot ongeveer één, twee of drie seconden na het opklappen van de spiegel te vertragen.
2 sec.	
1 sec.	
Uit	

<b>d6 Elektr. eerste-gordijnsluit</b>		(standaard ingesteld op <b>Uitschakelen</b> )
Inschakelen	Schakel de elektronische eerste-gordijnsluit in of uit in stand <b>MUP</b> , zodat onscherpte veroorzaakt door sluiterbeweging wordt voorkomen.	
Uitschakelen		
<b>d7 Opeenvolgende nummering</b>		(standaard ingesteld op <b>Aan</b> )
Aan	Kies hoe de camera bestandsnummers toewijst.	
Uit		
Terugzetten		
<b>d8 Rasterweergave in zoek</b>		(standaard ingesteld op <b>Uit</b> )
Aan	Kies hoe een raster in de zoek wordt weergegeven in de zoek.	
Uit		
<b>d9 Lcd-verlichting</b>		(standaard ingesteld op <b>Uit</b> )
Aan	Kies of het bedieningspaneel en de knopverlichting branden terwijl de stand-by-timer actief is.	
Uit		
<b>d10 Optische VR</b>		(standaard ingesteld op <b>Aan</b> )
Aan	Schakel vibratieregeling in of uit. Dit item is alleen beschikbaar voor objectieven die dit ondersteunen.	
Uit		

#### De elektronische eerste-gordijnsluit

Een type G, E of D-objectief wordt aanbevolen; selecteer **Uitschakelen** als u lijnen of waas opmerkt bij opnamen met andere objectieven. De kortste sluitertijd en maximale ISO-gevoeligheid beschikbaar voor de elektronische eerste-gordijnsluit is respectievelijk  $\frac{1}{2.000}$  sec. en ISO 51200.



## e Bracketing/flits

### e1 Flitssynchronisatiesnelheid

(standaard ingesteld op 1/250 sec.)

1/250 sec. (automat. FP)

Kies een flitssynchronisatiesnelheid.

1/250 sec.

1/200 sec.

1/160 sec.

1/125 sec.

1/100 sec.

1/80 sec.

1/60 sec.

#### Sluiterijd vast instellen op maximale flitssynchronisatiesnelheid

Selecteer, voor het vastzetten van de maximale synchronisatiesnelheid in de standen sluitertijdvoorkeuze of handmatige belichting, de eerstvolgende sluitertijd na de langst mogelijke sluitertijd (30 sec. of - -). Er wordt een X (aanduiding voor flitssynchronisatie) in de zoeker en het bedieningspaneel weergegeven.






#### Automatische snelle FP-synchronisatie


Automatische snelle FP-synchronisatie stelt de flitser in staat om te worden gebruikt bij de kortste sluitertijd ondersteund door de camera, zodat het maximale diafragma kan worden gekozen voor een verminderde scherptediepte zelfs wanneer het onderwerp wordt verlicht door fel zonlicht. De aanduiding voor flitsstand in het informatiescherm toont "FP" wanneer automatische snelle FP-synchronisatie actief is.






<b>e2 Langste sluitertijd bij flits</b> (standaard ingesteld op <b>1/60 sec.</b> )	
1/60 sec.	Kies de langst beschikbare sluitertijd wanneer de flitser wordt gebruikt in de standen <b>P</b> en <b>A</b> .
1/30 sec.	
1/15 sec.	
1/8 sec.	
1/4 sec.	
1/2 sec.	
1 sec.	
2 sec.	
4 sec.	
8 sec.	
15 sec.	
30 sec.	
<b>e3 Belichtingscorr. voor flitser</b> (standaard ingesteld op <b>Heel beeld</b> )	
Heel beeld	Kies hoe de camera het flitsniveau aanpast wanneer belichtingscorrectie wordt gebruikt.
Alleen achtergrond	
<b>e4 Autom inst ISO-gevoeligheid</b>  (standaard ingesteld op <b>Onderwerp en achtergrond</b> )	
Onderwerp en achtergrond	Kies of automatische instelling van ISO-gevoeligheid voor flitserfotografie is aangepast om zowel het onderwerp als de achtergrond, of alleen het hoofdonderwerp juist te belichten.
Alleen onderwerp	
<b>e5 Testflits</b> (standaard ingesteld op <b>Aan</b> )	
Aan	Kies of optionele CVS-compatibele flitsers (□ 328) testflitsen afgeven wanneer de <b>Pv</b> -knop van de camera wordt ingedrukt tijdens zoekerfotografie.
Uit	


<b>e6 Auto bracketing (stand M)</b>	(standaard ingesteld op <b>Flits/sluitertijd</b> )
Flits/sluitertijd	Kies de betreffende instellingen wanneer belichting/flitsbracketing is ingeschakeld in belichtingsstand <b>M</b> .
Flits/sluitertijd/diafragma	
Flits/diafragma	
Alleen flits	
<b>e7 Bracketingvolgorde</b>	(standaard ingesteld op <b>MTR &gt; onder &gt; over</b> )
MTR > onder > over	Kies de bracketingvolgorde voor belichting, flitser en witbalansbracketing.
Onder > MTR > over	
<b>f Bediening</b>	
<b>f1 Aangepaste knoptoewijzing</b>	
Voorbeeldknop	Kies de functies toegewezen aan de camerabediening, apart of samen met de instelschijven.
Voorbeeldknop + 	
Fn1-knop	
Fn1-knop + 	
Fn2-knop	
AF-ON-knop	
Secundaire selector	
Midden secundaire selector	
Midden secundaire selector + 	
BKT-knop + 	
Filmopnameknop + 	
Scherpstelknoppen objectief	
<b>f2 Centrale knop multi-selector</b>	
Opnamestand	Kies de functie voor de centrale knop van de multi-selector.
Weergavestand	
Livebeeld	

<b>f3 Sluittijd en diafragma vergr.</b>	
Sluittijdvergrendeling	Vergrendel sluitertijd bij de waarde die momenteel is geselecteerd in stand <b>S</b> of <b>M</b> , of diafragma bij de waarde die momenteel is geselecteerd in stand <b>A</b> of <b>M</b> .
Diafragmavergrendeling	
<b>f4 Functie instelschijven inst.</b>	
Rotatie omkeren	Kies de functie voor de hoofd- en secundaire instelschijven.
Verwissel hoofd/secundair	
Instellen diafragma	
Menu's en weergave	
Door beelden met sec. inst.sch.	
<b>f5 Multi-selector</b> (standaard ingesteld op <b>Niets doen</b> )	
Stand-by-timer herstarten	Kies of de multi-selector bij gebruik de stand-by-timer activeert (□ 39).
Niets doen	
<b>f6 Knop loslaten voor instelsch.</b> (standaard ingesteld op <b>Nee</b> )	
Ja	Het selecteren van <b>Ja</b> staat aanpassingen toe die normaliter worden uitgevoerd door een knop ingedrukt te houden en aan een instelschijf te draaien die te creëren zijn door aan de instelschijf te draaien nadat de knop is losgelaten. De instelling eindigt wanneer de knop opnieuw wordt ingedrukt, de ontspanstand half wordt ingedrukt of de stand-by-timer verstrijkt.
Nee	


<b>f7 Aanduidingen omkeren</b>	(standaard ingesteld op  )
 	Als  (-0+) is geselecteerd, worden de belichtingsaanduidingen in het bedieningspaneel en informatiescherm weergegeven met negatieve waarden links en positieve waarden rechts. Selecteer  (+0-) om positieve waarden links en negatieve waarden rechts weer te geven.

<b>f8 Opties voor livebeeldknop</b>	(standaard ingesteld op <b>Inschakelen</b> )
Inschakelen	De  -knop kan worden uitgeschakeld om per ongeluk starten van livebeeld te voorkomen.
Inschakelen (stand-by-timer actief)	
Uitschakelen	

<b>f9 Schakelaar </b>	(standaard ingesteld op <b>Lcd-verlichting ()</b> )
Lcd-verlichting (  )	Kies weergaven die worden verlicht door de hoofdschakelaar naar  te draaien.
 en informatiescherm	

<b>f10 Knoppen MB-D17 toewijzen</b>	
Fn-knop	Kies de functies die zijn toegewezen aan de bediening op het optionele MB-D17 multifunctionele battery pack.
Fn-knop + 	
AF-ON-knop	
Multi-selector	

## g Film

<b>g1 Aangepaste knoptoewijzing</b>	
Voorbeeldknop	Kies de functies toegewezen aan de camerabediening, apart of samen met de instelschijven, wanneer de livebeeldselectieknop in livebeeld naar  is gedraaid. Als <b>Films opnemen</b> is geselecteerd voor <b>Ontspanknop</b> , kan de ontspanknop niet worden gebruikt voor andere bewerkingen dan het opnemen van films.
Voorbeeldknop + 	
Fn1-knop	
Fn1-knop + 	
Fn2-knop	
Midden secundaire selector	
Midden secundaire selector + 	
Ontspanknop	

## Y Het setup-menu: *Camera-instellingen*

### Geheugenkaart formatteren

XQD-kaartsleuf

SD-kaartsleuf

Om met formatteren te beginnen, kies een geheugenkaartsleuf en selecteer **Ja**. *Merk op dat bij het formatteren alle foto's en andere gegevens op de geheugenkaart in de geselecteerde sleuf permanent worden verwijderd.* Maak indien nodig van tevoren back-upkopieën alvorens te formatteren.

### Taal (Language)

Kies een taal voor cameramenu's en berichten.

### Tijdzone en datum

Tijdzone

Datum en tijd

Synchroniseren m. smartapparaat

Datumnotatie

Zomertijd

Wijzig tijdzones, stel de cameraklok in, synchroniseer de klok met de klok op een smartapparaat, kies de volgorde voor datumweergave en schakel zomertijd in of uit.

### Monitorhelderheid




Menu's/weergave


Livebeeld

Pas de helderheid van het menu, de weergave en livebeeldweergaven aan.

### Geheugenkaarten formatteren

Schakel de camera niet uit en verwijder niet de accu of geheugenkaarten tijdens het formatteren.

Naast de optie **Geheugenkaart formatteren** in het setup-menu, kunnen geheugenkaarten worden geformatteerd met behulp van de knoppen **ISO** () en  (): houd beide knoppen gelijktijdig ingedrukt totdat de formatteeraanduidingen worden weergegeven en druk vervolgens nogmaals op de knoppen om de kaart te formatteren. Als er twee geheugenkaarten zijn geplaatst wanneer de knoppen voor het eerst worden ingedrukt, wordt de te formatteren kaart aangeduid met een knipperend pictogram. Draai aan de hoofdinsteleerschijf om een andere sleuf te kiezen.

<b>Kleurbalans monitor</b>	
	Pas kleurbalans van de monitor aan.
<b>Virtuele horizon</b>	
	Bekijk een virtuele horizon op basis van informatie van de kantelsensor van de camera.
<b>Informatiescherm</b> (standaard ingesteld op <b>Automatisch</b> )	
Automatisch	Pas het informatiescherm aan voor verschillende beeldomstandigheden.
Handmatig	
<b>AF-fijnafstelling</b>	
AF-fijnafstelling (Aan/Uit)	Verfijn scherpstelling voor verschillende objectiefsoorten; voor informatie over automatische AF-fijnafstelling, zie pagina 310. AF-fijnafstelling wordt in de meeste situaties afgeraden en kan hinderen bij normale scherpstelling; gebruik dit alleen indien noodzakelijk.
Opgeslagen waarde	
Standaard	
Opgeslagen waarden tonen	
<b>Objectief zonder CPU</b>	
Objectiefnummer	Registreer de brandpuntsafstand en het maximaal diafragma van objectieven zonder CPU, zodat ze kunnen worden gebruikt voor functies die normaliter voor CPU-objectieven zijn voorbehouden (☐ 251).
Brandpuntsafstand (mm)	
Maximaal diafragma	
<b>Beeldsensor reinigen</b>	
Nu reinigen	Laat de beeldsensor trillen om stof te verwijderen (☐ 338).
Reinigen bij aan-/uitzetten	
<b>Spiegel omhoog (CCD reinigen)</b>	
	Vergrendel de spiegel omhoog zodat stof met behulp van een blaasbalgje van de beeldsensor verwijderd kan worden (☐ 341). Niet beschikbaar wanneer de accu bijna leeg is (☐  ) of minder) of wanneer de camera via Bluetooth met een smartapparaat of met een draadloos of ethernetnetwerk is verbonden.

<b>Stof-referentiefoto</b>	
Starten	Verzamel referentiegegevens voor de optie stofverwijdering in Capture NX-D (□ v).
Sensor reinigen en dan starten	
<b>Beeldcommentaar</b>	
Commentaar toevoegen	Voeg commentaar toe aan foto's op het moment dat ze worden gemaakt. Commentaar kan als metadata in ViewNX-i of Capture NX-D worden bekeken (□ v).
Commentaar invoeren	
<b>Copyrightinformatie</b>	
Copyrightinfo toevoegen	Voeg copyrightinformatie toe aan nieuwe foto's op het moment dat ze worden gemaakt. Copyrightinformatie kan als metadata in ViewNX-i of in Capture NX-D worden bekeken (□ v).
Fotograaf	
Copyright	
<b>IPTC</b>	
Bewerken/opslaan	Maak of wijzig IPTC-voorinstellingen en kies of ze worden toegevoegd aan nieuwe foto's.
Wissen	
Autom. insluiten tijdens opn.	
Laden/opslaan	
<b>Signaal</b>	
Volume	Kies de toonhoogte en het volume van het signaal.
Toonhoogte	
<b>Aanraakbediening</b>	
Aanraakbediening in-/uitschak.	Pas instellingen voor de aanraakbediening aan (□ 11).
Vegen in schermvull. weergave	
<b>HDMI</b>	
Uitvoerresolutie	Pas instellingen aan voor verbinding met HDMI-apparaten.
Geavanceerd	



<b>Locatiegegevens</b>	
Downloaden van smartapparaat	Pas locatiegegevensinstellingen aan (☐ 253).
Positie	
Opties extern GPS-apparaat	
<b>Opties draadl. afstandsbed. (WR)</b>	
LED-lamp	Pas instellingen voor LED-lamp en verbindingmethode aan voor optionele draadloze afstandsbedieningen.
Verbindingmethode	
<b>Fn-knop afstandsbed. (WR) toew.</b> (standaard ingesteld op <b>Geen</b> )	
Voorbeeld	Kies de functie voor de <b>Fn</b> -knop op optionele draadloze afstandsbedieningen.
Flitswaardevergrendeling	
AE/AF-vergrendeling	
AE-vergrendeling	
AE-vergr. (herstel na ontspan.)	
AF-vergrendeling	
AF-ON	
⚡ Uitschakelen/inschakelen	
+ NEF (RAW)	
Livebeeld	
Geen	
<b>Vliegtuigmodus</b> (standaard ingesteld op <b>Uitschakelen</b> )	
Inschakelen	Vliegtuigmodus inschakelen om de draadloze functies van Ey-Fi-kaart en Bluetooth- en Wi-Fi-verbindingen met smartapparaten uit te schakelen. Verbindingen met andere apparaten met behulp van een draadloze zender kan alleen worden uitgeschakeld door de zender van de camera te verwijderen.
Uitschakelen	

<b>Verbinden met smartapparaat</b>	
Starten	Om verbinding met een smartapparaat te maken, selecteer <b>Starten</b> en volg de gids op het scherm. <b>Wachtwoordbeveiliging</b> -bedieningen hetzij Bluetooth-verbindingen zijn beveiligd met een wachtwoord.
Wachtwoordbeveiliging	
<b>Verzenden n. smartapp. (autom.)</b> <span style="float: right;">(standaard ingesteld op <b>Uit</b>)</span>	
Aan	Selecteer <b>Aan</b> om foto's naar een smartapparaat te uploaden terwijl ze worden gemaakt.
Uit	
<b>Wi-Fi</b>	
Netwerkinstellingen	Pas Wi-Fi (draadloos LAN)-instellingen aan voor verbinding met smartapparaten.
Huidige instellingen	
Verbindingsinstellingen herstellen	
<b>Bluetooth</b>	
Netwerkverbinding	Pas instellingen aan voor Bluetooth-verbindingen met smartapparaten.
Gekoppelde apparaten	
Verzenden indien uitgeschakeld	
<b>Netwerk</b>	
Kies hardware	Pas ftp- en netwerkinstellingen aan voor ethernet en draadloze LAN's met behulp van een WT-7. Deze optie is alleen beschikbaar wanneer een WT-7 is bevestigd.
Netwerkinstellingen	
Opties	
<b>Uploaden via Eye-Fi</b> <span style="float: right;">(standaard ingesteld op <b>Inschakelen</b>)</span>	
Inschakelen	Upload foto's naar een vooraf geselecteerde bestemming. Deze optie wordt alleen weergegeven wanneer een ondersteunde Eye-Fi-kaart is geplaatst.
Uitschakelen	

## Conformiteitsmarkering

Bekijk een selectie van de normen waaraan de camera voldoet.

## MB-D17 batterijen

(standaard ingesteld op **LR6 (AA alkaline)**)

LR6 (AA alkaline)

HR6 (AA Ni-MH)

FR6 (AA lithium)

Om ervoor te zorgen dat de camera naar verwachting functioneert wanneer het optionele MB-D17 multifunctionele battery pack met AA-batterijen wordt gebruikt, moet de geselecteerde optie overeenkomen met het type batterijen dat in de battery pack is geplaatst. Deze optie hoeft niet te worden aangepast bij het gebruik van een EN-EL15b/EN-EL15a/EN-EL15 of optionele EN-EL18c/EN-EL18b/EN-EL18a/EN-EL18-accu's.

## Batterijvolgorde

(standaard ingesteld op **MB-D17 batterijen eerst**)

MB-D17 batterijen eerst

Camerabatterij eerst

Kies of eerst de accu in de camera of de batterijen in het battery pack worden gebruikt wanneer een optioneel MB-D17 multifunctioneel battery pack is bevestigd.

## Batterij-informatie

Bekijk informatie over de accu die momenteel in de camera is geplaatst.

## Ontspannen bij geen kaart

(standaard ingesteld op **Sluiter ontgrendeld**)

Sluiter vergrendeld

Sluiter ontgrendeld

Kies of de sluiter kan worden ontspannen wanneer er geen geheugenkaart is geplaatst.

## Instellingen opslaan/laden

Instellingen opslaan

Instellingen laden

Bewaar camera-instellingen op of laad camera-instellingen van een geheugenkaart. Bestanden die instellingen bevatten kunnen worden gedeeld met andere D500-camera's.

## Alle instellingen terugzetten

Terugzetten

Zet alle instellingen terug behalve de opties geselecteerd voor **Taal (Language)** en **Tijdzone en datum** in het setup-menu.

## Firmwareversie

Bekijk de huidige firmwareversie van de camera.

### Alle instellingen terugzetten

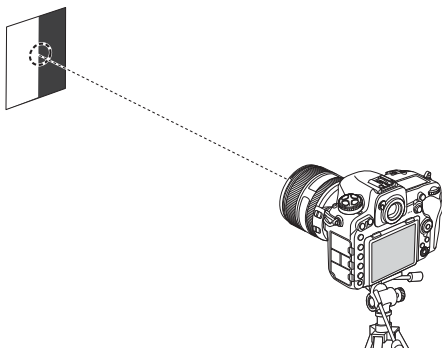
Copyrightinformatie, IPTC-voorinstellingen en andere door de gebruiker gegenereerde invoergegevens worden ook teruggezet. We raden u aan instellingen op te slaan met behulp van de optie **Instellingen opslaan/laden** in het setup-menu alvorens een reset uit te voeren.

## ■ Automatische AF-fijnafstelling



Automatische AF-fijnafstelling wordt uitgevoerd zoals hieronder beschreven.

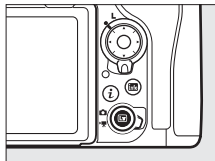
### 1 Maak de camera gereed.

Monteer de camera op een statief en richt de camera op een vlak, contrastrijk onderwerp parallel aan het filmvlak van de camera. Merk op dat automatische AF-fijnafstelling het best werkt bij maximaal diafragma en functioneert mogelijk niet in een donkere omgeving.





## 2 Start livebeeld.

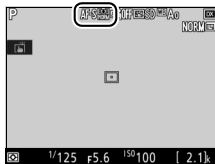
Draai de selectieknop voor livebeeld naar  en druk op de -knop.



## 3 Pas scherpstelinstellingen aan.

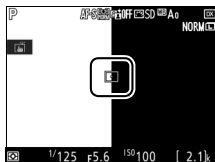
Draai de selectieknop voor de scherpstelstand naar **AF** en gebruik de AF-standknop en instelschijven om het volgende te selecteren:

- **Autofocusstand: AF-S**
- **AF-veldstand:**  (breed) of  (normaal)



## 4 Selecteer het middelste scherpstelpunt.

Druk op het midden van de multi-selector om het middelste scherpstelpunt te selecteren.

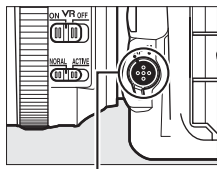


## 5 Stel scherp.

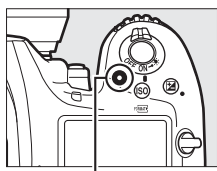
Druk de ontspanknop half in om scherp te stellen, zoom daarna in op het beeld door het objectief om te controleren of het onderwerp scherp in beeld is.

## 6 Voer automatische AF-fijnafstelling uit.

Druk gelijktijdig op de AF-standknop en filmopnameknop en houd ze ingedrukt totdat het venster getoond in Stap 7 wordt weergegeven (dit duurt iets meer dan twee seconden).



AF-standknop



Filmopnameknop

## 7 Sla de nieuwe waarde op.

Markeer **Ja** en druk op  $\odot$  om de AF-fijnafstellingswaarde voor het huidige objectief toe te voegen aan de opgeslagen waardenlijst (alleen CPU-objectieven). Merk op dat voor elk type objectief slechts één waarde kan worden opgeslagen.



## 8 Schakel AF-fijnafstelling in.

Selecteer, in het setupmenu van de camera, **AF-fijnafstelling** > **AF-fijnafstelling (Aan/Uit)**, markeer vervolgens **Aan** en druk op  $\odot$ .



## Het retoucheermenu: *Geretoucheerde kopieën maken*

### NEF (RAW)-verwerking

Maak JPEG-kopieën van NEF (RAW)-foto's (□ 316).

### Bijsnijden

Maak een uitgesneden kopie van de geselecteerde foto (□ 318).

### Formaat wijzigen

Foto selecteren

Kies bestemming

Kies formaat

Maak kleine kopieën van geselecteerde foto's.

### D-Lighting

Maak schaduwen lichter. Kies voor donkere foto's of foto's met tegenlicht.

### Rode-ogencorrectie

Corrigeer "rode ogen" in foto's gemaakt met een flitser.

### Rechtzetten

Maak rechtgezette kopieën. Kopieën kunnen met maximaal 5° in stappen van circa 0,25° worden rechtgezet.

### Vertekeningcorrectie

Automatisch

Handmatig

Maak kopieën met minder perifere vertekening. Gebruik om tonvormige vertekening te verminderen in foto's gemaakt met groothoeklenzen of kussenvormige vertekening in foto's gemaakt met telelenzen. Selecteer **Automatisch** om de camera vertekening automatisch te laten corrigeren.

## Perspectiefcorrectie

Maak kopieën die de perspectieffecten vanaf de basis van een hoog object verminderen.

## Filtereffecten

Skylight

Creëer de effecten van de volgende filters:

Warm filter

- **Skylight:** Een skylight filtereffect
- **Warm filter:** Een filtereffect van warme tonen

## Monochroom


Zwart-wit

Kopieer foto's in **Zwart-wit**, **Sepia** of **Koelblauw** (blauw en wit monochroom).

Sepia

Koelblauw

## Beeld-op-beeld

Beeld-op-beeld combineert twee bestaande NEF (RAW)-foto's om een enkele foto te creëren die afzonderlijk van de originelen wordt opgeslagen (☐ 319). **Beeld-op-beeld** kan alleen worden geselecteerd door op **MENU** te drukken en tab  te selecteren.

## Film bewerken

Kies begin-/eindpunt

Snijd filmopnamen bij om bewerkte filmkopieën te maken of sla de geselecteerde beelden op als JPEG-foto's (☐ 82).

Bewaar geselecteerd beeld

## Vergelijken

Vergelijk geretoucheerde kopieën met originele foto's. **Vergelijken** is alleen beschikbaar als het retoucheermenu wordt weergegeven door op  te drukken terwijl de -knop ingedrukt wordt gehouden of door op **i** te drukken en **Retoucheren** te selecteren in schermvullende weergave wanneer een geretoucheerd beeld of origineel wordt weergegeven.



## **Mijn Menu** / **Recente Instellingen**

### **Opties toevoegen**

WEERGAVEMENU	Maak een eigen menu van maximaal 20 items die geselecteerd zijn uit het weergavemenu, foto-opnamemenu, filmopnamemenu, menu Persoonlijke instellingen, setup-menu en retoucheermenu.
FOTO-OPNAMEMENU	
FILMOPNAMEMENU	
MENU PERSOONLIJKE INST.	
SETUP-MENU	
RETOUCHEERMENU	

### **Opties verwijderen**

Wis items uit Mijn menu.

### **Opties sorteren**

Sorteer items in Mijn menu.

### **Tab kiezen**


(standaard ingesteld op **MIJN MENU**)

MIJN MENU	Kies het menu dat wordt weergegeven in de tab "Mijn menu/Recente instellingen". Selecteer <b>RECENTE INSTELLINGEN</b> om een menu weer te geven met de 20 meest recent gebruikte instellingen.
RECENTE INSTELLINGEN	



## Opties retoucheermenu

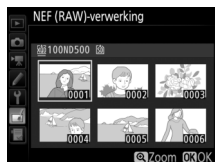
### NEF (RAW)-verwerking

Maak JPEG-kopieën van NEF (RAW)-foto's.

- 1 Selecteer NEF (RAW)-verwerking.**  
Markeer **NEF (RAW)-verwerking** in het retoucheermenu en druk op  om een fotoselectievenster weer te geven waarin alleen NEF (RAW)-afbeeldingen worden weergegeven die met deze camera zijn gemaakt.

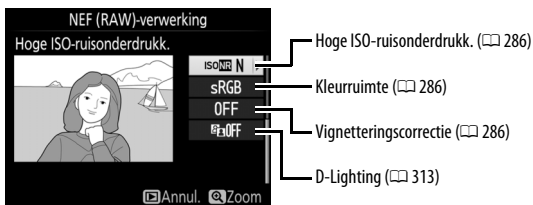
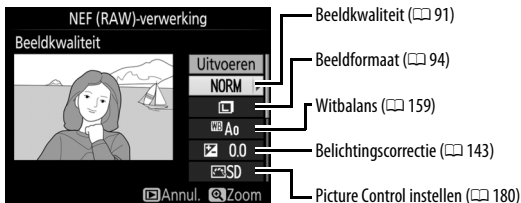


- 2 Selecteer een foto.**  
Gebruik de multi-selector om een foto te markeren (om de gemarkeerde foto schermvullend te bekijken, houd de -knop ingedrukt). Druk op  om de gemarkeerde foto te selecteren en verder te gaan naar de volgende stap.



### 3 Kies instellingen voor de JPEG-kopie.

Pas de hieronder vermelde instellingen aan. Merk op dat witbalans en vignetteringscorrectie niet beschikbaar zijn voor meervoudige belichting of foto's die zijn gemaakt met beeld-op-beeld en dat de belichtingscorrectie alleen kan worden ingesteld op waarden tussen -2 en +2 LW.











### 4 Kopieer de foto.

Markeer **Uitvoeren** en druk op **OK** om een JPEG-kopie van de geselecteerde foto te maken. Druk op de **MENU**-knop om af te sluiten zonder de foto te kopiëren.



## **Bijsnijden**

Maak een uitgesneden kopie van de geselecteerde foto. De geselecteerde foto wordt weergegeven met de geselecteerde uitsnede geel weergegeven; maak een uitgesneden kopie zoals beschreven in de volgende tabel.

Functie	Gebruik	Beschrijving
Formaat van uitsnede verkleinen		Druk op  om het formaat van de uitsnede te verkleinen.
Formaat van uitsnede vergroten		Druk op  om het formaat van de uitsnede te vergroten.
Beeldverhouding van uitsnede wijzigen		Draai aan de hoofdstelwiel om de beeldverhouding te kiezen.
Uitsnede positioneren		Gebruik de multi-selector om de uitsnede te positioneren. Houd ingedrukt om de uitsnede snel naar de gewenste positie te verplaatsen.
Voorbeelduitsnede weergeven		Druk op de centrale knop van de multi-selector om een voorbeeld van de uitsnede weer te geven.
Kopie maken		Sla de huidige uitsnede op als een afzonderlijk bestand.

### **Bijsnijden: Beeldkwaliteit en -formaat**

Kopieën gemaakt van NEF (RAW)-, NEF (RAW) + JPEG- of TIFF (RGB)-foto's hebben de beeldkwaliteit (91) JPEG Fijn★; bijgesneden kopieën gemaakt van JPEG-foto's hebben dezelfde beeldkwaliteit als het origineel. Het formaat van de kopie is afhankelijk van de grootte en de beeldverhouding van de uitsnede en verschijnt linksboven in de weergave van de uitsnede.

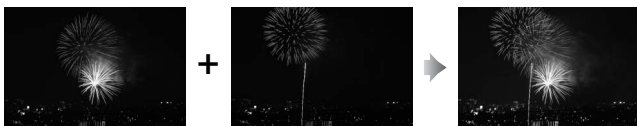
### **Bijgesneden kopieën bekijken**

Zoomweergave is mogelijk niet beschikbaar wanneer uitgesneden kopieën worden weergegeven.



## Beeld-op-beeld

Beeld-op-beeld combineert twee bestaande NEF (RAW)-foto's om er een enkele foto van te maken die apart van de originelen wordt opgeslagen. De resultaten, die gebaseerd zijn op RAW-gegevens van de beeldsensor van de camera, zijn aanmerkelijk beter dan foto's gecombineerd in een beeldbewerkingsprogramma. De nieuwe foto wordt opgeslagen bij de huidige instellingen voor beeldkwaliteit- en formaat; stel de beeldkwaliteit en het beeldformaat in alvorens beelden over elkaar te plaatsen (☞ 91, 94; alle opties zijn beschikbaar). Kies, om een NEF (RAW)-kopie te maken, beeldkwaliteit **NEF (RAW)** en beeldformaat **Groot** (de over elkaar geplaatste beelden worden als een grote NEF/RAW-afbeelding opgeslagen, zelfs als **Klein** of **Middel** is geselecteerd).






### 1 Selecteer Beeld-op-beeld.

Markeer **Beeld-op-beeld** in het retoucheermenu en druk op . Het rechts getoonde venster wordt weergegeven, waarin **Beeld 1** is gemarkeerd; druk op om een fotoselectievenster weer te geven met alleen grote NEF (RAW)-afbeeldingen gemaakt met deze camera (er kunnen geen kleine en middelgrote NEF/RAW-afbeeldingen worden geselecteerd).




## 2 Selecteer het eerste beeld.

Gebruik de multi-selector om de eerste foto voor over elkaar geplaatste beelden te markeren. Houd de -knop ingedrukt om de gemarkeerde foto schermvullend te bekijken. Druk op  en selecteer de gewenste kaart en map om afbeeldingen op andere locaties te bekijken, zoals beschreven op pagina 256. Druk op  om de gemarkeerde foto te selecteren en terug te keren naar de voorbeeldweergave.

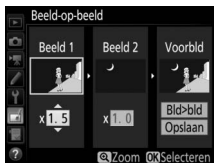


## 3 Selecteer het tweede beeld.






Het geselecteerde beeld verschijnt als **Beeld 1**. Markeer **Beeld 2** en druk op , selecteer vervolgens de tweede foto zoals beschreven in Stap 2.



## 4 Pas versterking aan.

Markeer **Beeld 1** of **Beeld 2** en optimaliseer de belichting voor het over elkaar plaatsen van de afbeelding door op  of  te drukken en de versterkingsfactor uit waarden tussen 0,1 en 2,0 te selecteren. Herhaal voor het tweede beeld. De standaardwaarde is 1,0; selecteer 0,5 voor een halve versterking of 2,0 om de versterking te verdubbelen. De effecten van de versterking zijn zichtbaar in de kolom **Voorbld**.




## 5 Bekijk een voorbeeld van de over elkaar geplaatste beelden.

Om de compositie als rechts aangeduid voorbeeld te bekijken, druk op  of  om de cursor in de **Voorbld**-kolom te plaatsen, druk vervolgens op  of  om **Bld>bld** te markeren en druk op 

(merk op dat kleuren en helderheid in het voorbeeld kunnen verschillen van het definitieve beeld). Selecteer **Opslaan** om de over elkaar geplaatste beelden op te slaan zonder een voorbeeld weer te geven. Druk op  () om naar Stap 4 terug te keren en selecteer nieuwe foto's of pas de sterkte aan.



## 6 Sla de over elkaar geplaatste beelden op.

Druk op  terwijl het voorbeeld wordt weergegeven om het beeld-op-beeld op te slaan. Nadat beelden over elkaar geplaatst zijn, wordt het resultaatbeeld schermvullend in de monitor weergegeven.



### Beeld-op-beeld





Alleen grote NEF (RAW)-foto's met hetzelfde beeldveld en dezelfde bitdiepte kunnen worden samengevoegd.

De over elkaar geplaatste foto's hebben dezelfde foto-informatie (inclusief opnamedatum, lichtmeting, sluitertijd, diafragma, belichtingsstand, belichtingscorrectie, brandpuntsafstand en beeldoriëntatie) en waarden voor witbalans en Picture Control als de foto die geselecteerd werd voor **Beeld 1**. Het huidige beeldcommentaar wordt bij het opslaan toegevoegd aan de over elkaar geplaatste foto's; copyrightinformatie wordt echter niet gekopieerd. Over elkaar geplaatste beelden opgeslagen in NEF (RAW)-formaat gebruiken de compressie geselecteerd voor **NEF (RAW)-compressie** in het menu **NEF (RAW)-opname** en hebben dezelfde bitdiepte als de originele beelden.





# Technische opmerkingen

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

## Compatibele objectieven

Objectief/accessoire	Camera-instelling		Belichtingsstand		Lichtmetingsysteem				
	AF	M (met elektronische afstandsmeter) <sup>1</sup>	P S	A M	 <sup>2</sup>		 <sup>3</sup>	 * <sup>5</sup>	
					3D	Kleur	 <sup>4</sup>		
CPU-objectieven <sup>6</sup>	Type G, E of D AF NIKKOR <sup>7</sup> AF-S, AF-P, AF-I NIKKOR	✓	✓	✓	✓	—	✓ <sup>8</sup>	✓	
	PC-E NIKKOR-serie	—	✓ <sup>9</sup>	✓ <sup>9</sup>	✓ <sup>9</sup>	—	✓ <sup>8,9</sup>	✓	
	PC Micro 85mm f/2.8D <sup>10</sup>	—	✓ <sup>9</sup>	—	✓ <sup>11</sup>	✓	✓ <sup>8,9</sup>	✓	
	AF-S/AF-I teleconverter <sup>12</sup>	✓	✓	✓	✓	—	✓ <sup>8</sup>	✓	
	Overige AF NIKKOR (behalve objectieven voor F3AF)	✓ <sup>13</sup>	✓ <sup>13</sup>	✓	✓	—	✓	✓ <sup>8</sup>	—
	AI-P NIKKOR	—	✓ <sup>14</sup>	✓	✓	—	✓	✓ <sup>8</sup>	—



Camera-instelling Objectief/accessoire	Scherpstelstand		Belichtingsstand		Lichtmetingsysteem				
	AF	M (met elektronische afstandsmeter) <sup>1</sup>	P S	A M	 <sup>2</sup>		 <sup>3</sup>	 <sup>4</sup>	 <sup>5</sup>
					3D	Kleur			
Objectieven zonder CPU <sup>15</sup>	AI-, AI-gewijzigde, NIKKOR- of Nikon-serie E-objectieven <sup>16</sup>	—	✓ <sup>14</sup>	—	✓ <sup>17</sup>	—	✓ <sup>18</sup>	✓ <sup>19</sup>	—
	Medische NIKKOR 120mm f/4	—	✓	—	✓ <sup>20</sup>	—	—	—	—
	Reflex-NIKKOR	—	—	—	✓ <sup>17</sup>	—	—	✓ <sup>19</sup>	—
	PC-NIKKOR	—	✓ <sup>9</sup>	—	✓ <sup>21</sup>	—	—	✓	—
	AI-type teleconverter <sup>22</sup>	—	✓ <sup>23</sup>	—	✓ <sup>17</sup>	—	✓ <sup>18</sup>	✓ <sup>19</sup>	—
	PB-6 balgapparaat <sup>24</sup>	—	✓ <sup>23</sup>	—	✓ <sup>25</sup>	—	—	✓	—
Automatische tusseneringen (PK-serie 11A, 12 of 13; PN-11)	—	✓ <sup>23</sup>	—	✓ <sup>17</sup>	—	—	✓	—	

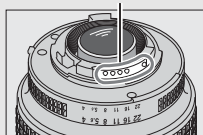
- Handmatige scherpstelling beschikbaar voor alle objectieven.
- Matrix.
- Centrumgericht.
- Spot.
- Op hoge lichten gericht.
- IX-NIKKOR-objectieven kunnen niet worden gebruikt.
- Vibratiereductie (VR) wordt ondersteund met VR-objectieven.
- Spotmeting meet het geselecteerde scherpstelpunt (□ 128).
- Kan niet worden gebruikt bij verschuiven of kantelen.
- Bij het verschuiven en/of kantelen van het objectief of wanneer niet het maximale diafragma wordt gebruikt, functioneren de systemen voor lichtmeting en flitsregeling van de camera mogelijk niet correct.
- Alleen in de stand voor handmatige belichting.
- Zie pagina 99 voor informatie over de beschikbare scherpstelpunten voor autofocus en elektronisch afstand meten.

- 13 Bij het scherpstellen op de kortste scherpstelafstand met een 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 objectief op maximale zoom wordt de scherpstelindicator mogelijk weergegeven wanneer het beeld op een mat scherm in de zoeker niet scherp in beeld is. Stel handmatig scherp tot het beeld in de zoeker scherp is.
  - 14 Bij maximaal diafragma van f/5.6 of hoger.
  - 15 Sommige objectieven kunnen niet worden gebruikt (zie pagina 326).
  - 16 Het rotatiebereik voor de AI 80–200mm f/2.8ED wordt bij bevestiging op een statief beperkt door de camerabody. Filters kunnen niet worden verwisseld terwijl de AI 200–400mm f/4ED op de camera is bevestigd.
  - 17 Als het maximale diafragma wordt gespecificeerd met behulp van **Objectief zonder CPU** (□ 250), wordt de diafragma waarde weergegeven in de zoeker en in het bedieningspaneel.
  - 18 Kan alleen worden gebruikt als de brandpuntsafstand en het maximaal diafragma van het objectief zijn gespecificeerd met behulp van **Objectief zonder CPU** (□ 250). Gebruik spotmeting of centrumgerichte meting als de gewenste resultaten niet worden bereikt.
  - 19 Specificeer voor een grotere nauwkeurigheid de brandpuntsafstand en het maximaal diafragma van het objectief met behulp van **Objectief zonder CPU** (□ 250).
  - 20 Kan worden gebruikt in de handmatige belichtingsstand bij sluitertijden die ten minste één stap langer zijn dan de flitsynchronisatietijd.
  - 21 Belichting wordt bepaald door het diafragma van het objectief vooraf in te stellen. In de automatische belichtingsstand met diafragramvoorkeuze moet het diafragma vooraf worden ingesteld met behulp van de diafragraming voordat AE-vergrendeling en verschuiven van het objectief wordt uitgevoerd. In de handmatige belichtingsstand moet u het diafragma vooraf instellen met de diafragraming en de belichting bepalen vóór het verschuiven van het objectief.
  - 22 Belichtingscorrectie is vereist bij gebruik in combinatie met AI 28–85mm f/3.5–4.5, AI 35–105mm f/3.5–4.5, AI 35–135mm f/3.5–4.5 of AF-S 80–200mm f/2.8D.
  - 23 Bij maximaal effectief diafragma van f/5.6 of korter.
  - 24 Vereist automatische tussenring PK-12 of PK-13. Afhankelijk van de oriëntatie van de camera is mogelijk de PB-6D vereist.
  - 25 Gebruik een vooraf ingesteld diafragma. In de automatische belichtingsstand met diafragramvoorkeuze moet u het diafragma instellen met het balgapparaat alvorens de belichting te bepalen en de foto te maken.
- Voor de repro-unit PF-4 is de camerahouder PA-4 vereist.
  - Tijdens autofocus bij hoge ISO-gevoeligheden kan er ruis in de vorm van lijnen verschijnen. Gebruik handmatige scherpstelling of scherpstelvergrendeling. Bij hoge ISO-gevoeligheden kunnen er tevens lijnen verschijnen wanneer diafragma wordt aangepast tijdens filmopname of livebeeldfotografie.

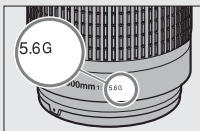
### ☑ CPU- en G-, E- en D-type objectieven herkennen

Het is raadzaam CPU-objectieven (voornamelijk type G, E en D) te gebruiken, maar merk op dat IX-NIKKOR-objectieven niet geschikt zijn. CPU-objectieven kunt u herkennen aan de aanwezigheid van CPU-contacten, G-, E- en D-type objectieven aan een letter op de objectiefvatting. G- en E-type objectieven zijn niet uitgerust met een diafragmaring.

CPU-contacten

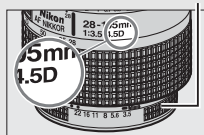


CPU-objectief



G/E-type objectief

Diafragmaring



D-type objectief

### ☑ F-waarde objectief

De f-waarde in objectiefnamen staat voor het maximaal diafragma van het objectief.

### ☑ Compatibele objectieven zonder CPU

**Objectief zonder CPU** (☐ 250) kan worden gebruikt om vele functies beschikbaar voor de CPU-objectieven in te schakelen, inclusief kleurenmatrixmeting; als er geen gegevens beschikbaar zijn, wordt centrumgerichte meting gebruikt in plaats van kleurenmatrixmeting, als het maximale diafragma niet beschikbaar is, toont de diafragma weergave van de camera het aantal stops van het maximale diafragma en de werkelijke diafragma waarde moet van de diafragmaring worden afgelezen.

## ❑ Niet-compatibele accessoires en objectieven zonder CPU

Het volgende kan NIET worden gebruikt met de D500:

- TC-16A AF teleconverter
- Niet-AI-objectieven
- Objectieven die de AU-1 scherpesteelheid (400mm f/4.5, 600mm f/5.6, 800mm f/8, 1.200mm f/11) vereisen
- Fisheye (6mm f/5.6, 7,5mm f/5.6, 8mm f/8, OP 10mm f/5.6)
- 2,1cm f/4
- Tussenring K2
- 180–600mm f/8 ED (serienummers 174041–174180)
- 360–1.200mm f/11 ED (serienummers 174031–174127)
- 200–600mm f/9.5 (serienummers 280001–300490)
- AF-objectieven voor de F3AF (AF 80mm f/2.8, AF 200mm f/3.5ED, AF-teleconverter TC-16)
- PC 28mm f/4 (serienummer 180900 of eerder)
- PC 35mm f/2.8 (serienummers 851001–906200)
- PC 35mm f/3.5 (oud model)
- Reflex 1.000mm f/6.3 (oud model)
- Reflex 1.000mm f/11 (serienummers 142361–143000)
- Reflex 2.000mm f/11 (serienummers 200111–200310)

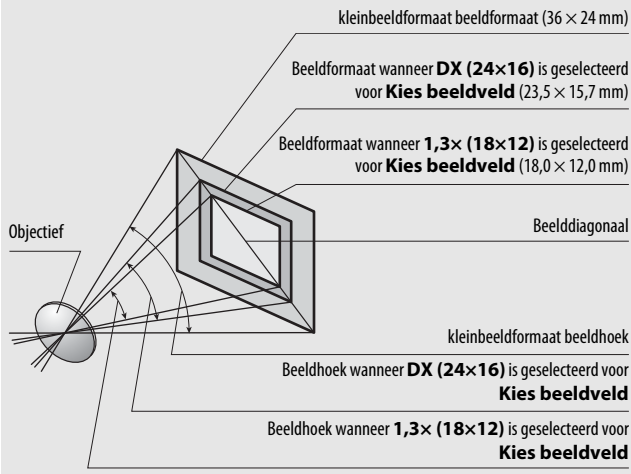
## ✍ VR-objectieven

De hieronder vermelde objectieven worden niet aanbevolen voor lange tijdopnamen of foto's gemaakt bij hoge ISO-gevoeligheden, aangezien door het ontwerp van het besturingssysteem van de vibratiereductie (VR) de gemaakte foto's kunnen worden ontsierd door waas. We raden u aan vibratiereductie uit te schakelen bij het gebruik van andere VR-objectieven.

- AF-S VR Zoom-Nikkor 24–120mm f/3.5–5.6G IF-ED
- AF-S VR Zoom-Nikkor 70–200mm f/2.8G IF-ED
- AF-S VR Zoom-Nikkor 70–300mm f/4.5–5.6G IF-ED
- AF-S VR Nikkor 200mm f/2G IF-ED
- AF-S VR Nikkor 300mm f/2.8G IF-ED
- AF-S NIKKOR 16–35mm f/4G ED VR
- AF-S NIKKOR 24–120mm f/4G ED VR
- AF-S NIKKOR 28–300mm f/3.5–5.6G ED VR
- AF-S NIKKOR 400mm f/2.8G ED VR
- AF-S NIKKOR 500mm f/4G ED VR
- AF-S DX VR Zoom-Nikkor 18–200mm f/3.5–5.6G IF-ED
- AF-S DX NIKKOR 16–85mm f/3.5–5.6G ED VR
- AF-S DX NIKKOR 18–200mm f/3.5–5.6G ED VR II
- AF-S DX Micro NIKKOR 85mm f/3.5G ED VR
- AF-S DX NIKKOR 55–300mm f/4.5–5.6G ED VR

## De beeldhoek berekenen

De grootte van het gebied dat door een camera met kleinbeeldformaat wordt belicht is  $36 \times 24$  mm. De grootte van het gebied dat door de D500 wordt belicht wanneer **DX (24×16)** is geselecteerd voor **Kies beeldveld** in het foto-opnamemenu is daarentegen  $23,5 \times 15,7$  mm, wat betekent dat de beeldhoek van een camera met kleinbeeldformaat circa 1,5 keer dat van de D500 is (wanneer **1,3× (18×12)** is geselecteerd, neemt de grootte van het belichte gebied af, waardoor de beeldhoek met ongeveer 1,3× verder wordt verkleind).




## Het Nikon Creatief Verlichtingssysteem (CVS)

Nikons geavanceerd Creatief Verlichtingssysteem (CVS) biedt een verbeterde communicatie tussen de camera en compatibele flitsers voor betere flitserfotografie.





### ■ CVS-compatibele flitsers

De volgende functies zijn beschikbaar met CVS-compatibele flitsers:

		SB-5000	SB-910, SB-900, SB-800	SB-700	SB-600	SB-500	SU-800	SB-R200	SB-400	SB-300
Enkele flitser	i-DDL i-DDL-uitgebalanceerde invulflits voor digitale SLR <sup>1</sup>	✓	✓	✓	✓	✓	—	—	✓	✓
	Standaard i-DDL- invulflitser voor digitale SLR	✓ <sup>2</sup>	✓ <sup>2</sup>	✓	✓ <sup>2</sup>	✓	—	—	✓	✓
	 Automatisch diafragma	✓	✓ <sup>3</sup>	—	—	—	—	—	—	—
	A Niet-DDL automatisch	— <sup>4</sup>	✓ <sup>3</sup>	—	—	—	—	—	—	—
	GN Handmatig met afstandsprioriteit	✓	✓	✓	—	—	—	—	—	—
	M Handmatig	✓	✓	✓	✓	✓ <sup>5</sup>	—	—	✓ <sup>5</sup>	✓ <sup>5</sup>
	RPT Stroboscopisch flitsen	✓	✓	—	—	—	—	—	—	—

		SB-5000	SB-910, SB-900, SB-800	SB-700	SB-600	SB-500	SU-800	SB-R200	SB-400	SB-300	
Optische geavanceerde draadloze flitssturing	Master	Regeling secundaire flitser	✓	✓	✓	—	✓ <sup>5</sup>	✓	—	—	—
		i-DDL i-DDL	✓	✓	✓	—	✓ <sup>5</sup>	—	—	—	—
		[A:B] Snelle draadloze flitserregeling	✓	—	✓	—	—	✓ <sup>6</sup>	—	—	—
		⊗A Automatisch diafragma	✓	✓	—	—	—	—	—	—	—
		A Niet-DDL automatisch	—	— <sup>7</sup>	—	—	—	—	—	—	—
		M Handmatig	✓	✓	✓	—	✓ <sup>5</sup>	—	—	—	—
		RPT Stroboscopisch flitsen	✓	✓	—	—	—	—	—	—	—
	Op afstand	i-DDL i-DDL	✓	✓	✓	✓	✓	—	✓	—	—
		[A:B] Snelle draadloze flitserregeling	✓	✓	✓	✓	✓	—	✓	—	—
		⊗A/A Automatisch diafragma/Niet-DDL automatisch	✓ <sup>8</sup>	✓ <sup>8</sup>	—	—	—	—	—	—	—
		M Handmatig	✓	✓	✓	✓	✓	—	✓	—	—
		RPT Stroboscopisch flitsen	✓	✓	✓	✓	✓	—	—	—	—
	Radiogestuurde geavanceerde draadloze flitssturing		✓ <sup>9</sup>	—	—	—	—	—	—	—	—
	Doorgave van flitskleurinformatie (flitslicht)		✓	✓	✓	✓	✓	—	—	✓	✓
	Doorgave van flitskleurinformatie (LED-lamp)		—	—	—	—	✓	—	—	—	—


	SB-5000	SB-910, SB-900, SB-800	SB-700	SB-600	SB-500	SU-800	SB-R200	SB-400	SB-300
Automatische snelle FP-synchronisatie <sup>10</sup>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	—	—
Flitswaardevergrendeling <sup>11</sup>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
AF-hulp voor meervelds-AF	✓	✓	✓	✓	—	✓ <sup>12</sup>	—	—	—
Rode-ogenreductie	✓	✓	✓	✓	✓	—	—	✓	—
Camera-instellicht	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	—	—
Gekoppelde flitsregeling	✓	—	—	—	✓	—	—	✓	✓
Firmware-update cameraflitser	✓	✓ <sup>13</sup>	✓	—	✓	—	—	—	✓

- 1 Niet beschikbaar voor spotmeting.
- 2 Kan tevens worden geselecteerd voor flitser.
- 3 Selectie van  A-stand uitgevoerd op flitser met behulp van persoonlijke instellingen. Tenzij objectiefgegevens zijn verschaft met behulp van de optie **Objectief zonder CPU** in het setup-menu, wordt "A" geselecteerd bij gebruik van een objectief zonder CPU.
- 4 Tenzij objectiefgegevens zijn verschaft met behulp van de optie **Objectief zonder CPU** in het setup-menu, wordt niet-DDL automatisch geselecteerd bij gebruik van een objectief zonder CPU.
- 5 Kan alleen met de camera worden geselecteerd.
- 6 Alleen beschikbaar tijdens close-up-fotografie.
- 7 Tenzij objectiefgegevens zijn verschaft met behulp van de optie **Objectief zonder CPU** in het setup-menu, wordt niet-DDL (A) gebruikt, ongeacht de geselecteerde stand met flitser.
- 8 Keuze uit  A en A is afhankelijk van de optie die is geselecteerd voor de hoofdflitser.
- 9 Ondersteunt dezelfde functies als secundaire flitsers met optische AWL.
- 10 Alleen beschikbaar in i-DDL,  A-, A-, GN- en M-flitserregelingsstanden.
- 11 Alleen beschikbaar in i-DDL flitserregelingsstand of wanneer de flitser is ingesteld om monitorvoorflitsen af te geven in  A of A flitserregelingsstand.
- 12 Alleen beschikbaar in commanderstand.
- 13 Firmware-updates voor de SB-910 en SB-900 kunnen worden uitgevoerd vanaf de camera.



**De SU-800 draadloze Speedlight commander:** Indien bevestigd op een CVS-compatibele camera, kan de SU-800 worden gebruikt als commander voor de flitsers SB-5000, SB-910, SB-900, SB-800, SB-700 en SB-600, SB-500 of SB-R200 in maximaal drie groepen. De SU-800 zelf is niet voorzien van een flitser.

#### Instellicht

CVS-compatibele flitsers geven een testflits af wanneer de **Pv**-knop van de camera wordt ingedrukt. Deze functie kan worden gebruikt voor Geavanceerde draadloze flitssturing om het volledige lichteffect bereikt met meerdere flitsers als voorbeeld te bekijken. Instellicht kan worden uitgeschakeld met behulp van Persoonlijke instelling e5 (**Testflits**,  300).

## ■ Overige flitsers

De volgende flitsers kunnen worden gebruikt in de standen niet-DDL automatisch en handmatig.

Flitsstand \ Flitser		SB-80DX, SB-28DX, SB-28, SB-26, SB-25, SB-24	SB-50DX	SB-30, SB-27 <sup>1</sup> , SB-22S, SB-22, SB-20, SB-16B, SB-15	SB-23, SB-29 <sup>2</sup> , SB-21B <sup>2</sup> , SB-29S <sup>2</sup>
<b>A</b>	<b>Niet-DDL automatisch</b>	✓	—	✓	—
<b>M</b>	<b>Handmatig</b>	✓	✓	✓	✓
<b>SS</b>	<b>Stroboscopisch flitsen</b>	✓	—	—	—
<b>REAR</b>	<b>Synchronisatie op het tweede gordijn<sup>3</sup></b>	✓	✓	✓	✓

1 De flitsstand wordt automatisch ingesteld op DDL en de ontspanknop wordt uitgeschakeld. Stel de flitser in op **A** (niet-DDL automatische flitser).

2 Autofocus is alleen beschikbaar voor de objectieven AF-S VR Micro-Nikkor 105mm f/2.8G IF-ED en AF-S Micro NIKKOR 60mm f/2.8G ED.

3 Beschikbaar wanneer de camera wordt gebruikt om de flitsstand te selecteren.

### **✓ Opmerkingen over optionele flitsers**

Raadpleeg de handleiding van de flitser voor gedetailleerde instructies. Raadpleeg het hoofdstuk over CVS-compatibele digitale SLR-camera's als de flitser CVS ondersteunt. De D500 is niet inbegrepen in de categorie "digitale SLR" vermeld in de handleidingen van de SB-80DX, SB-28DX en SB-50DX.

i-DDL-flitserregeling kan worden gebruikt bij ISO-gevoeligheden tussen 100 en 12800. Bij waarden hoger dan 12800 worden de gewenste resultaten mogelijk niet verkregen bij sommige afstanden of diafragma-instellingen. Als de flitsgereedaanduiding (⚡) gedurende ongeveer drie seconden knippert nadat een foto is gemaakt in i-DDL of niet-DDL automatische stand, dan heeft de flitser op maximale sterkte geflits en is de foto mogelijk onderbelicht (alleen CVS-compatibele flitsers).

Wanneer een SC-17, SC-28 of SC-29 synchronisatiekabel wordt gebruikt voor off-camera flitserfotografie, wordt in de i-DDL-stand mogelijk niet de juiste belichting behaald. We raden u aan de standaard i-DDL-involflits te selecteren. Maak een testopname en bekijk de resultaten in de monitor.

Gebruik in i-DDL het flitsvenster of de reflectiekaart die is meegeleverd met de flitser. Gebruik geen andere schermen zoals reflectieschermen, aangezien dit tot een onjuiste belichting kan leiden.

In belichtingsstand **P** wordt het maximale diafragma (laagste f-waarde) beperkt overeenkomstig de ISO-gevoeligheid, zoals hieronder wordt weergegeven:

<b>Maximaal diafragma bij ISO-equivalent van:</b>							
<b>100</b>	<b>200</b>	<b>400</b>	<b>800</b>	<b>1600</b>	<b>3200</b>	<b>6400</b>	<b>12800</b>
4	5	5.6	7.1	8	10	11	13




Als het maximale diafragma van het objectief kleiner is dan hierboven aangegeven, wordt de maximale waarde voor diafragma het maximale diafragma van het objectief.

Ruis in de vorm van lijnen is mogelijk zichtbaar in flitslichtfoto's die zijn gemaakt met een SD-9 of SD-8A powerpack die rechtstreeks op de camera is bevestigd. Verminder de ISO-gevoeligheid of verhoog de afstand tussen de camera en het powerpack.



### Opmerkingen over optionele flitsers (vervolg)

De SB-5000, SB-910, SB-900, SB-800, SB-700, SB-600, SB-500 en SB-400 beschikken over rode-ogenreductie, terwijl de SB-5000, SB-910, SB-900, SB-800, SB-700, SB-600 en SU-800 zijn uitgerust met AF-hulpverlichting met de volgende beperkingen:




- **SB-5000:** AF-hulpverlichting is beschikbaar wanneer 24–135 mm AF-objectieven worden gebruikt met de scherpstelpunten zoals hieronder aangeduid.

24–49 mm	50–84 mm	85–135 mm
		



- **SB-910 en SB-900:** AF-hulpverlichting is beschikbaar wanneer 17–135 mm AF-objectieven worden gebruikt met de scherpstelpunten zoals hieronder aangeduid.

17–19 mm	20–135 mm
	

- **SB-800, SB-600 en SU-800:** AF-hulpverlichting is beschikbaar wanneer 24–105 mm AF-objectieven worden gebruikt met de scherpstelpunten zoals hieronder aangeduid.

24–34 mm	35–49 mm	50–105 mm
		

- **SB-700:** AF-hulpverlichting is beschikbaar wanneer 24–135 mm AF-objectieven worden gebruikt met de scherpstelpunten zoals hieronder aangeduid.

24–27 mm	28–135 mm
	

Afhankelijk van het gebruikte objectief en opgenomen scène, wordt de scherpstelaanduiding (●) mogelijk weergegeven wanneer het onderwerp niet scherp in beeld is, of de camera kan niet scherpstellen en de ontspanknop wordt uitgeschakeld.

## Overige accessoires

Op het moment van schrijven waren de volgende accessoires beschikbaar voor de D500.

<b>Voedingsbronnen</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• EN-EL15 oplaadbare Li-ionbatterij (□ 13, 375; EN-EL15b en EN-EL15a-batterijen kunnen ook worden gebruikt)</li><li>• Batterijlader MH-25a (□ 13, 375)</li><li>• Multifunctionele battery pack MB-D17</li><li>• Stroomaansluiting EP-5B, lichtnetadapter EH-5b</li></ul>
<b>Draadloze zenders (□ 308)</b>	Draadloze zender WT-7
<b>Draadloze afstandsbedieningen</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Draadloze afstandsbediening WR-R10/WR-T10</li><li>• Draadloze afstandsbediening WR-1</li></ul>
<b>Accessoires voor zoekeroculair</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Rubberen oogschelp DK-19</li><li>• Zoekerobjectieven met dioptrieregelaar DK-17C</li><li>• Vergrotend oculair DK-M17M</li><li>• Zoekerloep DG-2</li><li>• Oculairadapter DK-18</li><li>• Anti-condens zoekeroculair DK-14/ Anti-condens zoekeroculair DK-17A</li><li>• Fluorine-gecoate zoekeroculair DK-17F</li><li>• Hoekzoeker DR-5/Hoekzoeker DR-4</li></ul>
<b>HDMI-kabels</b>	HDMI-kabel HC-E1
<b>Afdekkapjes accessoireschoen</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Afdekkapje accessoireschoen BS-3</li><li>• Afdekkapje accessoireschoen BS-1</li></ul>
<b>Bodydoppen</b>	Bodydop BF-1B/Bodydop BF-1A

<b>Software</b>	Camera Control Pro 2
<b>Accessoires voor afstandsbedieningsaansluiting</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Afstandsbedieningskabel MC-22/MC-22A (lengte 1 m*)</li> <li>• Afstandsbedieningskabel MC-30/MC-30A (lengte 80 m*)</li> <li>• Afstandsbedieningskabel MC-36/MC-36A (lengte 85 cm*)</li> <li>• Verlengkabel MC-21/MC-21A (lengte 3 m*)</li> <li>• Verbindingskabel MC-23/MC-23A (lengte 40 cm*)</li> <li>• Adapterkabel MC-25/MC-25A (lengte 20 cm*)</li> <li>• WR-adapter WR-A10</li> <li>• GPS-eenheid GP-1/GP-1A (□ 253)</li> <li>• GPS-adapterkabel MC-35 (lengte 35 cm*)</li> <li>• Modulite afstandsbedieningsset ML-3</li> </ul> <p>* Alle waarden zijn benaderingen.</p>
<b>Microfoons (□ 65)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stereomicrofoon ME-1</li> <li>• Draadloze microfoon ME-W1</li> </ul>
<b>Deksels aansluitingen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• UF-8 aansluitingendeksel voor stereokabels met ministekker</li> <li>• Deksel USB-aansluiting UF-7</li> </ul>

De beschikbaarheid kan per land of regio verschillen. Zie onze website of brochures voor de meest recente informatie.

## Behandeling van uw camera

### Opslag

Verwijder de accu en bewaar deze met geplaatst afdekkapje in een koele, droge ruimte wanneer de camera voor langere tijd niet wordt gebruikt. Voorkom vorming van schimmel of aanslag door de camera in een droge, goed geventileerde ruimte op te bergen. Berg de camera niet op met nafta- of kamfermottenballen of op locaties die:

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

### Reinigen

<b>Camerabody</b>	Gebruik een blaasbalgje om stof en pluisjes 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 en droog de camera goed af. <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 glazen elementen raken gemakkelijk beschadigd. Verwijder stof en pluisjes met een blaasbalgje. Als u een luchtspuitbus gebruikt, houd de bus dan verticaal om te voorkomen dat er vloeistof uit de bus lekt. Verwijder vingerafdrukken en andere vlekken door een beetje objectiefreiniger op een zachte doek aan te brengen en het glas voorzichtig schoon te vegen.
<b>Monitor</b>	Verwijder stof en pluisjes met een blaasbalgje. Voor het verwijderen van vingerafdrukken en andere vlekken veegt u het oppervlak voorzichtig schoon met een zachte doek of zeem. Druk hierbij niet te hard, aangezien dit kan leiden tot schade of storing.

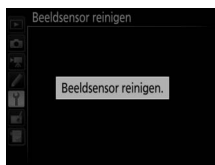
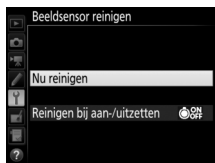
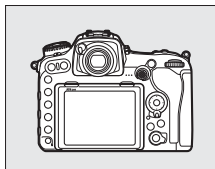
*Gebruik geen alcohol, verdunner of andere vluchtige chemicaliën.*

## Reiniging beeldsensor

Als u vermoedt dat vuil of stof op de beeldsensor zichtbaar is op foto's, kunt u de sensor reinigen via de optie **Beeldsensor reinigen** in het setup-menu. De sensor kan op elk gewenst moment worden gereinigd met behulp van de optie **Nu reinigen**, of reiniging kan automatisch worden uitgevoerd wanneer de camera wordt in- of uitgeschakeld.

### ■ ■ "Nu reinigen"




Houd de basis van de camera omlaag, selecteer **Beeldsensor reinigen** in het setup-menu, markeer vervolgens **Nu reinigen** en druk op **OK**. De camera controleert de beeldsensor en begint vervolgens met reinigen. **b u S Y** knippert in het bedieningspaneel en er kunnen geen andere bewerkingen worden uitgevoerd terwijl de reiniging aan de gang is. Verwijder of ontkoppel de voedingsbron niet voordat het reinigen is voltooid en het setup-menu wordt weergegeven.






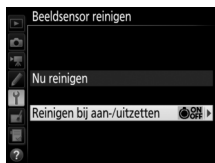
## ■ ■ “Reinigen bij aan-/uitzetten”

Kies uit de volgende opties:


Optie	Beschrijving
 <b>Reinigen bij aanzetten</b>	De beeldsensor wordt automatisch gereinigd telkens wanneer de camera wordt aangezet.
 <b>Reinigen bij uitzetten</b>	De beeldsensor wordt automatisch gereinigd telkens wanneer de camera wordt uitgezet.
 <b>Reinig bij aan- en uitzetten</b>	De beeldsensor wordt automatisch gereinigd wanneer de camera wordt aan- en uitgezet.
<b>Reiniging uit</b>	Automatische beeldsensorreiniging uit.

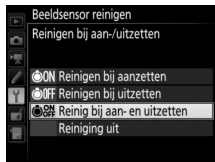
### 1 Selecteer **Reinigen bij aan-/uitzetten**.

Geef het menu **Beeldsensor reinigen** weer zoals beschreven op pagina 338. Markeer **Reinigen bij aan-/uitzetten** en druk op .



### 2 Selecteer een optie.

Markeer een optie en druk op .



### ✓ Reiniging beeldsensor

Het gebruik van camerabedieningsknoppen tijdens het opstarten onderbreekt reiniging van de beeldsensor.

Reinig de beeldsensor handmatig (☞ 341) als stof niet volledig kan worden verwijderd met behulp van de opties in het menu **Beeldsensor reinigen** of raadpleeg een door Nikon geautoriseerde servicevertegenwoordiger.


Als de beeldsensor enkele keren achter elkaar wordt gereinigd, kan reiniging van de beeldsensor tijdelijk worden uitgeschakeld om de interne schakelingen van de camera te beschermen. Na een korte pauze kan de beeldsensor weer worden gereinigd.

## ■ ■ Handmatig reinigen

Als stof of vuil niet van de beeldsensor kan worden verwijderd met behulp van de optie **Beeldsensor reinigen** (☞ 338) in het setup-menu, kan de sensor handmatig worden gereinigd zoals hieronder beschreven. Denk er echter aan dat de sensor uitermate kwetsbaar is en gemakkelijk beschadigd kan raken. Nikon raadt aan het reinigen van de sensor over te laten aan door Nikon geautoriseerd servicepersoneel.

---

### 1 Laad de accu op of gebruik een lichtnetadapter.

Gebruik een betrouwbare stroombron wanneer u de beeldsensor controleert of reinigt. Zet de camera uit en plaats een volledig opgeladen accu of gebruik een optionele lichtnetadapter en stroomaansluiting. De optie **Spiegel omhoog (CCD reinigen)** is enkel beschikbaar in het setup-menu bij accuniveaus boven .


---

### 2 Verwijder het objectief.

Zet de camera uit en verwijder het objectief.

---

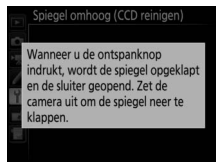
### 3 Selecteer **Spiegel omhoog (CCD reinigen)**.

Schakel de camera in en markeer **Spiegel omhoog (CCD reinigen)** in het setup-menu en druk op .



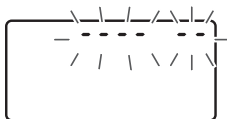
## 4 Druk op .

Het rechts getoonde bericht wordt in de monitor weergegeven en een rij streepjes verschijnt in het bedieningspaneel en de zoeker. Schakel de camera uit om de normale werking te herstellen zonder de beeldsensor te inspecteren.



## 5 Klap de spiegel omhoog.

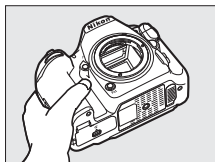
Druk de ontspanknop volledig in. De spiegel wordt omhoog geklapt en het sluitergordijn wordt



geopend, zodat de beeldsensor zichtbaar wordt. De weergave in de zoeker wordt uitgeschakeld en de rij met streepjes in het bedieningspaneel begint te knipperen.

## 6 Inspecteer de beeldsensor.

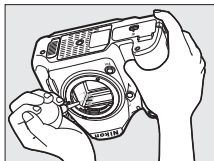
Houd de camera zodanig vast dat er licht op de beeldsensor valt en inspecteer de sensor op stof of pluisjes. Als er geen vuil aanwezig is, ga verder naar Stap 8.



---

## 7 Reinig de sensor.

Verwijder stof en pluisjes van de sensor met een blaasbalgje. Gebruik geen blaaskwastje, aangezien de haartjes de sensor kunnen beschadigen. Alleen door Nikon geautoriseerd servicepersoneel kan vuil verwijderen dat niet verwijderd kan worden met een blaasbalgje. De sensor mag onder geen beding worden aangeraakt of schoongeveegd.



---

## 8 Schakel de camera uit.

De spiegel wordt weer neergeklapt en het sluitergordijn gaat dicht. Plaats het objectief of de bodydop terug.

### Gebruik een betrouwbare voedingsbron

Het sluitergordijn is kwetsbaar en kan gemakkelijk beschadigd raken. Als de camera wordt uitgeschakeld terwijl de spiegel omhoog is geklapt, wordt het gordijn automatisch gesloten. Neem de volgende voorzorgsmaatregelen in acht om schade aan het gordijn te voorkomen:

- Zet de camera niet uit of verwijder of ontkoppel de voedingsbron niet wanneer de spiegel omhoog is geklapt.
- Als de accu bijna leeg is terwijl de spiegel omhoog is geklapt, klinkt er een signaal en gaat het zelfontspannerlampje knipperen om u te waarschuwen dat na circa twee minuten het sluitergordijn dichtgaat en de spiegel wordt neergeklapt. Voltooi reiniging of inspectie onmiddellijk.

### **✓ Vuil op de beeldsensor**

Vuil dat de camera binnendringt wanneer objectieven of bodydoppen worden verwijderd of verwisseld (of in zeldzame omstandigheden smeermiddel of fijne deeltjes van de camera zelf), kan aan de beeldsensor hechten, waardoor dit in foto's kan verschijnen die onder bepaalde omstandigheden zijn gemaakt. Om de camera te beschermen wanneer er geen objectief is geplaatst, moet u de bij de camera meegeleverde bodydop terugplaatsen, waarbij u voorzichtig eerst al het stof en ander vuil verwijdert dat mogelijk op de cameravatting, objectiefvatting en bodydop zit. Vermijd het bevestigen van de bodydop of het verwisselen van objectieven in stoffige omgevingen.

Mocht er toch stof of vuil op de beeldsensor terechtkomen, gebruik dan de reinigingsoptie voor de beeldsensor zoals beschreven op pagina 338. Als het probleem zich blijft voordoen, reinig de sensor handmatig (☐ 341) of laat de sensor reinigen door Nikon geautoriseerd servicepersoneel. Foto's die zijn aangetast door verontreinigingen op de sensor, kunnen worden geretoucheerd met behulp van de beeldreinigingsopties beschikbaar in sommige beeldbewerkingstoepassingen.

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

De camera is een precisieapparaat dat regelmatig onderhoud vereist. Nikon raadt u aan de camera eens per jaar of per twee jaar te laten nakijken door de leverancier of een door Nikon geautoriseerd servicecenter en elke drie tot vijf jaar een onderhoudsbeurt te geven (houd er rekening mee dat hieraan kosten zijn verbonden). Eventuele accessoires die u vaak met de camera gebruikt, zoals objectieven of optionele Speedlights, moeten samen met de camera worden geïnspecteerd of onderhouden. Het wordt aanbevolen om tegelijkertijd met uw camera eventuele accessoires die u veel gebruikt, zoals objectieven of optionele flitsers, te laten nakijken en onderhouden.

## Onderhoud van camera en accu: waarschuwingen

**Laat niet vallen:** Blootstelling aan sterke schokken of trillingen kan tot storingen leiden.

**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 bij het binnenkomen of verlaten van een verwarmd gebouw op een koude dag, kunnen condensatie in de camera veroorzaken. U voorkomt condensatie door de camera in een cameratas of in een plastic zak te plaatsen voordat deze aan plotselinge temperatuurverschillen wordt blootgesteld.

**Houd uit de buurt van sterke magnetische velden:** Gebruik of bewaar dit apparaat niet in de buurt van apparatuur die sterke elektromagnetische straling of sterke magnetische velden produceert. Sterke statische ladingen of de magnetische velden die worden geproduceerd door bijvoorbeeld zendapparatuur, kunnen storingen van de monitor veroorzaken, gegevens op de geheugenkaart beschadigen of de interne schakelingen van het product aantasten.

**Richt het objectief niet langdurig naar de zon:** Richt het objectief niet gedurende lange tijd naar de zon of een andere sterke lichtbron. Blootstelling aan intens licht kan beschadiging van de beeldsensor of een witte onscherpte op de foto's tot gevolg hebben.

**Reiniging:** Gebruik bij het reinigen van de camerabody een blaasbalgje om stof en pluïesjes te verwijderen en veeg de camerabody vervolgens 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. Droog de camera daarna grondig af. In zeer uitzonderlijke gevallen wordt het lcd-venster lichter of donkerder als gevolg van statische elektriciteit. Dit duidt niet op een storing en de normale weergave wordt snel hersteld.

Het objectief en de spiegel kunnen gemakkelijk beschadigd raken. Verwijder stof en pluïesjes 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 objectiefreiniger op een zachte doek aan te brengen en het glas voorzichtig schoon te vegen.

Zie "Beeldsensor reinigen" (□ 338, 341) voor informatie over het reinigen van de beeldsensor.

**Objectiefcontacten:** Houd de objectiefcontacten schoon.

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

Het sluitergordijn lijkt onregelmatig te zijn gekleurd, maar dit heeft geen invloed op de foto's en duidt geen defect aan.



**Opslag:** Voorkom de vorming van schimmel of aanslag door de camera in een droge, goed geventileerde ruimte op te bergen. Als u een lichtnetadapter gebruikt, haal dan de adapter uit het stopcontact om brand te voorkomen. Als het product voor lange tijd niet wordt gebruikt, verwijder dan de accu om lekkage te voorkomen en berg de camera op in een plastic zak met een droogmiddel. Plaats de camera 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.

Om schimmel of meeldauw te voorkomen, haal de camera ten minste één keer per maand uit de opslag. Zet de camera aan en ontspan de sluiters een aantal malen voordat u de camera weer opbergt.

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

**Zet de camera uit alvorens de voedingsbron te verwijderen of los te koppelen:** Trek de stekker van de lichtnetadapter niet uit het stopcontact of verwijder de accu niet wanneer de camera aan staat of terwijl beelden worden opgeslagen of gewist. In deze gevallen kan de gedwongen stroomonderbreking leiden tot gegevensverlies of beschadiging van de interne schakelingen of het geheugen van het product. Breng het product niet van de ene naar de andere locatie wanneer de lichtnetadapter is aangesloten om een plotselinge stroomonderbreking te voorkomen.

**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. Hierdoor kunnen deze schermen pixels 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 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.

**De accu en lader:** Accu's kunnen bij onjuist gebruik gaan lekken of ontploffen. Neem de volgende voorzorgsmaatregelen in acht bij het hanteren van accu's en laders:

- Gebruik alleen accu's die zijn goedgekeurd voor gebruik in dit apparaat.
- Stel de accu niet bloot aan vuur of hoge temperaturen.
- Houd de accupolen schoon.
- Zet de camera uit voordat u de accu verwisselt.
- Haal de accu uit de camera of lader wanneer deze niet in gebruik is en plaats het afdekkapje terug. Zelfs uitgeschakeld onttrekken deze apparaten een geringe hoeveelheid stroom aan de accu en kunnen ze de accu zodanig ontladen dat deze niet langer functioneert. Als de accu tijdelijk niet wordt gebruikt, plaats de accu in de camera en laat deze leeglopen alvorens de accu te verwijderen en de camera voor opslag op te bergen. De accu moet op een koele locatie worden bewaard met een omgevingstemperatuur van 15 °C tot 25 °C (vermijd zeer warme of extreem koude locaties). Herhaal dit proces tenminste eenmaal elke zes maanden.
- Het herhaaldelijk in- en uitschakelen van de camera bij een volledig ontladen accu verkort de gebruiksduur van de accu. Accu's die volledig ontladen zijn moeten voor gebruik worden opgeladen.
- De interne temperatuur van de accu kan tijdens gebruik aanzienlijk stijgen. Het opladen van de accu bij een hoge interne temperatuur heeft een negatieve invloed op de prestaties van de accu, en de accu wordt mogelijk niet of slechts gedeeltelijk opgeladen. Wacht met opladen totdat de accu is afgekoeld.
- Laad de accu binnenshuis op bij omgevingstemperaturen van 5 °C–35 °C. Gebruik de accu niet bij omgevingstemperaturen lager dan 0 °C of hoger dan 40 °C; het niet in acht nemen van deze voorzorgsmaatregel kan de accu beschadigen of de prestaties doen verslechteren. De capaciteit neemt mogelijk af en de oplaadtijden kunnen toenemen bij accutemperaturen van 0 °C tot 15 °C en van 45 °C tot 60 °C. De accu laadt niet op als temperatuur lager is dan 0 °C of hoger is dan 60 °C.

- Als het **CHARGE**-lampje snel knippert (ongeveer acht keer per seconde) tijdens het opladen, controleer dan of de temperatuur binnen het juiste bereik ligt en haal vervolgens de lader uit het stopcontact en verwijder de accu en plaats deze vervolgens terug. Als het probleem zich blijft voordoen, stop dan onmiddellijk het gebruik en breng de accu en lader naar uw winkelier of een door Nikon geautoriseerde servicevertegenwoordiger.
- Verplaats de lader niet en raak de accu niet aan tijdens het opladen. Het niet in acht nemen van deze voorzorgsmaatregel kan in zeer zeldzame gevallen ervoor zorgen dat de lader aanduigt dat het opladen is voltooid terwijl de accu slechts gedeeltelijk is opgeladen. Verwijder de accu, plaats deze terug en voer het opladen opnieuw uit.
- De accucapaciteit kan tijdelijk afnemen als de accu bij een lage temperatuur wordt opgeladen of als de accu wordt gebruikt bij een temperatuur die lager is dan de temperatuur waarbij de accu is opgeladen. Als de accu bij een temperatuur lager dan 5 °C wordt opgeladen, kan de gebruiksduuraanduiding van de accu in de weergave **Batterij-informatie** (□ 309) een tijdelijke daling tonen.
- Als u een volledig opgeladen accu blijft opladen, kunnen de prestaties van de accu afnemen.
- Een aanmerkelijke daling van de tijd waarin een volledig opgeladen accu zijn lading behoudt wanneer deze bij kamertemperatuur wordt gebruikt, duidt aan dat de accu vervanging vereist. Koop een nieuwe accu.
- Het meegeleverde netsnoer en de stekkeradapter zijn uitsluitend bedoeld voor gebruik met de MH-25a. Gebruik de lader alleen met compatibele accu's. Haal de lader uit het stopcontact wanneer deze niet in gebruik is.
- Laad de accu voor gebruik op. Leg een extra en altijd volledig opgeladen accu klaar bij het fotograferen van belangrijke gebeurtenissen. Afhankelijk van waar u zich bevindt, kan het soms moeilijk zijn om snel een vervangende accu te kopen. Houd er rekening mee dat de capaciteit van accu's bij koud weer vaak afneemt. Zorg dat de accu volledig is opgeladen voordat u bij koud weer buiten foto's maakt. Bewaar een reserveaccu op een warme plaats en verwissel beide indien nodig. Zodra deze wordt opgewarmd, kan een koude accu soms een deel van haar lading terugkrijgen.
- Gebruikte accu's zijn een waardevolle hulpbron; recycle ze volgens de plaatselijke voorschriften.

## Problemen oplossen

Functioneert de camera niet naar verwachting, kijk dan in de onderstaande lijst met veelvoorkomende problemen voordat u uw leverancier of een door Nikon geautoriseerde servicevertegenwoordiger raadpleegt.

### Accu/Weergave

---

**De camera is aan maar reageert niet:** Wacht totdat de opname is beëindigd. Zet de camera uit als het probleem zich blijft voordoen. Als de camera niet uitschakelt, verwijder dan de accu en plaats deze terug of, als u een lichtnetadapter gebruikt, ontkoppel de lichtnetadapter en sluit deze weer aan. Als de camera niet wordt uitgeschakeld, verwijder dan de accu en plaats deze terug of, als u een lichtnetadapter gebruikt, ontkoppel de lichtnetadapter en sluit deze weer aan.

---

**Zoeker is onscherp:** Pas zoekerbeeldscherpte aan (☐ 29). Als dit het probleem niet oplost, selecteer dan enkelvoudige servo-AF (**AF-S**; ☐ 101), enkelpunts AF (☐ 103) en het middelste scherpstelpunt (☐ 108), en kadreer vervolgens een onderwerp met een hoog contrast in het middelste scherpstelpunt en druk de ontspanknop half in om de camera scherp te stellen. Gebruik de dioptrieregelaar met scherpgestelde camera om het onderwerp scherp in beeld te brengen in de zoeker. Indien nodig kan de zoekerbeeldscherpte verder worden aangepast met behulp van optionele corrigerende lenzen (☐ 335).

---

**Zoeker is donker:** Plaats een volledig opgeladen accu (☐ 13, 35).

---

**Weergaven worden zonder waarschuwing uitgeschakeld:** Kies langere vertragingstijden voor Persoonlijke instelling c2 (**Stand-by-timer**) of c4 (**Monitor uit**) (☐ 296).

---

**Weergaven in bedieningspaneel of zoeker reageren niet en worden gedimd:** De reactietijden en helderheid van deze weergaven wisselen met de temperatuur.

---

## Opname

---

**Het aanzetten van de camera duurt lang:** Wis bestanden of mappen.

---

**Ontspanknop uitgeschakeld:**

- Geheugenkaart is vergrendeld (alleen SD-kaart;  $\square$  16), vol of niet geplaatst ( $\square$  36).
  - **Sluiter vergrendeld** is geselecteerd voor **Ontspannen bij geen kaart** in het setup-menu ( $\square$  309) en er is geen geheugenkaart geplaatst ( $\square$  15).
  - Diafragmaring voor CPU-objectief niet vergrendeld op de hoogste f-waarde (niet van toepassing voor type G- en E-objectief). Als **fE** wordt weergegeven in het bedieningspaneel, selecteer **Diafragmaring** voor Persoonlijke instelling f4 (**Functie instelschijven inst.**) > **Instellen diafragma** om de diafragmaring te gebruiken voor het aanpassen van diafragma ( $\square$  302).
  - Belichtingsstand **S** geselecteerd met **b u l b** of **-** - geselecteerd voor sluitertijd ( $\square$  359).
- 

**Camera reageert traag op ontspanknop:** Selecteer **Uit** voor Persoonlijke instelling d5 (**Belichtingsvertragingstand**;  $\square$  297).

---

**Telkens bij het indrukken van de ontspanknop wordt in de continue opnamestand slechts één foto gemaakt:** Schakel HDR uit ( $\square$  191).

---

**Foto's zijn niet scherp:**

- Draai de selectieknop voor scherpstelstand naar **AF** ( $\square$  97).
  - Camera kan niet scherpstellen met autofocus: Gebruik handmatige scherpstelling of scherpstelvergrendeling ( $\square$  111, 114).
- 

**Er klinkt geen signaal:**

- **Uit** is geselecteerd voor **Signaal** in setup-menu ( $\square$  306).
  - **AF-C** is geselecteerd voor AF-stand ( $\square$  101).
- 

**Niet alle sluitertijden zijn beschikbaar:** Flitser in gebruik.

Flitssynchronisatiesnelheid kan worden geselecteerd met behulp van Persoonlijke instelling e1 (**Flitssynchronisatiesnelheid**); bij het gebruik van compatibele flitsers, kies **1/250 sec. (automat. FP)** voor de volledige serie sluitertijden ( $\square$  299).

---

**Scherpstelling vergrendelt niet wanneer de ontspanknop half wordt ingedrukt:** Camera staat in scherpstelstand **AF-C**: gebruik het midden van de secundaire selector om scherpstelling te vergrendelen ( $\square$  111).

---

---

### **Kan scherpstelpunt niet selecteren:**

- Ontgrendel de vergrendeling van de scherpstelselectieknop (□ 108).
- Automatisch veld-AF is geselecteerd voor AF-veldstand of gezichtprioriteit-AF is geselecteerd in livebeeld; kies andere stand (□ 48, 103).
- De camera staat in de weergavestand (□ 255).
- De menu's zijn in gebruik (□ 281).
- Druk de ontspanknop half in om de stand-by-timer te starten (□ 39).

---

**Kan AF-stand niet selecteren:** Selecteer **Geen beperkingen** voor Persoonlijke instelling a10 (**Autofocusstand beperken**, □ 294).

---

**Camera fotografeert traag:** Schakel ruisonderdrukking lange tijdopname uit (□ 286).

---

### **Ruis (heldere vlekken, willekeurige heldere pixels, waas of lijnen) verschijnen in foto's:**

- Heldere vlekken, willekeurige heldere pixels, waas en lijnen kunnen worden verminderd door de ISO-gevoeligheid te verlagen.
  - Gebruik de optie **Ruisonderdr. lange tijdopname** in het foto-opnamemenu om het optreden van heldere vlekken of waas in foto's gemaakt bij sluitertijden langer dan 1 sec. te beperken (□ 286).
  - Waas en heldere vlekken kunnen aanduiden dat de interne temperatuur van de camera hoog is door te hoge omgevingstemperaturen, lange tijdopnamen of vergelijkbare oorzaken: schakel de camera uit en wacht tot deze is afgekoeld alvorens het fotograferen te hervatten.
  - Bij hoge ISO-gevoeligheden kunnen lijnen verschijnen in foto's die zijn gemaakt met sommige optionele flitsers; als dit optreedt, kies een lagere waarde.
  - Bij hoge ISO-gevoeligheden, inclusief hoge waarden geselecteerd voor automatische instelling van ISO-gevoeligheid, kunnen willekeurige heldere pixels worden verminderd door **Hoog, Normaal of Laag** voor **Hoge ISO-ruisonderdrukking**. te selecteren in het foto- of filmopnamemenu (□ 286, 290).
  - Bij hoge ISO-gevoeligheden kunnen heldere vlekken, willekeurige heldere pixels, waas of lijnen meer zichtbaar zijn in lange tijdopnamen, meervoudige belichtingen en foto's gemaakt bij hoge omgevingstemperaturen of met Actieve D-Lighting ingeschakeld, **Gelijkmatig** geselecteerd voor **Picture Control instellen** (□ 180) of extreme waarden geselecteerd voor Picture Control-parameters (□ 183).
-

---

**Flikkering op banden verschijnen tijdens filmopnamen:** Kies een optie voor **Flikkerreductie** die overeenkomt met de frequentie van het lokale lichtnet (□ 290).

---

**Er verschijnen heldere gebieden of banden in livebeeld:** Een knipperend teken, flitslicht of andere lichtbron met korte tijdsduur werd gebruikt tijdens livebeeld.


---

**Er verschijnen vlekken in foto's:** Reinig de voorste en achterste objectiefelementen. Als het probleem aanhoudt, voer reiniging van de beeldsensor uit (□ 338).

---

**Livebeeld stopt onverwachts of start niet:** Livebeeld kan automatisch stoppen om schade aan de interne schakelingen van de camera te voorkomen als:

- De omgevingstemperatuur hoog is
- De camera voor langere tijd in livebeeld of voor het opnemen van films is gebruikt
- De camera langdurig in continue ontspanstanden werd gebruikt

Als livebeeld niet start wanneer u op de -knop drukt, wacht dan totdat de interne schakelingen zijn afgekoeld en probeer het vervolgens opnieuw. Merk op dat de camera warm kan aanvoelen, maar dit duidt niet op een defect.

---

**Er verschijnen beeldartefacten tijdens livebeeld:** "Ruis" (willekeurige heldere pixels, waas of lijnen) en onverwachte kleuren kunnen verschijnen als u tijdens livebeeld inzoomt op het beeld door het objectief (□ 46); in films wordt de hoeveelheid en verdeling van willekeurige heldere pixels, waas en heldere vlekken beïnvloedt door beeldformaat en -snelheid (□ 68). Willekeurige heldere pixels, waas of heldere vlekken kunnen ook zichtbaar zijn als gevolg van toenemende temperaturen van de interne schakelingen van de camera tijdens livebeeld; sluit livebeeld af wanneer de camera niet in gebruik is.

---

**Kan witbalans niet meten:** Onderwerp is te donker of te licht (□ 170).

---

**Beeld kan niet worden geselecteerd als bron voor voorinstelling witbalans:** Beeld werd niet gemaakt met D500 (□ 177).

---

---

### Witbalansbracketing niet beschikbaar:

- De optie NEF (RAW) of NEF + JPEG beeldkwaliteit geselecteerd voor beeldkwaliteit (☐ 91).
- Stand voor meerv. belichting is in werking (☐ 236).

---

**Het lijkt dat foto's en films niet over dezelfde belichting beschikken als het voorbeeld getoond in de monitor tijdens livebeeld:** Wijzigingen aan de monitorhelderheid tijdens livebeeld hebben geen invloed op beelden opgenomen met de camera (☐ 50).

---

**Effecten van Picture Control verschillen per beeld: A** (automatisch) is geselecteerd voor verscherping, lokaal contrast, contrast of verzadiging. Kies een andere instelling voor consequente resultaten voor een reeks foto's (☐ 184).

---

**Lichtmeting kan niet worden gewijzigd:** Vergrendeling automatische belichting is in werking (☐ 142).

---

**Belichtingscorrectie kan niet worden gebruikt:** Kies belichtingsstand **P**, **S** of **A** (☐ 130, 144).

---

**Ruis (rode gebieden of andere artefacten) verschijnen in lange tijdopnamen:** Schakel ruisonderdrukking van lange tijdopnamen in (☐ 286).

---

**Geluid wordt niet opgenomen met films: Microfoon uit** is geselecteerd voor **Microfoongevoeligheid** in het filmopnamemenu (☐ 290).

---

## Weergave

---

**Weergave NEF (RAW)-afbeelding wordt niet weergegeven:** Foto werd vastgelegd bij beeldkwaliteit NEF + JPEG (☐ 92).

---

**Kan geen foto's bekijken die met andere camera's zijn gemaakt:** Foto's gemaakt met andere merken camera's worden mogelijk onjuist weergegeven.

---

**Sommige foto's worden niet weergegeven tijdens weergave:** Selecteer **Alle** voor **Weergavemap** (☐ 281).

---

**"Staande" foto's (portretstand) worden "liggend" (landschap) weergegeven:**

- De foto werd vastgelegd met **Uit** geselecteerd voor **Automatische beeldrotatie** (☐ 282).
  - Selecteer **Aan** voor **Draai portret** (☐ 282).
  - Foto wordt in controlebeeld weergegeven (☐ 282).
  - Camera was omhoog of omlaag gericht ten tijde de foto werd gemaakt.
-



---

**Kan foto niet wissen:** Foto is beveiligd. Verwijder de beveiliging (☐ 273).

**Kan foto niet retoucheren:** De foto kan niet verder worden bewerkt met deze camera (☐ 362).

---

**De camera geeft een bericht weer met de melding dat de map geen beelden bevat:** Selecteer **Alle** voor **Weergavemap** (☐ 281).

---

**Kan geen foto's afdrukken:** NEF (RAW)- en TIFF-foto's kunnen niet via een directe USB-verbinding worden afgedrukt. Zet de foto's over naar een computer en druk af met behulp van Capture NX-D (☐ v). NEF (RAW)-foto's kunnen worden opgeslagen in JPEG-formaat met behulp van **NEF (RAW)-verwerking** (☐ 313).

---

**Foto wordt niet weergegeven op high-definition video-apparaat:** Controleer of HDMI-kabel (apart verkrijgbaar) aangesloten is (☐ 335).

---

**Stofverwijderingsoptie in Capture NX-D heeft niet het gewenste effect:** Reiniging van de beeldsensor wijzigt de positie van stof op de beeldsensor.

Referentiegegevens voor stofverwijdering opgenomen vóór uitvoering van beeldsensorreiniging, kunnen niet worden gebruikt voor foto's gemaakt nadat reiniging van de beeldsensor is uitgevoerd. Referentiegegevens voor stofverwijdering die werden opgenomen nadat reiniging van de beeldsensor is uitgevoerd, kunnen niet worden gebruikt voor foto's die werden gemaakt voordat reiniging van de beeldsensor werd uitgevoerd (☐ 305).

---

**Computer geeft NEF (RAW)-afbeeldingen anders weer dan de camera:** Software van andere merken geeft de effecten van Picture Controls, Actieve D-Lighting of vignetteringscorrectie niet weer. Gebruik Capture NX-D (☐ v).

---

**Kan foto's niet overzetten naar computer:** Het besturingssysteem is niet compatibel met de camera of overdrachtssoftware. Gebruik een kaartlezer om foto's naar een computer te kopiëren.

---

## **Bluetooth en Wi-Fi (Draadloze netwerken)**

---

**Smartapparaten geven niet de SSID (netwerknaam) van de camera weer:**

- Controleer of **Uitschakelen** is geselecteerd voor **Vliegtuigmodus** in het setup-menu van de camera (☐ 307).
  - Controleer of **Inschakelen** is geselecteerd voor **Bluetooth** > **Netwerkverbinding** in het setup-menu van de camera.
  - Probeer op het smartapparaat Wi-Fi uit te schakelen en vervolgens weer in te schakelen.
- 

**Kan geen verbinding maken met smartapparaten met behulp van NFC:** Kies andere verbindingsmethode.

---

**Kan geen verbinding maken met draadloze printers en andere draadloze apparaten:** Deze camera kan alleen verbinding maken met apparaten waarop de SnapBridge app is geïnstalleerd.

---

## **Diversen**

---

**Opnamedatum klopt niet:** Stel cameraklok in (☐ 304).







---

**Menu-item kan niet worden geselecteerd:** Sommige opties zijn niet beschikbaar bij bepaalde combinaties van instellingen of wanneer geen geheugenkaart is geplaatst. Merk op dat de optie **Batterij-informatie** niet beschikbaar is wanneer de camera door een optionele stroomaansluiting en lichtnetadapter wordt gevoed.



---






## Foutmeldingen

Dit hoofdstuk geeft een overzicht van de aanduidingen en foutmeldingen die in de zoeker, het bedieningspaneel en de monitor verschijnen.

Aanduiding		Probleem	Oplossing	
Bedieningspaneel	Zoeker			
		Diafragmaring is niet ingesteld op minimaal diafragma.	Stel ring in op minimaal diafragma (hoogste f-waarde).	131
		Accu bijna leeg.	Houd een volledig opgeladen reserveaccu bij de hand.	13, 35
 (knippert)	 (knippert)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Accu is leeg.</li> <li>• Accu kan niet worden gebruikt.</li> <li>• Er is een zo goed als lege oplaadbare Li-ionbatterij of een accu van een ander merk in de camera of in het optionele MB-D17 multifunctionele battery pack geplaatst.</li> <li>• Hoge accutemperatuur.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Laad de accu op of vervang de accu.</li> <li>• Neem contact op met een door Nikon geautoriseerde servicevertegenwoordiger.</li> <li>• Vervang de accu, of laad de accu op als de oplaadbare Li-ionbatterij leeg is.</li> <li>• Verwijder de accu en wacht tot deze is afgekoeld.</li> </ul>	xx, 13, 35, 335  —

Aanduiding		Probleem	Oplossing	📖
Bedieningspaneel	Zoeker			
<b><math>\Delta f</math></b>		Geen objectief bevestigd, of objectief zonder CPU bevestigd zonder dat maximaal diafragma is opgegeven. Diafragma wordt weergegeven in aantal stops vanaf maximaal diafragma.	Diafragmawaarde wordt weergegeven als maximaal diafragma is opgegeven.	250
—	▶◀ (knippert)	Camera kan niet scherpstellen met autofocus.	Verander de compositie of stel handmatig scherp.	38, 114
(Belichtingsaanduidingen en sluitertijd- of diafragmaweergave knipperen)		Onderwerp te licht; foto wordt overbelicht.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gebruik een lagere ISO-gevoeligheid.</li> <li>• Gebruik optioneel ND-filter. In belichtingsstand: <b>S</b> Kies kortere sluitertijd <b>A</b> Kies een kleiner diafragma (hogere f-waarde)</li> </ul>	123  133 134
		Onderwerp te donker; foto wordt onderbelicht.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gebruik een hogere ISO-gevoeligheid.</li> <li>• Gebruik optionele flitser. In belichtingsstand: <b>S</b> Kies kortere sluitertijd <b>A</b> Kies een groter diafragma (lagere f-waarde)</li> </ul>	123  196 133 134

Aanduiding		Probleem	Oplossing	📖
Bedieningspaneel	Zoeker			
<b>b u l b</b> (knippert)		<b>b u l b</b> geselecteerd in belichtingsstand <b>S</b> .	Wijzig sluitertijd of selecteer stand voor handmatige belichting.	133, 135
- - (knippert)		- - geselecteerd in belichtingsstand <b>S</b> .	Wijzig sluitertijd of selecteer stand voor handmatige belichting.	133, 135
<b>b u S Y</b> (knippert)	<b>b S Y</b> (knippert)	Verwerking is bezig.	Wacht totdat het verwerken is voltooid.	—
—	 (knippert)	Als de aanduiding na de flits 3 sec. knippert, is de foto mogelijk onderbelicht.	Controleer de foto in de monitor; pas de instellingen aan als de foto onderbelicht is en probeer opnieuw.	333
 (knippert)	—	De flitser ondersteunt geen rodeogenreductie bevestigd aan en flitssynchronisatiestand ingesteld op rodeogenreductie.	Wijzig de flitssynchronisatiestand of gebruik een flitser die rodeogenreductie ondersteunt.	202, 330
<b>F u l l</b> (knippert)	<b>F u l</b> (knippert)	Onvoldoende geheugen om foto's te maken bij de huidige instellingen of geen bestands- of mapnummer meer beschikbaar op de camera.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verlaag beeldkwaliteit of beeldformaat.</li> <li>• Wis foto's na het kopiëren van belangrijke afbeeldingen naar een computer of ander apparaat.</li> <li>• Plaats nieuwe geheugenkaart.</li> </ul>	91, 94  278  15
<b>E r r</b> (knippert)		Camerastoring.	Ontspan de sluiters. Als de fout zich blijft voordoen, neem dan contact op met een door Nikon geautoriseerde servicevertegenwoordiger.	—

Aanduiding		Probleem	Oplossing	
Monitor	Bedieningspaneel			
Geen geheugenkaart.		Camera kan geen geheugenkaart detecteren.	Zet de camera uit en controleer of de geheugenkaart correct is geplaatst.	15
Geen toegang tot deze geheugenkaart. Plaats een andere kaart.	 (knippert)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fout bij toegang tot geheugenkaart.</li> <li>Kan geen nieuwe map maken.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gebruik een door Nikon goedgekeurde kaart.</li> <li>Controleer of de contacten schoon zijn. Mocht de kaart beschadigd zijn, neem dan contact op met uw winkel of een door Nikon geautoriseerde serviceverteenwoordiger.</li> <li>Wis bestanden of plaats een nieuwe geheugenkaart na het kopiëren van belangrijke beelden naar een computer of ander apparaat.</li> </ul>	387 — 15, 278, 387
	 (knippert)	Camera kan Eye-Fi-kaart niet bedienen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Controleer of de firmware van de Eye-Fi-kaart up-to-date is.</li> <li>Kopieer bestanden op Eye-Fi-kaart naar een computer of ander apparaat en formatteer kaart, of plaats nieuwe kaart.</li> </ul>	— —

Aanduiding		Probleem	Oplossing	📖
Monitor	Bedieningspaneel			
Geheugenkaart is vergrendeld. Zet de vergrendeling in de schrijfstand.	[Rrd, ---] (knippert)	Geheugenkaart is vergrendeld (tegen schrijven beveiligd).	Schuif schrijfbeveiligingsschakelaar van de kaart naar "schrijven"-positie.	16
Niet beschikbaar als Eye-Fi-kaart is vergrendeld.	[Rrd, Err] (knippert)	Eye-Fi-kaart is vergrendeld (tegen schrijven beveiligd).		
Deze kaart is niet geformatteerd. Formateer de kaart.	[For] (knippert)	Geheugenkaart werd niet geformatteerd voor gebruik in de camera.	Formateer de geheugenkaart of plaats een nieuwe geheugenkaart.	304, 387
Kan livebeeld niet starten. Even geduld.	—	De interne temperatuur van de camera is te hoog.	Wacht totdat alle interne schakelingen zijn afgekoeld voordat livebeeldfotografie of filmopname wordt hervat.	353
Map bevat geen beelden.	—	Geen beelden op geheugenkaart of in map(pen) geselecteerd voor weergave.	Selecteer een map met beelden in het menu <b>Weergavemap</b> of plaats een geheugenkaart met beelden.	15, 281
Alle beelden zijn verborgen.	—	Alle foto's in de huidige map zijn verborgen.	Er kunnen geen beelden worden weergegeven totdat een andere map wordt geselecteerd of <b>Beeld verbergen</b> wordt gebruikt om ten minste één beeld weer te geven.	281

Aanduiding		Probleem	Oplossing	
Monitor	Bedieningspaneel			
Kan dit bestand niet weergeven.	—	Bestand is gemaakt of gewijzigd met een computer of een camera van een ander merk, of het bestand is beschadigd.	Bestand kan niet worden afgespeeld op camera.	—
Kan dit bestand niet selecteren.	—	Het geselecteerde beeld kan niet worden getouchéerd.	Beelden die met andere apparaten zijn gemaakt, kunnen niet worden getouchéerd.	—
Deze film kan niet worden bewerkt.	—	De geselecteerde film kan niet worden bewerkt.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Films die met andere apparaten zijn gemaakt, kunnen niet worden bewerkt.</li> <li>• Films moeten ten minste twee seconden lang zijn.</li> </ul>	85
Controleer de printer.	—	Printerfout.	Controleer de printer. Selecteer <b>Doorgaan</b> (indien beschikbaar) om te hervatten.	—*
Controleer het papier.	—	Papier in printer heeft niet het geselecteerde formaat.	Plaats papier van het juiste formaat en selecteer <b>Doorgaan</b> .	—*



Aanduiding		Probleem	Oplossing	📖
Monitor	Bedieningspaneel			
Het papier zit vast.	—	Papier zit vast in de printer.	Verwijder vastgelopen papier en selecteer <b>Doorgaan</b> .	— *
Het papier is op.	—	Geen papier meer in de printer.	Plaats papier van het geselecteerde formaat en selecteer <b>Doorgaan</b> .	— *
Controleer de inkt.	—	Inktfout.	Controleer de inkt. Selecteer <b>Doorgaan</b> om te hervatten.	— *
De inkt is op.	—	Geen inkt meer in de printer.	Vervang de inkt en selecteer <b>Doorgaan</b> .	— *

\* Raadpleeg de printerhandleiding voor meer informatie.

# Specificaties

## ■ Nikon D500 digitale camera

Type	
Type	Digitale spiegelreflexcamera
Objectiefvatting	Nikon F-vatting (met AF-koppeling en AF-contacten)
Effectieve beeldhoek	Nikon DX-formaat; brandpuntsafstand in kleinbeeldformaat [135] gelijk aan ca. 1,5× dat van objectieven met FX-formaat beeldhoek
Effectieve pixels	
Effectieve pixels	20,9 miljoen
Beeldsensor	
Beeldsensor	23,5 × 15,7 mm CMOS-sensor
Totaal aantal pixels	21,51 miljoen
Stofreductiesysteem	Reiniging beeldsensor, referentiegegevens voor stofverwijdering (software Capture NX-D vereist)
Opslag	
Beeldformaat (pixels)	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>DX (24×16) beeldveld</b> 5.568 × 3.712 (L)      4.176 × 2.784 (M) 2.784 × 1.856 (S)</li><li>• <b>1,3× (18×12) beeldveld</b> 4.272 × 2.848 (L)      3.200 × 2.136 (M) 2.128 × 1.424 (S)</li><li>• <b>Foto's met beeldveld DX gemaakt tijdens filmopname</b> 5.568 × 3.128 (L)      4.176 × 2.344 (M) 2.784 × 1.560 (S)</li><li>• <b>Foto's met beeldveld 1,3× gemaakt tijdens filmopname</b> 4.272 × 2.400 (L)      3.200 × 1.800 (M) 2.128 × 1.192 (S)</li><li>• <b>Foto's gemaakt tijdens filmopname bij een beeldformaat van 3.840 × 2.160:</b> 3.840 × 2.160</li></ul>



Opslag	
<b>Bestandsindeling</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>NEF (RAW):</b> 12 of 14 bits (compressie zonder verlies, gecomprimeerd of ongecomprimeerd); groot, middelgroot en klein beschikbaar (middelgrote en kleine beelden worden bij een bitdiepte van 12 bits vastgelegd met behulp van compressie zonder verlies)</li> <li>• <b>TIFF (RGB)</b></li> <li>• <b>JPEG:</b> JPEG Baseline compatibel met Fijn (ca. 1 : 4), Normaal (ca. 1 : 8) of Basis (ca. 1 : 16) compressie; optimale kwaliteit compressie beschikbaar</li> <li>• <b>NEF (RAW) + JPEG:</b> Enkele foto vastgelegd in zowel NEF (RAW)- als JPEG-formaat</li> </ul>
<b>Picture Control-systeem</b>	Standaard, Neutraal, Levendig, Monochroom, Portret, Landschap, Gelijkmatic; geselecteerde Picture Control kan worden gewijzigd; opslag voor eigen Picture Controls
<b>Media</b>	XQD- en SD (Secure Digital)- en UHS-II compatibele SDHC- en SDXC-geheugenkaarten
<b>Twee kaartsleuven</b>	Elke kaart kan voor hoofdopslag of back-upopslag worden gebruikt, of voor afzonderlijke opslag van NEF (RAW)- en JPEG-afbeeldingen; foto's op de kaarten kunnen onderling worden gekopieerd.
<b>Bestandssysteem</b>	DCF 2.0, Exif 2.3, PictBridge
Zoeker	
<b>Zoeker</b>	Spiegelreflexzoeker met pentaprisma op ooghoogte
<b>Beelddekking</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>DX (24×16) beeldveld:</b> Ca. 100% horizontaal en 100% verticaal</li> <li>• <b>1,3× (18×12) beeldveld:</b> Ca. 98% horizontaal en 98% verticaal</li> </ul>
<b>Vergroting</b>	Ca. 1,0 × (50 mm f/1.4 objectief op oneindig, -1,0 m <sup>-1</sup> )

Zoeker	
Oogafstand	16 mm ( $-1,0 \text{ m}^{-1}$ ; vanuit middenoppervlak van oculairobjectief zoeker)
Dioptrieregeling	$-2 \text{--} +1 \text{ m}^{-1}$
Scherpstelscherm	Type B BriteView Clear Matte Mark II-scherm met AF-veldhaakjes (raster kan worden weergegeven)
Reflexspiegel	Direct terugkerend
Voorbeeld scherptediepte	Het indrukken van de <b>Pv</b> -knop stopt diafragma bij de waarde geselecteerd door de gebruiker (standen <b>A</b> en <b>M</b> ) of door de camera (standen <b>P</b> en <b>S</b> )
Objectiefdiafragma	Direct terugkerend, elektronisch gestuurd
Objectief	
Compatibele objectieven	<p>Compatibel met AF NIKKOR-objectieven, inclusief G-, E- en D-type objectieven (restricties kunnen van toepassing zijn op pc-objectieven) en DX-objectieven, AI-P NIKKOR-objectieven en AI-objectieven zonder CPU (alleen belichtingsstanden <b>A</b> en <b>M</b>). IX NIKKOR-objectieven, objectieven voor de F3AF en objectieven zonder AI kunnen niet worden gebruikt.</p> <p>De elektronische afstandsmeter kan worden gebruikt voor objectieven die over een maximaal diafragma van <math>f/5.6</math> of sneller beschikken (de elektronische afstandsmeter ondersteunt 15 scherpstelpunten met objectieven die over een maximaal diafragma van <math>f/8</math> of sneller beschikken, waarvan 9 punten kunnen worden geselecteerd).</p>
Sluiter	
Type	Elektronisch gestuurde verticaal aflopende mechanische filmvlaksluiter; elektronische eerstegordijnsluiter beschikbaar in ontspanstand spiegel omhoog
Snelheid	$1/8.000\text{--}30$ sec. in stappen van $1/3$ , $1/2$ of 1 LW, bulb, tijd, X250
Flitssynchronisatiesnelheid	$X = 1/250$ sec.; synchroniseert met sluitersnelheid bij $1/250$ sec. of langer

Ontspannen	
Ontspanstand	S (enkel beeld), C <sub>L</sub> (continu lage snelheid), C <sub>H</sub> (continu hoge snelheid), Q (stil ontspannen), Q <sub>C</sub> (stil continu ontspannen), ☺ (zelfontspanner), MUP (spiegel omhoog)
Geschatte beeldsnelheid	<ul style="list-style-type: none"> <li>• C<sub>L</sub>: 1–9 bps</li> <li>• C<sub>H</sub>: 10 bps</li> <li>• Q<sub>C</sub>: 3 bps</li> </ul>
Zelfontspanner	2 sec., 5 sec., 10 sec., 20 sec.; 1–9 opnamen bij intervallen van 0,5, 1, 2 of 3 sec.
Belichting	
Lichtmeting	DDL-lichtmeting met behulp van RGB-sensor met circa 180K (180.000) pixels
Lichtmeetmethode	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Matrix:</b> 3D-kleurenmatrixmeting III (G-, E- en D-type objectieven); kleurenmatrixmeting III (andere CPU-objectieven); kleurenmatrixmeting beschikbaar met objectieven zonder CPU indien de gebruiker de objectiefgegevens opgeeft</li> <li>• <b>Centrumgericht:</b> 75% van het beeld wordt gemeten in een cirkel van 8 mm in het midden van het beeld. De diameter van de cirkel kan worden ingesteld op 6, 10 of 13 mm of het gemiddelde van het gehele beeld wordt gemeten (objectieven zonder CPU gebruiken een standaard cirkel van 8 mm)</li> <li>• <b>Spot:</b> Meet een cirkel van 3,5 mm (circa 2,5% van het beeld) gecentreerd op het geselecteerde scherpstelpunt (op middelste scherpstelpunt wanneer een objectief zonder CPU wordt gebruikt)</li> <li>• <b>Op hoge lichten gericht:</b> Beschikbaar voor G-, E- en D-type objectieven</li> </ul>
Bereik (ISO 100, f/1.4 objectief, 20 °C)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Matrix- of centrumgerichte meting:</b> –3 – +20 LW</li> <li>• <b>Spotmeting:</b> 2 – 20 LW</li> <li>• <b>Op hoge lichten gerichte lichtm.:</b> 0–20 LW</li> </ul>
Lichtmeterkoppeling	Gecombineerd CPU en AI

Belichting	
<b>Belichtingsstand</b>	Automatisch programma met flexibel programma (P); sluitertijdvoorkeuze (S); diafragmavoorkeuze (A); handmatig (M)
<b>Belichtingscorrectie</b>	-5+5 LW in stappen van 1/3, 1/2 of 1 LW
<b>Belichtingsvergrendeling</b>	Lichtwaarde vergrendeld bij gedetecteerde waarde
<b>ISO-gevoeligheid (aanbevolen belichtingsindex)</b>	ISO 100-51200 in stappen van 1/3, 1/2 of 1 LW. Kan tevens worden ingesteld op ca. 0,3, 0,5, 0,7 of 1 LW (ISO 50 equivalent) onder ISO 100 of tot ca. 0,3, 0,5, 0,7, 1, 2, 3, 4 of 5 LW (ISO 1640000 equivalent) boven ISO 51200; autom. inst. ISO-gevoeligheid beschikbaar
<b>Actieve D-Lighting</b>	Kan worden geselecteerd uit <b>Automatisch, Extra hoog, Hoog, Normaal, Laag of Uit</b>
Scherpstelling	
<b>Autofocus</b>	Multi-CAM 20K autofocus sensormodule met DDL-fasedetectie, fijnafstelling en 153 scherpstelpunten (inclusief 99 kruistype sensoren en 15 sensors die f/8 ondersteunen), waarvan 55 (35 cross-type sensors en 9 f/8 sensors) kunnen worden geselecteerd
<b>Detectiebereik</b>	-4+20 LW (ISO 100, 20 °C)
<b>Objectiefscherpstelling</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Autofocus (AF):</b> Enkelvoudige servo-AF (AF-S); continue servo-AF (AF-C); anticiperende scherpstelling automatisch geactiveerd overeenkomstig onderwerpstatus</li> <li>• <b>Handmatige scherpstelling (M):</b> Elektronische afstandsmeter kan worden gebruikt</li> </ul>
<b>Scherpstelpunt</b>	153 scherpstelpunten, waarvan 55 of 15 kunnen worden geselecteerd

<b>Scherpstelling</b>	
<b>AF-veldstand</b>	Enkelpunts AF, 25-, 72- of 153-punten dynamisch veld-AF, 3D-tracking, groep-veld-AF, automatisch veld-AF
<b>Scherpstelvergrendeling</b>	Scherpstelling kan worden vergrendeld door de ontspanknop half in te drukken (enkelvoudige servo-AF) of door op het midden van de secundaire selector te drukken
<b>Flitser</b>	
<b>Flitserregeling</b>	<b>DDL:</b> i-DDL-flitserregeling met behulp van een RGB-sensor met circa 180K (180.000) pixels; i-DDL-uitgebalanceerde invulflits voor digitale SLR wordt gebruikt met matrix- en centrumgerichte meting en op hoge lichten gerichte lichtmeting, standaard i-DDL-invulflitser voor digitale SLR met spotmeting
<b>Flitsstand</b>	Synchronisatie op het eerste gordijn, synchronisatie met lange sluitertijd, synchronisatie op het tweede gordijn, rode-ogenreductie, rode-ogenreductie met synchronisatie met lange sluitertijd, synchronisatie met lange sluitertijd op het tweede gordijn, uit, automatische snelle FP-synchronisatie ondersteund
<b>Flitscorrectie</b>	-3+1 LW in stappen van $\frac{1}{3}$ , $\frac{1}{2}$ of 1 LW
<b>Flitsgereedaanduiding</b>	Gaat branden bij een volledig opgeladen optionele flitser; knippert na flitsen op vol vermogen
<b>Accessoireschoen</b>	ISO 518 flitschoen met synchronisatie- en gegevenscontacten en vergrendeling
<b>Nikon Creatief Verlichtingssysteem (CVS)</b>	i-DDL-flitserregeling, radiografisch bestuurd Geavanceerde draadloze flitssturing, optische Geavanceerde draadloze flitssturing, instellicht, flitswaardevergrendeling, Kleurinformatiecommunicatie, automatische snelle FP-synchronisatie, AF-hulp voor meervelds-AF, gekoppelde flitsregeling
<b>Synchronisatie-aansluiting</b>	ISO 519 synchronisatie-aansluiting met borgschroefdraad

Witbalans	
Witbalans	Automatisch (3 types), gloeilamplicht, tl-licht (7 types), direct zonlicht, flitslicht, bewolkt, schaduw, handmatige voorinstelling (maximaal 6 waarden kunnen worden opgeslagen, spot-witbalansmeting beschikbaar tijdens livebeeld), keuze van kleurtemperatuur (2.500 K–10.000 K), met fijnafstelling voor alle standen.
Bracketing	
Bracketingtypes	Belichting, flitser, witbalans en ADL
Livebeeld	
Standen	 (fotolivebeeld),  (filmlivebeeld)
Objectiefscherpstelling	<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 (M)</b></li> </ul>
AF-veldstand	Gezichtsprioriteit-AF, breedveld-AF, normaal veld-AF, AF met meevolgende scherpstelling
Autofocus	Contrastdetectie-AF over het volledige beeld (camera selecteert automatisch het scherpstelpunt wanneer gezichtsprioriteit-AF of AF met meevolgende scherpstelling is gekozen)
Film	
Lichtmeting	DDL-lichtmeting met hoofdbeeldsensor
Lichtmeetmethode	Matrix, centrumgericht of op hoge lichten gericht
Beeldformaat (pixels) en beeldsnelheid	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 3.840 × 2.160 (4K UHD); 30p (progressief), 25p, 24p</li> <li>• 1.920 × 1.080; 60p, 50p, 30p, 25p, 24p</li> <li>• 1.280 × 720; 60p, 50p</li> </ul> <p>Werkelijke beeldsnelheden voor 60p, 50p, 30p, 25p en 24p zijn respectievelijk 59,94, 50, 29,97, 25 en 23,976 bps; ★ hoge kwaliteit beschikbaar bij alle beeldformaten, normale kwaliteit beschikbaar bij alle formaten behalve 3.840 × 2.160</p>



Film	
Bestandsindeling	MOV
Videocompressie	H.264/MPEG-4 Advanced Video Coding
Geluidsindeling	Lineair PCM
Geluidsrecorder	Ingebouwde stereo of externe stereomicrofoon; gevoeligheid aanpasbaar
ISO-gevoeligheid	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Belichtingsstanden P, S en A:</b> Autom inst ISO-gevoeligheid (ISO 100 tot Hi 5) met selecteerbare bovengrens</li> <li>• <b>Belichtingsstand M:</b> Autom inst ISO-gevoeligheid (ISO 100 tot Hi 5) beschikbaar met selecteerbare bovengrens; handmatige selectie (ISO 100 tot 51200 in stappen van <math>\frac{1}{3}</math>, <math>\frac{1}{2}</math> of 1 LW) met aanvullende opties beschikbaar equivalent aan circa 0,3, 0,5, 0,7, 1, 2, 3, 4 of 5 LW (ISO 1640000 equivalent) boven ISO 51200</li> </ul>
Actieve D-Lighting	Kan worden geselecteerd uit <b>Extra hoog, Hoog, Normaal, Laag</b> of <b>Uit</b>
Overige opties	Indexmarkering, time-lapse-films, elektronische vibratiereductie
Monitor	
Monitor	8-cm/3,2-in., ca. 2.359.000 beeldpunten (XGA) kantelbare TFT aanraakgevoelige lcd met 170° kijkhoek, ca. 100% beelddekking en handmatige regeling monitorhelderheid
Weergave	
Weergave	Schermvullende weergave en miniatuurweergave (4, 9 of 72 beelden) met zoomweergave, filmweergave, diashows van foto's en/of films, histogramweergave, hoge lichten, foto-informatie, locatiegegevensweergave, automatische beeldrotatie, fotoscore en invoegen en weergeven van IPTC-informatie

Interface	
<b>USB</b>	SuperSpeed USB (USB 3.0 Micro-B-aansluiting); aansluiting op ingebouwde USB-poort wordt aanbevolen
<b>HDMI-uitgang</b>	Type C HDMI-aansluiting
<b>Audio-ingang</b>	Stereo mini-stekkeraansluiting (3,5 mm diameter; plug-in voeding ondersteund)
<b>Geluidsuitvoer</b>	Stereo mini-stekkeraansluiting (diameter 3,5 mm)
<b>Tien-pins afstandsbedieningsaansluiting</b>	Kan worden gebruikt voor aansluiting van een optionele afstandsbediening, WR-R10 (vereist WR-A10 adapter) of WR-1 draadloze afstandsbediening, GP-1/GP-1A GPS-apparaat of ander GPS-apparaat dat compatibel is met NMEA0183 versie 2.01 of 3.01 (vereist MC-35 GPS-adapterkabel en een kabel met D-sub 9-pins connector)
Draadloos/Bluetooth	
<b>Draadloos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Normen:</b> IEEE 802.11b, IEEE 802.11g</li> <li>• <b>Werkingsbereik:</b> 2.412–2.462 MHz (kanalen 1–11)</li> <li>• <b>Maximale stroomsterkte:</b> 3,0 dBm (EIRP)</li> <li>• <b>Verificatie:</b> Open systeem, WPA2-PSK</li> </ul>
<b>Bluetooth</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Communicatieprotocollen:</b> Bluetooth-specificatieversie 4.1</li> <li>• <b>Werkingsbereik:</b> Bluetooth: 2.402–2.480 MHz Bluetooth Low Energy: 2.402–2.480 MHz</li> <li>• <b>Maximale stroomsterkte (EIRP):</b> Bluetooth: 1,0 dBm Bluetooth Low Energy: 1,0 dBm</li> </ul>
<b>Bereik (zichtlijn)</b>	Circa 10 m zonder interferentie; bereik kan variëren naargelang signaalsterkte en aanwezigheid of afwezigheid van obstakels
NFC	
<b>Bediening</b>	NFC Forum Type 3 Tag
<b>Werkingsbereik</b>	13,56 MHz

<b>Ondersteunde talen</b>	
<b>Ondersteunde talen</b>	Arabisch, Bengaals, Bulgars, Chinees (Vereenvoudigd en Traditioneel), Deens, Engels, Fins, Frans, Duits, Grieks, Hindi, Hongaars, Indonesisch, Italiaans, Japans, Koreaans, Marathi, Nederlands, Noors, Perzisch, Oekraïens, Pools, Portugees (Portugal en Brazilië), Roemeens, Russisch, Servisch, Spaans, Tamil, Telugu, Thais, Tsjechisch, Turks, Vietnamees, Zweeds
<b>Voeding</b>	
<b>Accu</b>	Eén oplaadbare Li-ion EN-EL15-batterij; EN-EL15b en EN-EL15a-batterijen kunnen ook worden gebruikt
<b>Battery pack</b>	Optioneel MB-D17 multifunctionele battery pack met één oplaadbare Nikon EN-EL18c/EN-EL18b/EN-EL18a/EN-EL18 Li-ionbatterij (apart verkrijgbaar), één oplaadbare Nikon EN-EL15 Li-ionbatterij of acht AA alkaline-, Ni-MH- of lithiumbatterijen. Een MH-26a- of MH-26-batterijlader en een BL-5-batterijvakdeksel (beiden apart verkrijgbaar) zijn vereist bij het gebruik van EN-EL18c-, EN-EL18b-, EN-EL18a- of EN-EL18-batterijen (merk op dat met een volledig opgeladen EN-EL18 minder foto's kunnen worden gemaakt dan met een EN-EL18c, EN-EL18b of EN-EL18a). EN-EL15b en EN-EL15a-batterijen kunnen ook worden gebruikt.
<b>Lichtnetadapter</b>	EH-5b lichtnetadapter; vereist stroomaansluiting EP-5B (apart verkrijgbaar)
<b>Statiefaansluiting</b>	
<b>Statiefaansluiting</b>	1/4 in. (ISO 1222)

<b>Afmetingen/gewicht</b>	
<b>Afmetingen (B × H × D)</b>	Ca. 147 × 115 × 81 mm
<b>Gewicht</b>	Ca. 850 g met accu en XQD-kaart maar zonder bodydop: ca. 760 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.
- De voorbeeldfoto's die worden weergegeven op de camera en de afbeeldingen en illustraties in de handleiding zijn uitsluitend bedoeld voor verklarende doeleinden.
- 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.

## ■ ■ MH-25a batterijlader

Nominale invoer	AC 100–240 V, 50/60 Hz, 0,23–0,12 A
Nominale uitvoer	DC 8,4 V/1,2 A
Ondersteunde accu's	Nikon EN-EL15b, EN-EL15a en EN-EL15 oplaadbare Li-on-batterijen
Oplaadtijd	Ca. 2 uur en 35 minuten bij een omgevingstemperatuur van 25 °C wanneer de accu volledig leeg is
Gebruikstemperatuur	0 °C–40 °C
Afmetingen (B × H × D)	Ca. 95 × 33,5 × 71 mm, exclusief uitstekende delen
Lengte netsnoer (indien meegeleverd)	Ca. 1,5 m
Gewicht	Ca. 115 g, exclusief meegeleverde stroomaansluiting (netsnoer of stekkeradapter)

De symbolen op dit product geven het volgende weer:

~ AC, --- DC,  Klasse II-apparaat (De constructie van het product is dubbel geïsoleerd.)

## ■ ■ EN-EL15 oplaadbare Li-ionbatterij

Type	Oplaadbare lithium-ionbatterij
Nominale capaciteit	7,0 V/1.900 mAh
Gebruikstemperatuur	0 °C–40 °C
Afmetingen (B × H × D)	Ca. 40 × 56 × 20,5 mm
Gewicht	Ca. 78 g, exclusief afdekkapje

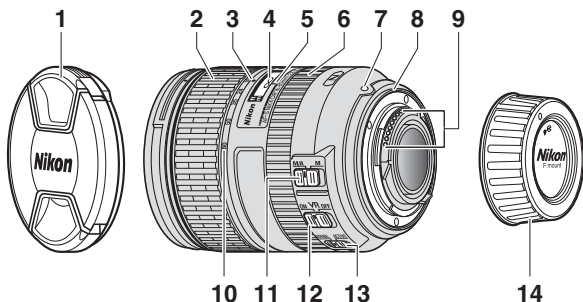
## ■ AF-S DX NIKKOR 16–80mm f/2.8–4E ED VR-objectief

Type	Type E AF-S DX-objectief met ingebouwde CPU en F-vatting
Brandpuntsafstand	16–80 mm
Maximaal diafragma	f/2.8–4
Lensoconstructie	17 elementen in 13 groepen (inclusief 4 ED-elementen, 3 asferische elementen en elementen met Nano-Crystal of fluorcoatings)
Beeldhoek	83°–20°
Schaal brandpuntsafstand	Gradaties in millimeters (16, 24, 35, 50, 80)
Afstandsinformatie	Uitvoer naar camera
Zoom	Handmatige zoom met behulp van onafhankelijke zoomring
Scherpstellen	Nikon Internal Focusing (IF)-systeem met autofocus bestuurd door Silent Wave Motor en afzonderlijke scherpstelling voor handmatige scherpstelling
Vibratiereductie	Lens-shift met behulp van voice coil motors (VCMs)
Aanduiding voor scherpstelafstand	0,35 m–∞
Kortste scherpstelafstand	0,35 m vanaf filmvlakmarkering (□ 115) bij alle zoomposities
Diafragmalamellen	7 (ronde diafragmaopening)
Diafragma	Automatische elektronische diafragramregeling
Diafragmabereik	<ul style="list-style-type: none"><li>• 16 mm brandpuntsafstand: f/2.8–22</li><li>• 80 mm brandpuntsafstand: f/4–32</li></ul> Het kleinst weergegeven diafragma kan variëren naargelang de grootte van de belichtingsstap die is geselecteerd voor de camera.
Lichtmeting	Volledig diafragma
Maat voor filters/voorzetlens	72 mm (P = 0,75 mm)
Afmetingen	Ca. 80 mm maximaal diafragma × 85,5 mm (afstand vanaf objectiefbevestigingsvlak camera)
Gewicht	Ca. 480 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-S DX NIKKOR 16–80mm f/2.8–4E ED VR-objectieven

Lees deze paragraaf als u de camera hebt gekocht met de AF-S DX NIKKOR 16–80mm f/2.8–4E ED VR-objectiefset, alleen verkrijgbaar in bepaalde landen en regio's. De onderdelen van het objectief worden hieronder vermeld.



1	Objectiefdop	9	CPU contacten .....325
2	Zoomring	10	Schaal brandpuntsafstand
3	Markering brandpuntsafstand	11	Schakelaar voor scherpstelstand ..... 114, 378
4	Aanduiding voor scherpstelafstand	12	Schakelaar vibratiereductie .....380
5	Markering voor scherpstelafstand	13	Schakelaar stand vibratiereductie .....381
6	Scherpstelring .....114	14	Achterste objectiefdop
7	Objectiefbevestigingsmarkering... 18		
8	Rubberen afdichting voor objectiefbevestiging		

De AF-S DX NIKKOR 16–80mm f/2.8–4E ED VR is uitsluitend voor gebruik met Nikon DX-formaat digitale camera's. SLR-filmcamera's en D2- en D1-serie, D200, D100, D90, D80, D70-serie, D60, D50, D40-serie en D3000 digitale SLR camera's worden niet ondersteund.

### ✓ Aanduiding voor scherpstelafstand

Merk op dat de aanduiding voor de scherpstelstand uitsluitend is bedoeld als richtlijn en de afstand tot het onderwerp mogelijk onnauwkeurig toont en ∞ mogelijk, door scherptediepte of andere factoren, niet wordt getoond wanneer de camera wordt scherpgesteld op een onderwerp in de verte.

### ✎ M/A (Autofocus handcorrectie) gebruiken met AF-S DX NIKKOR 16–80mm f/2.8–4E ED VR-objectieven

Om scherp te stellen met behulp van autofocus met handcorrectie (M/A):

- 1 Schuif de schakelaar voor de scherpstelstand (☐ 377) naar M/A.
- 2 Stel scherp.

Indien gewenst kunt u voorbij gaan aan autofocus door aan de scherpstelring van het objectief te draaien terwijl de ontspanknop half wordt ingedrukt (of, als de camera is voorzien van een **AF-ON**-knop, terwijl de **AF-ON**-knop wordt ingedrukt). Om opnieuw scherp te stellen met autofocus, druk de ontspanknop half in of druk nogmaals op de **AF-ON**-knop.



### **✓ Onderhoud objectief**

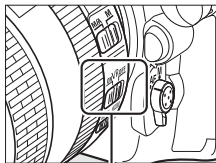
- Zodra het objectief van de camera wordt verwijderd, keert het objectief terug naar maximaal diafragma. Om de binnenkant van het objectief te beschermen, dient deze niet in direct zonlicht te worden bewaard of plaats de objectiefdoppen terug.
- Pak of houd het objectief of de camera niet alleen vast met behulp van de zonnekap.
- Houd de CPU-contacten schoon.
- Mocht de rubberen afdichting voor de objectiefbevestiging beschadigd raken, stop dan onmiddellijk het gebruik en breng het objectief voor reparatie naar een door Nikon geautoriseerd servicecenter.
- Gebruik een blaasbalgje om stof en pluisjes van de lensoppervlakken te verwijderen.
- De met fluor gecoate voorste en achterste elementen kunnen eenvoudig worden gereinigd door ze met een droge doek af te vegen. Vlekken en vingerafdrukken kunnen worden verwijderd met behulp van een zachte, schone katoenen doek of lensreinigingsdoekje; reinig vanuit het midden met een ronddraaiende beweging naar buiten toe en let op dat u geen vegen achterlaat en raak het glazen oppervlak niet aan met uw vingers. Veeg, om hardnekkige vlekken te verwijderen, voorzichtig schoon met een zachte doek die vochtig is gemaakt met een kleine hoeveelheid gedistilleerd water, ethanol of lensreiniger. Druppelvormige vlekken op de water- en olieafstotende met fluor gecoate elementen kunnen met een droge doek worden verwijderd.
- Gebruik nooit organische oplosmiddelen zoals verfverdunner of benzeen om de lens te reinigen.
- De zonnekap of NC-filters kunnen worden gebruikt om het voorste lenselement te beschermen.
- Bevestig de voorste en achterste doppen alvorens het objectief in het flexibele tasje te plaatsen.
- Als voor langere tijd geen gebruik wordt gemaakt van het objectief, bewaar deze dan op een koele, droge locatie om schimmel- en roestvorming te voorkomen. Bewaar niet in direct zonlicht of met nafta- of kamfermottenballen.
- Houd het objectief droog. Roesten van het interne mechanisme kan tot onherstelbare schade leiden.
- Als het objectief in extreem hete locaties wordt achtergelaten, dan kunnen onderdelen van verstevigd plastic beschadigd raken of krom trekken.

## ■ Vibratiereductie (VR)

AF-S DX NIKKOR 16–80mm f/2.8–4E ED VR-objectieven ondersteunen vibratiereductie (VR), zodat onscherpte door cameratrilling wordt verminderd wanneer de camera wordt gepand, waardoor sluitertijden met ca. 4,0 stops worden verlengd. Dit vergroot het bereik van beschikbare sluitertijden en maakt uit-de-hand, statiefvrije fotografie mogelijk in vele verschillende situaties. De vermelde waarde van 4,0 stops is gebaseerd op metingen gedaan in de stand **NORMAL** overeenkomstig de Camera and Imaging Products Association (CIPA)-normen; FX-formaat objectieven zijn beoordeeld met behulp van FX-formaat digitale camera's, DX-formaat objectieven met behulp van DX-formaat camera's en zoomobjectieven bij maximale zoom.

Om vibratiereductie te gebruiken, schuif de vibratiereductieschakelaar naar **ON**.

Vibratiereductie wordt geactiveerd zodra de ontspanknop half wordt ingedrukt, waardoor de effecten van cameratrilling op het beeld in de zoeker worden verminderd en het proces van onderwerp kaderen en scherpstellen wordt vereenvoudigd.



### **Vibratiereductie**

- Druk, bij het gebruik van vibratiereductie, de ontspanknop half in en wacht totdat het beeld in de zoeker is gestabiliseerd alvorens de ontspanknop verder in te drukken.
- Wanneer vibratiereductie actief is, kan het beeld in de zoeker schudden nadat de sluiters is ontspant. Dit duidt niet op een defect.
- Schakel de camera niet uit en verwijder niet het objectief terwijl vibratiereductie in werking is. Als de voeding naar het objectief wordt onderbroken terwijl vibratiereductie aan is, kan het objectief rammelen wanneer ermee wordt geschud. Dit is geen defect en kan worden gecorrigeerd door het objectief opnieuw te bevestigen en de camera in te schakelen.
- Als de camera is voorzien van een ingebouwde flitser, dan wordt vibratiereductie uitgeschakeld terwijl de flitser laadt.
- **ON** wordt doorgaans aanbevolen wanneer de camera op een statief met één poot of statief met niet-vergrendelde kop is bevestigd, hoewel **OFF** ook de voorkeur kan hebben, afhankelijk van de opnameomstandigheden en het type statief.

### **De schakelaar voor de vibratiereductiestand (AF-S DX NIKKOR 16–80mm f/2.8–4E ED VR-objectieven)**

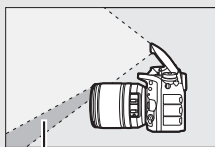
De schakelaar voor de vibratiereductiestand wordt gebruikt om de vibratiereductiestand te selecteren zodra vibratiereductie aan is.

- **Selecteer NORMAL** om de effecten van vibratie te verminderen bij het fotograferen vanuit een vaste positie en in andere situaties met vergelijkbare geringe camerabeweging.
- **Selecteer ACTIVE** om de effecten van vibratie te verminderen bij het fotograferen vanuit een bewegend voertuig, al lopend en in andere situaties met actieve camerabeweging.

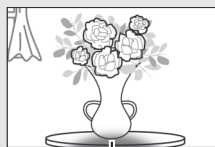
Schuif de schakelaar voor de vibratiereductiestand naar **NORMAL** voor het pannen van opnamen. Wanneer de camera wordt gepand, wordt vibratiereductie alleen toegepast op bewegingen die geen deel uitmaken van de panbeweging (als de camera bijvoorbeeld horizontaal wordt gepand, wordt vibratiereductie alleen toegepast op verticale trilling), waardoor het veel eenvoudiger is om de camera zonder haperingen in een brede boog te pannen.

### Ingebouwde flitsers gebruiken

Als de camera is voorzien van een ingebouwde flitser, zorg ervoor dat het onderwerp zich op een afstand van ten minste 0,6 m bevindt en verwijder zonnekappen om vignettering te voorkomen (schaduw aangemaakt waar het uiteinde van het objectief de ingebouwde flitser overschaduwde).



Schaduw



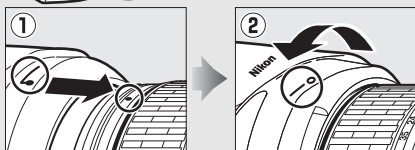
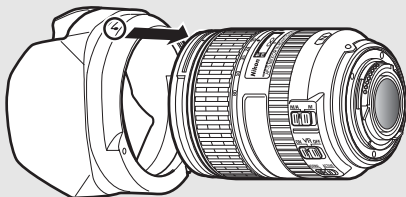
Vignettering

Camera	Zoomstand	Minimale afstand zonder vignettering
D7200, D7100, D7000	18 mm	1,0 m
	24 mm, 35 mm, 50 mm, 80 mm	0,6 m
D5500, D5300, D5200, D5100, D5000, D3300, D3200, D3100	24 mm	1,0 m
	35 mm, 50 mm, 80 mm	0,6 m
D300-serie	18 mm	1,5 m
	24 mm, 35 mm, 50 mm, 80 mm	0,6 m

**Meegelerde accessoires voor AF-S DX NIKKOR 16–80mm f/2.8–4E ED VR-objectieven**

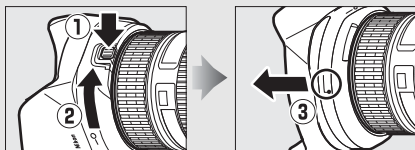
- 72 mm snap-on voorste objectiefdop LC-72
- Achterste objectiefdop LF-4
- Bajonetkap HB-75

Leg de bevestigingsmarkering voor de zonnekap op één lijn (●) met de uitlijnmarkering op de zonnekap (◐) zoals aangeduid in Afbeelding ① en draai vervolgens aan de kap (②) totdat de ●-markering op één lijn ligt met de vergrendelmarkering op de zonnekap (—○).



Houd de kap, bij het bevestigen of verwijderen, dichtbij het symbool aan de basis en houd de kap niet te stevig vast. Vignettering kan optreden als de kap niet correct is bevestigd. Wanneer de kap niet wordt gebruikt, kan deze worden omgekeerd en op het objectief worden bevestigd.

Om de zonnekap te ontkoppelen, druk op de ontgrendelingsknop van de zonnekap (①), draai de kap in de richting van de pijl (②) en verwijder zoals aangeduid (③).



### **Optionele accessoires voor AF-S DX NIKKOR 16–80mm f/2.8–4E ED VR-objectieven**

- 72 mm screw-on filters
- Objectieftas CL-1218

### **Een opmerking over groot- en supergroothoekobjectieven**

Autofocus levert mogelijk niet de gewenste resultaten in situaties zoals hieronder getoond.

#### **1 Voorwerpen op de achtergrond nemen meer bezit van het scherpstelpunt dan het hoofdonderwerp:**

Als het scherpstelpunt zowel voorgrond- als achtergrondobjecten bevat, is het mogelijk dat de camera op de achtergrond scherpstelt en het onderwerp niet scherp in beeld komt.



**Voorbeeld:** Een verafgelegen persoon op enige afstand van de achtergrond

#### **2 Het onderwerp bevat veel fijne details.**

De camera kan moeite hebben met het scherpstellen op onderwerpen die weinig contrast hebben of kleiner lijken dan voorwerpen op de achtergrond.



**Voorbeeld:** Een veld met bloemen

Gebruik in deze gevallen handmatige scherpstelling, of gebruik scherpstelvergrendeling om op een ander onderwerp op dezelfde afstand scherp te stellen en pas dan de compositie van de foto aan. Zie voor meer informatie “Goede resultaten met autofocus” (□ 113).

## 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. Windows is een geregistreerd handelsmerk of een handelsmerk van Microsoft Corporation in de Verenigde Staten en/of andere landen. Mac, OS X, Apple®, App Store®, de Apple-logo's, iPhone®, iPad® en iPod touch® zijn handelsmerken van Apple Inc. geregistreerd in de V.S. en/of andere landen. Android, Google Play en het Google Play-logo zijn handelsmerken van Google LLC. De Android-robot wordt gereproduceerd of aangepast op basis van materiaal dat door Google is gemaakt en gedeeld, en wordt gebruikt volgens de voorwaarden van de Creative Commons-licentie 3.0 (Naamsvermelding). PictBridge is een handelsmerk. XQD is een handelsmerk van Sony Corporation. De SD-, SDHC- en SDXC-logo's zijn handelsmerken van de SD-3C, LLC. HDMI, het HDMI-logo en High-Definition Multimedia Interface zijn handelsmerken of geregistreerde handelsmerken van HDMI Licensing, LLC.

## **HDMI**

Wi-Fi en het Wi-Fi-logo zijn handelsmerken of geregistreerde handelsmerken van de Wi-Fi Alliance. N-Mark is een handelsmerk of geregistreerd handelsmerk van NFC Forum, Inc., in de Verenigde Staten en/of andere landen.

Het Bluetooth®-woordmerk en logo's zijn geregistreerde handelsmerken die eigendom zijn van Bluetooth SIG, Inc. en elk gebruik van dergelijke merken door Nikon Cooperation is onder licentie.

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

Use of the Made for Apple badge means that an accessory has been designed to connect specifically to the Apple products identified in the badge, and has been certified by the developer to meet Apple performance standards. Apple is not responsible for the operation of this device or its compliance with safety and regulatory standards. Please note that the use of this accessory with an Apple product may affect wireless performance.

### **Ondersteunde normen**

- **DCF-versie 2.0:** De Design Rule for Camera File System (DCF) (ontwerpnormen voor camerabestandsystemen) is een algemeen erkende norm voor digitale camera's waarmee de compatibiliteit tussen de verschillende cameramerken wordt gewaarborgd.
- **Exif-versie 2.3:** De camera ondersteunt Exif (Exchangeable Image File Format for Digital Still Cameras (uitwisselbare beeldbestandsindeling voor digitale fotocamera's)) versie 2.3, een standaard waarbij informatie bij foto's wordt opgeslagen en wordt gebruikt voor optimale kleurreproductie wanneer de beelden worden afgedrukt met Exif-compatibele printers.
- **PictBridge:** Een norm die werd ontwikkeld door fabrikanten van digitale camera's en printers en die het mogelijk maakt foto's rechtstreeks op een printer af te drukken zonder ze eerst naar een computer over te zetten.
- **HDMI:** High-Definition Multimedia Interface is een norm voor multimedia interfaces in consumentenelektronica en AV-apparatuur waarmee audiovisuele gegevens en stuursignalen via één kabel kunnen worden overgebracht naar HDMI-compatibele apparaten.

### **Conformiteitsmarkering**

De normen waaraan de camera voldoet, kunnen worden bekeken met behulp van de optie **Conformiteitsmarkering** in het setup-menu (□ 309).

### **FreeType-licentie (FreeType2)**

Delen van deze software zijn beschermd door het auteursrecht © 2012 The FreeType Project (<http://www.freetype.org>). Alle rechten voorbehouden.

### **MIT-licentie (HarfBuzz)**

Delen van deze software zijn beschermd door het auteursrecht © 2016 The HarfBuzz Project (<http://www.freedesktop.org/wiki/Software/HarfBuzz>). Alle rechten voorbehouden.



## Goedgekeurde geheugenkaarten

### ■ ■ *XQD-geheugenkaarten*

De camera kan worden gebruikt met XQD-geheugenkaarten. Kaarten met schrijfsnelheden van 45 MB/sec. (300×) of hoger worden aanbevolen voor het opnemen van films; tragere snelheden kunnen de opname onderbreken of schokkerige, onregelmatige weergave veroorzaken. Neem voor informatie over compatibiliteit en werking contact op met de fabrikant.

## ■ ■ *SD-geheugenkaarten*

De camera ondersteunt SD-, SDHC- en SDXC-geheugenkaarten, inclusief SDHC- en SDXC-kaarten die compatibel zijn met UHS-I en UHS-II. Kaarten voorzien van UHS Snelheidsklasse 3 of hoger worden aanbevolen voor filmopnamen; het gebruik van tragere kaarten kan ervoor zorgen dat de opname wordt onderbroken. Controleer, bij het kiezen van kaarten voor gebruik in kaartlezers, of ze compatibel zijn met het apparaat. Neem contact op met de fabrikant voor informatie over functies, de werking en beperkingen wat betreft het gebruik.



## Capaciteit geheugenkaart

De volgende tabel toont bij benadering het aantal foto's dat kan worden opgeslagen op een 64 GB Lexar Professional 2933x XQD 2.0-kaart bij verschillende instellingen voor beeldkwaliteit, beeldformaat en beeldveld (vanaf april 2016).

### ■ ■ DX (24 × 16) beeldveld

Beeldkwaliteit	Beeldformaat	Bestands grootte <sup>1</sup>	Aantal beelden <sup>1</sup>	Buffercapaciteit <sup>2</sup>
NEF (RAW), compressie zonder verlies, 12-bits	Groot	20,1 MB	1.700	200
	Middel	14,5 MB	2.400	200
	Klein	11,0 MB	3.200	200
NEF (RAW), compressie zonder verlies, 14-bits	Groot	25,0 MB	1.300	200
NEF (RAW), gecomprimeerd, 12-bits	Groot	17,2 MB	2.400	200
NEF (RAW), gecomprimeerd, 14-bits	Groot	21,3 MB	2.000	200
NEF (RAW), ongecomprimeerd, 12-bits	Groot	33,1 MB	1.700	200
NEF (RAW), ongecomprimeerd, 14-bits	Groot	43,1 MB	1.300	79
TIFF (RGB)	Groot	62,5 MB	975	48
	Middel	35,6 MB	1.600	56
	Klein	16,4 MB	3.600	64
JPEG Fijn <sup>3</sup>	Groot	10,4 MB	4.400	200
	Middel	6,4 MB	7.300	200
	Klein	3,4 MB	13.700	200
JPEG Normaal <sup>3</sup>	Groot	5,3 MB	8.600	200
	Middel	3,3 MB	14.100	200
	Klein	1,8 MB	25.900	200
JPEG Basis <sup>3</sup>	Groot	2,8 MB	16.600	200
	Middel	1,8 MB	26.600	200
	Klein	1,0 MB	46.500	200

## ■ 1,3× (18×12) beeldveld

Beeldkwaliteit	Beeldformaat	Bestandsgrootte <sup>1</sup>	Aantal beelden <sup>1</sup>	Buffercapaciteit <sup>2</sup>
NEF (RAW), compressie zonder verlies, 12-bits	Groot	12,4 MB	2.900	200
	Middel	9,1 MB	3.900	200
	Klein	7,0 MB	5.100	200
NEF (RAW), compressie zonder verlies, 14-bits	Groot	15,4 MB	2.300	200
NEF (RAW), gecomprimeerd, 12-bits	Groot	10,7 MB	3.900	200
NEF (RAW), gecomprimeerd, 14-bits	Groot	13,1 MB	3.300	200
NEF (RAW), ongecomprimeerd, 12-bits	Groot	20,1 MB	2.900	200
NEF (RAW), ongecomprimeerd, 14-bits	Groot	25,9 MB	2.300	200
TIFF (RGB)	Groot	37,2 MB	1.600	135
	Middel	21,4 MB	2.700	200
	Klein	10,0 MB	5.700	200
JPEG Fijn <sup>3</sup>	Groot	6,5 MB	7.000	200
	Middel	4,2 MB	11.100	200
	Klein	2,4 MB	19.200	200
JPEG Normaal <sup>3</sup>	Groot	3,4 MB	13.600	200
	Middel	2,2 MB	21.200	200
	Klein	1,3 MB	35.700	200
JPEG Basis <sup>3</sup>	Groot	1,8 MB	25.600	200
	Middel	1,2 MB	39.200	200
	Klein	0,8 MB	60.600	200

- 1 Alle cijfers zijn benaderingen. De bestandsgrootte wisselt met het opgenomen onderwerp.
- 2 Maximum aantal opnamen dat kan worden opgeslagen in het buffergeheugen bij ISO 100. Neemt af bij beeldkwaliteiten die zijn gemarkeerd met een sterretje ("★") of als automatische vertekeningcorrectie aan is.
- 3 Getallen gaan uit van JPEG-compressie met grootteprioriteit. Het selecteren van een beeldkwaliteitsoptie die is gemarkeerd met een sterretje ("★"; optimale compressie) verhoogt de bestandsgrootte van JPEG-afbeeldingen; het aantal beelden en de buffercapaciteit nemen omgekeerd evenredig af.

 **d2—Max. aant. continu-opn. (☐ 297)**

Het maximum aantal foto's dat achter elkaar kan worden gemaakt in één serieopname kan worden ingesteld op een hoeveelheid tussen 1 en 200.

## Gebruiksduur van de batterij

Het aantal filmopnamen of gewone opnamen dat kan worden vastgelegd met een volledig opgeladen accu, varieert afhankelijk van de staat van de accu, de temperatuur, het interval tussen opnamen en de duur dat menu's worden weergegeven. In het geval van AA-batterijen varieert de capaciteit ook afhankelijk van het merk en de opslagomstandigheden; sommige batterijen kunnen niet worden gebruikt. Voorbeeldaantallen voor de camera en het optionele MB-D17 multifunctionele battery pack worden hieronder gegeven.

- **Foto's, enkel beeld ontspanstand (CIPA-norm<sup>1</sup>)**
  - Eén EN-EL15 accu<sup>2</sup> (camera): Ca. 1.240 opnamen
  - Eén EN-EL15 accu<sup>2</sup> (MB-D17): Ca. 1.240 opnamen
  - Eén EN-EL18a accu<sup>3</sup> (MB-D17): Ca. 2.510 opnamen
  - Acht AA-alkalinebatterijen (MB-D17): Ca. 1.140 opnamen
- **Foto's, continue ontspanstand (Nikon-norm<sup>4</sup>)**
  - Eén EN-EL15 accu<sup>2</sup> (camera): Ca. 2.740 opnamen
  - Eén EN-EL15 accu<sup>2</sup> (MB-D17): Ca. 2.740 opnamen
  - Eén EN-EL18a accu<sup>3</sup> (MB-D17): Ca. 6.570 opnamen
  - Acht AA-alkalinebatterijen (MB-D17): Ca. 2.620 opnamen
- **Films<sup>5</sup>**
  - Eén EN-EL15 accu<sup>2</sup> (camera): Ca. 50 minuten HD-filmopnamen
  - Eén EN-EL15 accu<sup>2</sup> (MB-D17): Ca. 50 minuten HD-filmopnamen
  - Eén EN-EL18a accu<sup>3</sup> (MB-D17): Ca. 130 minuten HD-filmopnamen
  - Acht AA-alkalinebatterijen (MB-D17): Ca. 60 minuten HD-filmopnamen

- 1 Gemeten bij 23 °C (±2 °C) met een AF-S DX NIKKOR 16–80mm f/2.8–4E ED VR-objectief onder de volgende testomstandigheden: objectief loopt van oneindig naar minimaal bereik en één foto gemaakt met standaardinstellingen bij elke 30 sec. Livebeeld niet gebruikt.
- 2 EN-EL15b en EN-EL15a-batterijen kunnen ook worden gebruikt in plaats van de EN-EL15.
- 3 Vereist MH-26a- of MH-26-batterijlader en BL-5-batterijvakdeksel (beiden afzonderlijk verkrijgbaar). In plaats van de EN-EL18a kunnen ook EN-EL18c-, EN-EL18b- en EN-EL18-batterijen worden gebruikt, maar merk op dat met één volle EN-EL18-batterij minder foto's kunnen worden gemaakt dan met een EN-EL18c/EN-EL18b/EN-EL18a.
- 4 Gemeten bij 23 °C met een AF-S NIKKOR 70–200mm f/2.8G ED VR II-objectief onder de volgende testomstandigheden: vibratiereductie uit, beeldkwaliteit ingesteld op JPEG Normaal, beeldformaat ingesteld op **Groot**, sluitertijd  $\frac{1}{250}$  sec., scherpstelling loopt drie maal van oneindig tot minimaal bereik nadat ontspanknop 3 sec. half ingedrukt is; vervolgens zes opeenvolgende opnamen gemaakt en de monitor ingeschakeld gedurende 5 sec. en vervolgens uitgeschakeld; cyclus herhaald zodra stand-by-timer is verlopen.
- 5 Gemeten bij 23 °C (±2 °C) met de camera ingesteld op standaardinstellingen en een AF-S DX NIKKOR 16–80mm f/2.8–4E ED VR-objectief onder omstandigheden gespecificeerd door de Camera and Imaging Products Association (CIPA). Individuele films zijn samengesteld uit één of meer bestanden; elk maximaal 4 GB groot en kunnen maximaal 29 minuten en 59 seconden lang zijn; opname kan eindigen voordat deze limieten zijn bereikt als de cameratemperatuur stijgt.

Het volgende kan de gebruiksduur van de accu verkorten:






















- De monitor gebruiken
- Half ingedrukt houden van de ontspanknop
- Herhaaldelijk bedienen van autofocus
- Het maken van NEF (RAW)- of TIFF (RGB)-foto's
- Bij lange sluitertijden
- Het gebruik van Wi-Fi (draadloos LAN) en Bluetooth-functies op de camera
- Gebruik van de camera terwijl optionele accessoires aangesloten zijn
- Gebruik van VR-stand (vibratiereductie) met VR-objectieven
- Herhaaldelijk in- en uitzoomen met een AF-P-objectief.

Om er zeker van te zijn dat u uw oplaadbare Nikon EN-EL15 accu's optimaal kunt benutten:

- Houd de accucontacten schoon. Bij vuile contacten kunnen de prestaties van de accu afnemen.
- Gebruik accu's onmiddellijk na het opladen. Accu's lopen leeg als ze niet worden gebruikt.

# Index

## Symbolen

- P** (Automatisch programma)..... 130, 132
- S** (Sluistertijdvoorkeuze)..... 130, 133
- A** (Diafragmavoorkeuze) ..... 130, 134
- M** (Handmatig)..... 130, 135
- S** (Enkel beeld) ..... 116
- C** (Continu lage snelheid) .... 116, 297
- CH** (Continu hoge snelheid)..... 116
- Q** (Stil ontspannen) ..... 116
- QC** (Stil continu ontspannen) ..... 116
-  (Zelfontspanner)..... 117, 119, 296
- MUP** ..... 117, 121
-  (Enkelpunts AF)..... 103
-  (Dynamisch veld-AF)..... 103
-  (3D-tracking)..... 104
-  (Groep-veld-AF) ..... 104
-  (Automatisch veld-AF) ..... 104
-  (Gezichtprioriteit-AF)..... 48
-  (Breedveld-AF) ..... 48
-  (Normaal veld-AF)..... 48
-  (AF met meevolg. scherpst.).... 48
-  (Matrix) ..... 128
-  (Centrumgericht) ..... 128
-  (Spot)..... 128
-  (Op hoge lichten gerichte lichtm.) ..... 128
-  (Info)-knop..... 54, 69, 226
-  (Livebeeld)..... 43, 58, 174, 303
-  (Help)..... 31
-  (Buffergeheugen) ..... 118, 389
-  i-knop..... 50, 64, 225, 229, 260
-  schakelaar ..... 6, 303
-  (Scherpstelaanduiding) .... 38, 111, 115
- PRE** (Handmatige voorinstelling) ..... 160, 169

## Cijfers

- 1,3x ..... 70, 88, 97
- 12-bits ..... 93
- 14-bits ..... 93
- 3D-kleurenmatrixmeting III ..... 128
- 3D-tracking ..... 104, 105, 293
- 3D-tracking met gezichtsherken. 293
- ## A
- Aanduidingen omkeren ..... 303
- Aangepaste knoptoewijzing ..... 301, 303
- Aanraakbediening.. 11, 186, 258, 306
- Aanraakscherm..... 11, 55, 186, 258
- Aanraaksluiter ..... 55
- Aansluiting voor externe microfoon. 2
- Aantal scherpstelpunten ..... 293
- Accessoires..... 335
- Accessoireschoen ..... 196, 335
- Accu ..... 13, 15, 35, 309, 375
- Achtergrondverlichting..... 6
- Actieve D-Lighting .. 50, 64, 155, 189, 286, 290
- ADL-bracketing (Inst. voor autom. bracketing) ..... 146, 155
- Adobe RGB..... 286
- AE & flits (Inst. voor autom. bracketing) ..... 146, 147
- AE-vergrend. ontspanknop..... 296
- AF ..... 47–49, 97–113, 292–294
- AF-activering ..... 293
- AF-C ..... 101, 292
- AF-F ..... 47
- AF-fijnafstelling ..... 305
- AF-ON**-knop ..... 102, 293, 301
- AF-reactie bij geblokk. onderw. .. 292
- AF-S..... 47, 101, 292



Afstandsbedieningskabel .....	73, 137, 336
AF-veldhaakjes .....	7, 29
AF-veldstand .....	48, 103, 293
Alle instellingen terugzetten .....	310
Alleen AE (Inst. voor autom. bracketing) .....	146, 147
Alleen flits (Inst. voor autom. bracketing) .....	146
Anticiperende scherpstelling .....	102
Audio .....	60
Auto bracketing (stand M) .....	301
Autofocus... 47–49, 97–113, 292–294	
Autofocusstand .....	47, 101, 294
Autofocusstand beperken .....	294
Autom inst ISO-gevoeligheid .....	125, 289
Autom ⚡ bediening ISO-gevoeligheid .....	300
Autom. vertekeningscorrectie .....	286
Automatisch (Witbalans) .....	159, 161
Automatisch programma .....	132
Automatisch veld-AF .....	104, 106
Automatische beeldrotatie .....	282
Automatische bracketing... 146, 287, 301	
Automatische externe flitser .....	199, 222
Automatische snelle FP-synchronisatie .....	299
<b>B</b>	
Back-up (Functie tweede sleuf) .....	96
Batterij-informatie .....	309
Batterijvolgorde .....	309
Battery pack .....	303, 309, 335
Bedieningspaneel .....	5
Beeld verbergen .....	281
Beeld(en) kopiëren .....	282
Beeldcommentaar .....	306
Beeldformaat .....	94, 284
Beeldformaat/beeldsnelheid	68, 288
Beeldhoek .....	327
Beeldinterval (Diashow) .....	282
Beeldkwaliteit .....	91, 284
Beeld-op-beeld .....	239, 314, 319
Beeldsensor reinigen .....	305, 338
Beeldsnelheid .....	68
Beeldveld 50, 64, 88, 89, 94, 284, 288	
Beeldverhouding .....	70, 318
Belichting .....	128, 130, 141, 143, 294
Belichtingsaanduiding .....	136
Belichtingsbracketing . 146, 147, 287, 301	
Belichtingscorr. voor flitser .....	300
Belichtingscorrectie .....	143, 295
Belichtingsmeters .....	39, 296
Belichtingsstand .....	130
Belichtingsvergrendeling .....	141
Belichtingsverschil .....	193
Belichtingsvertragingstand .....	297
Belichtingsvoorbeeld .....	45
Bestandsinformatie .....	262
Bestemming .....	288
Bevestigingsmarkering .....	18, 377
Bewaar geselecteerd beeld .....	82, 86
Beweging van onderwerp .....	292
Bewolkt (Witbalans) .....	160
Bijsnijden .....	313, 318
<b>BKT</b> -knop .....	147, 148, 151, 152, 155, 156, 195, 238, 301
Bluetooth .....	xxii, 308
Bodydop .....	335
Bracketing .....	146, 287, 301
Bracketingvolgorde .....	301
Brandpuntsafstand .....	252
Breedveld-AF .....	48
Buffergeheugen .....	118
Bulb .....	137
<b>C</b>	
Camera Control Pro 2 .....	336
Capaciteit geheugenkaart .....	389
Capture NX-D .....	v

Centrale knop multi-selector .....	301
Centrumgerichte meting .....	128, 295
Compatibele objectieven .....	322
Compressie zonder verlies (NEF (RAW)-compressie) .....	93
Conformiteitsmarkering .....	309, 386
Continu hoge snelheid .....	116
Continu lage snelheid .....	116, 297
Continue ontspansstand .....	116
Continue servo-AF .....	101, 292
Controlebeeld .....	257, 282
Copyrightinformatie .....	306
CPU-contacten .....	325
CPU-objectief .....	19, 322, 325
Creatief Verlichtingssysteem .....	328
CVS .....	328

## D

Datum en tijd .....	304
Datumnotatie .....	304
DCF .....	386
De accu opladen .....	13
Detectiegebied voor 3D-tracking .....	293
Diafragma .....	134, 135, 140, 302
Diafragmavergrendeling .....	140, 302
Diafragmavoorkeuze .....	134
Diashow .....	282
Dioptrie .....	29, 335
Direct zonlicht (Witbalans) .....	160
D-Lighting .....	313
Door beelden met sec. inst.sch... ..	302
Doorloop scherpstelpunt .....	294
Draadloze afstandsbieding .....	73, 210, 307, 335
Draadloze zender .....	335
Draai portret .....	282
Druk de ontspanknop half in .....	38
D-type objectief .....	322, 325
DX-formaat .....	70, 88
Dynamisch veld-AF .....	103, 106, 294

## E

Eenv. belichtingscorrectie .....	295
Eerste sleuf selecteren .....	96, 283
Elektr. eerste-gordijnsluiting ...	50, 298
Elektronische afstandsmeter .....	115
Elektronische VR .....	65, 291
Enkel beeld .....	116
Enkelpunts AF .....	103, 106
Enkelvoudige servo-AF ..	47, 101, 292
E-type objectief .....	322, 325
Exif .....	386
Externe microfoon .....	65, 336

## F

Fijnafst. voor opt. belichting .....	295
Film bewerken .....	82, 86, 314
Filmkwaliteit .....	68, 289
Filmopnameknop .....	60, 301
Filmopnamemenu .....	288
Filmopnamemenu terugzetten ...	288
Filmstand .....	58, 288, 303
Filmvlakmarkering .....	115
Filtereffecten .....	184, 314
Firmwareversie .....	310
Flexibel programma .....	132
Flikkerreductie .....	234, 287, 290
Flitsbracketing .....	146, 147, 287, 301
Flitscorrectie .....	203
Flitser .....	328
Flitserinformatie .....	222
Flitserregeling .....	198, 199, 214, 284
Flitsgereedaanduiding ..	196, 206, 333, 369
Flitslicht ..	196, 201, 203, 205, 208, 299
Flitslicht (Witbalans) .....	160
Flitsstand .....	201, 202
Flitssynchronisatie-aansluiting ...	197
Flitssynchronisatiesnelheid .....	299
Flitswaardevergrendeling .....	205
<b>Fn1</b> -knop .....	301, 303
<b>Fn2</b> -knop .....	275, 301, 303

Fn-knop afstands. (WR) toew. ...	307
Focus-tracking.....	102, 292
Focus-tracking met Lock-On.....	292
Formaat.....	72, 94, 313, 318
Formaat wijzigen.....	313
Formatteren .....	304
Foto's beveiligen .....	273
Foto-informatie.....	261, 281
Foto-opnamemenu .....	283
Frequentiebereik.....	64, 291
Fulltime-servo-AF.....	47
Functie instelschijven inst.....	302
Functie tweede sleuf.....	96, 283
f-waarde.....	134, 325

## G

Geavanceerde draadloze flitssturing	208
Gecomprimeerd (NEF (RAW)- compressie) .....	93
Geh.bank foto-opnamemenu.....	283
Geheugenbank pers. inst. ....	292
Geheugenkaart .....	15, 96, 304, 387
Geheugenkaart formatteren.....	304
Gelijkmatig (Picture Control instellen) .....	180
Gelijkmatige belichting.....	76, 245
Gelijktijdig stroboscopisch flitsen.....	219, 225
Geluidsuitvoer .....	372
Gevoeligheid.....	123, 125, 285, 289
Gezichtprioriteit-AF .....	48
Gezichtsherkenning .....	293, 295
Gloeilamplicht (Witbalans) .....	159
GPS .....	253, 254, 268
GPS-apparaat.....	253, 336
Groepsflitsen.....	214, 224
Groep-veld-AF .....	104, 106, 294
G-type objectief.....	322, 325

## H

H.264 .....	371
Handm. scherpstelring in AF-stand..	294
Handmatig (Belichtingsstand) .....	135
Handmatig (Flitserregeling).....	200, 214, 223
Handmatig met afstandsprioriteit ...	199, 223, 328
Handmatige scherpstelling.....	49, 114
Handmatige voorinstelling (Witbalans) .....	160, 169
HDMI.....	306, 386
HDR (hoog dynam. bereik).....	191
Help.....	31
Het objectief bevestigen.....	18
Het objectief van de camera verwijderen .....	19
Hi.....	124
High-definition .....	386
Histogram.....	54, 69, 264, 265
Hoge ISO-ruisonderdruk... ..	286, 290
Hoge lichten .....	263
Hoofdtelefoon .....	65
Hoog dynamisch bereik (HDR)....	191, 287
Huidig beeld wissen .....	42, 278

## I

i-DDL.....	198, 199, 214, 222, 328
Indexmarkering .....	63
Info secundaire flitsers via radio..	213
Informatiescherm ....	54, 69, 222, 226, 305
Inst. voor autom. bracketing .....	146, 287
Instellingen opslaan/laden.....	309
Intervalopname .....	243, 287
IPTC .....	256, 260, 269, 306
ISO tonen .....	297
ISO-gevoeligheid .	123, 125, 285, 289

ISO-gevoeligheid instellen ..285, 289

## J

JPEG ..... 91, 95, 313, 316

JPEG Basis ..... 91

JPEG Fijn ..... 91

JPEG Normaal ..... 91

## K

Kantelmonitor ..... 9

Kies beeldveld ..... 70, 89, 284, 288

Kies begin-/eindpunt.....82

Kies kleurtemperatuur (Witbalans)....  
160, 166

Kleinste diafragma..... 19, 131

Kleurbalans monitor ..... 305

Kleurruimte ..... 286

Kleurtemperatuur 159, 160, 162, 166

Kleurtoon (Picture Control instellen)  
184

Klok instellen via satelliet..... 254

Knop loslaten voor instelsch..... 302

Knoppen MB-D17 toewijzen..... 303

Knopverlichting .....6, 298

Koelblauw (Monochroom)..... 314

Koppelen..... 211

## L

L (groot) .....72, 94

LAN..... 335

Landschap (Picture Control  
instellen)..... 180

Langste sluitertijd ..... 126

Langste sluitertijd bij flits..... 300

Lcd-verlichting .....6, 298

LED-lamp..... 307

Levendig (Picture Control instellen) .  
180

Lichtmeting ..... 128

Lichtnetadapter ..... 335

Livebeeld.....43, 58

Livebeeldfotografie ..... 43–57

Lo..... 124

Locatiegegevens..... 253, 268

## M

M (Handmatige scherpstelling)..... 49,  
114

M (middel)..... 72, 94

Matrixmeting ..... 128, 295

Max. aant. continu-opn. ....297

Maximaal diafragma49, 53, 250, 325,  
333

Maximale gevoeligheid..... 126, 289

Meervoudige belichting ..... 236, 287

Microfoon .....2, 64, 65, 290, 336

Microfoongevoeligheid.....64, 290

Mijn menu ..... 315

Miniatuur ..... 255

Mired ..... 165

Monitor..9, 11, 43, 255, 296, 304, 305

Monitor uit .....296

Monitorhelderheid..... 50, 65, 304

Monochroom ..... 180, 314

Motorgest. diafr. multi-selector..... 65

Motorgestuurd diafragma..... 65

Multifunctionele battery pack ....303,  
309, 335

Multi-selector ..... 31, 301, 302

## N

Na serieopname toon .....282

Na wissen.....282

Naamgeving bestanden ..... 283, 288

NEF (RAW) ..... 91, 93, 95, 313, 316

NEF (RAW)-bitdiepte ..... 93

NEF (RAW)-compressie ..... 93

NEF (RAW)-opname ..... 93, 285

NEF (RAW)-verwerking ..... 313, 316

Netwerk.....308

Neutraal (Picture Control instellen) ...  
180

Normaal veld-AF .....48

## **O**

Objectief .... 18, 19, 250, 305, 322, 377

Objectief zonder CPU . 250, 251, 305, 323, 325

Objectiefbevestigingsmarkering.... 2, 18

Objectiefvatting.....3, 18, 115

Onderdrukking windruis ..... 64, 291

Ongecomprimeerd (NEF (RAW)-compressie) .....93

Ontspanknop..... 38, 111, 141, 303

Ontspannen bij geen kaart..... 309

Ontspanstand ..... 116

Op hoge lichten gerichte lichtm. 128

Opeenvolgende nummering..... 298

Oplaadbare Li-ionbatterij... iv, 13, 35, 375

Opnamegegevens ..... 266

Opnamesnelheid CL-stand..... 297

Opslaan per stand..... 293

Opslagmap ..... 283

Opties draadl. afstandsbed. (WR) 307

Opties extern GPS-apparaat 254, 307

Opties sorteren (Mijn menu)..... 315

Opties synchroon ontspannen.... 297

Opties toevoegen (Mijn menu) ... 315

Opties verwijderen (Mijn menu). 315

Opties voor livebeeldknop ..... 303

Opties voor scherpstelpunt..... 294

Optische AWL .....208, 209

Optische VR ..... 298

Optische/radio-AWL.....208, 213

Overloop (Functie tweede sleuf) ...96

Overzichtsgegevens..... 270

## **P**

Persoonlijke instellingen ..... 292

Perspectiefcorrectie ..... 314

PictBridge..... 386

Picture Control beheren..... 185, 285, 290

Picture Control instellen..... 180, 285, 289

Picture Controls.....180

Pincode.....211

Portret (Picture Control instellen) .... 180

**Pv**-knop ..... 49, 131, 300, 301, 303

## **R**

Radio-AWL..... 208, 210

Rasterweergave in zoeker.....298

RAW eerste - JPEG tweede (Functie tweede sleuf) ..... 96

Recente instellingen .....315

Rechtzetten.....313

Regeling secundaire flitser .....214

Reset met twee knoppen.....230

Retoucheermenu .....313

RGB..... 91, 264, 286

RGB-histogram.....264

Rode-ogencorrectie.....313

Rode-ogenreductie .....201

Ruisonderdr. lange tijdopname ..286

## **S**

**S** (klein)..... 72, 94

Schaal brandpuntsafstand .....377

Schaduw (Witbalans).....160

Schakelaar voor scherpstelstand 114

Schermvullende weergave .....255

Scherpstelaanduiding.... 38, 111, 115

Scherpstelling .. 47-49, 97-115, 292-294

Scherpstelpunt .. 37, 48, 97, 103, 108, 293, 294

Scherpstelring van het objectief.. 49, 114, 377

Scherpstelscherm .....366

Scherpstelstand.....47, 97, 114

Scherpstelvergrendeling.....	111
Scherptediepte .....	131
Score .....	274
SD-geheugenkaart .....	15, 96
Secundaire flitserfotografie.....	208
Secundaire selector.....	109, 111, 141, 301, 303
Sel. v. verzending n. smartappar.	282
Selectie AF-veldst. beperken .....	293
Selectieknop voor livebeeld ....	43, 58
Selectieknop voor scherpstelstand ...	47, 97, 114
Serieopname .....	282, 297
Setup-menu .....	304
Signaal.....	306
Skylight.....	314
Sleuf .....	96, 256, 288
Sleuf selecteren .....	96, 257
Slow-motion afspelen .....	81
Sluittijd.....	133, 135, 140
Sluittijdvergrendeling .....	140, 302
Sluittijdvoorkeuze.....	133
Smartapparaat .....	253, 282, 308
Snelle draadloze bediening	216, 224
Speedlights .....	196, 328
Spiegel .....	117, 121, 341
Spiegel omhoog (CCD reinigen)	305, 341
Split-screen zoomweergave ....	51, 52
Spot.....	128
Spot-witbalans.....	174
sRGB.....	286
Stand spiegel omhoog.....	117, 121
Standaard (Picture Control instellen)	180
Standaard i-DDL-invulflitser voor digitale SLR.....	198, 328
Standaardinstellingen ..	230, 288, 310
Standaardinstellingen herstellen.....	230, 288, 310
Stand-by-timer.....	39, 254, 296
Stap belichtings-/flitscorr.....	294

Stapgrootte inst. belichting.....	294
Stapgrootte ISO-gevoeligh.....	294
Stil continu ontspannen.....	116
Stil ontspannen .....	116
Stof-referentiefoto .....	306
Stroboscopisch flitsen .....	200, 223
Stroomaansluiting.....	335
Synchronisatie met lange sluitertijd .	201
Synchronisatie op het eerste gordijn	201
Synchronisatie op het tweede gordijn .....	201
Synchroniseren m. smartapparaat....	304
Synchroon ontspannen.....	297

## T

Taal (Language).....	304
Tab kiezen .....	315
Terugzetten .....	230, 288, 310
Testflits .....	131, 300
Tien-pins afstandsbedieningsaansluiting ....	2, 253, 336
TIFF (RGB) .....	91, 95
Tijd .....	304
Tijdzone.....	304
Tijdzone en datum.....	304
Time-lapse-film.....	74, 291
Timer .....	119, 243
TL-licht (Witbalans) .....	159

## U

Uitgebreide fotomenubanken.....	283
Uitsnede.....	70
Uitsnijden .....	318
Uploaden via Eye-Fi .....	308
USB-kabel .....	iv
UTC .....	253, 268

**V**

---

Vegen .....	11, 306
Vegen in schermvull. weergave..	306
Verbinden met smartapparaat....	308
Verbindingsmethode .....	211, 307
Vergelijken.....	314
Vertekeningcorrectie .....	313
Verzakting .....	193
Verzenden n. smartapp. (autom.) .....	308
Vibratiereductie .....	65, 291, 298, 380
Vibratiereductieschakelaar objectief	380
ViewNX-i .....	v
Vignetteringscorrectie .....	286
Virtuele horizon .....	54, 69, 305
Vliegtuigmodus .....	307
Volume hoofdtelefoon.....	65

**W**

---

Warm filter .....	314
WB (Witbalans) .....	151, 159, 285, 289
Weergave .....	40, 80, 255
Weergave hoge lichten.....	65
Weergave-informatie.....	261, 281
Weergavemap .....	281
Weergavemenu .....	281
Weergaveopties.....	281
Wi-Fi .....	xxii, 308
Wis alle beelden.....	279
Wissen .....	42, 278
Witbalans .....	151, 159, 285, 289
Witbalans scherm bij fotolivebeeld...	51
Witbalansbracketing.....	146, 151
Witbalansbracketing (Inst. voor autom. bracketing) .....	146, 151

**X**

---

XQD-kaart.....	15, 96, 387
----------------	-------------

**Z**

---

Zelfontspanner .....	117, 119, 296
Zoeker .....	7, 29, 365
Zoekerbeeldscherpte .....	29, 335
Zoekeroculair .....	29, 119
Zomertijd .....	304
Zoomweergave .....	271
Zwart-wit (Monochroom) .....	314





## 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 vanwege 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/>).

# Nikon Europe Service Warranty Card

## Nikon Europese servicegarantiekaart

Modelnaam

Nikon D500

Serienr.

Aankoopdatum

■ Naam en adres van klant

■ Dealer

■ Distributeur

Nikon Europe B.V.  
Tripolis 100, Burgerweeshuispad 101,  
1076 ER Amsterdam, The Netherlands

■ Fabrikant

NIKON CORPORATION  
Shinagawa Intercity Tower C, 2-15-3, Konan,  
Minato-ku, Tokyo 108-6290 Japan

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 CORPORATION**

© 2016 Nikon Corporation

AMA16550

Gedrukt in Europa



SB9B04(1F)  
6MB3431F-04