

Nikon

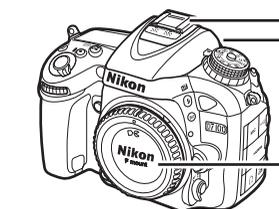
DIGITALE CAMERA

D7100

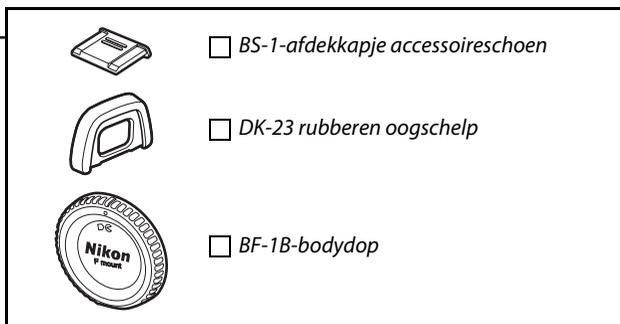
Gebruikshandleiding

Pakketinhoud

Controleer of het pakket de volgende onderdelen bevat:



D7100-camera



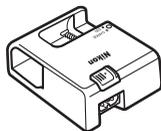
BS-1-afdekkapje accessoireschoen

DK-23 rubberen oogschelp

BF-1B-bodydop



EN-EL15 oplaadbare
Li-ionbatterij (met afdekkapje)



MH-25-batterijlader
(stekkeradapter enkel meegeleverd in
landen of regio's waar vereist. Vorm
van netsnoer is afhankelijk van land
van verkoop.)



DK-5-oculairkapje (☐ 60)

AN-DC1 BK-riem (☐ iv)

UC-E6 USB-kabel

ViewNX 2 CD

Garantie

Gebruikshandleiding (deze handleiding)

Kopers van de optionele objectiefset moeten controleren of het pakket ook een objectief bevat. *Geheugenkaarten worden afzonderlijk verkocht* (☐ 347). Camera's aangeschaft in Japan geven menu's en berichten alleen in het Engels en Japans weer; andere talen worden niet ondersteund. Wij verontschuldigen ons voor het ongemak dat dit kan veroorzaken.

Voor uw veiligheid

Lees voordat u de camera voor het eerst gebruikt de veiligheidsinstructies in "Voor uw veiligheid" (☐ xxi-xxvi).

Waar kunt u het vinden

Vind wat u zoekt in:

-  De inhoudsopgave  xii  De index.....  352
-  De vraag- en antwoordindex  ii  Foutmeldingen  332
-  Menuopties  vi  Problemen oplossen.....  328

 Inleiding	 1
 Basisfotografie en weergave	 35
 Standen P, S, A en M	 47
 Gebruikersinstellingen: U1- en U2-standen	 55
 Ontspanstand	 57
 Opties voor beeldopname	 63
 Scherpstelling	 71
 ISO-gevoeligheid	 79
 Belichting	 83
 Witbalans	 89
 Beeldverbetering	 105
 Flitserfotografie	 119
 Fotograferen met de afstandsbediening	 127
 Andere opnameopties	 131
 Livebeeldfotografie	 153
 Filmlivebeeld	 161
 Speciale effecten	 177
 Meer over weergave	 185
 Verbindingen	 201
 Menugids	 217
 Technische opmerkingen	 295

Vraag- en antwoordindex

Vind wat u zoekt met behulp van deze “vraag en antwoord”-index.



Foto's maken



Opnamestanden en kadreeropties

Is er een snelle en eenvoudige manier om snapshotfoto's te maken (stand S)?	35–38
Hoe pas ik snel instellingen voor verschillende scènes aan?	41
Kan ik speciale effecten gebruiken tijdens het fotograferen?	177–183
Kan ik sluitertijd aanpassen om bewegingen te bevriezen of onscherp te maken (stand S)?	49
Kan ik het diafragma aanpassen om achtergronden onscherp te maken of in beeld te brengen (stand A)?	50
Hoe maak ik lange (“tijd”) opnamen (stand M)?	52
Kan ik foto's in de monitor kadren (livebeeldfotografie)?	153
Kan ik films opnemen (film livebeeld)?	161

Ontspanstanden

Kan ik één foto tegelijk of snel opeenvolgende foto's maken?	7, 57
Hoe maak ik foto's met de zelfontspanner?	59
Hoe maak ik foto's met een optionele ML-L3-afstandsbediening?	127
Kan ik ruis van de sluitser verminderen in stille omgevingen (stil ontspannen)?	7, 57

Scherpstellen

Kan ik kiezen hoe de camera scherpstelt?	71–74
Kan ik het scherpstelpunt kiezen?	75

Belichting

Kan ik foto's lichter of donkerder maken?	86
Hoe behoud ik details in schaduwen en hoge lichten?	113

Gebruik van de flitser

Kan ik de flitser zodanig instellen dat deze automatisch flitst wanneer nodig?	36, 119–123
Hoe zorg ik ervoor dat de flitser niet flitst?	
Hoe voorkom ik “rode ogen”?	

Beeldkwaliteit en -formaat

Hoe maak ik foto's om af te drukken op groot formaat?	66–68
Hoe krijg ik meer foto's op de geheugenkaart?	



Foto's bekijken



Weergave

Hoe bekijk ik foto's op de camera?	39, 185
Hoe krijg ik meer informatie over een foto?	187–192
Kan ik foto's in een automatische diashow afspelen?	223
Kan ik foto's op een televisie bekijken?	215–216
Kan ik foto's beveiligen tegen onopzettelijk wissen?	196

Verwijderen

Hoe wis ik ongewenste foto's?	40, 197–199
-------------------------------	-------------



Foto's retoucheren



Hoe maak ik geretoucheerde kopieën van foto's?	273–290
Hoe verwijder ik "rode ogen"?	276
Hoe maak ik JPEG-kopieën van RAW (NEF)-foto's?	282
Kan ik twee NEF (RAW)-foto's over elkaar plaatsen om één afbeelding te maken?	280–281
Kan ik een kopie van een foto maken die lijkt op een schilderij?	286
Kan ik filmbeelden op de camera bijsnijden of filmbeelden opslaan?	173



Menu's en instellingen



Hoe gebruik ik de menu's?	19–21
Hoe geef ik menu's weer in een andere taal?	28, 265
Hoe gebruik ik de instelschijven?	13–17
Hoe zorg ik ervoor dat de weergaven niet worden uitgeschakeld?	238
Hoe krijg ik het zoekerbeeld scherp?	33
Kan ik een rasterweergave in de zoeker of de monitor weergeven?	159, 166, 239
Hoe kan ik zien of de camera waterpas staat?	269
Hoe stel ik de cameraklok in?	28, 265
Hoe formatteer ik geheugenkaarten?	32, 262
Hoe herstel ik alle standaardinstellingen?	131, 224, 231
Hoe krijg ik hulp bij een menu of melding?	19, 332



Verbindingen



Hoe kopieer ik foto's naar een computer?	203–207
Hoe druk ik foto's af?	208–214
Kan ik de opnamedatum op mijn foto's afdrukken?	209, 214



Onderhoud en optionele accessoires



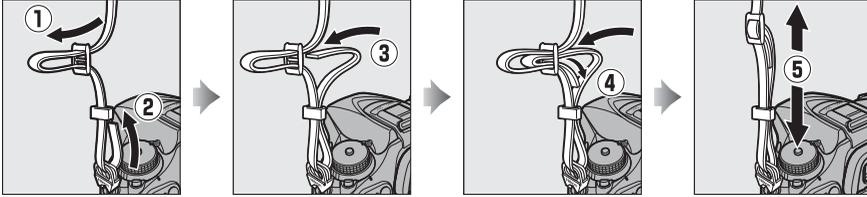
Welke geheugenkaarten kan ik gebruiken?	347
Welke objectieven kan ik gebruiken?	295
Welke optionele flitsers (Speedlights) kan ik gebruiken?	303
Welke andere accessoires zijn beschikbaar voor mijn camera?	308–310
Welke software is beschikbaar voor mijn camera?	
Wat doe ik met het meegeleverde oculairkapje?	60
Hoe reinig ik de camera?	
Waar kan ik terecht voor onderhoud en reparaties aan mijn camera?	312

Snelhandleiding

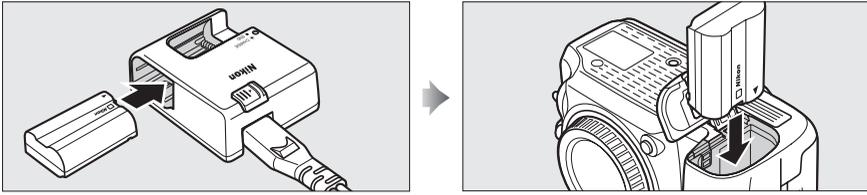
Volg deze stappen om snel van start te gaan met de D7100.

1 Bevestig de camerariem.

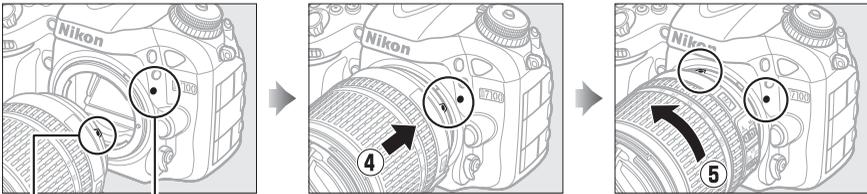
Bevestig de riem stevig aan de cameraoogjes.



2 Laad (☐ 22) de batterij op en plaats de batterij (☐ 24).



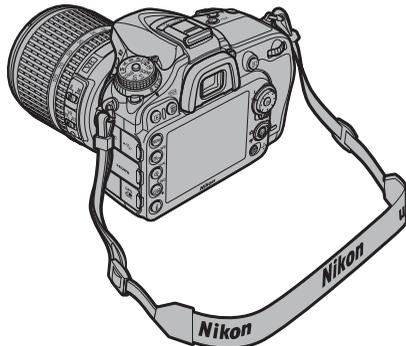
3 Bevestig een objectief (☐ 26).



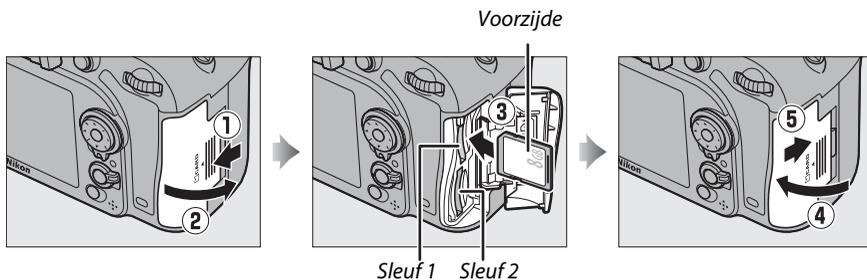
Bevestigingsmarkering
(camera)

Bevestigingsmarkering (objectief)

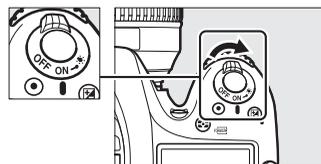
Houd de markeringen (aangeduid door een witte stip) op één lijn, plaats het objectief op de camera en draai vervolgens totdat het objectief op zijn plaats klikt.



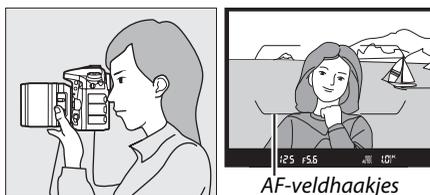
4 Plaats een geheugenkaart (📖 30).



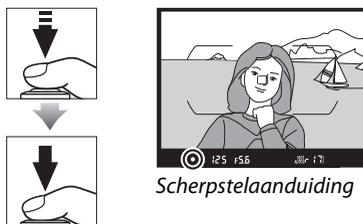
5 Zet camera aan.



6 Kadreer de foto (📖 37).



7 Stel scherp en leg vast (📖 37).



8 Bekijk de foto (📖 39).



Zie ook

Voor informatie over het kiezen van een taal en het instellen van tijd en datum, zie pagina 28. Zie pagina 33 voor informatie over het aanpassen van zoekerbeeldscherpte.

Menuopties

WEERGAVEMENU (📖 217)

Wissen	Selectie
	Datum selecteren
	Alle
Weergavemap	D7100 (standaard)
	Alle
	Huidige
Beeld verbergen	Selecteren/instellen
	Datum selecteren
	Alles deselecteren?
Weergaveopties	Basisfoto-informatie
	 Scherpstelpunt
	Aanvullende foto-informatie
	Geen (alleen beeld)
	Hoge lichten
	RGB-histogram
Beeld(en) kopiëren	Opnamegegevens
	Overzicht
	Bron selecteren
	Beeld(en) selecteren
	Doelmap selecteren
Controlebeeld 	Beeld(en) kopiëren?
	Aan (standaard)
Na wissen 	Uit
	Toon volgende (standaard)
Draai portret 	Toon vorige
	Doorgaan als tevoren
Diashow	Aan (standaard)
	Uit
	Starten
DPOF-afdrukopdracht	Beeldtype
	Beeldinterval
	Selecteren/instellen
	Alles deselecteren?

OPNAMEMENU (📖 224)

Opnamemenu terugzetten	Ja
	Nee
Opslagmap	Map selecteren op nummer
	Map selecteren in lijst
Naamgeving bestanden 	Naamgeving bestanden
Functie van kaart in sleuf 2 	Overloop (standaard)
	Back-up
	RAW sleuf 1 - JPEG sleuf 2
Beeldkwaliteit 	NEF (RAW) + JPEG Fijn
	 + 
	NEF (RAW) + JPEG Normaal
	NEF (RAW) + JPEG Basis
	NEF (RAW)
	JPEG Fijn
	JPEG Normaal (standaard)
JPEG Basis	
Beeldformaat 	Groot (standaard)
	 + 
	Middel
	Klein
Beeldveld 	1,3x (18x12)
	DX (24x16) (standaard)
JPEG-compressie 	Vaste grootte (standaard)
	Optimale kwaliteit
NEF (RAW)-opname 	Type
	NEF (RAW)-bitdiepte
Witbalans 	Automatisch (standaard)
	 + 
	Gloeilamplicht
	TI-licht
	Direct zonlicht
	Flitslicht
	Bewolkt
Schaduw	
	Kies kleurtemperatuur
	Handmatige voorinstelling



Items gemarkeerd met een -pictogram kunnen worden opgeslagen op een geheugenkaart met behulp van de optie **Instellingen opslaan/laden** > **Instellingen opslaan** in het setup-menu van de camera (📖 268). Door de geheugenkaart in de camera te plaatsen en **Instellingen opslaan/laden** > **Instellingen laden** te selecteren, kunnen opgeslagen instellingen naar andere D7100-camera's worden gekopieerd.

Picture Control instellen	Standaard (standaard)
	 Neutraal
	Levendig
	Monochroom
	Portret
Picture Control beheren	Landschap
	Opslaan/bewerken
	Hernoemen ¹
	Wissen ¹
Kleuruimte	Laden/opslaan
	 sRGB (standaard)
Actieve D-Lighting ²	Adobe RGB
	Automatisch
	Extra hoog
	Hoog
	Normaal
	Laag
	Uit
HDR (hoog dynamisch bereik)	HDR-stand
	HDR-sterkte
Autom. vertekeningcorrectie	Aan
	 Uit (standaard)
Ruisonderdr. lange tijdopname	Aan
	 Uit (standaard)
Hoge ISO-ruisonderdrukking	Hoog
	 Normaal (standaard)
	Laag
ISO-gevoeligheid instellen	Uit (standaard)
	ISO-gevoeligheid
 + 	
	Autom inst ISO-gevoeligheid
 + 	
	Vertraagd op afstand
	Direct op afstand
	 Spiegel omhoog op afstand Uit (standaard)
Afstandsbedieningsstand (ML-L3)	Uit (standaard)
	Stand voor meerv. belichting
	Aantal opnamen
	Automatische versterking

Intervalopname	Starttijd kiezen
	Nu
	Starttijd
	Interval
Filminstellingen	 Beeldformaat/ beeldsnelheid
	Filmkwaliteit
	Microfoon
	Bestemming

1 Niet beschikbaar als er geen eigen Picture Controls aanwezig zijn.

2 Standaard ingesteld op **Uit** (standen **P**, **S**, **A**, **M**, , , ,  en ) of **Automatisch** (overige standen).

MENU PERSOONLIJKE INST. (229)

Herstel pers. instellingen	Ja
	Nee
a Autofocus 	
a1 Selectie AF-C-prioriteit	Ontspannen (standaard)
	Scherpstelling
a2 Selectie AF-S-prioriteit	Ontspannen
	Scherpstelling (standaard)
a3 Focus-tracking met Lock-On	5 (Lang)
	4
	3 (Normaal) (standaard)
	2
	1 (Kort)
a4 Verlichting scherpstelpunt	Uit
	Automatisch (standaard)
a5 Doorloop scherpstelpunt	Aan
	Uit
a6 Aantal scherpstelpunten	Doorloop
	Geen doorloop (standaard)
a7 Ingeb. AF-hulpverlichting	51 punten (standaard)
	11 punten
a7 Ingeb. AF-hulpverlichting	Aan (standaard)
	Uit

b Lichtmeting/belichting SD		
b1	Stapgrootte ISO-gevoeligh.	1/3 stap (standaard) 1/2 stap
	Stapgrootte inst. belichting	1/3 stap (standaard) 1/2 stap
b3	Eenv. belichtingscorrectie	Aan (automatisch herstellen)
		Aan
		Uit (standaard)
b4	Centrumgericht meetveld	φ 6 mm
		φ 8 mm (standaard)
		φ 10 mm
		φ 13 mm
Gemiddeld		
b5	Fijnafst. voor opt. belichting	Ja Nee (standaard)
	c Timers/AE-vergrendeling SD	
c1	AE-vergrend. ontspanknop	Aan
		Uit (standaard)
c2	Stand-by-timer	4 sec.
		6 sec. (standaard)
		10 sec.
		30 sec.
		1 min.
		5 min.
		10 min.
		30 min.
Geen limiet		
c3	Zelfontspanner	Vertraging zelfontspanner
		Aantal opnamen
		Interval tussen opnamen
c4	Monitor uit	Weergave
		Menu's
		Informatieweergave
		Controlebeeld
		Livebeeld
c5	Wachttijd afstands. (ML-L3)	1 min. (standaard)
		5 min.
		10 min.
		15 min.

d Opnemen/weergeven SD		
d1	Signaal	Volume Toonhoogte
	Rasterweergave in zoeker	Aan Uit (standaard)
d3	ISO tonen en aanpassen	ISO-gevoeligheid ISO/eenvoudige ISO
		Beeldteller (standaard)
d4	Schermtips	Aan (standaard)
		Uit
d5	Opnamesnelheid CL-stand	6 bps
		5 bps
		4 bps
		3 bps (standaard)
		2 bps
1 bps		
d6	Max. aant. continu-opnamen	1-100
d7	Opeenvolgende nummering	Aan (standaard)
		Uit
Terugzetten		
d8	Informatieweergave	Automatisch (standaard)
		Handmatig
d9	Lcd-verlichting	Aan
		Uit (standaard)
d10	Belichtingsvertragingstand	3 sec.
		2 sec.
		1 sec.
		Uit (standaard)
d11	Flitswaarschuwing	Aan (standaard)
		Uit
d12	MB-D15 batterijen	LR6 (AA alkaline) (standaard)
		HR6 (AA Ni-MH)
		FR6 (AA lithium)
d13	Batterijvolgorde	MB-D15 batterijen eerst (standaard)
		Camerabatterij eerst

e Bracketing/flits (SD)	
e1 Flitsynchronisatiesnelheid	1/320 sec. (automatische FP)
	1/250 sec. (automatische FP)
	1/250 sec. (standaard)
	1/200 sec.
	1/160 sec.
	1/125 sec.
	1/100 sec.
	1/80 sec.
	1/60 sec.
	e2 Langste sluitertijd bij flits
1/30 sec.	
1/15 sec.	
1/8 sec.	
1/4 sec.	
1/2 sec.	
1 sec.	
2 sec.	
4 sec.	
8 sec.	
e3 Flitsregeling ingeb. flitser	DDL (standaard)
	Handmatig
	Stroboscopisch flitsen
	Commanderstand
e3 Optionele flitser *	DDL (standaard)
	Handmatig
e4 Belichtingscorr. voor flitser	Heel beeld (standaard)
	Alleen achtergrond
e5 Testflits	Aan (standaard)
	Uit
e6 Inst. voor autom. bracketing	AE & flits (standaard)
	Alleen AE
	Alleen flits
	Witbalansbracketing
	ADL-bracketing
e7 Bracketingvolgorde	MTR > onder > over (standaard)
	Onder > MTR > over

* Wordt alleen weergegeven wanneer een optionele SB-400 flitser is bevestigd.

f Bediening (SD)	
f1 OK-knop	Opnamestand
	Weergavestand Livebeeld
f2 Fn-knop toewijzen	Indrukken
	Indrukken + instelschijven
f3 Voorbeeldknop toewijzen	Indrukken
	Indrukken + instelschijven
f4 AE-L/AF-L-knop toewijzen	Indrukken
	Indrukken + instelschijven
f5 Functie instelschijven inst.	Rotatie omkeren
	Verwissel hoofd/secundair
	Instellen diafragma Menu's en weergave
f6 Knop loslaten voor instelsch.	Ja
	Nee (standaard)
f7 Ontspannen bij geen kaart	Sluiter vergrendeld
	Sluiter ontgrendeld (standaard)
f8 Aanduidingen omkeren	 (standaard)
f9 Knop  MB-D15 toewijzen	AE/AF-vergrendeling (standaard)
	AE-vergrendeling
	AE-vergrendeling (vast)
	AF-vergrendeling
	AF-ON
	Flitswaardevergrendeling Zelfde als Fn-knop

g Film (SD)	
g1 Fn-knop toewijzen	Foto-opname-info weergeven
	AE/AF-vergrendeling
	AE-vergrendeling
	AE-vergrendeling (vast)
	AF-vergrendeling
	AF-ON
	Geen (standaard)
g2 Voorbeeldknop toewijzen	Foto-opname-info weergeven
	AE/AF-vergrendeling
	AE-vergrendeling
	AE-vergrendeling (vast)
	AF-vergrendeling
	AF-ON
	Geen (standaard)

g Film (SD)	
g3 AE-L/AF-L-knop toewijzen	Foto-opname-info weergeven AE/AF-vergrendeling (standaard) AE-vergrendeling AE-vergrendeling (vast) AF-vergrendeling AF-ON Geen
g4 Ontspanknop toewijzen	Foto's maken (standaard) Films opnemen

Y SETUP-MENU (📖 261)

Geheugenkaart formatteren	Sleuf 1 Sleuf 2
Gebruikersinstellingen opslaan	Opslaan in U1 Opslaan in U2
Gebruikersinstell. terugzetten	U1 terugzetten U2 terugzetten
Monitorhelderheid	-5 - +5
Beeldsensor reinigen (SD)	Nu reinigen Reinigen bij aan-/uitzetten
Spiegel omhoog (CCD reinigen) ¹	Starten
Stof-referentiefoto	Starten Sensor reinigen en dan starten
Flikkerreductie (SD)	Automatisch (standaard) 50 Hz 60 Hz
Tijdzone en datum (SD)	Tijdzone Datum en tijd Datumnotatie Zomertijd
Taal (Language) (SD)	Zie pagina 340.
Automatische beeldrotatie (SD)	Aan (standaard) Uit
Batterij-informatie	-
Beeldcommentaar (SD)	Commentaar toevoegen Commentaar invoeren
Copyrightinformatie (SD)	Copyrightinformatie toevoegen Fotograaf Copyright
Instellingen opslaan/laden	Instellingen opslaan Instellingen laden
Virtuele horizon	-

Objectief zonder CPU (SD)	Objectiefnummer Brandpuntsafstand (mm) Maximaal diafragma
AF-fijnafstelling	AF-fijnafstelling (Aan/Uit) Opgeslagen waarde Standaard Opgeslagen waarden tonen
HDMI (SD)	Uitvoerresolutie Apparaatbesturing
GPS (SD)	Stand-by-timer Positie Cameraklok instellen via GPS
Draadloze mobiele adapter	Inschakelen (standaard) Uitschakelen
Netwerk (beschikbaar voor optionele UT-1)	Kies hardware Netwerkinstellingen Opties
Uploaden via Eye-Fi ² (SD)	Sleuf 1 Sleuf 2
Firmwareversie	-

1 Niet beschikbaar bij batterijniveaus van  of lager.

2 Alleen beschikbaar voor compatibele Eye-Fi-geheugenkaarten.

RETOUCHEERMENU (📖 273)

D-Lighting	–
Rode-ogencorrectie	–
Bijsnijden	–
Monochroom	Zwart-wit Sepia Koelblauw
Filtereffecten	Skylight Warm filter Rood versterken Groen versterken Blauw versterken Ster Zacht
Kleurbalans	–
Beeld-op-beeld ¹	–
NEF (RAW)-verwerking	–
Formaat wijzigen	Selecteer foto Kies bestemming Kies formaat
Snel retoucheren	–
Rechtzetten	–
Vertekeningcorrectie	Automatisch Handmatig
Fisheye	–
Lijntekening	–
Kleurenschets	–
Perspectiefcorrectie	–
Miniatuureffect	–
Selectieve kleur	–
Film bewerken	Kies begin-/eindpunt Bewaar geselecteerd beeld
Vergelijken ²	–

1 Alleen beschikbaar wanneer de MENU-knop wordt ingedrukt en de tab  in de menu's is geselecteerd.

2 Alleen beschikbaar wanneer de -knop wordt ingedrukt om het retoucheermenu weer te geven tijdens schermvullende weergave.

MIJN MENU (📖 291)

Opties toevoegen	Weergavemenu  Opnamemenu Menu persoonlijke inst. Setup-menu Retoucheermenu
Opties verwijderen *	–
Opties sorteren	–
Tab kiezen	 MIJN MENU RECENTE INSTELLINGEN

* Opties kunnen tevens worden gewist door ze in MIJN MENU te markeren en twee keer op de  (🗑️)-knop te drukken.

Inhoudsopgave

Vraag- en antwoordindex	ii
Snelhandleiding.....	iv
Menuopties	vi
Voor uw veiligheid.....	xxi
Kennisgevingen	xxiii

Inleiding **1**

Overzicht	1
Kennismaking met de camera	2
De camerabody	2
De standknop.....	6
De keuzeknop ontspanstand	7
Het bedieningspaneel.....	8
De zoeker	9
Het informatiescherm	10
De instelschijven	13
De i -knop.....	18
Cameramenu's	19
Cameramenu's gebruiken	20
Eerste stappen.....	22
De batterij opladen	22
De batterij plaatsen.....	24
Een objectief bevestigen.....	26
Basisinstellingen.....	28
Een geheugenkaart plaatsen.....	30
De geheugenkaart formatteren	32
Zoekerbeeldscherpte aanpassen	33

Batterijniveau en kaartcapaciteit	35
"Richten-en-vastleggen"-fotografie (standen  en )	36
Basisweergave.....	39
Ongewenste foto's wissen	40
Creatieve fotografie (Onderwerpstanden)	41
 Portret	41
 Landschap	41
 Kinderen.....	42
 Sport	42
 Close-up	42
 Nachtportret	42
 Nachtlandschap.....	43
 Party/binnen	43
 Strand/sneeuw.....	43
 Zonsondergang.....	43
 Schemering.....	44
 Dierenportret	44
 Kaarslicht	44
 Bloesem	44
 Herfstkleuren	45
 Voedsel.....	45

Standen P, S, A en M**47**

P: Automatisch programma	48
S: Sluittijdvoorkeuze.....	49
A: Diafragmavoorkeuze	50
M: Handmatig	51
Lange tijdopnamen (alleen M-stand).....	52

Gebruikersinstellingen: U1- en U2-standen**55**

Gebruikersinstellingen opslaan.....	55
Gebruikersinstellingen herroepen	56
Gebruikersinstellingen terugzetten	56

Ontspanstand**57**

Een ontspanstand kiezen	57
Beeldsnelheid.....	58
Zelfontspannerstand	59
Stand spiegel omhoog.....	61

Opties voor beeldopname 63

Beeldveld (Image Area).....	63
Beeldkwaliteit en -formaat	66
Beeldkwaliteit.....	66
Beeldformaat.....	68
Twee geheugenkaarten gebruiken	69

Scherpstelling 71

Autofocus.....	71
Autofocusstand	71
AF-velddstand.....	73
Selectie van scherpstelpunt.....	75
Scherpstelvergrendeling.....	76
Handmatige scherpstelling	78

ISO-gevoeligheid 79

Autom inst ISO-gevoeligheid	81
-----------------------------------	----

Belichting 83

Lichtmeting.....	83
Vergrendeling automatische belichting.....	84
Belichtingscorrectie.....	86

Witbalans 89

Fijnafstelling witbalans	91
Een kleurtemperatuur kiezen	94
Handmatige voorinstelling.....	95

Beeldverbetering 105

Picture Controls	105
Een Picture Control selecteren.....	105
Picture Controls wijzigen	107
Eigen Picture Controls aanmaken.....	110
Eigen Picture Controls delen	112
Detail in hoge lichten en schaduwen behouden	113
Actieve D-Lighting.....	113
Hoog Dynamisch Bereik (HDR)	115

Flitserfotografie **119**

De ingebouwde flitser gebruiken	119
Flitsstand	120
Flitscorrectie	124
Flitswaardeverdeling	125

Fotografieren met de afstandsbediening **127**

Een optionele ML-L3-afstandsbediening gebruiken	127
Draadloze afstandsbedieningen	130
WR-1 draadloze afstandsbedieningen	130
WR-R10/WR-T10 draadloze afstandsbedieningen	130

Andere opnameopties **131**

Reset met twee knoppen: standaardinstellingen herstellen	131
Bracketing	133
Meervoudige belichting	141
Intervalfotografie	145
Objectieven zonder CPU	149
Een GPS-apparaat gebruiken	152

Livebeeldfotografie **153**

In livebeeld scherpstellen	155
De z -knop gebruiken	157
De livebeeldweergave: livebeeldfotografie	158
De informatieweergave: livebeeldfotografie	159
Handmatige scherpstelling	159

Filmlivebeeld **161**

De z -knop gebruiken	164
De livebeeldweergave: filmlivebeeld	165
De informatieweergave: filmlivebeeld	166
Beeldveld	167
Filminstellingen	169
Films bekijken	171
Films bewerken	173
Films bijsnijden	173
Geselecteerde beelden opslaan	176

Speciale effecten

177

Opname met speciale effecten	177
 Nachtzicht	178
 Kleurenschets	178
 Miniatureffect	178
 Selectieve kleur	179
 Silhouet	179
 High-key	179
 Low-key	179
Beschikbare opties in livebeeld	180

Meer over weergave

185

Schermvullende weergave	185
Foto-informatie	187
Miniatuurweergave	193
Kalenderweergave	194
Foto's van dichtbij bekijken: zoomweergave	195
Foto's tegen wissen beveiligen	196
Foto's wissen	197
Miniatuur- en kalenderweergave en schermvullende weergave	197
Het weergavemenu	198

Verbindingen

201

ViewNX 2 installeren	201
ViewNX 2 gebruiken	203
Foto's naar de computer kopiëren	203
Bekijk foto's	204
Ethernet en draadloze netwerken	206
Foto's afdrukken	208
De printer aansluiten	208
Foto's één voor één afdrukken	209
Meerdere foto's afdrukken	210
Een DPOF-afdrukopdracht maken: afdrukset	213
Foto's op een televisie bekijken	215

▣	Het weergavemenu: <i>afbeeldingen beheren</i>	217
	Weergavemap.....	217
	Beeld verbergen.....	218
	Weergaveopties.....	219
	Beeld(en) kopiëren.....	219
	Controlebeeld.....	222
	Na wissen.....	222
	Draai portret.....	222
	Diashow.....	223
📷	Het opnamemenu: <i>opnameopties</i>	224
	Opnamemenu terugzetten.....	224
	Opslagmap.....	225
	Naamgeving bestanden.....	226
	Kleurruimte.....	227
	Autom. vertekeningcorrectie.....	227
	Ruisonderdr. lange tijdopname (Ruisonderdrukking lange tijdopname).....	228
	Hoge ISO-ruisonderdrukking.....	228
✎	Persoonlijke instellingen: <i>fijnafstelling camera-instellingen</i>	229
	Herstel pers. instellingen.....	231
	a: Autofocus.....	231
	a1: Selectie AF-C-prioriteit.....	231
	a2: Selectie AF-S-prioriteit.....	231
	a3: Focus-tracking met Lock-On.....	232
	a4: Verlichting scherpstelpunt.....	232
	a5: Doorloop scherpstelpunt.....	232
	a6: Aantal scherpstelpunten.....	233
	a7: Ingeb. AF-hulpverlichting.....	233
	b: Lichtmeting/belichting.....	234
	b1: Stapgrootte ISO-gevoeligh.....	234
	b2: Stapgrootte inst. belichting.....	234
	b3: Eenv. belichtingscorrectie.....	235
	b4: Centrumgericht meetveld.....	236
	b5: Fijnafst. voor opt. belichting.....	236
	c: Timers/AE-vergrendeling.....	236
	c1: AE-vergrend. ontspannknop.....	236
	c2: Stand-by-timer.....	237
	c3: Zelfontspanner.....	237
	c4: Monitor uit.....	238
	c5: Wachtijd afstands b. (ML-L3).....	238

d: Opnemen/weergeven.....	238
d1: Signaal	238
d2: Rasterweergave in zoeker.....	239
d3: ISO tonen en aanpassen.....	239
d4: Schermtips	239
d5: Opnamesnelheid CL-stand.....	239
d6: Max. aant. continu-opnamen	240
d7: Opeenvolgende nummering.....	240
d8: Informatieweergave	241
d9: Lcd-verlichting.....	241
d10: Belichtingsvertragsstand	241
d11: Flitswaarschuwing	241
d12: MB-D15 batterijen.....	242
d13: Batterijvolgorde	243
e: Bracketing/flits	244
e1: Flitsynchronisatiesnelheid	244
e2: Langste sluitertijd bij flits	245
e3: Flitserregeling ingeb. flitser.....	246
e4: Belichtingscorr. voor flitser	250
e5: Testflits	251
e6: Inst. voor autom. bracketing	251
e7: Bracketingvolgorde.....	251
f: Bediening	252
f1: OK-knop.....	252
f2: Fn-knop toewijzen	253
f3: Voorbeeldknop toewijzen	255
f4: AE-L/AF-L-knop toewijzen	256
f5: Functie instelschijven inst.....	257
f6: Knop loslaten voor instelsch.....	258
f7: Ontspannen bij geen kaart	258
f8: Aanduidingen omkeren.....	258
f9: Knop  MB-D15 toewijzen.....	259
g: Film.....	259
g1: Fn-knop toewijzen.....	259
g2: Voorbeeldknop toewijzen	260
g3: AE-L/AF-L-knop toewijzen	260
g4: Ontspanknop toewijzen.....	260

☰	Het setup-menu: <i>camera-instellingen</i>	261
	Geheugenkaart formatteren	262
	Monitorhelderheid	262
	Stof-referentiefoto	263
	Flikkerreductie	264
	Tijdzone en datum	265
	Taal (Language)	265
	Automatische beeldrotatie	265
	Batterij-informatie	266
	Beeldcommentaar	266
	Copyrightinformatie	267
	Instellingen opslaan/laden	268
	Virtuele horizon	269
	AF-fijnafstelling	270
	Draadloze mobiele adapter	271
	Uploaden via Eye-Fi	272
	Firmwareversie	272
☰	Het retoucheermenu: <i>geretoucheerde kopieën maken</i>	273
	Geretoucheerde kopieën maken	274
	D-Lighting	276
	Rode-ogencorrectie	276
	Bijsnijden	277
	Monochroom	277
	Filtereffecten	278
	Kleurbalans	279
	Beeld-op-beeld	280
	NEF (RAW)-verwerking	282
	Formaat wijzigen	283
	Snel retoucheren	284
	Rechtzetten	285
	Vertekeningcorrectie	285
	Fisheye	285
	Lijntekening	286
	Kleurenschets	286
	Perspectiefcorrectie	286
	Miniatuureffect	287
	Selectieve kleur	288
	Vergelijken	290
☰	Mijn menu/☰ Recente instellingen	291
	Recente instellingen	294

Compatibele objectieven.....	295
Optionele flitsers (Speedlights).....	303
Het Nikon Creatieve Verlichtingssysteem (CVS).....	304
Overige accessoires.....	308
Een stroomaansluiting en lichtnetadapter bevestigen.....	311
Behandeling van uw camera.....	312
Opslag.....	312
Reinigen.....	312
Reiniging van de beeldsensor.....	313
"Nu reinigen".....	313
"Reinigen bij aan-/uitzetten".....	314
Handmatig reinigen.....	315
Onderhoud van camera en batterij: waarschuwingen.....	318
Beschikbare instellingen.....	321
Standaardinstellingen.....	324
Belichtingsprogramma (stand P).....	327
Problemen oplossen.....	328
Batterij/weergave.....	328
Opname (alle standen).....	328
Opname (P, S, A, M).....	330
Weergave.....	330
Diversen.....	331
Foutmeldingen.....	332
Specificaties.....	336
Het AF-S DX NIKKOR 18-105 mm f/3.5-5.6G ED VR-objectief.....	343
Goedgekeurde geheugenkaarten.....	347
Capaciteit geheugenkaart.....	348
Gebuuksduur van de batterij.....	350
Index.....	352
Garantievoorwaarden - Nikon Europees garantiebewijs.....	359

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 batterij. Pas daarbij op dat u zich niet verbrandt. Voortgaand gebruik kan leiden tot letsel. Nadat u de batterij 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.

Plaats de polsriem niet om de hals van kinderen

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

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 batterij en/of koppel de lichtnetadapter los en breng het product voor onderzoek naar een door Nikon geautoriseerd servicecenter.

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

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

Richt een flitser niet op de bestuurder van een motorvoertuig

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

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.

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 een persoon kan leiden tot tijdelijke vermindering van het gezichtsvermogen. Pas extra goed op als u kleine kinderen fotografeert. De flitser mag zich niet op minder dan één meter van de persoon bevinden.

Neem de juiste voorzorgsmaatregelen in acht bij het gebruik van batterijen

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

- Gebruik alleen batterijen die zijn goedgekeurd voor gebruik in dit apparaat.
- U mag de batterij niet kortsluiten of uit elkaar halen.
- Zorg ervoor dat het product is uitgeschakeld voordat u de batterij vervangt. Als u een lichtnetadapter gebruikt, moet u deze eerst loskoppelen.
- Plaats batterijen niet ondersteboven of achterstevoren.
- Stel batterijen niet bloot aan vuur of hoge temperaturen.
- U mag batterijen niet blootstellen aan of onderdompelen in water.
- Plaats het afdekkapje van de batterij terug wanneer u de batterij vervoert. Vervoer of bewaar de batterij niet samen met metalen voorwerpen, zoals halskettingen of haarspelden.
- Volledig ontladen batterijen kunnen gaan lekken. Als u schade aan het product wilt voorkomen, dient u een ontladen batterij te verwijderen.
- Als de batterij niet in gebruik is, plaatst u het afdekkapje op de contactpunten en bergt u de batterij op een koele, droge plaats op.
- Direct na gebruik of als het product gedurende een langere periode op de batterij heeft gewerkt, kan de batterij zeer warm zijn. Zet de camera daarom uit en laat de batterij afkoelen voordat u deze verwijdert.
- Stop onmiddellijk met het gebruik van een batterij als u veranderingen opmerkt, zoals verkleuring of vervorming.

Neem de juiste voorzorgsmaatregelen in acht bij het gebruik van de lader

- Houd het product droog. Het niet in acht nemen van deze waarschuwing kan leiden tot brand of een elektrische schok.
- 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 waarschuwing kan leiden tot een elektrische schok.
- Gebruik het product niet met reisadapters of adapters die ontworpen werden om een voltage om te zetten naar een ander voltage of met omzetters voor gelijkstroom naar wisselstroom. Het niet in acht nemen van deze voorzorgsmaatregel kan schade aan het product, oververhitting of brand veroorzaken.

Gebruik geschikte kabels

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

CD-ROMs

CD-ROMs met software of gebruikshandleidingen mogen niet op audio-cd-apparatuur worden afgespeeld. Het afspeelen van een CD-ROM op een audio-cd-speler kan gehoorverlies of schade aan de apparatuur veroorzaken.

Kennisgevingen

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

Kennisgevingen voor klanten in Europa

WAARSCHUWING

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

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



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

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

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



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

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

Mededeling betreffende het verbod op kopiëren en reproduceren

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

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

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

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

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

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

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

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

- **Auteursrechten**

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

Wegwerpen van opslagmedia

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

Voordat een gegevensopslagapparaat wordt afgedankt of het eigendom wordt overgedragen aan een ander persoon, wis alle gegevens met behulp van speciale verwijderingssoftware of formateer het apparaat en vul het vervolgens geheel met beelden die geen persoonlijke informatie bevatten (bijvoorbeeld foto's van de lucht). Vervang ook alle foto's die zijn geselecteerd voor handmatige voorinstelling (□ 95). Alvorens de camera af te danken of het eigendom over te dragen aan een ander persoon, moet u ook de **Netwerk > Netwerkinstellingen**-optie gebruiken in het setup-menu van de camera om alle persoonlijke netwerkinformatie te verwijderen. Voor meer informatie zie de meegeleverde documentatie bij de optionele communicatie-eenheid. Wees voorzichtig en vermijd letsel bij het fysiek vernietigen van gegevensopslagapparaten.

AVC Patent Portfolio License

DIT PRODUCT IS GELICENTIEERD ONDER DE AVC PATENT PORTFOLIO LICENSE VOOR HET PERSOONLIJK EN NIET-COMMERCIEEL GEBRUIK DOOR EEN CONSUMENT OM (i) VIDEO TE CODEREN IN OVEREENSTEMMING MET DE AVC-STANDAARD ("AVC-VIDEO") EN/OF (ii) AVC-VIDEO TE DECODEREN DIE DOOR EEN CONSUMENT WERD GECODEERD IN HET KADER VAN EEN PERSOONLIJKE EN NIET-COMMERCIEËLE ACTIVITEIT EN/OF WERD VERKREGEN VAN EEN VIDEOLEVERANCIER DIE OVER EEN LICENTIE BESCHIKT OM AVC-VIDEO AAN TE BIJEN. 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>



Inleiding

Overzicht

Gefeliciteerd met de aanschaf van deze Nikon digitale spiegelreflexcamera (SLR). Lees alle aanwijzingen grondig door, zodat u zeker weet dat u de camera optimaal benut en bewaar de handleiding op een plaats waar iedereen die het product gebruikt deze kan lezen.

■ **Symbolen en conventies**

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



Dit pictogram staat bij waarschuwingen. Lees deze informatie vóór gebruik om beschadiging van de camera te voorkomen.



Dit pictogram staat bij opmerkingen; lees deze informatie voordat u de camera gebruikt.



Dit pictogram staat bij verwijzingen naar andere pagina's in deze handleiding.

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



Camera-instellingen

Deze handleiding gaat er steeds van uit dat de standaardinstellingen worden gebruikt.



Help

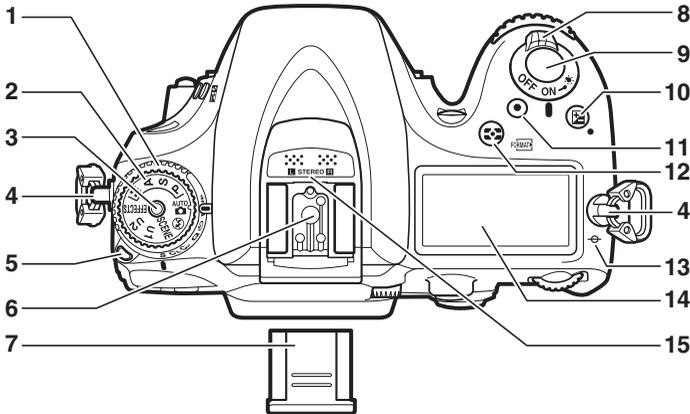
Gebruik de ingebouwde hulpfunctie van de camera voor hulp over menu-items en andere onderwerpen. Zie pagina 19 voor meer informatie.



Kennismaking met de camera

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

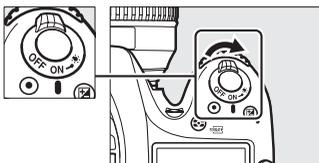
De camerabody



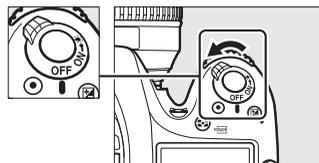
1 Keuzeknop ontspanstand	7, 57	11 Filmopnameknop	162
2 Standknop	6	12  -knop	
3 Ontgrendelingsknop van standknop	6	Lichtmeting	83
4 Oogje voor polsriem		Geheugenkaarten formatteren	32
5 Ontgrendelingsknop voor keuzeknop ontspanstand	7, 57	13 Filmvlakmarkering (⊖)	78
6 Accessoireschoen (voor optionele flitser)	303	14 Bedieningspaneel	8
7 Afdekkapje accessoireschoen	303	15 Stereomicrofoon	164, 169
8 Hoofdschakelaar	2		
9 Ontspanknop	37, 38		
10  -knop			
Belichtingscorrectie	86		
Reset met twee knoppen	131		

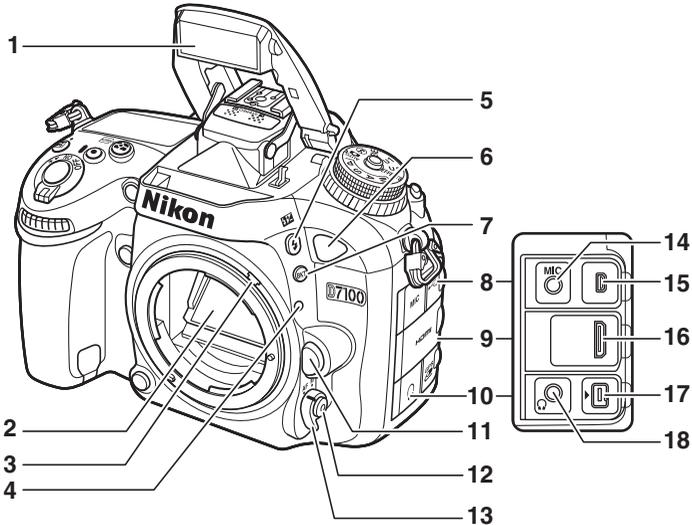
De hoofdschakelaar

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



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



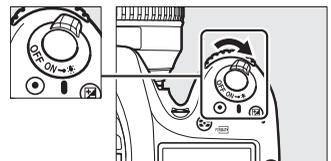


1 Ingebouwde flitsker119	10 Deksel voor accessoire-aansluiting en hoofdtelefoonaansluiting 310
2 Spiegel.....61, 315	11 Objectiefontgrendelingsknop.....27
3 Diafragma-simulator.....338	12 AF-standknop..... 72, 74, 155
4 Objectiefbevestigingsmarkering27	13 Selectieknop voor scherpstelstand 71, 78
5 -knop	14 Aansluiting voor externe microfoon..... 165
Flitsstand119	15 USB-aansluiting
Flitscorrectie124	Verbinden met een computer 203
6 Infraroodontvanger (voorzijde)128	Verbinden met een printer 208
7 BKT-knop	16 HDMI-mini-aansluiting (Type C) 215
Bracketing133, 137, 139	17 Accessoire-aansluiting130, 152, 310
8 Deksel voor USB en externe microfoonaansluitingen.....165, 310	18 Hoofdtelefoonaansluiting..... 165
9 Deksel HDMI-aansluiting203, 208, 215	

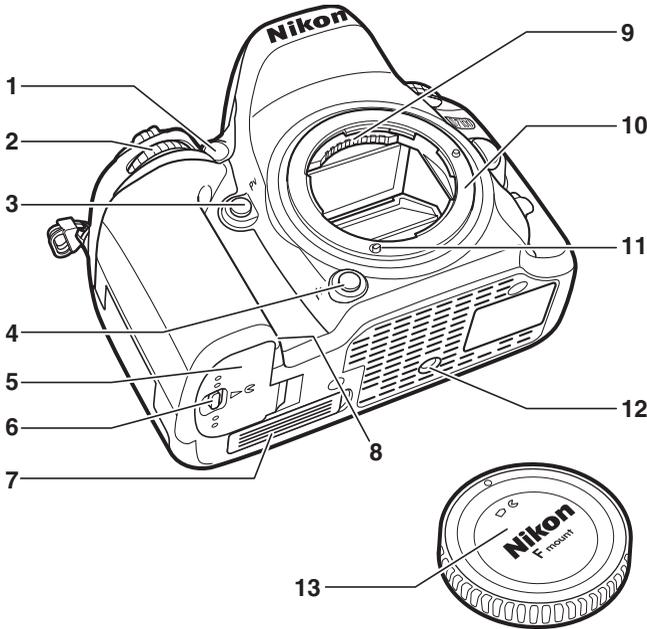
Lcd-verlichting

Het draaien van de hoofdschakelaar naar activeert de stand-by-timer en achtergrondverlichting (Lcd-verlichting) van het bedieningspaneel. Hierdoor is het scherm in het donker te lezen. Nadat de hoofdschakelaar wordt losgelaten en naar de **ON**-positie terugkeert, blijft de verlichting gedurende zes seconden branden terwijl de stand-by-timer actief is of totdat de sluiters wordt ontspannen of de hoofdschakelaar opnieuw naar wordt gedraaid.

Hoofdschakelaar



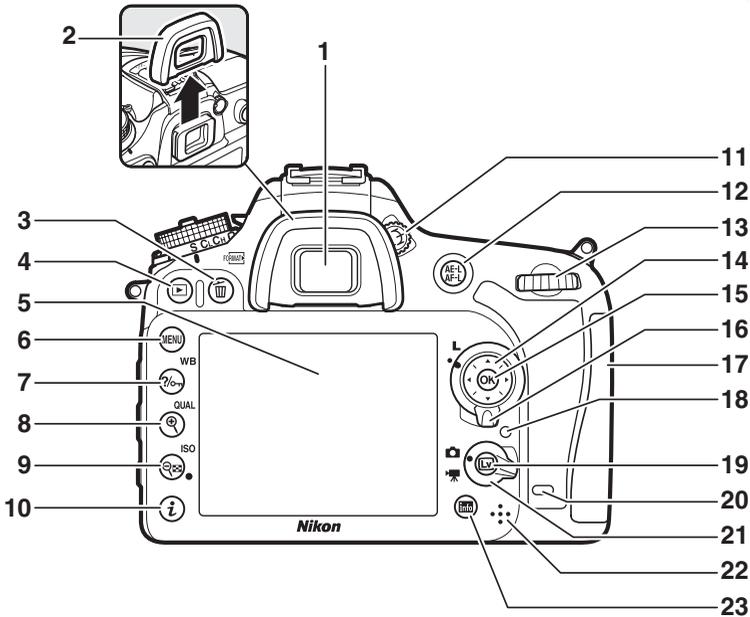
De camerabody (vervolg)



1 AF-hulpverlichting.....	233	7 Contactdeksel voor optioneel MB-D15 battery pack.....	308
Zelfontspannerlampje.....	59	8 Afdekking van de stroomaansluiting.....	311
2 Lampje rode-ogenreductie.....	121	9 CPU-contacten	
3 Secundaire instelschijf.....	13, 257	10 Objectiefvatting.....	27, 78
4 Voorbeeldknop scherptediepte.....	50, 255, 260	11 AF-koppeling	
5 Fn (functie)-knop.....	65, 125, 151, 253, 259	12 Statiefaansluiting	
6 Deksel van het batterijvak.....	24	13 Bodydop.....	26, 309
7 Ontgrendeling deksel batterijvak.....	24		

De microfoon en luidspreker

Plaats de microfoon of luidspreker niet in de dichte nabijheid van magnetische apparaten. Het niet in acht nemen van deze voorzorgsmaatregel kan de opgenomen gegevens op de magnetische apparaten beïnvloeden.

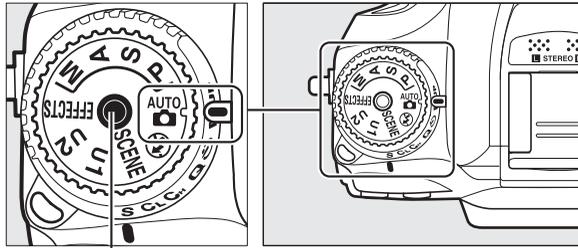


1	Zoekeroculair.....	33	10	i -knop.....	18
2	Rubberen oogschelp	60		Instellingen wijzigen in het informatiescherm	12
3	-knop			Instellingen wijzigingen tijdens livebeeld/ filmopname.....	157, 164
	Wissen	40, 197		Foto's retoucheren.....	275
	Geheugenkaarten formatteren	32	11	Dioptrieregelaar	33
4	-knop		12	AE-L/AF-L -knop	
	Weergave	39, 185		De AE/AF-vergrendelingsknop gebruiken.....	76, 84, 256, 260
5	Monitor		13	Hoofdstelenschijf	13, 257
	Instellingen bekijken	10	14	Multi-selector	20
	Livebeeld.....	153, 161	15	OK (OK) -knop	20, 252
	Foto's bekijken.....	39	16	Vergrendeling van de scherpstelselectieknop	75
	Schermvullende weergave	185	17	Deksel geheugenkaartsleuf	30
6	MENU -knop		18	Toegangslampje geheugenkaart	30, 37
	Menu	19, 217	19	LV -knop.....	153, 161
7	WB -knop		20	Infraroodontvanger (achterzijde)	128
	Help	19	21	Livebeeldselectieknop	
	Beveiligen	196		Livebeeldfotografie	153
	Witbalans	89, 91, 94		Filmlivebeeld.....	161
8	QUAL -knop		22	Luidspreker	
	Inzoomen op weergave.....	195	23	info (info)-knop	
	Beeldkwaliteit/-formaat	66, 68		Het informatiescherm bekijken	10
9	ISO -knop			Aanduidingen verbergen en weergeven tijdens livebeeld	159, 166
	Uitzoomen op weergave/miniaturen	193, 194			
	ISO-gevoeligheid.....	79			
	Autom inst ISO-gevoeligheid.....	82			
	Reset met twee knoppen	131			

De standknop

De camera beschikt over de hieronder vermelde standen. Druk op de ontgrendelingsknop van de standknop en draai aan de standknop om een stand te kiezen.

Standknop



Ontgrendelingsknop van standknop

Standen voor speciale effecten (☐ 177)

Gebruik speciale effecten tijdens het fotograferen.

Standen P, S, A en M

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

- P — Automatisch programma (☐ 48)
- S — Sluiter tijdvoorkeuze (☐ 49)
- A — Diafragma voorkeuze (☐ 50)
- M — Handmatig (☐ 51)

Automatische standen

Selecteer deze standen voor eenvoudige richten-en-vastleggen-fotografie.

- Automatisch (☐ 36)
- Automatisch (flitser uit) (☐ 36)

Onderwerpstanden (☐ 41)

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

Standen U1 en U2 (☐ 55)

Bewaar en herroep aangepaste opname-instellingen.

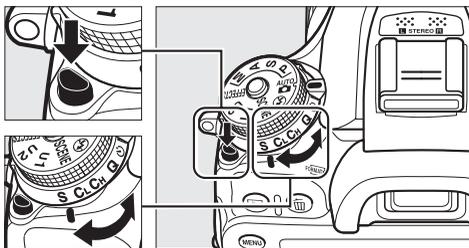
Objectieven zonder CPU

Objectieven zonder CPU (☐ 295) kunnen alleen in de standen A en M worden gebruikt. Het selecteren van een andere stand als er een objectief zonder CPU is bevestigd, schakelt het ontspannen van de sluiters uit.

De keuzeknop ontspanstand

Druk op de ontgrendelingsknop van de keuzeknop ontspanstand om een ontspanstand te kiezen en draai de keuzeknop ontspanstand naar de gewenste instelling (57).

Ontgrendelingsknop voor keuzeknop ontspanstand

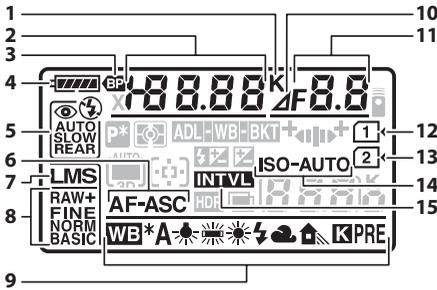


Keuzeknop ontspanstand



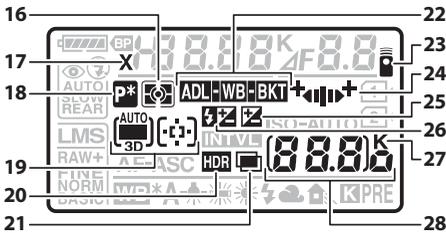
Stand	Beschrijving
S Enkel beeld	Telkens wanneer de ontspanknop wordt ingedrukt, zal er één foto worden gemaakt.
CL Continu lage snelheid	De camera maakt foto's bij een lage snelheid terwijl de ontspanknop wordt ingedrukt.
CH Continu hoge snelheid	De camera maakt foto's bij een hoge snelheid terwijl de ontspanknop wordt ingedrukt.
Q Stil ontspannen	Als voor enkel beeld, behalve dat cameraruïsch wordt verminderd.
Selfontspanner	Maak foto's met de zelfontspanner.
MUP Spiegel omhoog	Klap de spiegel op alvorens foto's te maken.

Het bedieningspaneel



1	Kleurtemperatuur aanduiding	94
2	Sluistertijd	49, 51
	Belichtingscorrectiewaarde	86
	Flitscorrectiewaarde	124
	Fijnafstelling witbalans	92
	Kleurtemperatuur	89, 94
	Voorinstellingnummer witbalans	95
	Aantal opnamen in belichtings- en flitsbracketingreeks	133
	Aantal opnamen in witbalansbracketingreeks	137
	Aantal intervallen voor intervalfotografie	146
	Brandpuntsafstand (objectieven zonder CPU)	151

3	MB-D15-batterijaanduiding	243
4	Batterijaanduiding	35
5	Flitsstand	120
6	Autofocusstand	71
7	Beeldformaat	68
8	Beeldkwaliteit	66
9	Witbalans	89
	Aanduiding fijnafstelling witbalans	92
10	Aanduiding diafragmastop	47, 298
11	Diafragma (f-waarde)	50, 51
	Diafragma (aantal stops)	47, 298
	Stapgrootte bracketing	134, 138
	Aantal opnamen in ADL-bracketingreeks	139
	HDR-sterkte	116
	Aantal opnamen per interval	146
	Maximaal diafragma (objectieven zonder CPU)	151
	Aanduiding pc-stand	207
12	Geheugenkaartaanduiding (sleuf 1)	31, 69
13	Geheugenkaartaanduiding (sleuf 2)	31, 69
14	ISO-gevoelighedaanduiding	79
	Automatische ISO-gevoelighedaanduiding	82
15	Intervalaanduiding	147

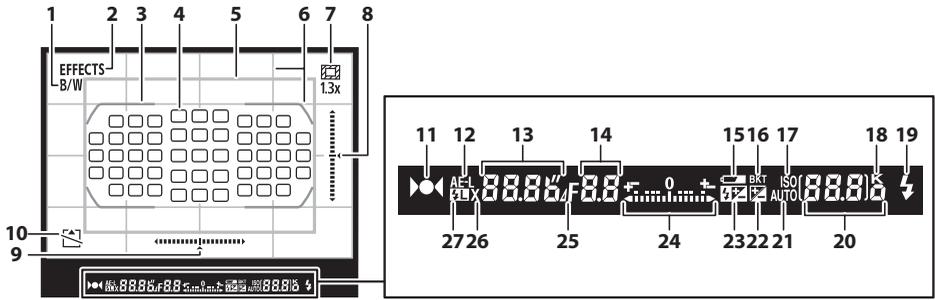


16	Lichtmeting	83
17	Flitsynchronisatie-aanduiding	244
18	Aanduiding flexibel programma	48
19	Aanduiding automatisch veld-AF	73
	Aanduiding AF-veldstand	74
	Aanduiding 3D-tracking	73
20	HDR-aanduiding	115
21	Meervoudige belichtingsaanduiding	142

22	Aanduiding belichtings- en flitsbracketing	133
	Aanduiding witbalansbracketing	137
	Aanduiding ADL-bracketing	139
23	Afstandsbedieningsstand (ML-L3)	127
24	Aanduiding voortgang bracketing	133, 137, 139
25	Aanduiding belichtingscorrectie	86
26	Aanduiding flitscorrectie	124
27	"K" (verschijnt als er genoeg geheugen vrij is voor meer dan 1.000 opnamen)	35
28	Aantal resterende opnamen	35
	Aantal resterende opnamen tot buffergeheugen vol is	37, 58, 348
	ISO-gevoeligheid	239
	Aanduiding voorinstelling witbalansopname	96
	Hoeveelheid Actieve D-Lighting	114
	HDR-stand	115
	Handmatig objectiefnummer	151
	Aanduiding opnamestand	207
	Aanduiding HDMI-CEC-verbinding	216

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

De zoeker



<p>1 Monochroomaanduiding (weergegeven in stand <input checked="" type="checkbox"/> of wanneer de Picture Control Monochroom of een Picture Control gebaseerd op Monochroom is geselecteerd) 105</p> <p>2 Aanduiding stand speciale effecten 177</p> <p>3 AF-veldhaakjes 33, 37</p> <p>4 Scherpstelpunten 37, 75, 232 AF-veldstand 73</p> <p>5 1,3× DX-uitsnede 64</p> <p>6 Raster (weergegeven wanneer Aan is geselecteerd voor persoonlijke instelling d2) 239</p> <p>7 Aanduiding 1,3× uitsnede 64</p> <p>8 Rolaanduiding (portretstand) 254</p> <p>9 Rolaanduiding (landschapstand) 254</p> <p>10 Aanduiding "Geen geheugenkaart" 30</p> <p>11 Scherpstelaanduiding 37, 76, 78</p> <p>12 Vergrendeling automatische belichting (AE) 84</p> <p>13 Sluittijd 49, 51 Autofocusstand 71</p> <p>14 Diafragma (f-waarde) 50, 51 Diafragma (aantal stops) 47, 298 HDR-sterkte 116</p> <p>15 Waarschuwing batterij bijna leeg 35</p> <p>16 Aanduiding belichtings- en flitsbracketing 133 Aanduiding witbalansbracketing 137 Aanduiding ADL-bracketing 139</p>	<p>17 ISO-gevoeligheidsaanduiding 79</p> <p>18 "K" (verschijnt als er genoeg geheugen vrij is voor meer dan 1.000 opnamen) 35</p> <p>19 Flitsgereedaanduiding 38, 241</p> <p>20 Aantal resterende opnamen 35 Aantal resterende opnamen tot buffergeheugen vol is 37, 58, 348 ISO-gevoeligheid 239 Hoeveelheid Actieve D-Lighting 114 AF-veldstand 73 Aanduiding voorinstelling witbalansopname 96 Belichtingscorrectiewaarde 86 Flitscorrectiewaarde 124 HDR-stand 115</p> <p>21 Automatische ISO-gevoeligheidsaanduiding 82</p> <p>22 Aanduiding belichtingscorrectie 86</p> <p>23 Aanduiding flitscorrectie 124</p> <p>24 Belichtingsaanduiding 51 Weergave belichtingscorrectie 86</p> <p>25 Aanduiding diafragmastop 47, 298</p> <p>26 Flitsynchronisatie-aanduiding 244</p> <p>27 Aanduiding flitswaardevergrendeling 125</p>
---	---

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

Geen batterij

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

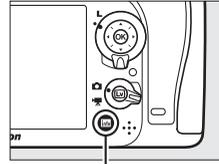
Het bedieningspaneel en de zoekerweergaven

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

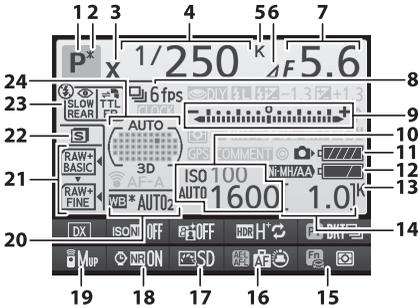


Het informatiescherm

Druk op de **Info**-knop om sluitertijd, diafragma, het aantal resterende opnamen, AF-veldstand en andere opname-informatie in de monitor weer te geven.



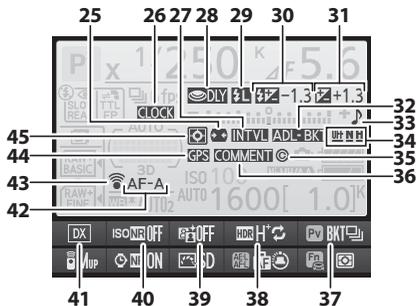
Info-knop



1	Opnamestand	36, 41, 47, 177
2	Aanduiding flexibel programma	48
3	Flitsynchronisatie-aanduiding	244
4	Sluittijd	49, 51
	Aantal opnamen in belichtings- en flitsbracketingreeks	133
	Aantal opnamen in witbalansbracketingreeks	137
	Brandpuntsafstand (objectieven zonder CPU)	149
	Kleurtemperatuur	89, 94
5	Kleurtemperatuur-aanduiding	94
6	Aanduiding diafragmastop	47, 298
7	Diafragma (f-waarde)	50, 51
	Diafragma (aantal stops)	47, 298
	Stapgrootte bracketing	134, 138
	Aantal opnamen in ADL-bracketingreeks	139
	Maximaal diafragma (objectieven zonder CPU)	151

8	Ontspanstand	7, 57
	Continue opnamesnelheid	58, 239
9	Belichtingsaanduiding	51
	Weergave belichtingscorrectie	86
	Aanduiding voortgang bracketing Belichtings- en flitsbracketing	133
	Witbalansbracketing	137
10	ISO-gevoeligheid	79, 82
11	Batterijaanduiding camera	35
12	Weergave MB-D15-batterijtype	242
	MB-D15-batterijaanduiding	243
13	"K" (verschijnt als er genoeg geheugen vrij is voor meer dan 1.000 opnamen)	35
14	Aantal resterende opnamen	35
	Handmatig objectiefnummer	151
15	Toewijzing Fn-knop	253
16	Toewijzing AE-L/AF-L-knop	256
17	Picture Control	106
18	Ruisonderdrukking lange sluitertijd	228
19	Afstandsbedieningsstand (ML-L3)	127
20	Witbalans	89
	Aanduiding fijnafstelling witbalans	92
21	Beeldkwaliteit	66
	Functie van kaart in sleuf 2	69
22	Beeldformaat	68
23	Flitsstand	120
24	Aanduiding automatisch veld-AF	73
	Aanduiding scherpstelpunten	75
	Aanduiding AF-veldstand	74
	Aanduiding 3D-tracking	73

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



25	Automatische vertekeningcorrectie	227
26	Aanduiding "Klok niet ingesteld"	29, 265
27	Intervalaanduiding.....	147
28	Belichtingsvertragsstand.....	241
29	Aanduiding flitswaardevergrendeling.....	125
30	Aanduiding flitscorrectie	124
	Flitscorrectiewaarde	124
31	Aanduiding belichtingscorrectie.....	86
	Belichtingscorrectiewaarde	86

32	Aanduiding belichtings- en flitsbracketing	133
	Aanduiding witbalansbracketing	137
	Aanduiding ADL-bracketing.....	139
	Meervoudige belichtingsaanduiding	143
33	Aanduiding "pieptoon"	238
34	Hoeveelheid ADL-bracketing	139
35	Copyrightinformatie	267
36	Aanduiding beeldcommentaar.....	266
37	Toewijzing voorbeeldknop scherpediepte.....	255
38	HDR (hoog dynamisch bereik)	115
39	Actieve D-Lighting	114
40	Hoge ISO-ruisonderdrukking.....	228
41	Beeldveld.....	64
42	Autofocusstand.....	71
43	Aanduiding Eye-Fi-verbinding.....	272
44	Aanduiding GPS-verbinding.....	152
45	Lichtmeting.....	83

De monitor uitzetten

Druk op de -knop of druk de ontspanknop half in om de opname-informatie van de monitor te wissen. De monitor schakelt automatisch uit als er gedurende circa 10 seconden geen handelingen worden uitgevoerd.

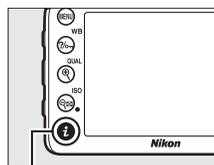
Zie ook

Zie persoonlijke instelling c4 (**Monitor uit**,  238) voor informatie over hoe lang de monitor ingeschakeld blijft. Voor informatie over het wijzigen van de kleur of de letters in het informatiescherm, zie persoonlijke instelling d8 (**Informatieweergave**,  241).

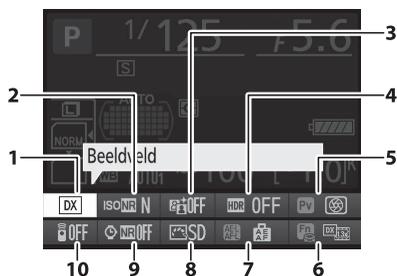


■ Instellingen wijzigen in het informatiescherm

Druk op de **i**-knop om de instellingen voor de hieronder vermelde opties te wijzigen. Markeer items met behulp van de multi-selector en druk op **OK** om opties voor het gemarkeerde item te bekijken.



i-knop



1	Beeldveld.....	63
2	Hoge ISO-ruisonderdrukking	228
3	Actieve D-Lighting	113
4	HDR (hoog dynamisch bereik)	115
5	Toewijzing voorbeeldknop scherptediepte	255
6	Toewijzing Fn -knop.....	253
7	Toewijzing AE-L/AF-L -knop.....	256
8	Picture Control	105
9	Ruisonderdrukking lange sluitertijd	228
10	Afstandsbedieningsstand (ML-L3)	127

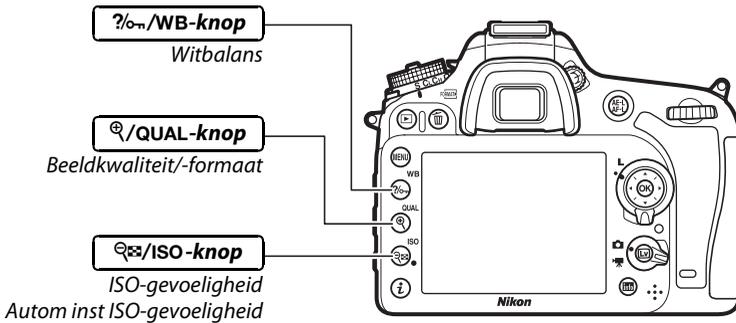
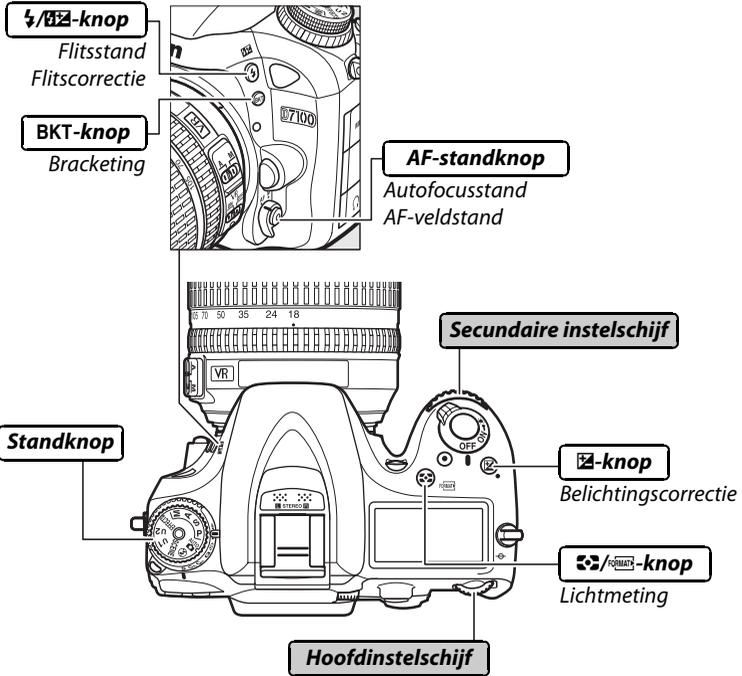
Tooltips

Een tooltip met de naam van het geselecteerde item verschijnt in het informatiescherm. Tooltips kunnen met behulp van persoonlijke instelling d4 (**Schermtips**; 239) worden uitgeschakeld.



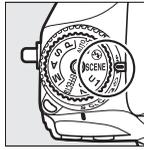
De instelschijven

De hoofdinstelelschijf en secundaire instelschijf worden afzonderlijk of in combinatie met andere besturingen gebruikt om een verscheidenheid aan instellingen aan te passen.



■ ■ Onderwerpstand en stand voor speciale effecten

Kies een onderwerp (SCENE; 41).



SCENE-stand

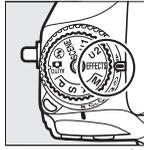


Hoofdinstelelshijf



Monitor

Kies een speciaal effect-stand (EFFECTS; 177).



EFFECTS-stand



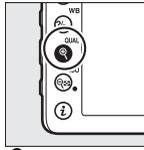
Hoofdinstelelshijf



Monitor

■ ■ Beeldkwaliteit en -formaat

Stel beeldkwaliteit in (66).



(QUAL)-knop

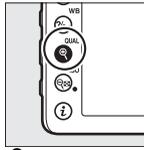


Hoofdinstelelshijf

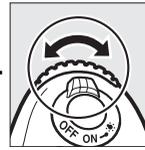


Bedieningspaneel

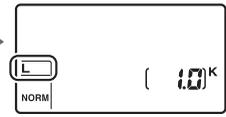
Kies een beeldformaat (68).



(QUAL)-knop



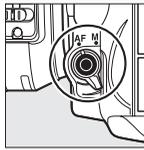
Secundaire instelelshijf



Bedieningspaneel

■ ■ Autofocus

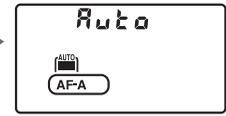
Kies een autofocusstand (72).



AF-standknop

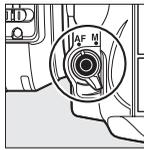


Hoofdinstelelshijf



Bedieningspaneel

Kies een AF-veldstand (74).



AF-standknop



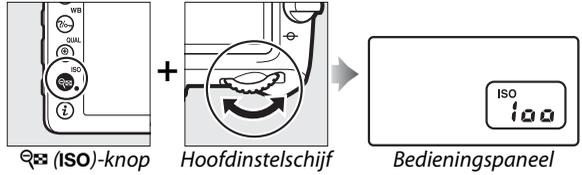
Secundaire instelelshijf



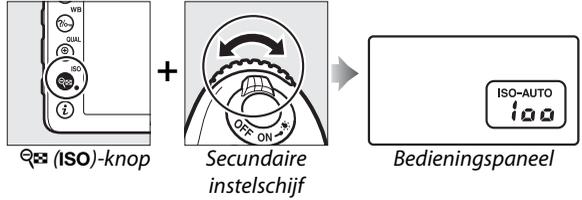
Bedieningspaneel

■ ISO-gevoeligheid

Stel ISO-gevoeligheid in (☐ 79).

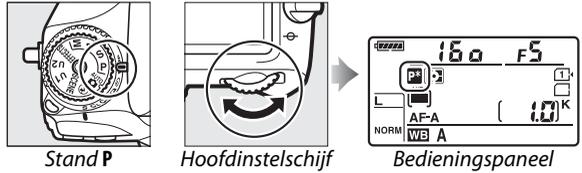


Stel automatische ISO-gevoeligheid in (☐ 82).

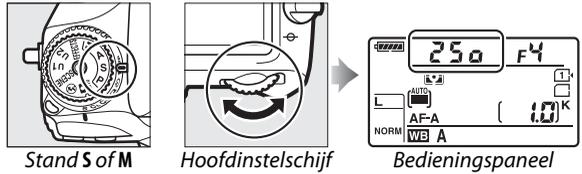


■ Belichting

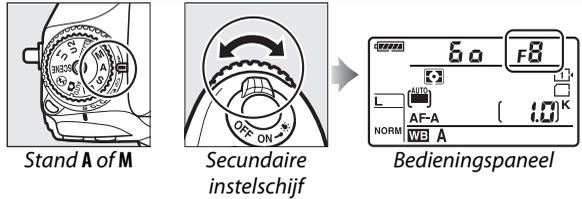
Kies een combinatie van diafragma en sluitertijd (stand P; ☐ 48).



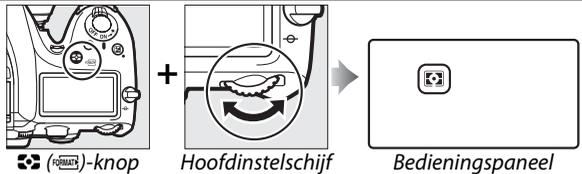
Kies een sluitertijd (stand S of M; ☐ 49, 51).



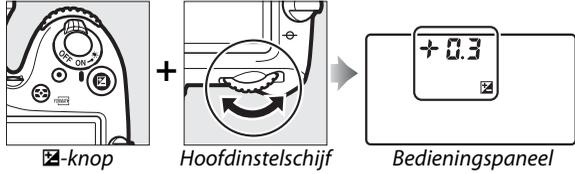
Kies een diafragma (stand A of M; ☐ 50, 51).



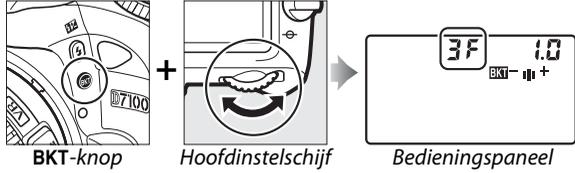
Kies een optie voor lichtmeting (stand P, S, A of M; ☐ 83).



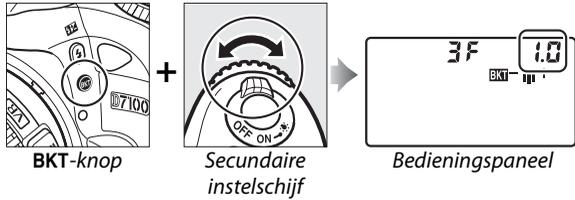
Stel de belichtingscorrectie in
(stand P, S, A, M of ; 86).



Activeer of annuleer bracketing/
selecteer aantal opnamen in
bracketingreeks (stand P, S, A of M;
 133).

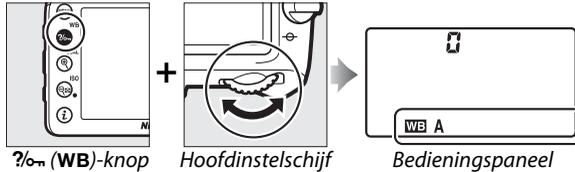


Selecteer stapgrootte bracketing
(stand P, S, A of M; 134).

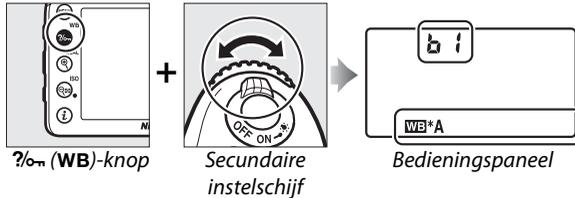


■ Witbalans

Kies een optie voor witbalans
(stand P, S, A of M; 89).

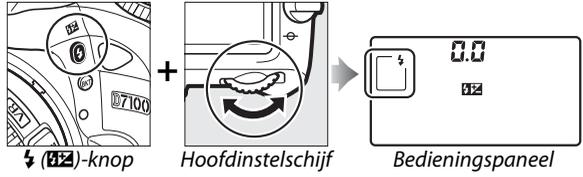


Verfijn witbalans (91), stel
kleurtemperatuur in (94) of kies
een voorinstelling witbalans
(95) in stand P, S, A of M.

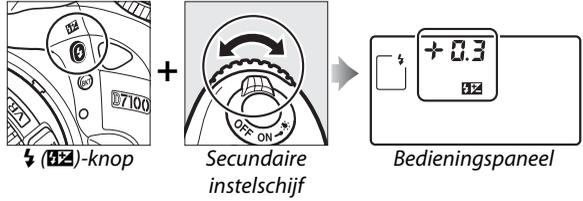


■ ■ Flitsinstellingen

Kies een flitsstand (☐ 120).

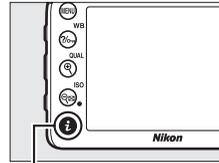


Stel flitscorrectie in
(stand P, S, A of M; ☐ 124).



De *i*-knop

Gebruik de *i*-knop voor snelle toegang tot verschillende functies tijdens zoeker- en livebeeldfotografie, het maken van filmopnamen en weergave.



i-knop



■ Zoekerfotografie

Druk op *i* om links naar veelgebruikte opnameopties onderaan het informatiescherm te bekijken (□ 12).



■ Livebeeldfotografie/Filmopname

Druk op *i* om een lijst met beschikbare instellingen tijdens livebeeldfotografie of bij het maken van filmopnamen weer te geven (□ 157, 164).



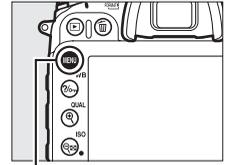
■ Weergave

Door op *i* te drukken tijdens foto- of filmweergave worden de opties voor retoucheren (□ 275) of film bewerken (□ 173) getoond.



Cameramenu's

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



MENU-knop

Tabs

Kies uit de volgende menu's:

- : **Weergave** (☞ 217)
- : **Opname** (☞ 224)
- : **Instellingen** (☞ 261)
- : **Retoucheren** (☞ 273)
- : **Mijn menu of Recente instellingen** (standaard ingesteld op **Recente instellingen**; ☞ 291)



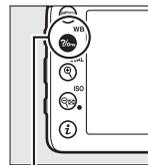
Schuifbalk geeft positie in huidig menu aan.

Huidige instellingen worden aangeduid door pictogrammen.

Menuopties
Opties in huidig menu.



Als er een -pictogram in de linkerbenedenhoek van de monitor wordt weergegeven, kan de helpfunctie worden weergegeven door de -knop (WB)-knop in te drukken. Een beschrijving van de momenteel geselecteerde optie of het menu wordt weergegeven zo lang als de knop wordt ingedrukt. Druk op of om door het scherm te bladeren.



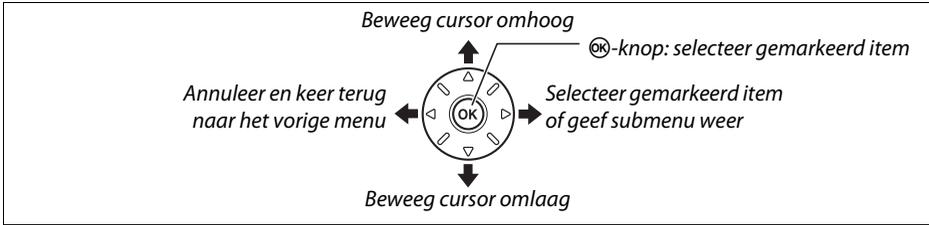
-knop (WB)-knop

Meervoudige belichting
Neem het opgegeven aantal foto's op als een beeld. De stand-by-timer wordt met 30 seconden verlengd. Als de timer is verstrekken, eindigt de opname en wordt er een meervoudige belichting gemaakt van de genomen foto's.



Cameramenu's gebruiken

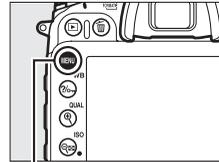
De multi-selector en -knop worden gebruikt om door de cameramenu's te navigeren.



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

1 Geef de menu's weer.

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



MENU-knop

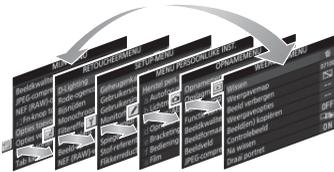
2 Markeer het pictogram voor het huidige menu.

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.



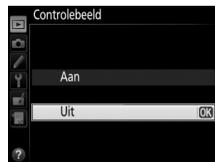
5 Markeer een menu-item.

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



Let op het volgende:

- Menu-items die grijs worden weergegeven, zijn momenteel niet beschikbaar.
- Terwijl het indrukken van ► doorgaans hetzelfde effect heeft als het indrukken van **OK**, zijn er bepaalde gevallen waarin alleen een selectie kan worden gemaakt door **OK** in te drukken.
- Druk de ontspanknop half in om de menu's af te sluiten en naar de opnamestand terug te keren (38).

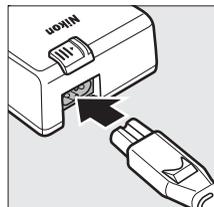
Eerste stappen

De batterij opladen

De camera wordt gevoed door een EN-EL15 oplaadbare Li-ionbatterij (meegeleverd). Voor een maximale opnameduur moet de batterij vóór gebruik in de meegeleverde MH-25-batterijlader worden opgeladen. Het duurt circa 2 uur en 35 minuten om een lege batterij volledig op te laden.

1 Sluit het lichtnetsnoer aan.

Sluit het netsnoer aan. De stekker van de lichtnetadapter moet zich in de rechts aangeduide positie bevinden; niet draaien.

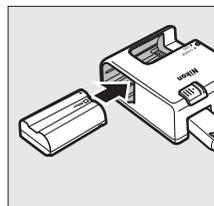


2 Verwijder het afdekkapje.

Verwijder het afdekkapje van de batterij.

3 Plaats de batterij.

Plaats de batterij in de batterijuitsparing zoals aangeduid op de illustratie van de lader.



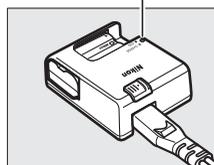
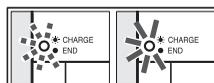
4 Steek de lader in een stopcontact.

Het lampje **CHARGE (OPLADEN)** knippert traag terwijl de batterij oplaadt.

De batterij opladen

Laad de batterij binnenshuis op bij omgevingstemperaturen tussen 5 °C–35 °C. De batterij laadt niet op bij temperaturen lager dan 0 °C of hoger dan 60 °C.

Batterij laadt op *Opladen voltooid*

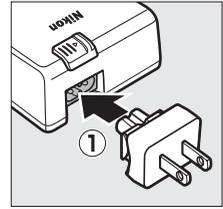


5 Verwijder de batterij wanneer het opladen is voltooid.

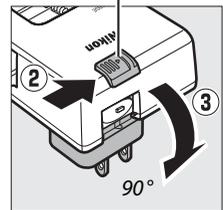
Het laden is voltooid zodra het lampje **CHARGE (OPLADEN)** stopt met knipperen. Trek de stekker van de lader uit het stopcontact en verwijder de batterij.

De stekkeradapter

Afhankelijk van het land of de regio van aankoop wordt er mogelijk ook een stekkeradapter meegeleverd met de lader. Plaats voor gebruik de adapter in de voedingsingang van de lader (1). Schuif de vergrendeling van de stekkeradapter in de aangegeven richting (2) en draai de adapter 90° om het in de aangegeven positie (3) te vergrendelen. Voer deze stappen in omgekeerde volgorde uit om de adapter te verwijderen.



*Vergrendeling
stekkeradapter*



De batterij plaatsen

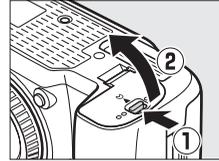
Draai voor het plaatsen van de batterij de hoofdschakelaar naar **UIT**.

Batterijen plaatsen en verwijderen

Zet de camera altijd uit voordat batterijen worden geplaatst of verwijderd.

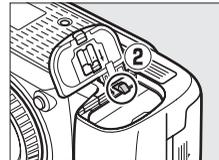
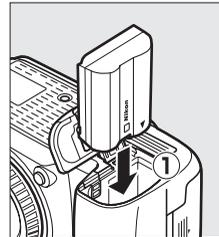
1 Open het deksel van het batterijvak.

Ontgrendel (1) en open (2) het deksel van het batterijvak.



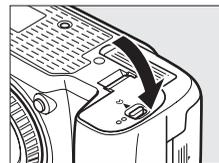
2 Plaats de batterij.

Plaats de batterij in de aangegeven richting (1) en gebruik de batterijvergrendeling naar één zijde ingedrukt te houden. De vergrendeling vergrendelt de batterij op zijn plaats wanneer deze in zijn geheel is geplaatst (2).



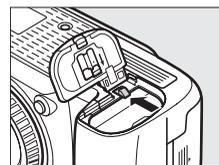
Batterijvergrendeling

3 Sluit het deksel van het batterijvak.



De batterij verwijderen

Zet de camera uit en open het deksel van het batterijvak. Druk de batterijvergrendeling met behulp van de pijl in de aangegeven richting om de batterij vrij te geven en verwijder de batterij vervolgens handmatig.



De batterij en lader

Lees de waarschuwingen en voorzorgsmaatregelen op de pagina's xxi–xxii en 318–320 van deze handleiding en volg ze op. Gebruik de batterij niet bij omgevingstemperaturen lager dan 0 °C of hoger dan 40 °C. Het niet in acht nemen van deze voorzorgsmaatregel kan de batterij beschadigen of de prestaties doen verslechteren. De capaciteit kan afnemen en de oplaadtijden kunnen toenemen bij batterijtemperaturen van 0 °C tot 15 °C en van 45 °C tot 60 °C.

Indien het lampje **CHARGE (OPLADEN)** snel knippert (ongeveer acht keer per seconde) tijdens het opladen, controleer dan of de temperatuur binnen het juiste bereik ligt en trek vervolgens de stekker van de lader uit het stopcontact en verwijder de batterij en plaats hem terug. Als het probleem zich blijft voordoen, stop dan onmiddellijk het gebruik en breng de lader naar uw winkelier of een door Nikon geautoriseerde servicevertegenwoordiger.

Sluit de ladercontacten niet kort; het niet in acht nemen van deze voorzorgsmaatregel kan oververhitting en schade aan de lader tot gevolg hebben. Verplaats de lader niet en raak de batterij niet aan tijdens het opladen. Het niet in acht nemen van deze voorzorgsmaatregel kan in zeer zeldzame gevallen tot gevolg hebben dat de lader aanduist dat het laden is voltooid terwijl de batterij in werkelijkheid slechts gedeeltelijk is opgeladen. Verwijder de batterij en plaats deze terug om het opladen opnieuw te starten. De batterijcapaciteit kan tijdelijk afnemen als de batterij bij een lage temperatuur wordt opgeladen of als de batterij wordt gebruikt bij een temperatuur die lager is dan de temperatuur waarbij de batterij is opgeladen. Als de batterij wordt opgeladen bij een temperatuur lager dan 5 °C, kan de gebruiksduuraanduiding van de batterij in de weergave **Batterij-informatie** (□ 266) een tijdelijke daling tonen.

Direct na gebruik kan de batterij zeer warm zijn. Wacht met opladen totdat de batterij is afgekoeld.

Het meegeleverde netsnoer en de stekkeradapter zijn alleen voor gebruik met de MH-25. Gebruik de lader alleen met compatibele batterijen. Haal de lader uit het stopcontact wanneer deze niet in gebruik is.

Een aanmerkelijke daling van de tijd waarin een volledig opgeladen batterij zijn lading dient te behouden wanneer deze bij kamertemperatuur wordt gebruikt, duidt aan dat de batterij vervanging vereist. Koop een nieuwe EN-EL15-batterij.

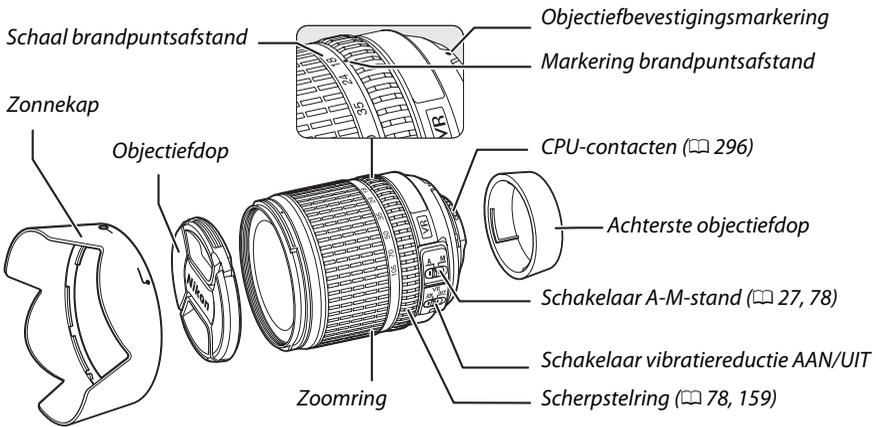
EN-EL15 oplaadbare Li-ionbatterijen

De meegeleverde EN-EL15 deelt informatie met compatibele apparaten, zodat de camera de oplaadstatus van de batterij op zes niveaus kan tonen (□ 35). De optie **Batterij-informatie** in het setup-menu toont details over het opladen van de batterij, de gebruiksduur van de batterij en het aantal gemaakte foto's sinds de laatste oplaadsessie van de batterij (□ 266).



Een objectief bevestigen

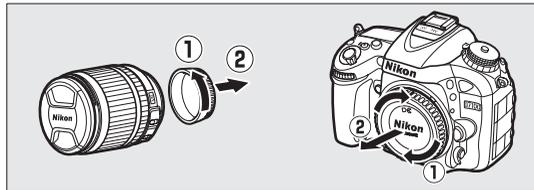
Het objectief dat doorgaans in deze handleiding wordt gebruikt voor illustratieve doeleinden is een AF-S DX NIKKOR 18–105mm f/3.5–5.6G ED VR.



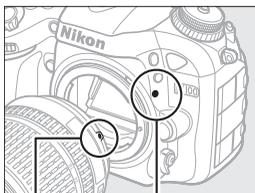
Let goed op dat er geen stof in de camera komt wanneer het objectief wordt verwijderd.

1 Zet de camera uit.

2 Verwijder de achterste objectiefdoop en de camerabodydop.

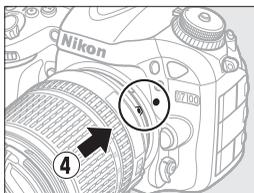


3 Bevestig het objectief.

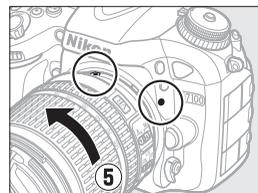


Bevestigingsmarkering
(camera)

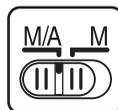
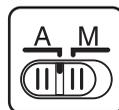
Bevestigingsmarkering (objectief)



Houd de markeringen (aangeduid door een witte stip) op één lijn, plaats het objectief op de camera en draai vervolgens totdat het objectief op zijn plaats klikt.



Indien het objectief is voorzien van een schakelaar voor de **A-M**- of **M/A-M**-stand, selecteer **A** (autofocus) of **M/A** (autofocus met handcorrectie).

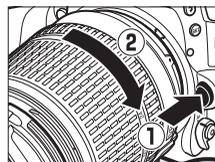


Het objectief verwijderen

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

CPU-objectieven met diafragma's

Vergrendel het diafragma op de kleinste instelling (hoogste f-waarde) in geval het CPU-objectief betreft die zijn uitgerust met een diafragma (296).

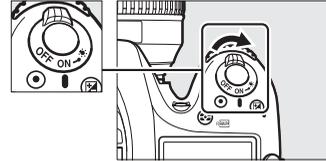


Basisinstellingen

Zodra de camera voor de eerste keer wordt ingeschakeld, zal een taalselectievenster worden weergegeven. Kies een taal en stel de tijd en datum in. Pas als u de tijd en datum hebt ingesteld, kunnen er foto's worden gemaakt.

1 Zet de camera aan.

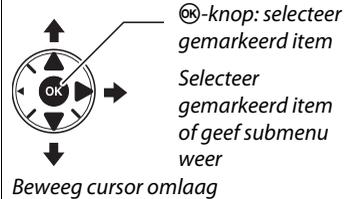
Er wordt een taalselectievenster weergegeven.



2 Kies een taal en stel de cameraklok in.

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

Beweeg cursor omhoog



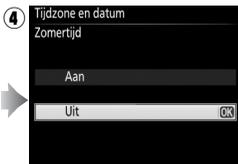
Selecteer taal



Selecteer tijdzone



Selecteer datumnotatie



Selecteer de optie zomertijd



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

Opmerking: De instellingen voor taal en datum/tijd kunnen op elk gewenst moment worden gewijzigd met behulp van de opties **Taal (Language)** en **Tijdzone en datum** in het setup-menu (265).

De klokbatterij

De cameraklok wordt gevoed door een afzonderlijke, oplaadbare voedingsbron die indien nodig wordt opgeladen als de hoofdbatterij is geplaatst of als de camera wordt gevoed door een optionele EP-5B-stroomaansluiting en EH-5b-lichtnetadapter (☐ 308). Twee dagen opladen is voldoende om de klok ongeveer drie maanden van stroom te voorzien. Indien de camera bij het opstarten een waarschuwing weergeeft met de mededeling dat de klok niet is ingesteld en een **CLOCK**-pictogram knippert in het informatiescherm, dan is de klokbatterij leeg en werd de klok teruggezet. Stel de klok in op de juiste datum en tijd.

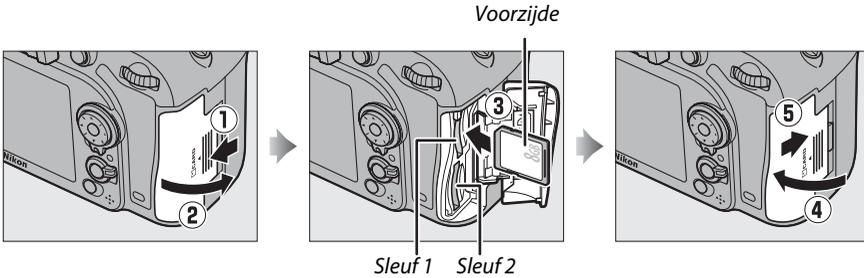
De cameraklok

De cameraklok is minder nauwkeurig dan de meeste horloges en gewone klokken. Controleer daarom regelmatig of de klok de juiste tijd aangeeft en pas de tijd zo nodig aan. De cameraklok kan tevens worden gesynchroniseerd met GPS-apparaten (☐ 152).



Een geheugenkaart plaatsen

De camera bewaart foto's op Secure Digital (SD)-geheugenkaarten (los verkrijgbaar; □ 347). Zet, om een geheugenkaart te installeren, de camera uit en houd de camera in de hieronder aangeduide richting en schuif de geheugenkaart naar binnen tot deze op zijn plaats klikt. Het toegangslampje van de geheugenkaart zal gedurende enkele seconden branden. De camera heeft twee geheugenkaartsleuven (sleuf 1 en sleuf 2); gebruikt u slechts één geheugenkaart, plaats deze dan in sleuf 1.

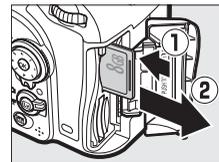


Formateer geheugenkaarten voor eerste gebruik of nadat ze in andere apparaten zijn gebruikt (□ 32).

De geheugenkaarten ondersteboven of achterstevoren plaatsen kan de camera of de kaart beschadigen. Controleer of de kaart in de juiste richting is geplaatst. Het deksel van de kaartsleuf zal niet sluiten als de kaart niet juist is geplaatst.

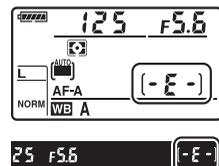
Geheugenkaarten verwijderen

Schakel, na bevestiging dat het toegangslampje van de geheugenkaart uit is, de camera uit, open het deksel van de geheugenkaartsleuf en druk op de kaart om deze uit te werpen (①). De kaart kan vervolgens met de hand worden verwijderd (②).



Geen geheugenkaart

Indien de camera met een opgeladen EN-EL15-batterij wordt uitgeschakeld terwijl er geen geheugenkaart is geplaatst, wordt (- E -) in het bedieningspaneel en de zoeker weergegeven.



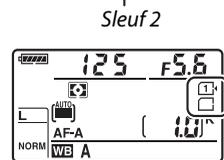
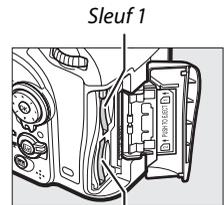
✓ Geheugenkaarten

- Geheugenkaarten kunnen na gebruik zeer warm zijn. Ga daarom voorzichtig te werk bij het verwijderen van geheugenkaarten uit de camera.
- Zet de camera uit voordat geheugenkaarten worden geplaatst of verwijderd. Verwijder geen geheugenkaarten uit de camera, zet de camera niet uit en koppel de lichtnetadapter niet los terwijl de geheugenkaart wordt geformatteerd of terwijl gegevens worden opgeslagen, verwijderd 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 de kaart 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 de kaart beschadigen.
- Niet blootstellen aan water, hitte, hoge luchtvochtigheid of direct zonlicht.
- Formateer geheugenkaarten niet in een computer.

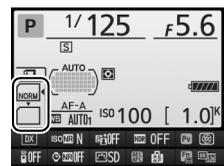
✎ Twee geheugenkaarten gebruiken

Sleuf 1 is voor de hoofdkaart; de kaart in sleuf 2 fungeert als back-up of speelt een secundaire rol. Indien de standaardinstelling **Overloop** is geselecteerd voor **Functie van kaart in sleuf 2** (☐ 69) wanneer er twee geheugenkaarten zijn geplaatst, wordt de kaart in sleuf 2 pas gebruikt als de kaart in sleuf 1 vol is.

Het bedieningspaneel toont de sleuf of sleuven die momenteel een geheugenkaart bevatten (het voorbeeld rechts toont de pictogrammen die worden weergegeven wanneer er een kaart in één van de sleuven is geplaatst). Als de geheugenkaart vol of vergrendeld is of als zich een fout heeft voorgedaan, gaat het pictogram voor de betreffende kaart knipperen (☐ 334).



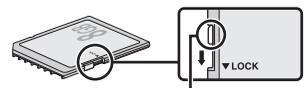
Bedieningspaneel



Informatiescherm

✎ De beveiligingsschakelaar

SD-geheugenkaarten zijn voorzien van een beveiligingsschakelaar die ongewenst overschrijven voorkomt. Wanneer deze schakelaar in de "lock" positie staat, kunt u geen foto's vastleggen of wissen en kunt u de geheugenkaart niet formatteren (er wordt een waarschuwing weergegeven als u de sluiters probeert te ontspannen). Schuif de schakelaar naar de "write" positie om de geheugenkaart te ontgrendelen.



Beveiligingsschakelaar



De geheugenkaart formatteren

Geheugenkaarten moeten worden geformatteerd voor eerste gebruik of nadat ze in andere apparaten zijn gebruikt of geformatteerd.

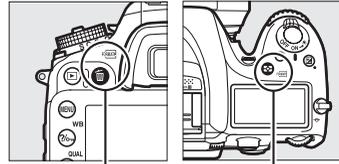
✓ Geheugenkaarten formatteren

Bij het formatteren van geheugenkaarten worden alle gegevens op de kaart voorgoed gewist. Vergeet niet foto's en andere gegevens die u wilt bewaren naar een computer te kopiëren alvorens verder te gaan (☞ 203).

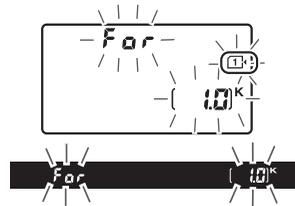
1 Zet camera aan.

2 Druk op de knoppen (FORMAT1) en (FORMAT2).

Houd de knoppen  (FORMAT1) en  (FORMAT2) gelijktijdig ingedrukt totdat een knipperende **F o r** (formatteren) in de sluitertijdweergaven in het bedieningspaneel en de zoeker verschijnt. Als er twee geheugenkaarten zijn geplaatst, wordt de kaart in sleuf 1 (☞ 31) geselecteerd; u kunt de kaart in sleuf 2 kiezen door aan de hoofdstielschijf te draaien. Om af te sluiten zonder de geheugenkaart te formatteren, wacht totdat **F o r** stopt met knipperen (ongeveer zes seconden) of druk op een andere knop dan de knoppen  (FORMAT1) en  (FORMAT2).



 (FORMAT1)-knop  (FORMAT2)-knop



3 Druk opnieuw op de knoppen (FORMAT1) en (FORMAT2).

Druk de knoppen  (FORMAT1) en  (FORMAT2) voor de tweede keer tegelijkertijd in zolang als **F o r** knippert om de geheugenkaart te formatteren. *Verwijder niet de geheugenkaart of ontkoppel niet de voedingsbron tijdens het formatteren.*

Zodra het formatteren is voltooid, tonen het bedieningspaneel en de zoeker het aantal foto's dat kan worden vastgelegd bij de huidige instellingen.

✓ Zie ook

Zie pagina 262 voor informatie over het formatteren van geheugenkaarten met behulp van de optie **Geheugenkaart formatteren** in het setup-menu.

Zoekerbeeldscherpte aanpassen

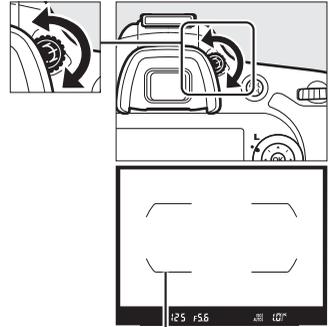
De camera is uitgerust met een dioptrieregelaar, waarmee de camera aan het gezichtsvermogen van de gebruiker kan worden aangepast. Controleer of de weergave in de zoeker scherp is voordat foto's in de zoeker worden gekadreed.

1 Zet camera aan.

Verwijder de objectiefdop en zet de camera aan.

2 Stel de zoeker scherp.

Draai aan de dioptrieregelaar totdat de AF-veldhaakjes zijn scherpgesteld. Pas op dat uw vingers of vingernagels niet in uw oog komen bij het bedienen van de dioptrieregelaar met uw oog tegen de zoeker.



AF-veldhaakjes

Zoekerbeeldscherpte aanpassen

Indien u de zoeker niet kunt scherpstellen zoals hierboven beschreven, selecteer enkelvoudige servo-autofocus (AF-S;  71), enkelpunts AF ( 73) en het middelste scherpstelpunt ( 75) en kadreeer vervolgens een onderwerp met 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 duidelijk scherp te stellen in de zoeker. Wanneer nodig kan de zoekerbeeldscherpte met gebruik van optionele correctielenzen verder worden aangepast ( 308).







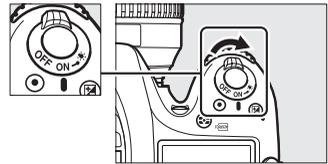
Basisfotografie en weergave

Batterijniveau en kaartcapaciteit

Controleer het batterijniveau en het aantal resterende opnamen voordat u met fotograferen begint.

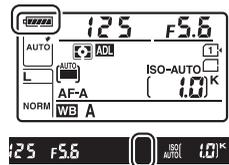
1 Zet camera aan.

Verwijder de objectiefdop en zet de camera aan. Het bedieningspaneel gaat aan en de weergave in de zoeker gaat branden.



2 Controleer het batterijniveau.

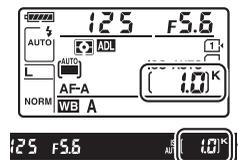
Controleer het batterijniveau in het bedieningspaneel of de zoeker.



Bedieningspaneel	Zoeker	Beschrijving
	—	Batterij volledig opgeladen.
	—	Batterij gedeeltelijk ontladen.
	—	
	—	
		Batterij bijna leeg. Laad de batterij op of maak een reservebatterij gereed.
 (knippert)	 (knippert)	Ontspanknop uitgeschakeld. Laad de batterij op of vervang de batterij.

3 Controleer het aantal resterende opnamen.

Het bedieningspaneel en de zoeker tonen het aantal foto's dat kan worden gemaakt met de huidige instellingen (waarden boven 1.000 worden naar beneden afgerond naar het dichtstbijzijnde honderdtal, d.w.z. waarden tussen 1.000 en 1.099 worden aangeduid als 1,0 K). Als er twee geheugenkaarten zijn geplaatst, tonen de schermen de beschikbare ruimte op de kaart in sleuf 1 (☐ 31). Zodra het aantal resterende opnamen 7 bereikt, knippert het nummer, gaat **FuLi** of **FuL** in de sluitertijdweergaven knipperen en gaat het pictogram voor de betreffende kaart knipperen. Plaats een andere geheugenkaart (☐ 30) of verwijder een aantal foto's (☐ 40, 197).



Beeldsensor reinigen

De camera laat de beeldsensor trillen om stof te verwijderen wanneer de camera wordt in- of uitgeschakeld (☐ 313).

“Richten-en-vastleggen”-fotografie (standen ^{AUTO} en)

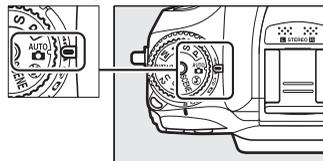
Deze paragraaf beschrijft de procedure voor het fotograferen in de standen ^{AUTO} en , een automatische “richten-en-vastleggen”-stand waarin de meeste instellingen door de camera worden geregeld op basis van de opnameomstandigheden.



1 Selecteer stand ^{AUTO} of .

Om te fotograferen op plaatsen waar het verboden is een flitser te gebruiken, kinderen te fotograferen of natuurlijk licht bij slechte lichtomstandigheden vast te leggen, selecteer de automatische stand (flitser uit) door de standknop naar  te draaien. Draai anders de instelschijf naar ^{AUTO} (automatisch).

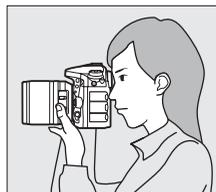
Standknop



2 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 ter ondersteuning uw ellebogen lichtjes tegen uw lichaam gedrukt en plaats één voet een halve pas naar voren om uw bovenlichaam stabiel te houden. Houd bij het kaderen van foto's in de portretstand (staand) de camera vast zoals aangeduid onderaan de drie afbeeldingen die rechts worden weergegeven.

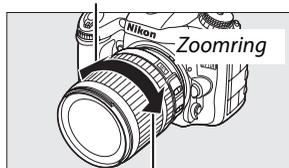
In stand  zijn de sluitertijden langer bij slecht licht; het gebruik van een statief wordt aanbevolen.



Een zoomobjectief gebruiken

Gebruik de zoomring om in te zoomen op het onderwerp zodat deze een groter gebied van het beeld vult, of zoom uit om het zichtbare gebied in de definitieve foto te vergroten (selecteer langere brandpuntsafstanden op de schaal van de brandpuntsafstand van het objectief om in te zoomen, kortere brandpuntsafstanden om uit te zoomen).

Inzoomen



Uitzoomen

3 Kadreer de foto.

Kadreer een foto in de zoeker met het hoofdonderwerp tussen de AF-veldhaakjes.



AF-veldhaakjes

4 Druk de ontspanknop half in.

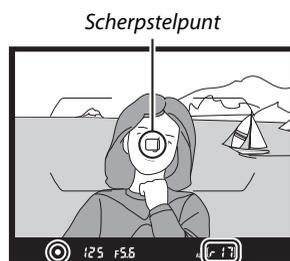
Druk de ontspanknop half in om scherp te stellen. Het actieve scherpstelpunt wordt weergegeven. Als het onderwerp slecht belicht is, kan de flitser opklappen en de AF-hulpverlichting gaan branden.



5 Controleer de aanduidingen in de zoeker.

Zodra de scherpstelbewerking is voltooid, verschijnt de scherpstelaanduiding (●) in de zoeker.

Scherpstel-aanduiding	Beschrijving
●	Onderwerp is scherpgesteld.
▶	Het scherpstelpunt bevindt zich tussen camera en onderwerp.
◀	Het scherpstelpunt bevindt zich achter het onderwerp.
▶ ◀ (knippert)	Camera kan niet scherpstellen met autofocus. Zie pagina 72.

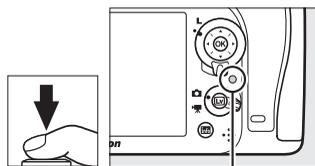


Scherpstel-aanduiding Buffercapaciteit

Terwijl de ontspanknop half wordt ingedrukt, wordt het aantal resterende opnamen dat in het buffergeheugen kan worden opgeslagen ("r"; 58) in de zoeker weergegeven.

6 Leg vast.

Druk de ontspanknop op soepele wijze helemaal in om de sluitert te ontspannen en de foto vast te leggen. Het toegangslampje van de geheugenkaart naast het deksel van de geheugenkaartsleuf brandt terwijl de foto wordt vastgelegd op de geheugenkaart. *Werp de geheugenkaart niet uit of verwijder of ontkoppel niet de voedingsbron voordat het toegangslampje uit is en de opname is voltooid.*



Toegangslampje geheugenkaart

De ontspanknop

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

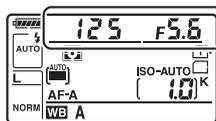
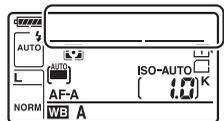
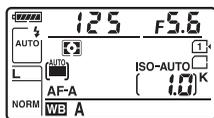


Scherpstellen: half indrukken

Vastleggen: volledig indrukken

De stand-by-timer

De zoeker en de weergaven van het bedieningspaneel van de sluitertijd en het diafragma schakelen uit als er gedurende circa 6 seconden geen handelingen worden uitgevoerd, waardoor de batterij langer meegaat. Druk de ontspanknop half in om de weergave te reactiveren. De tijdsduur voordat de stand-by-timer automatisch afloopt kan worden geselecteerd met behulp van persoonlijke instelling c2 (**Stand-by-timer**,  237).



125 F5.6

ISO-AUTO

1.0K

AF-A

WB A

Belichtingsmeters aan

Belichtingsmeters uit

125 F5.6

ISO-AUTO

1.0K

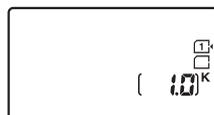
AF-A

WB A

Belichtingsmeters aan

Weergave camera uit

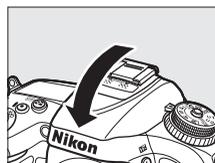
Als de camera wordt uitgeschakeld met een batterij en geheugenkaart in de camera, dan wordt het pictogram van de geheugenkaart en het pictogram van het aantal resterende opnamen weergegeven (bepaalde geheugenkaarten kunnen in uitzonderlijke gevallen deze informatie alleen weergegeven als de camera ingeschakeld is).



Bedieningspaneel

De ingebouwde flitser

Als er voor juiste belichting extra licht is vereist in stand , dan klapt de ingebouwde flitser automatisch op wanneer de sluiterknop half wordt ingedrukt. Als de flitser is opgeklapt, kunnen alleen foto's worden gemaakt wanneer de flitsgereedaanduiding () wordt weergegeven. Als de flitsgereedaanduiding niet wordt weergegeven, laadt de flitser op; verwijder uw vinger kort van de ontspanknop en probeer opnieuw.



Druk de flitser, om energie te besparen wanneer de flitser niet in gebruik is, voorzichtig naar beneden totdat de vergrendeling op zijn plaats klikt.

Basisweergave

1 Druk op de -knop.

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



2 Bekijk extra foto's.

Extra foto's kunnen worden weergegeven door op  of  te drukken. Druk op  en  om extra informatie over de huidige foto te bekijken ( 187).



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



Controlebeeld

Wanneer **Aan** is geselecteerd voor **Controlebeeld** in het weergavemenu ( 222), worden foto's na de opname gedurende een aantal seconden in de monitor weergegeven.

Zie ook

Zie pagina 186 voor informatie over het kiezen van een geheugenkaartsleuf.

Ongewenste foto's wissen

Druk op de -knop om de huidige foto te wissen die momenteel in de monitor wordt weergegeven. *Merk op dat foto's niet kunnen worden hersteld nadat ze zijn gewist.*

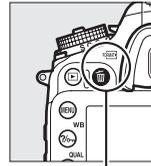
1 Geef de foto weer.

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



2 Wis de foto.

Druk op de -knop. Er wordt een bevestigingsvenster weergegeven; druk opnieuw op de -knop om de afbeelding te wissen en terug te keren naar weergave. Druk op  om af te sluiten zonder de foto te wissen.



-knop



Wissen

Gebruik de optie **Wissen** in het weergavemenu om alle geselecteerde afbeeldingen ( 198), alle afbeeldingen gemaakt op een geselecteerde datum ( 199) of alle afbeeldingen in een gekozen locatie op een geselecteerde geheugenkaart ( 198) te wissen.

Creatieve fotografie (Onderwerpstanden)

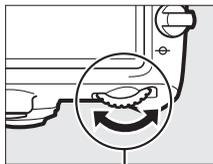
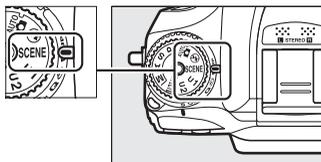
De camera beschikt over verschillende onderwerpstanden. Het automatisch kiezen van een onderwerpstand optimaliseert de instellingen die passen bij het geselecteerde onderwerp, waardoor creatieve fotografie net zo eenvoudig wordt als het selecteren van een stand, kaderen van een foto en fotograferen, zoals beschreven op pagina 36-38.



■■ SCENE-stand

Draai de standknop naar **SCENE** en druk op de **Info**-knop om het momenteel geselecteerde onderwerp te bekijken. Draai aan de hoofdstelschijf om een ander onderwerp te kiezen.

Standknop



Hoofdstelschijf



Monitor

Portret



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

Landschap



Gebruik deze stand voor levendige landschapsfoto's bij daglicht. De ingebouwde flitser en AF-hulpverlichting schakelen uit; gebruik van een statief wordt aanbevolen om onscherpte bij slecht licht te voorkomen.

Kinderen



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

Sport



Korte sluitertijden bevroren beweging voor dynamische sportfoto's waarin het onderwerp duidelijk naar voren komt. De ingebouwde flitser en AF-hulpverlichting schakelen uit. Selecteer de continue opnamestand om een reeks foto's te maken (□ 7, 57).

Close-up



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

Nachtportret



Gebruik voor een natuurlijke balans tussen het hoofdonderwerp en de achtergrond in portretten met weinig licht. Gebruik van een statief wordt aanbevolen om onscherpte bij te weinig licht te voorkomen.

Nachtlandschap



Verminder ruis en onnatuurlijke kleuren bij het fotograferen van nachtschappen, inclusief straatverlichting en neonreclame. De ingebouwde flitser en AF-hulpverlichting schakelen uit; om onscherpte te voorkomen, wordt het gebruik van een statief aanbevolen.

Strand/sneeuw



Leg de helderheid vast van zonlicht dat zich over water, sneeuw of zand uitstrekt. De ingebouwde flitser en AF-hulpverlichting schakelen uit.

Party/binnen



Leg de effecten van achtergrondverlichting binnenshuis vast. Gebruik deze stand voor party's en andere onderwerpen binnenshuis.

Zonsondergang



Behoudt de diepe tinten in zonsonder- en zonsopgangen. De ingebouwde flitser en AF-hulpverlichting schakelen uit; gebruik van een statief wordt aanbevolen om onscherpte bij slecht licht te voorkomen.



Schemering



Behoudt de kleuren die te zien zijn in het zwakke natuurlijke licht voor zonsopkomst en na zonsondergang. De ingebouwde flitser en AF-hulpverlichting schakelen uit; gebruik van een statief wordt aanbevolen om onscherpte bij slecht licht te voorkomen.

Kaarslicht



Voor foto's gemaakt bij kaarslicht. De ingebouwde flitser schakelt uit; gebruik van een statief wordt aanbevolen om onscherpte bij slecht licht te voorkomen.

Dierenportret



Gebruik deze stand voor portretten van actieve huisdieren. De AF-hulpverlichting schakelt uit.

Bloesem



Gebruik voor bloemenvelden, bloeiende boomgaarden en andere landschappen met uitgestrekte bloesemlandschappen. De ingebouwde flitser schakelt uit; gebruik van een statief wordt aanbevolen om onscherpte bij slecht licht te voorkomen.

Herfstkleuren



Legt de stralende rode en gele kleuren in herfstbladeren vast. De ingebouwde flitser schakelt uit; gebruik van een statief wordt aanbevolen om onscherpte bij slecht licht te voorkomen.

Voedsel



Gebruik deze stand voor levendige foto's van voedsel. Gebruik van een statief wordt aanbevolen om onscherpte te voorkomen; tevens kan de flitser worden gebruikt (☞ 119).





Standen P, S, A en M

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



Stand	Beschrijving
P	Automatisch programma (☐ 48): de 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.
S	Sluitertijdvoorkeuze (☐ 49): de gebruiker kiest de sluitertijd; de camera selecteert het diafragma voor de beste resultaten. Gebruik om beweging te bevriezen of onscherp te maken.
A	Diafragmavoorkeuze (☐ 50): de gebruiker kiest het diafragma; de camera selecteert de sluitertijd voor de beste resultaten. Gebruik om de achtergrond onscherp te maken of om zowel voorgrond als achtergrond scherp weer te geven.
M	Handmatig (☐ 51): de gebruiker regelt sluitertijd en diafragma. Stel sluitertijd in op Bulb (b u l b) of Tijd (- -) voor lange tijdopnamen.

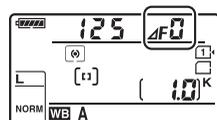
🔍 Type objectieven

Vergrendel bij het gebruik van een CPU-objectief dat is uitgerust met een diafragmaring (☐ 296), de diafragmaring op het kleinste diafragma (hoogste f-waarde). G-type objectieven zijn niet voorzien een diafragmaring.

Objectieven zonder CPU kunnen alleen worden gebruikt in de standen **A** (diafragmavoorkeuze) en **M** (handmatig) wanneer diafragma alleen kan worden aangepast met behulp van de diafragmaring van het objectief. Het selecteren van een andere stand schakelt de ontspanknop uit.

🔍 Objectieven zonder CPU (☐ 295)

Gebruik de diafragmaring om het diafragma aan te passen. Indien het hoogste diafragma van het objectief is gespecificeerd met behulp van het item **Objectief zonder CPU** in het setup-menu (☐ 149) terwijl 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 (Δf , met het hoogste diafragma weergegeven als $\Delta f 0$) en moet de f-waarde van de diafragmaringen worden afgelezen.



P: Automatisch programma

In deze stand past de camera de sluitertijd en het diafragma automatisch aan volgens een ingebouwd programma om in de meeste situaties verzekerd te zijn van een optimale belichting. Deze stand wordt aanbevolen voor snapshotfoto's en andere situaties waarin u de sluitertijd en het diafragma door de camera wilt laten bepalen.



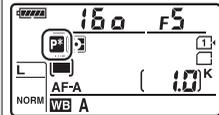
PS
AM

Flexibel programma

In de stand **P** kunt u verschillende combinaties van sluitertijd en diafragma selecteren door aan de hoofdstielschijf te draaien terwijl de belichtingsmeters ingeschakeld zijn ("flexibel programma"). Draai de knop naar rechts voor grote diafragma's (lage f-waarden) om de achtergronddetails onscherp te maken of voor korte sluitertijden om bewegingen te "bevriezen". Draai de schijf naar links voor kleine diafragma's (hoge f-waarden)



Hoofdstielschijf



om de scherptediepte te vergroten of voor lange sluitertijden om bewegingen onscherp te maken. Alle combinaties leveren dezelfde belichting op. Terwijl het flexibele programma actief is, verschijnt er een **P**-aanduiding in het bedieningspaneel. Om de standaardinstellingen voor sluitertijd en diafragma te herstellen, draait u aan de hoofdstielschijf totdat de aanduiding niet langer wordt weergegeven of kies een andere stand of zet de camera uit.

De sluitertijd- en diafragmaweergaven

De sluitertijd- en diafragmaweergaven kunnen worden geactiveerd door de ontspanknop half in te drukken om de stand-by-timer te starten (□ 38).

Zie ook

Zie pagina 327 voor informatie over het ingebouwde belichtingsprogramma.

S: Sluittijdvoorkeuze

In de stand sluittijdvoorkeuze kunt u zelf een sluittijd kiezen, waarna de camera automatisch het diafragma kiest dat de optimale belichting oplevert. Gebruik lange sluittijden om beweging te suggereren door bewegende voorwerpen onscherp te maken en gebruik korte sluittijden om bewegingen te “bevriezen”.



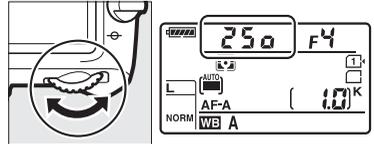
Korte sluittijd (1/1.600 sec.)



Lange sluittijd (1/6 sec.)

PS
AM

Draai, om een sluittijd te kiezen, aan de hoofdstelschijf terwijl de belichtingsmeters aan zijn. Sluittijd kan worden ingesteld op “x 250” of op waarden tussen 30 sec. en 1/8.000 sec.



Hoofdstelschijf

Zie ook

Zie pagina 333 voor informatie over wat te doen als knipperende Bulb (b u l b)- of Tijd (- -)-aanduidingen in de sluittijdweergaven verschijnen.

A: Diafragmavoorkeuze

In automatische diafragmavoorkeuze kunt u zelf het diafragma kiezen terwijl de camera automatisch de sluitertijd kiest die de optimale belichting oplevert. Een groot diafragma (lage f-waarden) verhoogt het flitsbereik (☐ 123) en vermindert de scherptediepte, zodat voorwerpen achter en voor het hoofdonderwerp onscherp zijn. Een klein diafragma (hoge f-waarden) verhoogt de scherptediepte, zodat voorwerpen achter en voor het hoofdonderwerp scherp zijn. Een beperkte scherptediepte wordt doorgaans gebruikt voor portretten om achtergronddetails onscherp weer te geven, terwijl een grote scherptediepte wordt gebruikt voor landschapsfoto's om zowel de voorgrond als de achtergrond scherp weer te geven.

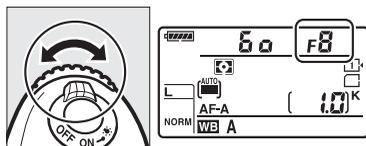


Groot diafragma (f/5.6)



Klein diafragma (f/22)

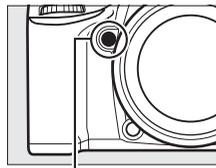
Draai aan de secundaire instelschijf terwijl de belichtingsmeters ingeschakeld zijn om het gewenste diafragma te kiezen tussen het minimale en maximale diafragma van het objectief.



Secundaire instelschijf

Voorbeeld scherptediepte

Houd de voorbeeldknop scherptediepte ingedrukt om de effecten van diafragma vooraf te bekijken. Het objectief wordt ingesteld op de huidige diafragma waarde, zodat de scherptediepte vooraf in de zoeker kan worden bekeken.



Voorbeeldknop scherptediepte

Persoonlijke instelling e5—Testflits

Deze instelling bepaalt of de ingebouwde en optionele flitsapparaten, zoals de SB-910, SB-900, SB-800, SB-700 en SB-600 (☐ 304), een testflits afgeven wanneer de voorbeeldknop scherptediepte wordt ingedrukt. Zie pagina 251 voor meer informatie.

M: Handmatig

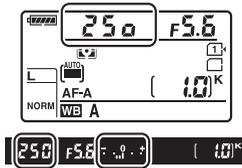
In de handmatige stand regelt u zowel sluitertijd als diafragma. Draai aan de hoofdinstelelschijf en kies een sluitertijd terwijl de belichtingsmeters ingeschakeld zijn en draai aan de secundaire instelschijf om het diafragma in te stellen. Sluitertijd kan worden ingesteld op "x 250" of op waarden tussen 30 sec. en 1/8.000 sec. of de sluitertijd kan voor een lange tijdopname voor onbepaalde tijd open worden gehouden (Bulb/bulb of Tijd/-, □ 52). Diafragma kan worden ingesteld op waarden tussen de minimale en maximale waarden voor het objectief. Gebruik de belichtingsaanduidingen om de belichting te controleren.



Sluitertijd



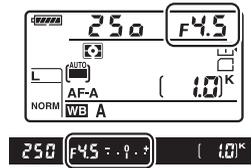
Hoofdinstelelschijf



Diafragma



Secundaire instelschijf



PS AM

AF Micro NIKKOR-objectieven

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

De belichtingsaanduiding

Als er een andere sluitertijd dan Bulb (bulb) of Tijd (-) is geselecteerd, dan toont de belichtingsaanduiding in de zoeker of de foto zal worden onder- of overbelicht bij de huidige instellingen. Afhankelijk van de optie die is gekozen voor persoonlijke instelling b2 (**Stapgrootte inst. belichting**, □ 234), wordt de hoeveelheid onder- of overbelichting in stappen van 1/3 LW of 1/2 LW aangeduid (de onderstaande illustraties tonen de weergave in de zoeker wanneer 1/3 stap is geselecteerd voor persoonlijke instelling b2). Als de limieten van de belichtingsmeting of het belichtingscontrolesysteem voor livebeeld worden overschreden, zal de aanduiding gaan knipperen.

Optimale belichting	Onderbelicht met 1/3 LW	Overbelicht met meer dan 2 LW
- . 0 . +	- . 0 . +	- . 0 . +

Zie ook

Zie persoonlijke instelling f8 (**Aanduidingen omkeren**, □ 258) voor informatie over het omkeren van de belichtingsindicatoren, zodat negatieve waarden rechts en positieve waarden links worden weergegeven.

■ Lange tijdopnamen (alleen M-stand)

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

- **Bulb** (Ⓛ): de sluitertijd blijft open zolang als de ontspanknop wordt ingedrukt. Gebruik een statief of een optionele draadloze afstandsbediening (☐ 309) of afstandsbedieningskabel (☐ 310).
- **Tijd** (- -): start de belichting met behulp van de ontspanknop op de camera of op een optionele afstandsbediening, afstandsbedieningskabel of draadloze afstandsbediening. De sluitertijd gedurende dertig minuten open of totdat de knop voor een tweede keer wordt ingedrukt.



Belichtingstijd: 35 sec.
Diafragma: f/25

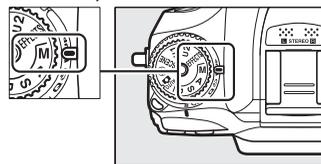
PS
AM

1 Maak de camera gereed.

Monteer de camera op een statief of plaats op een stabiele, vlakke ondergrond. Verwijder de rubberen oogschelp en bedek de zoeker met het meegeleverde DK-5 oculairkapje om te voorkomen dat licht dat via de zoeker binnenkomt de belichting hindert (☐ 60). Gebruik een volledig opgeladen EN-EL15-batterij of een optionele EH-5b-lichtnetadapter en EP-5B-stroomaansluiting om stroomverlies te voorkomen voordat de belichting is voltooid. Merk op dat er ruis (heldere vlekken, willekeurige heldere pixels of waas) kan optreden tijdens lange tijdopnamen; kies vóór het opnemen **Aan** voor **Ruisonderdr. lange tijdopname** in het opnamemenu (☐ 228). Als u een ML-L3-afstandsbediening gaat gebruiken, selecteer een afstandsbedieningsstand (**Vertraagd op afstand**, **Direct op afstand** of **Spiegel omhoog op afstand**) met behulp van de optie **Afstandsbedieningsstand (ML-L3)** in het opnamemenu (☐ 127).

2 Draai de standknop naar M.

Standknop

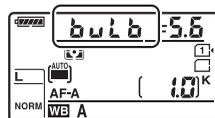


3 Kies een sluitertijd.

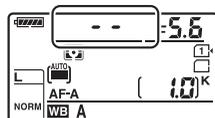
Draai, terwijl de belichtingsmeters aan zijn, aan de hoofdstelschijf om een sluitertijd Bulb (b u l b) of Tijd (- -) te kiezen.



Hoofdstelschijf



Bulb



Tijd

4 Open de sluit.

Bulb: druk na het scherpstellen op de ontspanknop op de camera of optionele WR-1, WR-T10 of MC-DC2 volledig in. Houd de ontspanknop ingedrukt totdat de belichting is voltooid.

Tijd: druk de ontspanknop op de camera of optionele afstandsbediening, afstandsbedieningskabel of draadloze afstandsbediening volledig in. Als de belichting wordt gestart door het indrukken van de ontspanknop op de optionele ML-L3-afstandsbediening, dan worden foto's in de stand "Tijd" (- -) gemaakt, zelfs wanneer "Bulb" (b u l b) is geselecteerd voor sluitertijd.

5 Sluit de sluit.

Bulb: haal uw vinger van de ontspanknop.

Tijd: herhaal de bewerking uitgevoerd in stap 4. De opname eindigt automatisch na dertig minuten.

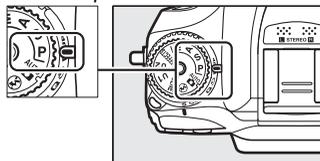
Gebruikersinstellingen: U1- en U2-standen

Wijs veelgebruikte instellingen toe aan de posities **U1** en **U2** op de standknop.

Gebruikersinstellingen opslaan

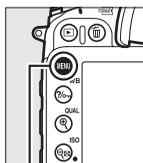
- 1 Selecteer een stand.**
Draai de standknop naar de gewenste stand.

Standknop



- 2 Pas de instellingen aan.**
Maak de gewenste aanpassingen aan flexibel programma (stand **P**), sluitertijd (standen **S** en **M**), diafragma (standen **A** en **M**), belichtings- en flitscorrectie, flitsstand, scherpstelpunt, lichtmeting, autofocus en AF-veldstanden, bracketing en instellingen in het opnamemenu (□ 224) en persoonlijke instellingenmenu (□ 229) (merk op dat de camera niet de opties geselecteerd voor **Opslagmap**, **Naamgeving bestanden**, **Beeldveld**, **Picture Control beheren**, **Afstandsbedieningsstand (ML-L3)**, **Meervoudige belichting** of **Intervalopname** bewaard).

- 3 Selecteer Gebruikersinstellingen opslaan.**
Druk op de MENU-knop om de menu's weer te geven. Markeer **Gebruikersinstellingen opslaan** in het setup-menu en druk op ►.



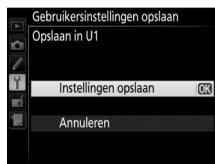
MENU-knop



- 4 Selecteer Opslaan in U1 of Opslaan in U2.**
Markeer **Opslaan in U1** of **Opslaan in U2** en druk op ►.



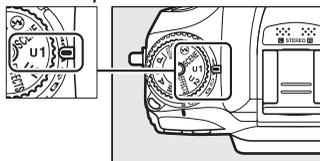
- 5 Sla de gebruikersinstellingen op.**
Markeer **Instellingen opslaan** en druk op **OK** om instellingen geselecteerd in stap 1 en 2 toe te wijzen aan de standknoppositie geselecteerd in stap 4.



Gebruikersinstellingen herroepen

Draai de standknop eenvoudig naar **U1** om de instellingen te herroepen die zijn toegewezen aan **Opslaan in U1** of naar **U2** om de instellingen te herroepen die zijn toegewezen aan **Opslaan in U2**.

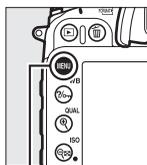
Standknop



Gebruikersinstellingen terugzetten

Om instellingen voor **U1** of **U2** terug te zetten naar standaardwaarden:

- 1 Selecteer Gebruikersinstell. terugzetten.**
Druk op de **MENU**-knop om de menu's weer te geven. Markeer **Gebruikersinstell. terugzetten** in het setup-menu en druk op **▶**.



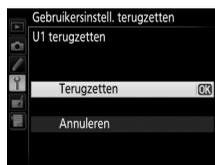
MENU-knop



- 2 Selecteer U1 terugzetten of U2 terugzetten.**
Markeer **U1 terugzetten** of **U2 terugzetten** en druk op **▶**.



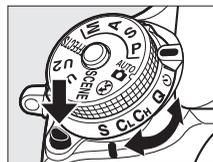
- 3 Zet de gebruikersinstellingen terug.**
Markeer **Terugzetten** en druk op **OK**.



Ontspanstand

Een ontspanstand kiezen

Druk op de ontgrendelingsknop voor keuzeknop ontspanstand om een ontspanstand te kiezen en draai de keuzeknop ontspanstand naar de gewenste instelling.



Stand	Beschrijving
S	Enkel beeld: de camera maakt één foto telkens wanneer de ontspanknop wordt ingedrukt.
CL	Continu lage snelheid: terwijl de ontspanknop ingedrukt wordt gehouden, maakt de camera foto's bij een beeldsnelheid geselecteerd voor persoonlijke instelling d5 (Opnamesnelheid CL-stand , 58, 239). Onderste ingebouwde flitser (120); continu ontspannen is niet beschikbaar terwijl de flitser is opgeklapt.
CH	Continu hoge snelheid: terwijl de ontspanknop ingedrukt wordt gehouden, maakt de camera foto's bij een beeldsnelheid gegeven op pagina 58. Gebruik voor bewegende onderwerpen. Onderste ingebouwde flitser (120); continu ontspannen is niet beschikbaar terwijl de flitser is opgeklapt.
Q	Stil ontspannen: 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 die is geselecteerd voor persoonlijke instelling d1 (Signaal ; 238).
	Zelfontspanner: maak foto's met de zelfontspanner (59).
MUP	Spiegel omhoog: kies deze stand om cameratrillingen te minimaliseren in tele- of close-upfotografie of in andere omstandigheden waarbij de kleinste camerabeweging kan resulteren in onscherpe foto's.

Beeldsnelheid

De beeldsnelheid voor continu opnemen (lage en hoge snelheid) varieert afhankelijk van de optie die is gekozen voor beeldveld (☐ 63) en, wanneer een optie voor NEF (RAW)-beeldkwaliteit is geselecteerd, de NEF (RAW)-bitdiepte (☐ 67). De onderstaande tabel geeft de gemiddelde beeldsnelheden voor een volledig opgeladen EN-EL15-batterij, continu servo-AF, handmatig of belichting sluitertijdvoorkeuze, een sluitertijd van $\frac{1}{250}$ sec. of korter weer; de resterende instellingen staan op de standaardwaarden ingesteld.

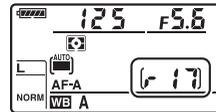
Beeldveld	Beeldkwaliteit	Geschatte beeldsnelheid	
		CL	CH
DX (24×16)	JPEG/12-bits NEF (RAW)	1–6 bps	6 bps
	14-bits NEF (RAW)	1–5 bps	5 bps
1,3× (18×12)	JPEG/12-bits NEF (RAW)	1–6 bps	7 bps
	14-bits NEF (RAW)		6 bps



De beeldsnelheid neemt af bij lange sluitertijden of zeer kleine diafragma's (hoge f-waarden) als vibratiereductie (beschikbaar voor VR-objectieven) of automatische instelling ISO-gevoeligheid ingeschakeld is (☐ 79, 81) of wanneer de batterij bijna leeg is.

Het buffergeheugen

De camera is voorzien van een buffergeheugen voor tijdelijke opslag, zodat u kunt blijven fotograferen terwijl de foto's op de geheugenkaart worden opgeslagen. Er kunnen maximaal 100 foto's na elkaar worden gemaakt. Merk echter op dat de beeldsnelheid afneemt zodra de buffer vol is (☐ 00). Terwijl de ontspanknop wordt ingedrukt, geeft de opnameteller in de zoeker en het bedieningspaneel het geschatte aantal beelden aan dat bij de huidige instellingen kan worden opgeslagen in de buffer. In de illustratie rechts ziet u de weergave wanneer de buffer nog voldoende ruimte heeft voor circa 17 foto's.



Terwijl de foto's op de geheugenkaart worden vastgelegd, brandt het toegangslampje naast de geheugenkaartsleuf. Afhankelijk van de opnameomstandigheden en prestaties van de geheugenkaart, kan het enkele seconden tot enkele minuten duren om een foto op te slaan. *U mag de geheugenkaart niet verwijderen en de voedingsbron niet verwijderen of loskoppelen voordat het toegangslampje uit is.* Als de camera wordt uitgeschakeld terwijl de buffer nog gegevens bevat, wordt de camera pas uitgeschakeld nadat alle foto's in de buffer zijn opgeslagen. Als de batterij leeg is terwijl de buffer nog beelden bevat, wordt de ontspanknop uitgeschakeld en worden de beelden overgezet naar de geheugenkaart.

Zie ook

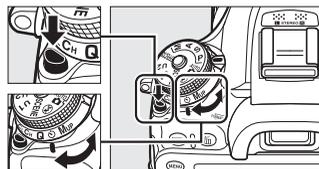
Zie persoonlijke instelling d6 (**Max. aant. continu-opnamen**, ☐ 240) voor informatie over het kiezen van het maximaal aantal foto's dat in serieopname kan worden gemaakt. Zie pagina 348 voor informatie over het aantal foto's dat in serieopname kan worden gemaakt.

Zelfontspannerstand

De zelfontspanner kan worden gebruikt om cameratrilling voor zelfportretten te verminderen. Plaats voor het vastleggen de camera op een statief of op een stabiele, vlakke ondergrond.

1 Selecteer de zelfontspannerstand.

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



Keuzeknop ontspanstand

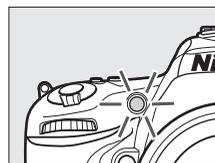
2 Kadreer de foto en stel scherp.

In enkelvoudige servo-autofocus (☐ 71) kunnen alleen foto's worden gemaakt als de scherpstelaanduiding (●) in de zoeker verschijnt.



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.



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

De ingebouwde flitser gebruiken

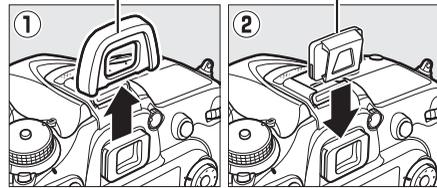
Druk voor het fotograferen met de flitser in de standen **P, S, A, M** of **TI** op de **⚡ (B2)**-knop om de flitser op te klappen en wacht tot de **⚡**-aanduiding in de zoeker wordt weergegeven (☐ 119). De opname wordt onderbroken als de flitser is opgeklapt nadat de zelfontspanner werd gestart. Merk op dat er slechts één foto wordt gemaakt als de flitser flitst, ongeacht het aantal opnamen dat is geselecteerd voor persoonlijke instelling **c3 (Zelfontspanner; ☐ 237)**.

De zoeker afdekken

Verwijder bij het maken van foto's zonder uw oog tegen de zoeker, de DK-23 rubberen oogschelp (1) en plaats het meegeleverde DK-5-oculairkapje zoals aangeduid in (2). Dit voorkomt dat via de zoeker binnenkomend licht de belichting belemmert. Houd de camera stevig vast bij het verwijderen van de rubberen oogschelp.

*DK-23 rubberen
oogschelp*

DK-5-oculairkapje



Zie ook

Zie persoonlijke instelling c3 (**Zelfontspanner**;  237) voor informatie over het kiezen van de duur van de zelfontspanner, het aantal te maken foto's en het interval tussen twee opnamen. Voor informatie over het instellen van een signaal tijdens het aftellen van de timer, zie persoonlijke instelling d1 (**Signaal**;  238).

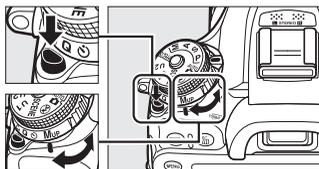


Stand spiegel omhoog

Kies deze stand om onscherpte te minimaliseren welke wordt veroorzaakt door camerabewegingen wanneer de spiegel wordt opgeklapt. Gebruik van een statief wordt aanbevolen.

1 Selecteer de stand spiegel omhoog.

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



Keuzeknop ontspanstand

2 Klap de spiegel omhoog.

Kadreeer de foto, stel scherp en druk vervolgens de ontspanknop volledig in om de spiegel op te klappen.



Spiegel omhoog

Wanneer de spiegel is opgeklapt kunnen foto's niet in de zoeker worden gekadreeerd en kunnen autofocus en lichtmeting niet worden uitgevoerd.

3 Maak een foto.

Druk de ontspanknop opnieuw volledig in om een foto te maken. Druk de ontspanknop soepel in of gebruik een optionele afstandsbedieningskabel of draadloze afstandsbediening om onscherpte te voorkomen die wordt veroorzaakt door camerabeweging (309, 310). De spiegel wordt ingeklapt wanneer de opname is beëindigd.



Stand spiegel omhoog

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

Zie ook

Voor informatie over het gebruik van de optionele ML-L3-afstandsbediening voor fotografie met de spiegel omhoog, zie pagina 127.



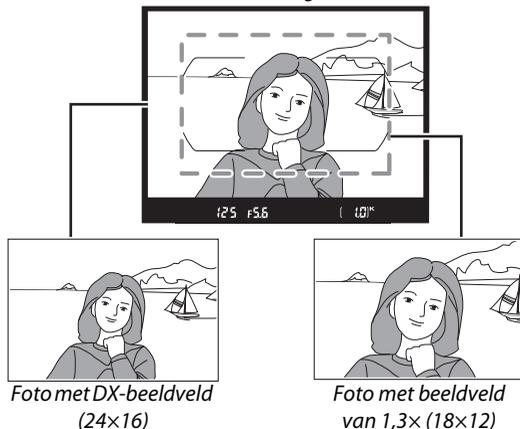
Opties voor beeldopname

Beeldveld (Image Area)

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

Optie	Beschrijving
 DX (24×16)	Foto's worden vastgelegd met een beeldveld van 23,5 × 15,6 mm (DX-formaat).
 1,3× (18×12)	Foto's worden vastgelegd met een beeldveld van 18,8 × 12,5 mm, waardoor een tele-effect wordt geproduceerd zonder objectieven te verwisselen (□ 68, 167). Bovendien kan de camera meer foto's per seconde vastleggen tijdens continu-opname (□ 58).

Zoekerweergave

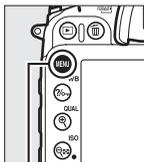


Beeldveld kan worden ingesteld met behulp van de optie **Beeldveld** in het opnamemenu of door op een besturing te drukken en aan een instelschijf te draaien (65).

■ ■ Het beeldveldmenu

1 Selecteer **Beeldveld** in het opnamemenu.

Druk op **MENU** om de menu's weer te geven.
Markeer **Beeldveld** in het opnamemenu (224) en druk op ►.



MENU-knop



2 Pas de instellingen aan.

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



De zoekerweergave

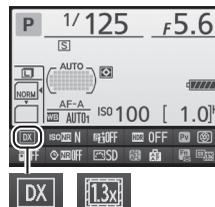
De zoekerweergave voor de 1,3× DX-uitsnede wordt rechts getoond. Er wordt een -pictogram in de zoeker weergegeven wanneer de 1,3× DX-uitsnede is geselecteerd.



1,3× DX-uitsnede

Beeldveld

De geselecteerde optie wordt in het informatiescherm weergegeven.



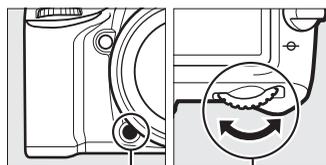
■ Camerabesturingen

1 Wijs een beeldveldselectie toe aan een camerabesturing.

Selecteer **Kies beeldveld** als optie "indrukken + instelschijven" voor een camerabesturing in het menu Persoonlijke instellingen (☞ 229). Beeldveldselectie kan worden toegewezen aan de **Fn**-knop (persoonlijke instelling f2, **Fn-knop toewijzen**, ☞ 253), de voorbeeldknop scherptediepte (persoonlijke instelling f3, **Voorbeeldknop toewijzen**, ☞ 255) of de **AE-L/AF-L**-knop (persoonlijke instelling f4, **AE-L/AF-L-knop toewijzen**, ☞ 256).

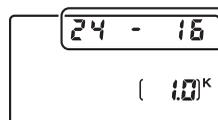
2 Gebruik de geselecteerde besturing om een beeldveld te kiezen.

Het beeldveld kan worden geselecteerd door op de geselecteerde knop te drukken en aan de hoofd- of secundaire instelschijf te draaien totdat de gewenste uitsnede in de zoeker wordt weergegeven (☞ 64).



Fn-knop Hoofdstelschijf

De momenteel geselecteerde optie voor beeldveld kan worden bekeken door op de knop te drukken die het beeldveld in het bedieningspaneel, de zoeker of het informatiescherm weergeeft. DX-formaat wordt als "24 – 16" weergegeven en de 1,3× DX-uitsnede als "18 – 12".



Beeldformaat

Het beeldformaat wisselt met de optie die is geselecteerd voor beeldveld (☞ 68).

Zie ook

Zie pagina 167 voor informatie over de beschikbare uitsneden in filmlivebeeld.

Beeldkwaliteit en -formaat

Samen bepalen beeldkwaliteit en -formaat hoeveel ruimte er in beslag wordt genomen door elke foto op de geheugenkaart. Grotere afbeeldingen met een hoge kwaliteit kunnen op grote formaten worden afgedrukt, maar vereisen ook meer geheugen. Dit betekent dat er minder afbeeldingen op de geheugenkaart kunnen worden opgeslagen (☐ 348).

Beeldkwaliteit

Kies een bestandsformaat en compressieverhouding (beeldkwaliteit).

Optie	Bestands type	Beschrijving
NEF (RAW)	NEF	Onbewerkte gegevens van de beeldsensor worden rechtstreeks op de geheugenkaart opgeslagen. Instellingen zoals witbalans en contrast kunnen na de opname worden aangepast.
JPEG Fijn	JPEG	Leg JPEG-afbeeldingen vast bij een compressieverhouding van ruwweg 1 : 4 (fijne kwaliteit) *.
JPEG Normaal		Neem JPEG-beelden op met een compressieverhouding van ruwweg 1 : 8 (normale kwaliteit) *.
JPEG Basis		Leg JPEG-beelden vast met een compressieverhouding van ruwweg 1 : 16 (basiskwaliteit) *.
NEF (RAW) + JPEG Fijn	NEF/ JPEG	Twee afbeeldingen worden vastgelegd, één NEF (RAW)-afbeelding en één JPEG-afbeelding met de kwaliteit Fijn.
NEF (RAW) + JPEG Normaal		Twee afbeeldingen worden vastgelegd, één NEF (RAW)-afbeelding en één JPEG-afbeelding met de kwaliteit Normaal.
NEF (RAW) + JPEG Basis		Twee afbeeldingen worden vastgelegd, één NEF (RAW)-afbeelding en één JPEG-afbeelding met de kwaliteit Basis.

* **Vaste grootte** geselecteerd voor **JPEG-compressie**.

Beeldkwaliteit kan worden ingesteld door op de **QUAL**-knop te drukken en aan de hoofdstielschijf te draaien totdat de gewenste instelling in het bedieningspaneel wordt weergegeven.



QUAL-knop

Hoofdstielschijf

Bedieningspaneel

Het opnamemenu

De beeldkwaliteit kan bovendien worden aangepast met behulp van de optie **Beeldkwaliteit** in het opnamemenu (☐ 224).



De volgende opties zijn toegankelijk vanuit het opnamemenu. Druk op de MENU-knop om de menu's weer te geven, markeer de gewenste optie en druk op ►.

■ ■ JPEG-compressie

Kies het compressietype voor JPEG-afbeeldingen.

Optie	Beschrijving
 Vaste grootte	Beelden worden gecomprimeerd om relatief gelijke bestandsgroottes te produceren.
 Optimale kwaliteit	Optimale beeldkwaliteit. De bestandsgrootte wisselt met het opgenomen onderwerp.

■ ■ NEF (RAW)-opname > Type

Kies het compressietype voor NEF (RAW)-afbeeldingen.

Optie	Beschrijving
 Compressie zonder verlies	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.
 Gecomprimeerd	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.

■ ■ NEF (RAW)-opname > NEF (RAW)-bitdiepte

Kies een bitdiepte voor NEF (RAW)-afbeeldingen.

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

NEF (RAW)-afbeeldingen kunnen op de camera worden bekeken of met behulp van software zoals Capture NX 2 (los verkrijgbaar; □ 309) of ViewNX 2 (beschikbaar op de meegeleverde ViewNX 2-cd). Merk op dat de geselecteerde optie voor beeldformaat geen invloed heeft op het formaat van NEF (RAW)-afbeeldingen; bij het bekijken op een computer hebben NEF (RAW)-afbeeldingen de afmetingen van grote (L-formaat) afbeeldingen, zoals vermeld in de tabel op pagina 68. JPEG-kopieën van NEF (RAW)-afbeeldingen kunnen worden gecreëerd met behulp van de optie **NEF (RAW)-verwerking** in het retoucheermenu (□ 282).

NEF+JPEG

Als foto's, die zijn 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 verwijderd. Als de JPEG-kopie op een afzonderlijke geheugenkaart is vastgelegd met behulp van de optie **Functie van kaart in sleuf 2 > RAW sleuf 1 – JPEG sleuf 2**, zal het wissen van de JPEG-kopie niet de NEF (RAW)-afbeelding wissen.

Beeldformaat

Beeldformaat wordt in pixels gemeten. Kies uit **G** Groot, **M** Middel of **K** Klein (merk op dat het beeldformaat varieert afhankelijk van de geselecteerde optie voor **Beeldveld**, 63):

Beeldveld	Optie	Grootte (pixels)	Afdrukformaat (cm)*
DX (24×16)	Groot	6.000 × 4.000	50,8 × 33,9
	Middel	4.496 × 3.000	38,1 × 25,4
	Klein	2.992 × 2.000	25,3 × 16,9
1,3× (18×12)	Groot	4.800 × 3.200	40,6 × 27,1
	Middel	3.600 × 2.400	30,5 × 20,3
	Klein	2.400 × 1.600	20,3 × 13,5

* Globaal 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=circa 2,54 cm).

Beeldformaat kan worden ingesteld door op de **QUAL**-knop te drukken en aan de secundaire instelschijf te draaien totdat de gewenste optie in het bedieningspaneel wordt weergegeven.



Het opnamemenu

Het beeldformaat kan bovendien worden aangepast met behulp van de optie **Beeldformaat** in het opnamemenu (224).



Twee geheugenkaarten gebruiken

Wanneer twee geheugenkaarten in de camera zijn geplaatst, kunt u de optie **Functie van kaart in sleuf 2** in het opnamemenu gebruiken om de functie van de kaart in sleuf 2 te kiezen. Kies uit **Overloop** (de kaart in sleuf 2 wordt alleen gebruikt wanneer de kaart in sleuf 1 vol is), **Back-up** (elke foto wordt twee keer vastgelegd, één keer naar de kaart in sleuf 1 en nogmaals naar de kaart in sleuf 2) en **RAW sleuf 1 – JPEG sleuf 2** (als voor **Back-up**, behalve dat de NEF/RAW-kopieën van foto's vastgelegd bij instellingen van NEF/RAW + JPEG alleen worden vastgelegd op de kaart in sleuf 1 en JPEG-kopieën alleen naar de kaart in sleuf 2).



"Back-up" en "RAW sleuf 1 – JPEG sleuf 2"

De camera toont het aantal resterende opnamen op de kaart met de minste hoeveelheid geheugen. De 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 voor het gebruik van de optie **Filminstellingen > Bestemming** in het opnamemenu (□ 169).

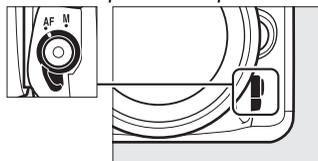


Scherpstelling

Deze paragraaf beschrijft de beschikbare scherpstelopties wanneer foto's in de zoeker worden gekadreed. Scherpstelling kan automatisch (zie hieronder) of handmatig worden aangepast (☐ 78). De gebruiker kan bovendien het scherpstelpunt voor automatisch of handmatig scherpstellen (☐ 75) selecteren, of scherpstelvergrendeling gebruiken om scherp te stellen, zodat foto's na het scherpstellen opnieuw kunnen worden samengesteld (☐ 76).

Autofocus

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



Autofocusstand

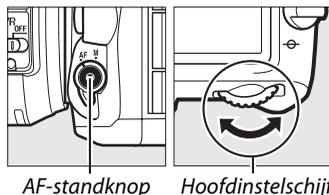
Kies uit de volgende autofocusstanden:

Stand	Beschrijving
AF-A	Automatische servo-AF: de camera selecteert automatisch enkelvoudige servo-autofocus als het onderwerp stilstaat, continue servo-autofocus als het onderwerp beweegt.
AF-S	Enkelvoudige servo-AF: voor niet-bewegende onderwerpen. Scherpstelling vergrendelt wanneer de ontspanknop half wordt ingedrukt. Bij de standaardinstellingen kan de sluitser alleen worden ontspannen wanneer de scherpstelaanduiding (●) wordt weergegeven (<i>focusprioriteit</i> ; ☐ 231).
AF-C	Continue servo-AF: voor bewegende onderwerpen. De camera stelt continu scherp terwijl de ontspanknop half wordt ingedrukt; als het onderwerp beweegt, schakelt de camera <i>anticiperende scherpstelling</i> in om de uiteindelijke afstand tot het onderwerp in te schatten en pas, indien noodzakelijk, de scherpstelling aan. Bij de standaardinstellingen kan de sluitser worden ontspannen al dan niet met scherpgesteld onderwerp (<i>ontspanprioriteit</i> ; ☐ 231).

Anticiperende scherpstelling

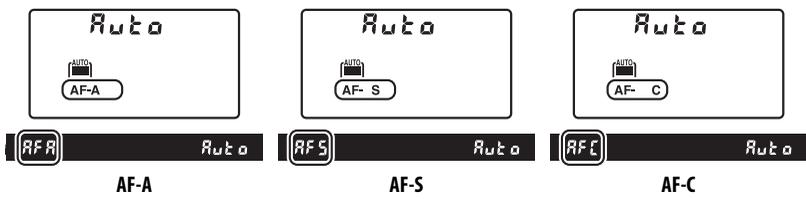
In de **AF-C**-stand of wanneer continue servo-autofocus is geselecteerd in **AF-A**-stand, zal de camera anticiperende scherpstelling starten als het onderwerp in de richting of weg van de camera beweegt, terwijl de ontspanknop half wordt ingedrukt. Hierdoor kan de camera de scherpstelling volgen terwijl deze probeert in te schatten waar het onderwerp zich zal bevinden wanneer de sluitser wordt ontspannen.

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



AF-standknop

Hoofdinstelschijf



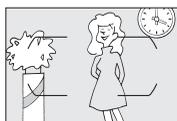
AF-A

AF-S

AF-C

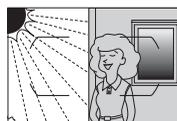
Goede resultaten verkrijgen met autofocus

Autofocus werkt niet goed in de onderstaande omstandigheden. Als de camera onder deze omstandigheden niet kan scherpstellen, wordt mogelijk de ontspanknop geblokkeerd, of de scherpstelaanduiding (●) wordt weergegeven en de camera laat een geluidssignaal horen om aan te geven dat de sluitser kan worden ontspannen, zelfs als de camera niet kan scherpstellen op het onderwerp. Stel in deze gevallen handmatig scherp (78) of gebruik scherpstelvergrendeling (76) om op een ander onderwerp op dezelfde afstand scherp te stellen en pas vervolgens 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 gebieden met sterk verschillende helderheid.

Voorbeeld: het onderwerp bevindt zich half in de schaduw.



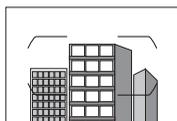
Het scherpstelpunt bevat voorwerpen op verschillende afstanden van de camera.

Voorbeeld: het onderwerp bevindt zich in een kooi.



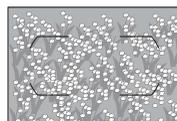
Voorwerpen op de achtergrond zijn groter dan het onderwerp.

Voorbeeld: achter het onderwerp staat een gebouw in beeld.



Het onderwerp bestaat grotendeels uit regelmatige geometrische patronen.

Voorbeeld: lamellen of een rij vensters in een flatgebouw.



Het onderwerp bevat veel fijne details.

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

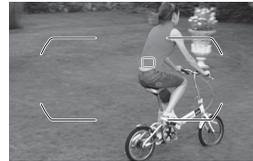
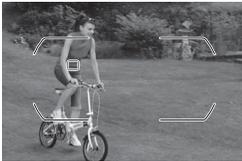
Zie ook

Zie persoonlijke instelling a1 (**Selectie AF-C-prioriteit**, 231) voor informatie over het gebruik van focusprioriteit in continue servo-AF. Zie persoonlijke instelling a2 (**Selectie AF-S-prioriteit**, 231) voor informatie over het gebruik van de ontspanprioriteit in enkelvoudige servo-AF. Zie pagina 155 voor informatie over de beschikbare opties voor autofocus in livebeeld of tijdens filmopname.

AF-veldstand

Hier kunt u selecteren hoe het scherpstelpunt voor autofocus wordt geselecteerd.

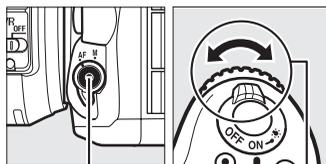
- **Enkelpunts AF:** selecteer het scherpstelpunt zoals beschreven op pagina 75; de camera zal uitsluitend scherpstellen op het onderwerp in het geselecteerde scherpstelpunt. Gebruik voor niet-bewegende onderwerpen.
- **Dynamisch veld-AF:** selecteer het scherpstelpunt zoals beschreven op pagina 75. In de scherpstelstanden **AF-A** en **AF-C** stelt de camera scherp op basis van informatie uit de omringende scherpstelpunten als het onderwerp het geselecteerde scherpstelpunt kortstondig verlaat. Het aantal scherpstelpunten varieert afhankelijk van de geselecteerde stand:
 - **9-punten dynamische veld-AF:** kies deze optie wanneer er tijd is om de foto samen te stellen of bij het fotograferen van onderwerpen van onderwerpen die voorspelbaar bewegen (bijv. hardlopers of raceauto's op een parcours).
 - **21-punten dynamisch veld-AF:** kies deze optie bij het fotograferen van onderwerpen die onvoorspelbaar bewegen (bijv. spelers op het voetbalveld).
 - **51-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 75. In de scherpstelstanden **AF-A** en **AF-C** volgt de camera onderwerpen die het geselecteerde scherpstelpunt verlaten en selecteert nieuwe scherpstelpunten, zoals vereist. Gebruik deze optie om snel foto's in beeld te brengen met onderwerpen die onregelmatig van de ene naar de andere kant bewegen (bijv. tennisspelers). Als het onderwerp de zoeker verlaat, laat u de ontspanknop los en brengt u de foto opnieuw in beeld met het onderwerp in het geselecteerde scherpstelpunt.



- **Automatisch veld-AF:** de camera detecteert automatisch het onderwerp en selecteert het scherpstelpunt. Als een G- of D-type objectief wordt gebruikt (□ 296), kunnen voor verbeterde onderwerpdetectie menselijke onderwerpen worden onderscheiden van de achtergrond. De actieve scherpstelpunten worden kort gemarkeerd nadat de camera scherpstelt; in de **AF-C**-stand of wanneer continue servoautofocus is geselecteerd in de **AF-A**-stand, blijft het hoofdscherpstelpunt gemarkeerd nadat de andere scherpstelpunten zijn uitgeschakeld.



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

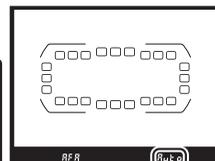


AF-standknop

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 het gewenste resultaat op bij onderwerpen die dezelfde kleur hebben als de achtergrond of die een zeer klein deel van het beeld beslaan.

AF-veldstand

AF-veldstand wordt in het bedieningspaneel en in de zoeker getoond.

AF-veldstand	Bedieningspaneel	Zoeker	AF-veldstand	Bedieningspaneel	Zoeker
Enkelpunts AF	S	S	51-punten dynamisch veld-AF*	dS i	dS i
9-punten dynamisch veld-AF*	d 9	d 9	3D-tracking	3d	3d
21-punten dynamisch veld-AF*	d2 i	d2 i	Automatisch veld-AF	Auto	Auto

* Alleen het actieve scherpstelpunt wordt in de zoeker weergegeven. De overige scherpstelpunten leveren informatie ter ondersteuning van de scherpstelling.

Handmatige scherpstelling

Enkelpunts AF wordt automatisch geselecteerd wanneer handmatige scherpstelling wordt gebruikt.

Zie ook

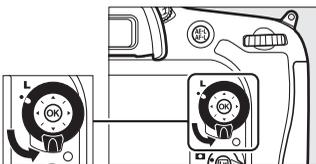
Zie persoonlijke instelling a3 (**Focus-tracking met Lock-On**, 232) voor informatie over het aanpassen van de wachttijd van de camera voordat deze opnieuw scherpstelt wanneer een onderwerp voor de camera beweegt. Zie pagina 156 voor informatie over de beschikbare opties voor autofocus in livebeeld of tijdens filmopname.

Selectie van scherpstelpunt

De camera laat u kiezen uit 51 scherpstelpunten die u kunt gebruiken bij het bepalen van de compositie van de foto terwijl het hoofdonderwerp zich op een willekeurige plaats in het beeld bevindt.

1 Draai de vergrendeling van de scherpstelselectieknop naar ●.

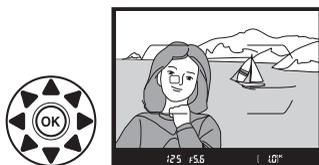
Hiermee kunt u de multi-selector gebruiken om het scherpstelpunt te selecteren.



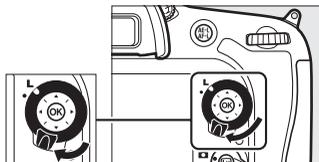
Vergrendeling van de scherpstelselectieknop

2 Selecteer het scherpstelpunt.

Gebruik de multi-selector om het scherpstelpunt in de zoeker te selecteren terwijl de belichtingsmeters aan zijn. Druk op **OK** om het middelste scherpstelpunt te selecteren.



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



Automatisch veld-AF

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

Zie ook

Zie persoonlijke instelling a4 (**Verlichting scherpstelpunt**,  232) voor informatie over het moment waarop het scherpstelpunt wordt verlicht. Zie persoonlijke instelling a5 (**Doorloop scherpstelpunt**,  232) voor informatie over het instellen van de scherpstelpuntselectie die u wilt "doorlopen". Zie persoonlijke instelling a6 (**Aantal scherpstelpunten**,  233) voor informatie over het kiezen van het aantal scherpstelpunten dat kan worden geselecteerd met behulp van de multi-selector. Voor informatie over het wijzigen van de functie van de **OK**-knop, zie persoonlijke instelling f1 (**OK-knop**,  252).

Scherpstelvergrendeling

De scherpstelvergrendeling kan worden gebruikt om de in beeld gebrachte onderwerpen te wijzigen nadat u hebt scherpgesteld. 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 (□ 72), kan scherpstelvergrendeling tevens worden gebruikt voor het aanpassen van de fotocompositie 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-velstand (□ 73).

1 Stel scherp.

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



2 Vergrendel de scherpstelling.

Scherpstelstanden AF-A en AF-C: druk, met de ontspanknop half ingedrukt (①), op de AE-L/AF-L -knop (②) om zowel scherpstelling als belichting (in de zoeker zal een AE-L-pictogram worden weergegeven) te vergrendelen. Scherpstelling en belichting blijven vergrendeld zo lang als de AE-L/AF-L -knop wordt ingedrukt, zelfs als u later uw vinger van de ontspanknop haalt.

Scherpstelstand AF-S: de scherpstelling wordt automatisch vergrendeld wanneer de scherpstelaanduiding (●) verschijnt en blijft vergrendeld totdat u uw vinger van de ontspanknop haalt. Bovendien kan de scherpstelling worden vergrendeld door op de AE-L/AF-L -knop te drukken (zie hierboven).



3 Pas de compositie aan en maak de foto.

De scherpstelling blijft vergrendeld tussen opnamen als u de ontspanknop half ingedrukt houdt (AF-S) of houdt de AE-L/AF-L -knop ingedrukt, zodat opeenvolgend meerdere foto's kunnen worden gemaakt met dezelfde scherpstelinstelling.



Verander de afstand tussen de camera en het onderwerp niet wanneer de scherpstelling is vergrendeld. Als het onderwerp beweegt, stel opnieuw scherp bij de nieuwe afstand.

Scherpstelling vergrendelen met de AF-ON-knop

Indien gewenst kan de autofocus aan een afzonderlijke knop worden toegewezen in het menu Persoonlijke instellingen, waarbij scherpstelling zal vergrendelen wanneer de knop wordt ingedrukt en vergrendeld blijft totdat de knop opnieuw wordt ingedrukt. De sluitersneling kan elk gewenst moment worden ontspannen, ongeacht de opties geselecteerd voor persoonlijke instelling a1 (**Selectie AF-C-prioriteit**,  231) en a2 (**Selectie AF-S-prioriteit**,  231), en wordt de scherpstelaanduiding (●) niet in de zoeker weergegeven.

Zie ook

Zie persoonlijke instelling c1 (**AE-vergrend. ontspanknop**,  236) voor informatie over het gebruik van de ontspanknop om de belichting te vergrendelen, persoonlijke instelling f4 (**AE-L/AF-L-knop toewijzen**,  256) voor informatie over het kiezen van de functie uitgevoerd door de  AE-L/AF-L-knop.

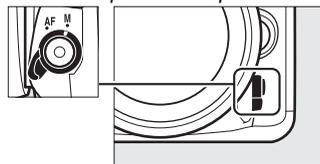


Handmatige scherpstelling

Handmatige scherpstelling is beschikbaar voor objectieven die geen autofocus (niet-AF NIKKOR-objectieven) ondersteunen of wanneer de autofocus niet het gewenste resultaat produceert (☞ 72).

- **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



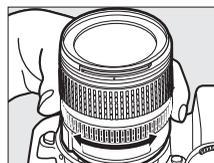
☑ AF-objectieven die geen AF-S-objectieven zijn

Gebruik geen AF-objectieven terwijl de schakelaar voor de scherpstelstand van het objectief is ingesteld op **M** en de selectieknop voor de scherpstelstand van de camera is 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 stand **M** zonder de selectieknop voor de scherpstelstand van de camera in te stellen op **M**.

- **Handmatige scherpstelobjectieven:** stel de schakelaar voor de scherpstelstand van de camera in op **M**.



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



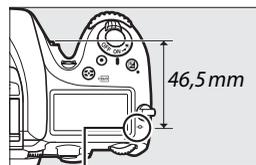
■ De elektronische afstandsmeter

De aanduiding van de zoekerbeeldscherpte kan worden gebruikt om te controleren of het onderwerp in het geselecteerde scherpstelpunt is scherpgesteld (het scherpstelpunt kan uit 51 scherpstelpunten worden geselecteerd). Druk de ontspanknop half in nadat het onderwerp in het geselecteerde scherpstelpunt is geplaatst en draai aan de scherpstelling van het objectief totdat de scherpstelaanduiding (●) wordt weergegeven. Merk op dat bij de onderwerpen die worden vermeld op pagina 72, de scherpstelaanduiding soms ook wordt weergegeven wanneer het onderwerp niet is scherpgesteld; controleer voorafgaand aan de opname de scherpstelling in de zoeker.



☑ 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.



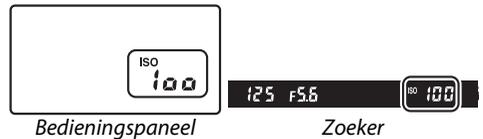
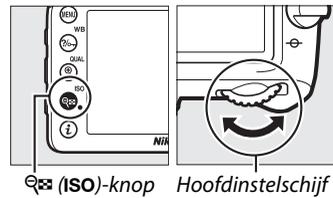
Filmvlakmarkering

ISO-gevoeligheid

Hoe hoger de ISO-gevoeligheid, des te minder licht nodig is om een foto te maken. Zo kunt u kortere sluitertijden of een kleinere diafragma's gebruiken. Door **Automatisch** te kiezen, kan de camera, als antwoord op de lichtomstandigheden, de ISO-gevoeligheid automatisch aanpassen. De volgende opties zijn beschikbaar:

Stand	ISO-gevoeligheid
	Automatisch
P, S, A, M	100–6400 in stappen van $\frac{1}{3}$ LW; Hi 0,3 tot Hi 2
Overige opnamestanden	Automatisch; 100–6400 in stappen van $\frac{1}{3}$ LW; Hi 0,3 tot Hi 2

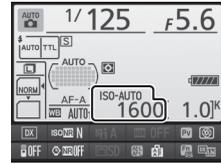
ISO-gevoeligheid kan worden aangepast door op de  (ISO)-knop te drukken en aan de hoofdstelschijf te draaien totdat de gewenste instelling wordt weergegeven in het bedieningspaneel of de zoeker.



ISO-gevoeligheid in het informatiescherm bekijken

ISO-gevoeligheid wordt in het informatiescherm weergegeven.

Wanneer **Automatisch** is geselecteerd, worden **ISO-AUTO** en de door de camera gekozen gevoeligheid weergegeven, zoals rechts aangeduid.



Automatisch

Als de standknop naar **P**, **S**, **A** of **M** is gedraaid, nadat de ISO-gevoeligheid in een andere stand op **Automatisch** is gezet, wordt de ISO-gevoeligheid die het laatst is geselecteerd in de stand **P**, **S**, **A** of **M** weer hersteld.

Hi 0,3–Hi 2

De instellingen **Hi 0,3** tot en met **Hi 2** komen overeen met de ISO-gevoeligheden 0,3–2 LW boven ISO 6400 (gelijk aan ISO 8000–25.600). Foto's gemaakt bij deze instellingen hebben meer kans op ruis (willekeurig heldere pixels, waas of lijnen).

Het opnamemenu

ISO-gevoeligheid kan bovendien worden aangepast met behulp van de optie **ISO-gevoeligheid instellen** in het opnamemenu (□ 224).



Zie ook

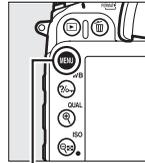
Voor informatie over het kiezen van de stapgrootte voor ISO-gevoeligheid, zie persoonlijke instelling b1 (**Stapgrootte ISO-gevoeligh.**; □ 234). Zie persoonlijke instelling d3 (**ISO tonen en aanpassen**; □ 239) voor informatie over het weergeven van de ISO-gevoeligheid in het bedieningspaneel of het aanpassen van de ISO-gevoeligheid zonder de  (**ISO**)-knop te gebruiken. Zie pagina 228 voor informatie over het gebruik van de optie **Hoge ISO-ruisonderdrukking** in het opnamemenu om ruis te verminderen bij hoge ISO-gevoeligheden.

Autom inst ISO-gevoeligheid (Alleen standen P, S, A en M)

Als **Aan** voor **ISO-gevoeligheid instellen** > **Autom inst ISO-gevoeligheid** in het opnamemenu is geselecteerd, wordt de ISO-gevoeligheid automatisch aangepast als er geen optimale belichting tot stand kan worden gebracht met de waarde die de gebruiker heeft geselecteerd (de ISO-gevoeligheid wordt aangepast wanneer de flitser wordt gebruikt).

1 Selecteer Autom inst ISO-gevoeligheid voor ISO-gevoeligheid instellen in het opnamemenu.

Druk op de MENU-knop om de menu's weer te geven. Selecteer **ISO-gevoeligheid instellen** in het opnamemenu, markeer **Autom inst ISO-gevoeligheid** en druk op ►.



MENU-knop



2 Selecteer Aan.

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

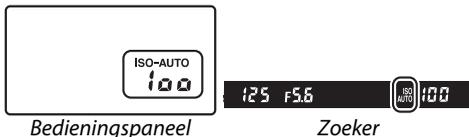


3 Pas de instellingen aan.

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 die is geselecteerd door de gebruiker hoger is dan de waarde gekozen voor **Maximale gevoeligheid**, dan wordt de waarde geselecteerd door de gebruiker daar voor in de plaats gebruikt). In de standen **P** en **A** wordt gevoeligheid alleen aangepast als zich onderbelichting voordoet bij de sluitertijd die is geselecteerd voor **Langste sluitertijd** ($1/4.000$ –1 sec. of **Automatisch**; in de standen **S** en **M** wordt ISO-gevoeligheid aangepast voor optimale belichting bij de sluitertijd die door de gebruiker is geselecteerd). Indien **Automatisch** (alleen beschikbaar voor CPU-objectieven; gelijk aan $1/30$ sec. wanneer een objectief zonder CPU wordt gebruikt) is geselecteerd, zal de camera de langste sluitertijd kiezen die is gebaseerd op de brandpuntsafstand op het objectief (automatisch sluitertijdselectie kan worden fijnafgesteld door **Automatisch** te markeren en op ► te drukken; zelfs snellere waarden dan de waarden die doorgaans automatisch door de camera worden geselecteerd, zijn geschikt voor teleobjectieven om onscherpte te verminderen). Er worden mogelijk langere sluitertijden dan de minimale waarde gebruikt als de optimale belichting niet kan worden behaald bij de ISO-gevoeligheidswaarde die is geselecteerd voor **Maximale gevoeligheid**. Druk op  om af te sluiten wanneer de instellingen zijn voltooid.



Wanneer **Aan** is geselecteerd, tonen de zoeker en het bedieningspaneel **ISO-AUTO**. Als de gevoeligheid is gewijzigd ten opzichte van de waarde die is geselecteerd door de gebruiker, gaan deze aanduidingen knipperen.

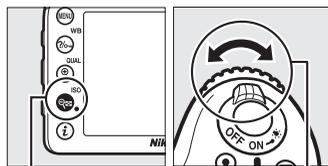


Bedieningspaneel

Zoeker

Automatische instelling ISO-gevoeligheid in- of uitschakelen

U kunt de automatische instelling voor ISO-gevoeligheid in- of uitschakelen door op de  (ISO)-knop te drukken en aan de secundaire instelschijf te draaien. **ISO-AUTO** wordt weergegeven wanneer automatische instelling ISO-gevoeligheid is ingeschakeld.



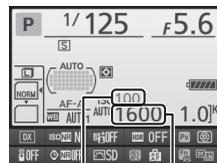
 (ISO)-knop

Secundaire instelschijf

Autom inst ISO-gevoeligheid

Bij hogere gevoeligheden is de kans op ruis (willekeurige heldere pixels, waas of lijnen) groter. Gebruik de optie **Hoge ISO-ruisonderdrukking** in het opnamemenu om ruis te verminderen (zie pagina 228). 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**,  244) of langer is dan Persoonlijke instelling e2 (**Langste sluitertijd bij flits**,  245), 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 de ingebouwde flitser en de optionele flitsers vermeld op pagina 304), wat mogelijk anderszins voorkomt dat de camera lange sluitertijden selecteert.

Wanneer automatische instelling voor ISO-gevoeligheid in werking is, verschijnen de aangepaste en geselecteerde waarden in het informatiescherm, zoals rechts aangeduid.



Geselecteerde waarde

Aangepaste waarde



Belichting

Lichtmeting

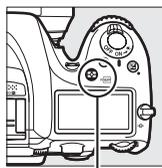
(Alleen standen P, S, A en M)

Kies hoe de camera de belichting instelt in de standen **P**, **S**, **A** en **M** (in andere standen selecteert de camera automatisch de methode voor lichtmeting).

Optie	Beschrijving
	Matrix: 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 en compositie met G- of D-type objectieven (☐ 296) en afstandsinformatie (3D-kleurenmatrixmeting II; met andere CPU-objectieven gebruikt de camera kleurenmatrixmeting II waarbij de 3D-afstandsinformatie niet is inbegrepen). Met objectieven zonder CPU gebruikt de camera kleurenmatrixmeting als het brandpuntsafstand en maximaal diafragma zijn gespecificeerd met behulp van de optie Objectief zonder CPU in het setup-menu (☐ 150); anders gebruikt de camera centrumgerichte meting.
	Centrumgericht: de camera meet het gehele beeld maar wijst de grootste waarde toe aan het middelste meetveld (is er een CPU-objectief bevestigd, dan kan de grootte van het meetveld worden geselecteerd met behulp van persoonlijke instelling b4, Centrumgericht meetveld , ☐ 236; is er een objectief zonder CPU bevestigd, dan beschikt het meetveld over een diameter van 8 mm). Klassieke meter voor portretten; aanbevolen bij het gebruik van filters met een belichtingsfactor (filterfactor) van meer dan 1x.*
	Spot: 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 er een objectief zonder CPU wordt gebruikt of als automatisch veld-AF uitgevoerd wordt, meet de camera het middelste scherpstelpunt). Zorgt ervoor dat het onderwerp correct belicht wordt, ook als de achtergrond veel lichter of donkerder is.*

* Voor een grotere nauwkeurigheid met objectieven zonder CPU stelt u de brandpuntsafstand en het maximale diafragma in met behulp van het menu **Objectief zonder CPU** (☐ 150).

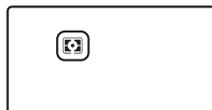
Druk op de  (MATRIX)-knop om een lichtmeetoptie te kiezen en draai aan de hoofdstelknop totdat de gewenste instelling in het bedieningspaneel wordt weergegeven.



 (MATRIX)-knop



Hoofdstelknop



Bedieningspaneel

Zie ook

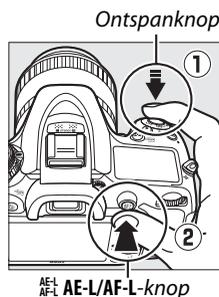
Zie persoonlijke instelling b5 (**Fijnafst. voor opt. belichting**, ☐ 236) voor informatie over het maken van afzonderlijke aanpassingen voor optimale belichting van elke meetmethode.

Vergrendeling automatische belichting

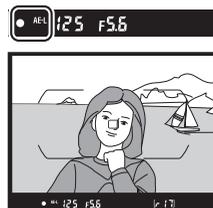
Gebruik vergrendeling voor automatische belichting om foto's opnieuw samen te stellen na het gebruik van centrumgerichte meting en spotmeting voor het meten van de belichting. Merk op dat matrixmeting niet de gewenste resultaten oplevert.

1 Vergrendel de 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 de  **AE-L/AF-L**-knop om de belichting te vergrendelen (als u autofocus gebruikt, wordt eveneens de scherpstelling vergrendeld; controleer of de scherpstelaanduiding (●) in de zoeker verschijnt).



Terwijl belichtingsvergrendeling in werking is, wordt een **AE-L**-aanduiding weergegeven.



2 Pas de compositie van de foto aan.

Houd de  **AE-L/AF-L**-knop ingedrukt, pas de compositie aan en maak de foto.



Gemeten veld

In spotmeting wordt de belichting vergrendeld bij de waarde die is gemeten in een cirkel van 3,5-mm, gecentreerd op het geselecteerde scherpstelpunt. 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 belichtingsvergrendeling in werking is, kunnen de volgende instellingen worden aangepast zonder dat dit van invloed is op de gemeten belichtingswaarde:

Stand	Instelling
P	Sluittijd en diafragma (flexibel programma;  48)
S	Sluittijd
A	Diafragma

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

Zie ook

Als **Aan** is geselecteerd voor persoonlijke instelling c1 (**AE-vergrend. ontspanknop**,  236), wordt de belichting vergrendeld zodra de ontspanknop half wordt ingedrukt. Voor informatie over het wijzigen van de functie van de  **AE-L/AF-L**-knop, zie persoonlijke instelling f4 (**AE-L/AF-L-knop toewijzen**,  256).



Belichtingscorrectie

(Alleen de standen P, S, A, M en )

Via belichtingscorrectie kan de door de camera geselecteerde belichtingswaarde gewijzigd worden om foto's lichter of donkerder te maken. Deze functie werkt het beste in combinatie met centrumgerichte meting of spotmeting ( 83). Kies uit waarden tussen -5 LW (onderbelichting) en $+5$ LW (overbelichting) in stappen van $1/3$ LW. Kies in het algemeen positieve waarden om het onderwerp lichter te maken of negatieve waarden om het onderwerp donkerder te maken.



-1 LW

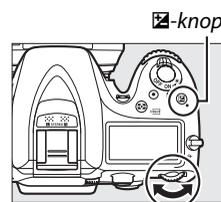


Geen belichtingscorrectie



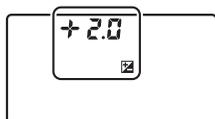
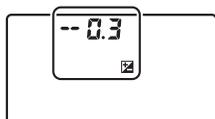
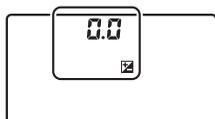
$+1$ LW

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



-knop

Hoofdstelschijf



± 0 LW

(-knop ingedrukt)

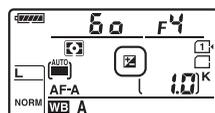


$-0,3$ LW



$+2,0$ LW

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



Normale belichting kan worden hersteld door de belichtingscorrectie in te stellen op ± 0 . Belichtingscorrectie wordt niet teruggezet wanneer de camera is uitgeschakeld, maar wordt teruggezet als u een andere stand selecteert na het kiezen van .

Stand M

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

Een flitser gebruiken

Bij het gebruik van een flitser heeft belichtingscorrectie zowel gevolgen voor de flitssterkte als de belichting, waardoor de helderheid van zowel het onderwerp als de achtergrond wordt aangepast. Persoonlijke instelling e4 (**Belichtingscorr. voor flitser**,  250) is alleen geschikt om de effecten van belichtingscorrectie voor de achtergrond te beperken.

Zie ook

Voor informatie over het kiezen van de beschikbare stapgroottes voor belichtingscorrectie, zie persoonlijke instelling b2 (**Stapgrootte inst. belichting**,  234). Zie persoonlijke instelling b3 (**Eenv. belichtingscorrectie**,  235) voor informatie over het maken van aanpassingen aan belichtingscorrectie zonder de -knop in te drukken. Zie pagina 133 voor informatie over automatisch variërende belichting, flitssterkte, witbalans of Actieve D-Lighting.



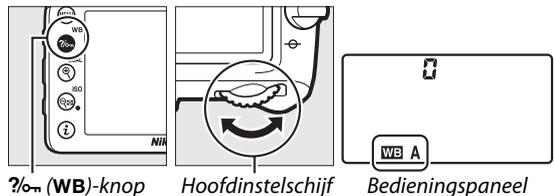


Witbalans zorgt ervoor dat de kleuren niet worden beïnvloed door de kleur van de lichtbron. In standen die anders zijn dan **P, S, A** en **M** wordt witbalans automatisch ingesteld door de camera. Automatische witbalans wordt aanbevolen voor de meeste lichtbronnen in de standen **P, S, A** en **M**, maar indien noodzakelijk kunnen andere waarden worden geselecteerd die geschikt zijn voor het type bron:

Optie	Kleurtemperatuur*	Beschrijving
AUTO Automatisch	3.500–8.000 K	Witbalans wordt automatisch aangepast. Gebruik G-of D-type objectieven voor het beste resultaat. Wanneer de ingebouwde of een optionele flitser flitst, worden de resultaten voor de flitser aangepast.
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	• Warmwitte tl-lampen.
Wit tl-licht	3.700 K	• Witte tl-lampen.
Koel wit tl-licht	4.200 K	• Koelwitte tl-lampen.
Dag wit tl-licht	5.000 K	• Daglicht met 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).
 Direct zonlicht	5.200 K	Gebruik in combinatie met onderwerpen die worden verlicht door direct zonlicht.
 Flitslicht	5.400 K	Gebruik met ingebouwde of optionele flitsers.
 Bewolkt	6.000 K	Gebruik bij daglicht onder een bewolkte hemel.
 Schaduw	8.000 K	Gebruik bij daglicht met onderwerpen in de schaduw.
 Kies kleurtemperatuur	2.500–10.000 K	Kies kleurtemperatuur uit lijst met waarden (☐ 94).
PRE Handmatige voorinstelling	—	Gebruik onderwerp, lichtbron of bestaande foto als referentie voor witbalans (☐ 95).

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

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



-knop

Hoofdinstelelschijf

Bedieningspaneel

Het opnamemenu

Witbalans kan tevens met behulp van de optie **Witbalans** in het opnamemenu (☐ 224) worden aangepast, welke ook voor het verder verfijnen van de witbalans (☐ 91) of het meten van een vooringestelde waarde voor de witbalans (☐ 95) kan worden gebruikt. De optie **Automatisch** in het menu **Witbalans** biedt u de keuze uit **Normaal** en **Kleur warm licht behouden**, welke de warme kleuren behoudt die worden geproduceerd door gloeilampverlichting, terwijl de optie  **Tl-licht** kan worden gebruikt om de lichtbron uit de bulb-types te selecteren.



Studioflitslicht

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

Kleurtemperatuur

De waargenomen kleur van een lichtbron varieert per beeld en andere omstandigheden. Kleurtemperatuur is een objectieve maateenheid voor de kleur van een lichtbron, die wordt gedefinieerd als 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, beschikken lichtbronnen met een lagere kleurtemperatuur, zoals gloeilamplicht, een enigszins gele of rode zweem. Lichtbronnen met een hogere kleurtemperatuur hebben een blauwe zweem. De cameraopties voor witbalans zijn aangepast aan de volgende kleurtemperaturen (alle waarden zijn bij benadering):

-  (Natriumdampampen): **2.700 K**
-  (Gloeilamplicht)/
•  (Warm wit tl-licht): **3.000 K**
-  (Wit tl-licht): **3.700 K**
-  (Koel wit tl-licht): **4.200 K**
-  (Dag wit tl-licht): **5.000 K**
-  (Direct zonlicht): **5.200 K**
-  (Flitslicht): **5.400 K**
-  (Bewolkt): **6.000 K**
-  (Daglicht tl-licht): **6.500 K**
-  (Kwikdamp op hoge temp.): **7.200 K**
-  (Schaduw): **8.000 K**

Zie ook

Als **Witbalansbracketing** is geselecteerd voor persoonlijke instelling e6 (**Inst. voor autom. bracketing**, ☐ 251), dan maakt de camera verschillende beelden telkens wanneer de sluitser wordt ontspannen. Witbalans wordt bij elk beeld afgewisseld, waarbij “bracketing” wordt gebruikt voor de waarde die momenteel is geselecteerd voor witbalans (☐ 137).

Fijnafstelling witbalans

De instelling van de witbalans kan verder worden verfijnd om variaties in de kleur van de lichtbron te corrigeren of om een foto opzettelijk een kleurzweem te geven. Witbalans wordt verder verfijnd met behulp van de optie **Witbalans** in het opnamemenu of druk op de **WB**-knop en draai aan de secundaire instelschijf.

■ Het witbalansmenu

1 Selecteer een optie voor witbalans in het opnamemenu.

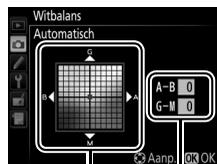
Druk op de MENU-knop om de menu's weer te geven. Selecteer **Witbalans** in het opnamemenu en markeer vervolgens een witbalansoptie en druk op ►. Ga naar stap 2 als er een andere optie dan **Automatisch**, **TI-licht**, **Kies kleurtemperatuur** of **Handmatige voorinstelling** is geselecteerd. Als **Automatisch**, **TI-licht** of **Kies kleurtemperatuur** is geselecteerd, markeer de gewenste instelling en druk op ►. Zie pagina 101 voor informatie over het verder verfijnen van de witbalansvoorstelling.



MENU-knop

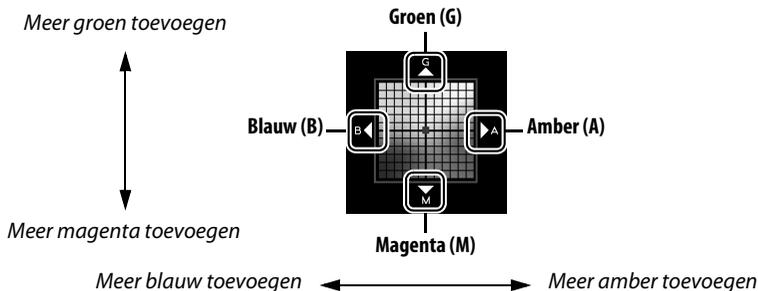
2 Verfijn witbalans.

Gebruik de multi-selector om de witbalans verder te verfijnen. Witbalans kan op de amber (A)–blauw (B) as en de groen (G)–magenta (M) as worden fijnafsteld. De horizontale (amber-blauw) as komt overeen met de kleurtemperatuur, waarbij elke stapgrootte gelijk is aan ongeveer 5 mired (□ 93). De verticale (groen-magenta) as heeft hetzelfde effect op de overeenkomstige kleurcorrectiefilters (CC).



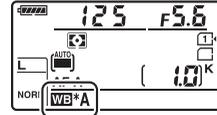
Coördinaten

Aanpassing



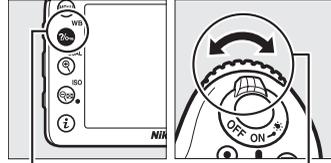
3 Druk op .

Druk op  om de instellingen op te slaan en keer terug naar het opnamemenu. Na het verfijnen van de witbalans wordt er een sterretje ("*") in het bedieningspaneel weergegeven.



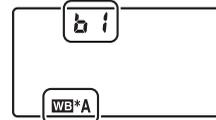
■ ■ De (WB)-knop

Bij andere instellingen dan  (**Kies kleurtemperatuur**) en **PRE (Handmatige voorinstelling)**, kan de  (WB)-knop worden gebruikt om witbalans verder te verfijnen op de amber (A)–blauw (B) as ( 91; gebruik het opnamemenu voor het verder verfijnen van witbalans wanneer  of **PRE** is geselecteerd, zoals beschreven op pagina 91). In beide richtingen zijn er zes instellingen beschikbaar; elke stapgrootte is gelijk aan ongeveer 5 mired ( 93). Druk op de  (WB)-knop en draai aan de secundaire instelschijf totdat de gewenste stand in het bedieningspaneel wordt weergegeven. 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. Bij andere instellingen dan 0 verschijnt een sterretje ("*") in het bedieningspaneel.



 (WB)-knop

Secundaire instelschijf



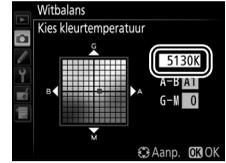
Bedieningspaneel

Fijnafstelling witbalans

De kleuren op de assen voor fijnafstelling zijn relatief, niet absoluut. Als u de cursor bijvoorbeeld in de richting van **B** (blauw) verplaatst wanneer een “warme” instelling zoals  (Gloeilamplicht) is geselecteerd voor witbalans, worden foto's iets “kouder” maar niet blauw.

Fijnafstelling kleurtemperatuur

Wanneer **Kies kleurtemperatuur** is geselecteerd, kunt u de kleurtemperatuur bekijken terwijl witbalans verder wordt verfijnd.



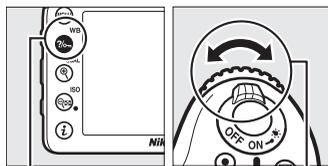
“Mired”

Elke wijziging in kleurtemperatuur produceert een groter verschil in kleur bij lage kleurtemperaturen dan bij hoge kleurtemperaturen. Een wijziging van bijvoorbeeld 1.000 K produceert een veel grotere verandering van kleur 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

Wanneer **K** (**Kies kleurtemperatuur**) is geselecteerd voor witbalans, kan de kleurtemperatuur worden geselecteerd door de **WB**-knop in te drukken en aan de secundaire instelschijf te draaien. De kleurtemperatuur wordt in het bedieningspaneel weergegeven.



WB-knop

Secundaire instelschijf



Bedieningspaneel

WB

✓ Kies kleurtemperatuur

Merk op dat de gewenste resultaten niet worden verkregen met flitser of tl-verlichting. Kies **⚡ (Flitslicht)** of **☀️ (TI-licht)** voor deze bronnen. Maak bij andere lichtbronnen een testopname om te bepalen of de geselecteerde waarde juist is.

✍️ Het witbalansmenu

Kleurtemperatuur kan tevens worden geselecteerd in het witbalansmenu. Merk op dat de kleurtemperatuur met de **WB**-knop en de secundaire instelschijf de waarde vervangt die is geselecteerd in het witbalansmenu.



Handmatige voorinstelling

U kunt handmatige voorinstelling gebruiken om aangepaste witbalansinstellingen op te slaan en om opnamen bij verschillende soorten licht of om lichtbronnen met een duidelijke kleurzweem te corrigeren. De camera kan maximaal zes waarden opslaan voor vooringestelde witbalans in de voorinstellingen d-1 tot en met d-6. Er zijn twee methoden beschikbaar voor het instellen van witbalansvoorinstelling:

Method	Beschrijving
Directe meting	Een neutraal grijs of wit voorwerp wordt onder licht geplaatst dat in de definitieve foto zal worden gebruikt en witbalans wordt door de camera gemeten (☐ 95). In livebeeldfotografie (☐ 153) kan witbalans in een geselecteerd veld van het beeld worden gemeten (spot-witbalans, ☐ 98).
Kopie van bestaande foto	Witbalans wordt van foto op geheugenkaart gekopieerd (☐ 100).

■ Een waarde voor witbalans meten tijdens zoekerfotografie

1 Belicht een referentievoorwerp.

Plaats een neutraal grijs of wit voorwerp onder het licht dat in de definitieve foto wordt gebruikt. In studio-instellingen 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 stand **M** de belichting aan, zodat de belichtingsaanduiding ± 0 (☐ 51) toont.

2 Stel witbalans in op PRE (Handmatige voorinstelling).

Druk op de  (WB)-knop en draai aan de hoofdinstelelschijf totdat PRE in het bedieningspaneel wordt weergegeven.



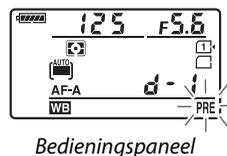
3 Selecteer een voorinstelling.

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



4 Selecteer de stand voor direct meten.

Ontspan kort de  (WB)-knop en druk vervolgens op de knop totdat het pictogram **PRE** in het bedieningspaneel begint te knipperen. Tevens verschijnt er een knipperende **P_rΞ** in de zoeker. De weergaven knipperen ongeveer zes seconden.



5 Meet de witbalans.

Kadreeer, voordat de aanduidingen stoppen met knipperen, het referentievoerwerp zodat deze de zoeker vult en druk de ontspanknop volledig in. De camera zal een waarde voor witbalans meten en de voorinstelling die is geselecteerd in stap 3 opslaan. Er wordt geen foto vastgelegd; witbalans kan nauwkeurig worden gemeten, zelfs als de camera niet is scherpgesteld.

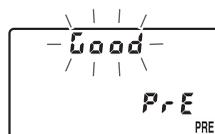


Beveiligde voorinstellingen

Als de huidige instelling is beveiligd (□ 103), dan zal **P_rΞ** in het bedieningspaneel en de zoeker knipperen in het geval u een nieuwe waarde probeert te meten.

6 Controleer de resultaten.

Als de camera een waarde voor witbalans kon meten, knippert **Good** ongeveer zes seconden in het bedieningspaneel, terwijl de zoeker een knipperende **Ed** toont.

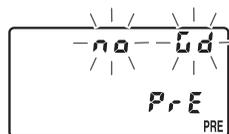


Bedieningspaneel



Zoeker

Als het te donker of te licht is, kan de camera witbalans mogelijk niet meten. Een knipperende **no Ed** verschijnt ongeveer zes seconden 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

Stand voor direct meten

Als er geen handelingen worden uitgevoerd tijdens zoekerfotografie terwijl de weergaveschermen knipperen, wordt de stand voor direct meten beëindigd op het tijdstip dat is geselecteerd voor persoonlijke instelling c2 (**Stand-by-timer**, 237).

Voorinstelling witbalans meten (Zoekerfotografie)

Handmatige voorinstelling witbalans kan niet worden gemeten terwijl HDR of meervoudige belichtingsfotografie (115, 141) bezig is of wanneer **Films opnemen** is geselecteerd voor persoonlijke instelling g4 (**Ontspanknop toewijzen**, 260) en de livebeeldselectieknop naar is gedraaid.

Een voorinstelling selecteren

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

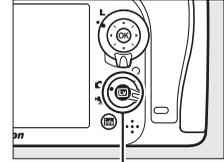


■ Witbalans meten tijdens livebeeld (spot-witbalans)

In livebeeld 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.

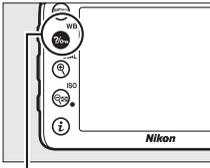
De spiegel wordt opgeklapt en het beeld door het objectief zal in de cameramonitor worden weergegeven.



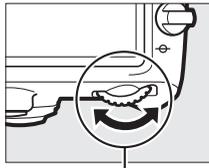
Lv-knop

2 Stel witbalans in op PRE (Handmatige voorinstelling).

Druk op de **WB**-knop en draai aan de hoofdstielschijf totdat PRE in de monitor wordt weergegeven.



WB-knop



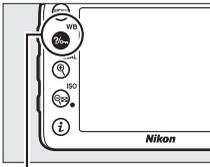
Hoofdstielschijf



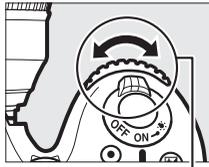
Monitor

3 Selecteer een voorinstelling.

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



WB-knop



Secundaire instelschijf



Monitor

4 Selecteer de stand voor direct meten.

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



Monitor

5 Plaats de doelpositie boven een wit of grijs veld.

Gebruik, terwijl \mathcal{P} - \mathcal{E} in de weergave knippert, de multi-selector om de \square boven een wit of grijs veld van het onderwerp te plaatsen.



6 Meet de witbalans.

Druk op OK of druk de ontspanknop volledig in om witbalans te meten. De tijd die beschikbaar is voor het meten van witbalans is de tijd die is geselecteerd voor persoonlijke instelling c4 (**Monitor uit**) > **Livebeeld** (\square 238).



Wanneer in het opnamemenu **Handmatige voorinstelling** is geselecteerd voor **Witbalans**, wordt de doelpositie, gebruikt voor het meten van de witbalansvoorstelling, weergegeven op voorinstellingen die zijn vastgelegd tijdens livebeeldfotografie.



Voorinstelling witbalans meten (Livebeeldfotografie)

De voorinstelling handmatige witbalans kan niet worden ingesteld terwijl HDR-belichting in werking is (\square 115) of wanneer **Films opnemen** is geselecteerd voor Persoonlijke instelling g4 (**Ontspanknop toewijzen**, \square 260) en de livebeeldselector naar \blacktriangleright is gedraaid.

■ 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 PRE (Handmatige voorinstelling) voor Witbalans in het opnamemenu.

Druk op de MENU-knop en selecteer **Witbalans** in het opnamemenu. Markeer **Handmatige voorinstelling** en druk op ►.



MENU-knop

2 Selecteer een bestemming.

Markeer de bestemmingsvoorinstelling (d-1 tot d-6) en druk op **ISO**.



ISO-knop

3 Kies Selecteer foto.

Markeer **Selecteer foto** en druk op ►.



4 Markeer een bronfoto.

Markeer de bronfoto.



5 Druk op OK.

Druk op **OK** om de witbalanswaarde voor de gemarkeerde foto naar de geselecteerde voorinstelling te kopiëren. Als de gemarkeerde foto commentaar bevat (☰ 266), dan wordt het commentaar naar het commentaar voor de geselecteerde voorinstelling gekopieerd.



Een bronfoto kiezen

Houd de  (QUAL)-knop ingedrukt om de gemarkeerde foto in stap 4 schermvullend te bekijken.



 (QUAL)-knop

Houd de BKT-knop ingedrukt en druk op  om afbeeldingen op andere locaties te bekijken. Het rechts aangeduide dialoogvenster wordt weergegeven; selecteer de gewenste kaart en map (186).



BKT-knop

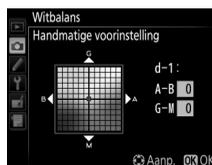
Een voorinstelling witbalans kiezen

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



Voorinstelling witbalans verfijnen

De geselecteerde voorinstelling kan verder worden verfijnd door **Fijnafstelling** te selecteren en witbalans aan te passen, zoals beschreven op pagina 91.



■ ■ **Commentaar invoeren**

Volg de onderstaande stappen om voor een witbalansvooringstelling een beschrijvend commentaar in te voeren van maximaal zesentwintig tekens.

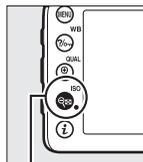
1 Selecteer PRE (Handmatige voorinstelling).

Markeer **Handmatige voorinstelling** in het witbalansmenu en druk op ►.



2 Selecteer een voorinstelling.

Markeer de gewenste voorinstelling en druk op (ISO).



(ISO)-knop



3 Select Commentaar bewerken.

Markeer **Commentaar bewerken** en druk op ►.



4 Bewerk het commentaar.

Bewerk het commentaar zoals beschreven op pagina 111.



■ Een voorinstelling witbalans beveiligen

Voer de onderstaande stappen uit om de geselecteerde witbalansvoorstelling te beveiligen. Beveiligde voorinstellingen kunnen niet worden aangepast en de opties **Fijnafstelling** en **Commentaar bewerken** kunnen niet worden gebruikt.

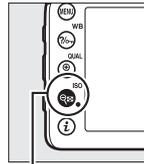
1 Selecteer PRE (Handmatige voorinstelling).

Markeer **Handmatige voorinstelling** in het witbalansmenu en druk op ►.

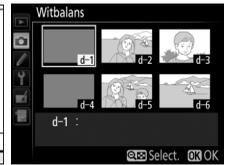


2 Selecteer een voorinstelling.

Markeer de gewenste voorinstelling en druk op (ISO).



(ISO)-knop



3 Selecteer Beveiligen.

Markeer **Beveiligen** en druk op ►.



4 Selecteer Aan.

Markeer **Aan** en druk op om de geselecteerde witbalansvoorstelling te beveiligen. Selecteer **Uit** om de beveiliging te verwijderen.





Beeldverbetering

Picture Controls

(Alleen standen P, S, A en M)

Dankzij het unieke Picture Control-systeem van Nikon kunt u beeldverwerkingsinstellingen inclusief verscherping, contrast, helderheid, verzadiging en tint delen met compatibele apparaten en software.

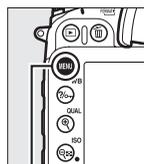
Een Picture Control selecteren

De camera beschikt over verschillende Picture Control-voorinstellingen. In de standen P, S, A en M kunt u een Picture Control kiezen die overeenkomt met het onderwerp of het type scène (in andere standen selecteert de camera automatisch een Picture Control).

Optie	Beschrijving
 Standaard	Standaardverwerking voor evenwichtige resultaten. Aanbevolen voor de meeste situaties.
 Neutraal	Minimale bewerking voor natuurlijke resultaten. Kies deze optie voor foto's die later uitgebreid zullen worden bewerkt of getouchéerd.
 Levendig	Foto's worden verbeterd voor een levendig fotoprint-effect. Kies deze optie voor foto's met voornamelijk primaire kleuren.
 Monochroom	Maak monochrome foto's.
 Portret	Geeft een natuurlijke textuur en een egaal gevoel van de huid bij het verwerken van portretten.
 Landschap	Produceert levendige landschappen en stadsgezichten.

1 Geef Picture Controls weer.

Druk op de MENU-knop om de menu's weer te geven. Markeer **Picture Control instellen** in het opnamemenu en druk op ► om een lijst met Picture Controls weer te geven.

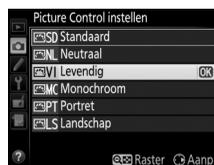


MENU-knop



2 Kies een Picture Control.

Markeer de gewenste Picture Control en druk op OK.



Picture Controls wijzigen

Bestaande voorinstellingen of eigen Picture Controls (☞ 110) kunnen worden aangepast aan het onderwerp of aan de creatieve wensen van de gebruiker. Kies een evenwichtige combinatie van verscherping, contrast en verzadiging 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 (☞ 105) en druk op ►.



2 Pas de instellingen aan.

Druk op ▲ of ▼ of de gewenste instelling (☞ 108) te markeren en druk op ◀ of ▶ om een waarde te kiezen. Herhaal deze stap totdat alle instellingen zijn aangepast of selecteer **Snel aanpassen** om instellingen van een vooringestelde combinatie te selecteren. U kunt de standaardinstellingen herstellen door op de 🗑️ (RUBBER)-knop te drukken.



3 Druk op OK.



Aanpassingen aan originele Picture Controls

Picture Controls waarvan de standaardwaarden zijn gewijzigd, worden aangeduid met een sterretje ("*").



■ Picture Control-instellingen

Optie	Beschrijving	
Snel aanpassen	Kies uit opties tussen -2 en +2 om het effect van de geselecteerde Picture Control te verminderen of te versterken door verscherping, contrast en verzadiging aan te passen (hierdoor worden alle handmatige aanpassingen ongedaan gemaakt). Het kiezen van bijvoorbeeld positieve waarden voor Levendig maakt alle foto's levendiger. Niet beschikbaar voor Neutraal , Monochroom of eigen Picture Controls.	
Handmatige aanpassingen (alle Picture Controls)	Verscherping	Bepaalt de scherpste van de contouren. Selecteer A om de verscherping automatisch aan het soort onderwerp aan te passen of kies uit waarden tussen 0 (geen verscherping) en 9 (hoe hoger de waarde, des te sterker de verscherping).
	Contrast	Selecteer A om het contrast automatisch aan het scènetype aan te passen of kies uit waarden tussen -3 en +3 (kies lagere waarden om te voorkomen dat hoge lichten in portretonderwerpen verbleken in direct zonlicht en kies hogere waarden om details in mistige landschappen en andere onderwerpen met een laag contrast te behouden).
	Helderheid	Kies -1 voor een lagere helderheid of kies +1 voor een grotere helderheid. Heeft geen invloed op de belichting.
Handmatige aanpassingen (alleen niet-monochroom)	Verzadiging	Bepaal de levendigheid van kleuren. Selecteer A om verzadiging automatisch aan het soort onderwerp aan te passen of kies uit waarden tussen -3 en +3 (bij een lage waarde wordt de verzadiging verminderd en bij een hoge waarde wordt de verzadiging versterkt).
	Tint	Kies negatieve waarden (het minimum is -3) om roodtinten paarser, blauwtinten groener en groentinten geler te maken. Kies een positieve waarde (maximaal +3) om roodtinten meer oranje, groentinten blauwer en blauwtinten paarser te maken.
Handmatige aanpassingen (alleen monochroom)	Filtereffecten	Boost het effect van kleurfilters op monochrome foto's na. Kies uit Off (Uit) , geel, oranje, rood en groen (☐ 109).
	Kleurtoon	Kies de kleurtoon die wordt gebruikt in monochrome foto's uit B&W (Z/W) (zwart-wit), Sepia (Sepia) , Cyanotype (Koelblauw) (blauwgetint monochroom), Red (Rood) , Yellow (Geel) , Green (Groen) , Blue Green (Blauwgroen) , Blue (Blauw) , Purple Blue (Paarsblauw) , Red Purple (Roodpaars) (☐ 109).

"A" (Automatisch)

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

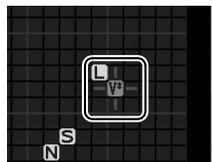
Eigen Picture Controls

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

Het Picture Control-raster

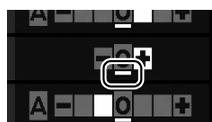
Bij het indrukken van de  (ISO)-knop in stap 2 op pagina 107, wordt een Picture Control-raster weergegeven waarin het contrast en de verzadiging voor de geselecteerde Picture Control worden weergegeven in vergelijking met de andere Picture Controls (contrast wordt alleen weergegeven wanneer **Monochroom** is geselecteerd). Ontspan de  (ISO)-knop om naar het menu Picture Control terug te keren.

De pictogrammen voor Picture Controls die automatisch contrast en automatische verzadiging gebruiken, worden groen weergegeven in het Picture Control-raster en er verschijnen lijnen die parallel lopen met de assen van het raster.



Vorige instellingen

Het streepje onder de weergegeven waarde in het instellingenmenu van de Picture Control geeft de vorige waarde voor de instelling aan. Gebruik dit als referentie bij het aanpassen van de instellingen.



Filtereffecten (alleen monochroom)

De opties in dit menu bootsen het effect van kleurfilters op 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
O	Oranje	landschapsfoto's te verzachten. Oranje produceert meer contrast dan geel en
R	Rood	rood produceert meer contrast dan oranje.
G	Groen	Verzacht huidtinten. Kan worden gebruikt voor portretten.

Houd er rekening mee dat het effect van **Filtereffecten** groter is dan van echte glazen filters.

Kleurtoon (alleen monochroom)

Door op ▼ te drukken wanneer **Kleurtoon** is geselecteerd, worden de opties voor verzadiging weergegeven. Druk op ◀ of ▶ om de verzadiging aan te passen. Verzadiging is niet beschikbaar wanneer **B&W (Z/W)** (zwart-wit) is geselecteerd.

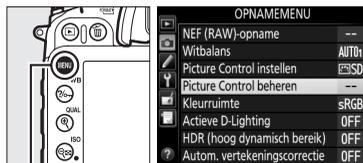


Eigen Picture Controls aanmaken

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

1 Selecteer Picture Control beheren in het opnamemenu.

Druk op de MENU-knop om de menu's weer te geven. Markeer **Picture Control beheren** in het opnamemenu en druk op ►.



MENU-knop

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 OK 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 108 voor meer informatie. Druk op de **FORMATS**-knop om de wijzigingen ongedaan te maken en start opnieuw vanaf de standaardinstellingen. Druk op OK wanneer de instellingen zijn voltooid.



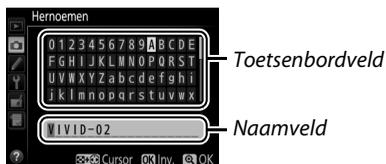
5 Selecteer een bestemming.

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.

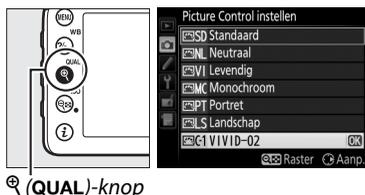
Het dialoogvenster voor tekstinput, zoals rechts afgebeeld, wordt weergegeven. Standaard worden nieuwe Picture Controls benoemd door een tweecijferig getal (automatisch toegewezen) aan de naam van de bestaande Picture Control toe te voegen; ga verder naar stap 7 om de standaardnaam te gebruiken. Houd de **ISO**-knop ingedrukt en druk op ◀ of ▶ om de cursor in het naamveld te verplaatsen. Gebruik, om een nieuwe letter bij de huidige cursorpositie in te voeren, de multi-selector om het gewenste teken in het toetsenbordveld te markeren en druk op **OK**. Druk op de **FORMAT**-knop om het teken bij de huidige cursorpositie te verwijderen.



Namen van eigen Picture Controls kunnen maximaal negentien tekens lang zijn. Alle tekens die na het negentiende teken worden ingevoerd, worden verwijderd.

7 Druk op **QUAL**.

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



Picture Control beheren > Hernoemen

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

Picture Control beheren > Wissen

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

Het oorspronkelijke pictogram Picture Control

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



Pictogram oorspronkelijke Picture Control



Eigen Picture Controls delen

Eigen Picture Controls gemaakt met behulp van de Picture Control Utility van ViewNX 2 of optionele software zoals Capture NX 2 kunnen naar een geheugenkaart worden gekopieerd en in de camera worden geladen. Omgekeerd kunnen de eigen Picture Controls gemaakt met de camera naar de geheugenkaart worden gekopieerd om in andere D7100-camera's en compatibele software te gebruiken en kunnen deze vervolgens worden verwijderd wanneer ze niet langer nodig zijn.

Markeer **Laden/opslaan** in het menu **Picture Control beheren** en druk op ► om eigen Picture Controls naar of van de geheugenkaart te kopiëren of eigen Picture Controls van de geheugenkaart te verwijderen. De volgende opties worden weergegeven:

- **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. Voordat een Picture Control wordt gewist, wordt het rechts aangeduide bevestigingsvenster weergegeven; markeer **Ja** en druk op **OK** om de geselecteerde Picture Control te wissen.
- **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.



Eigen Picture Controls opslaan

Maximaal 99 eigen Picture Controls kunnen op elk gewenst moment op de geheugenkaart worden opgeslagen. De geheugenkaart kan alleen worden gebruikt voor het opslaan van eigen Picture Controls die door de gebruiker zijn aangemaakt. De voorinstelde Picture Controls die met de camera (☑ 105) zijn meegeleverd, kunnen niet naar de geheugenkaart worden gekopieerd, worden hernoemd of gewist.

De opties in het menu **Picture Control beheren** zijn alleen van toepassing op de geheugenkaart in sleuf 1. Eigen Picture Controls kunnen niet worden verwijderd van of worden gekopieerd naar de kaart in sleuf 2.

Detail in hoge lichten en schaduwen behouden

Actieve D-Lighting

(Alleen standen P, S, A en M)

Met Actieve D-Lighting blijven details in hoge lichten en schaduwen behouden voor foto's met een natuurlijk contrast. Gebruik voor onderwerpen met een hoog contrast, bijvoorbeeld wanneer u vanuit een deur of raam een fel 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 (☐ 83).



Actieve D-Lighting uit



Actieve D-Lighting:  A Automatisch



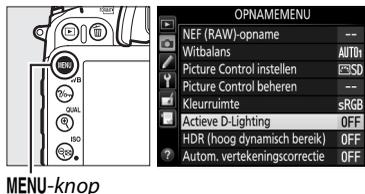
"Actieve D-Lighting" versus "D-Lighting"

De optie **Actieve D-Lighting** in het opnamemenu past de belichting voorafgaand aan de opname aan om zo het dynamische bereik te optimaliseren, terwijl de optie **D-Lighting** in het retoucheermenu (☐ 276) schaduwen in beelden na de opname helderder maakt.

Om Actieve D-Lighting te gebruiken:

1 Selecteer Actieve D-Lighting in het opnamemenu.

Druk op de MENU-knop om de menu's weer te geven. Markeer **Actieve D-Lighting** in het opnamemenu en druk op ►.



MENU-knop

2 Kies een optie.

Markeer **A Automatisch**, **H Extra hoog**, **H Hoog**, **N Normaal**, **L Laag** of **Uit** en druk op **OK**. Als **A Automatisch** is geselecteerd, zal de camera automatisch Actieve D-Lighting aanpassen overeenkomstig de opnameomstandigheden (merk echter op dat de effecten mogelijk niet zichtbaar zijn in de stand **M** en wanneer centrumgericht of spotmeting wordt gebruikt).



✓ Actieve D-Lighting

Actieve D-Lighting is niet geschikt voor gebruik met films. Op foto's die met Actieve D-Lighting zijn gemaakt, kan ruis (willekeurig heldere pixels, waas of lijnen) verschijnen. Er kunnen onregelmatige schaduwen in combinatie met bepaalde onderwerpen zichtbaar zijn. Actieve D-Lighting kan niet worden gebruikt bij ISO-gevoeligheden van Hi 0,3 of hoger.

✍ Zie ook

Wanneer **ADL-bracketing** is geselecteerd voor persoonlijke instelling e6 (**Inst. voor autom. bracketing**, 251) varieert de camera Actieve D-Lighting voor een reeks opnamen (139). Zie pagina 255 voor informatie over het gebruik van de **Fn**-knop of de voorbeeldknop scherptediepte en een instelschijf om een optie Actieve D-Lighting te selecteren.

Hoog Dynamisch Bereik (HDR)

(Alleen standen P, S, A en M)

Wordt gebruikt voor onderwerpen met een hoog contrast, High Dynamic Range (HDR) behoudt details in hoge lichten en schaduwen door twee opnamen te combineren die bij verschillende belichtingen zijn vastgelegd. HDR is het meest effectief bij het gebruik van matrixmeting (☐ 83; met andere meetmethodes en een objectief zonder CPU, is een sterkte AUTO **Automatisch** gelijk aan **NORM Normaal**). Het is niet geschikt voor het vastleggen van NEF (RAW)-afbeeldingen. Terwijl HDR actief is, kunnen filmopname (☐ 161), flitslicht, bracketing (☐ 133) en meervoudige belichting (☐ 141) niet worden gebruikt en zijn sluitertijden Bulb (b w l b) en Tijd (- -) niet beschikbaar.



Eerste opname (donkerder)

+



Tweede opname (lichter)

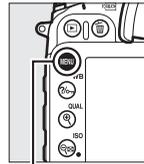
➔



Gecombineerd HDR-beeld

1 Selecteer HDR (hoog dynamisch bereik).

Druk op de MENU-knop om de menu's weer te geven. Markeer **HDR (hoog dynamisch bereik)** in het opnamemenu en druk op ►.



MENU-knop



2 Selecteer een stand.

Markeer **HDR-stand** en druk op ►.

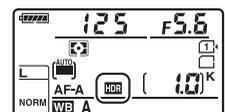


Markeer een van de volgende opties en druk op OK.

- Selecteer **ON** **Aan (reeks)** om een reeks HDR-foto's te maken. De HDR-opname wordt voortgezet totdat u **Uit** voor **HDR-stand** selecteert.
- Selecteer **Aan (één foto)** om één HDR-foto te maken. Normaal vastleggen wordt automatisch hervat nadat u één HDR-foto hebt gecreëerd.
- Selecteer **Uit** om af te sluiten zonder extra HDR-foto's te maken.



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



3 Kies de HDR-sterkte.

Markeer **HDR-sterkte** en druk op ► om het verschil in belichting tussen de twee opnamen (HDR-sterkte) te kiezen.

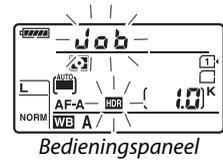


Markeer **AUTO Automatisch**, **HIGH Extra hoog**, **HIGH Hoog**, **NORM Normaal** of **LOW Laag** en druk op OK. Als **AUTO Automatisch** is geselecteerd, past de camera automatisch HDR-sterkte aan overeenkomstig de opnameomstandigheden.



4 Kadreer, stel scherp en maak de foto.

De camera maakt twee opnamen wanneer de ontspanknop volledig wordt ingedrukt. **Jab** HDR flitst in het bedieningspaneel en **Jab Hdr** in de zoeker terwijl de beelden worden gecombineerd; pas als de opname is voltooid, kunnen weer foto's worden gemaakt. Ongeacht de huidige geselecteerde optie voor de ontspanstand wordt er slechts één foto gemaakt, telkens wanneer de ontspanknop wordt ingedrukt.



Bedieningspaneel



Zoeker

Als **Aan (reeks)** is geselecteerd, schakelt HDR alleen uit als **Uit** is geselecteerd voor **HDR-stand**; als **Aan (één foto)** is geselecteerd, schakelt HDR automatisch uit nadat de foto is gemaakt. Het HDR-pictogram verdwijnt uit het weergavescherm als de HDR-opname is beëindigd.

HDR-foto's kadren

De randen van het beeld zullen worden bijgesneden. De gewenste resultaten worden mogelijk niet behaald als de camera of het onderwerp beweegt tijdens het vastleggen. Afhankelijk van het onderwerp is het effect mogelijk niet zichtbaar, kunnen schaduwen rond heldere objecten verschijnen of kunnen kansen rond donkere objecten verschijnen. Er kunnen onregelmatige schaduwen in combinatie met bepaalde onderwerpen zichtbaar zijn.

Intervalfotografie

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

Zie ook

HDR kan eveneens worden aangepast met behulp van de **Fn**-knop of voorbeeldknop scherptediepte en de instelschijven. Zie persoonlijke instelling f2 (**Fn-knop toewijzen**,  255) of f3 (**Voorbeeldknop toewijzen**,  255).





Flitserfotografie

De ingebouwde flitser gebruiken

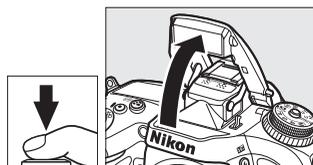
De ingebouwde flitser heeft een richtlijn (GN) van 12 (m, ISO 100, 20 °C) en biedt dekking voor de beeldhoek van een 16 mm objectief. Het is niet alleen geschikt bij weinig natuurlijk licht, maar ook om schaduwen en onderwerpen met achtergrondverlichting in te vullen of om een twinkeling aan de ogen van het onderwerp toe te voegen.

■ **De ingebouwde flitser gebruiken: standen** , , , , , ,  en 

1 Kies een flitsstand (☰ 120).

2 Maak foto's.

De flitser klapt op zoals vereist wanneer de ontspanknop half wordt ingedrukt en flitst wanneer er een foto wordt gemaakt. *Mocht de flitser niet automatisch opklappen, probeer de flitser dan NIET handmatig op te klappen. Het niet in acht nemen van deze voorzorgsmaatregel kan de flitser beschadigen.*



■ **De ingebouwde flitser gebruiken: standen P, S, A, M en $\frac{1}{f}$**

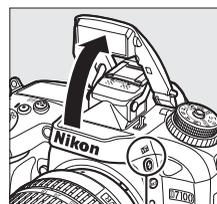
1 Klap de flitser omhoog.

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

2 Kies een flitsstand (alleen de standen P, S, A en M; ☰ 120).

3 Maak foto's.

De flitser flitst zodra een foto wordt gemaakt.



 ()-knop

Lichtmeting

Selecteer matrix of centrumgerichte meting om i-DDL uitgebalanceerde invulflits voor digitale SLR te activeren. Standaard i-DDL flitser voor digitale SLR wordt automatisch geactiveerd wanneer spotmeting is geselecteerd (☰ 122).

Flitsstand

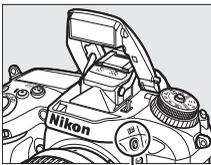
De beschikbare flitsstanden variëren met de opnamestand:

AUTO,			
Automatisch	Automatisch + synchronisatie met lange sluitertijd + rode-ogenreductie	Invulflits	
Automatisch + rode-ogenreductie	Automatisch + synchronisatie met lange sluitertijd		
Uit	Uit		

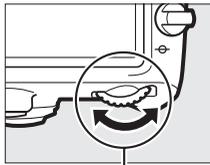
P, A		S, M	
Invulflits		Invulflits	
Rode-ogenreductie		Rode-ogenreductie	
Synchronisatie met lange sluitertijd + rode-ogenreductie		Synchronisatie op het tweede gordijn	
Synchronisatie met lange sluitertijd			
Tweede gordijn + synchronisatie met lange sluitertijd*			

* SLOW wordt weergegeven wanneer de instelling is voltooid.

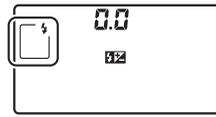
Druk op de ()-knop om een flitsstand te kiezen en draai aan de hoofdinstelelschijf totdat de gewenste instelling in het bedieningspaneel wordt weergegeven.



()-knop



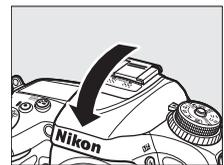
Hoofdinstelelschijf



Bedieningspaneel

De ingebouwde flitser neerklappen

Druk de flitser, om energie te besparen wanneer de flitser niet in gebruik is, voorzichtig naar beneden totdat de vergrendeling op zijn plaats klikt.



Standaard flitsstanden

Standaard flitsstanden worden hieronder aangeduid.

Stand	Standaard	Stand	Standaard
     	Automatisch		Automatisch+synchronisatie met lange sluitertijd
	Automatisch+rode-ogenreductie	T, P, S, A, M	Invulflits

Flitsstanden

De flitsstanden op de vorige pagina kunnen één of meer van de volgende instellingen combineren, aangeduid met het flitsstandpictogram:

- **AUTO (automatisch flitsen):** wanneer de belichting slecht is of bij tegenlicht klappt de flitser automatisch omhoog wanneer de ontspanknop half wordt ingedrukt en flitst zoals vereist.
- **👁️ (rode-ogenreductie):** gebruik voor portretten. Het lampje rode-ogenreductie brandt voordat de flitser flitst, waardoor "rode-ogen" wordt verminderd.
- **🚫 (uit):** de flitser flitst niet, zelfs niet bij weinig licht of als het onderwerp te donker is.
- **SLOW (synchronisatie met lange sluitertijd):** de sluitertijd wordt automatisch verlengd om de achtergrondverlichting bij nacht onder weinig licht vast te leggen. Gebruik om achtergrondverlichting aan portretten toe te voegen.
- **REAR (synchronisatie op het tweede gordijn):** de flitser flitst net voordat de sluitersluit, waardoor een bundel licht achter bewegende lichtbronnen wordt gecreëerd (rechtsonder). Als dit pictogram niet wordt weergegeven, zal de flitser flitsen als de sluitersluit op het eerste gordijn; het geproduceerde effect met bewegende lichtbronnen wordt linksonder aangeduid).



Synchronisatie op het eerste gordijn



Synchronisatie op het tweede gordijn

De ingebouwde flitser

Zie pagina 299 voor informatie over de objectieven die met de ingebouwde flitser kunnen worden gebruikt. Verwijder zonnecappen om schaduwen te voorkomen. De flitser heeft een minimumbereik van 0,6 m en kan niet worden gebruikt in het macrobereik van zoomobjectieven met een macrofunctie. i-DDL-flitssturing kan worden gebruikt bij ISO-gevoeligheden tussen 100 en 6400. Bij waarden hoger dan 6400 kunnen sommige afstanden of diafragma-instellingen mogelijk niet de gewenste resultaten opleveren.

Als de flitser flitst in de continue ontspanstand (📷 57), dan kan er slechts één foto worden gemaakt telkens wanneer de ontspanknop wordt ingedrukt.

De ontspanknop wordt mogelijk kort uitgeschakeld om de flitser te beschermen nadat deze voor verschillende opeenvolgende opnamen werd gebruikt. De flitser kan na een korte pauze opnieuw worden gebruikt.



Beschikbare sluitertijden met de ingebouwde flitser

De volgende sluitertijden zijn beschikbaar voor de ingebouwde flitser.

Stand	Sluitertijd	Stand	Sluitertijd
AUTO, P, A, S, L, M, B, W, T	$1/250-1/60$ sec.	S	$1/250-30$ sec.
 	$1/250-1/125$ sec.	M	$1/250-30$ sec., b_w t_b
	$1/250-1$ sec.		

Flitserregelingsstand

De camera ondersteunt de volgende standen voor i-DDL-flitserregeling:

- **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 voorwerpen in alle delen van het beeld worden opgepikt door de RGB-sensor met 2016 pixels en worden samen met de afstandsinformatie van het meetsysteem geanalyseerd om de flitssterkte voor een natuurlijke balans tussen het hoofdonderwerp en achtergrondverlichting in de omgeving aan te passen. Als er G- of D-type objectieven worden gebruikt, dan is de afstandsinformatie al inbegrepen bij het berekenen van de flitssterkte. Nauwkeurige berekening kan worden verhoogd voor objectieven zonder CPU door objectiefgegevens te verschaffen (brandpuntsafstand en maximaal diafragma; zie  149). Niet beschikbaar wanneer spotmeting wordt gebruikt.
- **Standaard i-DDL-flitser 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-flitser voor digitale SLR wordt automatisch geactiveerd wanneer spotmeting is geselecteerd.

De flitserregelingstand voor de ingebouwde flitser kan worden geselecteerd met behulp van persoonlijke instelling e3 (**Flitserregeling ingeb. flitser**,  246). Het informatiescherm geeft de flitserregelingsstand voor de optionele ingebouwde flitsers als volgt weer:

	Flitssynchronisatie	Automatische FP ( 244)
i-DDL	 	—
Handmatig	 	—
Stroboscopisch flitsen	 	—
Commanderstand	 	

Diafragma, Gevoeligheid en Flitsbereik

Het flitsbereik varieert afhankelijk van gevoeligheid (ISO-equivalent) en diafragma.

Diafragma bij ISO-equivalent van							Geschat bereik
100	200	400	800	1600	3200	6400	m
1.4	2	2.8	4	5.6	8	11	0,7–8,5
2	2.8	4	5.6	8	11	16	0,6–6,0
2.8	4	5.6	8	11	16	22	0,6–4,2
4	5.6	8	11	16	22	32	0,6–3,0
5.6	8	11	16	22	32	—	0,6–2,1
8	11	16	22	32	—	—	0,6–1,5
11	16	22	32	—	—	—	0,6–1,1
16	22	32	—	—	—	—	0,6–0,8

De ingebouwde flitser heeft een minimumbereik van 0,6 m.

In stand P wordt het maximale diafragma (laagste f-waarde) beperkt overeenkomstig ISO-gevoeligheid, zoals hieronder wordt weergegeven:

Maximaal diafragma bij ISO-equivalent van:						
100	200	400	800	1600	3200	6400
2.8	3.5	4	5	5.6	7.1	8

Als het maximale diafragma van het objectief kleiner is dan hierboven gegeven, dan wordt de maximale waarde voor diafragma het maximale diafragma van het objectief.

Zie ook

Zie pagina 125 voor informatie over het vergrendelen van de flitswaarde (FV) voor een gemeten onderwerp alvorens de compositie van de foto aan te passen.

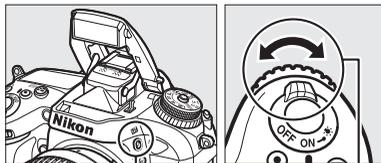
Voor informatie over automatische snelle FP-synchronisatie en het kiezen van een flitssynchronisatiesnelheid, zie persoonlijke instelling e1 (**Flitssynchronisatiesnelheid**,  244). Voor informatie over het kiezen van de traagst beschikbare sluitertijd bij het gebruik van een flitser, zie persoonlijke instelling e2 (**Langste sluitertijd bij flits**,  245). Voor informatie over flitserregeling en het gebruik van de ingebouwde flitser in de commanderstand, zie persoonlijke instelling e3 (**Flitserregeling ingeb. flitser**,  246).

Zie pagina 303 voor informatie over het gebruik van optionele flitsers.



Flitscorrectie wordt gebruikt om flitssterkte aan te passen van -3 LW tot $+1\text{ LW}$ in stappen van $1/3\text{ LW}$, waarbij de helderheid van het hoofdonderwerp ten opzichte van de achtergrond wordt gewijzigd. Flitssterkte kan worden verhoogd om het hoofdonderwerp lichter te laten lijken, of worden verlaagd om ongewenste hoge lichten of reflecties te voorkomen.

Druk op de -knop en draai aan de secundaire instelschijf totdat de gewenste stand in het bedieningspaneel wordt weergegeven. Kies doorgaans positieve waarden om het onderwerp lichter te maken of negatieve waarden om het onderwerp donkerder te maken.

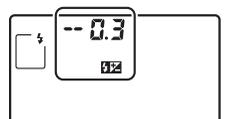


-knop

Secundaire instelschijf

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

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



$\pm 0\text{ LW}$

(-knop ingedrukt)



$-0,3\text{ LW}$



$+1,0\text{ LW}$

Optionele flitsers

Flitscorrectie is tevens beschikbaar voor optionele SB-910-, SB-900-, SB-800-, SB-700-, SB-600-, SB-400- en SB-R200-flitsers. De SB-910, SB-900, SB-800, SB-700 en SB-600 maken tevens flitscorrecties met behulp van de besturingen op de flitser mogelijk; de waarde die is geselecteerd voor de flitser wordt aan de waarde die is geselecteerd voor de camera toegevoegd.

Zie ook

Voor informatie over het kiezen van de beschikbare stapgroottes voor flitscorrectie, zie persoonlijke instelling b2 (**Stapgrootte inst. belichting**,  234). Voor informatie over de manier waarop flitscorrectie en belichtingscorrectie kunnen worden gecombineerd, zie persoonlijke instelling e4 (**Belichtingscorr. voor flitser**,  250). Zie pagina 133 voor informatie over automatisch variërende flitssterkte voor een serie opnamen.

Flitswaardevergrendeling

Deze functie wordt gebruikt om de flitssterkte te vergrendelen, zodat de compositie van foto's kan worden aangepast zonder de flitssterkte te wijzigen en zorgt ervoor dat de flitssterkte geschikt is voor het onderwerp, zelfs wanneer het onderwerp niet in het midden van het beeld is geplaatst. Flitssterkte wordt automatisch aangepast voor wijzigingen in ISO-gevoeligheid en diafragma.

Flitswaardevergrendeling gebruiken:

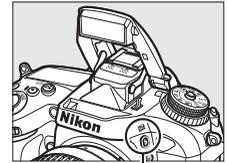
1 Wijs flitswaardevergrendeling aan de Fn-knop toe.

Selecteer **Flitswaardevergrendeling** voor persoonlijke instelling f2 (**Fn-knop toewijzen** > **Indrukken**  253).



2 Klap de flitser omhoog.

In de standen **P**, **S**, **A**, **M** en **11** kan de flitser worden opgeklapt door de -knop in te drukken. In de standen       en  klapt de flitser, indien noodzakelijk, automatisch omhoog.



-knop

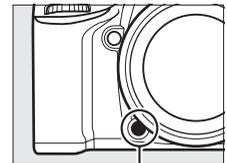
3 Stel scherp.

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



4 Vergrendel de flitssterkte.

Druk op de **Fn**-knop na controle of de flitsgereedaanduiding  in de zoeker wordt weergegeven. De flitser geeft een monitor voorflits af om zo de juiste flitssterkte te bepalen. De flitssterkte wordt op dit niveau vergrendeld en de pictogrammen voor flitswaardevergrendeling  verschijnen in de zoeker.



Fn-knop



5 Pas de compositie van de foto aan.



6 Maak de foto.

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

7 Ontspan flitswaardevergrendeling.

Druk op de **Fn**-knop om flitswaardevergrendeling te ontspannen. Controleer of het pictogram van de flitswaardevergrendeling (☒) niet langer in de zoeker wordt weergegeven.

☑ Flitswaardevergrendeling met de ingebouwde flitser gebruiken

Flitswaardevergrendeling is alleen beschikbaar voor de ingebouwde flitser wanneer **DDL** is geselecteerd voor persoonlijke instelling e3 (**Flitsregeling ingeb. flitser**, ☐ 246).

✍ Flitswaardevergrendeling met optionele flitsers gebruiken

Flitswaardevergrendeling is tevens beschikbaar voor optionele flitsers in DDL en (indien ondersteund) de flitsregelingsstanden monitorvoorflits AA en monitorvoorflits A. Merk op dat wanneer de commanderstand is geselecteerd voor persoonlijke instelling e3 (**Flitsregeling ingeb. flitser**, ☐ 246), u de flitsregelingsstand in moet stellen voor de master of ten minste één groep op afstand naar DDL of AA.

✍ Lichtmeting

De meetvelden voor flitswaardevergrendeling bij het gebruik van een optionele flitser zijn als volgt:

Flitser	Flitsstand	Gemeten veld
Stand-alone flitser	i-DDL	4-mm cirkel in het midden van het beeld
	AA	Gemeten veld door belichtingsmeter van de flitser
Wordt gebruikt met andere flitsers (Geavanceerde draadloze flitssturing)	i-DDL	Heel beeld
	AA	Gemeten veld door belichtingsmeter van de flitser
	A (masterflitser)	

✍ Zie ook

Voor informatie over het gebruik van de voorbeeldknop scherptediepte of **AE-L/AF-L**-knop voor flitswaardevergrendeling, zie persoonlijke instelling f3 (**Voorbeeldknop toewijzen**, ☐ 255) of persoonlijke instelling f4 (**AE-L/AF-L-knop toewijzen**, ☐ 256).



Fotograferen met de afstandsbediening

Een optionele ML-L3-afstandsbediening gebruiken

De optionele ML-L3-afstandsbediening (☞ 309) kan worden gebruikt om cameratrilling te verminderen of voor zelfportretten.

1 Selecteer Afstandsbedieningsstand (ML-L3).

Druk op de MENU-knop om de menu's weer te geven. Markeer **Afstandsbedieningsstand (ML-L3)** in het opnamemenu en druk op ►.



MENU-knop

2 Kies een afstandsbedieningsstand.

Markeer een van de volgende opties en druk op OK.

Optie	Beschrijving
Vertraagd op afstand	De sluitser wordt 2 sec. na het indrukken van de ML-L3-ontspanknop ontspannen.
Direct op afstand	De sluitser wordt na het indrukken van de ML-L3-ontspanknop ontspannen.
Spiegel omhoog op afstand	Druk op de ML-L3-ontspanknop zodra de spiegel opklapt, opnieuw om de sluitser te ontspannen en maak de foto. Voorkomt onscherpte veroorzaakt door camerabeweging bij het opklappen van de spiegel.
Uit	De sluitser kan niet worden ontspannen met behulp van de ML-L3.

3 Kadreer de foto.

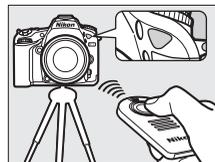
Plaats de camera op een statief of op een stabiele, vlakke ondergrond.

Ontspanstand

Wanneer een optionele ML-L3-afstandsbediening wordt gebruikt, wordt de ontspanstand die is geselecteerd met keuzeknop ontspanstand (☞ 57) genegeerd ten gunste van de optie geselecteerd voor **Afstandsbedieningsstand (ML-L3)** in het opnamemenu.

4 Maak de foto.

Richt op een afstand van 5 m of minder de zender van de ML-L3 op één van de infraroodontvangers op de camera (☐ 3, 5) en druk op de ML-L3-ontspanknop. *In de stand vertraagd op afstand* brandt het zelfontspannerlampje circa twee seconden voordat de sluitser wordt ontspannen. *In de stand direct op afstand* knippert het zelfontspannerlampje nadat de sluitser werd ontspannen. *In de stand spiegel omhoog op afstand* wordt door het één keer indrukken van de ML-L3-ontspanknop de spiegel opgeklapt; de sluitser wordt ontspannen en het zelfontspannerlampje knippert na 30 sec. of wanneer de knop voor een tweede keer wordt ingedrukt.



✓ **Voordat de ML-L3-afstandsbedieningen worden gebruikt**

Verwijder voordat de afstandsbediening voor de eerste keer wordt gebruikt, de transparante plastic beschermfolie van de batterijcontacten.

✍ **De ingebouwde flitser gebruiken**

Druk voor het fotograferen met de flitser in de standen **P, S, A, M** of **¶** op de **⚡ (FL)**-knop om de flitser op te klappen en wacht tot de **⚡**-aanduiding in de zoeker wordt weergegeven (☐ 119). De opname wordt onderbroken als de flitser is opgeklapt terwijl de afstandsbedieningsstand actief is. Als de flitser is vereist, zal de camera alleen reageren op de ML-L3-ontspanknop zodra de flitser is geladen. In de automatische stand, onderwerpstand en stand voor speciale effecten, waarbij de flitser automatisch opklapt, begint de flitser met laden wanneer de afstandsbedieningsstand is geselecteerd; zodra de flitser opgeladen is, klapt deze automatisch op en flitst wanneer vereist.

In de flitsstanden waarin rode-ogenreductie wordt ondersteund, brandt het lampje van de rode-ogenreductie ongeveer een seconde voordat de sluitser wordt ontspannen. In de stand *vertraagd op afstand* brandt het zelfontspannerlampje twee seconden, gevolgd door het lampje van de rode-ogenreductie welke gedurende een seconde brandt voordat de sluitser wordt ontspannen.

✍ **In de afstandsbedieningsstand scherpstellen**

De camera zal de scherpstelling niet continu aanpassen wanneer continue servo-autofocus is geselecteerd; merk echter op dat ongeacht de stand geselecteerd voor autofocus, u kunt scherpstellen door voorafgaand aan de opname de ontspanknop van de camera half in te drukken. Als automatische of enkelvoudige servo-autofocus is geselecteerd of de camera staat in livebeeld of in de stand *vertraagd op afstand* of *direct op afstand*, dan past de camera voorafgaand aan de opname automatisch de scherpstelling aan; als de camera niet kan scherpstellen in zoekerfotografie, dan keert deze terug naar stand-by zonder de sluitser te ontspannen.

✍ **Stand spiegel omhoog op afstand**

Wanneer de spiegel is opgeklapt kunnen foto's niet in de zoeker worden gekadreed en kunnen autofocus en lichtmeting niet worden uitgevoerd.

Afstandsbedieningsstand afsluiten

Afstandsbediening wordt automatisch geannuleerd als er geen foto wordt gemaakt voordat de tijd geselecteerd voor persoonlijke instelling c5 (**Wachttijd afstandsbed.** (ML-L3), ☐ 238), **Uit** is geselecteerd voor **Afstandsbedieningsstand (ML-L3)**, een reset met twee knoppen wordt uitgevoerd of opnameopties worden teruggezet met behulp van **Opnamemenu terugzetten**.

Ontspanknop toewijzen

Als **Films opnemen** is geselecteerd voor persoonlijke instelling g4 (**Ontspanknop toewijzen**, ☐ 260), dan kan de ML-L3 niet worden gebruikt wanneer de livebeeldkeuzeknop naar  is gedraaid.

De zoeker bedekken

Verwijder de rubberen oogschelp en bedek de zoeker met het meegeleverde DK-5-oculairkapje om te voorkomen dat licht dat via de zoeker binnenkomt de belichting hindert (☐ 60).

Zie ook

Zie persoonlijke instelling c5 (**Wachttijd afstandsbed.** (ML-L3); ☐ 238) voor informatie over het kiezen van de tijdsduur dat de camera in de stand-by-stand blijft, wachtend op een signaal van de afstandsbediening. Voor informatie over het regelen van de signalen die klinken wanneer de afstandsbediening worden gebruikt, zie persoonlijke instelling d1 (**Signaal**; ☐ 238).

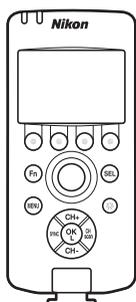


Draadloze afstandsbedieningen

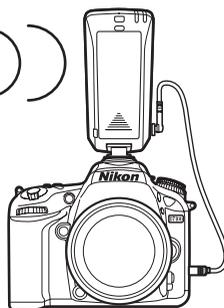
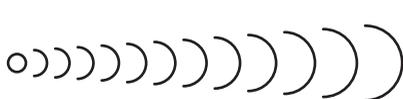
Wanneer de camera wordt gebruikt met optionele WR-1 (☐ 309) en WR-R10/WR-T10 (☐ 309) draadloze afstandsbedieningen, voeren de ontspanknoppen op de WR-1 en WR-T10 dezelfde functies uit als de ontspanknop van de camera, waardoor continu op afstand en zelfontspannerfotografie mogelijk is.

WR-1 draadloze afstandsbedieningen

Wanneer een WR-1 is verbonden met de accessoire-aansluiting van de camera, kan de sluitser worden ontspannen met behulp van een andere WR-1.



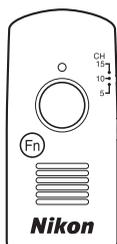
Het indrukken van de ontspanknop op de zender...



...ontspanst de sluitser op de camera's die zijn verbonden met de ontvangers.

WR-R10/WR-T10 draadloze afstandsbedieningen

Wanneer een WR-R10 (zendontvanger) is verbonden met de camera, kan de sluitser worden ontspannen met behulp van een WR-T10 (zender).



Het indrukken van de ontspanknop op de WR-T10 (zender)...



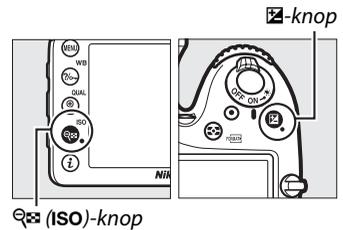
...ontspanst de sluitser op de camera's die zijn verbonden met de WR-R10 (zendontvangers).



Andere opnameopties

Reset met twee knoppen: standaardinstellingen herstellen

De standaardwaarden van de hieronder vermelde camera-instellingen kunnen worden hersteld door de knoppen  (ISO) en  langer dan twee seconden tegelijk ingedrukt te houden (deze knoppen worden aangegeven met een groene stip). Het bedieningspaneel schakelt kort uit terwijl de instellingen worden teruggezet.



Optie	Standaard	
Beeldkwaliteit	JPEG Normaal	66
Beeldformaat	Groot	68
Witbalans	Automatisch > Normaal	89
Fijnafstelling	A-B: 0, G-M: 0	91
HDR (hoog dynamisch bereik)	Uit ¹	115
ISO-gevoeligheid instellen		
ISO-gevoeligheid		
P, S, A, M	100	79
Overige opnamestanden	Automatisch	
Autom inst ISO-gevoeligheid	Uit	81
Afstandsbedieningsstand (ML-L3)	Uit	127
Intervalopname	Uit ²	145
Autofocus (zoeker)		
Autofocusstand		
	AF-S	71
Andere standen dan 	AF-A	
AF-veldstand		
    	Enkelpunts AF	73
 	51-punten dynamisch veld-AF	
                            		

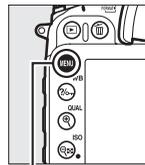
Bracketing varieert automatisch de belichting, flitssterkte, Actieve D-Lighting (ADL) of witbalans enigszins bij elke opname door "bracketing" van de huidige waarde. Kies in situaties waarin het moeilijk is de belichting, flitssterkte (alleen de standen i-DDL en, indien ondersteund, flitsstand automatisch diafragma; zie pagina 122, 246 en 305), witbalans of Actieve D-Lighting in te stellen en er geen tijd is de resultaten van iedere foto te controleren of de instellingen van iedere foto aan te passen of te experimenteren met verschillende instellingen voor hetzelfde onderwerp.

■ Belichtings- en flitsbracketing

Om de belichting en/of de flitssterkte van een serie foto's te veranderen:

1 Selecteer flits- of belichtingsbracketing voor persoonlijke instelling e6 (Inst. voor autom. bracketing) in het menu Persoonlijke instellingen.

Druk op de MENU-knop om de menu's weer te geven. Selecteer persoonlijke instelling e6 (Inst. voor autom. bracketing) in het menu Persoonlijke instellingen, markeer een optie en druk op **OK**. Kies **AE & flits** om zowel belichting als flitssterkte te variëren, **Alleen AE** om alleen belichting te variëren of **Alleen flits** om alleen flitssterkte te variëren.



MENU-knop



2 Kies het aantal opnamen.

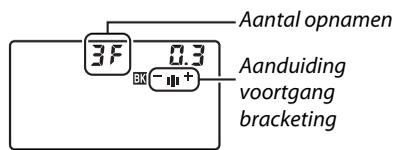
Druk op de BKT-knop en draai aan de hoofdstelschijf om het aantal opnamen in de bracketingreeks en de volgorde waarin ze worden gemaakt te kiezen.



BKT-knop



Hoofdstelschijf



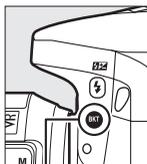
Bedieningspaneel

BKT wordt in de zoeker weergegeven (zie rechts); het bedieningspaneel toont **BKT**.



3 Selecteer een stapgrootte voor bracketing.

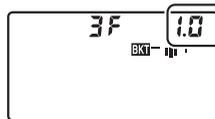
Druk op de **BKT**-knop en draai aan de secundaire instelschijf om de stapgrootte voor bracketing te kiezen.



BKT-knop



Secundaire instelschijf



Bedieningspaneel

Stapgrootte bracketing

De bracketingprogramma's met een stapgrootte van $\frac{1}{3}$ LW staan hieronder vermeld:

Weergave bedieningspaneel	Aantal opnamen	Bracketingvolgorde (LW's)
+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

Zie ook

Zie persoonlijke instelling b2 (**Stapgrootte inst. belichting**, 234) voor informatie over het kiezen van de stapgrootte. Zie persoonlijke instelling e7 (**Bracketingvolgorde**, 251) voor informatie over het kiezen van de volgorde waarin bracketing wordt uitgevoerd.

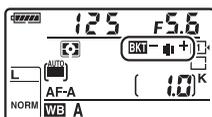


4 Kadreer, stel scherp en maak de foto.

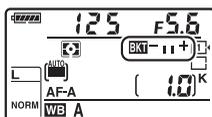
De camera verandert de belichting en/of flitssterkte beeld voor beeld, overeenkomstig het geselecteerde bracketingprogramma. Aanpassingen aan de belichting worden toegevoegd aan de aanpassingen die zijn gemaakt met belichtingscorrectie (☐ 86), waardoor het mogelijk is correctiewaarden van meer dan 5 LW te behalen.



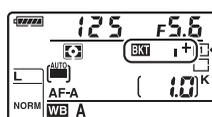
Terwijl bracketing actief is, wordt een voortgangsaanduiding bracketing in het bedieningspaneel weergegeven. Na elke opname verdwijnt een deel van de aanduiding.



*Belichting aangepast met:
0 LW*



*Belichting aangepast met:
-1 LW*



*Belichting aangepast met:
+1 LW*

Druk op de **BKT**-knop om bracketing te annuleren en draai aan de hoofdstelschijf tot de voortgangsaanduiding van de bracketing en het **BKT**-pictogram niet langer worden weergegeven.



Belichtings- en flitsbracketing

In de ontspanstanden continu lage snelheid en continu hoge snelheid pauzeert de opname nadat het aantal opnamen, zoals gespecificeerd in het bracketingprogramma, werd vastgelegd. De opname wordt hervat zodra de ontspanknop de eerstvolgende keer wordt ingedrukt. Telkens wanneer de ontspanknop wordt ingedrukt, maakt de camera het aantal opnamen dat is geselecteerd in stap 2 op pagina 133, ongeacht de optie die is geselecteerd voor persoonlijke instelling c3 (**Zelfontspanner**) > **Aantal opnamen** (☐ 237); het interval tussen de opnamen wordt echter door persoonlijke instelling c3 (**Zelfontspanner**) > **Interval tussen opnamen** geregeld. In andere standen wordt er een opname gemaakt telkens wanneer de ontspanknop wordt ingedrukt.

Als de geheugenkaart vol is voordat de hele opnamereeks is gemaakt, kan het opnemen worden hervat vanaf de volgende opnamereeks nadat de geheugenkaart is vervangen of opnamen zijn verwijderd om ruimte op de geheugenkaart vrij te maken. Als de camera wordt uitgeschakeld voordat alle foto's in de reeks zijn gemaakt, wordt bracketing hervat vanaf de volgende foto in de serie nadat de camera weer is ingeschakeld.

Belichtingsbracketing

De camera past de belichting aan door sluitertijd en diafragma (stand **P**), diafragma (stand **S**) of sluitertijd (standen **A** en **M**) te variëren. Als **Aan** is geselecteerd voor **ISO-gevoeligheid instellen** > **Autom inst ISO-gevoeligheid** (☐ 81) in de standen **P**, **S** en **A**, dan varieert de camera automatisch ISO-gevoeligheid voor optimale belichting wanneer de limieten van het belichtingssysteem van de camera worden overschreden; in de **M**-stand gebruikt de camera eerst automatische instelling ISO-gevoeligheid om de belichting zo dicht mogelijk bij het optimale te brengen en voert vervolgens bracketing uit voor deze belichting door de sluitertijd te variëren.



■ Witbalansbracketing

De camera maakt meerdere kopieën van elke foto, elk met een andere witbalans. Zie pagina 89 voor meer informatie over witbalans.

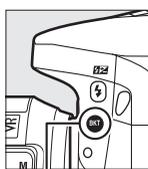
1 Selecteer witbalansbracketing.

Kies **Witbalansbracketing** voor persoonlijke instelling e6 **Inst. voor autom. bracketing**.



2 Kies het aantal opnamen.

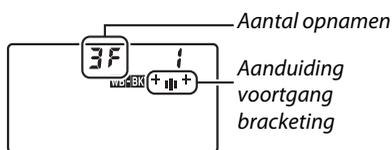
Druk op de **BKT**-knop en draai aan de hoofdstelschijf om het aantal opnamen in de bracketingreeks en de volgorde waarin ze worden gemaakt te kiezen.



BKT-knop



Hoofdstelschijf



Bedieningspaneel

BKT wordt in de zoeker weergegeven (zie rechts); het bedieningspaneel toont **WB-BKT**.



✎ Witbalansbracketing

Witbalansbracketing is niet beschikbaar bij NEF (RAW)-beeldkwaliteit. Het selecteren van **NEF (RAW)**, **NEF (RAW) + JPEG Fijn**, **NEF (RAW) + JPEG Normaal** of **NEF (RAW) + JPEG Basis** annuleert witbalansbracketing.

Witbalansbracketing heeft alleen invloed op de kleurtemperatuur (de amberblauwe as in de weergave voor het verfijnen van de witbalans, □ 91). Er worden geen aanpassingen gedaan aan de groenmagenta as.

Telkens wanneer de sluitser wordt ontspannen, wordt in de zelfontspannerstand (□ 59) het aantal gespecificeerde aantal kopieën in het witbalansprogramma aangemaakt, ongeacht de optie die is geselecteerd voor persoonlijke instelling c3 (**Zelfontspanner**) > **Aantal opnamen** (□ 237).

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.

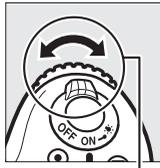


3 Selecteer een stapgrootte voor witbalans.

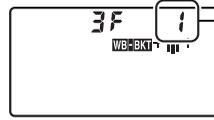
Druk op de **BKT**-knop en draai aan de secundaire instelschijf om uit stapgroottes van 1 (5 mired; □ 93), 2 (10 mired) of 3 (15 mired) te kiezen. De **B**-waarde duidt de hoeveelheid blauw aan, de **A**-waarde de hoeveelheid amber (□ 91).



BKT-knop



Secundaire instelschijf



Bedieningspaneel

Stapgrootte voor witbalans

De bracketingprogramma's met een stapgrootte van 1 staan hieronder vermeld.

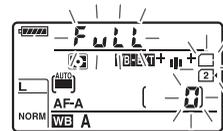
Weergave bedieningspaneel	Aantal opn.	Stapgrootte voor witbalans	Bracketingvolgorde
b3F 1 +	3	1B	0 / 1 B / 2 B
A3F 1 +	3	1A	0 / 2 A / 1 A
b2F 1 +	2	1B	0 / 1 B
A2F 1 +	2	1A	0 / 1 A
3F 1 + +	3	1A, 1B	0 / 1 A / 1 B
5F 1 + +	5	1A, 1B	0 / 2 A / 1 A / 1 B / 2 B

4 Kadreer, stel scherp en maak de foto.

Elke opname wordt verwerkt om het aantal kopieën, zoals gespecificeerd in het bracketingprogramma, te maken en elke kopie heeft een andere witbalans. Aanpassingen aan de witbalans worden toegevoegd aan de witbalansaanpassing die zijn gemaakt met fijnafstelling voor witbalans.



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



Druk op de **BKT**-knop om bracketing te annuleren en draai aan de hoofdinsteelschijf tot de aanduiding voor de bracketingvoortgang en het **WB-BKT**-pictogram niet langer worden weergegeven.

■ ■ ADL-bracketing

De camera varieert Actieve D-Lighting voor een serie belichtingen. Zie pagina 113 voor meer informatie over Actieve D-Lighting.

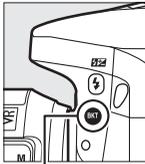
1 Selecteer ADL-bracketing.

Kies **ADL-bracketing** voor persoonlijke instelling e6 **Inst. voor autom. bracketing**.



2 Kies het aantal opnamen.

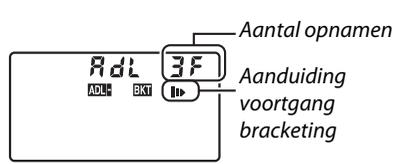
Houd de **BKT**-knop ingedrukt en draai aan de hoofdstelwiel om het aantal opnamen in de bracketingreeks te kiezen. Kies twee opnamen om één foto te maken met Actieve D-Lighting uitgeschakeld en een andere bij de waarde die momenteel is geselecteerd voor **Actieve D-Lighting** in het opnamemenu (als Actieve D-Lighting uit is, wordt de tweede opname met Actieve D-Lighting ingesteld op **Automatisch** gemaakt). Kies drie opnamen om een serie foto's te maken met Actieve D-Lighting ingesteld op **Uit, Normaal** en **Hoog**.



BKT-knop



Hoofdstelwiel



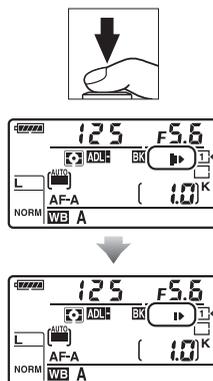
Bedieningspaneel

BKT wordt in de zoeker weergegeven (zie rechts); het bedieningspaneel toont **ADL-BKT**.



3 Kadreer, stel scherp en maak de foto.

De camera verandert Actieve D-Lighting beeld voor beeld, overeenkomstig het geselecteerde bracketingprogramma. Terwijl bracketing actief is, wordt een aanduiding voor de voortgang van de bracketing in het bedieningspaneel weergegeven. Na elke opname verdwijnt een deel uit de aanduiding: als het bracketingprogramma twee opnamen bevat, verandert de aanduiding van  naar  en als het programma drie opnamen bevat, verandert de aanduiding van  naar  naar .



Druk op de **BKT**-knop om bracketing te annuleren en draai aan de hoofdstelschijf tot de aanduiding voor de voortgang van de bracketing en het **ADL-BKT**-pictogram niet langer worden weergegeven.



ADL-bracketing

In de ontspanstanden continu lage snelheid en continu hoge snelheid pauzeert de opname nadat het aantal opnamen, zoals gespecificeerd in het bracketingprogramma, werd vastgelegd. De opname wordt hervat zodra de ontspanknop de eerstvolgende keer wordt ingedrukt. Telkens wanneer de ontspanknop wordt ingedrukt, maakt de camera het aantal opnamen dat is geselecteerd in stap 2 op pagina 139, ongeacht de optie die is geselecteerd voor persoonlijke instelling c3 (**Zelfontspanner**) > **Aantal opnamen** (☞ 237); het interval tussen de opnamen wordt echter door persoonlijke instelling c3 (**Zelfontspanner**) > **Interval tussen opnamen** geregeld. In andere standen wordt er een opname gemaakt telkens wanneer de ontspanknop wordt ingedrukt.

Als de geheugenkaart vol is voordat de hele opnamereeks is gemaakt, kan het opnemen worden hervat vanaf de volgende opnamereeks nadat de geheugenkaart is vervangen of opnamen zijn verwijderd om ruimte op de geheugenkaart vrij te maken. Als de camera wordt uitgeschakeld voordat alle foto's in de reeks zijn gemaakt, wordt bracketing hervat vanaf de volgende foto in de serie nadat de camera weer is ingeschakeld.

Volg de onderstaande stappen om een serie van twee of drie opnamen in een enkele foto vast te leggen. Meervoudige belichtingen produceren kleuren die zichtbaar superieur zijn ten opzichte van software-gegenereerde beeld-op-beeld fotografie van bestaande beelden.

■ Een meervoudige belichting aanmaken

Meervoudige belichtingen kunnen niet in livebeeld worden opgenomen. Sluit livebeeld af alvorens verder te gaan.

Verlengde opnametijden

Verleng, voor een interval tussen belichtingen van meer dan 30 sec., de wachttijd voor het uitschakelen van de meter met behulp van persoonlijke instelling c2 (**Stand-by-timer**,  237). Het maximuminterval tussen belichtingen is 30 sec. langer dan de optie geselecteerd voor persoonlijke instelling c2. De opname eindigt automatisch als er gedurende een ingestelde periode geen bewerkingen worden uitgevoerd en wordt er een meervoudige belichting aangemaakt van de opnamen die tot op dat punt werden opgenomen.

1 Selecteer Meervoudige belichting in het opnamemenu.

Druk op de MENU-knop om de menu's weer te geven. Markeer **Meervoudige belichting** in het opnamemenu en druk op ►.



MENU-knop



2 Selecteer een stand.

Markeer **Stand voor meerv. belichting** en druk op ►.

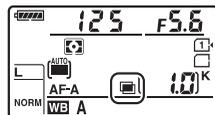


Markeer een van de volgende opties en druk op OK.

- Selecteer **ON** **Aan (reeks)** om een reeks meervoudige belichtingen te maken. Meervoudige belichtingsopname wordt voortgezet totdat u **Uit** voor **Stand voor meerv. belichting** selecteert.
- Selecteer **Aan (één foto)** om één meervoudige belichting te maken. Normaal opnemen wordt automatisch hervat nadat u een enkele HDR-foto hebt gecreëerd.
- Selecteer **Uit om af te sluiten zonder extra meervoudige belichtingen te creëren.**



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 ▼ en kies het aantal te combineren belichtingen om één foto samen te stellen en druk op OK.



4 Kies de hoeveelheid versterking.

Markeer **Automatische versterking** en druk op ►.



De volgende opties worden weergegeven.

Markeer een optie en druk op OK.

- **Aan:** versterking wordt aangepast aan het werkelijke aantal vastgelegde belichtingen (versterking voor elke belichting is ingesteld op $\frac{1}{2}$ voor twee belichtingen, $\frac{1}{3}$ voor drie belichtingen, enz.).
- **Uit:** versterking wordt niet aangepast bij het opnemen van meervoudige belichting. Aanbevolen bij een donkere achtergrond.



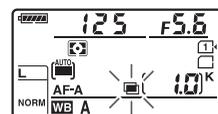
5 Kadreer, stel scherp en maak de foto.

In de ontspanstanden continu hoge snelheid en continu lage snelheid (□ 57) neemt de camera alle belichtingen in een enkele serieopname op. Als **Aan (reeks)** is geselecteerd, blijft de camera meerdere belichtingen opnemen zo lang als de ontspanknop wordt ingedrukt; als **Aan (één foto)** is geselecteerd, eindigt meervoudige belichtingsopname na de eerste foto. In de zelfontspannerstand registreert de camera automatisch het aantal opnamen dat is geselecteerd in stap 3 op pagina 142, ongeacht de optie die is geselecteerd voor persoonlijke instelling c3 (**Zelfontspanner**) > **Aantal opnamen** (□ 237); 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 opnemen totdat alle belichtingen zijn opgenomen (voor informatie over het onderbreken van een meervoudige belichting voordat alle foto's zijn vastgelegd, zie pagina 144).



Het -pictogram knippert totdat de opname is beëindigd.

Als **Aan (reeks)** is geselecteerd, eindigt meervoudige belichtingsopname alleen wanneer **Uit** is geselecteerd voor de stand meervoudige belichting; als **Aan (één foto)** is geselecteerd, eindigt meervoudige belichtingsopname wanneer de meervoudige belichting is voltooid. Het -pictogram verdwijnt uit het weergavescherm wanneer de meervoudige belichtingsopname wordt beëindigd.



■ ■ Meervoudige belichtingen onderbreken

Selecteer **Uit** voor de stand meervoudige belichting om een meervoudige belichting te onderbreken voordat het gespecificeerde aantal belichtingen is gemaakt. Als de opname eindigt voordat het gespecificeerde aantal belichtingen is gemaakt, wordt een meervoudige belichting aangemaakt van de belichtingen die tot op dat punt zijn opgenomen. Als

Automatische versterking aan is, wordt de versterking aangepast aan het werkelijke aantal vastgelegde opnamen. Merk op dat de opname automatisch eindigt als:

- er een reset met twee knoppen wordt uitgevoerd (☞ 131)
- de camera uit is
- de batterij leeg is
- foto's zijn verwijderd



☑ Meervoudige belichtingen

Verwijder of vervang de geheugenkaart niet tijdens het opnemen van een meervoudige belichting.

Meervoudige belichtingen kunnen niet in livebeeld worden opgenomen. Het maken van foto's in livebeeld zet **Stand voor meerv. belichting** terug naar **Uit**.

Er kan ruis (willekeurige heldere pixels, waas of lijnen) op foto's verschijnen die met **Uit** geselecteerd voor automatische versterking (☞ 143) zijn gemaakt.

De informatie vermeld in het foto-informatiescherm (inclusief lichtmeting, belichting, opnamestand, brandpuntsafstand, opnamedatum en cameraoriëntatie) is bedoeld voor de eerste opname in de meervoudige belichting.

✍ Intervalfotografie

Als intervalfotografie is geactiveerd voordat de eerste belichting is gemaakt, neemt de camera de belichtingen op bij het geselecteerde interval totdat het aantal belichtingen dat is gespecificeerd in het meervoudige belichtingsmenu zijn 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 de stand meervoudige belichting wordt ook meervoudige belichtingsopname automatisch beëindigd).

✍ Overige instellingen

Terwijl er 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 is uitgerust met intervalvoorinstellingen voor automatisch fotograferen.

✓ Voordat u gaat fotograferen

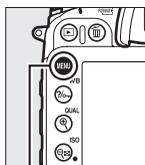
Selecteer niet zelfontspanner (⊙) of MUP-ontspanstand bij het gebruik van de intervaltimer. Maak een testopname bij de huidige instellingen en bekijk de resultaten in de monitor voordat intervalfotografie wordt gestart.

Selecteer, voor het kiezen van een starttijd, **Tijdzone en datum** in het setup-menu en zorg dat de cameraklok op de juiste tijd en datum is ingesteld (☰ 265).

Gebruik van een statief wordt aanbevolen. Monteer de camera op een statief voordat de opname start. Om ervoor te zorgen dat de opname niet wordt onderbroken, moet de EN-EL15-camerabatterij volledig opgeladen zijn. Bij twijfel, laad voor gebruik de batterij op of gebruik de EH-5b-lichtnetadapter en EP-5B-stroomaansluiting (apart verkrijgbaar).

1 Selecteer Intervalopname in het opnamemenu.

Druk op de MENU-knop om de menu's weer te geven. Markeer **Intervalopname** in het opnamemenu en druk op ►.



MENU-knop



2 Kies een starttijd.

Kies uit de volgende startmogelijkheden.

- **Markeer Nu** en druk op ► om de opname onmiddellijk te starten. De opname start circa 3 sec. nadat de instelling is voltooid; ga door naar stap 3.
- **Om een starttijd te kiezen**, markeer **Starttijd** en druk op ► om de rechts weergegeven starttijdopties weer te geven. Druk op ◀ of ► om uren of minuten te markeren en druk op ▲ of ▼ om te wijzigen. Druk op ► om door te gaan.



3 Kies het interval.

Druk op ◀ of ► om uren, minuten of seconden te markeren; druk op ▲ of ▼ om te wijzigen.

Kies een interval dat langer is dan de tijd die nodig is voor het maken van het aantal opnamen geselecteerd in stap 4. Als het interval te kort is, kan het aantal vastgelegde foto's minder zijn dan het totaal dat is vermeld in stap 4 (het aantal intervallen vermenigvuldigd met het aantal opnamen per interval). Druk op ► om door te gaan.



4 Kies het aantal intervallen en het aantal opnamen per interval.

Druk op ◀ of ▶ om het aantal intervallen of aantal opnamen te markeren. Druk op ▲ of ▼ om te wijzigen. Druk op ▶ om door te gaan.



Aantal
intervallen

Aantal
opnamen/
aantal
intervallen

Totaal
aantal
opnamen

5 Start de opname.

Markeer **Aan** en druk op **OK** (markeer **Uit** en druk op **OK** om naar het opnamemenu terug te keren zonder de intervaltimer te starten). De eerste serie opnamen wordt bij de gespecificeerde starttijd gemaakt, of na ongeveer 3 sec. als **Nu** werd geselecteerd voor **Starttijd kiezen** in stap 2. De opname wordt voortgezet met het geselecteerde interval tot alle opnamen werden vastgelegd. Omdat de sluitertijd, beeldsnelheid en benodigde tijd die nodig is voor het vastleggen van beelden per interval kan variëren, kan de tijd tussen het einde van het ene interval en het begin van het volgende interval variëren. Als de opname niet kan worden voortgezet bij de huidige instellingen (bijvoorbeeld als sluitertijd Bulb (b u l b) of Tijd (- -) momenteel in opnamestand **M** is geselecteerd of als de starttijd binnen een minuut begint), wordt een waarschuwing in de monitor weergegeven.



✓ Geheugen is vol

Als de geheugenkaart vol is, blijft de intervaltimer actief maar worden er geen foto's gemaakt. Hervat de opname (□ 148) na het verwijderen van bepaalde foto's of schakel de camera uit en plaats een andere geheugenkaart.

✎ De zoeker afdekken

Verwijder de rubberen oogschelp en bedek de zoeker met het meegeleverde DK-5-oculairkapje om te voorkomen dat licht dat via de zoeker binnenvalt van invloed is op de belichting (□ 60).

Intervalfotografie

Intervalfotografie kan niet worden gecombineerd met fotograferen met de afstandsbediening door gebruik te maken van de optionele ML-L3-afstandsbediening (☐ 127), livebeeldfotografie (☐ 153) of filmlivebeeld (☐ 161).

Ontspanstand

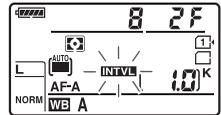
Ongeacht de geselecteerde ontspanstand, maakt de camera het gespecificeerde aantal opnamen bij elke interval. In de continustanden worden foto's vastgelegd bij een snelheid die is vermeld op pagina 58. In stand **S** (enkel beeld) worden foto's gemaakt bij een snelheid die is gekozen in persoonlijke instelling d5 (**Opnamesnelheid CL-stand**, ☐ 239); in stand **Q** wordt cameraruis verminderd.

Bracketing

Pas de bracketinginstellingen aan voordat intervalfotografie wordt gestart. Als belichting, flitser of ADL-bracketing van kracht is terwijl intervalfotografie in werking is, maakt de camera bij elke interval het aantal opnamen in het bracketingprogramma, ongeacht het aantal opnamen dat is gespecificeerd in het intervaltimermenu. Als witbalansbracketing van kracht is terwijl intervalfotografie in werking is, maakt de camera bij elk interval een opname in het bracketingprogramma en verwerkt het om het aantal kopieën dat is gespecificeerd in het bracketingprogramma aan te maken.

Tijdens opname

Tijdens intervalfotografie knippert het -pictogram in het bedieningspaneel. Onmiddellijk voordat het volgende opname-interval begint, toont de sluitertijdweergave het aantal resterende aantal intervallen en de diafragma-weergave toont het aantal resterende opnamen in het huidige interval. Op andere momenten kunnen het aantal resterende aantal intervallen en het aantal opnamen in elke interval worden bekeken door de ontspanknop half in te drukken (zodra de knop wordt ontspannen, worden sluitertijd en diafragma weergegeven totdat de stand-by-timer uitschakelt).



Selecteer **Intervalopname** tussen twee opnamen om de huidige intervaltimerinstellingen te bekijken. Terwijl intervalfotografie bezig is, toont het intervaltimermenu de starttijd, het opname-interval en het aantal intervallen en resterende opnamen. Geen van deze items kan worden gewijzigd terwijl intervalfotografie bezig is.



Foto's kunnen worden weergegeven en opname- en menu-instellingen kunnen vrij worden aangepast terwijl intervalfotografie bezig is.

Voorafgaand aan elke interval schakelt de monitor ongeveer vier seconden automatisch uit.



■ Intervalfotografie pauzeren

Intervalfotografie kan worden gepauzeerd door:

- op de **OK**-knop te drukken tussen intervallen
- **Starten > Pauze** te markeren in het intervaltimmermenu en **OK** in te drukken
- de camera uit en vervolgens weer in te schakelen (indien gewenst kan de geheugenkaart worden vervangen terwijl de camera is uitgeschakeld)
- de zelfontspanner (☺) of **MUP**-ontspanstand te selecteren

Om de opname te hervatten:

1 Kies een nieuwe starttijd.

Kies een nieuwe starttijd zoals beschreven op pagina 145.



2 Hervat de opname.

Markeer **Herstarten** en druk op **OK**. Merk op dat wanneer intervalfotografie werd gepauzeerd tijdens de opname, alle resterende opnamen in het huidige interval worden geannuleerd.



■ Intervalfotografie onderbreken

Intervalopname beëindigt automatisch als de batterij leeg is. Intervalfotografie kan eveneens worden beëindigd door:

- **Starten > Uit** in het intervaltimmermenu te selecteren
- een reset met twee knoppen uit te voeren (☞ 131)
- **Opnamemenu terugzetten** in het opnamemenu (☞ 224) te selecteren
- de bracketinginstellingen te wijzigen (☞ 133)

Normaal fotograferen zal worden hervat zodra intervalfotografie eindigt.

■ Geen foto

De camera zal het huidige interval overslaan als een van de volgende situaties acht seconden of langer voortduurt nadat het interval had moeten starten: de foto of foto's van het vorige interval zijn nog niet gemaakt, het buffergeheugen is vol of de camera kan niet scherpstellen in **AF-S** of wanneer enkelvoudige servo-AF is geselecteerd in **AF-A** (merk op dat de camera voorafgaand aan elke opname opnieuw scherpstelt). De opname wordt hervat bij het volgende interval.

Objectieven zonder CPU

Door de objectiefgegevens te specificeren (brandpuntsafstand en maximaal diafragma) kan de gebruiker toegang verkrijgen tot verschillende functies van het CPU-objectief bij het gebruik van objectieven zonder CPU.

Als de brandpuntsafstand van het objectief bekend is:

- is powerzoom geschikt voor gebruik met de optionele flitsers SB-910, SB-900, SB-800, SB-700 en SB-600.
- staat de brandpuntsafstand van het objectief vermeld (met een sterretje) in het informatiescherm voor fotoweergave

Als het maximaal diafragma van het objectief bekend is:

- wordt de diafragma waarde in het bedieningspaneel en in de zoeker weergegeven
- het flitsniveau aangepast voor veranderingen in diafragma als de flitser de AA (automatisch diafragma)-stand ondersteunt
- staat het diafragma vermeld (met een sterretje) in het informatiescherm voor fotoweergave

Als zowel de brandpuntsafstand als het maximaal diafragma van het objectief zijn gespecificeerd:

- is kleurenmatrixmeting ingeschakeld (merk op dat het noodzakelijk kan zijn gebruik te moeten maken van centrumgerichte of spotmeting om nauwkeurige resultaten met bepaalde objectieven tot stand te brengen, inclusief Reflex-NIKKOR-objectieven)
- verbetert de nauwkeurigheid van centrumgerichte en spotmeting en i-DDL-uitgebalanceerde invulflits voor digitale SLR



De camera kan gegevens van maximaal negen objectieven zonder CPU opslaan. Om gegevens voor objectieven zonder CPU in te voeren of te bewerken:

1 Selecteer Objectief zonder CPU.

Druk op de MENU-knop om de menu's weer te geven. Markeer **Objectief zonder CPU** in het setup-menu en druk op ►.



MENU-knop

2 Kies een objectiefnummer.

Markeer **Objectiefnummer** en druk op ◀ of ▶ om een objectiefnummer tussen 1 en 9 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.

Brandpuntsafstand kan worden geselecteerd uit waarden tussen 6 en 4.000 mm en maximaal diafragma uit waarden tussen f/1.2 en f/22.



Brandpuntsafstand niet vermeld

Als de juiste brandpuntsafstand niet vermeld staat, kies dan de dichtstbijzijnde waarde groter dan de werkelijke brandpuntsafstand van het objectief.

Teleconverters en Zoomlenzen

Het maximale 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 de brandpuntsafstand van het objectief en maximaal diafragma aan te duiden, telkens wanneer zoom wordt aangepast.

4 Sla de instellingen op en sluit af.

Druk op OK. De gespecificeerde brandpuntsafstand en het diafragma worden onder het gekozen objectiefnummer opgeslagen.



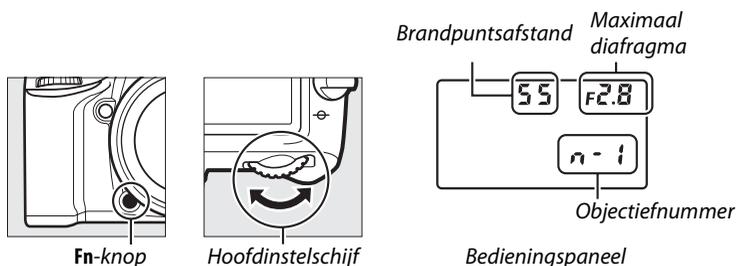
Om objectiefgegevens tijdens het gebruik van objectieven zonder CPU op te roepen:

1 Wijs een objectiefnummerselectie zonder CPU toe aan een camerabesturing.

Selecteer **Nr. object. zonder CPU kiezen** als optie "Indrukken + instelschijven" voor een camerabesturing in het menu persoonlijke instellingen. Nummerselectie van een objectief zonder CPU kan worden toegewezen aan de **Fn**-knop (persoonlijke instelling f2, **Fn-knop toewijzen**, □ 253), de voorbeeldknop scherptediepte (persoonlijke instelling f3, **Voorbeeldknop toewijzen**, □ 255) of de **AE-L/AF-L**-knop (persoonlijke instelling f4, **AE-L/AF-L-knop toewijzen**, □ 256).

2 Gebruik de geselecteerde besturing om een objectiefnummer te kiezen.

Druk op de geselecteerde knop en draai aan de hoofdinstelschijf of secundaire instelschijf totdat het gewenste objectiefnummer in het bedieningspaneel wordt weergegeven.



Een GPS-apparaat gebruiken

Een optioneel GP-1 GPS-apparaat kan worden verbonden met de accessoire-aansluiting van de camera (□ 310) met behulp van de kabel meegeleverd met het GPS-apparaat, zodat informatie over de huidige positie van de camera kan worden opgeslagen wanneer foto's worden vastgelegd. Schakel de camera uit alvorens het GPS-apparaat te verbinden; voor meer informatie, zie de gebruikshandleiding die is meegeleverd met het GPS-apparaat.

■ Opties voor het setup-menu

Het **GPS**-item in het setup-menu bevat de hieronder vermeld opties.

- **Stand-by-timer:** kies of de belichtingsmeters automatisch uitschakelen zodra een GPS-apparaat wordt bevestigd.

Optie	Beschrijving
Inschakelen	Belichtingsmeters schakelen automatisch uit als er geen handelingen worden uitgevoerd gedurende de periode die is geselecteerd in persoonlijke instelling c2 (Stand-by-timer , □ 237; om de camera genoeg tijd te geven om de GPS-gegevens op te halen, wordt de vertraging met een minuut verlengd na het activeren van de belichtingsmeters of het inschakelen van de camera). Hierdoor wordt de gebruiksduur van de batterij verlengd.
Uitschakelen	De belichtingsmeters schakelen niet uit terwijl een GPS-apparaat is verbonden.

- **Positie:** deze optie is alleen beschikbaar als een GPS-apparaat is verbonden, wanneer het de huidige breedtegraad, lengtegraad, hoogte en UTC (Coordinated Universal Time) weergeeft zoals aangegeven door de GPS.
- **Cameraklok instellen via GPS:** selecteer **Ja** om de cameraklok met de geregistreerde tijd van het GPS-apparaat te synchroniseren.

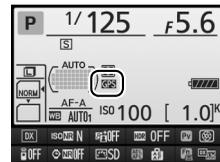
✍ Coordinated Universal Time (UTC)

UTC-gegevens zijn afkomstig van het GPS-apparaat en staan los van de cameraklok.

✍ Het GPS-pictogram

De verbindingstatus wordt aangeduid door het GPS-pictogram:

- **GPS (statisch):** de camera heeft communicatie met het GPS-apparaat tot stand gebracht. Foto-informatie voor foto's gemaakt terwijl dit pictogram wordt weergegeven, bevat een extra pagina met GPS-gegevens (□ 191).
- **GPS (knipperen):** het GPS-apparaat zoekt naar een signaal. Foto's gemaakt terwijl het pictogram knippert, bevatten geen GPS-gegevens.
- **Geen pictogram:** er werden geen nieuwe GPS-gegevens ontvangen door het GPS-apparaat gedurende ten minste twee seconden. Foto's gemaakt terwijl het GPS-pictogram niet wordt weergegeven, bevatten geen GPS-gegevens.



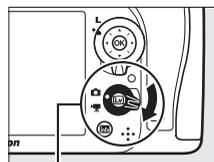
Livebeeldfotografie

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

- 1 Draai de livebeeldselectieknoop naar  (livebeeldfotografie).**

De zoeker bedekken

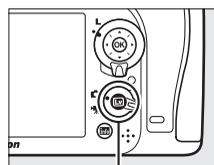
Verwijder de rubberen oogschelp en dek de zoeker af met het meegeleverde DK-5-oculairkapje alvorens opnamen te maken. Dit voorkomt dat licht dat via de zoeker binnenvalt van invloed is op de belichting (☞ 60).



Livebeeldselectieknoop

- 2 Druk op de -knop.**

De spiegel wordt opgeklapt en het beeld door het objectief wordt weergegeven in de cameramonitor. Het onderwerp zal niet langer zichtbaar zijn in de zoeker.



Lv-knop

- 3 Positioneer het scherpstelpunt.**

Positioneer het scherpstelpunt boven uw onderwerp, zoals beschreven op pagina 155.

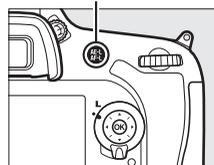
- 4 Stel scherp.**

Druk de ontspanknop half in om scherp te stellen.



 AE-L/AF-L-knop

Het scherpstelpunt knippert groen terwijl de camera scherpstelt. Als de camera kan scherpstellen, wordt het scherpstelpunt groen weergegeven; als de camera niet kan scherpstellen, knippert het scherpstelpunt rood (merk op dat het vastleggen van foto's tevens mogelijk is als het scherpstelpunt rood knippert; controleer voorafgaand aan het fotograferen de scherpstelling in de monitor). Belichting kan worden vergrendeld door op de  AE-L/AF-L-knop te drukken (☞ 84); scherpstelling vergrendelt terwijl de ontspanknop half wordt ingedrukt. In de **M**-stand kan de belichting worden aangepast met hulp van een belichtingsaanduiding (☞ 51).



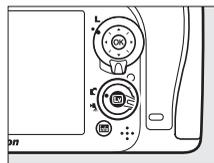
5 Maak de foto.

Druk de ontspanknop volledig in om te fotograferen. De monitor zal uitschakelen.



6 Sluit de livebeeldstand af.

Druk op de -knop om de livebeeldstand af te sluiten.



Livebeeld beëindigen

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

- als de omgevingstemperatuur te hoog is
- als de camera voor langere tijd in livebeeld of voor het opnemen van films is gebruikt
- als de camera voor langere tijd in continue ontspanstand is gebruikt

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

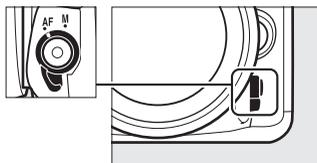
Films

Filmopname is niet beschikbaar tijdens livebeeldfotografie en bij het indrukken van de filmopnameknop gebeurt er niets. Selecteer film/livebeeld ( 161) om films vast te leggen.

In livebeeld scherpstellen

Draai om scherp te stellen met behulp van autofocus, de selectieknop voor de scherpstelstand naar **AF** en volg de onderstaande stappen om autofocus en AF-veldstanden te kiezen. Voor informatie over handmatig scherpstellen, zie pagina 159.

Selectieknop voor scherpstelstand

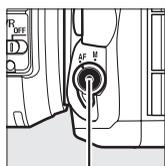


■ Een scherpstelstand kiezen

De volgende scherpstelstanden zijn beschikbaar in livebeeld (merk op dat fulltime-servo-AF niet beschikbaar is in de standen en):

Stand	Beschrijving
AF-S	Enkelvoudige servo-AF: voor niet-bewegende onderwerpen. Scherpstelling vergrendelt wanneer de ontspanknop half wordt ingedrukt.
AF-F	Fulltime-servo-AF: voor bewegende onderwerpen. De camera stelt continu scherp totdat de ontspanknop wordt ingedrukt. Scherpstelling vergrendelt wanneer de ontspanknop half wordt ingedrukt.

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



AF-standknop



Hoofdstelwiel



Monitor

✓ Autofocus in livebeeld gebruiken

Gebruik een AF-S-objectief. De gewenste resultaten zijn mogelijk niet haalbaar met ander objectieven of teleconverters. Merk op dat in livebeeld autofocus trager is en de monitor lichter of donkerder kan worden terwijl de camera scherpstelt. Het scherpstelpunt wordt soms groen weergegeven wanneer de camera niet kan scherpstellen. In de volgende situaties is de camera mogelijk niet in staat scherp te stellen:

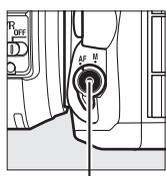
- als het onderwerp lijnen parallel aan de lange rand van het beeld bevat
- als het onderwerp over te weinig contrast beschikt
- als het onderwerp in het scherpstelpunt gebieden bevat met sterk contrasterende helderheid, of spotverlichting of neonverlichting of een andere lichtbron bevat dat van helderheid verandert
- als flikkeringen of banden verschijnen bij tl-verlichting, kwikdampampen, natriumdampampen of vergelijkbare verlichting
- als een kruisfilter (ster) of ander speciaal filter wordt gebruikt
- als het onderwerp kleiner lijkt dan het scherpstelpunt
- als het onderwerp wordt gedomineerd door regelmatige geometrische patronen (bijv. jaloezieën of een rij ramen in een wolkenkrabber)
- als het onderwerp beweegt

■ Een AF-veldstand kiezen

In andere standen dan  kunnen de volgende AF-veldstanden worden geselecteerd in livebeeld (merk op dat AF met meevolgende scherpstelling niet beschikbaar is in de standen ,  en ):

Stand	Beschrijving
	Gezichtsprioriteit-AF: gebruik voor portretten. De camera detecteert en stelt automatisch scherp op portretonderwerpen; 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 zich heeft weggedraaid van de camera), wordt de rand niet langer weergegeven.
	Breedveld-AF: gebruik voor het uit de hand fotograferen van landschappen en andere onderwerpen die niet als portretten worden beschouwd. Gebruik de multi-selector om het scherpstelpunt door het gehele beeld te bewegen, of druk op  om het scherpstelpunt in het midden van het beeld te plaatsen.
	Normaal veld-AF: gebruik voor nauwkeurige scherpstelling op een geselecteerde plek in het beeld. Gebruik de multi-selector om het scherpstelpunt door het gehele beeld te bewegen, of druk op  om het scherpstelpunt in het midden van het beeld te plaatsen. Een statief wordt aanbevolen.
	AF met meevolgende scherpst.: plaats het scherpstelpunt over uw onderwerp en druk op  . Het scherpstelpunt volgt het geselecteerde onderwerp als het door het beeld beweegt. Druk opnieuw op  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 of over dezelfde kleur of helderheid beschikken als de achtergrond.

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



AF-standknop



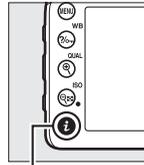
Secundaire instelschijf



Monitor

De *i*-knop gebruiken

De hieronder vermelde opties zijn toegankelijk door het indrukken van de *i*-knop tijdens livebeeldfotografie. Markeer items met behulp van de multi-selector en druk op ► om opties voor het gemarkeerde item te bekijken. Druk op OK om af te sluiten na het kiezen van de gewenste instelling.



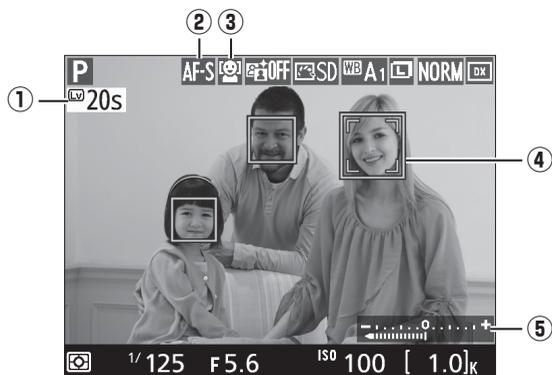
i-knop



Optie	Beschrijving
Beeldveld	Kies uit DX (24x16) - en 1,3x (18x12) -beeldvelden (☐ 63). 
Beeldkwaliteit	Kies beeldkwaliteit (☐ 66).
Beeldformaat	Kies beeldformaat (☐ 68).
Picture Control instellen	Kies een Picture Control (☐ 105). 
Actieve D-Lighting	Pas Actieve D-Lighting aan om details in hoge lichten en schaduwen te behouden (☐ 113).
Afstandsbedieningsstand (ML-L3)	Kies uit de standen Vertraagd op afstand , Direct op afstand en Spiegel omhoog op afstand voor fotografieren met de afstandsbediening door gebruik te maken van de optionele ML-L3-afstandsbediening (☐ 127). 
Monitorhelderheid	Druk op ▲ of ▼ om de monitorhelderheid voor livebeeld aan te passen. Wijzigingen aan de monitorhelderheid hebben geen invloed op foto's die met de camera zijn vastgelegd. 



De livebeeldweergave: livebeeldfotografie



Item	Beschrijving	
① Resterende tijd	De resterende tijd voordat livebeeld automatisch stopt. Wordt weergegeven als de opname binnen 30 sec. of minder wordt beëindigd.	160
② Autofocusstand	De huidige autofocusstand.	155
③ AF-veldstand	De huidige AF-veldstand.	156
④ Scherpstelpunt	Het huidige scherpstelpunt. De weergave wisselt met de optie die is geselecteerd voor AF-veldstand.	153
⑤ Belichtingsaanduiding	Duidt aan of de foto onder- of overbelicht zal zijn bij de huidige instellingen (alleen M-stand).	51

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

LW

Belichting

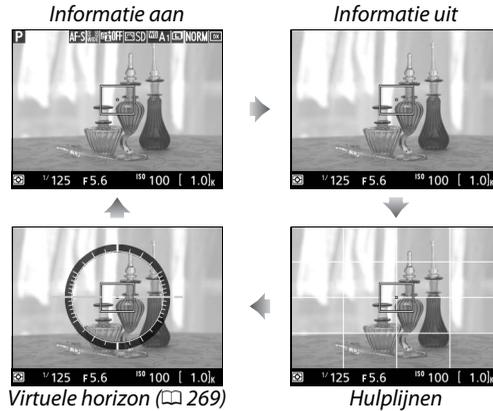
Afhankelijk van het onderwerp kan de belichting verschillen van de belichting die zou zijn verkregen wanneer livebeeld niet wordt gebruikt. Lichtmeting in livebeeld wordt aangepast voor livebeeldweergave en er worden foto's geproduceerd waarvan de belichting sterk overeenkomt met wat er zichtbaar is in de monitor. In de standen **P**, **S**, **A**, **M** en  kan de belichting worden aangepast met ± 5 LW ( 86). Merk op dat de effecten van waarden boven +3 LW of onder -3 LW niet als voorbeeld in de monitor kunnen worden bekeken.

Zie ook

Zie pagina 98 voor informatie over het meten van een waarde voor witbalansvoorstelling tijdens livebeeld.

De informatieweergave: livebeeldfotografie

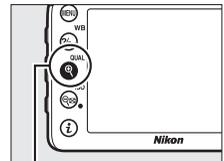
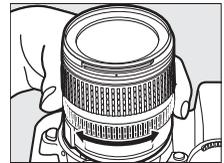
Druk op de **Info**-knop om aanduidingen in de monitor te verbergen of weer te geven tijdens livebeeldfotografie.



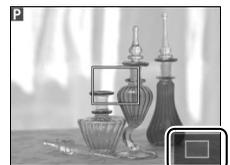
Handmatige scherpstelling

Draai aan de scherpstelling van het objectief totdat het onderwerp scherp is om scherp te stellen in de handmatige scherpstelstand (☐ 78).

Druk voor nauwkeurige scherpstelling op de **Q** (QUAL)-knop om het beeld in de monitor tot ongeveer 19x te vergroten. Terwijl het beeld door het objectief wordt ingezoomd, verschijnt een navigatiescherm in een grijs beeld in de rechterbenedenhoek van het scherm. Gebruik de multi-selector om door de delen van het beeld te bladeren die niet zichtbaar zijn in de monitor (alleen beschikbaar als breedveld-AF of normaal veld-AF wordt geselecteerd voor AF-veldstand) of druk op **ISO** om uit te zoomen.



Q (QUAL)-knop



Navigatievenster



Objectieven zonder CPU

Zorg ervoor dat bij het gebruik van objectieven zonder CPU de brandpuntsafstand en het maximaal diafragma worden ingevoerd met behulp van de optie **Objectief zonder CPU** in het setup-menu (☐ 149). Objectieven zonder CPU kunnen alleen in de standen **A** en **M** worden gebruikt (☐ 47); diafragma kan worden aangepast met behulp van de diafragmaring van het objectief.

De livebeeldweergave

Hoewel ze niet op de definitieve 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 flits of andere heldere, kortstondige lichtbron wordt verlicht. Bovendien kan vertekening voorkomen als de camera horizontaal wordt gepand of een onderwerp met hoge snelheid door het beeld beweegt. Flikkeringen en banden die zichtbaar zijn in de monitor onder tl-licht, kwikdamlampen of natriumdamlampen kunnen worden verminderd met behulp van **Flikkerreductie** (☐ 264), ondanks dat ze in de definitieve foto nog steeds zichtbaar kunnen zijn bij bepaalde sluitertijden. Richt de camera niet naar de zon of andere sterke lichtbronnen tijdens het opnemen in livebeeldstand. Het niet in acht nemen van deze voorzorgsmaatregel kan schade aan de interne schakelingen van de camera tot gevolg hebben.

De tellerweergave

Dertig sec. voordat livebeeld automatisch eindigt wordt een teller weergegeven (☐ 158; de timer wordt rood als livebeeld op het punt staat te eindigen om de interne schakelingen te beschermen of als er een andere optie dan **Geen limiet** is geselecteerd voor persoonlijke instelling c4—**Monitor uit > Livebeeld**; ☐ 238—5 sec. voordat de monitor automatisch wordt uitgeschakeld). Afhankelijk van de opnameomstandigheden wordt de timer soms onmiddellijk weergegeven wanneer livebeeld is geselecteerd. Merk op dat ondanks het niet verschijnen van de teller tijdens het afspelen, livebeeld alsnog automatisch zal eindigen wanneer de timer afloopt.

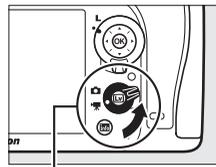
HDMI

Als de camera is verbonden met een HDMI-videoapparaat tijdens livebeeldfotografie, blijft de cameramonitor ingeschakeld en wordt het beeld dat door het objectief te zien is op het videoapparaat weergegeven. Als het apparaat HDMI-CEC ondersteunt, selecteer **Uit** voor de optie **HDMI > Apparaatbesturing** in het setup-menu (☐ 216) alvorens opnamen te maken in livebeeld.

Filmlivebeeld

Films kunnen worden opgenomen in livebeeld.

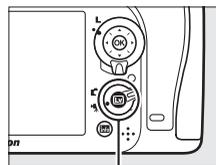
- 1 Draai de selectieknoop voor livebeeld naar  (filmlivebeeld).



Livebeeldselectieknoop

- 2 Druk op de -knop.

De spiegel wordt opgeklapt en het beeld dat zichtbaar is door het objectief wordt weergegeven in de cameramonitor, zoals het ook in de werkelijke film te zien zou zijn, aangepast voor de belichtingseffecten. Het onderwerp zal niet langer zichtbaar zijn in de zoeker.



-knop

Het -pictogram

Een -pictogram (☞ 165) geeft aan dat er geen films kunnen worden opgenomen.

Voordat u gaat opnemen

Kies voor het opnemen een diafragma (alleen standen **A** en **M**, ☞ 50, 51) en, indien gewenst, een kleurruimte (☞ 227).

- 3 Kies een scherpstelstand (☞ 155).



- 4 Kies een AF-veldstand (☞ 156).



5 Stel scherp.

Kadreeer de openingsopname en stel scherp zoals beschreven in stap 3 en 4 op pagina 153 (zie pagina 155 voor meer informatie over het scherpstellen in filmlivebeeld). Merk op dat het aantal te detecteren onderwerpen in gezichtprioriteit-AF afneemt in filmlivebeeld.



Belichting

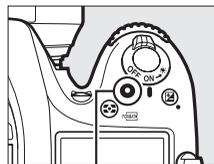
De volgende instellingen kunnen in filmlivebeeld worden aangepast:

	Diafragma	Sluittijd	ISO-gevoeligheid	Belichtingscorrectie
P, S, A, 	—	—	—	✓
M	—	✓	✓	—
Overige opnamestanden	—	—	—	—

In de **M**-stand kan ISO-gevoeligheid worden ingesteld op waarden tussen 100 en Hi 2 en sluitertijd op waarden tussen $1/25$ sec. en $1/8.000$ sec. (de langst beschikbare sluitertijd varieert afhankelijk van de beeldsnelheid;  169). In andere standen worden sluitertijd en ISO-gevoeligheid automatisch aangepast. Sluit en herstart filmlivebeeld als het resultaat over- of onderbelicht is.

6 Start de opname.

Druk op de filmopnameknop om de opname te starten. Een opnameaanduiding en de beschikbare tijd worden weergegeven in de monitor. Belichting wordt ingesteld met behulp van matrixmeting en kan worden vergrendeld door de  **AE-L/AF-L**-knop ( 84) in te drukken of (in de standen **P**, **S**, **A** en ) worden aangepast met maximaal ± 3 LW in stappen van $1/3$ LW door de -knop in te drukken en aan de hoofdstelring te draaien ( 86). In de autofocusstand kan de scherpsstelling worden vergrendeld door de ontspanknop half in te drukken.



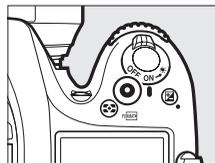
Filmopnameknop
Opnameaanduiding



Resterende tijd

7 Beëindig de opname.

Druk opnieuw op de filmopnameknop om de opname te beëindigen. De opname wordt automatisch beëindigd wanneer de maximale lengte is bereikt of wanneer de geheugenkaart vol is.



Maximale lengte

De maximale lengte voor individuele filmbestanden bedraagt 4 GB (voor maximale opnametijden, zie 169); merk op dat afhankelijk van de schrijfsnelheid van de geheugenkaart de opname mogelijk eindigt voordat deze lengte is bereikt (□ 347).

Foto's maken

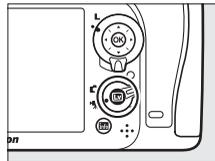
Druk de ontspanknop helemaal in om een foto te maken terwijl de opname aan de gang is (indien gewenst kan de opname-informatieweergave aan de **Fn**-knop, voorbeeldknop scherptediepte of  **AE-L/AF-L**-knop worden toegewezen en aan de knop die wordt gebruikt om fotografie-instellingen weer te geven alvorens op te nemen; □ 259, 260). De filmopname eindigt (de tot op dat punt opgenomen filmopnamen worden opgeslagen) en de camera keert terug naar livebeeld. De foto wordt bij de huidige beeldveldinstelling vastgelegd, waarbij een uitsnede met een beeldverhouding van 16 : 9 wordt gebruikt. Foto's worden met uitgeschakelde flitser gemaakt. Merk op dat de belichting voor foto's niet vooraf tijdens filmlivebeeld kan worden bekeken; stand **P**, **S** of **A** wordt aanbevolen, maar nauwkeurige resultaten kunnen in de **M**-stand worden verkregen door de **Fn**-knop, voorbeeldknop scherptediepte of de  **AE-L/AF-L**-knop te gebruiken (□ 259, 260) om opname-informatie weer te geven en de belichtingsaanduiding te controleren. Belichtingscorrectie voor de foto kan worden ingesteld op waarden tussen -5 en +5 LW, maar enkel waarden tussen -3 en +3 kunnen vooraf in de monitor worden bekeken (standen **P**, **S**, **A** en ; □ 86).

De tellerweergave

Een teller wordt 30 sec. voor het automatisch beëindigen van livebeeld weergegeven (□ 158). Afhankelijk van de opnameomstandigheden, kan de timer onmiddellijk verschijnen wanneer de filmopname begint. Merk op dat ongeacht de hoeveelheid op te nemen beschikbare tijd, livebeeld alsnog automatisch zal eindigen wanneer de timer afloopt. Wacht totdat alle interne schakelingen zijn afgekoeld voordat het opnemen van een film wordt hervat.

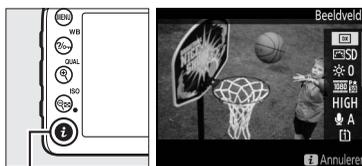
8 Sluit de livebeeldstand af.

Druk op de -knop om de livebeeldstand af te sluiten.



De *i*-knop gebruiken

De hieronder vermelde opties zijn toegankelijk door de *i*-knop in te drukken voordat de opname begint in filmlivebeeld (bij het indrukken van de *i*-knop terwijl de opname aan de gang is, gebeurt er niets). Markeer items met behulp van de multi-selector en druk op ► om opties voor het gemarkeerde item te bekijken. Druk op Ⓞ om af te sluiten na het kiezen van de gewenste instelling.



i-knop

Optie	Beschrijving	
Beeldveld	Kies uit DX (24x16)- en 1,3x (18x12)- beeldvelden (Ⓞ 63).	
Picture Control instellen	Kies een Picture Control (Ⓞ 105).	
Monitorhelderheid	Druk op ▲ of ▼ om de monitorhelderheid voor livebeeld aan te passen. Wijzigingen aan de monitorhelderheid hebben geen invloed op films die met de camera zijn vastgelegd.	
Beeldformaat/beeldsnelheid	Selecteer een beeldformaat en -snelheid (Ⓞ 169).	
Filmkwaliteit	Kies filmkwaliteit (Ⓞ 169).	
Microfoon	Druk op ▲ of ▼ om de microfoongevoeligheid aan te passen (Ⓞ 169). Zowel de ingebouwde microfoon als optionele ME-1-stereomicrofoon worden beïnvloed.	
Bestemming	Als er twee kaarten zijn geplaatst, kunt u de kaart kiezen waarop de films zijn opgenomen (Ⓞ 169).	
Volume hoofdtelefoon	Wordt alleen weergegeven wanneer een hoofdtelefoon van een ander merk op de hoofdtelefoonaansluiting is aangesloten. Druk op ▲ of ▼ om het volume van de hoofdtelefoon aan te passen (Ⓞ 165).	

De livebeeldweergave: filmlivebeeld



Item	Beschrijving	
① Pictogram "Geen film"	Geeft aan dat u geen films kunt opnemen.	—
② Volume hoofdtelefoon	Volume van audio-uitvoer naar de hoofdtelefoon.	164
③ Microfoongevoeligheid	Microfoongevoeligheid voor filmopname.	164
④ Geluidsniveau	Geluidsniveau voor audio-opname. Wordt in rood weergegeven als het niveau te hoog is; pas de microfoongevoeligheid dienovereenkomstig aan.	164, 169
⑤ Resterende tijd (filmlivebeeld)	De beschikbare opnametijd voor films.	162
⑥ Beeldformaat voor films	Het beeldformaat voor filmopname.	169

Een externe microfoon gebruiken

De optionele ME-1-stereomicrofoon kan worden gebruikt om ruis te verminderen veroorzaakt door objectieftrilling die wordt opgenomen tijdens autofocus.

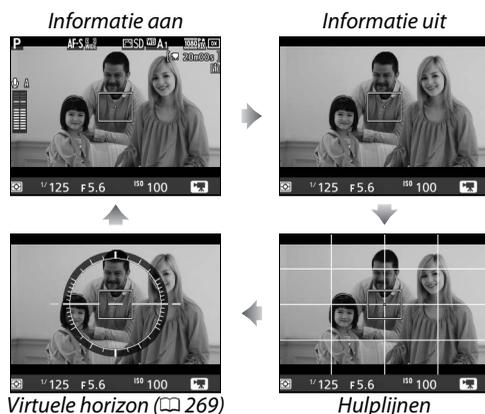
Hoofdtelefoon

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



De informatieweergave: filmlivebeeld

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

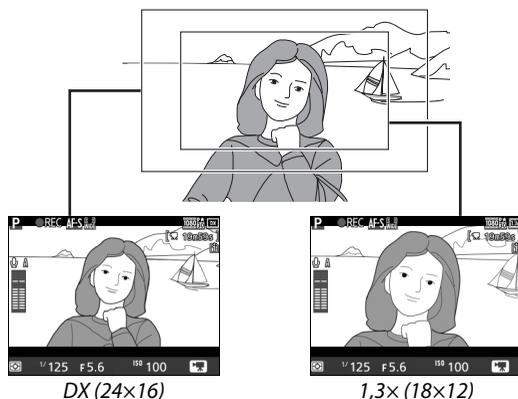


Zie ook

Beeldformaat, microfoongevoeligheid en opties voor de kaartsleuf zijn eveneens beschikbaar in het menu **Filminstellingen** (269). Scherpstelling kan handmatig worden aangepast, zoals beschreven op pagina 159. De functies uitgevoerd door de **OK**, **Fn**-knop, voorbeeldknop scherptediepte en **AE-L/AF-L**-knop kunnen worden gekozen met behulp van persoonlijke instellingen f1 (**OK-knop**; 252), g1 (**Fn-knop toewijzen**; 259), g2 (**Voorbeeldknop toewijzen**; 260) en respectievelijk g3 (**AE-L/AF-L-knop toewijzen**, 260) (met de laatste drie opties kunt u tevens de belichting vergrendelen zonder een knop ingedrukt te houden). Persoonlijke instelling g4 (**Ontspanknop toewijzen**; 260) regelt of de ontspanknop kan worden gebruikt om filmlivebeeld te starten of om filmopname te starten en te eindigen.

Beeldveld

Ongeacht de geselecteerde optie voor **Beeldveld** in het opnamemenu (☐ 63), hebben alle films en foto's opgenomen in filmlivebeeld (☐ 161) een beeldverhouding van 16 : 9. Het selecteren van **1,3x (18x12)** verkleint echter de beeldhoek en vergroot de waarschijnlijke brandpuntsafstand van het objectief. Er wordt een -pictogram weergegeven wanneer **1,3x (18x12)** is geselecteerd.



Filmlivebeeldfoto's

De volgende tabel toont het formaat van foto's die zijn gemaakt in filmlivebeeld:

Beeldveld	Optie formaat/beeldkwaliteit	Grootte (pixels)	Afdrukformaat (cm)*
DX (24x16)	Groot	6.000 × 3.368	50,8 × 28,5
	Middel	4.496 × 2.528	38,1 × 21,4
	Klein	2.992 × 1.680	25,3 × 14,2
1,3x (18x12)	Groot	4.800 × 2.696	40,6 × 22,8
	Middel	3.600 × 2.024	30,5 × 17,1
	Klein	2.400 × 1.344	20,3 × 11,4

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

Beeldkwaliteit wordt bepaald door de optie die is geselecteerd voor **Beeldkwaliteit** in het opnamemenu (☐ 66).

HDMI

Als de camera wordt verbonden met een HDMI-apparaat (□ 215), wordt het beeld dat door het objectief te zien is zowel in de cameramonitor als op het HDMI-apparaat weergegeven. Aanduidingen in de monitor en op het HDMI-apparaat kunnen worden verborgen of weergegeven met behulp van de -knop. Selecteer **Uit** voor **HDMI > Apparaatbesturing** in het setup-menu om livebeeld te gebruiken wanneer de camera met een HDMI-CEC-apparaat is verbonden (□ 216). Als **1920×1080; 60i, 1920×1080; 50i, 1280×720; 60p** of **1280×720; 50p** is geselecteerd voor **Beeldformaat/beeldsnelheid**, zal de monitor uitschakelen wanneer de camera met een HDMI-videoapparaat is verbonden.

Op afstand films opnemen

Als **Films opnemen** is geselecteerd voor persoonlijke instelling g4 (**Ontspanknop toewijzen**, □ 260), dan kunnen de ontspanknoppen op optionele afstandsbedieningskabels of optionele draadloze afstandsbedieningen (□ 309, 310) worden gebruikt om filmlivebeeld te starten en de filmopname te starten en te beëindigen.

Films opnemen

Flikkeringen, banden of vertekeningen kunnen in de monitor en in de uiteindelijke film onder fluorescerende lampen of lampen met kwikdamp of natrium zichtbaar zijn, of wanneer de camera horizontaal wordt bewogen of een voorwerp met hoge snelheid door het beeld beweegt (voor informatie over het verminderen van flikkeringen en banden, zie **Flikkerreductie**, □ 264). Er kunnen ook gekartelde randen, valse kleuren, moiré en heldere vlekken zichtbaar zijn. Heldere banden kunnen in bepaalde delen van het beeld met knipperende borden en andere onderbroken lichtbronnen verschijnen of als het onderwerp kort door een flits of een 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 (□ 159) zichtbaar is tijdens filmlivebeeld.

De camera kan zowel video als geluid opnemen; dek de microfoon niet af tijdens een opname. Merk op dat de ingebouwde microfoon mogelijk objectiefgeluiden opneemt tijdens autofocus en vibratiereductie.

Er kan geen flitslicht worden gebruikt tijdens filmlivebeeld.

De opname eindigt automatisch als het objectief wordt verwijderd of als er aan de standknop wordt gedraaid.

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

- als de omgevingstemperatuur te hoog is
- als de camera voor langere tijd in livebeeld of voor het opnemen van films is gebruikt
- als de camera voor langere tijd in continue ontspanstand is gebruikt

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

Filminstellingen

Gebruik de optie **Filminstellingen** in het opnamemenu om de volgende instellingen aan te passen.

- **Beeldformaat/beeldsnelheid, Filmkwaliteit:** kies uit de volgende opties:

	Beeldformaat/beeldsnelheid		Filmkwaliteit	Maximale lengte (★ hoge kwaliteit/ normaal)
	Beeldformaat (pixels)	Beeldsnelheid *	Maximale bitsnelheid (Mbps) (★ hoge kwaliteit/normaal)	
	1.920 × 1.080	60i	24/12	20 min./ 29 min. 59 sec.
	1.920 × 1.080	50i		
	1.920 × 1.080	30p		
	1.920 × 1.080	25p		
	1.920 × 1.080	24p		
	1.280 × 720	60p		
	1.280 × 720	50p		

* Vermelde waarde. Werkelijke beeldsnelheden voor 60 p, 50 p, 30 p, 25 p en 24 p zijn respectievelijk 59,94; 50; 29,97; 25 en 23,976 bps.

- **Microfoon:** schakel de ingebouwde of optionele ME-1-steremicrofoon in of uit, of pas de microfoongevoeligheid aan. Kies **Automatische gevoeligheid** om de gevoeligheid automatisch aan te passen, **Microfoon uit** om geluidsopname uit te schakelen; om de microfoongevoeligheid handmatig te selecteren, selecteer **Handmatige gevoeligheid** en kies een gevoeligheid.
- **Bestemming:** kies de sleuf waarin films zijn opgenomen. Het menu toont de beschikbare tijd op elke kaart; de opname eindigt automatisch zodra er geen tijd resteert.



Beeldformaat/beeldsnelheid

De instellingen **1920×1080; 60i** en **1920×1080; 50i** zijn niet beschikbaar voor **Filminstellingen > Beeldformaat/beeldsnelheid** wanneer **DX (24×16)** is geselecteerd voor **Beeldveld** in het opnamemenu (□ 63). Deze instellingen zijn toegankelijk door **Beeldveld** in te stellen op **1,3× (18×12)**. Door **DX (24×16)** voor **Beeldveld** te kiezen wanneer een van deze opties in werking is, zorgt ervoor dat **Beeldformaat/beeldsnelheid** wordt teruggezet naar **1920×1080; 30p** (indien **1920×1080; 60i** is geselecteerd) of naar **1920×1080; 25p** (indien **1920×1080; 50i** is geselecteerd).



1 Selecteer Filminstellingen.

Druk op de MENU-knop om de menu's weer te geven. Markeer **Filminstellingen** in het opnamemenu en druk op ►.



MENU-knop

2 Kies filmopties.

Markeer het gewenste item en druk op ► en markeer vervolgens een optie en druk op OK.

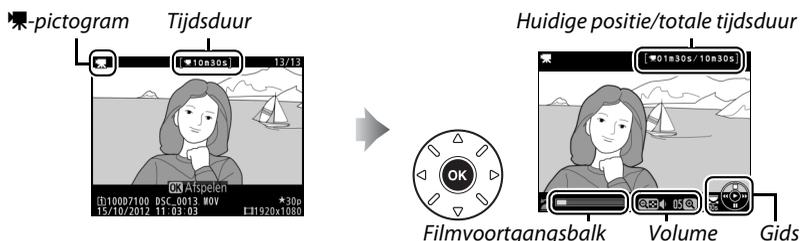


✓ Beeldformaat en -snelheid

Beeldformaat en -snelheid hebben invloed op de verdeling en hoeveelheid ruis (willekeurige heldere pixels, waas of heldere vlekken).

Films bekijken

In schermvullende weergave (📺 185) worden films aangeduid door een 🎬-pictogram. Druk op **OK** om weergave te starten.



De volgende bewerkingen kunnen worden uitgevoerd:

Functie	Knop	Beschrijving
Pauze		Afspelen pauzeren.
Afspelen		Het afspelen hervatten wanneer de film wordt gepauzeerd of tijdens achteruit/vooruit.
Achteruit/vooruit		De snelheid neemt toe bij elke druk op de knop, van 2x naar 4x naar 8x naar 16x; houd deze knop ingedrukt om naar het begin of het einde van de film (eerste beeld wordt aangeduid door ⏮ in de rechterbovenhoek van de monitor en het laatste beeld door ⏭) te gaan. Als het afspelen wordt gepauzeerd, gaat de film met één beeld tegelijk achteruit of vooruit; houd deze knop ingedrukt om continu achteruit of vooruit te gaan.
Sla 10 sec. over		Draai aan de hoofdinstelschijf om 10 sec. vooruit of achteruit over te slaan.
Naar vorig/volgend beeld bladeren		Draai aan de secundaire instelschijf om naar het laatste of eerste beeld te gaan.
Volume aanpassen		Druk op Q (QUAL) om het volume te verhogen en op Q (ISO) om het te verlagen.
Film bijsnijden		Zie pagina 173 voor meer informatie.
Afsluiten		Terug naar schermvullende weergave.
Terugkeren naar de opnamestand		Druk de ontspanknop half in om terug te keren naar de opnamestand.



Het -pictogram

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



Films bewerken

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

Optie	Beschrijving
 Kies begin-/eindpunt	Maak een kopie waarvan de filmopnamen aan het begin of het einde zijn verwijderd.
 Bewaar geselecteerd beeld	Een geselecteerd beeld als een JPEG-foto opslaan.

Films bijnijden

Om bijgesneden filmkopieën te maken:

1 Geef een film schermvullend weer.

Druk op de -knop om foto's schermvullend in de monitor weer te geven en druk op  en  om door de foto's te bladeren totdat de film die u wenst te bewerken, wordt weergegeven.



-knop

2 Kies een start- of eindpunt.

Speel de film af zoals beschreven op pagina 171, druk op  om het afspelen te starten en te hervatten en op  om te pauzeren en druk op  of  of draai aan de hoofdstelschijf of secundaire instelschijf om de positie van het gewenste beeld te bepalen ( 171). Uw geschatte positie in de film kunt u te weten komen met behulp van de filmvoortgangsbalk.



Filmvoortgangsbalk

3 Geef de opties voor filmbewerking weer.

Druk op de -knop om opties voor film bewerken weer te geven.



-knop

4 Selecteer Kies begin-/eindpunt.

Markeer **Kies begin-/eindpunt** en druk op **OK**.

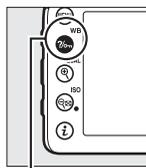


Het dialoogvenster rechts wordt weergegeven; kies of het huidige beeld het begin- of eindpunt van de kopie wordt en druk op **OK**.



5 Wis beelden.

Druk op **◀** of **▶** om vooruit of achteruit te gaan als het gewenste beeld momenteel niet wordt weergegeven (draai aan de hoofdstelsschijf om 10 sec. vooruit of achteruit over te slaan; draai aan de secundaire instelsschijf om naar het eerste of laatste beeld te gaan). Om de huidige selectie van beginpunt (◀) naar eindpunt (▶) om te wisselen of omgekeerd, druk op **?/◀ (WB)**.



?/◀ (WB)-knop



Druk op **▲** zodra u het beginpunt en/of eindpunt heeft geselecteerd. Alle beelden voor het geselecteerde startpunt en na het geselecteerde eindpunt worden uit de kopie verwijderd.



6 Sla de kopie op.

Markeer een van de volgende opties en druk op **OK**:

- **Opslaan als nieuw bestand:** sla de kopie op als een nieuw bestand.
- **Bestaand bestand vervangen:** vervang het originele filmbestand voor de bewerkte kopie.
- **Annuleren:** keer terug naar stap 5.
- **Voorbeeld:** bekijk een voorbeeld van de kopie.



Bewerkte kopieën worden aangeduid door een -pictogram in schermvullende weergave.

Films bijnijden

Films moeten ten minste twee seconden lang zijn. Als er in de huidige weergavepositie geen kopie kan worden gemaakt, wordt de huidige positie in rood in stap 5 weergegeven en wordt er geen kopie gemaakt. De kopie wordt niet opgeslagen als er onvoldoende ruimte beschikbaar is op de geheugenkaart.

Kopieën hebben dezelfde aanmaaktijd en -datum als het origineel.

Het retoucheermenu

Films kunnen tevens met behulp van de optie **Film bewerken** in het retoucheermenu (☞ 273) worden bewerkt.



Geselecteerde beelden opslaan

Om een geselecteerd beeld als een JPEG-foto op te slaan:

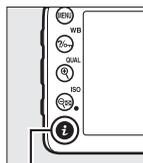
1 Bekijk de film en kies een beeld.

Speel de film af zoals beschreven op pagina 171; uw geschatte positie in de film kunt u te weten komen met behulp van de filmvoortgangsbalk. Druk op ◀ of ▶ om achteruit of vooruit te gaan en druk op ▼ om de film te pauzeren bij het beeld dat u van plan bent te kopiëren.



2 Geef de opties voor filmbewerking weer.

Druk op de **i**-knop om opties voor film bewerken weer te geven.



i-knop



3 Kies Bewaar geselecteerd beeld.

Markeer **Bewaar geselecteerd beeld** en druk op **OK**.



4 Maak een foto.

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



5 Sla de kopie op.

Markeer **Ja** en druk op **OK** om een JPEG-kopie met de kwaliteit Fijn (66) van het geselecteerde beeld te maken. Filmbeelden worden aangegeven door een -pictogram in schermvullende weergave.



Bewaar geselecteerd beeld

JPEG-filmbeelden aangemaakt met de optie **Bewaar geselecteerd beeld** kunnen niet worden getouchéerd. Bij JPEG-filmbeelden ontbreekt het aan bepaalde categorieën foto-informatie (187).



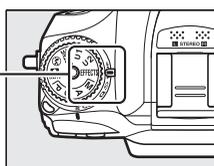
Speciale effecten

Speciale effecten kunnen worden gebruikt bij het vastleggen van beelden.

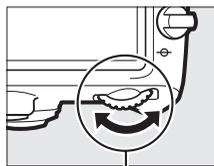


Opname met speciale effecten

Draai de standknop naar **EFFECTS** en druk op de **INFO**-knop om de momenteel geselecteerde stand voor speciale effecten te bekijken. Draai aan de hoofdstelschijf om een andere stand voor speciale effecten te kiezen.



Standknop



Hoofdstelschijf



Monitor

NEF (RAW)

Als NEF (RAW) + JPEG is geselecteerd voor beeldkwaliteit in de stand , ,  of , worden alleen de JPEG-afbeeldingen vastgelegd (□ 66). Als NEF (RAW) is geselecteerd, worden JPEG-foto's met de kwaliteit Fijn vastgelegd in plaats van NEF (RAW)-afbeeldingen.

Continue ontspanstanden

Wanneer  of  is geselecteerd, neemt de beeldsnelheid voor continu ontspannen af. Als het buffergeheugen vol raakt, geeft de camera een bericht weer waarin wordt aangeduid dat de opname aan de gang is en wordt de opname onderbroken totdat het bericht van het scherm verdwijnt.

Het retoucheermenu

De opties **Kleurenschets** (□ 286), **Miniatureffect** (□ 287) en **Selectieve kleur** (□ 288) in het retoucheermenu kunnen worden gebruikt om deze effecten aan bestaande foto's toe te voegen.

Nachtzicht



Gebruik onder donkere omstandigheden om monochrome beelden bij hoge ISO-gevoeligheden vast te leggen (bij bepaalde soorten ruis in de vorm van willekeurige heldere pixels, waas of lijnen). Handmatige scherpstelling kan worden gebruikt als de camera niet kan scherpstellen met behulp van autofocus. De ingebouwde flitser schakelt uit; het gebruik van een statief wordt aanbevolen om onscherpte te verminderen. Tijdens zoekerfotografie zal de ingebouwde AF-hulpverlichting branden om hulp te bieden bij de scherpstelbewerking; selecteer **Uit** voor persoonlijke instelling a7 (**Ingeb. AF-hulpverlichting**,  233) om de verlichting uit te schakelen.

Kleurenschets



De camera detecteert en kleurt omtreklijnen voor een kleurenschetseffect. Films opgenomen in deze stand worden als een diashow van een serie filmbeelden afgespeeld. Het effect kan worden gekozen tijdens livebeeld ( 180); merk op dat de actualisatiesnelheid van het scherm daalt wanneer livebeeld in werking is en dat de beeldsnelheid daalt in de continue ontspanstanden. Autofocus is niet beschikbaar tijdens een filmopname.

Miniatureffect



Verre onderwerpen lijken miniatures. Films met miniatureffect spelen op hoge snelheid af, waarbij 30 tot 45 minuten filmopnamen, vastgelegd bij $1.920 \times 1.080/30p$, worden gecomprimeerd naar een film die in circa drie minuten wordt afgespeeld. Het effect kan worden gekozen tijdens livebeeld ( 181); merk op dat de actualisatiesnelheid van het scherm daalt wanneer livebeeld in werking is en dat de beeldsnelheid daalt in de continue ontspanstanden. Bij films wordt geen geluid opgenomen; autofocus is niet beschikbaar tijdens filmopname. De ingebouwde flitser en AF-hulpverlichting schakelen uit; bij slechte verlichting wordt het gebruik van een statief aanbevolen.

Selectieve kleur



Alle andere kleuren dan de geselecteerde kleuren worden in zwart en wit opgenomen. Het effect kan worden gekozen tijdens livebeeld (182). De ingebouwde flitser schakelt uit; bij slechte verlichting wordt het gebruik van een statief aanbevolen.

Silhouet



Silhouetonderwerpen tegen heldere achtergronden. De ingebouwde flitser schakelt uit; bij slechte verlichting wordt het gebruik van een statief aanbevolen.

High-key



Gebruik bij het fotograferen van heldere onderwerpen om heldere beelden aan te maken die met licht lijken te zijn gevuld. De ingebouwde flitser schakelt uit.

Low-key



Gebruik bij het fotograferen van donkere onderwerpen om donkere, sombere beelden met opvallende hoge lichten te maken. De ingebouwde flitser schakelt uit; bij slechte verlichting wordt het gebruik van een statief aanbevolen.

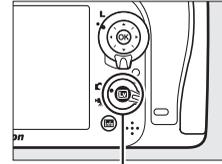


Beschikbare opties in livebeeld

■ ■ Kleurenschets

1 Druk op de -knop.

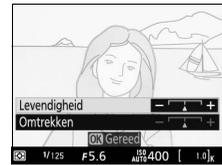
De spiegel wordt opgeklapt en het beeld door het objectief zal in de cameramonitor worden weergegeven.



-knop

2 Pas opties aan.

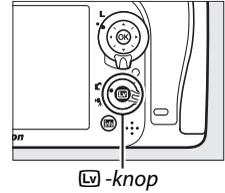
Druk op  om de rechts aangeduide opties weer te geven (merk op dat de opties tijdelijk van het scherm verdwijnen tijdens autofocus). Druk op  of  om **Levendigheid** of **Omtrekken** te markeren en druk op  of  om te wijzigen.



Levendigheid kan worden verhoogd om kleuren meer verzadigd te maken, of verlaagd voor een vervaagd, monochroom effect terwijl de omtreklijnen dikker of dunner kunnen worden gemaakt. Het verdikken van de lijnen zorgt bovendien voor meer verzadigde kleuren. Druk op  om af te sluiten wanneer de instellingen zijn voltooid. Druk opnieuw op de -knop om livebeeld af te sluiten. De geselecteerde instellingen blijven van kracht en worden toegepast op foto's die met behulp van de zoeker zijn gemaakt.

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

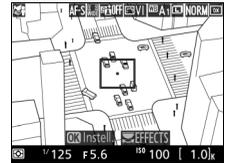
De spiegel wordt opgeklapt en het beeld door het objectief zal in de cameramonitor worden weergegeven.



Lv -knop

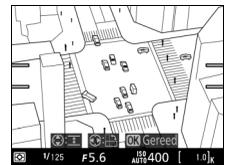
2 Positioneer het scherpstelpunt.

Gebruik de multi-selector om het scherpstelpunt in het scherp te stellen veld te plaatsen en druk vervolgens de ontspanknop half in om scherp te stellen (merk op dat de opties tijdelijk van het scherm verdwijnen tijdens autofocus). Druk op **QUAL** om de opties voor miniatureffect tijdelijk uit het scherm te wissen en het beeld in de monitor te vergroten om nauwkeurig te kunnen scherpstellen. Druk op **ISO** om de weergave van het miniatureffect te herstellen.



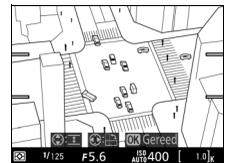
3 Geef de opties weer.

Druk op **OK** om de opties voor miniatureffect weer te geven.



4 Pas opties aan.

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



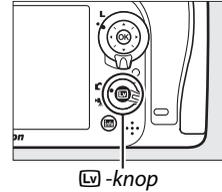
5 Keer terug naar de livebeeldweergave.

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



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

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



2 Geef de opties weer.

Druk op **[OK]** om de opties voor selectieve kleur weer te geven.



3 Selecteer een kleur.

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



Geselecteerde kleur

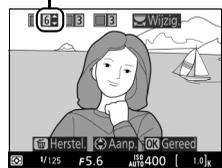


4 Kies het kleurbereik.

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



Kleurbereik



5 Selecteer extra kleuren.

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



6 Keer terug naar de livebeeldweergave.

Druk op  om naar livebeeld terug te keren. Tijdens de opname worden alleen voorwerpen van de geselecteerde tinten in kleur vastgelegd; alle overige kleuren worden in zwart-wit vastgelegd. Om livebeeld af te sluiten, druk opnieuw op de -knop. De geselecteerde instellingen blijven van kracht en worden toegepast op foto's die met behulp van de zoeker zijn gemaakt.







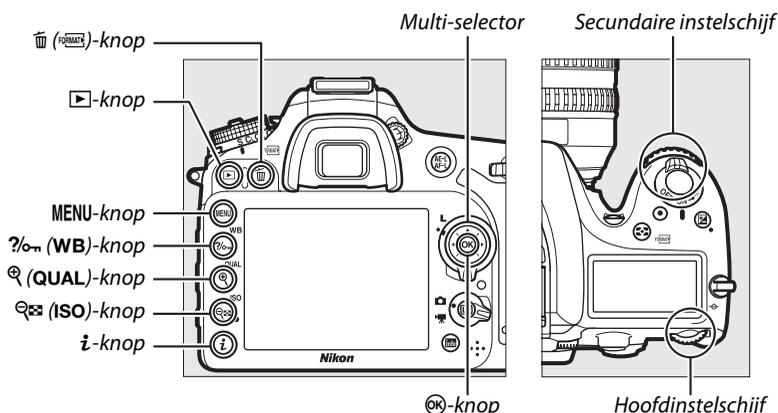
Meer over weergave

Schermvullende weergave

Om foto's af te spelen, druk op de -knop. De laatst gemaakte foto wordt op de monitor weergegeven.



-knop



Draai Portret

Om "staande" foto's (portretstand) staand weer te geven, selecteer **Aan** voor de optie **Draai portret** in het weergavemenu (222).



Controlebeeld

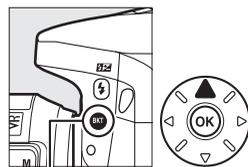
Wanneer **Aan** is geselecteerd voor **Controlebeeld** in het weergavemenu (222), worden foto's automatisch in de monitor weergegeven gedurende ongeveer 4 sec. na opname (omdat de camera al in de juiste richting staat, worden beelden niet automatisch gedraaid tijdens het bekijken van het controlebeeld). In continue ontspanstand begint de weergave zodra de opname eindigt, waarbij de eerste foto in de huidige serie wordt weergegeven.



Functie	Knop	Beschrijving
Bekijk extra foto's		Druk op ► om foto's te bekijken in de volgorde waarin ze zijn gemaakt, of op ◀ om foto's in omgekeerde volgorde te bekijken.
Bekijk foto-informatie		Druk op ▲ of ▼ om informatie over de huidige foto (☰ 187) te bekijken.
Bekijk miniatuurweergaven		Zie pagina 193 voor meer informatie.
Inzoomen op de foto		Zie pagina 195 voor meer informatie.
Beelden verwijderen		Er wordt een bevestigingsvenster weergegeven. Druk opnieuw op  om de foto te verwijderen.
Beveiligingsstatus wijzigen		Om het beeld te beveiligen, of om de beveiliging van een beveiligd beeld te verwijderen, druk op  (WB) (☰ 196).
Terugkeren naar de opnamestand		De monitor schakelt uit. Er kunnen onmiddellijk foto's worden gemaakt.
Foto retoucheren of film bijsnijden		Maak een geretoucheerde kopie aan van de huidige foto of film (☰ 173, 273).
Film afspelen		Indien de huidige foto is gemarkeerd met het  -pictogram om aan te duiden dat het een film is, wordt filmopname gestart door  in te drukken (☰ 171).

Een geheugenkaartsleuf kiezen

Indien twee geheugenkaarten zijn geplaatst, kunt u een kaart voor weergave selecteren door de **BKT**-knop ingedrukt te houden en op ▲ te drukken tijdens de schermvullende weergave of miniatuurweergave. Het rechts getoonde dialoogvenster wordt weergegeven; markeer de gewenste sleuf en druk op ► om een lijst met mappen op de geselecteerde kaart weer te geven, markeer vervolgens een map en druk op  om de foto's in de gemarkeerde map te bekijken. Dezelfde procedure kan worden gebruikt bij het selecteren van foto's voor bewerkingen bij de weergave- (☰ 217) en retoucheermenu's (☰ 273) of bij het kopiëren van de witbalans van een bestaande foto (☰ 101).



BKT-knop

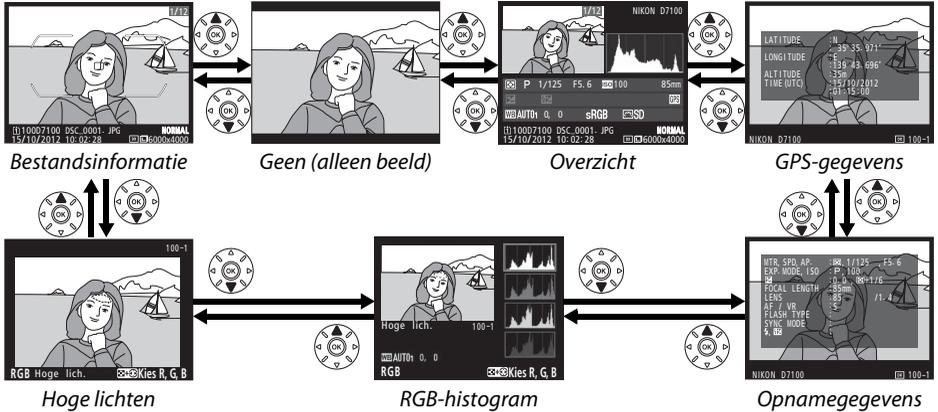


Zie ook

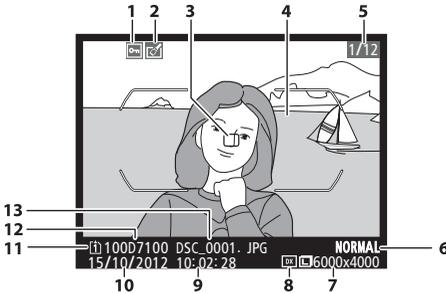
Zie persoonlijke instelling c4 (**Monitor uit**, ☰ 238) voor informatie over de tijdsduur dat de monitor ingeschakeld blijft wanneer er geen handelingen worden uitgevoerd. Zie persoonlijke instelling f5 (**Functie instelschijven inst.**) > **Menu's en weergave** (☰ 257) voor informatie over het gebruik van de instelschijven om extra foto's of foto-informatie te bekijken.

Foto-informatie

Foto-informatie wordt op afbeeldingen getoond die in schermvullende weergave worden weergegeven. Druk op ▲ of ▼ om door de foto-informatie te bladeren, zoals hieronder aangeduid. Merk op dat “alleen beeld”, opnamegegevens, RGB-histogrammen, hoge lichten en overzichtsgegevens alleen worden weergegeven als de overeenkomstige optie is geselecteerd voor **Weergaveopties** (☐ 219). GPS-gegevens worden alleen weergegeven wanneer de foto werd vastgelegd terwijl een GPS-apparaat werd gebruikt.



Bestandsinformatie

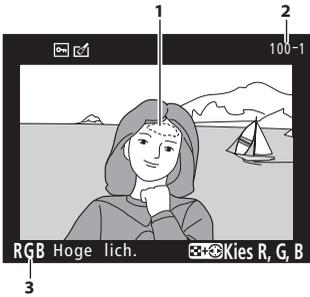


1	Beveiligingsstatus	196
2	Retouche-aanduiding	273
3	Scherpstelpunt ^{1,2}	75
4	AF-veldhaakjes ¹	33
5	Beeldnummer/totaal aantal beelden	
6	Beeldkwaliteit	66
7	Beeldformaat	68
8	Beeldveld	63
9	Opnametijd	28, 265
10	Opnamedatum	28, 265
11	Huidige kaartsleuf	69, 186
12	Mapnaam	225
13	Bestandsnaam	226

- 1 Wordt alleen weergegeven als **Scherpstelpunt** is geselecteerd voor **Weergaveopties** (☐ 219).
- 2 Indien de foto werd genomen met behulp van **AF-S** of met enkelvoudige servo-autofocus geselecteerd tijdens **AF-A**, toont de weergave het punt waar scherpstelling voor het eerst werd vergrendeld. Indien de foto werd genomen met behulp van **AF-C** of met continue servo-autofocus geselecteerd tijdens **AF-A**, wordt het scherpstelpunt alleen weergegeven als een andere optie dan automatisch veld-AF werd geselecteerd voor AF-veldstand en de camera in staat was scherp te stellen.

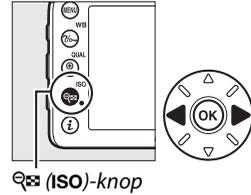


■ Hoge lichten



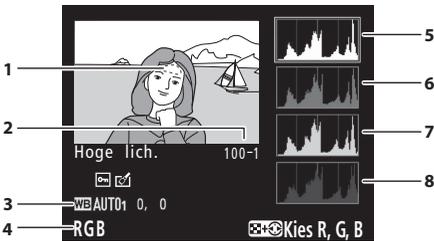
- 1 Hoge lichten afbeelding *
- 2 Mapnummer—beeldnummer225
- 3 Huidig kanaal *

* Knipperende velden duiden op hoge lichten (velden die mogelijk overbelicht worden) voor het huidige kanaal. Houd de **ISO**-knop ingedrukt en druk op **◀▶** om als volgt door de kanalen te bladeren:



ISO-knop

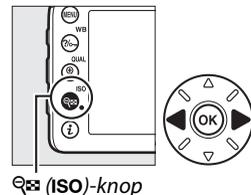
■ RGB-histogram



- 3 Witbalans 89
- Kleurtemperatuur 94
- Fijnafstelling witbalans 91
- Handmatige voorinstelling 95
- 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)

- 1 Hoge lichten afbeelding *
- 2 Mapnummer—beeldnummer 225

* Knipperende velden duiden op hoge lichten (velden die mogelijk overbelicht worden) voor het huidige kanaal. Houd de **ISO**-knop ingedrukt en druk op **◀▶** om als volgt door de kanalen te bladeren:



ISO-knop

Zoomweergave

Om in te zoomen op de foto wanneer het histogram wordt weergegeven, druk op  (**QUAL**). Gebruik de  (**QUAL**) en  (**ISO**)-knop om in- en uit te zoomen en het beeld met de multi-selector te verschuiven. Het histogram wordt geactualiseerd en toont alleen de gegevens voor het gedeelte van het beeld dat zichtbaar is in de monitor.



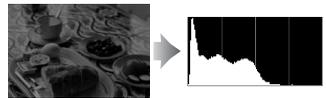
Histogrammen

De camerahistogrammen dienen alleen als richtlijn en kunnen afwijken van de histogrammen in beeldbewerkingsprogramma's. Hieronder worden enkele voorbeeldhistogrammen getoond:

Als het beeld voorwerpen bevat met een breed scala aan helderheden, zal de verdeling van toonwaarden relatief gelijkmatig zijn.



Als het beeld donker is, wordt de verdeling van toonwaarden naar links verschoven.



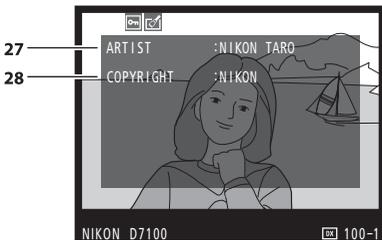
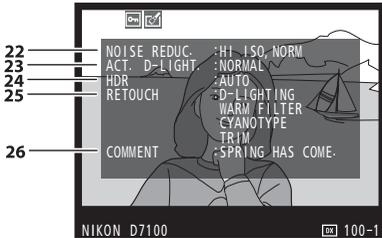
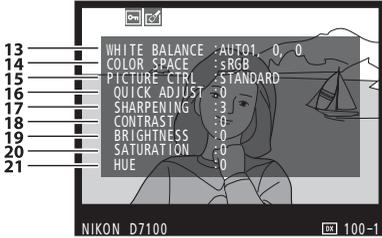
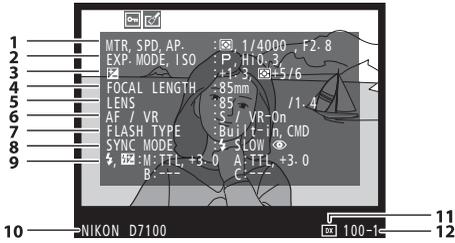
Als het beeld helder is, wordt de verdeling van toonwaarden naar rechts verschoven.



Als de waarde voor belichtingscorrectie wordt verhoogd, verschuift de verdeling van toonwaarden naar rechts. Als de waarde voor belichtingscorrectie wordt verlaagd, verschuift de verdeling van toonwaarden naar links. Wanneer foto's bij fel licht moeilijk in de monitor te zien zijn, geven histogrammen een globaal beeld van de totale belichting.



Opnamegegevens

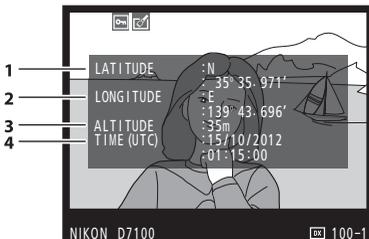


1	Lichtmeting	83
	Sluittijd	49, 51
	Diafragma	50, 51
2	Opnamestand	36, 41, 47, 177
	ISO-gevoeligheid 1	79

3	Belichtingscorrectie	86
	Afstelling optimale belichting 2	236
4	Brandpuntsafstand	149, 302
5	Objectiefgegevens	149
6	Scherpstelstand	71, 78
	VR-objectief (vibratiereductie) 3	
7	Flitsertype	119, 303
	Commanderstand	247
8	Flitsstand	120
9	Flitsregeling	246, 305, 306
	Flitscorrectie	124
10	Cameranaam	
11	Beeldveld	63
12	Mapnummer—beeldnummer	225
13	Witbalans	89
	Kleurtemperatuur	94
	Fijnafstelling witbalans	91
	Handmatige voorinstelling	95
14	Kleurruimte	227
15	Picture Control	105
16	Snel aanpassen 4	108
	Originele Picture Control 5	111
17	Verscherping	108
18	Contrast	108
19	Helderheid	108
20	Verzadiging 6	108
	Filtereffecten 7	108, 109
21	Tint 6	108
	Kleurtoon 7	108, 109
22	Hoge ISO-ruisonderdrukking	228
	Ruisonderdrukking lange sluitertijd	228
23	Actieve D-Lighting	113
24	HDR-sterkte	115
25	Retouche-geschiedenis	273
26	Beeldcommentaar	266
27	Naam van fotograaf 8	267
28	Copyrightouder 8	267

- 1 Wordt rood weergegeven als de foto is genomen met de instelling automatische ISO-gevoeligheid ingeschakeld.
- 2 Wordt weergegeven als persoonlijke instelling b5 (**Fijnafst. voor opt. belichting**, ) werd ingesteld op een andere waarde dan nul voor een willekeurige lichtmeetmethode.
- 3 Wordt alleen weergegeven als een VR-objectief is bevestigd.
- 4 Alleen Picture Controls **Standaard**, **Levendig**, **Portret** en **Landschap**.
- 5 **Neutraal**, **Monochroom** en eigen Picture Controls.
- 6 Wordt niet weergegeven voor monochrome Picture Controls.
- 7 Alleen monochrome Picture Controls.
- 8 De vierde pagina van de opnamegegevens wordt alleen weergegeven als de copyrightinformatie bij het maken van de foto werd opgenomen, zoals beschreven op pagina 267.

■ ■ GPS-gegevens*

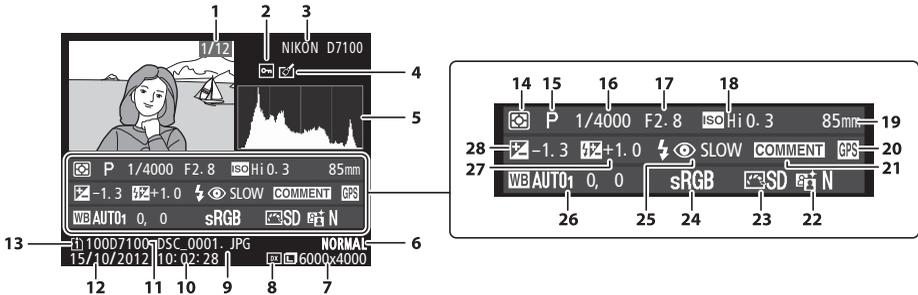


- | | |
|---|----------------------------------|
| 1 | Breedtegraad |
| 2 | Lengtegraad |
| 3 | Hoogte |
| 4 | Coordinated Universal Time (UTC) |

* Gegevens voor films zijn bestemd voor het starten van de opname.



Overzichtsgegevens



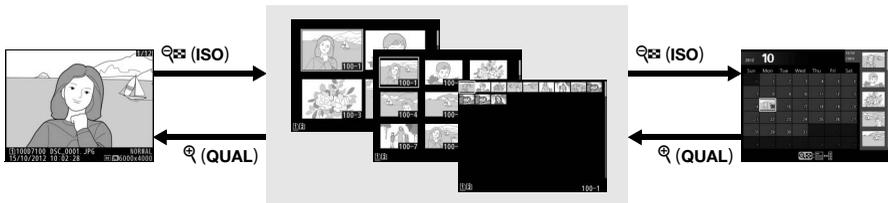
1	Beeldnummer/totaal aantal beelden	
2	Beveiligingsstatus	196
3	Cameranaam	
4	Retouche-aanduiding	273
5	Histogram waarin de verdeling van de tinten in het beeld wordt weergegeven (189).	
6	Beeldkwaliteit	66
7	Beeldformaat	68
8	Beeldveld	63
9	Bestandsnaam	226
10	Opnametijd	28, 265
11	Mapnaam	225
12	Opnamedatum	28, 265
13	Huidige kaartsleuf	69, 186
14	Lichtmeting	83
15	Opnamestand	36, 41, 47, 177
16	Sluittijd	49, 51

17	Diafragma	50, 51
18	ISO-gevoeligheid *	79
19	Brandpuntsafstand	149, 302
20	Aanduiding GPS-gegevens	152
21	Aanduiding beeldcommentaar	266
22	Actieve D-Lighting	113
23	Picture Control	105
24	Kleurruimte	227
25	Flitsstand	120
26	Witbalans	89
	Kleurtemperatuur	94
	Fijnafstelling witbalans	91
	Handmatige voorinstelling	95
27	Flitscorrectie	124
	Commanderstand	247
28	Belichtingscorrectie	86

* Wordt rood weergegeven als de foto is genomen met de instelling automatische ISO-gevoeligheid ingeschakeld.

Miniatuurweergave

Om beelden in “overzichten” van vier, negen of 72 beelden weer te geven, druk op de  (ISO)-knop.



Schermvullende weergave

Miniatuurweergave

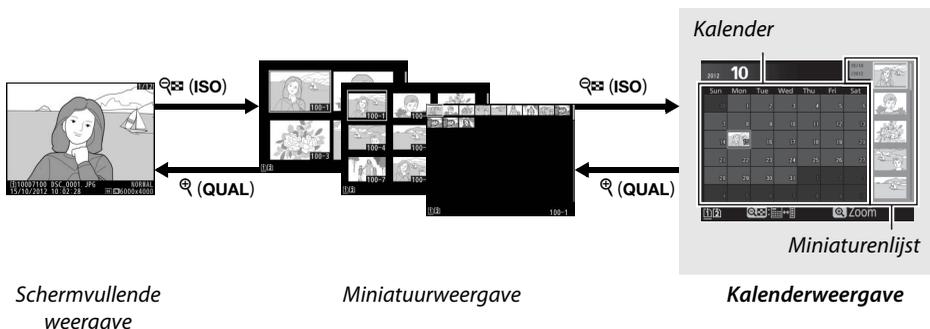
Kalenderweergave

Functie	Knop	Beschrijving
Meer afbeeldingen weergeven	 (ISO)	Druk op  (ISO) om het aantal weergegeven afbeeldingen te verhogen.
Minder afbeeldingen weergeven	 (QUAL)	Druk op  (QUAL) om het aantal weergegeven afbeeldingen te verlagen. Druk om de gemarkeerde afbeelding in volledig scherm weer te geven wanneer er vier afbeeldingen worden weergegeven.
Foto's markeren		Gebruik de multi-selector om afbeeldingen te markeren voor schermvullende weergave, zoomweergave ( 195), verwijdering ( 197) of beveiliging ( 196).
Bekijk de gemarkeerde afbeelding		Druk op  om de gemarkeerde afbeelding schermvullend weer te geven.
Verwijder de gemarkeerde afbeelding	 (REDACT)	Zie pagina 197 voor meer informatie.
Wijzig de beveiligingsstatus van de gemarkeerde afbeelding	 (WB)	Zie pagina 196 voor meer informatie.
Terugkeren naar de opnamestand		De monitor schakelt uit. Er kunnen onmiddellijk foto's worden gemaakt.
Foto retoucheren of film bijnijden		Maak een geretoucheerde kopie aan van de huidige foto of film ( 173, 273).



Kalenderweergave

Om afbeeldingen te bekijken die op een geselecteerde datum zijn gemaakt, druk op de  (ISO)-knop wanneer 72 afbeeldingen worden weergegeven.



Welke handelingen kunnen worden verricht, hangt af van waar de cursor zich bevindt in de kalender of de lijst met miniaturen:

Functie	Knop	Beschrijving
Schakelen tussen kalender en lijst met miniaturen	 (ISO) / 	Druk op de  (ISO)- of  -knop in de kalender om de cursor in de miniaturenlijst te plaatsen. Druk opnieuw op  (ISO) om naar de kalender terug te keren.
Afsluiten naar miniatuurweergave/Inzoomen op gemarkeerde foto		<ul style="list-style-type: none"> Kalender: terug naar weergave 72 foto's. Miniaturenlijst: houd de  (QUAL)-knop ingedrukt om in te zoomen op de gemarkeerde foto.
Datums markeren/ Afbeeldingen markeren		<ul style="list-style-type: none"> Kalender: markeer datum. Miniaturenlijst: markeer foto.
Schakel naar schermvullende weergave		<ul style="list-style-type: none"> Miniaturenlijst: bekijk gemarkeerde foto.
Verwijder de gemarkeerde foto('s)		<ul style="list-style-type: none"> Kalender: wis alle foto's die op een geselecteerde datum zijn gemaakt. Miniaturenlijst: wis gemarkeerde foto ( 197).
Wijzig de beveiligingsstatus van gemarkeerde foto		Zie pagina 196 voor meer informatie.
Terugkeren naar de opnamestand	 / 	De monitor schakelt uit. Er kunnen onmiddellijk foto's worden gemaakt.
Foto retoucheren of film bijnijden		Maak een geretoucheerde bijgesneden kopie van de foto of film gemarkeerd in de miniaturenlijst ( 173, 273).

Foto's van dichtbij bekijken: zoomweergave

Druk op de  (**QUAL**)-knop om in te zoomen op de foto die schermvullend wordt weergegeven of die momenteel is gemarkeerd in de miniatuurweergave. De volgende bewerkingen kunnen worden uitgevoerd terwijl zoom in werking is:

Functie	Knop	Beschrijving
In- of uitzoomen		Druk op  (QUAL) om in te zoomen op het maximum van circa 38× (grote afbeeldingen), 24 × 16/DX-formaat, 28× (middelgrote afbeeldingen) of 19× (kleine afbeeldingen). Druk op  (ISO) om uit te zoomen. Gebruik, tijdens het inzoomen op de foto, de multi-selector om delen van het beeld te bekijken die niet op de monitor zichtbaar zijn. Houd de multi-selector ingedrukt om snel naar andere delen van het beeld te gaan. Wanneer de zoomfactor wordt gewijzigd, verschijnt er een navigatievenster; het gedeelte dat zichtbaar is in de monitor wordt aangegeven met een gele rand. 
Andere delen van het beeld bekijken		De gezichten (maximaal 35) die tijdens het zoomen worden gedetecteerd, worden in het navigatievenster met witte randen omgeven. Draai aan de secundaire instelschijf om andere gezichten te bekijken. 
Gezichten selecteren		Draai aan de hoofdinsteleschijf om dezelfde locatie met de huidige zoomfactor in andere foto's te bekijken. Zoomweergave wordt geannuleerd wanneer een film wordt weergegeven.
Andere foto's weergeven		Zie pagina 196 voor meer informatie.
Beveiligingsstatus wijzigen		De monitor schakelt uit. Er kunnen onmiddellijk foto's worden gemaakt.
Terugkeren naar de opnamestand		Maak een geretoucheerde kopie van de huidige foto aan (273).
Foto retoucheren		



Foto's tegen wissen beveiligen

In de schermvullende, zoom-, miniatuur- en kalenderweergave kan de **?** (WB)-knop worden gebruikt om foto's te beveiligen en zo te voorkomen dat u ze per ongeluk wist. Beveiligde bestanden kunnen niet worden gewist met de **?** (FORMAT)-knop of de optie **Wissen** in het weergavemenu. Merk op dat beveiligde foto's *zullen* worden gewist wanneer de geheugenkaart wordt geformatteerd (▢ 32, 262).

Voer de onderstaande stappen uit om een foto te beveiligen:

1 Selecteer een afbeelding.

Geef de foto weer in de schermvullende weergave of zoomweergave of markeer de foto in de lijst met miniaturen in de miniatuur- of kalenderweergave.



Schermvullende weergave



Miniatuurweergave



Kalenderweergave

2 Druk op de **?** (WB)-knop.

De foto zal gemarkeerd worden met het pictogram **?**. Geef, om de beveiliging van een foto op te heffen zodat deze kan worden gewist, de foto weer of markeer deze in de lijst met miniaturen en druk vervolgens op de **?** (WB)-knop.



? (WB)-knop

? Beveiliging van alle foto's opheffen

Druk de knoppen **?** (WB) en **?** (FORMAT) circa twee seconden tijdens weergave tegelijk in om de beveiliging van alle foto's op te heffen in de map of mappen die momenteel in het menu **Weergavemap** zijn geselecteerd.

Foto's wissen

Om een foto in beeldvullende weergave of gemarkeerd in de miniaturenlijst te wissen, druk op de  (FORMAT)-knop. Gebruik de optie **Wissen** in het weergavemenu om meerdere geselecteerde foto's, alle gemaakte foto's op een geselecteerde datum of alle foto's in de huidige weergavemap 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.

Miniatuur- en kalenderweergave en schermvullende weergave

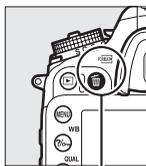
Druk op de  (FORMAT)-knop om de huidige foto te wissen.

1 Selecteer een afbeelding.

Geef het beeld weer of markeer het in de miniaturenlijst in miniatuur- of kalenderweergave.

2 Druk op de (FORMAT)-knop.

Er wordt een bevestigingsvenster weergegeven.



 (FORMAT)-knop



Schermvullende weergave



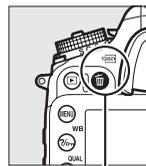
Miniatuurweergave



Kalenderweergave (miniaturenlijst)

3 Druk nogmaals op de (FORMAT)-knop.

Om de foto te wissen, druk op de  (FORMAT)-knop. Om af te sluiten zonder de foto te wissen, druk op de -knop.



 (FORMAT)-knop

Kalenderweergave

Tijdens de kalenderweergave kunt u alle foto's genomen op een geselecteerde datum wissen door de datum te markeren in de kalender en op de  (FORMAT)-knop ( 194) te drukken.

Zie ook

De optie **Na wissen** in het weergavemenu bepaalt of de volgende afbeelding of de vorige afbeelding wordt weergegeven nadat een afbeelding is gewist ( 222).

Het weergavemenu

De optie **Wissen** in het weergavemenu bevat de volgende opties. Merk op dat afhankelijk van het aantal foto's, het enige tijd kan duren voordat de foto's zijn gewist.

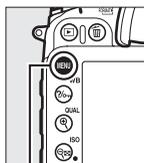
Optie	Beschrijving
 Selectie	Wis geselecteerde foto's.
 Datum selecteren	Verwijder alle foto's gemaakt op een geselecteerde datum ( 199).
ALL Alle	Wis alle foto's in de map die momenteel is geselecteerd voor weergave ( 217). Als er twee kaarten zijn geplaatst, kunt u de kaart selecteren waarop de foto's worden gewist.



■ Selectie: geselecteerde foto's wissen

1 Kies Selectie voor de optie Wissen in het weergavemenu.

Druk op de MENU-knop en selecteer **Wissen** in het weergavemenu. Markeer **Selectie** en druk op ►.



MENU-knop



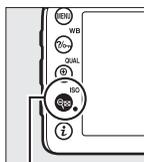
2 Markeer een foto.

Gebruik de multi-selector om een foto te markeren (om de gemarkeerde foto schermvullend te bekijken, houd de  (QUAL)-knop ingedrukt; om beelden op andere locaties te bekijken, houd de BKT-knop ingedrukt, druk op ▲ en selecteer de gewenste kaart en map zoals beschreven op pagina 186).



3 Selecteer de gemarkeerde foto.

Druk op de  (ISO)-knop 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; om een fotoselectie ongedaan te maken, markeer deze en druk op  (ISO).



 (ISO)-knop



4 Druk op **OK** om de bewerking te voltooien.

Er wordt een bevestigingsvenster weergegeven; markeer **Ja** en druk op **OK**.



■ Datum selecteren: foto's wissen die op een geselecteerde datum zijn gemaakt

1 Kies Datum selecteren.

Markeer **Datum selecteren** en druk op **▶** in het menu wissen.

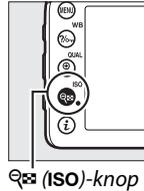


2 Markeer een datum.

Druk op **▲** of **▼** om een datum te markeren.



Voor het bekijken van foto's genomen op de gemarkeerde datum, druk op **ISO**. Gebruik de multi-selector om door de foto's te bladeren of druk op **QUAL** en houd deze ingedrukt om de huidige foto schermvullend te bekijken. Druk op **ISO** om terug te keren naar de kalender.



ISO-knop



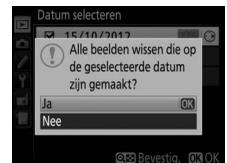
3 Selecteer de gemarkeerde datum.

Druk op **▶** om alle foto's gemaakt op de gemarkeerde datum te selecteren. Geselecteerde data worden gemarkeerd door een **☑**-pictogram. Herhaal stap 2 en 3 om extra data te selecteren; om een datumselectie ongedaan te maken, markeer deze en druk op **▶**.



4 Druk op **OK** om de bewerking te voltooien.

Er wordt een bevestigingsvenster weergegeven; markeer **Ja** en druk op **OK**.





Verbindingen

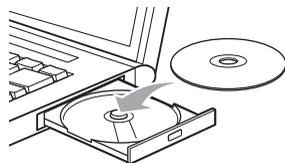
ViewNX 2 installeren

Installeer de meegeleverde software om foto's en films die naar een computer werden gekopieerd, weer te geven en te bewerken. Controleer voor het installeren van de ViewNX 2 of uw computer aan de systeemvereisten voldoet op pagina 202. Merk op dat bij het gebruik van oudere softwareversies die niet door de D7100 worden ondersteund, de RAW-afbeeldingen mogelijk zonder succes naar de computer worden overgezet. Gebruik de nieuwste versie van ViewNX 2 die beschikbaar is voor downloaden op de websites die staan vermeld op pagina xxvii.

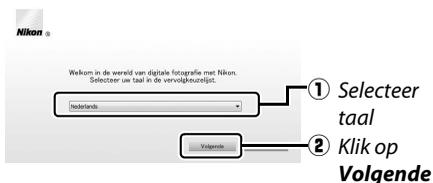


1 Start het installatieprogramma.

Start de computer, plaats de ViewNX 2 installatie-cd en start het installatieprogramma.



2 Selecteer een taal.



3 Start het installatieprogramma.

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



Installatiegids

Klik op **Installatiehandleiding** in stap 3 voor hulp bij het installeren van ViewNX 2.



Klik op **Installeren**

4 Sluit het installatieprogramma af.



De volgende software wordt geïnstalleerd:

- ViewNX 2
- Apple QuickTime (alleen Windows)

5 Verwijder de installatie-cd uit het cd-romstation.

Systemeisen

	Windows	Mac OS
CPU	<ul style="list-style-type: none"> • Foto's/JPEG-films: Intel Celeron, Pentium 4 of Core-serie, 1,6 GHz of hoger • H.264 films (weergave): 3,0 GHz of hoger Pentium D; Intel Core i5 of hoger aanbevolen bij het bekijken van films met een beeldformaat van 1.280 × 720 of meer bij een beeldsnelheid van 30 bps of hoger of films met een beeldformaat van 1.920 × 1.080 of meer • H.264 films (bewerken): 2,6 GHz of hoger Core 2 Duo 	<ul style="list-style-type: none"> • Foto's/JPEG-films: Intel Core of Xeon-serie • H.264 films (weergave): Core Duo 2 GHz of hoger; Intel Core i5 of hoger aanbevolen bij het bekijken van films met een beeldformaat van 1.280 × 720 of meer bij een beeldsnelheid van 30 bps of hoger of films met een beeldformaat van 1.920 × 1.080 of meer • H.264 films (bewerken): 2,6 GHz of hoger Core 2 Duo
Besturingssysteem	Vooraf geïnstalleerde versies van Windows XP, Windows Vista, Windows 7 en Windows 8; alleen 32-bit versies van Windows XP worden ondersteund	Mac OS X versie 10,6, 10,7 of 10,8
RAM	<ul style="list-style-type: none"> • Windows 8/Windows 7/Windows Vista: 1 GB of meer (2 GB of meer aanbevolen) • Windows XP: 512 MB of meer (2 GB of meer aanbevolen) 	512 MB of meer (2 GB of meer aanbevolen)
Vrije ruimte harde schijf	Minimaal 500 MB beschikbaar op de opstartdisk (1 GB of meer aanbevolen)	
Monitor	Resolutie: 1.024 × 768 pixels (XGA) of meer (1.280 × 1.024 pixels (SXGA) of meer aanbevolen) Kleur: 24-bit kleuren (True Color) of meer	Resolutie: 1.024 × 768 pixels (XGA) of meer (1.280 × 1.024 pixels (SXGA) of meer aanbevolen) Kleur: 24-bit kleuren (milioenen kleuren) of meer

Raadpleeg de websites opgesomd op pagina xxvi voor de laatste informatie over ondersteunde besturingssystemen.

ViewNX 2 gebruiken

Foto's naar de computer kopiëren

Controleer, alvorens verder te gaan, eerst of u de software op de meegeleverde ViewNX 2-cd hebt geïnstalleerd (☞ 201).

1 Kies hoe u foto's naar de computer wilt kopiëren.

Kies een van de volgende methodes:

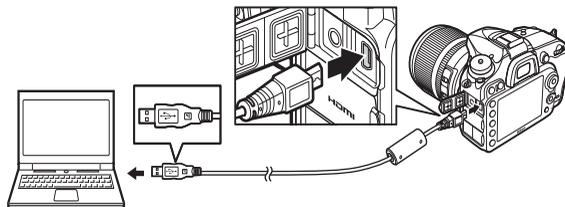
- **Directe USB-verbinding:** schakel de camera uit en zorg dat de geheugenkaart in de camera is geplaatst. Sluit met behulp van de meegeleverde UC-E6 USB-kabel de camera op de computer aan en schakel vervolgens de camera in.

Gebruik een betrouwbare voedingsbron

Om er zeker van te zijn dat de gegevensoverdracht niet wordt onderbroken, moet de EN-EL15-batterij volledig opgeladen zijn. Laad bij twijfel de batterij voor gebruik op of gebruik de EH-5b-lichtnetadapter en EP-5B-stroomaansluiting (los verkrijgbaar).

USB-hubs

Sluit de camera rechtstreeks aan op de computer; sluit de kabel niet aan via een USB-hub of toetsenbord.



- **SD-kaartsleuf:** is uw computer voorzien van een SD-kaartsleuf, dan kan de kaart rechtstreeks in de sleuf worden geplaatst.
- **SD-kaartlezer:** sluit een kaartlezer (los verkrijgbaar in de detailhandel) op de computer aan en plaats de geheugenkaart.

2 Start de Nikon Transfer 2-component van ViewNX 2.

Indien er een bericht wordt weergegeven met de melding dat u een programma moet kiezen, selecteer Nikon Transfer 2.

Windows 7

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

- 1 Onder **Afbeeldingen en video's importeren**, klik op **Ander programma**. Een dialoogvenster voor programmaselectie zal worden weergegeven; selecteer **Bestand importeren met Nikon Transfer 2** en klik op **OK**.

- 2 Dubbelklik op **Bestand importeren**.



3 Klik op **Overspelen starten**.

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



Overspelen starten

4 Beëindig de verbinding.

Schakel de camera uit en ontkoppel de USB-kabel wanneer de camera op de computer wordt aangesloten. Kies de juiste optie in het besturingssysteem van de computer overeenkomstig de geheugenkaart om de verwijderbare disk uit te werpen en verwijder vervolgens de kaart uit de kaartlezer of kaartsleuf, indien u een kaartlezer of kaartsleuf gebruikt.

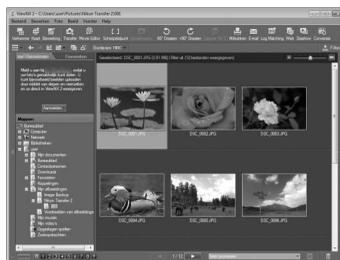
Bekijk foto's

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



ViewNX 2 handmatig starten

- Windows: dubbelklik op de ViewNX 2-snelkoppeling op het bureaublad.
- Mac OS: klik op het ViewNX 2-pictogram in het Dock.



■ **Foto's retoucheren**

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



■ **Films bewerken**

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



■ **Foto's afdrukken**

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



Voor meer informatie

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



Kabels aansluiten

Zorg ervoor dat de camera is uitgeschakeld, wanneer u interfacekabels aansluit of loskoppelt. Forceer of probeer niet de stekker schuin in de aansluiting te steken. Sluit het deksel van de aansluiting wanneer de aansluiting niet in gebruik is.

Tijdens het overzetten

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

Windows

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



Ethernet en draadloze netwerken

De optionele UT-1-communicatie-eenheid (☐ 310) vereist Wireless Transmitter Utility versie 1.4.0 of hoger (de Wireless Transmitter Utility wordt meegeleverd met de UT-1; de nieuwste versies van de UT-1-firmware en Wireless Transmitter Utility kunnen worden gedownload op de websites die staan vermeld op pagina xxvi). Bij gebruik met de D7100 vereist de UT-1 firmwareversie 1.1 of hoger (de firmwareversie kan worden weergegeven door de UT-1 aan te sluiten en **Netwerk > Opties > Firmwareversie** in het setup-menu te selecteren; ☐ 261). Indien verbonden met de camera via de USB-kabel die is meegeleverd met de camera, kan de UT-1 worden gebruikt om foto's via ethernet-netwerken naar een computer of ftp-server te uploaden of, als een optionele WT-5 draadloze zender (☐ 310) is verbonden met de UT-1, via draadloze LAN's.

■ ■ Beschikbare standen

De volgende standen zijn beschikbaar wanneer de camera met behulp van de UT-1 of de UT-1 en een WT-5 draadloze zender met een netwerk is verbonden:

Stand	Functie
FTP-upload	Upload bestaande foto's en films naar een computer of ftp-server of upload nieuwe foto's terwijl ze worden gemaakt.
Beeldoverdracht	
Camerabediening	Bedien de camera vanaf een computer met behulp van Camera Control Pro 2 (los verkrijgbaar).

Voor meer informatie, raadpleeg de documentatie die is meegeleverd met de UT-1 en/of WT-5.

Beeld uploaden

Wanneer de UT-1 is verbonden, werkt de **i**-knop tijdens weergave om foto's voor uploaden in ftp en beeldoverdrachtstanden te selecteren. Andere weergavebewerkingen die de **i**-knop gebruikt, zoals **Vergelijken** (☐ 290), kunnen niet worden uitgevoerd, zelfs niet als de camera op dat moment niet met een netwerk is verbonden. Deze functies zijn echter toegankelijk door een andere optie dan **FTP-upload** of **Beeldoverdracht** voor **Verbindingstype** te selecteren.

Tijdens het overzetten

Films kunnen niet worden opgenomen of afgespeeld wanneer de UT-1 is verbonden en als er nog te versturen resterende afbeeldingen of afbeeldingen zijn die momenteel worden overgezet via een Ethernet of draadloos netwerk.

Films

Films kunnen in de overdrachtstand worden geüpload als de camera met een Ethernet of een draadloos netwerk is verbonden en als **Automatisch verzenden** of **Verzend map** niet voor **Opties** is geselecteerd.

WT-5 draadloze zenders

De voornaamste verschillen tussen de WT-5 en WT-5A/B/C/D/E bevinden zich in het aantal ondersteunde kanalen; tenzij anders vermeld, zijn alle referenties met betrekking tot de WT-5 eveneens van toepassing op de WT-5A/B/C/D/E.

Camera Control Pro 2

Camera Control Pro 2-software (los verkrijgbaar; ☐ 309) kan worden gebruikt om de camera vanaf een computer te bedienen. Wanneer Camera Control Pro 2 wordt gebruikt om foto's en video's rechtstreeks op de computer vast te leggen, zal de verbindingaanduiding van de computer (**P** **L**) in het bedieningspaneel verschijnen.



Foto's afdrukken

Geselecteerde JPEG-afbeeldingen kunnen worden afgedrukt op een PictBridge-printer (□ 346) die rechtstreeks is verbonden met de camera.

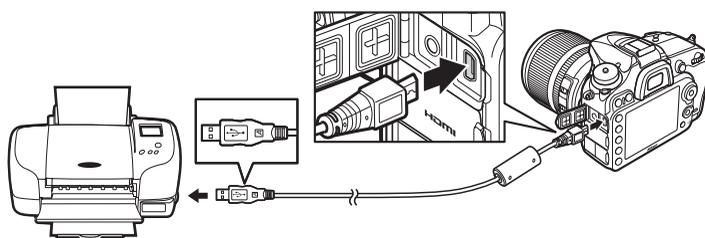
De printer aansluiten

Sluit de camera aan met behulp van de meegeleverde UC-E6 USB-kabel.

1 Zet de camera uit.

2 Sluit de USB-kabel aan.

Zet de printer aan en sluit de USB-kabel aan zoals aangegeven. Forceer of probeer niet de stekker schuin in de aansluiting te steken.



USB-hubs

Sluit de camera rechtstreeks aan op de printer; Sluit de kabel niet aan via een USB-hub.

3 Zet de camera aan.

Op de monitor verschijnt een welkomstschermb, gevolgd door het PictBridge-weergaveschermb.



Afdrukken via directe USB-verbinding

Zorg ervoor dat de EN-EL15-batterij volledig is opgeladen of gebruik een optionele EH-5b-lichtnetadapter en EP-5B-stroomaansluiting. Stel **Kleurruimte** in op **sRGB** bij het maken van foto's die via de directe USB-verbinding worden afgedrukt (□ 227).

Foto's selecteren voor afdrukken

NEF (RAW)-foto's (□ 66) kunnen niet voor afdrukken worden geselecteerd. JPEG-kopieën van NEF (RAW)-afbeeldingen kunnen worden gecreëerd met behulp van de optie **NEF (RAW)-verwerking** in het retoucheermenu (□ 282).

Zie ook

Zie pagina 335 voor informatie over wat te doen als een fout optreedt tijdens het afdrukken.

Foto's één voor één afdrucken

1 Selecteer een foto.

Druk op ◀ of ▶ om extra foto's te bekijken. Druk op de  (QUAL)-knop om in te zoomen op het huidige beeld (□ 195; druk op □ om het inzoomen af te sluiten). Om zes foto's tegelijk te bekijken, druk op de  (ISO)-knop. Gebruik de multi-selector om foto's te markeren, of druk op  (QUAL) om de gemarkeerde foto schermvullend weer te geven; om de afbeeldingen op andere locaties te bekijken wanneer de miniatures worden weergegeven, houd de BKT-knop ingedrukt, druk op ▲ en selecteer de gewenste kaart en map zoals beschreven op pagina 186.



2 Geef de afdrukopties weer.

Druk op  om de afdrukopties voor PictBridge weer te geven.



3 Pas de afdrukopties aan.

Druk op ▲ of ▼ om een optie te markeren en druk op ▶ om te selecteren.

Optie	Beschrijving
Paginagrootte	Markeer een paginagrootte (alleen groottes ondersteund door de huidige printer worden vermeld) en druk op  om te selecteren en keer terug naar het vorige menu (selecteer Printerstandaard om op de standaard paginagrootte van de huidige printer af te drukken).
Aantal afdrucken	Druk op ▲ of ▼ om het aantal afdrucken (maximaal 99) te kiezen en druk vervolgens op  om te selecteren en terug te keren naar het vorige menu.
Rand	Deze optie is alleen beschikbaar indien ondersteund door de printer. Markeer Printerstandaard (gebruik huidige printerinstellingen), Afdrukken met randen (druk foto met witte rand af) of Geen randen en druk op  om te selecteren en keer terug naar het vorige menu.
Tijdstempel	Markeer Printerstandaard (gebruik huidige printerinstellingen), Tijdstempel afdrukken (afdruktijden en data van opnamen op foto's) of Geen tijdstempel en druk op  om te selecteren en af te sluiten naar het vorige menu.
Uitsnijden	Deze optie is alleen beschikbaar indien ondersteund door de printer. Markeer, om af te sluiten zonder bijsnijden, Niet uitsnijden en druk op  . Markeer Uitsnijden en druk op ▶ om de huidige foto uit te snijden. Er wordt een uitsnedeselectievenster weergegeven; druk op  (QUAL) om de grootte van de uitsnede te vergroten, op  (ISO) om deze te verkleinen. Plaats de uitsnede met behulp van de multi-selector en druk op  . Merk op dat de afdrukkwaliteit kan afnemen als kleine uitsneden op groot formaat worden afgedrukt.

4 Start afdrucken.

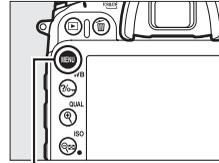
Selecteer **Afdrukken starten** en druk op  om het afdrucken te starten. Om te annuleren voordat alle exemplaren zijn afgedrukt, druk op .



Meerdere foto's afdrukken

1 Geef het PictBridge-menu weer.

Druk op de MENU-knop in het PictBridge-weergavescherm (zie stap 3 op pagina 208).



MENU-knop

2 Kies een optie.

Markeer één van de volgende opties en druk op ►.

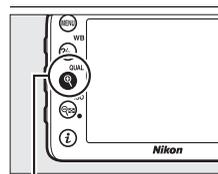
- **Selectie afdrukken:** selecteer de af te drukken foto's.
- **Datum selecteren:** druk één kopie af van alle foto's die op de geselecteerde datum zijn gemaakt.
- **Afdrukken (DPOF):** druk een bestaande afdrukopdracht af die werd gecreëerd met de optie **DPOF-afdrukopdracht** in het weergavemenu (☐ 213). De huidige afdrukopdracht zal worden weergegeven in stap 3.
- **Indexprint:** ga verder naar stap 4 om van alle JPEG-foto's (☐ 66) op de geheugenkaart een indexprint te maken. Mocht de geheugenkaart meer dan 256 foto's bevatten, dan worden alleen de eerste 256 foto's afgedrukt.



3 Selecteer foto's of kies een datum.

Indien u kiest voor **Selectie afdrukken of Afdrukken (DPOF)** in stap 2, druk dan op ◀ of ▶ om door de foto's op de geheugenkaart te bladeren; om afbeeldingen op andere locaties te bekijken, houd de **BKT**-knop ingedrukt, druk op ▲ en selecteer de gewenste kaart en map zoals beschreven op pagina 186. Om de huidige foto schermvullend weer te geven, houd de **QUAL**-knop ingedrukt. Druk op ▲ om de huidige foto te selecteren voor afdrukken. De foto zal worden gemarkeerd met een □-pictogram en het aantal afdrukken zal worden ingesteld op 1. Druk op ▲ of ▼ om het aantal afdrukken te specificeren (maximaal 99; om de fotoselectie ongedaan te maken, druk op ▼ wanneer het aantal afdrukken 1 is). Ga verder tot alle gewenste foto's zijn geselecteerd.

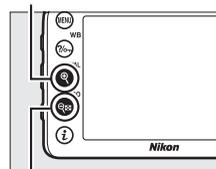
Als u kiest voor **Datum selecteren in stap 2**, druk dan op ▲ of ▼ om een datum te markeren en druk op ▶ om de gemarkeerde datum in of uit te schakelen. Om foto's gemaakt op de geselecteerde datum te bekijken, druk op **ISO**. Gebruik de multi-selector om door de foto's te bladeren of houd **QUAL** ingedrukt om de huidige foto schermvullend te bekijken. Druk opnieuw op **ISO** om terug te keren naar het dialoogvenster voor datumselectie.



QUAL-knop: *bekijk de foto schermvullend*



QUAL-knop: *bekijk de gemarkeerde foto schermvullend*



ISO-knop: *bekijk foto's voor de geselecteerde datum*



4 Geef de afdrukopties weer.

Druk op  om de afdrukopties voor PictBridge weer te geven.



5 Pas de afdrukopties aan.

Kies de opties voor paginagrootte, rand en tijdstempel, zoals wordt beschreven op pagina 209 (er verschijnt een waarschuwing als de geselecteerde paginagrootte te klein is voor een indexprint).

6 Start afdrucken.

Selecteer **Afdrukken starten** en druk op  om het afdrucken te starten. Om te annuleren voordat alle exemplaren zijn afgedrukt, druk op .



Een DPOF-afdrukopdracht maken: afdrukset

De optie **DPOF-afdrukopdracht** in het weergavemenu wordt gebruikt om digitale "afdrukopdrachten" samen te stellen voor PictBridge-compatibele printers en apparaten die DPOF ondersteunen.

1 Kies Selecteren/instellen voor de optie DPOF-afdrukopdracht in het weergavemenu.

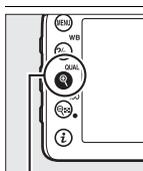
Druk op de MENU-knop en selecteer **DPOF-afdrukopdracht** in het weergavemenu. Markeer **Selecteren/instellen** en druk op ► (selecteer **Alles deselecteren?** om alle foto's uit de afdrukopdracht te verwijderen).



MENU-knop

2 Selecteer foto's.

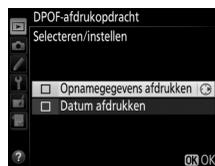
Druk op ◀ of ▶ om door de foto's op de geheugenkaart te bladeren (om afbeeldingen op andere locaties te bekijken, houd de BKT-knop ingedrukt en druk op ▲). Om de huidige foto schermvullend weer te geven, houd de QUAL-knop ingedrukt. Druk op ▲ om de huidige foto te selecteren voor afdrukken. De foto zal worden gemarkeerd met een pictogram en het aantal afdrukken zal worden ingesteld op 1. Druk op ▲ of ▼ om het aantal afdrukken te specificeren (maximaal 99; om de fotoselectie ongedaan te maken, druk op ▼ wanneer het aantal afdrukken 1 is). Ga verder tot alle gewenste foto's zijn geselecteerd.



QUAL-knop: bekijk de foto schermvullend

3 Geef de afdrukopties weer.

Druk op OK om de afdrukopties voor data weer te geven.



4 Selecteer afdrukopties.

Markeer de gewenste opties en druk op ► om deze in of uit te schakelen (als u de afdrukopdracht wilt voltooien zonder deze informatie in de opdracht op te nemen, gaat u verder met stap 5).

- **Opnamegegevens afdrukken:** druk sluitertijd en diafragma af op alle foto's in de afdrukopdracht.
- **Datum afdrukken:** druk de opnamedatum af op alle foto's in de afdrukopdracht.



5 Voltooi de afdrukopdracht.

Druk op  om de afdrukopdracht te voltooien.



DPOF-afdrukopdracht

Om de huidige afdrukopdracht af te drukken terwijl de camera is verbonden met een PictBridge-printer, selecteer **Afdrukken (DPOF)** in het PictBridge-menu en volg de stappen in "Meerdere foto's afdrukken" om de huidige afdrukopdracht aan te passen en af te drukken (☐ 210). Opties voor DPOF-afdrukgegevens en opnamegegevens worden niet ondersteund bij het afdrukken via een directe USB-verbinding; gebruik de optie PictBridge **Tijdstempel** om de opnamedatum op foto's in de huidige afdrukopdracht af te drukken.

De optie **DPOF-afdrukopdracht** kan niet worden gebruikt als er onvoldoende ruimte op de geheugenkaart beschikbaar is om de afdrukopdracht op te slaan.

NEF (RAW)-foto's (☐ 66) kunnen niet worden geselecteerd met behulp van deze optie. JPEG-kopieën van NEF (RAW)-afbeeldingen kunnen worden gecreëerd met behulp van de optie **NEF (RAW)-verwerking** in het retoucheermenu (☐ 282).

Afdrukopdrachten worden mogelijk niet correct uitgevoerd als foto's via een computer of een ander apparaat worden verwijderd nadat de afdrukopdracht is aangemaakt.

Foto's op een televisie bekijken

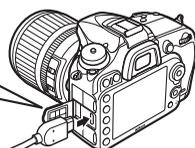
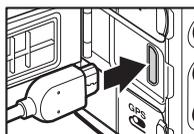
Met behulp van een High-Definition Multimedia Interface (HDMI)-kabel (los verkrijgbaar in de detailhandel) kan de camera met high-definition videoapparaten worden verbonden. Voor aansluiting op de camera moet de kabel over een HDMI-mini-aansluiting (Type C) beschikken.

1 Zet de camera uit.

Zet de camera altijd uit voordat u een HDMI-kabel aansluit of loskoppelt.

2 Sluit de HDMI-kabel aan zoals aangeduid.

Verbinden met
high-definition apparaat
(kies kabel met aansluiting
voor een HDMI-apparaat)



Verbinden met
camera

3 Stem het apparaat af op het HDMI-kanaal.

4 Zet de camera aan en druk op de -knop.

Tijdens weergave zullen beelden op het televisiescherm worden weergegeven.

Sluit het deksel van de aansluiting

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

Weergave op televisie

Het gebruik van een EH-5b-lichtnetadapter en een EP-5B-stroomaansluiting (apart verkrijgbaar) wordt aanbevolen voor langdurige weergave. De televisie zal afbeeldingen schermvullend weergeven als de foto-informatie verborgen is tijdens schermvullende weergave (187). Merk op dat de randen mogelijk niet zichtbaar zijn wanneer foto's op een televisiescherm worden bekeken.

Audio

Audio wordt niet afgespeeld via een met de camera verbonden hoofdtelefoon. Het volume kan met behulp van de televisiebesturingen worden aangepast; de camerabesturingen kunnen niet worden gebruikt.

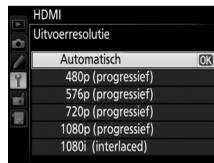


■ ■ HDMI-opties

De **HDMI**-optie in het setup-menu (□ 261) bedient de outputresolutie en kan worden gebruikt om de camera op afstand te bedienen met apparaten die HDMI-CEC (High-Definition Multimedia Interface–Consumer Electronics Control, een standaard die toelaat dat HDMI-apparaten worden gebruikt om andere apparaten te bedienen waarmee zij zijn verbonden) ondersteunen.

Uitvoerresolutie

Kies het formaat waarbij beelden naar het HDMI-apparaat worden uitgevoerd. Als **Automatisch** is geselecteerd, zal de camera automatisch het juiste formaat selecteren.

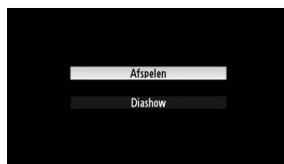


Apparaatbesturing

Als de camera is verbonden met een televisie die HDMI-CEC ondersteunt en **Aan** is geselecteerd voor **HDMI** >

Apparaatbesturing in het setup-menu en zowel de camera als de televisie aan staan, dan verschijnt het rechts weergegeven scherm op de televisie en kan de afstandsbediening van de televisie worden gebruikt in plaats van de multi-selector en kan de **Ⓞ**-knop worden gebruikt tijdens schermvullende weergave en diashows.

Indien **Uit** is geselecteerd, kan de afstandsbediening van de televisie niet worden gebruikt om de camera te bedienen.



✍ HDMI en livebeeld

HDMI-schermen aangesloten via een HDMI-kabel kunnen worden gebruikt voor livebeeldfotografie en filmlivebeeld (□ 160, 168). Tijdens filmlivebeeld en filmopname worden afbeeldingen naar het HDMI-apparaat uitgevoerd bij de resolutie die is geselecteerd voor **HDMI** > **Uitvoerresolutie** in het setup-menu. Als **Automatisch** is geselecteerd, wordt HDMI-uitvoer aangepast overeenkomstig de optie die is geselecteerd voor **Filminstellingen** > **Beeldformaat/beeldsnelheid** in het opnamemenu (□ 169). Als het HDMI-apparaat niet de instelling ondersteunt die automatisch wordt geselecteerd bij het huidige beeldformaat en de huidige beeldsnelheid, kies dan een andere optie dan **Automatisch** voor **Uitvoerresolutie**. Films worden mogelijk bij een kleiner beeldformaat uitgevoerd dan de waarde geselecteerd voor **Beeldformaat/beeldsnelheid** (□ 169).

✍ HDMI-CEC-apparaten

Wanneer de camera is verbonden met een HDMI-CEC-apparaat, zal **Ⓞ** in plaats van het aantal resterende opnamen het bedieningspaneel verschijnen.

✍ Apparaatbesturing

Raadpleeg de televisiehandleiding voor meer informatie.

Menugids

▶ Het weergavemenu: *afbeeldingen beheren*

Druk op MENU en selecteer de tab ▶ (weergavemenu) om het weergavemenu weer te geven.



MENU-knop

Het weergavemenu bevat de volgende opties:

Optie		Optie	
Wissen	198	Controlebeeld	222
Weergavemap	217	Na wissen	222
Beeld verbergen	218	Draai portret	222
Weergaveopties	219	Diashow	223
Beeld(en) kopiëren	219	DPOF-afdrukopdracht	213

🔍 Zie ook

Menustandaards worden vermeld op pagina 324.

Weergavemap

MENU-knop → ▶ weergavemenu

Kies een map voor weergave (📖 185):

Optie	Beschrijving
D7100	De foto's in alle mappen die zijn aangemaakt met de D7100 zijn zichtbaar tijdens weergave.
Alle	Foto's in alle mappen zijn zichtbaar tijdens weergave.
Huidige	Alleen foto's in de huidige map zijn zichtbaar tijdens weergave.

Verberg of toon foto's. Verborgene foto's zijn alleen zichtbaar in het menu **Beeld verbergen** en kunnen alleen worden verwijderd door de geheugenkaart te formatteren.

Optie	Beschrijving
Selecteren/instellen	Verberg of toon geselecteerde foto's.
Datum selecteren	Als u deze optie selecteert, wordt een kalender weergegeven. Om alle foto's op een datum gemaakte foto's te verbergen, markeer de datum en druk op ►. Geselecteerde data zijn gemarkeerd met een ✓; om alle foto's genomen op een geselecteerde datum te tonen, markeer deze en druk op ►. Druk op OK om de bewerking te voltooien.
Alles deselecteren?	Alle foto's tonen.



Beveiligde en verborgen beelden

Als u een beveiligd beeld weergeeft, wordt tevens de beveiliging van het beeld verwijderd.

Volg de onderstaande stappen om geselecteerde foto's te verbergen of te tonen.

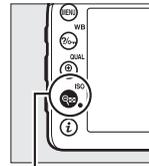
1 Kies **Selecteren/instellen**.

Markeer **Selecteren/instellen** en druk op ►.



2 Selecteer foto's.

Gebruik de multi-selector om door de foto's op de geheugenkaart te bladeren (om de gemarkeerde foto schermvullend te bekijken, druk op de **QUAL**-knop en houd deze ingedrukt; om de afbeeldingen op andere locaties te bekijken zoals beschreven op pagina 186, houd **BKT** ingedrukt en druk op ▲) en druk op **ISO** om de huidige foto te selecteren. Geselecteerde foto's zijn gemarkeerd met een -pictogram; om een fotoselectie ongedaan te maken, markeer deze en druk opnieuw op **ISO**. Ga door totdat alle gewenste foto's zijn geselecteerd.



(ISO)-knop



3 Druk op **OK**.

Druk op **OK** om de bewerking te voltooien.

Weergaveopties

MENU-knop → weergavemenu

Kies de informatie die beschikbaar is in het informatiescherm voor fotoweergave (187). Druk op ▲ of ▼ om een optie te markeren, druk vervolgens op ► om de optie voor foto-informatieweergave te selecteren. Een ✓ verschijnt naast de geselecteerde items; om de selectie ongedaan te maken, markeer en druk op ►. Druk op OK om naar het weergavemenu terug te keren.



Beeld(en) kopiëren

MENU-knop → weergavemenu

Kopieer foto's van de ene naar de andere geheugenkaart. Deze optie is enkel beschikbaar wanneer twee geheugenkaarten worden ingebracht in de camera.

Optie	Beschrijving
Bron selecteren	Kies de kaart waarvan de foto's worden gekopieerd.
Beeld(en) selecteren	Selecteer te kopiëren foto's.
Doelmap selecteren	Selecteer doelmap op overgebleven kaart.
Beeld(en) kopiëren?	Kopieer geselecteerde foto's naar gespecificeerde bestemming.

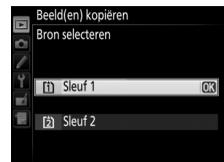
1 Kies Bron selecteren.

Markeer **Bron selecteren** en druk op ►.



2 Selecteer de bronkaart.

Markeer de sleuf voor de kaart met de beelden die gekopieerd moeten worden en druk op OK.



3 Kies Beeld(en) selecteren.

Markeer **Beeld(en) selecteren** en druk op ►.



4 Selecteer de bronmap.

Markeer de map met de beelden die gekopieerd moeten worden en druk op ►.



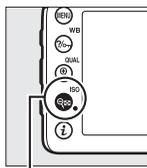
5 Maak de beginselectie.

Voordat u verder gaat met het selecteren of deselecteren van afzonderlijke beelden, kunt u alle beelden of alle beveiligde beelden in de map markeren om te kopiëren met behulp van **Alle beelden selecteren** of **Beveiligde beelden selecteren**. Om alleen afzonderlijk geselecteerde beelden te kopiëren, kies **Alles deselecteren** voordat u verder gaat.



6 Selecteer meer beelden.

Markeer foto's en druk op **ISO** om te selecteren of deselecteren (om de gemarkeerde foto schermvullend te bekijken, houd de **QUAL**-knop ingedrukt). Geselecteerde beelden zijn met een ✓ gemarkeerd. Druk op **OK** om verder te gaan naar stap 7 als uw selectie is voltooid.

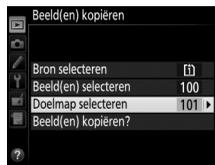


ISO (ISO)-knop



7 Kies Doelmap selecteren.

Markeer **Doelmap selecteren** en druk op ►.



8 Selecteer een doelmap.

Om een mapnaam in te voeren, kies **Map selecteren op nummer**, voer het nummer in (□ 225) en druk op **OK**. Als de map met het geselecteerde nummer nog niet bestaat, wordt een nieuwe map aangemaakt.

Om uit een lijst met bestaande mappen te kiezen, kies **Map selecteren in lijst**, markeer een map en druk op **OK**.

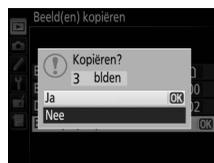
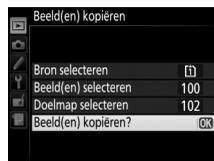


9 Kopieer de beelden.

Markeer **Beeld(en) kopiëren?** en druk op **OK**.



Er wordt een bevestigingsvenster weergegeven; markeer **Ja** en druk op **OK**. Druk opnieuw op **OK** om af te sluiten zodra het kopiëren is voltooid.



Beelden kopiëren

Beelden worden niet gekopieerd als er onvoldoende vrije ruimte op de doelkaart is. Zorg ervoor dat de batterij volledig is opgeladen voordat u films kopieert.

Als de doelmap een beeld bevat met dezelfde naam als één van de te kopiëren beelden, wordt er een bevestigingsvenster weergegeven. Selecteer **Bestaand beeld vervangen** om het beeld te vervangen met het te kopiëren beeld of selecteer **Alles vervangen** om alle bestaande beelden met dezelfde naam zonder verdere waarschuwing te vervangen. Om door te gaan zonder het beeld te vervangen, selecteer **Overslaan** of selecteer **Annuleren** om af te sluiten zonder andere beelden te kopiëren.



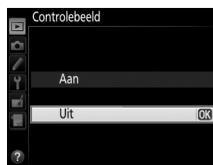
De beveiligde status wordt samen met de beelden gekopieerd, maar dit geldt niet voor afdrukmarkering (□ 213). Verborgene beelden kunnen niet worden gekopieerd.



Controlebeeld

MENU-knop →  weergavemenu

Kies of foto's direct na het fotograferen automatisch in de monitor worden weergegeven. Als **Uit** is geselecteerd, kunnen foto's enkel worden weergegeven door op de -knop te drukken.



Na wissen

MENU-knop →  weergavemenu

Kies de foto die wordt weergegeven nadat u een foto hebt verwijderd.

Optie	Beschrijving
 Toon volgende	Geef de volgende foto weer. Als de verwijderde foto het laatste beeld was, zal de vorige foto worden weergegeven.
 Toon vorige	Geef de vorige foto weer. Als de verwijderde foto het eerste beeld was, zal de volgende foto worden weergegeven.
 Doorgaan als tevoren	Als de gebruiker door de foto's bladerde in de volgorde waarin ze zijn opgenomen, wordt de volgende foto weergegeven, zoals wordt beschreven bij Toon volgende . Als de gebruiker in omgekeerde volgorde door de foto's bladerde, wordt de vorige foto weergegeven, zoals wordt beschreven bij Toon vorige .

Draai portret

MENU-knop →  weergavemenu

Kies of u "staande" foto's (portretstand) voor weergave wilt draaien tijdens het afspelen. Merk op dat aangezien de camera zelf al de geschikte oriëntatie heeft tijdens de opname, de beelden niet automatisch gedraaid worden tijdens het controleren van beelden.



Optie	Beschrijving
Aan	"Staande" foto's (portretstand) worden automatisch gedraaid voor weergave op de cameramonitor. Foto's gemaakt met Uit geselecteerd voor Automatische beeldrotatie ( 265) zullen "liggend" (landschap) worden weergegeven.
Uit	"Staande" foto's (portretstand) worden "liggend" (landschap) weergegeven.

Maak een diashow van de foto's in de huidige weergavemap (📁 217). Verborgen beelden (🔒 218) worden niet weergegeven.

Optie	Beschrijving
Starten	Start de diashow.
Beeldtype	Kies het type beeld dat wordt weergegeven vanuit Foto's en films , Alleen foto's en Alleen films .
Beeldinterval	Kies hoe lang elke foto zal worden weergegeven.

Markeer **Starten** en druk op om de diashow te starten. De volgende bewerkingen kunnen worden uitgevoerd terwijl de diashow aan de gang is:



Functie	Indrukken	Beschrijving
Naar vorig/volgend beeld bladeren		Druk op om naar het vorige beeld terug te keren, of op om naar het volgende beeld te bladeren.
Extra foto-informatie bekijken		Wijzig of verberg de weergegeven foto-informatie (alleen foto's; 📁 187).
Pauze/hervatten		Pauzeer of hervat de diashow.
Verhoog/verlaag volume	(QUAL) / (ISO)	Druk op (QUAL) tijdens de filmweergave om het volume te verhogen, op (ISO) om te verlagen.
Terug naar weergavemenu	MENU	Beëindig de diashow en keer terug naar weergavemenu.
Terug naar weergavestand		Beëindig de diashow en keer terug naar de weergavestand.
Terug naar opnamestand		Druk de ontspanknop half in om terug te keren naar de opnamestand.

Het rechts aangeduide dialogvenster wordt weergegeven wanneer de show eindigt. Selecteer **Herstarten** om te herstarten of **Afsluiten** om terug te keren naar het weergavemenu.



Het opnamemenu: *opnameopties*

Druk op **MENU** en selecteer de tab  (opnamemenu) om het opnamemenu weer te geven.



MENU-knop

Het opnamemenu bevat de volgende opties:

Optie		Optie	
Opnamemenu terugzetten	224	Kleuruimte	227
Opslagmap	225	Actieve D-Lighting	113
Naamgeving bestanden	226	HDR (hoog dynamisch bereik)	115
Functie van kaart in sleuf 2	69	Autom. vertekeningcorrectie	227
Beeldkwaliteit	66	Ruisonderdr. lange tijdopname	228
Beeldformaat	68	Hoge ISO-ruisonderdrukking	228
Beeldveld	63	ISO-gevoeligheid instellen	79
JPEG-compressie	67	Afstandsbedieningsstand (ML-L3)	127
NEF (RAW)-opname	67	Meervoudige belichting	141
Witbalans	89	Intervalopname	145
Picture Control instellen	105	Filminstellingen	169
Picture Control beheren	110		

Opmerking: afhankelijk van de camera-instellingen zijn sommige opties grijs aangeduid en dus niet beschikbaar. Voor informatie over de beschikbare opties in elke opnamestand, zie pagina 321.

Opnamemenu terugzetten

MENU-knop →  opnamemenu

Selecteer **Ja** om de opties van het opnamemenu te herstellen naar hun standaardwaarden ( 324).



Selecteer de map waarin de navolgende beelden worden opgeslagen.

■ Mappen op mapnummer selecteren

1 Kies Map selecteren op nummer.

Markeer **Map selecteren op nummer** en druk op ►. Het rechts getoonde dialogvenster wordt weergegeven.



2 Kies een mapnummer.

Druk op ◀ of ▶ om een cijfer te markeren, druk op ▲ of ▼ om te wijzigen. Als er al een map met het geselecteerde nummer bestaat, wordt er een  of -pictogram links van het mapnummer weergegeven:

-  : map is leeg.
-  : map is gedeeltelijk vol.
-  : map bevat 999 foto's of een foto met het nummer 9999. Er kunnen geen foto's meer worden opgeslagen in deze map.

De kaart waarop de map is opgeslagen, wordt getoond door het kaartsleufpictogram in de rechterbovenhoek van het dialogvenster Map selecteren op nummer. De kaart gebruikt voor nieuwe mappen is afhankelijk van de huidige geselecteerde optie voor **Functie van kaart in sleuf 2** (📖 69).

3 Sla de wijzigingen op en sluit af.

Druk op ⊗ om de bewerking te voltooien en keer terug naar het opnamemenu (om af te sluiten zonder de opslagmap te kiezen, druk op de MENU-knop). Als er nog geen map met het opgegeven nummer bestaat, zal een nieuwe map worden aangemaakt. De volgende foto's zullen worden opgeslagen in de geselecteerde map, tenzij deze al vol is.

☑ Map- en bestandsnummers

Als de huidige map nummer 999 heeft en 999 foto's of een foto met het nummer 9999 bevat, zal de ontspanknop worden uitgeschakeld en kunnen er geen foto's meer worden gemaakt. Maak een map aan met een nummer dat lager is dan 999 om het fotograferen voort te zetten of selecteer een bestaande map met een nummer lager dan 999 en minder dan 999 afbeeldingen.

📝 Opstarttijd

Als de geheugenkaart een zeer groot aantal bestanden of mappen bevat, kan het langer duren voordat de camera is opgestart.



■ Mappen uit een lijst selecteren

1 Kies Map selecteren in lijst.

Markeer **Map selecteren in lijst** en druk op ►.



2 Markeer een map.

Druk op ▲ of ▼ om een map te markeren.

3 Selecteer de gemarkeerde map.

Druk op Ⓞ om de gemarkeerde map te selecteren en naar het opnamemenu terug te keren. De navolgende opnamen zullen in de geselecteerde map worden opgeslagen.

Naamgeving bestanden

MENU-knop → 📷 opnamemenu

Foto's worden opgeslagen met een bestandsnaam die bestaat uit "DSC_" of, in het geval van afbeeldingen die Adobe RGB kleuruimte gebruiken, "_DSC_", gevolgd door een getal van vier cijfers en een extensie van drie letters (vb. "DSC_0001.JPG"). De optie **Naamgeving bestanden** wordt gebruikt om drie letters te selecteren om het gedeelte "DSC" van de bestandsnaam te vervangen. Voor informatie over het bewerken van bestandsnamen, zie pagina 111.

✍ Extensies

De volgende extensies worden gebruikt: ".NEF" voor NEF (RAW)-afbeeldingen, ".JPG" voor JPEG-afbeeldingen, ".MOV" voor films en ".NDF" voor stofreferentiegegevens. De NEF- en JPEG-bestanden van elk paar foto's dat met de beeldkwaliteitsinstelling NEF (RAW) + JPEG wordt gemaakt, krijgen dezelfde bestandsnaam maar een andere extensie.

De kleurruimte bepaalt het kleurengamma dat beschikbaar is voor kleurreproductie. Kies **sRGB** voor foto's die "onbewerkt" worden afgedrukt of gebruikt, zonder verdere aanpassing. **Adobe RGB** heeft een breder kleurbereik en wordt aanbevolen voor afbeeldingen die uitgebreid bewerkt of geretoucheerd zullen worden nadat ze de camera hebben verlaten.

Kleurruimte

Kleurruimtes bepalen de overeenkomst tussen kleuren en de numerieke waarden waarmee ze in een digitaal beeldbestand worden aangegeven. De sRGB-kleurruimte wordt veel gebruikt, terwijl de Adobe RGB-kleurruimte typisch wordt gebruikt in uitgeverijen en commerciële drukkerijen. sRGB wordt aanbevolen wanneer u foto's maakt die zonder wijziging worden afgedrukt of worden weergegeven in toepassingen die geen kleurbeheer ondersteunen, of wanneer u foto's maakt die worden afgedrukt met ExifPrint, de optie voor direct afdrucken van sommige consumentenprinters of commerciële afdrukservices. Adobe RGB-foto's kunnen bovendien worden afgedrukt met behulp van deze opties, maar kleuren zullen minder levendig zijn.

JPEG-foto's die zijn gemaakt met de kleurruimte Adobe RGB zijn DFC-compatibel; toepassingen en printers die DFC ondersteunen zullen automatisch de juiste kleurruimte selecteren. Als de toepassing of het apparaat geen DCF ondersteunt, selecteer dan de juiste kleurruimte handmatig. Voor meer informatie, raadpleeg de documentatie meegeleverd met de toepassing of het apparaat.

Nikon software

ViewNX 2 (meegeleverd) of Capture NX 2 (los verkrijgbaar) selecteren automatisch de juiste kleurruimte bij het openen van foto's die met deze camera zijn gemaakt.

Autom. vertekeningcorrectie

Selecteer **Aan** om tonvormige vertekening in foto's gemaakt met een groothoekobjectief en om kussenvormige vertekening in foto's met lange objectieven te verminderen (merk op dat het kan voorkomen dat de zichtbare hoeken in de zoeker uit de uiteindelijke foto worden gesneden en dat de benodigde tijd voor het verwerken van de foto's voordat het opnemen begint, groter wordt). Deze opties zijn niet van toepassing op films en is alleen beschikbaar voor type G- en D-objectieven (pc, fisheye en sommige andere objectieven uitgezonderd); resultaten worden niet gegarandeerd voor andere objectieven.



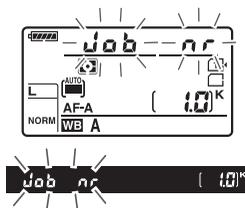
Retoucheren: vertekeningcorrectie

Voor informatie over het maken van kopieën van bestaande foto's met verminderde tonvormige of kussenvormige vertekening, zie pagina 285.

Ruisonderdr. lange tijdopname (Ruisonderdrukking lange tijdopname)

MENU-knop →  opnamemenu

Als **Aan** is geselecteerd, worden foto's die zijn gemaakt bij sluitertijden langer dan 1 sec. verwerkt om ruis te verminderen (heldere vlekken, willekeurige heldere pixels of waas). De vereiste tijd voor het verwerken wordt grofweg verdubbeld; tijdens deze bewerking knippert "Job nr" in de sluitertijdweergave/diafragma-weergave en kunnen er geen foto's worden gemaakt (als de camera wordt uitgeschakeld voordat de bewerking is voltooid, zal de foto worden opgeslagen maar wordt de ruisonderdrukking niet uitgevoerd). In de continue ontspanstand daalt de beeldsnelheid en neemt tijdens de bewerking van foto's de capaciteit van het buffergeheugen af. Ruisonderdrukking lange tijdopname is niet beschikbaar tijdens filmopname.



Hoge ISO-ruisonderdrukking

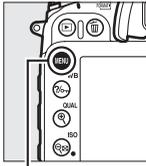
MENU-knop →  opnamemenu

Foto's die bij hoge ISO-gevoeligheden zijn gemaakt, kunnen worden bewerkt om "ruis" te verminderen.

Optie	Beschrijving
Hoog	Verminder ruis (willekeurige heldere pixels, lijnen of waas) voornamelijk in foto's gemaakt bij hoge ISO-gevoeligheden. Kies uit de hoeveelheid ruisonderdrukking uitgevoerd door Hoog , Normaal en Laag .
Normaal	
Laag	
Uit	Ruisonderdrukking wordt alleen uitgevoerd bij ISO-gevoeligheden van ISO 1250 en hoger. De hoeveelheid ruisonderdrukking is minder dan de hoeveelheid die wordt uitgevoerd wanneer Laag is geselecteerd voor Hoge ISO-ruisonderdrukking .

✎ Persoonlijke instellingen: fijnafstelling camera-instellingen

Druk op **MENU** en selecteer de tab  (menu persoonlijke instellingen) om het menu persoonlijke instellingen weer te geven.



MENU-knop



Gebruik persoonlijke instellingen om de camera-instellingen aan individuele wensen aan te passen.

Groepen persoonlijke instellingen

Hoofdmenu



De volgende persoonlijke instellingen zijn beschikbaar:

Persoonlijke instelling		
Herstel pers. instellingen		231
a Autofocus		
a1	Selectie AF-C-prioriteit	231
a2	Selectie AF-S-prioriteit	231
a3	Focus-tracking met Lock-On	232
a4	Verlichting scherpstelpunt	232
a5	Doorloop scherpstelpunt	232
a6	Aantal scherpstelpunten	233
a7	Ingeb. AF-hulpverlichting	233
b Lichtmeting/belichting		
b1	Stapgrootte ISO-gevoeligh.	234
b2	Stapgrootte inst. belichting	234
b3	Eenv. belichtingscorrectie	235
b4	Centrumgericht meetveld	236
b5	Fijnafst. voor opt. belichting	236
c Timers/AE-vergrendeling		
c1	AE-vergrend. ontspanknop	236
c2	Stand-by-timer	237
c3	Zelfontspanner	237
c4	Monitor uit	238
c5	Wachttijd afstands. (ML-L3)	238
d Opnemen/weergeven		
d1	Signaal	238
d2	Rasterweergave in zoeker	239
d3	ISO tonen en aanpassen	239
d4	Schermtips	239
d5	Opnamesnelheid CL-stand	239
d6	Max. aant. continu-opnamen	240
d7	Opeenvolgende nummering	240
d8	Informatieweergave	241

Persoonlijke instelling		
d Opnemen/weergeven		
d9	Lcd-verlichting	241
d10	Belichtingsvertragingsstand	241
d11	Flitswaarschuwing	241
d12	MB-D15 batterijen	242
d13	Batterijvolgorde	243
e Bracketing/flits		
e1	Flitssynchronisatiesnelheid	244
e2	Langste sluitertijd bij flits	245
e3	Flitsregeling ingeb. flitser	246
e4	Belichtingscorr. voor flitser	250
e5	Testflits	251
e6	Inst. voor autom. bracketing	251
e7	Bracketingvolgorde	251
f Bediening		
f1	OK-knop	252
f2	Fn-knop toewijzen	253
f3	Voorbeeldknop toewijzen	255
f4	AE-L/AF-L-knop toewijzen	256
f5	Functie instelschijven inst.	257
f6	Knop loslaten voor instelsch.	258
f7	Ontspannen bij geen kaart	258
f8	Aanduidingen omkeren	258
f9	Knop  MB-D15 toewijzen	259
g Film		
g1	Fn-knop toewijzen	259
g2	Voorbeeldknop toewijzen	260
g3	AE-L/AF-L-knop toewijzen	260
g4	Ontspanknop toewijzen	260

Opmerking: afhankelijk van de camera-instellingen zijn sommige opties grijs aangeduid en dus niet beschikbaar. Voor informatie over de beschikbare opties in elke opnamestand, zie pagina 321. Wanneer de instellingen in de huidige bank werden gewijzigd vanuit standaardwaarden ( 325), zal een sterretje verschijnen naast de gewijzigde instellingen op het tweede niveau van het menu Persoonlijke instellingen.

Herstel pers. instellingen

MENU-knop →  menu *Persoonlijke instellingen*

Selecteer **Ja** om de opties van het menu Persoonlijke instellingen te herstellen naar hun standaardwaarden (☐ 325).



a: Autofocus

a1: Selectie AF-C-prioriteit

MENU-knop →  menu *Persoonlijke instellingen*

Wanneer **AF-C** is geselecteerd voor zoekerfotografie (☐ 71), regelt deze optie of foto's kunnen worden vastgelegd wanneer de ontspanknop wordt ingedrukt (*ontspanprioriteit*) of alleen zodra de camera is scherpgesteld (*focusprioriteit*).

Optie	Beschrijving
 Ontspannen	Er kunnen foto's worden gemaakt wanneer de ontspanknop wordt ingedrukt.
 Scherpstelling	Er kunnen alleen foto's worden gemaakt als de scherpstelaanduiding (●) wordt weergegeven.

Ongeacht de geselecteerde optie wordt scherpstelling niet vergrendeld wanneer **AF-C** is geselecteerd voor de autofocusstand. De camera blijft de scherpstelling aanpassen totdat de sluiters wordt ontspannen.

a2: Selectie AF-S-prioriteit

MENU-knop →  menu *Persoonlijke instellingen*

Wanneer **AF-S** is geselecteerd voor zoekerfotografie (☐ 71), dan bepaalt deze optie of er alleen foto's worden gemaakt wanneer de camera scherpstelt (*focusprioriteit*) of telkens wanneer de ontspanknop wordt ingedrukt (*ontspanprioriteit*) in enkelvoudige servo-AF.

Optie	Beschrijving
 Ontspannen	Er kunnen foto's worden gemaakt wanneer de ontspanknop wordt ingedrukt.
 Scherpstelling	Er kunnen alleen foto's worden gemaakt als de scherpstelaanduiding (●) wordt weergegeven.

Ongeacht de geselecteerde optie, indien de scherpstelaanduiding (●) wordt weergegeven wanneer **AF-S** is geselecteerd voor de autofocusstand, wordt de scherpstelling vergrendeld zo lang als de ontspanknop half wordt ingedrukt. Scherpstelling wordt voortgezet totdat de sluiters wordt ontspannen.



a3: Focus-tracking met Lock-On

MENU-knop →  menu *Persoonlijke instellingen*

Deze optie bepaalt hoe autofocus zich aanpast aan plotse grote veranderingen in de afstand tot het onderwerp wanneer **AF-C** is geselecteerd of continue servo-autofocus is geselecteerd, wanneer de camera in **AF-A**-stand voor zoekerfotografie ( 71) staat.

Optie	Beschrijving
AF  5 (Lang)	Als de afstand tot het onderwerp plotseling verandert, wacht de camera gedurende de ingestelde periode alvorens de afstand tot het onderwerp aan te passen. Zo wordt voorkomen dat de camera opnieuw scherpstelt wanneer het onderwerp tijdelijk niet zichtbaar is doordat andere onderwerpen door het beeld bewegen.
AF  4	
AF  3 (Normaal)	
AF  2	
AF  1 (Kort)	
Uit	De camera past de scherpstelling onmiddellijk aan wanneer de afstand tot het onderwerp verandert. Gebruik deze optie wanneer een reeks onderwerpen op verschillende afstanden snel achter elkaar worden gefotografeerd.

a4: Verlichting scherpstelpunt

MENU-knop →  menu *Persoonlijke instellingen*

Kies of het actieve scherpstelpunt rood wordt aangeduid in de zoeker.

Optie	Beschrijving
Automatisch	Het geselecteerde scherpstelpunt licht zo nodig automatisch op, zodat het contrasteert met de achtergrond.
Aan	Het geselecteerde scherpstelpunt licht altijd op, ongeacht de helderheid van de achtergrond. Het geselecteerde scherpstelpunt is mogelijk niet goed zichtbaar, afhankelijk van de helderheid van de achtergrond.
Uit	Het geselecteerde scherpstelpunt licht niet op.

a5: Doorloop scherpstelpunt

MENU-knop →  menu *Persoonlijke instellingen*

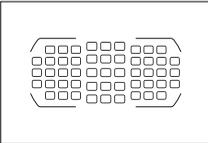
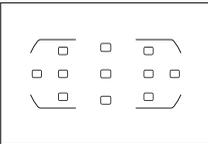
Kies of de selectie van het scherpstelpunt “doorloopt” van de ene rand van de weergave naar de andere.

Optie	Beschrijving
Doorloop	De selectie van het scherpstelpunt loopt door van boven naar onder, van onder naar boven, van rechts naar links en van links naar rechts, zodat bijvoorbeeld bij het indrukken van  het overeenkomstige scherpstelpunt aan de linkerrand van de weergave wordt geselecteerd (②), terwijl een scherpstelpunt aan de rechterrand van de weergave is gemarkeerd (①). 
Geen doorloop	De weergave van het scherpstelpunt wordt begrensd door de buitenste scherpstelpunten, zodat bijvoorbeeld bij het indrukken van  niets gebeurt terwijl een scherpstelpunt aan de rechterrand is geselecteerd.

a6: Aantal scherpstelpunten

MENU-knop →  menu *Persoonlijke instellingen*

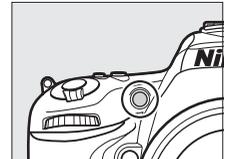
Kies het aantal scherpstelpunten dat beschikbaar is voor handmatige scherpstelpunselectie.

Optie	Beschrijving	
AF51 51 punten	Kies uit de rechts aangeduide 51 scherpstelpunten.	
AF11 11 punten	Kies uit de rechts aangeduide 11 scherpstelpunten. Gebruik voor snelle scherpstelpunselectie.	

a7: Ingeb. AF-hulpverlichting

MENU-knop →  menu *Persoonlijke instellingen*

Kies of de ingebouwde AF-hulpverlichting bij weinig licht gaat branden ter ondersteuning van de scherpstelling.



Optie	Beschrijving
Aan	De AF-hulpverlichting gaat branden bij weinig licht (alleen zoekerfotografie). De AF-hulpverlichting is alleen beschikbaar als aan de twee volgende voorwaarden wordt voldaan: 1. AF-S is geselecteerd voor autofocusstand (☐ 71) of enkelvoudige servo-autofocus is geselecteerd wanneer de camera in AF-A -stand staat. 2. Automatisch veld-AF is gekozen voor AF-velddstand (☐ 73) of enkelpunts- of dynamisch veld-AF is gekozen en het middelste scherpstelpunt is geselecteerd.
Uit	De AF-hulpverlichting gaat niet branden ter ondersteuning van de scherpstelling. Bij weinig licht kan de camera mogelijk niet scherpstellen met autofocus.

De AF-hulpverlichting

Verwijder zonnekappen bij het gebruik van de AF-hulpverlichting.

Zie ook

Voor informatie over de opnamestanden waarin AF-hulp beschikbaar is, zie pagina 321. Zie pagina 301 voor beperkingen aangaande de objectieven die geschikt zijn voor AF-hulp.



b: Lichtmeting/belichting

b1: Stapgrootte ISO-gevoeligh.

MENU-knop →  menu *Persoonlijke instellingen*

Selecteer de stappen gebruikt bij het maken van aanpassingen aan de ISO-gevoeligheid. Indien mogelijk wordt de instelling van de huidige ISO-gevoeligheid behouden wanneer de stapgrootte wordt gewijzigd. Als de huidige instelling niet beschikbaar is bij de nieuwe stapgrootte, dan wordt ISO-gevoeligheid afgerond op de dichtstbijzijnde beschikbare instelling.



b2: Stapgrootte inst. belichting

MENU-knop →  menu *Persoonlijke instellingen*

Selecteer de stappen gebruikt bij het maken van aanpassingen aan sluitertijd, diafragma, belichting, flitscorrectie en bracketing.



b3: Eenv. belichtingscorrectie

MENU-knop →  menu *Persoonlijke instellingen*

Deze optie bepaalt of de knop  nodig is om de belichtingscorrectie in te stellen (☐ 86). Indien **Aan (automatisch herstellen)** of **Aan** is geselecteerd, zal de 0 in het midden van de belichtingsweergave knipperen zelfs wanneer de belichtingscorrectie staat ingesteld op ± 0 .

Optie	Beschrijving
Aan (automatisch herstellen)	Belichtingscorrectie wordt ingesteld door aan één van de instelschijven te draaien (zie de onderstaande opmerking). De instelling geselecteerd met behulp van de instelschijf wordt teruggezet wanneer de camera uitschakelt of de stand-by-timer afloopt (instellingen voor belichtingscorrectie geselecteerd met behulp van de  -knop worden niet teruggezet).
Aan	Zoals hierboven, behalve dat de waarde voor belichtingscorrectie die is geselecteerd met de instelschijf niet wordt teruggezet wanneer de camera uitschakelt of de stand-by-timer afloopt.
Uit	Belichtingscorrectie wordt ingesteld door de  -knop in te drukken en aan de hoofdinstelelschijf te draaien.

Verwissel hoofd/secundair

De instelschijf die wordt gebruikt voor het instellen van belichtingscorrectie wanneer **Aan (automatisch herstellen)** of **Aan** is geselecteerd voor persoonlijke instelling b3 (**Eenv. belichtingscorrectie**) hangt af van de optie die is geselecteerd voor persoonlijke instelling f5 (**Functie instelschijven inst.**) > **Verwissel hoofd/secundair** (☐ 257).

Functie instelschijven inst. > Verwissel hoofd/secundair			
	Uit	Aan	
Stand	P	Secundaire instelschijf	Secundaire instelschijf
	S	Secundaire instelschijf	Hoofdinstelelschijf
	A	Hoofdinstelelschijf	Secundaire instelschijf
	M	N.v.t.	

ISO/eenvoudige ISO

Persoonlijke instelling b3 (**Eenv. belichtingscorrectie**) kan niet worden gebruikt met persoonlijke instelling d3 (**ISO tonen en aanpassen**) > **ISO/eenvoudige ISO**. Het aanpassen van een van deze items zet het overgebleven item terug; er wordt een bericht weergegeven wanneer het item wordt teruggezet.



b4: Centrumgericht meetveld

MENU-knop →  menu *Persoonlijke instellingen*

Bij het berekenen van de belichting wordt bij centrumgerichte meting het grootste gewicht toegekend aan een cirkel in het midden van het beeld. De diameter (ϕ) van deze cirkel kan worden ingesteld op 6, 8, 10 of 13 mm of op het gemiddelde van het hele beeld.



Merk op dat de diameter standaard staat ingesteld op 8 mm wanneer er een objectief zonder CPU wordt gebruikt, ongeacht de instelling die is geselecteerd voor **Objectief zonder CPU** in het setup-menu (149). Wanneer **Gemiddeld** is geselecteerd, wordt het gemiddelde van het hele beeld voor CPU-objectieven gebruikt.

b5: Fijnafst. voor opt. belichting

MENU-knop →  menu *Persoonlijke instellingen*

Gebruik deze optie om de door de camera geselecteerde belichtingswaarde fijn af te stellen. U kunt de belichting voor elke meetmethode afzonderlijk afstellen met een waarde tussen +1 en -1 LW in stappen van $\frac{1}{6}$ LW.



Fijnafstelling belichting

Afstelling van de belichting wordt niet beïnvloed door terugzetten met behulp van twee knoppen. Als het pictogram voor belichtingscorrectie () niet wordt weergegeven, is de enige manier om te bepalen in hoeverre de belichting is gewijzigd, het bekijken van het aantal in het menu voor fijnafstelling. Belichtingscorrectie (86) heeft in de meeste situaties de voorkeur.

c: Timers/AE-vergrendeling

c1: AE-vergrend. ontspanknop

MENU-knop →  menu *Persoonlijke instellingen*

Als **Aan** is geselecteerd, wordt de belichting vergrendeld als de ontspanknop half wordt ingedrukt.

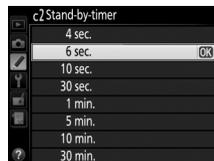


c2: Stand-by-timer

MENU-knop →  menu *Persoonlijke instellingen*

Kies hoe lang de camera de belichting blijft meten wanneer er geen handelingen worden uitgevoerd. De sluitertijd- en diafragma weergaven op het bedieningspaneel en in de zoeker worden automatisch uitgeschakeld wanneer de timer afloopt.

Kies een kortere uitschakelperiode van de stand-by-timer voor een langere gebruiksduur van de batterij.



c3: Zelfontspanner

MENU-knop →  menu *Persoonlijke instellingen*

Kies de wachttijd van de ontspanknop, het aantal gemaakte opnamen en het interval tussen twee opnamen in de zelfontspannerstand (☰ 59).

- **Vertraging zelfontspanner:** kies de lengte van de ontspanknopvertraging.
- **Aantal opnamen:** Druk op ▲ en ▼ om het aantal gemaakte opnamen te kiezen telkens wanneer de ontspanknop wordt ingedrukt.
- **Interval tussen opnamen:** kies het interval tussen de opnamen wanneer het **Aantal opnamen** meer dan 1 is.



c4: Monitor uit

MENU-knop →  menu *Persoonlijke instellingen*

Kies hoe lang de monitor ingeschakeld blijft wanneer er geen handelingen worden uitgevoerd tijdens weergave (**Weergave**; standaard op 10 sec.) en controlebeeld (**Controlebeeld**; standaard op 4 sec.), wanneer menu's (**Menu's**; standaard op 1 minuut) of informatie (**Informatieweergave**; standaard op 10 sec.) wordt weergegeven, of tijdens livebeeld en filmopname (**Livebeeld**; standaard op 10 minuten). Kies een kortere uitschakelperiode als u de batterij wilt sparen.



c5: Wachtijd afstands. (ML-L3)

MENU-knop →  menu *Persoonlijke instellingen*

Kies hoe lang de camera stand-by zal blijven in de afstandsbedieningsstand (□ 127). Indien er geen handelingen worden uitgevoerd voor de geselecteerde periode, zal opname op afstand eindigen en wordt **Uit** automatisch geselecteerd voor **Afstandsbedieningsstand (ML-L3)** in het opnamemenu. Kies kortere tijden voor een langere gebruiksduur van de batterij.



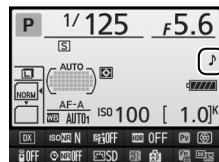
d: Opnemen/weergeven

d1: Signaal

MENU-knop →  menu *Persoonlijke instellingen*

Kies de toonhoogte en het volume van het signaal dat klinkt wanneer de camera scherpstelt met behulp van enkelvoudige servo-AF (**AF-S** of wanneer enkelvoudige servo-AF is geselecteerd voor **AF-A**; □ 71), wanneer de scherpstelling vergrendelt tijdens livebeeldfotografie terwijl de ontspanner aftelt in de standen zelfontspanner (□ 59) en vertraagd op afstand (□ 127), wanneer een foto direct op afstand of in de stand spiegel omhoog op afstand (□ 127) wordt gemaakt of als u een foto probeert te maken terwijl de geheugenkaart is vergrendeld (□ 31). Merk op dat er geen signaal klinkt in film/livebeeld (□ 161) of de stand stil ontspannen (stand **Q**; □ 57), ongeacht of de optie wel of niet is geselecteerd.

- **Volume:** kies **3** (hoog), **2** (middel), **1** (laag) of **Uit** (dempen). Wanneer er een andere optie dan **Uit** is geselecteerd, verschijnt  in het informatiescherm.
- **Toonhoogte:** kies **Hoog** of **Laag**.



d2: Rasterweergave in zoeker

MENU-knop →  menu *Persoonlijke instellingen*

Kies **Aan** om ter referentie on-demand rasterlijnen in de zoeker (☐ 9) weer te geven bij het samenstellen van foto's met behulp van het beeldveld in DX-formaat (☐ 63).



d3: ISO tonen en aanpassen

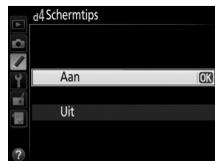
MENU-knop →  menu *Persoonlijke instellingen*

Als **ISO-gevoeligheid** of **ISO/eenvoudige ISO** is geselecteerd, toont het bedieningspaneel ISO-gevoeligheid in plaats van het aantal resterende opnamen. Als **ISO/eenvoudige ISO** is geselecteerd, kan ISO-gevoeligheid worden ingesteld in de standen **P** en **S** door aan de secundaire instelschijf te draaien of in stand **A** door aan de hoofdstelschijf te draaien. Selecteer **Beeldteller** om het aantal resterende belichtingen in het bedieningspaneel weer te geven.

d4: Schermtips

MENU-knop →  menu *Persoonlijke instellingen*

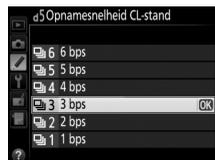
Kies **Aan** om tool-tips weer te geven voor items die in het informatiescherm zijn geselecteerd (☐ 12).



d5: Opnamesnelheid CL-stand

MENU-knop →  menu *Persoonlijke instellingen*

Kies de maximale beeldsnelheid in de stand **CL** (continu lage snelheid) (☐ 57; bij intervalfotografie bepaalt deze instelling ook de beeldsnelheid in de ontspanstand voor enkel beeld).



d6: Max. aant. continu-opnamen MENU-knop → menu Persoonlijke instellingen

Het maximum aantal opnamen dat achter elkaar kan worden gemaakt in een enkelvoudige serieopname in de continu-stand kan worden ingesteld op een waarde tussen 1 en 100.

Het buffergeheugen

Ongeacht de gekozen optie voor persoonlijke instelling d6, neemt de opnamesnelheid af als het buffergeheugen vol raakt (r00). Zie pagina 348 voor meer informatie over de capaciteit van het buffergeheugen.

d7: Opeenvolgende nummering MENU-knop → menu Persoonlijke instellingen

Wanneer u een foto maakt, verhoogt de camera het laatst gebruikte bestandsnummer met één en wordt deze naam voor het nieuwe bestand gebruikt. Deze optie regelt of de bestandsnummering doorgaat vanaf het laatst gebruikte nummer wanneer een nieuwe map wordt gemaakt, de geheugenkaart wordt geformatteerd of een nieuwe geheugenkaart in de camera wordt geplaatst.



Optie	Beschrijving
Aan	Wanneer een nieuwe map wordt gemaakt, de geheugenkaart wordt geformatteerd of een nieuwe geheugenkaart in de camera wordt geplaatst, gaat de bestandsnummering verder vanaf het laatst gebruikte nummer of vanaf het hoogste nummer in de huidige map, afhankelijk van welk getal het hoogste is. Als er een foto is gemaakt terwijl de huidige map een foto met het nummer 9999 bevat, wordt automatisch een nieuwe map aangemaakt en begint de bestandsnummering weer bij 0001.
Uit	De bestandsnummering begint weer bij 0001 wanneer een nieuwe map wordt aangemaakt, de geheugenkaart wordt geformatteerd of een nieuwe geheugenkaart in de camera wordt geplaatst. Merk op dat er automatisch een nieuwe map wordt aangemaakt als er een foto wordt gemaakt terwijl de huidige map 999 foto's bevat.
Terugzetten	Hetzelfde als bij Aan , behalve dat de volgende foto die u maakt een bestandsnummer krijgt dat één hoger is dan het hoogste bestandsnummer in de huidige map. Als de map leeg is, wordt de bestandsnummering teruggezet naar 0001.

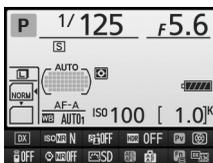
Opeenvolgende nummering

Als de huidige map nummer 999 heeft en 999 foto's of een foto met het nummer 9999 bevat, wordt de ontspanknop uitgeschakeld en kunnen geen foto's meer worden gemaakt. Kies **Terugzetten** voor persoonlijke instelling d7 (**Opeenvolgende nummering**) en formatteer vervolgens de huidige geheugenkaart of plaats een nieuwe geheugenkaart.

d8: Informatieweergave

MENU-knop →  menu *Persoonlijke instellingen*

Als **Automatisch** (AUTO) is geselecteerd, verandert de kleur van de tekens in de informatieweergave (□ 10) automatisch van zwart in wit of van wit in zwart om te zorgen voor voldoende contrast met de achtergrond. Om altijd dezelfde kleur letters te gebruiken, selecteer **Handmatig** en kies **Donker op licht** (B; zwarte letters) of **Licht op donker** (W; witte letters). De helderheid van de monitor wordt automatisch aangepast voor een maximaal contrast met de geselecteerde tekstkleur.



Donker op licht



Licht op donker

d9: Lcd-verlichting

MENU-knop →  menu *Persoonlijke instellingen*

Als **Uit** is geselecteerd, brandt de achtergrondverlichting van het bedieningspaneel (Lcd-verlichting) alleen als de hoofdschakelaar naar  is gedraaid. Als **Aan** is geselecteerd, zal het bedieningspaneel oplichten telkens wanneer de stand-by-timer actief is (□ 38). Selecteer **Uit** voor een langere gebruiksduur van de batterij.



d10: Belichtingsvertragsstand

MENU-knop →  menu *Persoonlijke instellingen*

In situaties waar de minste camerabeweging een foto onscherp kan maken, selecteer **1 sec.**, **2 sec.** of **3 sec.** om de ontspanknop één, twee of drie seconden te vertragen na het opklappen van de spiegel.



d11: Flitswaarschuwing

MENU-knop →  menu *Persoonlijke instellingen*

Als **Aan** is geselecteerd, zal de flitsgereedaanduiding () knipperen in de zoeker indien de flitser vereist is om optimale belichting te verzekeren.

Om ervoor te zorgen dat de camera naar verwachting functioneert zoals wanneer het optionele MB-D15-battery pack met AA-batterijen wordt gebruikt, moet de in dit menu geselecteerde optie overeenkomen met het type batterijen dat in het battery pack is geplaatst. Deze optie hoeft niet worden aangepast bij het gebruik van EN-EL15-batterijen.

Optie	Beschrijving
 LR6 (AA alkaline)	Selecteer deze optie bij het gebruik van LR6 alkaline AA-batterijen.
 HR6 (AA Ni-MH)	Selecteer deze optie bij het gebruik van HR6 Ni-MH AA-batterijen.
 FR6 (AA lithium)	Selecteer deze optie bij het gebruik van FR6 lithium AA-batterijen.

AA-batterijen gebruiken

De capaciteit van AA-batterijen neemt aanzienlijk af bij temperaturen lager dan 20 °C en hangt af van het merk en de opslagomstandigheden; in sommige gevallen werken batterijen mogelijk niet meer voordat hun vervaldatum is verstreken. Bepaalde AA-batterijen kunnen niet worden gebruikt; vanwege hun prestatie-eigenschappen en beperkte capaciteit hebben alkalinebatterijen minder capaciteit dan sommige andere soorten batterijen en dienen deze alleen te worden gebruikt als er geen alternatief beschikbaar is en uitsluitend bij hogere temperaturen. De camera geeft het niveau van AA-batterijen als volgt weer:

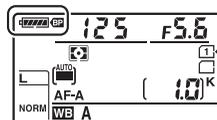
Bedieningspaneel	Zoeker	Beschrijving
	—	Batterijen volledig opgeladen.
		Batterij bijna leeg. Houd nieuwe batterijen bij de hand.
 (knippert)	 (knippert)	Ontspanknop uitgeschakeld. Verwissel de batterijen.

d13: Batterijvolgorde

MENU-knop →  menu *Persoonlijke instellingen*

Kies of de batterij in de camera of de batterijen in het battery pack het eerst worden gebruikt als een optioneel MB-D15 battery pack is bevestigd. Let op: De lichtnetadapter wordt gebruikt als de MB-D15 wordt gevoed door een optionele EH-5b-lichtnetadapter en een EP-5B-stroomaansluiting, ongeacht de geselecteerde optie.

Een -pictogram wordt weergegeven in het camerabedienspaneel wanneer de batterijen in de MB-D15 in gebruik zijn.

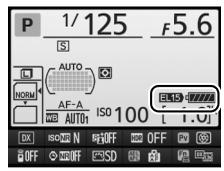


Het MB-D15 battery pack

De MB-D15 gebruikt één EN-EL15 oplaadbare Li-ionbatterij of zes AA alkaline-, Ni-MH- of lithiumbatterijen (een EN-EL15 is met de camera meegeleverd; AA-batterijen zijn los verkrijgbaar).

Het informatiescherm geeft het batterijtype dat in de MB-D15 is geplaatst als volgt weer:

MB-D15-batterijtypeweergave	Batterijtype
	EN-EL15 oplaadbare Li-ionbatterij
	AA-batterijen



e: Bracketing/flits

e1: Flitssynchronisatiesnelheid

MENU-knop →  menu *Persoonlijke instellingen*

Deze optie bepaalt de flitssynchronisatiesnelheid.

Optie	Beschrijving
1/320 sec. (automatische FP)	Automatische snelle FP-synchronisatie wordt gebruikt wanneer er een compatibele flitser is bevestigd (☐ 305). Als de ingebouwde flitser of andere flitsers worden gebruikt, staat sluitertijd ingesteld op $\frac{1}{320}$ sec. Wanneer de camera in de stand P of A een sluitertijd van $\frac{1}{320}$ sec. toont, wordt automatische snelle FP-synchronisatie geactiveerd als de werkelijke sluitertijd korter is dan $\frac{1}{320}$ sec.
1/250 sec. (automatische FP)	Automatische snelle FP-synchronisatie wordt gebruikt wanneer er een compatibele flitser is bevestigd (☐ 305). Als de ingebouwde flitser of andere flitsers worden gebruikt, staat sluitertijd ingesteld op $\frac{1}{250}$ sec. Wanneer de camera in de stand P of A een sluitertijd van $\frac{1}{250}$ sec. toont, wordt automatische snelle FP-synchronisatie geactiveerd als de werkelijke sluitertijd korter is dan $\frac{1}{250}$ sec.
1/250 sec.–1/60 sec.	Flitssynchronisatiesnelheid ingesteld op de geselecteerde waarde.

Sluitertijd vast instellen op maximale flitssynchronisatiesnelheid

Selecteer de volgende sluitertijd na de langst mogelijke sluitertijd (30 sec. of Tijd/- -) om de sluitersnelheid vast te zetten op de maximale synchronisatiesnelheid in stand **S** of **M**. Er zal een X (aanduiding voor flitssynchronisatie) worden weergegeven in de zoeker en het bedieningspaneel.

Automatische snelle FP-synchronisatie

Hiermee is het mogelijk de flitser te gebruiken bij de kortste sluitertijd die de camera ondersteunt, zodat het maximale diafragma kan worden gekozen voor een verminderde scherptediepte zelfs wanneer het onderwerp wordt verlicht door fel zonlicht. Het informatiescherm voor aanduiding van de flitsstand geeft "FP" weer als automatische FP voor snelle synchronisatie actief is (☐ 306).

■ Automatische snelle FP-synchronisatie

Wanneer **1/320 sec. (automatische FP)** of **1/250 sec. (automatische FP)** is geselecteerd voor persoonlijke instelling e1 (**Flitssynchronisatiesnelheid**, □ 244), kan de ingebouwde flitser worden gebruikt bij sluitertijden zo snel als $1/320$ sec. of $1/250$ sec, terwijl compatibele optionele flitsers (□ 305) kunnen worden gebruikt bij elke sluitertijd (Automatische snelle FP-synchronisatie).

Flitssynchronisatiesnelheid \ Sluitertijd	1/320 sec. (automatische FP)		1/250 sec. (automatische FP)		1/250 sec.	
	Ingebouwde flitser	Optionele flitser	Ingebouwde flitser	Optionele flitser	Ingebouwde flitser	Optionele flitser
Van $1/8.000$ tot maar niet inclusief $1/320$ sec.	—	Automatische FP	—	Automatische FP	—	—
Van $1/320$ tot maar niet inclusief $1/250$ sec.	Flitssynchronisatie *		—	Automatische FP	—	—
$1/250$ –30 sec.	Flitssynchronisatie					

* Het flitsbereik neemt af naarmate de sluitertijd korter wordt. Het flitsbereik zal desalniettemin groter zijn dan die verkregen bij dezelfde snelheden met automatische FP.

e2: Langste sluitertijd bij flits

MENU-knop →  menu *Persoonlijke instellingen*

Deze optie bepaalt de langst mogelijke sluitertijd bij synchronisatie op het eerste of tweede gordijn of rode-ogenreductie in standen **P** of **A** (ongeacht de gekozen instelling kunnen sluitertijden een waarde aannemen van maximaal 30 sec. in standen **S** en **M** of bij flitserinstellingen met trage synchronisatie, trage synchronisatie op het tweede gordijn of rode-ogenreductie met trage synchronisatie). Opties variëren van $1/60$ sec. (**1/60 sec.**) tot 30 sec. (**30 sec.**).



Kies de flitsstand voor de ingebouwde flitser.

Optie	Beschrijving
TTL  DDL	De flitssterkte wordt automatisch aangepast aan de opnameomstandigheden.
 Handmatig	Kies het flitsniveau (□ 246). De camera geeft geen monitorvoorflitsen af.
RPT  Stroboscopisch flitsen	De flitser flitst herhaaldelijk terwijl de sluitter open is, waardoor het effect van een stroboscooplicht ontstaat (□ 246).
CMD  Commanderstand	Gebruik de ingebouwde flitser als een hoofdflitserregelaar die een of meerdere groepen optionele flitsers op afstand aanstuurt (□ 247).

Handmatig

Kies een flitssterkte uit **Volle flits** en **1/128** ($1/128$ van de volledige sterkte). Bij volle flitssterkte heeft de ingebouwde flitser een richtgetal van 12 (m, ISO 100, 20 °C).

Stroboscopisch flitsen

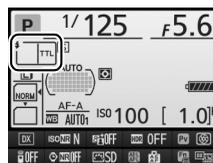
De flitser flitst herhaaldelijk terwijl de sluitter open is, waardoor het effect van een stroboscooplicht ontstaat. Druk op ◀ of ▶ om de volgende opties te markeren, op ▲ of ▼ om te wijzigen.

Optie	Beschrijving
Sterkte	Kies de flitssterkte (uitgedrukt als een fractie van de volledige flitssterkte).
Aantal	Kies het aantal malen dat de flitser flitst op de geselecteerde sterkte. Het daadwerkelijke aantal flitsen kan lager zijn dat het geselecteerde aantal, afhankelijk van de sluitertijd en de optie die is geselecteerd voor Frequentie .
Frequentie	Kies hoe vaak de flitser per seconde flitst.



Flitserregelingsstand

De flitserregelingsstand voor de ingebouwde flitser wordt weergegeven in het informatiescherm (□ 122).



"Handmatig" en "Stroboscopisch flitsen"

De -pictogrammen in het bedieningspaneel en de zoeker knipperen wanneer deze opties zijn geselecteerd.

De SB-400

Wanneer een optionele SB-400 flitser is bevestigd en ingeschakeld, verandert persoonlijke instelling e3 in **Optionele flitser**, zodat de flitserregelingsstand voor de SB-400 kan worden geselecteerd uit **DDL** en **Handmatig** (de opties **Stroboscopisch flitsen** en **Commanderstand** zijn niet beschikbaar).

"Aantal"

De flitssterkte bepaalt welke opties beschikbaar zijn voor **Stroboscopisch flitsen** > **Aantal**.

Sterkte	Beschikbare opties voor "Aantal"	Sterkte	Beschikbare opties voor "Aantal"
1/4	2	1/32	2-10, 15
1/8	2-5	1/64	2-10, 15, 20, 25
1/16	2-10	1/128	2-10, 15, 20, 25, 30, 35

Commanderstand

Gebruik de ingebouwde flitser als hoofdflitser die een of meer externe optionele flitsers in maximaal twee groepen (A en B) aanstuurt met behulp van geavanceerde draadloze flitssturing (☞ 305).

Het selecteren van deze optie geeft het rechts getoonde menu weer. Druk op ◀ of ▶ om de volgende opties te markeren, op ▲ of ▼ om te wijzigen.



Optie	Beschrijving
Ingeb. flitser	Kies een flitsstand voor de ingebouwde flitser (commanderflits).
DDL	i-DDL-stand. Kies flitscorrectie uit waarden tussen +3,0 en -3,0 LW in stapgroottes van 1/3 LW.
M	Kies de flitssterkte uit waarden tussen 1/1 en 1/128 (1/128 van de volledige sterkte).
--	De ingebouwde flitser zal niet flitsen, hoewel de draadloze flitsers dit wel doen. De ingebouwde flitser moet worden opgeklapt zodat deze monitorvoorflitsen kan afgeven.
Groep A	Kies een flitsstand voor alle flitsers in groep A.
DDL	i-DDL-stand. Kies flitscorrectie uit waarden tussen +3,0 en -3,0 LW in stapgroottes van 1/3 LW.
AA	Automatisch diafragma (alleen beschikbaar voor compatibele flitsers; ☞ 305). Kies flitscorrectie uit waarden tussen +3,0 en -3,0 LW in stapgroottes van 1/3 LW.
M	Kies de flitssterkte uit waarden tussen 1/1 en 1/128 (1/128 van de volledige sterkte).
--	De flitsers in deze groep worden niet geactiveerd.
Groep B	Kies een flitsstand voor alle flitsers in groep B. De beschikbare opties zijn dezelfde als deze opgesomd voor Groep A hierboven.
Kanaal	Kies uit kanalen 1-4. Alle flitsers in beide groepen moeten op hetzelfde kanaal worden ingesteld.



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

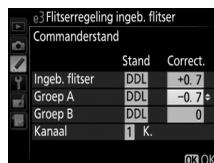
1 Wijzig de instellingen voor de ingebouwde flitser.

Kies de flitserregelingsstand en de flitssterkte voor de ingebouwde flitser. Merk op dat de flitssterkte niet kan worden aangepast in de stand –.



2 Pas de instellingen aan voor groep A.

Kies de flitserregelingsstand en de flitssterkte voor de flitsers in groep A.

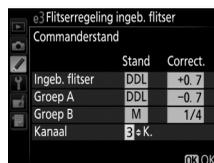


3 Pas de instellingen aan voor groep B.

Kies de flitserregelingsstand en de flitssterkte voor de flitsers in groep B.



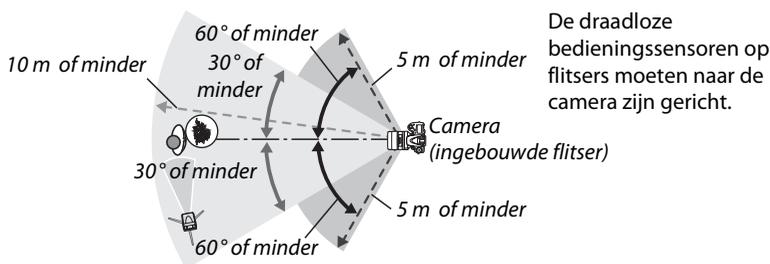
4 Selecteer het kanaal.



5 Druk op **OK**.

6 Stel de opname samen.

Stel de opname samen en stel de flitsers op, zoals hieronder wordt aangegeven. Houd er rekening mee dat de maximale afstand waarop de externe flitsers kunnen worden geplaatst, afhangt van de opnameomstandigheden.



7 Configureer de externe flitsers.

Zet alle externe flitsers aan, pas de groepsinstellingen naar wens aan en stel ze in op het kanaal dat is geselecteerd in stap 4. Raadpleeg de gebruikshandleiding van de flitser voor informatie.

8 Klap de ingebouwde flitser op.

Druk op de -knop om de ingebouwde flitser op te klappen. Merk op dat zelfs als -- is geselecteerd voor **Ingeb. flitser > Stand**, de ingebouwde flitser moet zijn opgeklapt, zodat deze monitorvoorflitsen kan afgeven.

9 Kadreer, stel scherp en maak de foto.

Na controle of het flitsgereedlampje op de camera en de flitsgereedlampjes op alle andere flitsers branden, kadreer, stel scherp en maak de foto. Flitswaardevergrendeling (125) kan naar wens worden gebruikt.

De weergave van de flitssynchronisatiestand

↕ verschijnt niet in de bedieningspaneelweergave van de flitssynchronisatiestand wanneer – – is geselecteerd voor **Ingeb. flitser > Stand**.

Flitscorrectie

De flitscorrectiewaarde die is geselecteerd met de ↕ ()-knop en de secundaire instelschijf wordt opgeteld bij de flitscorrectiewaarden die zijn geselecteerd voor de ingebouwde flitser, groep A en groep B in het menu **Commanderstand**. Het pictogram  wordt in het bedieningspaneel en in de zoeker weergegeven als een andere flitscorrectiewaarde dan ± 0 is geselecteerd voor **Ingeb. flitser > DDL**. Het pictogram  knippert wanneer de ingebouwde flitser in de stand **M** staat.

Commanderstand

Plaats de sensorvensters op de externe flitsers om het licht van de ingebouwde flitser te detecteren (let vooral op als de camera niet op een statief is gemonteerd). Zorg dat er geen direct licht of sterke reflecties van de externe flitsers in het objectief van de camera (in DDL-stand) of op de fotocellen van de externe flitsers (in AA-stand) vallen, aangezien dit de belichting kan verstoren. Kies lage ISO-gevoeligheden of een kleine diafragma's (hoge f-waarden) om te voorkomen dat timerflitsen van de ingebouwde flitser zichtbaar zijn in foto's die op korte afstand worden gemaakt, of gebruik een optioneel SG-3IR-infraroodfilter voor de ingebouwde flitser. Een SG-3IR is vereist voor het beste resultaat met synchronisatie op het tweede gordijn, waarbij de timerflitsen helderder zijn. Maak na het plaatsen van de externe flitsers een testopname en bekijk de resultaten in de cameramonitor.

Hoewel er geen beperkingen gelden voor het aantal externe flitsers dat kan worden gebruikt, is drie uit praktisch oogpunt het maximum. Bij meer dan drie flitsers zal het resultaat nadelig worden beïnvloed door het licht van de externe flitsers.

e4: Belichtingscorr. voor flitser

MENU-knop →  menu *Persoonlijke instellingen*

Kies hoe de camera het flitsniveau aanpast wanneer de belichtingscorrectie wordt gebruikt.

Optie	Beschrijving
 Heel beeld	Zowel flitsniveau als belichtingscorrectie worden aangepast om de belichting over het hele beeld te wijzigen.
 Alleen achtergrond	Belichtingscorrectie is enkel van toepassing op de achtergrond.

e5: Testflits

MENU-knop →  menu *Persoonlijke instellingen*

Als **Aan** is geselecteerd wanneer de camera wordt gebruikt met de ingebouwde flitser of een optionele CLS-compatibele flitser (☐ 305), wordt een testflits afgegeven wanneer de voorbeeldknop voor scherptediepte op de camera wordt ingedrukt (☐ 50). Er wordt geen testflits afgegeven als **Uit** is geselecteerd.



e6: Inst. voor autom. bracketing

MENU-knop →  menu *Persoonlijke instellingen*

Kies de instelling of instellingen met bracketing wanneer automatische bracketing (☐ 133) van kracht is. Kies **AE & flits** (AE^{fl}) om zowel belichting als flitssterkte met bracketing uit te voeren, **Alleen AE** (AE) om enkel belichting met bracketing uit te voeren, **Alleen flits** (fl) om enkel flitssterkte met bracketing uit te voeren, **Witbalansbracketing** (WB) om witbalansbracketing (☐ 137) of **ADL-bracketing** (ADL) om bracketing met Actieve D-Lighting (☐ 139) uit te voeren. Houd er rekening mee dat witbalansbracketing niet beschikbaar is bij de beeldkwaliteitsinstellingen NEF (RAW) of NEF (RAW) + JPEG.

e7: Bracketingvolgorde

MENU-knop →  menu *Persoonlijke instellingen*

Bij de standaardinstelling van **MTR > onder > over** (MTR), worden belichting, flitser en witbalansbracketing uitgevoerd in de volgorde zoals beschreven op pagina 133 en 137. Als **Onder > MTR > over** (→+) is geselecteerd, zal de opname worden voortgezet in volgorde van de laagste tot de hoogste waarde. Deze instelling heeft geen invloed op ADL-bracketing.



f: Bediening

f1: OK-knop

MENU-knop →  menu *Persoonlijke instellingen*

Deze optie bepaalt de functie die is toegewezen aan de -knop tijdens zoekerfotografie, weergave en livebeeld (het indrukken van  start filmweergave wanneer een film schermvullend wordt weergegeven, ongeacht de geselecteerde optie).

■ ■ Opnamestand

Optie	Functie toegewezen aan  -knop
RESET Middelste scherpstelp. select.	Selecteer het middelste scherpstelpunt.
 Actieve scherpstelpunt mark.	Markeer het actieve scherpstelpunt.
Geen functie	Geen.

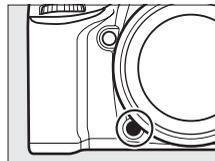
■ ■ Weergavestand

Optie	Functie toegewezen aan  -knop
 Miniatuur aan/uit	Schakelt tussen schermvullende en miniatuurweergave.
 Histogrammen weergeven	In zowel schermvullende als miniatuurweergave wordt een histogram ( 189) weergegeven terwijl de  -knop wordt ingedrukt.
 Zoom aan/uit	Schakelt tussen schermvullende of miniatuurweergave en zoomweergave. Kies de begininstelling voor zoom uit Lage zoom , Gemiddelde zoom en Hoge zoom . De zoomweergave concentreert zich op het actieve scherpstelpunt.
 Sleuf en map selecteren	Geef het selectievenster voor de sleuf en map weer ( 186).

■ ■ Livebeeld

Optie	Functie toegewezen aan  -knop
RESET Middelste scherpstelp. select.	Het indrukken van de  -knop in livebeeld selecteert het middelste scherpstelpunt.
 Zoom aan/uit	Druk op de  -knop om tussen zoom aan en zoom uit te schakelen. Kies de begininstelling voor zoom uit Lage zoom , Gemiddelde zoom en Hoge zoom . De zoomweergave concentreert zich op het actieve scherpstelpunt.
Geen functie	Het indrukken van de  -knop heeft geen effect in livebeeld.

Kies de functie die wordt vervuld door de **Fn**-knop, door de knop zelf (**Indrukken**) of bij gebruik in combinatie met de instelschijven (**Indrukken + instelschijven**).



■ ■ Indrukken

Het selecteren van **Indrukken** geeft de volgende opties weer:

Optie	Beschrijving
 Voorbeeld	Druk op de Fn -knop om een voorbeeld van de scherptediepte te bekijken (□ 50).
 Flitswaardevergrendeling	Druk op de Fn -knop om de flitswaarde te vergrendelen (alleen ingebouwde flitser en compatibele optionele flitsers, □ 125, 305). Druk opnieuw om de flitswaardevergrendeling te annuleren.
 AE/AF-vergrendeling	Scherpstelling en belichting vergrendelen terwijl de Fn -knop wordt ingedrukt.
 AE-vergrendeling	Belichting vergrendelt terwijl de Fn -knop wordt ingedrukt.
 AE-vergrendeling (vast)	Belichting vergrendelt wanneer de Fn -knop wordt ingedrukt en blijft vergrendeld totdat de knop voor de tweede keer wordt ingedrukt of de stand-by-timer afloopt.
 AF-vergrendeling	Scherpstelling vergrendelt terwijl de Fn -knop wordt ingedrukt.
 AF-ON	Het indrukken van de Fn -knop stelt autofocus in werking. De ontspanknop kan niet worden gebruikt om scherp te stellen.
 Flitser uit	De flitser flitst niet in foto's die zijn gemaakt terwijl de Fn -knop wordt ingedrukt.
 Bracketingserie	Als de Fn -knop wordt ingedrukt terwijl belichtings-, flits- of ADL-bracketing actief is in enkel beeld of de stand stil ontspannen, worden alle opnamen in het huidige bracketingprogramma gemaakt telkens wanneer de ontspanknop wordt ingedrukt. Als witbalansbracketing actief is of de continue ontspanstand (stand C_H of C_L) is geselecteerd, herhaalt de camera de bracketingserie terwijl de ontspanknop wordt ingedrukt.
 +RAW + NEF (RAW)	Als de beeldkwaliteit is ingesteld op JPEG Fijn , JPEG Normaal of JPEG Basis , dan wordt "RAW" weergegeven in het bedieningspaneel en zal een NEF (RAW)-kopie opgenomen worden bij de eerstvolgende foto die wordt gemaakt nadat op de Fn -knop is gedrukt (om NEF/RAW-kopieën te maken van een reeks foto's, houdt dan de ontspanknop tussen de opnamen half ingedrukt). Als u wilt afsluiten zonder een NEF (RAW)-kopie op te slaan, druk dan opnieuw op de Fn -knop.
 Matrixmeting	Matrix is actief terwijl de Fn -knop wordt ingedrukt.
 Centrumgerichte meting	Centrumgerichte meting is actief terwijl de Fn -knop wordt ingedrukt.
 Spotmeting	Spotmeting is geactiveerd terwijl de Fn -knop wordt ingedrukt.



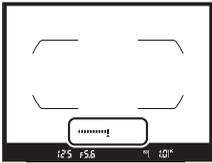
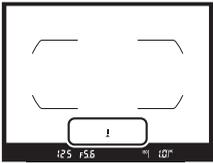
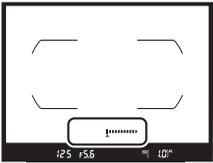
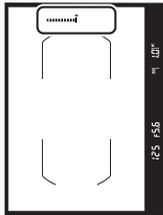
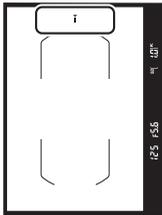
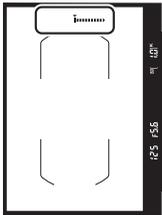
Optie	Beschrijving
 Rasterweergave in zoeker	Als DX (24x16) is geselecteerd voor Beeldveld (☐ 63), kan de Fn -knop worden gebruikt om het raster in de zoeker weer te geven of te verbergen (☐ 239).
 Virtuele horizon in zoeker	Druk op de Fn -knop om weergave van een virtuele horizon in de zoeker te bekijken.
 MIJN MENU	Het indrukken van de Fn -knop geeft "MIJN MENU" (☐ 291) weer.
 Bovenste optie in MIJN MENU	Druk op de Fn -knop om naar het bovenste item in "MIJN MENU" te springen. Selecteer deze optie voor snelle toegang tot een veelgebruikt menu-item.
 Weergave	De Fn -knop voert dezelfde functies uit als de  -knop. Selecteer bij het gebruik van een teleobjectief of onder andere omstandigheden waarbij het moeilijk is de  -knop met uw linkerhand te bedienen.
Geen	Het indrukken van de knop heeft geen effect.

Incompatibele opties

Als de optie geselecteerd voor **Indrukken** niet kan worden gebruikt in combinatie met de optie geselecteerd voor **Indrukken + instelschijven**, wordt een bericht weergegeven en wordt, om het even welke van **Indrukken** of **Indrukken + instelschijven** het eerst werd geselecteerd, ingesteld op **Geen**.

Virtuele horizon in zoeker

Wanneer **Virtuele horizon in zoeker** is geselecteerd voor persoonlijke instelling f2 (**Fn-knop toewijzen**), wordt bij het indrukken van de **Fn**-knop een rolaanduiding in de zoeker weergegeven. Druk opnieuw op de knop om de aanduiding naar zijn normale functie te herstellen.

	Camera schuin rechts	Camera waterpas	Camera schuin links
Zoeker (camera liggend (landschap)) 			
Zoeker (camera staand (portret)) 			

Merkp op dat de weergave niet nauwkeurig is als de camera sterk voorwaarts of achterwaarts helt. Om een virtuele horizon in de monitor weer te geven, gebruik de optie **Virtuele horizon** in het setup-menu (☐ 269).

■ ■ Indrukken + instelschijven

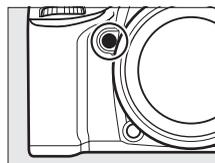
Het selecteren van **Indrukken + instelschijven** geeft de volgende opties weer:

Optie	Beschrijving
 Kies beeldveld	Druk op de Fn -knop en draai aan een instelschijf om een beeldveld (□ 63) te kiezen.
 1 stap sluitertijd/diafragma	Als de Fn -knop wordt ingedrukt terwijl er aan de instelschijven wordt gedraaid, worden wijzigingen aan sluitertijd (standen S en M) en diafragma (standen A en M) gemaakt in stappen van 1 LW, ongeacht de optie geselecteerd voor persoonlijke instelling b2 (Stapgrootte inst. belichting , □ 234).
Non-CPU Nr. object. zonder CPU kiezen	Druk op de Fn -knop en draai aan een instelschijf om een objectiefnummer te kiezen dat is opgegeven via de optie Objectief zonder CPU (□ 149).
 Actieve D-Lighting	Druk op de Fn -knop en draai aan de instelschijf om Actieve D-Lighting (□ 113) aan te passen.
HDR HDR (hoog dynamisch bereik)	Draai, terwijl de Fn -knop wordt ingedrukt, aan de hoofdinstantelschijf om een HDR-stand te kiezen, of draai aan de secundaire instelschijf om HDR-sterkte te kiezen (□ 116).
Geen	Er worden geen bewerkingen uitgevoerd wanneer aan de instelschijven wordt gedraaid en de Fn -knop wordt ingedrukt.

f3: Voorbeeldknop toewijzen

MENU-knop →  menu *Persoonlijke instellingen*

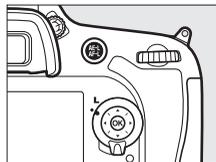
Kies de functie die wordt vervuld door de voorbeeldknop scherptediepte, door de knop zelf (**Indrukken**) of bij gebruik in combinatie met de instelschijven (**Indrukken + instelschijven**). De beschikbare opties zijn dezelfde als voor **Fn-knop toewijzen** (□ 253). De standaardopties voor **Indrukken** en **Indrukken + instelschijven** zijn respectievelijk **Voorbeeld** en **Geen**.



f4: AE-L/AF-L-knop toewijzen

MENU-knop →  menu *Persoonlijke instellingen*

Kies de functie die wordt vervuld door de  **AE-L/AF-L-knop**, door de knop zelf (**Indrukken**) of bij gebruik in combinatie met de instelschijven (**Indrukken + instelschijven**).



■ ■ Indrukken

Het selecteren van **Indrukken** geeft de volgende opties weer:

Optie	Beschrijving
 AE/AF-vergrendeling	Scherpstelling en belichting vergrendelen terwijl de  AE-L/AF-L-knop wordt ingedrukt.
 AE-vergrendeling	Belichting vergrendelt terwijl de  AE-L/AF-L-knop wordt ingedrukt.
 AE-vergrendeling (vast)	Belichting vergrendelt wanneer de  AE-L/AF-L-knop wordt ingedrukt, en blijft vergrendeld totdat de knop een tweede keer wordt ingedrukt of de stand-by-timer afloopt.
 AF-vergrendeling	Scherpstelling vergrendelt terwijl de  AE-L/AF-L-knop wordt ingedrukt.
 AF-ON	De  AE-L/AF-L-knop start autofocus. De ontspanknop kan niet worden gebruikt om scherp te stellen.
 Flitswaardevergrendeling	Druk op de  AE-L/AF-L-knop om de flitswaarde te vergrendelen (enkel ingebouwde flitser en compatibele, optionele flitsers, □ 125, 305). Druk opnieuw om de flitswaardevergrendeling te annuleren.
Geen	Het indrukken van de knop heeft geen effect.

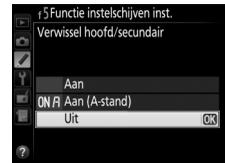
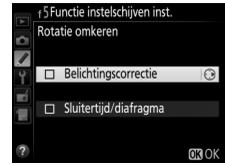
■ ■ Indrukken + instelschijven

Het selecteren van **Indrukken + instelschijven** geeft de volgende opties weer:

Optie	Beschrijving
 Kies beeldveld	Druk op de  AE-L/AF-L-knop en draai aan een instelschijf om een beeldveld (□ 63) te kiezen.
Non-CPU Nr. object. zonder CPU kiezen	Druk op de  AE-L/AF-L-knop en draai aan een instelschijf om een objectiefnummer te kiezen dat is gespecificeerd met behulp van de optie Objectief zonder CPU (□ 149).
Geen	Er worden geen bewerkingen uitgevoerd wanneer aan de instelschijven wordt gedraaid en de  AE-L/AF-L-knop wordt ingedrukt.

Deze optie regelt de werking van de hoofdinstelelschijf en de secundaire instelschijf.

- **Rotatie omkeren:** Keer de rotatierichting van de instelschijven om wanneer ze worden gebruikt voor het aanpassen van **Belichtingscorrectie** en/of **Sluittijd/diafragma**. Markeer opties en druk op ► om te selecteren of de selectie ongedaan te maken en druk vervolgens op . Deze instelling is eveneens van toepassing op de instelschijven voor de MB-D15.
- **Verwissel hoofd/secundair:** Als **Uit** is geselecteerd, regelt de hoofdinstelelschijf sluitertijd en de bediening van de secundaire instelschijf diafragma. Selecteer **Aan (A-stand)** om de hoofdinstelelschijf te gebruiken voor het selecteren van diafragma in de opnamestand **A**, **Aan** om de hoofdinstelelschijf te gebruiken voor het selecteren van diafragma in de standen **A** en **M** en de secundaire instelschijf voor het selecteren van sluitertijd in de standen **S** en **M**. Deze instelling is eveneens van toepassing op de instelschijven voor de MB-D15.
- **Instellen diafragma:** Als **Secundaire instelschijf** is geselecteerd, kan diafragma alleen worden aangepast met de secundaire instelschijf (of met de hoofdinstelelschijf als **Aan** is geselecteerd voor **Verwissel hoofd/secundair**). Als **Diafragmaring** is geselecteerd, kan diafragma alleen worden aangepast met de diafragmaring en zal de diafragmaweergave van de camera het diafragma in stapgroottes van 1 LW tonen (diafragma voor type G-objectieven wordt nog steeds ingesteld met de secundaire instelschijf). Merk op dat ongeacht de gekozen instelling, de diafragmaring moet worden gebruikt om diafragma aan te passen wanneer een objectief zonder CPU is bevestigd.
- **Menu's en weergave:** Als **Uit** is geselecteerd, wordt de multi-selector gebruikt om de foto te kiezen die wordt weergegeven tijdens schermvullende weergave, om miniaturen te markeren en om in menu's te navigeren. Als **Aan** of **Aan (geen controlebeeld)** is geselecteerd, kan de hoofdinstelelschijf worden gebruikt om de foto te kiezen die tijdens schermvullende weergave wordt weergegeven, om de cursor naar links of naar rechts te verplaatsen tijdens miniatuurweergave en om de menumarkeringsbalk omhoog of omlaag te verplaatsen. De secundaire instelschijf wordt gebruikt om aanvullende foto-informatie in schermvullende weergave weer te geven en om de cursor omhoog of omlaag te verplaatsen tijdens miniatuurweergave. Selecteer **Aan (geen controlebeeld)** om te voorkomen dat de hoofdinstelelschijven worden gebruikt voor weergave tijdens controlebeeld. Terwijl menu's worden weergegeven, wordt bij het naar rechts draaien van de secundaire instelschijf het submenu voor de geselecteerde optie weergegeven, terwijl bij het naar links draaien het vorige menu wordt weergegeven. Om een selectie te maken, druk op ► of .



f6: Knop loslaten voor instelsch.

MENU-knop →  menu *Persoonlijke instellingen*

Als **Ja** is geselecteerd, kunnen aanpassingen die normaliter worden uitgevoerd door aan de instelschijf te draaien en een knop ingedrukt te houden, in plaats daarvan worden uitgevoerd door aan de instelschijf te draaien nadat de knop wordt ontspannen, (instelling eindigt wanneer de knop opnieuw wordt ingedrukt, de ontspanknop half wordt ingedrukt of zodra de stand-by-timer afloopt). De volgende knoppen worden beïnvloed: de knoppen , , , , , AF-stand,  of **BKT**, **Fn**, voorbeeld en  **AE-L/AF-L**. De **Fn**- en voorbeeldknoppen worden alleen beïnvloed wanneer ze zijn toegewezen aan **Kies beeldveld**, **Nr. object. zonder CPU kiezen**, **Actieve D-Lighting** of **HDR (hoog dynamisch bereik)** met behulp van persoonlijke instelling f2 (**Fn-knop toewijzen**) of f3 (**Voorbeeldknop toewijzen**). De  **AE-L/AF-L**-knop wordt alleen beïnvloed wanneer ze zijn toegewezen aan **Kies beeldveld** of **Nr. object. zonder CPU kiezen** met behulp van persoonlijke instelling f4 (**AE-L/AF-L-knop toewijzen**). Merk op dat de stand-by-timer niet afloopt wanneer **Geen limiet** is geselecteerd voor persoonlijke instelling c2 (**Stand-by-timer**).

Kies beeldveld

Als **Kies beeldveld** is toegewezen aan één van de **Fn**-, scherptedieptevoorbeeld- of  **AE-L/AF-L**-knoppen en **Ja** is geselecteerd voor Persoonlijke instelling f6 (**Knop loslaten voor instelsch.**), dan moet u een tweede keer op de knop drukken om de geselecteerde instelling in werking te stellen en kies een beeldveld met de instelschijf.

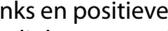
f7: Ontspannen bij geen kaart

MENU-knop →  menu *Persoonlijke instellingen*

Bij het selecteren van **Sluiter ontgrendeld** kan de sluiter worden ontspannen als er geen geheugenkaart is geplaatst, hoewel er geen beelden worden opgenomen (ze worden echter wel in de monitor weergegeven in de demostand). Als **Sluiter vergrendeld** is geselecteerd, werkt de ontspanknop alleen als er een geheugenkaart in de camera is geplaatst.

f8: Aanduidingen omkeren

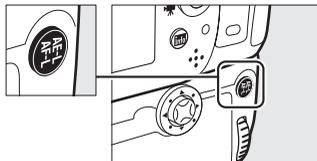
MENU-knop →  menu *Persoonlijke instellingen*

Als  (-0+) is geselecteerd worden de belichtingsaanduidingen in het bedieningspaneel, in de zoeker en in de informatieweergave weergegeven met negatieve waarden links en positieve waarden rechts. Selecteer  (+0-) om positieve waarden links en negatieve waarden rechts weer te geven.

f9: Knop MB-D15 toewijzen

MENU-knop →  menu *Persoonlijke instellingen*

Kies de functie toegewezen aan de  **AE-L/AF-L**-knop op het optionele MB-D15-batterijpak.



Optie	Beschrijving
 AE/AF-vergrendeling	Scherpstelling en belichting vergrendelen terwijl de MB-D15  AE-L/AF-L -knop wordt ingedrukt.
 AE-vergrendeling	Belichting vergrendelt terwijl de MB-D15  AE-L/AF-L -knop wordt ingedrukt.
 AE-vergrendeling (vast)	Belichting vergrendelt wanneer de MB-D15  AE-L/AF-L -knop wordt ingedrukt, en blijft vergrendeld totdat de knop een tweede keer wordt ingedrukt of de stand-by-timer afloopt.
 AF-vergrendeling	Scherpstelling vergrendelt terwijl de MB-D15  AE-L/AF-L -knop wordt ingedrukt.
 AF-ON	Het indrukken van de MB-D15  AE-L/AF-L -knop start autofocus. De ontspanknop kan niet worden gebruikt om scherp te stellen.
 Flitswaardevergrendeling	Druk op de MB-D15  AE-L/AF-L -knop om de flitswaarde te vergrendelen (enkel ingebouwde flitser en compatibele, optionele flitsers, □ 125, 305). Druk opnieuw om de flitswaardevergrendeling te annuleren.
 Zelfde als Fn-knop	De MB-D15  AE-L/AF-L -knop voert de functie uit geselecteerd voor persoonlijke instelling f2 (□ 253).

g: Film

g1: Fn-knop toewijzen

MENU-knop →  menu *Persoonlijke instellingen*

Kies de functie voor de **Fn**-knop tijdens filmlivebeeld (de standaardoptie is **Geen**).

Optie	Beschrijving
 Foto-opname-info weergeven	Druk op de knop om informatie over sluitertijd, diafragma en ander foto-instellingen weer te geven in plaats van filmopname-informatie. Druk opnieuw om naar het filmopnamescherm (□ 163) terug te keren.
 AE/AF-vergrendeling	Scherpstelling en belichting vergrendelen terwijl de knop wordt ingedrukt.
 AE-vergrendeling	Belichting vergrendelt terwijl de knop wordt ingedrukt.
 AE-vergrendeling (vast)	De belichting vergrendelt wanneer de knop wordt ingedrukt en blijft vergrendeld totdat de knop voor de tweede keer wordt ingedrukt.
 AF-vergrendeling	Scherpstelling vergrendelt terwijl de knop wordt ingedrukt.
 AF-ON	Het indrukken van de knop start autofocus. De ontspanknop kan niet worden gebruikt om scherp te stellen.
Geen	Het indrukken van de knop heeft geen effect.



g2: Voorbeeldknop toewijzen

MENU-knop →  menu *Persoonlijke instellingen*

Kies de functie die wordt vervuld door de voorbeeldknop scherptediepte tijdens filmlivebeeld. De beschikbare opties zijn dezelfde als voor **Fn-knop toewijzen** (□ 259).

g3: AE-L/AF-L-knop toewijzen

MENU-knop →  menu *Persoonlijke instellingen*

Kies de functie die wordt vervuld door de ^{AE-L}AE-L/AF-L-knop tijdens filmlivebeeld. De beschikbare opties zijn dezelfde als voor **Fn-knop toewijzen** (□ 259), uitgezonderd dat de standaardinstelling **AE/AF-vergrendeling** is.

g4: Ontspanknop toewijzen

MENU-knop →  menu *Persoonlijke instellingen*

Kies de rol die wordt vervuld door het indrukken van de ontspanknop wanneer  is geselecteerd met de selectieknop voor livebeeld.

Optie	Beschrijving
 Foto's maken	Druk de ontspanknop volledig in om de filmopname te beëindigen en maak een foto met een beeldverhouding van 16 : 9 (voor informatie over beeldformaat, zie pagina 167).
 Films opnemen	Druk de ontspanknop half in om filmlivebeeld te starten. U kunt vervolgens de ontspanknop half indrukken om scherp te stellen (enkel autofocusstand) en druk deze volledig in om de opname te starten of te eindigen. Om filmlivebeeld te beëindigen, druk op de  -knop. De ontspanknop op een optionele draadloze afstandsbediening of afstandsbedieningskabel (□ 309, 310) kan worden gebruikt voor het starten van filmlivebeeld en starten en beëindigen van filmopname; echter de optionele ML-L3-afstandsbediening kan niet worden gebruikt om films op te nemen; de ontspanknop op de ML-L3 werkt niet.

Films opnemen

Als deze optie is geselecteerd, kan de ontspanknop niet worden gebruikt voor functies zoals intervalfotografie of opnemen van stof-referentiegegevens wanneer de livebeeldselectieknop naar  is gedraaid, opname-informatie (□ 10) kan niet worden weergegeven met behulp van de -knop en foto-opname-info kan niet worden weergegeven met behulp van de knoppen waaraan **Foto-opname-info weergeven** (□ 259, 260) werd toegewezen met behulp van persoonlijke instelling g1 (**Fn-knop toewijzen**), g2 (**Voorbeeldknop toewijzen**) of g3 (**AE-L/AF-L-knop toewijzen**). Selecteer **Foto's maken** om deze functies te gebruiken.

Y Het setup-menu: camera-instellingen

Om het setup-menu weer te geven, druk op MENU en selecteer de tab Y (setup-menu).



MENU-knop

Het setup-menu bevat de volgende opties:

Optie		Optie	
Geheugenkaart formatteren	262	Beeldcommentaar	266
Gebruikersinstellingen opslaan	55	Copyrightinformatie	267
Gebruikersinstell. terugzetten	56	Instellingen opslaan/laden	268
Monitorhelderheid	262	Virtuele horizon	269
Beeldsensor reinigen	313	Objectief zonder CPU	149
Spiegel omhoog (CCD reinigen) ¹	315	AF-fijnafstelling	270
Stof-referentiefoto	263	HDMI	216
Flikkerreductie	264	GPS	152
Tijdzone en datum	265	Draadloze mobiele adapter	271
Taal (Language)	265	Netwerk	206
Automatische beeldrotatie	265	Uploaden via Eye-Fi ²	272
Batterij-informatie	266	Firmwareversie	272

1 Niet beschikbaar wanneer de batterij bijna leeg is.

2 Alleen weergegeven wanneer een compatibele Eye-Fi-kaart is geplaatst (☞ 272).

Zie ook

Menustandaards worden vermeld op pagina 326.



Geheugenkaart formatteren

MENU-knop → Y setup-menu

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-up kopieën alvorens te formatteren.



✓ Tijdens het formatteren

Schakel de camera niet uit of verwijder geen geheugenkaarten tijdens het formatteren.

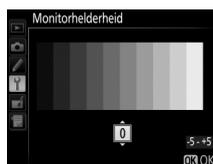
✎ Formatteren met twee knoppen

Geheugenkaarten kunnen eveneens worden geformatteerd door de  (FORMAT) en  (FORMAT)-knoppen langer dan twee seconden in te drukken ( 32).

Monitorhelderheid

MENU-knop → Y setup-menu

Druk op ▲ of ▼ om de monitorhelderheid voor weergave, menu's en het informatiescherm te kiezen. Kies hogere waarden om de helderheid te verhogen en lagere waarden om de helderheid te verlagen.



✎ Monitorhelderheid

Waarden van +4 of hoger zorgen ervoor dat de monitor eenvoudiger kan worden afgelezen in helder licht maar resulteert eveneens in gele kleuren die een groene zweem aannemen. Kies lagere waarden voor nauwkeurige kleurproductie.

✎ Zie ook

Voor informatie over het aanpassen van de monitorhelderheid in livebeeld, zie pagina 157.

Verzamel referentiegegevens voor de optie stofverwijdering in Capture NX 2 (los verkrijgbaar; voor meer informatie, zie de Capture NX 2-handleiding).

Stof-referentiefoto is alleen beschikbaar als er een CPU-objectief op de camera is bevestigd. Een objectief met een brandpuntsafstand van minimaal 50 mm wordt aanbevolen. Bij het gebruik van een zoomobjectief moet helemaal worden ingezoomd.

1 Kies een startoptie.

Markeer een van de volgende opties en druk op . Druk op **MENU** om af te sluiten zonder stof-referentiegegevens te verzamelen.



- **Starten:** het rechts getoonde bericht zal worden getoond en "rEF" verschijnt in de weergaveschermen van de zoeker en het bedieningspaneel.
- **Sensor reinigen en dan starten:** selecteer deze optie om de beeldsensor te reinigen voordat de functie wordt gestart. Het rechts getoonde bericht wordt weergegeven en "rEF" verschijnt in de weergaveschermen van de zoeker en het bedieningspaneel zodra het reinigen is voltooid.



2 Kadreer een egaal wit voorwerp in de zoeker.

Houd het objectief op circa tien cm afstand van een goed verlicht, egaal wit voorwerp. Neem het voorwerp zo in beeld dat het de zoeker vult en druk vervolgens de ontspanknop half in.

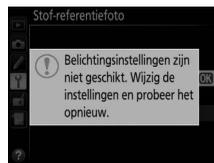
Bij autofocus wordt automatisch scherp gesteld op oneindig; bij handmatige scherpstelling moet de scherpstelling handmatig op oneindig worden ingesteld.



3 Verzamel stof-referentiegegevens.

Druk de ontspanknop volledig in om stof-referentiegegevens te verzamelen. De monitor schakelt uit zodra de ontspanknop wordt ingedrukt. Merk op dat ruisonderdrukking zal worden uitgevoerd als het onderwerp slecht belicht is, en zo de opnametijden verhoogt.

Als het referentievoorwerp te licht of te donker is, kan de camera mogelijk geen stof-referentiegegevens verzamelen en wordt de rechts aangeduide melding weergegeven. Kies een ander referentievoorwerp en herhaal de procedure vanaf stap 1.



Reiniging van de beeldsensor

Stof-referentiegegevens die werden opgenomen voordat beeldsensor reinigen wordt uitgevoerd, kunnen niet worden gebruikt op beelden die werden gemaakt nadat beeldsensor reinigen werd uitgevoerd. Selecteer **Sensor reinigen en dan starten** alleen als stof-referentiegegevens niet worden gebruikt met bestaande foto's.

Stof-referentiegegevens

Dezelfde referentiegegevens kunnen worden gebruikt voor foto's genomen met verschillende objectieven of met verschillende diafragma's. Referentiefoto's kunnen niet worden bekeken met behulp van beeldbewerkingsoftware. Een rasterpatroon wordt weergegeven wanneer referentiefoto's op de camera worden bekeken.



Flikkerreductie

MENU-knop →  setup-menu

Verminder flikkeringen en bandvorming bij het maken van opnamen onder tl-verlichting en kwikdamplampen tijdens livebeeld en filmopnamen. Kies **Automatisch** om de camera automatisch de juiste frequentie te laten kiezen, of zoek handmatig naar de frequentie van het lokale lichtnet.

Flikkerreductie

Als **Automatisch** niet in staat is de gewenste resultaten te produceren en u niet weet welke frequentie het lokale lichtnet heeft, test dan zowel de optie 50 als 60 Hz en kies de optie die de beste resultaten produceert. Flikkerreductie produceert mogelijk niet de gewenste resultaten als het onderwerp erg helder is. In dat geval moet u stand **A** of **M** selecteren en kies een kleiner diafragma (hogere f-waarde) voordat livebeeld wordt gestart.

Tijdzone en datum

MENU-knop →  setup-menu

Wijzig tijdzones, stel de cameraklok in, kies de weergavevolgorde voor de datum en schakel zomertijd in of uit (☐ 28).

Optie	Beschrijving
Tijdzone	Kies een tijdzone. De cameraklok wordt automatisch ingesteld op de tijd in de nieuwe tijdzone.
Datum en tijd	Stel de cameraklok in. Als de klok niet is ingesteld, zal een knipperend  -pictogram in het informatiescherm verschijnen.
Datumnotatie	Kies de volgorde waarin dag, maand en jaar worden weergegeven.
Zomertijd	Schakel zomertijd in of uit. De cameraklok wordt automatisch een uur vooruit- of teruggezet. De standaardinstelling is Uit .

Taal (Language)

MENU-knop →  setup-menu

Kies een taal voor cameramenu's en berichten.

Automatische beeldrotatie

MENU-knop →  setup-menu

Foto's die zijn gemaakt terwijl **Aan** is geselecteerd, bevatten informatie over de oriëntatie van de camera, waardoor ze automatisch kunnen worden gedraaid tijdens weergave (☐ 185) of wanneer ze worden bekeken in ViewNX 2 (meegeleverd) of in Capture NX 2 (apart verkrijgbaar; ☐ 309). De volgende oriëntaties worden vastgelegd:



Liggend (landschap)



Camera 90° rechtsom gedraaid



Camera 90° linksom gedraaid

De oriëntatie van de camera wordt niet vastgelegd als **Uit** is geselecteerd. Kies deze optie bij het pannen of fotograferen met het objectief omhoog of omlaag is gericht.

Draai portret

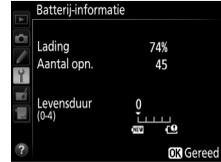
Om staande foto's "staand" (portretstand) weer te geven tijdens weergave, selecteer **Aan** voor de optie **Draai portret** in het weergavemenu (☐ 222).



Batterij-informatie

MENU-knop →  setup-menu

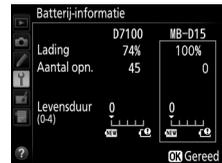
Bekijk informatie over de batterij die momenteel in de camera is geplaatst.



Item	Beschrijving
Lading	Het huidige batterijniveau wordt uitgedrukt in percentages.
Aantal opn.	Het aantal malen dat de sluitser werd ontspannen met de huidige batterij sinds de batterij voor het laatst werd opgeladen. Merk op dat de camera soms de sluitser ontspant zonder een opname te maken, bijvoorbeeld bij het meten van de witbalansvoorstelling.
Levensduur	Een aanduiding met vijf niveaus geeft de levensduur van de batterij aan. 0 (NEW) geeft aan dat de batterij de maximale levensduur heeft bereikt, 4 (CL) geeft aan dat de levensduur van de batterij is verstreken en dat ze moet worden vervangen. Merk op dat batterijen die zijn opgeladen bij temperaturen lager dan ongeveer 5 °C mogelijk een tijdelijke daling in levensduur vertonen; het scherm voor de levensduur van de batterij zal echter naar normale stand terugkeren eens de batterij is herladen op een temperatuur van ongeveer 20 °C of hoger.

Het MB-D15 battery pack

Het scherm voor het MB-D15 battery pack wordt rechts weergegeven. Als er AA-batterijen worden gebruikt, wordt het batterijniveau door een batterijniveaupictogram aangeduid; andere items zullen niet worden weergegeven.



Beeldcommentaar

MENU-knop →  setup-menu

Voeg commentaar toe aan nieuwe foto's op het moment dat ze worden genomen. Commentaar kan als metadata in ViewNX 2 (meegeleverd) of Capture NX 2 (los verkrijgbaar;  309) worden bekeken. Het commentaar is tevens zichtbaar op de pagina met opnamegegevens in het foto-informatiescherm ( 190). De volgende opties zijn beschikbaar:

- **Commentaar invoeren:** voer commentaar in zoals beschreven op pagina 111. Commentaar kan maximaal 36 tekens lang zijn.
- **Commentaar toevoegen:** selecteer deze optie om het commentaar aan alle volgende foto's toe te voegen. **Commentaar toevoegen** kan worden in- of uitgeschakeld door deze optie te markeren en op  te drukken. Druk op  om af te sluiten na het kiezen van de gewenste instelling.



Voeg copyrightinformatie toe aan nieuwe foto's op het moment dat ze worden genomen. Copyrightinformatie is opgenomen in de opnamegegevens die worden getoond in het foto-informatiescherm ( 190) en kunnen worden bekeken als metadata in ViewNX 2 (meegeleverd) of in Capture NX 2 (los verkrijgbaar;  309). De volgende opties zijn beschikbaar:

- **Fotograaf:** voer de naam van de fotograaf in, zoals beschreven op pagina 111. De naam van de fotograaf kan maximaal 36 tekens bevatten.
- **Copyright:** voer de naam van de copyrighthouder in, zoals beschreven op pagina 111. De naam van de copyrighthouder kan maximaal 54 tekens bevatten.
- **Copyrightinformatie toevoegen:** selecteer deze optie om het copyrightinformatie aan alle volgende foto's toe te voegen. **Copyrightinformatie toevoegen** kan in- en uitgeschakeld worden door het te markeren en te drukken op . Druk op  om af te sluiten na het kiezen van de gewenste instelling.



Copyrightinformatie

Om oneigen gebruik te voorkomen van de naam van de fotograaf of de eigenaar van het copyright, zorgt u ervoor dat **Copyrightinformatie toevoegen** niet is geselecteerd en dat de velden **Fotograaf** en **Copyright** leeg zijn alvorens u de camera aan iemand anders geeft. Nikon is niet aansprakelijk voor schadeloosstellingen of geschillen die voortkomen uit het gebruik van de optie **Copyrightinformatie**.



Selecteer **Instellingen opslaan** om de volgende instellingen op de geheugenkaart in sleuf 1 op te slaan (☐ 69; indien de kaart vol is, zal een foutmelding worden weergegeven). Gebruik deze optie om instellingen met andere D7100-camera's te delen.

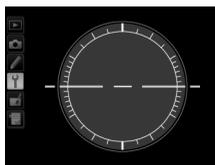
Menu	Optie	Menu	Optie
Weergave	Weergaveopties	Persoonlijke instellingen	Alle Persoonlijke Instellingen behalve Herstel pers. instellingen
	Controlebeeld		Beeldsensor reinigen
	Na wissen		Flikkerreductie
	Draai portret		Tijdzone en datum (behalve datum en tijd)
Opname	Naamgeving bestanden	Instellingen	Taal (Language)
	Functie van kaart in sleuf 2		Automatische beeldrotatie
	Beeldkwaliteit		Beeldcommentaar
	Beeldformaat		Copyrightinformatie
	Beeldveld		Objectief zonder CPU
	JPEG-compressie		HDMI
	NEF (RAW)-opname		GPS
	Witbalans (met fijnafstelling en voorinstellingen d-1–d-6)		Draadloze mobiele adapter
	Picture Control instellen		Uploaden via Eye-Fi
	Kleurruimte		Mijn menu/ Recente instellingen
	Actieve D-Lighting	Alle recente instellingen	
	Autom. vertekeningcorrectie	Tab kiezen	
	Ruisonderdr. lange tijdopname		
	Hoge ISO-ruisonderdrukking		
	ISO-gevoeligheid instellen		
	Filminstellingen		

Instellingen die zijn opgeslagen met dit cameramodel kunnen worden hersteld door het selecteren van **Instellingen laden**. Merk op dat de optie **Instellingen opslaan/laden** alleen beschikbaar is wanneer een geheugenkaart in de camera is geplaatst en dat de optie **Instellingen laden** alleen beschikbaar is als de kaart opgeslagen instellingen bevat.

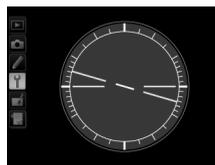
Opgeslagen instellingen

Instellingen worden opgeslagen in een bestand genaamd NCSETUPB. De camera zal niet in staat zijn de instellingen te laden als de bestandsnaam wordt gewijzigd.

Geef een virtuele horizon weer op basis van informatie van de kantelsensor van de camera. Als de camera nog naar links of naar rechts is gekanteld, wordt de rolreferentielijngroen weergegeven. Elke verschil is gelijk aan 5°.



Camera waterpas



Camera links of rechts gekanteld

De camera kantelen

De weergave van de virtuele horizon is niet nauwkeurig als de camera sterk voorwaarts of achterwaarts wordt gekanteld. Als de camera er niet in slaagt de hellingshoek te meten, wordt de mate van kantelen niet weergegeven.

Zie ook

Voor informatie over het bekijken van een virtuele horizon in de zoeker, zie persoonlijke instelling f2 (**Fn-knop toewijzen**;  253, 254). Voor informatie over het weergeven van een virtuele horizon in livebeeld, zie pagina 159 en 166.

Verfijn de scherpstelling voor maximaal 12 objectieftypen. AF-fijnafstelling wordt in de meeste situaties afgeraden en kan hinderen bij normale scherpstelling. Gebruik alleen indien noodzakelijk.

Optie	Beschrijving
AF-fijnafstelling (Aan/Uit)	<ul style="list-style-type: none"> • Aan: schakel AF-fijnafstelling in. • Uit: schakel AF-fijnafstelling uit.
Opgeslagen waarde	<p>Stel AF af voor het huidige objectief (enkel CPU-objectieven). Druk op ▲ of ▼ om te kiezen voor een waarde tussen +20 en -20. Waarden tot maximaal 12 objectieftypes kunnen worden hersteld. Er kan voor elk type objectief slechts één waarde worden opgeslagen.</p>
Standaard	<p>Kies de waarde voor AF-fijnafstelling die wordt gebruikt als er geen eerdere waarde bestaat voor het huidige objectief (alleen CPU-objectieven).</p>
Opgeslagen waarden tonen	<p>Geef de al opgeslagen waarden voor AF-fijnafstelling weer. Om een objectief uit de lijst te wissen, markeer het gewenste objectief en druk op (REDACTED). Om de identificatie van een objectief te wijzigen (om bijvoorbeeld een identificatie te kiezen die gelijk is aan de twee laatste cijfers van het serienummer van het objectief om onderscheid te maken met andere objectieven van hetzelfde type, aangezien Opgeslagen waarde slechts met een objectief van elk type kan worden gebruikt), markeert u het gewenste objectief en drukt u op ►.</p> <p>Het rechts getoonde menu wordt weergegeven; druk op ▲ of ▼ om een identificatie te kiezen en druk op OK om de wijzigingen op te slaan en af te sluiten.</p>

*Plaats het scherpstelpunt
weg van de camera.*



*Plaats het scherpstelpunt
dichter bij de camera.*



✓ AF-fijnafstelling

De camera kan mogelijk niet scherpstellen op de minimale afstand of op oneindig als AF-fijnafstelling wordt toegepast.

✓ Livebeeld

Fijnafstelling wordt niet toegepast op autofocus tijdens livebeeld (☐ 153).

✍ Opgeslagen waarde

Er kan voor elk type objectief slechts één waarde worden opgeslagen. Wanneer een teleconverter wordt gebruikt, kunnen aparte waarden worden opgeslagen voor elke combinatie van objectief en teleconverter.

Kies of de camera draadloze verbindingen met smartapparaten tot stand zal brengen wanneer een optionele WU-1a draadloze mobiele adapter (☐ 310) op de USB-aansluiting van de camera is bevestigd.

Optie	Beschrijving
Inschakelen	Schakel draadloze verbindingen in voor smartapparaten die over de Wireless Mobile Utility beschikken.
Uitschakelen	Schakel draadloze verbindingen met smartapparaten uit. Kies deze optie op plaatsen waar het gebruik van draadloze apparaten verboden is. Het selecteren van deze optie verhoogt bovendien de gebruiksduur van de camerabatterij.

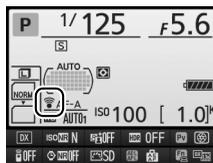


Deze optie wordt alleen weergegeven wanneer een Eye-Fi-geheugenkaart (apart verkrijgbaar van een ander merk) in de camera is geplaatst. Kies **Inschakelen** om foto's naar een vooraf geselecteerde bestemming te uploaden (als er twee Eye-Fi-kaarten zijn geplaatst, kunt u de kaart kiezen die voor uploaden wordt gebruikt). Merk op dat de foto's niet zullen worden geüpload als de signaalsterkte ontoereikend is.

Neem alle lokale wetten betreffende draadloze apparaten in acht en kies **Uitschakelen** waar draadloze apparaten verboden zijn.

Als er een Eye-Fi-kaart is geplaatst, wordt de status aangeduid door een pictogram in het informatiescherm:

- : uploaden via Eye-Fi uitgeschakeld.
- : uploaden via Eye-Fi beschikbaar maar geen foto's beschikbaar voor uploaden.
-  (statisch): uploaden via Eye-Fi ingeschakeld; wachten om met uploaden te beginnen.
-  (animatie): uploaden via Eye-Fi ingeschakeld; informatie aan het uploaden.
-  fout — de camera kan de Eye-Fi-kaart niet bedienen. Als er een knipperende **Er** in het bedieningspaneel of de zoeker verschijnt, raadpleeg pagina 334; als deze aanduiding niet knippert kunnen foto's op normale wijze worden vastgelegd, maar kunt u mogelijk de instellingen voor Eye-Fi niet wijzigen.



Eye-Fi-kaarten

Eye-Fi-kaarten kunnen toch draadloze signalen uitzenden wanneer **Uitschakelen** is geselecteerd. Als er een waarschuwing wordt weergegeven in de monitor ( 334), schakel de camera uit en verwijder de kaart.

Raadpleeg de bij uw Eye-Fi-kaart geleverde handleiding en richt uw vragen tot de fabrikant van de kaart. De camera kan worden gebruikt om Eye-Fi-kaarten in en uit te schakelen, maar is mogelijk niet in staat andere Eye-Fi-functies te ondersteunen.

Bepaalde kaarten zijn mogelijk niet beschikbaar in bepaalde landen of regio's; raadpleeg de fabrikant voor meer informatie. Eye-Fi-kaarten zijn alleen voor gebruik in het land van aankoop. Controleer of de firmwareversie van de Eye-Fi-kaart is geactualiseerd tot de laatste versie.

Eye-Fi-kaarten in ad hoc-modus gebruiken

Er kan extra tijd nodig zijn bij het verbinden met behulp van Eye-Fi-kaarten die de ad hoc-stand ondersteunen. Stel persoonlijke instelling c2 in (**Stand-by-timer**,  237) op 30 sec of langer.

Firmwareversie

Bekijk de huidige firmwareversie van de camera.

Het retoucheermenu: *geretoucheerde kopieën maken*

Om het retoucheermenu weer te geven, druk op MENU en selecteer de tab  (retoucheermenu).



MENU-knop

De opties van het retoucheermenu worden gebruikt om bijgesneden of geretoucheerde kopieën van bestaande foto's te maken. Het retoucheermenu wordt alleen weergegeven wanneer een geheugenkaart met foto's in de camera is geplaatst (merk op dat de geheugenkaart wordt gebruikt om zowel RAW/NEF- als JPEG-kopieën van dezelfde foto's op te slaan, zoals beschreven op pagina 66, is het retoucheren anders dan **Beeld-op-beeld** en is **NEF (RAW)-verwerking** alleen van toepassing op de JPEG-kopieën).

Optie		Optie	
 D-Lighting	276	 Rechtzetten	285
 Rode-ogencorrectie	276	 Vertekeningcorrectie	285
 Bijsnijden	277	 Fisheye	285
 Monochroom	277	 Lijntekening	286
 Filtereffecten	278	 Kleurenschets	286
 Kleurbalans	279	 Perspectiecorrectie	286
 Beeld-op-beeld¹	280	 Miniatureffect	287
 NEF (RAW)-verwerking	282	 Selectieve kleur	288
 Formaat wijzigen	283	 Film bewerken	173
 Snel retoucheren	284	 Vergelijken²	290

- 1 Kan alleen worden geselecteerd door op de MENU-knop te drukken en de tab  te selecteren.
- 2 Alleen beschikbaar als  wordt ingedrukt in schermvullende weergave wanneer een geretoucheerd beeld of origineel wordt weergegeven.

Kopieën retoucheren

De meeste opties kunnen worden toegepast op kopieën die zijn aangemaakt met behulp van andere retoucheeropties, met uitzondering van **Beeld-op-beeld** en **Film bewerken** > **Kies begin-/eindpunt**, waarbij elke optie slechts één keer kan worden toegepast (merk op dat meerdere bewerkingen tot detailverlies kan leiden). Opties die niet kunnen worden toegepast op het huidige beeld worden grijs gemaakt en zijn niet beschikbaar.

Beeldkwaliteit

Behalve in het geval van kopieën gemaakt met **Bijsnijden**, **Beeld-op-beeld**, **NEF (RAW)-verwerking** en **Formaat wijzigen**, hebben kopieën gemaakt van JPEG-afbeeldingen hetzelfde formaat en dezelfde kwaliteit als het origineel, terwijl kopieën van NEF (RAW)-foto's worden opgeslagen als grote JPEG-afbeeldingen met beeldkwaliteit-Fijn. Compressie met formaatprioriteit wordt gebruikt wanneer kopieën worden opgeslagen in JPEG-formaat.

Geretoucheerde kopieën maken

Een geretoucheerde kopie maken:

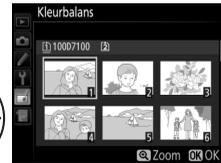
1 Selecteer een item in het retoucheermenu.

Druk op ▲ of ▼ om een item te markeren, op ► om te selecteren.



2 Selecteer een foto.

Markeer een foto en druk op **OK** (om de gemarkeerde foto schermvullend te bekijken, houd de **QUAL**-knop ingedrukt; om beelden op andere locaties te bekijken zoals beschreven op pagina 186, houd **BKT** ingedrukt en druk op ▲).

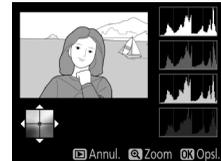


Retoucheren

De camera is mogelijk niet in staat om foto's die met andere toestellen zijn gemaakt, weer te geven of te retoucheren.

3 Selecteer opties voor retoucheren.

Raadpleeg voor meer informatie de paragraaf voor het geselecteerde item. Druk op **MENU** om af te sluiten zonder een geretoucheerde kopie te maken.



Monitor uit

De monitor zal uitschakelen en de bewerking zal worden geannuleerd als er voor een korte periode geen acties worden uitgevoerd. Alle niet opgeslagen wijzigingen zullen verloren gaan. Om de tijd dat de monitor ingeschakeld blijft te vergroten, kies een langere weergavetijd voor persoonlijke instelling c4 (**Monitor uit**;  238).

4 Maak een geretoucheerde kopie.

Druk op **OK** om een geretoucheerde kopie te maken. Geretoucheerde kopieën worden aangeduid door een -pictogram.



Geretoucheerde kopieën maken tijdens weergave

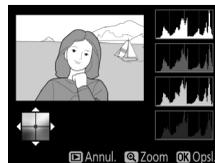
U kunt ook tijdens weergave geretoucheerde kopieën maken.



*Geef een foto in volledig scherm weer en druk op **i**.*



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



Maak een geretoucheerde kopie.



D-Lighting

MENU-knop → retoucheermenu

D-Lighting maakt schaduwen lichter, waardoor deze functie ideaal is voor donkere foto's of foto's die met tegenlicht zijn gemaakt.

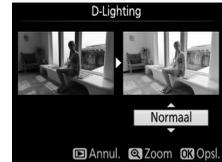


Voor



Na

Druk op ▲ of ▼ om de hoeveelheid uit te voeren correctie te kiezen. Het effect kan vooraf in het bewerkingsvenster worden bekeken. Druk op om de foto te kopiëren.



Rode-ogencorrectie

MENU-knop → retoucheermenu

Deze optie wordt gebruikt om "rode-ogen" te corrigeren die worden veroorzaakt door de flitser en is alleen beschikbaar voor foto's die met de flitser zijn gemaakt. De foto die is geselecteerd voor rode-ogencorrectie kan vooraf in het bewerkingsvenster worden bekeken. Controleer de effecten van rode-ogencorrectie en maak een kopie, zoals beschreven in de volgende tabel. Merk op dat rode-ogencorrectie mogelijk niet altijd het verwachte resultaat oplevert en in zeer uitzonderlijke gevallen wordt toegepast op delen van de foto die geen rode-ogencorrectie nodig hebben. Controleer het voorbeeld zorgvuldig alvorens verder te gaan.

Funcie	Knop	Beschrijving
Inzoomen	(QUAL)	Druk op (QUAL) om in te zoomen, op (ISO) om uit te zoomen. Gebruik, tijdens het inzoomen op de foto, de multi-selector om delen van het beeld te bekijken die niet op de monitor zichtbaar zijn. Houd de multi-selector ingedrukt om snel naar andere delen van het beeld te gaan. Het navigatievenster wordt weergegeven wanneer de zoomknoppen of de multi-selector wordt ingedrukt; het gedeelte dat momenteel zichtbaar is in de monitor wordt aangeduid door een gele rand. Druk op om zoom te annuleren.
Uitzoomen	(ISO)	
Andere delen van het beeld bekijken		
Zoom annuleren		
Kopie maken		Als de camera rode ogen detecteert in de geselecteerde foto, wordt een kopie gemaakt waarin het rode-ogeneffect wordt verminderd. Er wordt geen kopie gemaakt als de camera geen rode ogen kan detecteren.

Bijsnijden

MENU-knop → retoucheermenu

Een uitgesneden kopie van de geselecteerde foto maken. De geselecteerde foto wordt weergegeven, waarbij de geselecteerde uitsnede in geel wordt aangegeven; maak een uitgesneden kopie, zoals beschreven in de volgende tabel.



Functie	Knop	Beschrijving
Formaat van uitsnede verkleinen		Druk op ISO om het formaat van de uitsnede te verkleinen.
Formaat van uitsnede vergroten		Druk op QUAL om het formaat van de uitsnede te vergroten.
Beeldverhouding van uitsnede wijzigen		Draai aan de instelschijf om tussen beeldverhoudingen van 3 : 2, 4 : 3, 5 : 4, 1 : 1 en 16 : 9 te schakelen.
Uitsnede positioneren		Gebruik de multi-selector om de uitsnede te positioneren. Houd ingedrukt om de uitsnede snel naar de gewenste positie te verplaatsen.
Kopie maken		Sla de huidige uitsnede op als een afzonderlijk bestand.

Bijsnijden: beeldkwaliteit en -formaat

Kopieën die zijn gemaakt van NEF (RAW) of NEF (RAW) + JPEG-foto's hebben de beeldkwaliteit (66) van JPEG Fijn; bijgesneden kopieën die zijn gemaakt van JPEG-foto's hebben dezelfde beeldkwaliteit als het origineel. Het formaat van de kopie is afhankelijk van de grootte van de uitsnede en de beeldverhouding en verschijnt linksboven in de uitgesneden weergave.



Bijgesneden kopieën bekijken

Mogelijk is zoomweergave niet beschikbaar wanneer uitgesneden kopieën worden weergegeven.

Monochroom

MENU-knop → retoucheermenu

Maak kopieën van foto's in **Zwart-wit**, **Sepia** of **Koelblauw** (blauw en wit monochroom).



Het selecteren van **Sepia** of **Koelblauw** geeft een voorbeeld van de geselecteerde afbeelding weer; druk op om kleurverzadiging te vergroten, op om te verkleinen. Druk op om een monochrome kopie te maken.

Verzadiging
vergroten



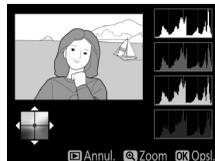
Verzadiging
verkleinen



Kies uit de volgende kleurfiltereffecten. Na het aanpassen van de filtereffecten zoals hieronder beschreven, druk op om de foto te kopiëren.

Optie	Beschrijving	
Skylight	Creëert het effect van een skylightfilter, waarbij de foto minder blauw wordt. Het effect kan vooraf in de monitor worden bekeken, zoals rechts aangeduid.	
Warm filter	Maakt een kopie met het filtereffect van een warme tinten, waardoor de kopie een "warme", rode kleurzweem krijgt. Het effect kan vooraf in de monitor worden bekeken.	
Rood versterken	Versterk rood (Rood versterken), groen (Groen versterken) of blauw (Blauw versterken). Druk op ▲ om het effect te vergroten, op ▼ om te verkleinen.	
Groen versterken		
Blauw versterken		
Ster	<p>Voegt aan lichtbronnen het effect van een stralenkrans toe.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aantal punten: kies uit vier, zes of acht. • Filtersterkte: kies de helderheid van de lichtbronnen waarop het effect moet worden toegepast. • Filterhoek: kies de hoek van de punten. • Lengte van punten: kies de lengte van punten. • Bevestigen: controleer de effecten van het filter in een voorbeeldweergave zoals de afbeelding rechts laat zien. Druk op (QUAL) om de kopie vooraf schermvullend te bekijken. • Opslaan: maak een geretoucheerde kopie. 	
Zacht	Voeg een zacht filtereffect toe. Druk op ▲ of ▼ om de filtersterkte te kiezen.	

Gebruik de multi-selector om een kopie met een gewijzigde kleurbalans te maken zoals hieronder weergegeven. Het effect wordt samen met rode, groene en blauwe histogrammen (189) in de monitor weergegeven, zodat de verdeling van de tonen in de kopie wordt aangegeven.



Zoom

Om in te zoomen op de afbeelding weergegeven op de monitor, druk op (**QUAL**). Het histogram wordt geactualiseerd zodat het alleen de gegevens weergeeft voor het gedeelte van het beeld dat in de monitor wordt aangeduid. Terwijl het beeld is ingezoomd, druk op (**WB**) om te schakelen tussen kleurbalans en zoom. Wanneer zoom is geselecteerd, kunt u in- en uitzoomen met (**QUAL**) en (**ISO**) en het beeld verschuiven met de multi-selector.



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 opmerkelijk beter dan foto's gecombineerd in een beeldbewerkingsprogramma. De nieuwe foto wordt opgeslagen bij de huidige instellingen voor beeldkwaliteit- en formaat; stel eerst de beeldkwaliteit en het beeldformaat in alvorens beelden over elkaar te plaatsen (66, 68; alle opties zijn beschikbaar). Kies de beeldkwaliteit **NEF (RAW)** om een NEF (RAW)-kopie te creëren.



1 Selecteer Beeld-op-beeld.

Markeer **Beeld-op-beeld** in het retoucheermenu en druk op .



Het rechts getoonde dialogvenster zal worden weergegeven, waarin **Beeld 1** wordt gemarkeerd; druk op om een lijst van alle NEF-foto's gemaakt met deze camera weer te geven.



2 Selecteer de eerste afbeelding.

Gebruik de multi-selector om de eerste foto voor beeld-op-beeld te markeren. Om de gemarkeerde foto schermvullend te bekijken, houd de (**QUAL**)-knop ingedrukt (om beelden op andere locaties te bekijken zoals beschreven op pagina 186, houd **BKT** ingedrukt en druk op). Druk op om de gemarkeerde foto te selecteren en terug te keren naar de voorbeeldweergave.

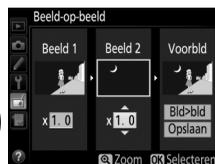


3 Selecteer de tweede afbeelding.

De geselecteerde afbeelding verschijnt als **Beeld 1**. Markeer **Beeld 2** en druk op en selecteer vervolgens de tweede foto, zoals beschreven in stap 2.

4 Pas versterking toe.

Markeer **Beeld 1** of **Beeld 2** en optimaliseer de belichting voor beeld-op-beeld door op ▲ of ▼ te drukken en de versterkingsfactor uit waarden tussen 0,1 en 2,0 te selecteren. Herhaal dit voor de tweede afbeelding. De standaardwaarde is 1,0; selecteer 0,5 voor een halve versterking of 2,0 om de versterking te verdubbelen. De effecten zijn zichtbaar in de **Voorbld**-kolom.



5 Bekijk het voorbeeld van beeld-op-beeld.

Druk op ◀ of ▶ om de cursor in de **Voorbld**-kolom te plaatsen en druk op ▲ of ▼ om **Bld>bld** te markeren. Druk op **OK** om een voorbeeld van beeld-op-beeld te bekijken, zoals rechts weergegeven (om het beeld-op-beeld zonder voorbeeldweergave op te slaan, selecteer **Opslaan**). Druk op **ISO** om naar stap 4 terug te keren en selecteer nieuwe foto's of pas de sterkte aan.



6 Sla het beeld-op-beeld op.

Druk op **OK** terwijl het voorbeeld wordt weergegeven om beeld-op-beeld op te slaan. Nadat een beeld-op-beeld is gemaakt, wordt het beeldresultaat in volledig scherm in de monitor weergegeven.



Beeld-op-beeld

Alleen NEF (RAW)-foto's met hetzelfde beeldveld en dezelfde bitdiepte kunnen worden samengevoegd.

Het beeld-op-beeld heeft dezelfde foto-informatie (inclusief opnamedatum, lichtmeting, sluitertijd, diafragma, opnamestand, belichtingscorrectie, brandpuntafstand 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 aan de beeld-op-beeld-kopie toegevoegd; copyrightinformatie wordt echter niet gekopieerd. Beeld-op-beeld-kopieën die in NEF (RAW)-formaat zijn opgeslagen, worden gecompriëerd volgens de optie die is geselecteerd voor **Type** in het menu **NEF (RAW)-opname** en hebben dezelfde bitdiepte als de originele beelden; JPEG beeld-op-beeld-kopieën worden opgeslagen met behulp van compressie voor formaatprioriteit.

JPEG-kopieën van NEF (RAW)-foto's maken.

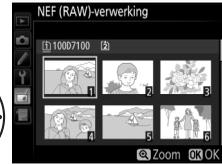
1 Selecteer NEF (RAW)-verwerking.

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.



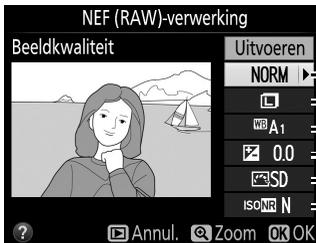
2 Selecteer een foto.

Markeer een foto (om de gemarkeerde foto schermvullend te bekijken, druk en houd de **QUAL**-knop ingedrukt; om beelden op andere locaties te bekijken zoals beschreven op pagina 186, houd **BKT** ingedrukt en druk op ▲). Druk op **OK** om de gemarkeerde foto te selecteren en ga verder naar de volgende stap.

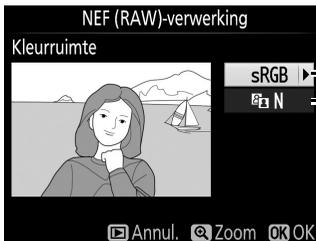


3 Wijzig de instellingen voor de JPEG-kopie.

Pas de hieronder vermelde instellingen aan. Merk op dat witbalans en vignetteringscorrectie niet beschikbaar zijn voor meerdere belichtingen of foto's die zijn gemaakt met beeld-op-beeld en dat de belichtingscorrectie alleen kan worden ingesteld op een waarde tussen -2 en +2 LW. Het Picture Control-raster wordt niet weergegeven als de Picture Controls zijn aangepast.



- Beeldkwaliteit (☐ 66)
- Beeldformaat (☐ 68)
- Witbalans (☐ 89)
- Belichtingscorrectie (☐ 86)
- Picture Control instellen (☐ 105)
- Hoge ISO-ruisonderdrukking (☐ 228)



- Kleurruimte (☐ 227)
- D-Lighting (☐ 276)

4 Kopieer de foto.

Markeer **Uitvoeren** en druk op **OK** om een JPEG-kopie van de gemarkeerde foto aan te maken (om af te sluiten zonder de foto te kopiëren, druk op de MENU-knop).



Formaat wijzigen

MENU-knop → *retoucheermenu*

Maak kleinere kopieën van geselecteerde foto's. Foto's met een beeldverhouding van 16 : 9 (□ 163) kunnen niet worden gewijzigd.

1 Selecteer **Formaat wijzigen**.

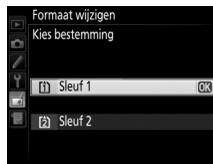
Druk op MENU om de menu's weer te geven om het formaat van de geselecteerde beelden te wijzigen en selecteer **Formaat wijzigen** in het retoucheermenu.



2 Kies een bestemming.

Wanneer er twee geheugenkaarten zijn geplaatst, kunt u een bestemming voor de bijgesneden kopieën selecteren door **Kies bestemming** te markeren en op ► te drukken (als er slechts één geheugenkaart is geplaatst, gaat u verder naar Stap 3).

Het rechts getoonde menu zal worden weergegeven; markeer een kaartsleuf en druk op **OK**.



3 Kies een formaat.

Markeer **Kies formaat** en druk op ►.

De rechts getoonde opties zullen worden weergegeven; markeer een optie en druk op **OK**.



4 Kies foto's.

Markeer **Selecteer foto** en druk op ►.



Het rechts getoonde dialoogvenster zal worden weergegeven; markeer foto's met behulp van de multi-selector en druk op de **ISO**-knop om te selecteren of deselecteren (om een gemarkeerde foto schermvullend te bekijken, druk en houd de **QUAL**-knop ingedrukt; om beelden op andere locaties te bekijken zoals beschreven op pagina 186, houd **BKT** ingedrukt en druk op ▲). Geselecteerde foto's worden gemarkeerd door een -pictogram. Druk op **OK** zodra de selectie is voltooid.



5 Sla de kopieën met gewijzigd formaat op.

Er wordt een bevestigingsvenster weergegeven. Markeer **Ja** en druk op **OK** om de kopieën met gewijzigd formaat op te slaan.



Kopieën met gewijzigd formaat bekijken

Mogelijk is zoomweergave niet beschikbaar wanneer kopieën met gewijzigd formaat worden weergegeven.

Beeldkwaliteit

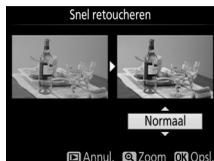
Kopieën gemaakt van NEF (RAW) of NEF (RAW) + JPEG-foto's hebben beeldkwaliteit (66) JPEG Fijn; kopieën gemaakt van JPEG-foto's hebben dezelfde beeldkwaliteit als het origineel.

Snel retoucheren

MENU-knop →  retoucheermenu

Maak kopieën waarvan verzadiging en contrast zijn verbeterd. Waar nodig wordt D-Lighting toegepast om donkere of met tegenlicht belichte onderwerpen helderder te maken.

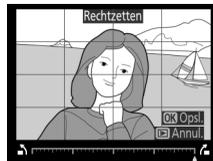
Druk op ▲ of ▼ om de mate van verbetering te kiezen. Het effect kan vooraf in het bewerkingsvenster worden bekeken. Druk op **OK** om de foto te kopiëren.



Rechtzetten

MENU-knop →  retoucheermenu

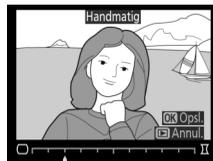
Maak een rechtgezette kopie van het geselecteerde beeld. Druk op ► om de foto maximaal vijf graden rechtsom te draaien in stappen van ca. 0,25 graden, of op ◀ om de foto linksom te draaien (het effect kan vooraf in het bewerkingsvenster worden bekeken; merk op dat de randen van de foto worden bijgesneden om een rechthoekige kopie te kunnen maken). Druk op OK om de foto te kopiëren, of druk op  om weergave af te sluiten zonder een kopie te maken.



Vertekeningcorrectie

MENU-knop →  retoucheermenu

Maak kopieën met minder perifere vertekening. Selecteer **Automatisch** om de camera de vertekening automatisch te laten corrigeren en voer daarna fijnafstelling uit met behulp van de multi-selector, of selecteer **Handmatig** om vertekening handmatig te corrigeren (merk op dat **Automatisch** niet beschikbaar is bij foto's die gemaakt zijn met automatische vertekeningcorrectie; zie pagina 227). Druk op ► om tonvormige vertekening te verminderen, op ◀ om kussenvormige vervorming te reduceren (het effect kan vooraf in het bewerkingsvenster worden bekeken; merk op dat hoe groter de mate van vertekeningcorrectie, des te meer er van de randen van de foto zal worden weggesneden). Druk op OK om de foto te kopiëren, of druk op  om weergave af te sluiten zonder een kopie te maken.



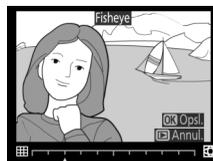
Automatisch

Automatisch is uitsluitend bedoeld voor gebruik met foto's die zijn genomen met G- en D-type objectieven (uitgezonderd pc, fisheye en sommige andere objectieven). Met andere objectieven kunnen de resultaten niet worden gegarandeerd.

Fisheye

MENU-knop →  retoucheermenu

Maak kopieën die lijken alsof ze met een fisheye-objectief zijn genomen. Druk op ► om het effect te vergroten (dit vergroot bovendien de mate van uitsnijden bij de randen van het beeld), ◀ om het effect te verkleinen. Het effect kan vooraf in het bewerkingsvenster worden bekeken. Druk op OK om de foto te kopiëren, of druk op  om weergave af te sluiten zonder een kopie te maken.



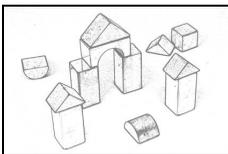
Lijntekening

MENU-knop →  retoucheermenu

Maak een lijntekeningkopie van een foto om als basis voor een schilderij te gebruiken. Het effect kan vooraf in het bewerkingsvenster worden bekeken. Druk op  om de foto te kopiëren.



Voor



Na

Kleurenschets

MENU-knop →  retoucheermenu

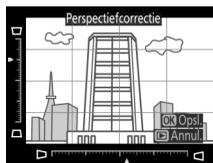
Maak een kopie van een foto die lijkt op een schets gemaakt met kleurpotloden. Druk op  of  om **Levendigheid** of **Omtrekken** te markeren en druk op  of  om te wijzigen. Levendigheid kan worden verhoogd om kleuren meer verzadigd te maken, of verlaagd voor een vervaagd, monochroom effect terwijl de omtreklijnen dikker of dunner kunnen worden gemaakt. Dikkere omtreklijnen zorgen voor meer verzadigde kleuren. De resultaten kunnen vooraf in het bewerkingsvenster worden bekeken. Druk op  om de foto te kopiëren, of druk op  om weergave af te sluiten zonder een kopie te maken.



Perspectiefcorrectie

MENU-knop →  retoucheermenu

Maak kopieën die de perspectiefffecten genomen vanaf de basis van een hoog object verminderen. Gebruik de multi-selector om het perspectief te corrigeren (merk op dat hoe groter de mate van perspectiefcorrectie, hoe meer er van de randen van de foto uitgesneden wordt). De resultaten kunnen vooraf in het bewerkingsvenster worden bekeken. Druk op  om de foto te kopiëren, of druk op  om weergave af te sluiten zonder een kopie te maken.

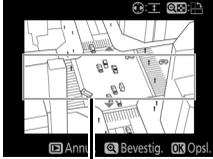
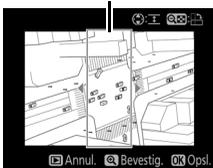


Voor



Na

Maak een kopie die lijkt op een foto van een diorama. Dit effect werkt het best bij foto's die vanuit een hoog camerastandpunt zijn genomen. Het gebied dat is scherpgesteld in het beeld wordt aangeduid door een geel kader.

Functie	Indrukken	Beschrijving
Oriëntatie kiezen	 (ISO)	Druk op  (ISO) om de oriëntatie van het veld te kiezen dat is scherpgesteld.
Positie kiezen		Druk, als het betreffende gedeelte liggend wordt weergegeven op ▲ of ▼ om het kader dat het scherp te stellen gedeelte toont, te verplaatsen. 
		Druk, als het betreffende gedeelte staand wordt weergegeven op ◀ of ▶ om het kader dat het scherp te stellen gedeelte toont, te verplaatsen. <i>Scherpgesteld veld</i> 
Kies formaat		Druk, als het betreffende gedeelte liggend wordt weergegeven op ◀ of ▶ om de hoogte te kiezen.
		Indien het effectgebied staand wordt weergegeven, druk op ▲ of ▼ om de breedte te kiezen.
Kopie vooraf bekijken	 (QUAL)	Bekijk de kopie vooraf.
Annuleren		Keer terug naar schermvullende weergave zonder een kopie te maken.
Kopie maken		Maak de kopie.

Creëer een kopie waarin alleen gekleurde kleurschakeringen verschijnen.

1 Selecteer Selectieve kleur.

Markeer **Selectieve kleur** in het retoucheermenu en druk op ► om een fotoselectievenster weer te geven.



2 Selecteer een foto.

Markeer een foto (om de gemarkeerde foto schermvullend te bekijken, druk en houd de **Q (QUAL)**-knop ingedrukt; om beelden op andere locaties te bekijken zoals beschreven op pagina 186, houd **BKT** ingedrukt en druk op ▲). Druk op **OK** om de gemarkeerde foto te selecteren en ga verder naar de volgende stap.



3 Selecteer een kleur.

Gebruik de multi-selector om de cursor boven een object te positioneren en druk op de **AE-L/AF-L**-knop om de kleur van het object als de kleur in de definitieve kopie te selecteren (de camera kan moeite hebben met het detecteren van onverzadigde kleuren; kies een verzadigde kleur). Om in te zoomen op de foto voor een precieze kleurselectie, druk op **Q (QUAL)**. Druk op **Q ISO** om uit te zoomen.



AE-L/AF-L **AE-L/AF-L**-knop

Geselecteerde kleur



4 Markeer het kleurbereik.

Draai aan de hoofdstelwiel om het kleurbereik voor de geselecteerde kleur te markeren.



Kleurbereik



5 Kies het kleurbereik.

Druk op ▲ of ▼ om het bereik van gelijkwaardige tinten die in de uiteindelijke foto worden vastgelegd, te verhogen of te verlagen. Kies uit waarden tussen 1 en 7; merk op dat hogere waarden tinten van andere kleuren kunnen bevatten. Het effect kan vooraf in het bewerkingsvenster worden bekeken.



6 Selecteer extra kleuren.

Draai, om extra kleuren te selecteren, aan de hoofdstinstelschijf om een van de andere drie kleurvakken bovenaan het scherm te markeren en herhaal stap 3–5 om een andere kleur te selecteren. Herhaal voor een derde kleur, indien nodig (Om de gemarkeerde kleur ongedaan te maken, druk op /FORMAT of houd /FORMAT ingedrukt om alle kleuren te verwijderen. Er wordt een bevestigingsvenster weergegeven; selecteer **Ja**).



7 Sla de bewerkte kopie op.

Druk op om de foto te kopiëren.



Vergelijken

Vergelijk geretoucheerde kopieën met de originele foto's. Deze optie is alleen beschikbaar als de **i**-knop wordt ingedrukt om het retoucheermenu weer te geven terwijl een kopie of origineel in volledig scherm wordt weergegeven.

1 Selecteer een foto.

Selecteer in schermvullende weergave een geretoucheerde kopie (aangeduid door een -pictogram) of een foto die werd geretoucheerd en druk op **i**.



i-knop

2 Selecteer Vergelijken.

Markeer **Vergelijken** en druk op **OK**.



3 Vergelijk de kopie met het origineel.

De bronfoto wordt links weergegeven en de geretoucheerde kopie rechts, waarbij de opties die zijn gebruikt om de kopie te maken bovenaan worden weergegeven. Druk op **◀** of **▶** om tussen de bronfoto en de geretoucheerde foto te schakelen. Houd de **QUAL**-knop ingedrukt om de foto schermvullend te bekijken. Indien de kopie werd aangemaakt van twee bronfoto's met behulp van **Beeld-op-beeld**, of indien de bron meerdere malen werd gekopieerd, druk op **▲** of **▼** om andere bronfoto's of -kopieën te bekijken. Druk op de **▶**-knop om de weergavestand af te sluiten of druk op **OK** om de weergave af te sluiten met het geselecteerde gemarkeerde beeld.

Opties gebruikt om een kopie te maken



Bronfoto

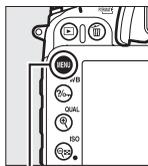
Geretoucheerde kopie

Vergelijkingen

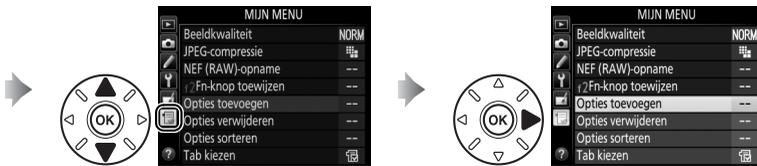
Het bronbeeld wordt niet weergegeven als de kopie werd gecreëerd van een foto die beveiligd was (196), sindsdien is gewist of verborgen (218), of het beeld staat op een kaart in een andere sleuf dan de sleuf die werd gebruikt toen het beeld werd gecreëerd.

Mij menu / Recente instellingen

Druk op **MENU** om Mij menu weer te geven en selecteer de tab  (Mij menu).



MENU-knop



De optie **MIJN MENU** kan worden gebruikt om een aangepaste lijst met opties te creëren of te bewerken voor snelle toegang tot de weergave, opname, persoonlijke instellingen, setup- en retoucheermenu's (maximaal 20 items). Indien gewenst kunnen recente instellingen worden weergegeven in plaats van Mij menu ( 294).

Opties kunnen worden toegevoegd, gewist en opnieuw gesorteerd worden zoals hieronder omschreven.

■ ■ **Opties aan Mij menu toevoegen**

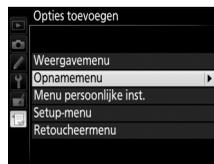
1 Selecteer **Opties toevoegen**.

Markeer, in Mij menu () , **Opties toevoegen** en druk op .



2 Selecteer een menu.

Markeer de naam van het menu dat de optie bevat die u wilt toevoegen en druk op .



3 Selecteer een optie.

Markeer het gewenste menuoptie en druk op .



4 Bepaal de positie van de nieuwe optie.

Druk op  of  om de nieuwe optie omhoog of omlaag te verplaatsen in Mij menu. Druk op  om de nieuwe optie toe te voegen.



5 Voeg meer opties toe.

De momenteel in Mijn menu weergegeven opties worden aangeduid met een vinkje. Opties aangeduid door een -pictogram kunnen niet worden geselecteerd. Herhaal stap 1–4 om extra opties te selecteren.



Opties uit Mijn menu verwijderen

1 Selecteer Opties verwijderen.

Markeer in Mijn menu () **Opties verwijderen** en druk op .

2 Selecteer opties.

Markeer opties en druk op  om te selecteren of om de selectie ongedaan te maken. Geselecteerde opties worden aangeduid door een vinkje.



3 Verwijder de geselecteerde opties.

Druk op . Er wordt een bevestigingsvenster weergegeven; druk opnieuw op  om de geselecteerde opties te verwijderen.



Opties in Mijn menu verwijderen

Om een huidig gemarkeerde optie uit Mijn Menu te verwijderen, druk op de -knop. Er wordt een bevestigingsvenster weergegeven; druk nogmaals op  om de geselecteerde optie uit Mijn Menu te verwijderen.

■ Opties in Mijn menu sorteren

1 Selecteer Opties sorteren.

Markeer in Mijn menu (☰) **Opties sorteren** en druk op ►.

2 Selecteer een optie.

Markeer de optie die u wilt verplaatsen en druk op **OK**.



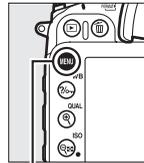
3 Positioneer het item.

Druk op ▲ of ▼ om de optie omhoog of omlaag te verplaatsen in Mijn menu en druk op **OK**. Herhaal stap 2–3 om aanvullende opties te rangschikken.



4 Keer terug naar Mijn menu.

Druk op de MENU-knop om naar Mijn menu terug te keren.



MENU-knop



Recente instellingen

Om de twintig meest recent gebruikte instellingen weer te geven, selecteer  **Recente instellingen** voor  **Mijn menu** > **Tab kiezen**.

1 Selecteer Tab kiezen.

Markeer in Mijn menu () **Tab kiezen** en druk op .



2 Selecteer **Recente instellingen**.

Markeer  **Recente instellingen** en druk op . De naam van het menu wijzigt van "MIJN MENU" naar "RECENTE INSTELLINGEN".



Menuopties worden bovenaan het menu recente instellingen toegevoegd, zodra ze worden gebruikt. Om Mijn menu opnieuw te bekijken, selecteer  **Mijn menu** voor  **Recente instellingen** > **Tab kiezen**.

Opties uit het menu recente instellingen verwijderen

Om een optie uit het menu recente instellingen te verwijderen, markeer deze en druk op de -knop. Er wordt een bevestigingsvenster weergegeven; druk opnieuw op  om de geselecteerde optie te verwijderen.



Technische opmerkingen

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

Compatibele objectieven

Objectief/accessoire	Camera-instelling		Scherpstelstand			Opnamestand		Lichtmeetsysteem		
	AF	M (met elektronische afstandsmeter)	M	P S	A M	☒		☒		
						3D	Kleur	3D	Kleur	
CPU-objectieven ¹	G- of D-type AF NIKKOR ² AF-S, AF-I NIKKOR	✓	✓	✓	✓	✓	✓	—	✓ ³	
	PC-E NIKKOR-serie	—	✓ ⁵	✓	✓ ⁵	✓ ⁵	✓ ⁵	—	✓ ^{3,5}	
	PC Micro 85mm f/2.8D ⁴	—	✓ ⁵	✓	—	✓ ⁶	✓	—	✓ ^{3,5}	
	AF-S/AF-I-teleconverter ⁷	✓	✓	✓	✓	✓	✓	—	✓ ³	
	Overige AF NIKKOR (behalve objectieven voor de F3AF)	✓ ⁸	✓ ⁸	✓	✓	✓	—	✓	✓ ³	
	AI-P NIKKOR	—	✓ ⁹	✓	✓	✓	—	✓	✓ ³	
Objectieven zonder CPU ¹⁰	AI-, AI-gewijzigde, NIKKOR of Nikon-serie E-objectieven ¹¹	—	✓ ⁹	✓	—	✓ ¹²	—	✓ ¹³	✓ ¹⁴	
	Medische NIKKOR 120mm f/4	—	✓	✓	—	✓ ¹⁵	—	—	—	
	Reflex-NIKKOR	—	—	✓	—	✓ ¹²	—	—	✓ ¹⁴	
	PC-NIKKOR	—	✓ ⁵	✓	—	✓ ¹⁶	—	—	✓	
	AI-type teleconverter ¹⁷	—	✓ ¹⁸	✓	—	✓ ¹²	—	✓ ¹³	✓ ¹⁴	
	PB-6-balgapparaat ¹⁹	—	✓ ¹⁸	✓	—	✓ ²⁰	—	—	✓	
	Automatische tussenringen (PK-serie 11A, 12 of 13; PN-11)	—	✓ ¹⁸	✓	—	✓ ¹²	—	—	✓	

1 IX-NIKKOR-objectieven kunnen niet worden gebruikt.

2 Vibratiereductie (VR) wordt ondersteund door VR-objectieven.

3 Spotmeting meet het geselecteerde scherpstelpunt (☐ 83).

4 Bij het kantelen of verschuiven van het objectief, of wanneer het maximale diafragma niet is ingesteld, functioneren de systemen voor lichtmeting en flitsregeling van de camera mogelijk niet correct.

5 Kan niet worden gebruikt bij verschuiven of kantelen.

6 Alleen in de handmatige opnamestand.

7 Kan alleen worden gebruikt bij AF-S- en AF-I-objectieven (☐ 297). Voor informatie over de beschikbare scherpstelpunten voor autofocus en elektronisch afstand zoeken, zie pagina 297.

8 Bij het scherpstellen op de minimale 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 maximaal inzoomen, wordt de scherpstelindicator (●) mogelijk weergegeven wanneer het beeld op een mat scherm in de zoeker niet is scherpgesteld. Stel handmatig scherp tot het beeld in de zoeker is scherpgesteld.

9 Bij maximaal diafragma van f/5.6 of sneller.

10 Sommige objectieven kunnen niet worden gebruikt (zie pagina 298).

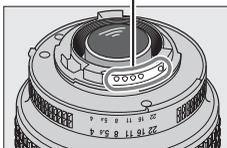


- 11 Rotatiebereik van de AI 80–200mm f/2.8 ED wordt bij bevestiging op een statief beperkt door de camerabody. Filters kunnen niet worden verwisseld terwijl de AI 200–400mm f/4 ED op de camera is gemonteerd.
 - 12 Als het maximale diafragma wordt opgegeven met behulp van **Objectief zonder CPU** (□ 149), wordt de diafragma waarde weergegeven in de zoeker en in het bedieningspaneel.
 - 13 Kan alleen worden gebruikt als de brandpuntsafstand en het maximale diafragma zijn opgegeven met behulp van **Objectief zonder CPU** (□ 149). Gebruik spotmeting of centrumgerichte meting als de gewenste resultaten niet worden bereikt.
 - 14 Voor een grotere nauwkeurigheid stelt u de brandpuntsafstand en het maximale diafragma in met behulp van **Objectief zonder CPU** (□ 149).
 - 15 Kan worden gebruikt in de handmatige stand **M** bij sluitertijden die ten minste één stap langer zijn dan de flitssynchronisatietijd.
 - 16 De belichting kan worden bepaald door het diafragma vooraf in te stellen. Stel in stand **A** het diafragma vooraf in met behulp van de diafragmaring van het objectief alvorens AE-vergrendeling uit te voeren en het objectief te verschuiven. Stel in de stand **M** het diafragma in met behulp van de diafragmaring van het objectief en bepaal de belichting alvorens het objectief te verschuiven.
 - 17 Belichtingscorrectie is vereist wanneer gebruikt 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. Raadpleeg de handleiding van de teleconverter voor meer informatie.
 - 18 Bij maximaal effectief diafragma van f/5.6 of sneller.
 - 19 Automatische tussenring PK-12 of PK-13 is vereist. Afhankelijk van de cameraoriëntatie is mogelijk de PB-6D vereist.
 - 20 Gebruik een vooraf ingesteld diafragma. Stel in stand **A** het diafragma in met behulp van de scherpstelbevestiging alvorens de belichting te bepalen en de foto te maken.
- Voor de repro-unit PF-4 is de camerahouder PA-4 vereist.
 - Ruis in de vorm van horizontale lijnen kan verschijnen in films opgenomen met de volgende objectieven aan ISO-gevoeligheden van 6400 of hoger; gebruik handmatige scherpstelling of scherpstelvergrendeling.
 - AF-S Zoom Nikkor 24–85mm f/3.5–4.5G (IF)
 - AF-S DX Zoom-Nikkor 18–70mm f/3.5–4.5G IF-ED

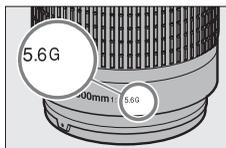
CPU- en G- en D-type objectieven herkennen

Het is raadzaam CPU-objectieven (voornamelijk G- en D-types) te gebruiken, maar merk op dat IX-NIKKOR-objectieven niet geschikt zijn. CPU-objectieven zijn te herkennen aan de aanwezigheid van CPU-contacten, G- en D-type objectieven aan een letter op de objectiefvatting. G-type objectieven zijn niet uitgerust met een diafragmaring.

CPU-contacten

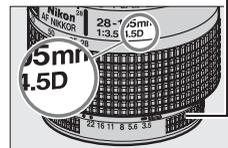


CPU-objectief



G-type objectief

Diafragmaring



D-type objectief

De AF-S/AF-I-teleconverter

De AF-S/AF-I-teleconverter kan worden gebruikt met de volgende AF-S- en AF-I-objectieven:

- AF-S NIKKOR 70–200mm f/2.8G ED VR II
- AF-S VR 70–200mm f/2.8G ED
- AF-S 80–200mm f/2.8D ED
- AF-S NIKKOR 70–200mm f/4G ED VR
- AF-S VR Micro-Nikkor 105mm f/2.8G IF-ED *
- AF-S NIKKOR 200mm f/2G ED VR II
- AF-S VR 200mm f/2G ED
- AF-S NIKKOR 200–400mm f/4G ED VR II
- AF-S VR 200–400mm f/4G ED
- AF-S NIKKOR 300mm f/2.8G ED VR II
- AF-S VR 300mm f/2.8G ED
- AF-S 300mm f/2.8D ED II
- AF-S 300mm f/2.8D ED
- AF-I 300mm f/2.8D ED
- AF-S 300mm f/4D ED
- AF-S NIKKOR 400mm f/2.8G ED VR
- AF-S 400mm f/2.8D ED II
- AF-S 400mm f/2.8D ED
- AF-I 400mm f/2.8D ED
- AF-S NIKKOR 500mm f/4G ED VR
- AF-S 500mm f/4D ED II
- AF-S 500mm f/4D ED
- AF-I 500mm f/4D ED
- AF-S NIKKOR 600mm f/4G ED VR
- AF-S 600mm f/4D ED II
- AF-S 600mm f/4D ED
- AF-I 600mm f/4D ED
- AF-S NIKKOR 800mm f/5.6E FL ED VR

* Autofocus wordt niet ondersteund.

Autofocuserondersteuning

Als het gecombineerde diafragma bij het gebruik van de camera met een AF-S-teleconverter langzamer is dan f/5.6 maar gelijk is aan of sneller dan f/8, is autofocus en elektronisch afstand meten

alleen beschikbaar voor het scherpstelpunt dat rechts wordt weergegeven en is de camera mogelijk niet in staat scherp te stellen op donkere onderwerpen of onderwerpen met een laag contrast. Enkelpunts AF wordt gebruikt wanneer 3D-tracking of automatisch veld-AF is geselecteerd voor de AF-velddstand (73).

TC-17E II/TC-20E/
TC-20E II/TC-20E III



F-waarde objectief

De f-waarde in objectiefnamen staat voor het maximale diafragma van het objectief.

Compatibele objectieven zonder CPU

Draai bij het gebruik van objectieven zonder CPU en accessoires, de standknop van de camera naar **A** of **M** en stel diafragma in met behulp van de diafragmaring van het objectief. In andere standen wordt de ontspanknop uitgeschakeld. **Objectief zonder CPU** (□ 149) kan worden gebruikt om vele functies beschikbaar bij 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 diafragmaweergave 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 D7100:

- TC-16AS AF-teleconverter
- Niet-AI-objectieven
- Objectieven die alleen werken met de AU-1-scherpsteleenheid (400mm f/4.5, 600mm f/5.6, 800mm f/8, 1200mm f/11)
- 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)
- 360–1200mm 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/3.5 ED, 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 1000mm f/6.3 (oud model)
- Reflex 1000mm f/11 (serienummers 142361–143000)
- Reflex 2000mm f/11 (serienummers 200111–200310)



De ingebouwde flitser

De ingebouwde flitser kan worden gebruikt voor objectieven met een brandpuntsafstand van 16–300 mm, waarbij moet worden opgemerkt dat de flitser bij sommige afstanden of brandpuntsafstanden het onderwerp niet volledig zal kunnen verlichten als gevolg van de door het objectief opgeworpen schaduw, terwijl objectieven die het zicht van het onderwerp op de lamp voor rode-ogenreductie belemmeren het goed functioneren van rode-ogenreductie kunnen hinderen. Verwijder zonnekappen om schaduwen te voorkomen. De flitser heeft een minimumbereik van 0,6 m en kan niet worden gebruikt in het macrobereik van macro-zoomobjectieven. Wanneer **DX (24x16)** is geselecteerd voor **Beeldveld** is de flitser mogelijk niet in staat het hele onderwerp te belichten op afstanden die korter zijn dan de afstanden in de onderstaande tabel:

Objectief	Zoomstand	Minimumafstand zonder vignettering
AF-S DX NIKKOR 10-24mm f/3.5-4.5G ED	18 mm	1,0 m
	20 mm	1,0 m
	24 mm	Geen vignettering
AF-S DX Zoom-Nikkor 12-24mm f/4G IF-ED	18 mm	1,5 m
	20 mm	1,0 m
	24 mm	Geen vignettering
AF-S DX Zoom-Nikkor 17-55mm f/2.8G IF-ED	24 mm	1,0 m
	28–55 mm	Geen vignettering
AF-S DX VR Zoom-Nikkor 18-200mm f/3.5-5.6G IF-ED AF-S DX NIKKOR 18-200mm f/3.5-5.6G ED VR II	18 mm	1,0 m
	24–200 mm	Geen vignettering
AF-S DX NIKKOR 18-300mm f/3.5-5.6G ED VR	28 mm	1,5 m
	50–300 mm	Geen vignettering
AF-S NIKKOR 16-35mm f/4G ED VR	24 mm	1,5 m
	28 mm	1,0 m
	35 mm	Geen vignettering
AF-S Zoom-Nikkor 17-35mm f/2.8D IF-ED	20 mm	3,0 m
	24 mm	1,0 m
	28–35 mm	Geen vignettering
AF Zoom-Nikkor 18-35mm f/3.5–4.5D IF-ED	18 mm	1,5 m
	24–35 mm	Geen vignettering
AF-S NIKKOR 24-70mm f/2.8G ED	28 mm	1,5 m
	35 mm	1,0 m
	50–70 mm	Geen vignettering
AF-S Zoom-Nikkor 28-70mm f/2.8D IF-ED	28 mm	1,5 m
	35–70 mm	Geen vignettering
AF-S NIKKOR 14-24mm f/2.8G ED	Wanneer DX (24x16) is geselecteerd voor Beeldveld is de flitser niet in staat op alle afstanden het hele voorwerp verlichten.	



Wanneer **1,3 (18×12)** is geselecteerd voor **Beeldveld** is de flitser mogelijk niet in staat het hele onderwerp te belichten op afstanden die korter zijn dan de afstanden in de onderstaande tabel:

Objectief	Zoomstand	Minimumafstand zonder vignettering
AF-S DX NIKKOR 10-24mm f/3.5-4.5G ED	15–24 mm	Geen vignettering
AF-S DX Zoom-Nikkor 12-24mm f/4G IF-ED	15 mm	1,0 m
	18–24 mm	Geen vignettering
AF-S DX Zoom-Nikkor 17-55mm f/2.8G IF-ED	20 mm	1,0 m
	24–55 mm	Geen vignettering
AF-S DX NIKKOR 18-300mm f/3.5-5.6G ED VR	28 mm	1,0 m
	50–300 mm	Geen vignettering
AF-S NIKKOR 14-24mm f/2.8G ED	24 mm	3,0 m
	20 mm	1,5 m
AF-S NIKKOR 16-35mm f/4G ED VR	24 mm	1,0 m
	28–35 mm	Geen vignettering
	17 mm	1,5 m
AF-S Zoom-Nikkor 17-35mm f/2.8D IF-ED	20 mm	1,0 m
	24–35 mm	Geen vignettering
	24 mm	1,5 m
AF-S NIKKOR 24-70mm f/2.8G ED	28 mm	1,0 m
	35–70 mm	Geen vignettering

De ingebouwde flitser kan eveneens worden gebruikt met de AI-S, AI-, AI-gewijzigde NIKKOR, Nikon-serie E-objectieven en objectieven zonder CPU met een brandpuntsafstand van 16–300 mm. Objectieven AI 50–300mm f/4.5, aangepaste AI 50–300mm f/4.5, AI 50–300mm f/4.5 ED en AI-S 50–300mm f/4.5 ED moeten bij een zoompositie van 70 mm of hoger worden gebruikt.



AF-hulpverlichting

Bij de volgende objectieven is AF-hulpverlichting niet beschikbaar:

- AF-S NIKKOR 14-24mm f/2.8G ED
- AF-S NIKKOR 200mm f/2G ED VR II
- AF-S VR Nikkor 200mm f/2G IF-ED
- AF-S VR Zoom-Nikkor 200-400mm f/4G IF-ED
- AF-S NIKKOR 200-400mm f/4G ED VR II
- AF-S NIKKOR 300mm f/2.8G ED VR II

Bij afstanden van minder dan 0,7 m kunnen de volgende objectieven de AF-hulpverlichting blokkeren en de automatische scherpstelling belemmeren wanneer er weinig licht is:

- AF-S Zoom-Nikkor 17-35mm f/2.8D IF-ED
- AF-S NIKKOR 24-85mm f/3.5-4.5G ED VR
- AF-S DX Zoom-Nikkor 17-55mm f/2.8G IF-ED
- AF-S VR Zoom-Nikkor 24-120mm f/3.5-5.6G IF-ED
- AF Zoom-Nikkor 20-35mm f/2.8D IF
- AF-S NIKKOR 35mm f/1.4G
- AF Zoom-Nikkor 24-85mm f/2.8-4D IF
- AF Micro-Nikkor 200mm f/4D IF-ED

Bij afstanden van minder dan 1,0 m kunnen de volgende objectieven de AF-hulpverlichting blokkeren en de automatische scherpstelling belemmeren wanneer er weinig licht is:

- AF-S DX VR Zoom-Nikkor 18-200mm f/3.5-5.6G IF-ED
- AF-S Zoom-Nikkor 28-70mm f/2.8D IF-ED
- AF-S NIKKOR 24-70mm f/2.8G ED
- AF Zoom Micro Nikkor ED 70-180mm f/4.5-5.6D
- AF Zoom-Nikkor 24-120mm f/3.5-5.6D IF
- AF-S VR Micro-Nikkor 105mm f/2.8G IF-ED

Bij afstanden van minder dan 1,5 m kunnen de volgende objectieven de AF-hulpverlichting blokkeren en de automatische scherpstelling belemmeren wanneer er weinig licht is:

- AF-S DX NIKKOR 18-300mm f/3.5-5.6G ED VR
- AF-S DX NIKKOR 55-300mm f/4.5-5.6G ED VR
- AF-S NIKKOR 24-120mm f/4G ED VR
- AF-S NIKKOR 70-200mm f/2.8G ED VR II
- AF-S NIKKOR 28-300mm f/3.5-5.6G ED VR
- AF Zoom-Nikkor 80-200mm f/2.8D ED

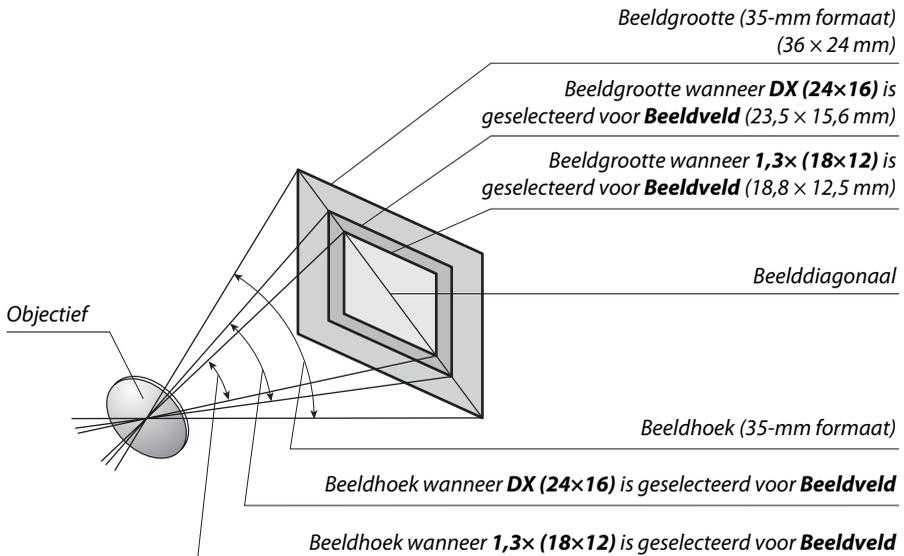
Bij afstanden van minder dan 2,0 m kunnen de volgende objectieven de AF-hulpverlichting blokkeren en de automatische scherpstelling belemmeren wanneer er weinig licht is:

- AF-S VR Zoom-Nikkor ED 70-200mm f/2.8G (IF)
- AF-S Zoom Nikkor ED 80-200mm f/2.8D (IF)
- AF-S NIKKOR 70-200mm f/4G ED VR



De beeldhoek berekenen

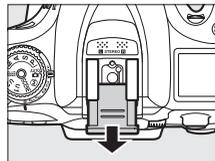
De grootte van het gebied dat door een 35-mm camera wordt belicht is 36×24 mm. De grootte van het gebied dat door de D7100 wordt belicht wanneer **DX (24×16)** is geselecteerd voor **Beeldveld** in het opnamemenu, in contrast is $23,5 \times 15,6$ mm, wat betekent dat de beeldhoek van een 35-mm camera ongeveer 1,5 keer dat van de D7100 betreft (wanneer **1,3× (18×12)** is geselecteerd, wordt de grootte van het belichte gebied verkleind en de beeldhoek wordt nog eens met 1,3× verkleind).



Optionele flitsers (Speedlights)

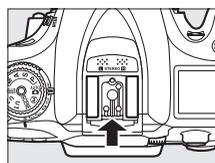
De camera ondersteunt het Nikon Creatieve Verlichtingssysteem (CVS) en kan worden gebruikt met CVS-compatibele flitsers. Optionele flitsers kunnen rechtstreeks op de accessoireschoen van de camera worden bevestigd zoals hieronder wordt beschreven. De accessoireschoen is voorzien van een vergrendeling voor flitsers met een vergrendelingspin.

1 Verwijder het afdekkapje van de accessoireschoen.



2 Monteer de flitser op de accessoireschoen.

Raadpleeg de handleiding die is meegeleverd met de flitser voor meer informatie. De ingebouwde flitser zal niet flitsen wanneer een optionele flitser is bevestigd.



De AS-15-synchronisatieflitsadapter

Wanneer de AS-15-synchronisatieflitsadapter (los verkrijgbaar) is bevestigd op de accessoireschoen van de camera, kunnen flitseraccessoires aangesloten worden via een synchronisatieflits.

Gebruik alleen originele Nikon-flitsaccessoires

Gebruik alleen Nikon-flitsers. Wanneer de accessoireschoen wordt blootgesteld aan een negatieve spanning of een spanning van meer dan 250 V, kan dit niet alleen de normale werking verstoren, maar kunnen ook de synchronisatieschakelingen van de camera of de flitser beschadigd raken. Als u een Nikon-flitser wilt gebruiken die niet in dit hoofdstuk wordt vermeld, dient u eerst een door Nikon geautoriseerde servicevertegenwoordiger te raadplegen voor meer informatie.



Het Nikon Creatieve Verlichtingssysteem (CVS)

Nikons geavanceerde Creatieve Verlichtingssysteem (CVS) biedt een verbeterde communicatie tussen de camera en compatibele flitsers voor betere flitserfotografie. Raadpleeg de documentatie die is meegeleverd met de flitser voor meer informatie.

■ CVS-compatibele flitsers

De camera is geschikt voor gebruik met CVS-compatibele flitsers:

- De **SB-910, SB-900, SB-800, SB-700, SB-600, SB-400 en SB-R200**:

Functie \ Flitser		Flitser						
		SB-910 ¹	SB-900 ¹	SB-800	SB-700 ¹	SB-600	SB-400 ²	SB-R200 ³
Richtgetal ⁴	ISO 100	34	34	38	28	30	21	10
	ISO 200	48	48	53	39	42	30	14

- 1 Als een kleurfilter op de SB-910, SB-900 of SB-700 is bevestigd wanneer AUTO of $\frac{1}{2}$ (flitser) is geselecteerd voor witbalans, zal de camera automatisch het filter detecteren en de witbalans overeenkomstig aanpassen.
 - 2 Draadloze flitserregeling is niet beschikbaar voor de SB-400.
 - 3 Op afstand bediend met de ingebouwde flitser in de commanderstand of met behulp van optionele SB-910-, SB-900-, SB-800- of SB-700-flitser of SU-800 draadloze Speedlight commander.
 - 4 m, 20 °C, SB-910, SB-900, SB-800, SB-700 en SB-600 bij 35-mm positie van de zoomkop; SB-910, SB-900 en SB-700 bij standaardverlichting.
- **SU-800 draadloze Speedlight commander**: wanneer gemonteerd op een CVS-compatibele camera, kan de SU-800 worden gebruikt als een commander voor externe flitsers SB-910, SB-900, SB-800, SB-700 en SB-600 of SB-R200 in maximaal drie groepen. De SU-800 zelf is niet voorzien van een flitser.

Richtgetal

Deel het richtgetal door het diafragma om het bereik van de flitser op vol vermogen te berekenen. Als de flitser bijvoorbeeld over een richtgetal van 34 m (ISO 100, 20 °C) beschikt; het bereik bij een diafragma van f/5,6 is $34 \div 5,6$ of ongeveer 6,1 meter. Voor elke verdubbeling van de ISO-gevoeligheid vermenigvuldig het richtgetal met de vierkantswortel van twee (circa 1,4).

De volgende functies zijn beschikbaar voor CVS-compatibele flitsers:

		CVS-compatibele flitsers									
		SB-910 SB-900	SB-800	SB-700	SB-600	SU-800		SB-R200	SB-400		
						Commander	Close-upfotografie				
Enkele flitser	i-DDL	i-DDL-uitgebalanceerde invulflits voor digitale SLR ¹	✓	✓	✓	✓	—	—	—	✓	
		Standaard i-DDL-invulflits voor digitale SLR	✓ ²	✓ ²	✓	✓ ²	—	—	—	✓	
	AA	Automatisch diafragma	✓ ³	✓ ³	—	—	—	—	—	—	
	A	Niet-DDL automatisch	✓ ³	✓ ³	—	—	—	—	—	—	
	GN	Handmatig met afstandsprioriteit	✓	✓	✓	—	—	—	—	—	
	M	Handmatig	✓	✓	✓	✓	—	—	—	✓ ⁴	
	RPT	Stroboscopisch flitsen	✓	✓	—	—	—	—	—	—	
Geavanceerde draadloze flitssturing	Master	Externe flitsregeling	✓	✓	✓	—	✓	✓	—	—	
		i-DDL	i-DDL	✓	✓	✓	—	—	—	—	
		[A:B]	Snelle draadloze flitsregeling	—	—	✓	—	—	✓	—	—
		AA	Automatisch diafragma	✓ ⁵	✓ ⁵	—	—	—	—	—	—
		A	Niet-DDL automatisch	✓	✓	—	—	—	—	—	—
		M	Handmatig	✓	✓	✓	—	—	—	—	—
		RPT	Stroboscopisch flitsen	✓	✓	—	—	—	—	—	—
	Op afstand	i-DDL	i-DDL	✓	✓	✓	✓	—	—	—	✓
		[A:B]	Snelle draadloze flitsregeling	✓	✓	✓	✓	—	—	—	✓
		AA	Automatisch diafragma	✓ ⁵	✓ ⁵	—	—	—	—	—	—
		A	Niet-DDL automatisch	✓	✓	—	—	—	—	—	—
		M	Handmatig	✓	✓	✓	✓	—	—	—	✓
		RPT	Stroboscopisch flitsen	✓	✓	✓	✓	—	—	—	—
			Doorgave van flitskleurinformatie	✓	✓	✓	✓	—	—	—	—
	Automatische snelle FP-synchronisatie ⁶	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	—		
	Flitswaardevergrendeling ⁷	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
	AF-hulp voor meervelds-AF	✓	✓	✓	✓	✓	—	—	—		
	Rode-ogenreductie	✓	✓	✓	✓	—	—	—	✓		
	Camera-instellicht	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	—		
	Selectie flitsstand camera	—	—	—	—	—	—	—	—	✓	
	Firmware-update cameraflitser	✓	—	✓	—	—	—	—	—	—	

1 Niet beschikbaar voor spotmeting.

2 Kan tevens worden geselecteerd voor flitser.

3 Selectie van AA/A-stand uitgevoerd op flitser met behulp van aangepaste instellingen. A is geselecteerd wanneer een objectief zonder CPU wordt gebruikt.

4 Kan alleen met de camera worden geselecteerd (□ 247).

5 Wanneer een objectief zonder CPU wordt gebruikt, wordt niet-DDL automatisch (A) gebruikt, ongeacht de stand die is geselecteerd voor de flitser.

6 Alleen beschikbaar in i-DDL-, AA-, A-, GN- en M-standen voor flitsregeling.

7 Alleen beschikbaar in i-DDL-, AA- en A-standen voor flitsregeling.

Automatisch diafragma/Niet-DDL automatisch

Tenzij de brandpuntafstand en het maximaal diafragma worden gespecificeerd met behulp van de optie **Objectief zonder CPU** in het setup-menu, wordt bij het kiezen van automatisch diafragma (AA) wanneer een objectief zonder CPU is aangesloten, automatisch niet-DDL auto (A) geselecteerd.



Overige flitsers

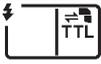
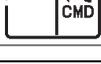
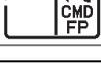
De volgende flitsers zijn geschikt in de stand niet-DDL automatisch en handmatige standen.

Flitsstand	Flitser	SB-80DX, SB-28DX, SB-28, SB-26, SB-25, SB-24	SB-50DX ¹	SB-30, SB-27 ² , SB-22S, SB-22, SB-20, SB-16B, SB-15	SB-23, SB-29 ³ , SB-21B ³ , SB-29S ³
A	Niet-DDL automatisch	✓	—	✓	—
M	Handmatig	✓	✓	✓	✓
	Stroboscopisch flitsen	✓	—	—	—
REAR	Synchronisatie op het tweede gordijn ⁴	✓	✓	✓	✓

- 1 Selecteer de stand P, S, A of M, klap de ingebouwde flitser neer en gebruik alleen de optionele flitser.
- 2 De flitsstand wordt automatisch ingesteld op DDL en de ontspanknop wordt uitgeschakeld. Stel de flitser in op A (DDL zonder automatisch flitsen).
- 3 Autofocus is alleen beschikbaar voor AF-S VR Micro-NIKKOR 105mm f/2.8G IF-ED en AF-S Micro NIKKOR 60mm f/2.8G ED-objectieven.
- 4 Beschikbaar wanneer de flitsstand met de camera wordt gekozen.

Flitserregelingsstand

Het informatiescherm toont de flitserregelingsstand voor optionele flitsers aangesloten op de accessoirevoeten van de camera als volgt:

	Flitssynchronisatie	Automatische FP (244)
i-DDL		
Automatisch diafragma (AA)		
Niet-DDL automatische flitser (A)		
Handmatig met afstandsprioriteit (GN)		
Handmatig		
Stroboscopisch flitsen		—
Geavanceerde draadloze flitssturing		

✓ **Opmerkingen over optionele flitsters**

Raadpleeg de Speedlight-handleiding voor gedetailleerde instructies. Als de flitser Nikons Creatieve Verlichtingssysteem ondersteunt, raadpleegt u het hoofdstuk over CVS-compatibele SLR-camera's. In de handleidingen van de SB-80DX, SB-28DX en SB-50DX wordt de D7100 niet vermeld in de categorie "digitale SLR".

Wanneer een optionele flitser wordt gemonteerd in een andere opnamestand dan ,  en , dan flitst de flitser bij iedere opname, zelfs in opnamestanden waarin de ingebouwde flitser niet kan worden gebruikt.

i-DDL flitserregeling kan worden gebruikt bij ISO-gevoeligheden tussen 100 en 6400. Bij waarden hoger dan 6400 kunnen sommige afstanden of diafragma-instellingen mogelijk niet de gewenste resultaten opleveren. Als de flitsgereedaanduiding na het maken van de foto nog ongeveer drie seconden blijft knipperen, heeft de flitser op maximale sterkte geflitst en is de foto mogelijk onderbelicht.

Als u de SC-17, SC-28 of SC-29 synchronisatiekabel gebruikt om te fotograferen met een externe flitser, wordt in de i-DDL-stand mogelijk niet de juiste belichting bereikt. We raden u aan een standaard i-DDL-flitserregeling selecteert. Maak een testopname en bekijk de resultaten in de monitor.

Gebruik in de i-DDL-stand 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.

De SB-910, SB-900, SB-800, SB-700, SB-600 en SB-400 bieden rode-ogenreductie, terwijl de SB-910, SB-900, SB-800, SB-700, SB-600 en SU-800 zijn uitgerust met AF-hulpverlichting met de volgende beperkingen:

- **SB-910 en SB-900:** AF-hulpverlichting is beschikbaar voor 17–135mm AF-objectieven, autofocus is echter alleen beschikbaar voor de rechts aangeduide scherpstelpunten.



- **SB-800, SB-600 en SU-800:** AF-hulpverlichting is beschikbaar voor 24–105mm AF-objectieven, autofocus is echter alleen beschikbaar voor de rechts aangeduide scherpstelpunten.



- **SB-700:** AF-hulpverlichting is beschikbaar voor 24–135mm AF-objectieven, autofocus is echter alleen beschikbaar voor de rechts aangeduide scherpstelpunten.



In de belichtingsstand **P**, wordt het maximale diafragma (laagste f-waarde) beperkt overeenkomstig de ISO-gevoeligheid, zoals hieronder wordt weergegeven:

Maximaal diafragma bij ISO-equivalent van:						
100	200	400	800	1600	3200	6400
4	5	5.6	7.1	8	10	11

Als het maximale diafragma van het objectief kleiner is dan hierboven gegeven, dan wordt de maximale waarde voor diafragma het maximale diafragma van het objectief.

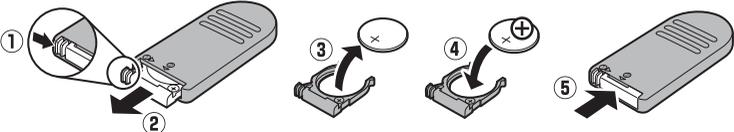
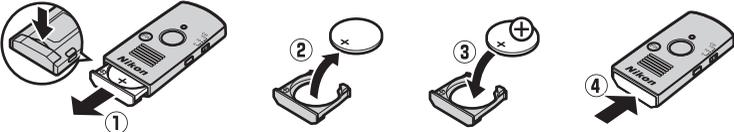


Overige accessoires

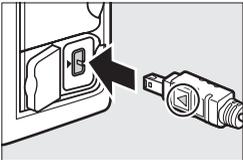
Op het moment dat deze handleiding werd samengesteld, waren voor de D7100 de volgende accessoires beschikbaar.

Voedingsbronnen	<ul style="list-style-type: none">• Opladbare Li-ionbatterij EN-EL15 (□ 22, 24): extra EN-EL15-batterijen zijn verkrijgbaar in de detailhandel en bij Nikon geautoriseerde servicevertegenwoordigers.• Batterijlader MH-25a/MH-25 (□ 22): laad EN-EL15-batterijen op.• Multifunctionele batterij pack MB-D15: de MB-D15 is voorzien van een ontspanknop, AE/AF-vergrendelknop, multi-selector, hoofdstelschijf en secundaire instelschijven voor verbeterde werking bij het maken van foto's in portretstand (staand). Verwijder het MB-D15-contactdeksel bij het bevestigen van de MB-D15.• Stroomaansluiting EP-5B, lichtnetadapter EH-5b: deze accessoires kunnen worden gebruikt om de camera gedurende langere tijd van stroom te voorzien (ook kunnen EH-5a- en EH-5-lichtnetadapters worden gebruikt). De EP-5B is vereist om de camera aan te sluiten op de EH-5b; zie pagina 311 voor details. Merk op dat wanneer de camera met een MB-D15 wordt gebruikt, de EP-5B in de MB-D15 moet worden geplaatst en niet in de camera. Probeer de camera niet te gebruiken met stroomaansluitingen voor zowel in de camera als in de MB-D15 zijn geplaatst.
Filters	<ul style="list-style-type: none">• Filters bedoeld voor fotografie met special effecten kunnen mogelijk interfereren met autofocus of de elektronische afstandsmeter.• Gebruik in plaats daarvan de C-PL of C-PL II circulaire polarisatiefilter.• Lineaire polarisatiefilters van het merk Polar kunnen niet worden gebruikt.• Gebruik NC-filters om het objectief te beschermen.• Als u een onderwerp in sterk tegenlicht fotografeert of als zich een sterke lichtbron in het beeld bevindt, wordt het gebruik van een filter afgeraden om spookbeelden te voorkomen.• Centrumgerichte meting wordt aanbevolen bij gebruik van filters met een belichtingsfactor (filterfactor) van meer dan $1 \times (Y44, Y48, Y52, O56, R60, X0, X1, C-PL/C-PL II, ND2S, ND4, ND4S, ND8, ND8S, ND400, A2, A12, B2, B8, B12)$. Raadpleeg de filterhandleiding voor meer informatie.
Accessoires voor zoekeroculair	<ul style="list-style-type: none">• DK-20C-zoekercorrectielenzen: lenzen zijn beschikbaar voor dioptrieën van $-5, -4, -3, -2, 0, +0,5, +1, +2$ en $+3 \text{ m}^{-1}$ wanneer de dioptrieregelaar van de camera zich in de neutrale positie bevindt (-1 m^{-1}). Gebruik alleen correctielenzen met oculair als de gewenste scherpstelling niet kan worden verkregen met de ingebouwde dioptrieregelaar (-2 to $+1 \text{ m}^{-1}$). Test de zoekercorrectielenzen voor aanschaf om zeker te zijn dat de gewenste scherpstelling kan worden verkregen. De rubberen oogschelp kan niet worden gebruikt in combinatie met zoekercorrectielenzen.• Vergrotend oculair DK-21M: de DK-21M vergroot het zicht door de zoeker met ongeveer $1,17 \times (50 \text{ mm f/1.4 objectief op oneindig; } -1,0 \text{ m}^{-1})$ voor grotere precisie bij het kaderen.• Zoekerloop DG-2: de DG-2 vergroot het onderwerp dat wordt weergegeven in het midden van de zoeker voor grotere nauwkeurigheid tijdens het scherpstellen. Oculairadapter vereist (apart verkrijgbaar).• Oculairadapter DK-22: de DK-22 wordt gebruikt bij het bevestigen van de DG-2-zoekerloop.• Hoekzoeker DR-6: de DR-6 wordt in een rechte hoek op het zoekeroculair bevestigd zodat u het beeld in de zoeker in een rechte hoek ten opzichte van het objectief kunt bekijken (bijvoorbeeld van bovenaf met de camera in horizontale opnamestand).



<p>Software</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Capture NX 2: een compleet fotobewerkingspakket met geavanceerde bewerkingsfuncties zoals selectiecontrolepunten en een automatische retoucheerborstel. • Camera Control Pro 2: bedien de camera op afstand vanaf een computer om films op te nemen en foto's vast te leggen en om foto's rechtstreeks op de harde schijf van de computer op te slaan. <p>Opmerking: gebruik de nieuwste versies van de Nikon-software; raadpleeg de websites die staan vermeld op pagina xxvi voor de laatste informatie over ondersteunde besturingssystemen. Als standaardinstelling controleert Nikon Message Center 2 periodiek naar updates voor Nikon-software en -firmware zo lang als u bent ingelogd op een account op de computer en de computer met het internet verbonden is. Er wordt automatisch een bericht weergegeven wanneer er een update is gevonden.</p>
<p>Bodydop</p>	<p>Bodydop BF-1B/Bodydop BF-1A: de bodydop houdt de spiegel, het zoekerscherm en de beelsensor stofvrij wanneer er geen objectief is geplaatst.</p>
<p>Afstandsbedieningen /draadloze afstandsbedieningen</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Draadloze afstandsbediening ML-L3 (☐ 127): de ML-L3 gebruikt een CR2025-batterij van 3 V.  <p>Houd de vergrendeling van het batterijvak naar rechts ingedrukt (1), steek een vingernagel in de holte en open het batterijvak (2). Zorg ervoor dat de batterij in de juiste richting is geplaatst (4).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Draadloze afstandsbediening WR-R10/WR-T10 (☐ 130): wanneer een WR-R10 draadloze afstandsbediening is bevestigd, kan de camera draadloos worden bediend met behulp van een WR-T10 draadloze afstandsbediening. De WR-T10 gebruikt een 3 V CR2032-batterij.  <p>Steek een vingernagel in de holte achter de vergrendeling van het batterijvak en open het batterijvak (1). Zorg ervoor dat de batterij in de juiste richting is geplaatst (3).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Draadloze afstandsbediening WR-1 (☐ 130): WR-1-eenheden worden in groepen van twee of meer gebruikt, waarbij één als zender functioneert en de resterende eenheden als ontvangers. De ontvangers zijn aan de accessoire-aansluitingen van één of meer camera's bevestigd, zodat de te gebruiken zender de sluiters van de camera ontspant of de instellingen op afstand aanpast.



LAN-adapters (☐ 206)	<ul style="list-style-type: none"> • Communicatie-eenheid UT-1 (Communication Unit UT-1) (☐ 206): wanneer de camera is verbonden met behulp van een met de camera meegeleverde USB-kabel, kan de UT-1 worden gebruikt om verbinding te maken met Ethernet-netwerken en foto's naar een ftp-server te uploaden of om de camera op afstand te bedienen met behulp van de optionele Camera Control Pro 2-software. Merk op dat de UT-1 zijn eigen voedingsbron vereist; gebruik een optionele EN-EL15 oplaadbare Li-ionbatterij of een EP-5B-stroomaansluiting en EH-5b-lichtnetadapter. • Draadloze zender WT-5 (Wireless Transmitter WT-5): gebruik in combinatie met een UT-1 om verbinding te maken met draadloze netwerken. <p>Gebruik van de UT-1 en WT-5 vereisen een draadloos of Ethernet-netwerk en kennis over het gebruik ervan. Gebruik altijd de nieuwste versie van de met apparaten meegeleverde software.</p>	
Draadloze mobiele adapters	<p>Draadloze mobiele adapter WU-1a: ondersteunt tweewegcommunicatie tussen de camera en smartapparaten die met de Wireless Mobile Utility zijn uitgerust.</p>	
Accessoires voor de accessoire-aansluiting	<p>De D7100 is voorzien van een accessoire-aansluiting voor WR-1 en WR-R10 draadloze afstandsbedieningen (☐ 130), MC-DC2 afstandsbedieningskabels (☐ 52) en GP-1/GPS-apparaten (☐ 152), die worden aangesloten door de markering ◀ op de aansluiting op één lijn te brengen met markering ▶ naast de accessoire-aansluiting (sluit het deksel van de aansluiting wanneer de aansluiting niet in gebruik is).</p>	
Microfoons	<p>Stereomicrofoon ME-1 (☐ 165)</p>	

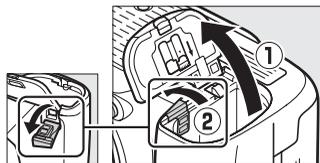


Een stroomaansluiting en lichtnetadapter bevestigen

Zet de camera uit alvorens de optionele stroomaansluiting en lichtnetadapter aan te sluiten.

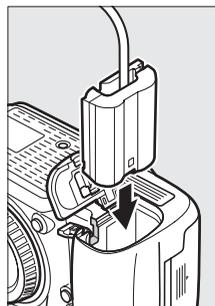
1 Maak de camera gereed.

Open de deksel van het batterijvak (1) en de stroomaansluiting (2).



2 Plaats de EP-5B-stroomaansluiting.

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



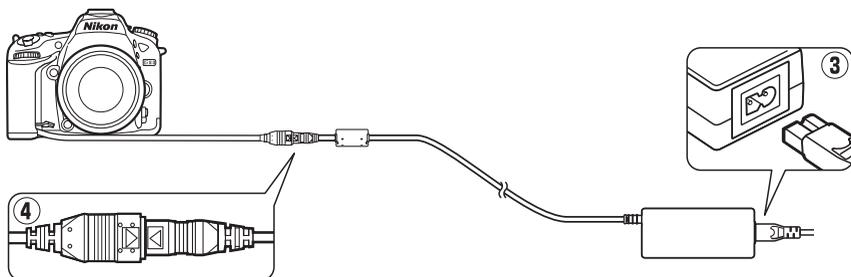
3 Sluit het deksel van het batterijvak.

Plaats de stroomaansluiting zodat deze door de sleuf van de stroomaansluiting loopt en sluit het deksel van het batterijvak.



4 Sluit de lichtnetadapter aan.

Sluit het netsnoer van de lichtnetadapter aan op de wisselstroomaansluiting op de lichtnetadapter (3) en het netsnoer van het EP-5B-netsnoer op de gelijkstroomaansluiting (4). Wanneer de camera door de lichtnetadapter en stroomaansluiting van stroom worden voorzien, vervangt  het -pictogram.



Behandeling van uw camera

Opslag

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

- 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

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

Gebruik geen alcohol, verdunner of andere vluchtige vloeistoffen.

Onderhoud van camera en accessoires

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

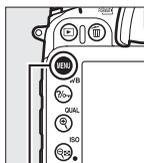
Reiniging van de beeldsensor

Als u vermoedt dat vuil of stofdeeltjes die op de filter zitten op foto's te zien zijn, kunt u het filter reinigen met behulp van de optie **Beeldsensor reinigen** in het setup-menu. Het filter kan op elk gewenst moment worden gereinigd met behulp van de optie **Nu reinigen** of het reinigen kan automatisch worden uitgevoerd wanneer de camera is in- of uitgeschakeld.

■ ■ "Nu reinigen"

1 Selecteer Beeldsensor reinigen in het setup-menu.

Druk op de MENU-knop om de menu's weer te geven. Markeer **Beeldsensor reinigen** in het setup-menu en druk op ►.

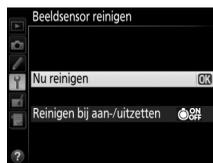


MENU-knop



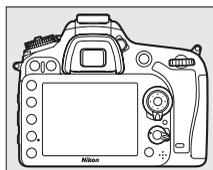
2 Selecteer Nu reinigen.

Markeer **Nu reinigen** en druk op **OK**. De camera controleert de beeldsensor en begint vervolgens met reinigen. Gedurende dit proces knippert **b u S Y** in het bedieningspaneel en kunnen er geen andere bewerkingen worden uitgevoerd. Verwijder of ontkoppel de voedingsbron niet voordat het reinigen is voltooid en **b u S Y** niet langer wordt weergegeven.



🔧 Plaats de camera met de onderzijde omlaag

De beeldsensor kan het beste worden gereinigd als de camera wordt neergezet met de onderzijde omlaag, zoals rechts wordt weergegeven.



■ ■ “Reinigen bij aan-/uitzetten”

Kies uit de volgende opties:

Optie	Beschrijving
☉ON Reinigen bij aanzetten	De beeldsensor wordt automatisch gereinigd telkens wanneer de camera wordt aanzet.
☉OFF Reinigen bij uitzetten	De beeldsensor wordt automatisch gereinigd telkens wanneer de camera wordt uitgezet.
☉ON/OFF Reinigen bij aan- en uitzetten	De beeldsensor wordt automatisch gereinigd wanneer de camera wordt aan- of uitgezet.
Reiniging uit	De beeldsensor wordt niet automatisch gereinigd.

1 Selecteer Reinigen bij aan-/uitzetten.

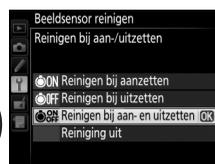
Geef het menu **Beeldsensor reinigen** weer, zoals wordt beschreven in stap 2 op de vorige pagina.

Markeer **Reinigen bij aan-/uitzetten** en druk op ►.



2 Selecteer een optie.

Markeer een optie en druk op ⓧ.



☑ **Beeldsensor reinigen**

Het gebruik van camerabesturingen tijdens het opstarten, onderbreekt reiniging van de beeldsensor. Het reinigen van de beeldsensor bij het opstarten wordt mogelijk niet uitgevoerd als de flitsers wordt geladen.

Reinig de beeldsensor handmatig (☞ 315) als stof niet volledig kan worden verwijderd met behulp van de opties in het menu **Beeldsensor reinigen** of neem contact op met een door Nikon geautoriseerde servicevertegenwoordiger.

Als de beeldsensor enkele keren achter elkaar wordt gereinigd, kan de reinigingsfunctie tijdelijk worden geblokkeerd 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** in het setup-menu (☰ 313), kan de sensor handmatig worden gereinigd zoals hieronder beschreven. Merk echter op dat de sensor uitermate kwetsbaar is en gemakkelijk beschadigd kan raken. Nikon raadt aan het reinigen van de sensor over te laten aan Nikon geautoriseerd servicepersoneel.

1 Laad de batterij op of gebruik een lichtnetadapter.

Bij het inspecteren of reinigen van de beeldsensor is een betrouwbare voedingsbron vereist. Zet de camera uit en plaats een volledig opgeladen EN-EL15-batterij of gebruik een optionele EP-5B-stroomaansluiting en EH-5b-lichtnetadapter. De optie **Spiegel omhoog (CCD reinigen)** is enkel beschikbaar in het setup-menu bij batterijniveaus boven .

2 Verwijder het objectief.

Zet de camera uit en verwijder het objectief.

3 Selecteer **Spiegel omhoog (CCD reinigen)**.

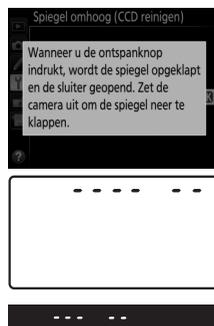
Zet de camera aan en druk op de MENU-knop om de menu's weer te geven. Markeer **Spiegel omhoog (CCD reinigen)** in het setup-menu en druk op ►.



MENU-knop

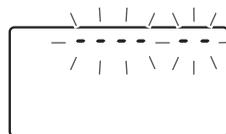
4 Druk op **OK**.

Het rechts getoonde bericht verschijnt op de monitor en in het bedieningspaneel en in de zoeker wordt een rij streepjes weergegeven. Schakel de camera uit om de normale werking te herstellen zonder de beeldsensor te inspecteren.



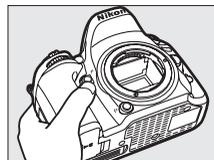
5 Klap de spiegel omhoog.

Druk de ontspanknop volledig in. De spiegel wordt omhoog geklapt en het sluitergordijn wordt geopend, zodat de beeldsensor zichtbaar wordt. Het scherm in de zoeker wordt uitgeschakeld en de rij streepjes in het bedieningspaneel begint te knipperen.



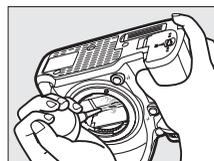
6 Onderzoek de beeldsensor.

Houd de camera zodanig vast dat er licht op de beeldsensor valt en onderzoek de sensor op stof en vuil. Als er geen stof of vuil aanwezig is, ga verder naar stap 8.



7 Reinig de sensor.

Verwijder stof en vuil op de sensor met een blaasbalgje. Gebruik geen blaasborsteltje, aangezien de haartjes van het kwastje de sensor kunnen beschadigen. Alleen door Nikon geautoriseerd servicepersoneel mag vuil verwijderen dat niet kan worden weggeblazen met een blaasbalgje. U mag de sensor onder geen beding aanraken of schoonpoetsen.



8 Zet 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 is opgeklapt, wordt het sluitergordijn automatisch gesloten. Neem de volgende voorzorgsmaatregelen in acht om schade aan het sluitergordijn te voorkomen:

- Zet de camera niet uit en verwijder of ontkoppel de voedingsbron niet wanneer de spiegel is opgeklapt.
- Als de batterij leeg raakt terwijl de spiegel is opgeklapt, klinkt er een geluidssignaal en gaat het zelfontspannerlampje knipperen om u te waarschuwen dat na circa twee minuten het sluitergordijn dichtgaat en de spiegel wordt neergeklapt. Beëindig de reiniging of de inspectie onmiddellijk.

Verontreinigingen op de beeldsensor

Nikon stelt al het mogelijke in het werk om te voorkomen dat tijdens productie en vervoer verontreinigingen in contact komen met de beeldsensor. De D7100 is echter ontworpen voor gebruik met verwisselbare objectieven en het is mogelijk dat bij het verwisselen van objectieven stof of vuil binnendringt. Eenmaal in de camera kunnen deze verontreinigingen zich aan de beeldsensor hechten en onder bepaalde omstandigheden in foto's zichtbaar zijn. Om de camera te beschermen wanneer er geen objectief is geplaatst moet de bij de camera meegeleverde bodydop terug worden geplaatst, waarbij voorzichtig eerst alle stof en vuil van de bodydop moet worden verwijderd. Vermijd het verwisselen van objectieven in stoffige omgevingen.

Mocht er toch stof of vuil op de beeldsensor terechtkomen, maak dan het filter schoon zoals hierboven beschreven of laat de sensor door Nikon geautoriseerd servicepersoneel reinigen. Foto's die door verontreinigingen op de sensor zijn aangetast, kunnen worden geretoucheerd met Capture NX 2 (los verkrijgbaar; □ 309) of met vergelijkbare functies in beeldbewerkingsoftware van een andere fabrikant.



Onderhoud van camera en batterij: 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 die zich voordoen 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 tas te plaatsen voordat deze aan plotselinge temperatuurverschillen wordt blootgesteld.

Houd uit de buurt van sterke magnetische velden: u dient dit apparaat niet te gebruiken of op te bergen in de buurt van apparatuur die een sterke elektromagnetische straling of sterke magnetische velden produceert. Sterke statische ladingen of de magnetische velden die worden geproduceerd door bijvoorbeeld zendapparatuur, kunnen storingen veroorzaken op de monitor, informatie op de geheugenkaart beschadigen of de interne schakelingen van het product aantasten.

Richt het objectief niet langdurig op de zon: richt het objectief niet gedurende lange tijd op 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.

Zet de camera uit alvorens de voedingsbron te verwijderen of los te koppelen: trek de stekker van de lichtnetadapter niet uit het stopcontact en verwijder de batterij niet wanneer de camera aan staat of terwijl beelden worden opgeslagen of gewist. In deze gevallen kan een gedwongen stroomonderbreking leiden tot gegevensverlies of beschadiging van de interne schakelingen of het geheugen. Verplaats het product nooit wanneer de lichtnetadapter is aangesloten. Zo voorkomt u een plotselinge stroomonderbreking.

Reiniging: gebruik een blaasbalgje om stof of vuil te verwijderen en veeg de camerabody voorzichtig schoon met een zachte, droge doek. Na gebruik van de camera op het strand of aan zee dient u eventueel aanwezig zand of zout te verwijderen met een doek die licht bevochtigd is met schoon water. 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 vuil voorzichtig met een blaasbalgje. Houd bij het gebruik van een luchtspuitbus de bus verticaal om te voorkomen dat er vloeistof uit de bus lekt. Verwijder vingerafdrukken en andere vlekken van het objectief door een beetje lensreiniger op een zachte doek aan te brengen en het glas voorzichtig schoon te vegen.

Raadpleeg "Reiniging van de beeldsensor" (☞ 313, 315) 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 sluitergordijn, duw er niet op met reinigingshulpmiddelen en stel het nooit bloot aan de sterke luchtstroom van een blaasbalgje. Dit kan krassen, vervorming of scheuren veroorzaken.



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

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

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

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

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

Oefen geen druk uit op de monitor, aangezien dit schade of storing tot gevolg kan hebben. Stof of vuil op de monitor kan 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.

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

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



- Als u een volledig opgeladen batterij blijft opladen, kunnen de prestaties van de batterij afnemen.
- Een aanmerkelijke daling van de tijd waarin een volledig opgeladen batterij zijn lading dient te behouden wanneer deze bij kamertemperatuur wordt gebruikt, duidt aan dat de batterij vervanging vereist. Koop een nieuwe EN-EL15-batterij.
- Laad de batterij voor gebruik op. Leg een extra, volledig opgeladen EN-EL15-batterij klaar bij het fotograferen van belangrijke gebeurtenissen. Afhankelijk van waar u zich bevindt, kan het soms moeilijk zijn om snel een vervangende batterij te kopen. Bij koud weer nemen de prestaties van batterijen vaak af. Zorg dat de batterij volledig is opgeladen voordat u bij koud weer buiten foto's maakt. Bewaar een reservebatterij op een warme plaats en vervang zo nodig de batterij in de camera. Zodra opgewarmd kan een koude batterij soms een deel van haar lading terugkrijgen.
- Gebruikte batterijen zijn een waardevolle hulpbron; recycle volgens de plaatselijke regels voor klein chemisch afval.



Beschikbare instellingen

De volgende tabel somt de instellingen op die kunnen worden aangepast in elke stand.

	AUTO		P	S, A, M									
Opslagmap	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Naamgeving bestanden ¹	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Functie van kaart in sleuf ^{2 1}	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Beeldkwaliteit ^{1, 2}	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Beeldformaat ^{1, 2}	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Beeldveld ¹	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
JPEG-compressie ¹	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
NEF (RAW)-opname ¹	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Witbalans ^{1, 2}	—	—	✓	✓	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Picture Control instellen ^{1, 2}	—	—	✓	✓	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Kleurruimte ¹	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Actieve D-Lighting ¹	— ³	— ³	✓	✓	— ³	— ³	— ³	— ³	—	—	—	—	—
HDR (hoog dynamisch bereik) ^{1, 2}	—	—	✓	✓	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Autom. vertekeningcorrectie ¹	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Ruisonderdr. lange tijdopname ¹	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	—	✓	✓	✓	✓
Hoge ISO-ruisonderdrukking ¹	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	—	✓	✓	✓	✓
ISO-gevoeligheid instellen ^{1, 2}	✓ ⁴	✓ ⁴	✓	✓	✓ ⁴	✓ ⁴	✓ ⁴	✓ ⁴	—	✓ ⁴	✓ ⁴	✓ ⁴	✓ ⁴
Afstandsbedieningsstand (ML-L3) ^{1, 2}	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Meervoudige belichting ^{1, 2}	—	—	✓	✓	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Intervalopname ^{1, 2}	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Filminstellingen ¹	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Autofocusstand (zoeker)	✓ ⁵	✓ ⁵	✓	✓	✓ ⁵	✓ ⁵	✓ ⁵	✓ ⁵	✓ ⁵	—	—	—	✓ ⁵
AF-veldstand (zoeker)	✓ ⁵	✓ ⁵	✓	✓	✓ ⁵	✓ ⁵	✓ ⁵	✓ ⁵	—	✓ ⁵	—	✓ ⁵	✓ ⁵
Autofocusstand (livebeeld/film)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	—	—	—	✓
AF-veldstand (livebeeld/film)	✓ ⁵	✓ ⁵	✓	✓	✓ ⁵	✓ ⁵	✓ ⁵	✓ ⁵	✓ ⁵	✓ ⁵	—	✓ ⁵	✓ ⁵
AE-L/AF-L-knop ingedrukt	✓ ⁵	✓ ⁵	✓	✓	✓ ⁵	✓ ⁵	✓ ⁵	✓ ⁵	✓ ⁵	✓ ⁵	✓ ⁵	✓ ⁵	✓ ⁵
Flexibel programma	—	—	✓	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Lichtmeting	—	—	✓	✓	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Belichtingscorrectie	—	—	✓	✓	—	—	—	—	✓ ⁵	—	—	—	—
Bracketing	—	—	✓	✓	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Flitsstand	✓ ⁵	—	✓	✓	✓ ⁵	—	✓ ⁵	—	—	✓ ⁵	—	—	—
Flitscorrectie	—	—	✓	✓	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Flitswaardevergrendeling	✓	—	✓	✓	✓	—	✓	—	—	✓	—	—	—

Opnamemenu

Overige instellingen ²



a1: Selectie AF-C-prioriteit	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
a2: Selectie AF-S-prioriteit	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
a3: Focus-tracking met Lock-On	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
a4: Verlichting scherpstelpunt	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
a5: Doorloop scherpstelpunt	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
a6: Aantal scherpstelpunten	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
a7: Ingeb. AF-hulpverlichting	✓	✓	✓	✓	✓	—	—	✓	✓	✓	—	✓	✓
b1: Stapgrootte ISO-gevoeligh.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
b2: Stapgrootte inst. belichting	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
b3: Eenv. belichtingscorrectie	—	—	✓	✓	—	—	—	—	—	—	—	—	—
b4: Centrumgericht meetveld	—	—	✓	✓	—	—	—	—	—	—	—	—	—
b5: Fijnafst. voor opt. belichting	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
c1: AE-vergrend. ontspanknop	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
c2: Stand-by-timer	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
c3: Zelfontspanner	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
c4: Monitor uit	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
c5: Wachtijd afstands b. (ML-L3)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
d1: Signaal	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
d2: Rasterweergave in zoeker	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
d3: ISO tonen en aanpassen	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
d4: Schermtips	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
d5: Opnamesnelheid CL-stand	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
d6: Max. aant. continu-opnamen	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
d7: Opeenvolgende nummering	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
d8: Informatieweergave	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
d9: Lcd-verlichting	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
d10: Belichtingsvertragsstand ²	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
d11: Fliitswaarschuwing	—	—	✓	✓	—	—	—	—	—	—	—	—	—
d12: MB-D15 batterijen	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
d13: Batterijvolgorde	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Persoonlijke instellingen

e1: Flitsynchronisatiesnelheid	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
e2: Langste sluitertijd bij flits	—	—	✓	✓	—	—	—	—	—	—	—	—	—
e3: Flitsregeling ingeb. flitser/ Optionele flitser	—	—	✓	✓	—	—	—	—	—	—	—	—	—
e4: Belichtingscorr. voor flitser	—	—	✓	✓	—	—	—	—	—	—	—	—	—
e5: Testflits	—	—	✓	✓	—	—	—	—	—	—	—	—	—
e6: Inst. voor autom. bracketing	—	—	✓	✓	—	—	—	—	—	—	—	—	—
e7: Bracketingvolgorde	—	—	✓	✓	—	—	—	—	—	—	—	—	—
f1: OK-knop	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
f2: Fn-knop toewijzen	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
f3: Voorbeeldknop toewijzen	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
f4: AE-L/AF-L-knop toewijzen	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
f5: Functie instelschijven inst.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
f6: Knop loslaten voor instelsch.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
f7: Ontspannen bij geen kaart	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
f8: Aanduidingen omkeren	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
f9: Knop MB-D15 toewijzen	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
g1: Fn-knop toewijzen	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
g2: Voorbeeldknop toewijzen	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
g3: AE-L/AF-L-knop toewijzen	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
g4: Ontspanknop toewijzen	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Persoonlijke instellingen 6

- 1 Terugzetten met **Opnamemenu terugzetten** (□ 224).
- 2 Reset met twee knoppen (□ 131). Individuele instellingen voor meervoudige belichting en intervalopnamen blijven onaangetaast, maar een reset met twee knoppen beëindigt intervalopnamen.
- 3 Vastgezet op **Automatisch**.
- 4 **Autom inst ISO-gevoeligheid** is niet beschikbaar.
- 5 Terugzetten wanneer de standknop naar een nieuwe instelling is gedraaid.
- 6 Terugzetten met **Herstel pers. instellingen** (□ 231).

Standaardinstellingen

In de onderstaande lijst worden de standaardinstellingen voor de opties van de cameramenu's getoond. Voor informatie over reset met twee knoppen, zie pagina 131.

■ Standaardinstellingen weergavemenu

Optie	Standaard	
Weergavemap	D7100	217
Controlebeeld	Uit	222
Na wissen	Toon volgende	222
Draai portret	Aan	222

■ Standaardinstellingen opnamemenu ¹

Optie	Standaard	
Naamgeving bestanden	DSC	226
Functie van kaart in sleuf 2	Overloop	69
Beeldkwaliteit	JPEG Normaal	66
Beeldformaat	Groot	68
Beeldveld	DX (24×16)	64
JPEG-compressie	Vaste grootte	67

NEF (RAW)-opname		
Type	Compressie zonder verlies	67
NEF (RAW)-bitdiepte	14-bits	

Witbalans		
	Automatisch > Normaal	89
Fijnafstelling	A-B: 0, G-M: 0	91
Kies kleurtemperatuur	5000 K	94
Handmatige voorinstelling	d-1	95

Picture Control instellen	Standaard	105
Kleurruimte	sRGB	227

Actieve D-Lighting		
P, S, A, M ,	Uit	113
Overge standen	Automatisch	

HDR (hoog dynamisch bereik)		
HDR-stand	Uit	115
HDR-sterkte	Automatisch	116

Optie	Standaard	
Diashow		
Beeldtype	Foto's en films	223
Beeldinterval	2 sec.	

Optie	Standaard	
Autom. vertekeningcorrectie	Uit	227
Ruisonderdr. lange tijdopname	Uit	228
Hoge ISO-ruisonderdrukking	Normaal	228

ISO-gevoeligheid instellen		
ISO-gevoeligheid		
P, S, A, M	100	79
Overge standen	Automatisch	
Autom inst ISO-gevoeligheid	Uit	81
Afstandsbedieningsstand (ML-L3)	Uit	127

Meervoudige belichting ²		
Stand voor meerv. belichting	Uit	141
Aantal opnamen	2	142
Automatische versterking	Aan	143

Intervalopname	Terugzetten ³	145
----------------	--------------------------	-----

Filminstellingen		
Beeldformaat/beeldsnelheid	1920×1080; 30p	169
Filmkwaliteit	Hoge kwaliteit	
Microfoon	Automatische gevoeligheid	
Bestemming	Sleuf 1	

1 Standaardinstellingen hersteld met **Opnamemenu terugzetten** (224).

2 **Opnamemenu terugzetten** kan niet worden geselecteerd terwijl de opname bezig is.

3 Starttijd terugzetten naar **Nu**, interval terugzetten naar 1 minuut, het aantal intervallen en aantal opnames terugzetten naar 1 en **Starten** instellen op **Uit**. De opname wordt beëindigd als u het terugzetten uitvoert.

■ Standaardinstellingen menu pers. instellingen *

Optie	Standaard		Optie	Standaard				
a1	Selectie AF-C-prioriteit	Ontspannen	231	d12	MB-D15 batterijen	LR6 (AA alkaline)	242	
a2	Selectie AF-S-prioriteit	Scherpstelling	231	d13	Batterijvolgorde	MB-D15 batterijen eerst	243	
a3	Focus-tracking met Lock-On	3 (Normaal)	232	e1	Flitsynchronisatiesnelheid	1/250 sec.	244	
a4	Verlichting scherpstelpunt	Automatisch	232	e2	Langste sluitertijd bij flits	1/60 sec.	245	
a5	Doorloop scherpstelpunt	Geen doorloop	232	e3	Flitsregeling ingeb. flitser/ Optionele flitser	DDL	246	
a6	Aantal scherpstelpunten	51 punten	233	e4	Belichtingscorr. voor flitser	Heel beeld	250	
a7	Ingeb. AF-hulpverlichting	Aan	233	e5	Testflits	Aan	251	
b1	Stapgrootte ISO-gevoeligh.	1/3 stap	234	e6	Inst. voor autom. bracketing	AE & flits	251	
b2	Stapgrootte inst. belichting	1/3 stap	234	e7	Bracketingvolgorde	MTR > onder > over	251	
b3	Eenv. belichtingscorrectie	Uit	235	f1	OK-knop			
b4	Centrumgericht meetveld	ø 8 mm	236		Opnamestand	Middelstescherpstelp. select.	252	
b5	Fijnafst. voor opt. belichting				Weergavestand	Miniatuur aan/uit	252	
	Matrixmeting	0	236		Livebeeld	Middelstescherpstelp. select.	252	
	Centrumgerichte meting	0						
	Spotmeting	0						
c1	AE-vergrend. ontspanknop	Uit	236	f2	Fn-knop toewijzen			
c2	Stand-by-timer	6 sec.	237		Indrukken	Geen	253	
c3	Zelfontspanner				Indrukken + instelschijven	Kies beeldveld	255	
	Vertraging zelfontspanner	10 sec.	237	f3	Voorbeeldknop toewijzen			
	Aantal opnamen	1				Indrukken	Voorbeeld	255
	Interval tussen opnamen	0,5 sec.				Indrukken + instelschijven	Geen	255
c4	Monitor uit			f4	AE-L/AF-L-knop toewijzen			
	Weergave	10 sec.	238		Indrukken	AE/AF-vergrendeling	256	
	Menu's	1 min.				Indrukken + instelschijven	Geen	256
	Informatieweergave	10 sec.			f5	Functie instelschijven inst.		
	Controlebeeld	4 sec.				Rotatie omkeren	Belichtingscorrectie: <input type="checkbox"/> Sluitertijd/diafragma: <input type="checkbox"/>	257
	Livebeeld	10 min.				Verwissel hoofd/secundair	Uit	
c5	Wachttijd afstands b. (ML-L3)	1 min.	238		Instellen diafragma	Secundaire instelschijf		
					Menu's en weergave	Uit		
d1	Signaal			f6	Knop loslaten voor instelsch.	Nee	258	
	Volume	Uit	238	f7	Ontspannen bij geen kaart	Sluiter ontgrendeld	258	
	Toonhoogte	Laag			f8	Aanduidingen omkeren		258
d2	Rasterweergave in zoeker	Uit	239	f9	Knop  MB-D15 toewijzen	AE/AF-vergrendeling	259	
d3	ISO tonen en aanpassen	Beeldteller	239	g1	Fn-knop toewijzen	Geen	259	
d4	Schermtips	Aan	239	g2	Voorbeeldknop toewijzen	Geen	260	
d5	Opnamesnelheid CL-stand	3 bps	239	g3	AE-L/AF-L-knop toewijzen	AE/AF-vergrendeling	260	
d6	Max. aant. continu-opnamen	100	240	g4	Ontspanknop toewijzen	Foto's maken	260	
d7	Opeenvolgende nummering	Aan	240					
d8	Informatieweergave	Automatisch	241					
d9	Lcd-verlichting	Uit	241					
d10	Belichtingsvertragsstand	Uit	241					
d11	Flitswaarschuwing	Aan	241					

* Standaardinstellingen hersteld met **Herstel pers. instellingen** ( 231).



■ ■ Standaardinstellingen setup-menu

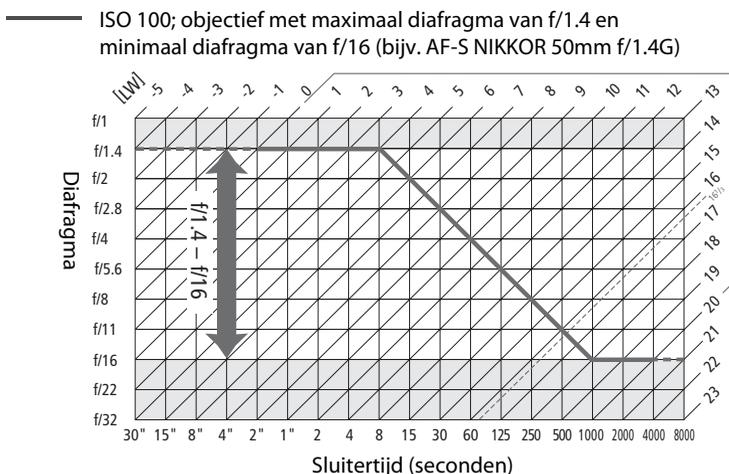
Optie	Standaard	
Gebruikersinstellingen opslaan		
Opslaan in U1	Standaardinstellingen opnamestad op P	55
Opslaan in U2		
Monitorhelderheid	0	262
Beeldsensor reinigen		
Reinigen bij aan-/uitzetten	Reinigen bij aan- en uitzetten	313
Flikkerreductie	Automatisch	264
Tijdzone en datum		
Zomertijd	Uit	265

Optie	Standaard	
Automatische beeldrotatie	Aan	265
HDMI		
Uitvoerresolutie	Automatisch	216
Apparaatbesturing	Aan	
GPS		
Stand-by-timer	Inschakelen	152
Camereklok instellen via GPS	Ja	
Draadloze mobiele adapter	Inschakelen	271
Uploaden via Eye-Fi	Inschakelen	272



Belichtingsprogramma (stand P)

Het belichtingsprogramma voor stand P wordt aangeduid in de volgende grafiek:



De maximale en minimale waarden voor LW zijn afhankelijk van de ISO-gevoeligheid; de bovenstaande grafiek gaat uit van een ISO-gevoeligheid van ISO 100 equivalent. Wanneer matrixmeting wordt gebruikt, worden waarden hoger dan $16^{1/3}$ LW verlaagd naar $16^{1/3}$ LW.



Problemen oplossen

Functioneert de camera niet naar verwachting, kijk dan in de onderstaande lijst met veelvoorkomende problemen voordat u uw leverancier of Nikon-vertegenwoordiger raadpleegt.

Batterij/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 de batterij en plaats deze terug of, als u een lichtnetadapter gebruikt, ontkoppel de lichtnetadapter en sluit de lichtnetadapter weer aan. Merk op dat momenteel opgenomen gegevens verloren zullen gaan, maar dat al opgenomen gegevens niet aangetast zullen worden door het verwijderen of ontkoppelen van de voedingsbron.

Zoeker is onscherp: pas de zoekerbeeldscherpte aan of gebruik optionele zoekercorrectielenzen (□ 33, 308).

Zoeker is donker: plaats een volledig opgeladen batterij (□ 22, 35).

Weergaven schakelen uit zonder waarschuwing: kies langere vertragingstijden voor persoonlijke instelling c2 (**Stand-by-timer**) of c4 (**Monitor uit**) (□ 237, 238).

Bedieningspaneel en zoekerweergaven reageren niet en dimmen: de reactietijden en helderheid van deze weergaven wisselen met de temperatuur.

Fijne lijnen zijn zichtbaar rond het actieve scherpstelpunt of het scherm wordt rood wanneer het scherpstelpunt is gemarkeerd: deze fenomenen zijn normaal voor dit type zoeker en duiden niet op een defect.

Opname (alle standen)

Het aanzetten van de camera duurt lang: wis bestanden of mappen.

Ontspanknop uitgeschakeld:

- De geheugenkaart is vergrendeld, vol of niet ingebracht (□ 30, 31).
- **Sluiter vergrendeld** is geselecteerd voor persoonlijke instelling f7 (**Ontspannen bij geen kaart**; □ 258) en er is geen geheugenkaart geplaatst (□ 30).
- De ingebouwde flitser is aan het opladen (□ 38).
- Camera is niet scherpsgesteld (□ 37).
- CPU-objectief met diafragmaring bevestigd maar het diafragma is niet vergrendeld op de hoogste f-waarde. Als **fE E** wordt weergegeven in het bedieningspaneel, selecteer **Diafragmaring** voor persoonlijke instelling f5 (**Functie instelschijven inst.**) > **Instellen diafragma** om de diafragmaring te gebruiken voor het aanpassen van het diafragma (□ 257).
- Een objectief zonder CPU is bevestigd, maar de camera staat niet in stand **A** of **M** (□ 298).

Camera reageert traag op ontspanknop: selecteer **Uit** voor persoonlijke instelling d10 (**Belichtingsvertragingstand**; □ 241).

Er wordt geen foto gemaakt als de ontspanknop van de afstandsbediening wordt ingedrukt:

- Vervang de batterij in de afstandsbediening (□ 309).
- Kies een andere optie dan **Uit** voor **Afstandsbedieningsstand (ML-L3)** (□ 127).
- De flitser is aan het opladen (□ 38).
- De tijd geselecteerd voor persoonlijke instelling c5 (**Wachttijd afstandsbed.** (ML-L3); □ 238) is verstreken.
- Fel licht verstoort de ML-L3-afstandsbediening.

Foto's zijn niet scherp:

- Draai de selectieknop voor de focusstand naar **AF** (☐ 71).
- Camera kan niet scherp stellen met autofocus: gebruik handmatige scherpstelling of scherpstelvergrendeling (☐ 76, 78).
- De ontspanknop kan niet worden gebruikt om scherp te stellen wanneer **AF-ON** is toegewezen als de optie **Indrukken** voor persoonlijke instelling f2 (**Fn-knop toewijzen**, ☐ 253), f3 (**Voorbeeldknop toewijzen**, ☐ 255), f4 (**AE-L/AF-L-knop toewijzen**, ☐ 256) of f9 (**Knop**  **MB-D15 toewijzen**, ☐ 259). Gebruik de knop waaraan **AF-ON** is toegewezen.

Scherpstelling vergrendelt niet wanneer de ontspanknop half wordt ingedrukt: gebruik de ^{AE-L}_{AF-L} AE-L/AF-L-knop om scherpstelling te vergrendelen wanneer **AF-C** voor autofocusstand is geselecteerd of tijdens het fotograferen van bewegende onderwerpen in de **AF-A**-stand.

Kan geen scherpstelpunt selecteren:

- Ontgrendel de vergrendeling van de scherpstelselectieknop (☐ 75).
- Automatisch veld-AF of gezichtsprioriteit-AF voor AF-veldstand: kies een andere stand.
- Camera is in weergavestand (☐ 185) of de menu's zijn in gebruik (☐ 217).
- Druk de ontspanknop half in om de monitor uit te schakelen of de stand-by-timer te starten (☐ 38).

Kan AF-veldstand niet selecteren: handmatige scherpstelling geselecteerd (☐ 78, 159).

Er wordt slechts één foto gemaakt elke keer dat de ontspanknop in de continue ontspanstand wordt ingedrukt: continu-opname is niet beschikbaar als de ingebouwde flitser flitst (☐ 121).

Beeldformaat kan niet worden gewijzigd: Beeldkwaliteit ingesteld op **NEF (RAW)** (☐ 67).

Camera fotografeert traag: schakel ruisonderdrukking lange tijdopname uit (☐ 228).

Er verschijnt ruis (willekeurige heldere pixels, waas of lijnen) op foto's:

- Kies een lagere ISO-gevoeligheid of gebruik hoge ISO-ruisonderdrukking (☐ 79, 228).
- Sluittijd is langer dan 1 sec.: gebruik ruisonderdrukking lange tijdopname (☐ 228).
- Schakel Actieve D-Lighting uit om toename van de effecten van ruis te vermijden (☐ 113).

AF-hulpverlichting brandt niet:

- AF-hulpampje licht niet op als **AF-C** is geselecteerd voor autofocusstand (☐ 71) of als continue servo-autofocus is geselecteerd wanneer de camera in **AF-A** stand is. Kies **AF-S**. Selecteer het middelste scherpstelpunt als enkelpunts- of dynamisch veld-AF is geselecteerd voor AF-veldstand (☐ 73, 75).
- De camera bevindt zich momenteel in livebeeld of er wordt een film opgenomen.
- **Uit** geselecteerd voor Persoonlijke Instelling a7 (**Ingeb. AF-hulpverlichting**) (☐ 233).
- Hulpverlichting werd automatisch uitgeschakeld. Hulpverlichting kan heet worden bij continu gebruik; wacht totdat de lamp is afgekoeld.

Er verschijnen vlekken in foto's: Reinig de voorste en achterste objectiefonderdelen. Als het probleem aanhoudt, voer een reiniging van de beeldsensor (☐ 313) uit.

Geluid wordt niet opgenomen bij films: Microfoon uit is geselecteerd voor **Filminstellingen** > **Microfoon**.

De helderheid van het beeld op de monitor verschilt van de belichting van de foto's genomen in livebeeld:

- Centrumgerichte of spotmeting is geselecteerd (☐ 83).
- De camera bevindt zich in stand **M**.
- Het onderwerp is te helder of te donker.
- Actieve D-Lighting is in werking (☐ 113).
- De foto is een lange tijdopname (☐ 52).
- De flitser wordt gebruikt (☐ 119).



Tijdens livebeeld of filmopnamen verschijnen flikkeringen of strepen: kies een optie voor **Flikkerreductie** overeenkomstig de frequentie van het lokale lichtnet (□ 264).

Er verschijnen heldere banden tijdens livebeeld of filmopname: een knipperend teken, flitser of andere lichtbron met korte tijdsduur werd gebruikt tijdens livebeeld of filmopname.

Menuoptie kan niet worden geselecteerd: sommige opties zijn niet beschikbaar in alle standen.

Opname (P, S, A, M)

Ontspanknop uitgeschakeld:

- Objectief zonder CPU bevestigd: draai de standknop van de camera naar **A** of **M** (□ 47, 298).
- Standknop naar **S** gedraaid na sluitertijd Bulb (b u l b) of Tijd (- -) geselecteerd in stand **M**: kies nieuwe sluitertijd (□ 49).

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 **1/320 sec. (automatische FP)** of **1/250 sec. (automatische FP)** voor de volledige serie sluitertijden (□ 244).

Kleuren zijn onnatuurlijk:

- Kies een witbalans die bij de lichtbron past (□ 89).
- Pas de instellingen **Picture Control instellen** aan (□ 105).

Kan de witbalans niet meten: onderwerp is te donker of te licht (□ 97).

Beeld kan niet worden geselecteerd als bron voor voorinstelling witbalans: beeld werd niet vervaardigd door D7100 (□ 100).

Witbalansbracketing niet beschikbaar:

- De optie NEF (RAW) of NEF+JPEG beeldkwaliteit is geselecteerd voor beeldkwaliteit (□ 66).
- De meervoudige belichtingsstand is in werking (□ 144).

Effecten van Picture Control verschillen per foto: **A** (automatisch) is geselecteerd voor verscherping, contrast of verzadiging. Voor consequente resultaten van een serie foto's, kies een andere instelling (□ 108).

Lichtmeting kan niet worden gewijzigd: vergrendeling automatische belichting of filmlivebeeld is actief (□ 84, 161).

Belichtingscorrectie kan niet worden gebruikt: kies stand **P, S** of **A** (□ 48, 49, 50).

Ruis (rode vlekken of andere onregelmatigheden) verschijnen in foto's met lange belichtingstijden: schakel ruisonderdrukking lange sluitertijd in (□ 228).

Weergave

NEF (RAW)-afbeelding wordt niet weergegeven: foto werd vastgelegd bij een beeldkwaliteit NEF + JPEG (□ 66).

Kan geen foto's bekijken die met een andere camera zijn vastgelegd: foto's die met andere merken camera's zijn gemaakt worden mogelijk onjuist weergegeven.

Een bericht wordt weergegeven met mededeling dat er geen afbeeldingen beschikbaar zijn voor weergave: selecteer **Alle** voor **Weergavemap** (□ 217).



“Staande” foto’s (portretstand) worden “liggend” (landschap) weergegeven:

- Selecteer **Aan** voor **Draai portret** (☐ 222).
- De foto werd vastgelegd met **Uit** geselecteerd voor **Automatische beeldrotatie** (☐ 265).
- Camera was omhoog of omlaag gericht toen foto werd gemaakt (☐ 265).
- Foto wordt in controlebeeld weergegeven (☐ 222).

Kan foto niet wissen:

- Foto is beveiligd: verwijder beveiliging (☐ 196).
- Geheugenkaart is vergrendeld (☐ 31).

Kan foto niet retoucheren: de foto kan niet verder worden bewerkt met deze camera (☐ 274).

Kan de afdrukopdracht niet wijzigen:

- Geheugenkaart is vol: wis foto’s (☐ 35, 197).
- Geheugenkaart is vergrendeld (☐ 31).

Kan geen foto voor afdrukken selecteren: foto is in NEF (RAW)-formaat. Maak een JPEG-kopie met behulp van **NEF (RAW)-verwerking** of zet over naar een computer en druk af met behulp van ViewNX 2 (meegeleverd) of Capture NX 2 (los verkrijgbaar).

Foto wordt niet op televisie weergegeven:

- Kies de juiste uitvoerresolutie (☐ 216).
- HDMI (☐ 215)-kabel is niet juist verbonden.

Camera reageert niet op afstandsbediening voor HDMI-CEC-televisie:

- Selecteer **Aan** voor **HDMI > Apparaatbesturing** in het setup-menu (☐ 216).
- Pas HDMI-CEC-instellingen voor de televisie aan zoals beschreven in de documentatie die met het apparaat werd meegeleverd.

Kan foto’s niet overzetten naar computer: het besturingssysteem is niet compatibel met de camera of overdrachtsoftware. Gebruik een kaartlezer voor het kopiëren van foto’s naar een computer (☐ 202).

Foto’s worden niet in Capture NX 2 weergegeven: installeer de meest recente versie (☐ 309).

Optie stofverwijdering in Capture NX 2 heeft niet het gewenste effect: reiniging van de beeldsensor wijzigt de positie van stof op de beeldsensor. Referentiegegevens voor stofverwijdering die werden opgenomen voordat beeldsensor reinigen wordt uitgevoerd, kunnen niet worden gebruikt op beelden die werden genomen nadat het reinigen van de beeldsensor werd uitgevoerd. Referentiegegevens voor stofverwijdering die werden opgenomen voordat het reinigen van beeldsensor wordt uitgevoerd, kunnen niet worden gebruikt op beelden die werden genomen nadat het reinigen van beeldsensor werd uitgevoerd (☐ 264).

Computer geeft NEF (RAW)-beelden anders weer dan op de camera: software van andere merken tonen niet de effecten van Picture Controls of Actieve D-Lighting. Gebruik ViewNX 2 (meegeleverd) of optionele software van Nikon zoals Capture NX 2 (los verkrijgbaar).

Diversen

Opnamedatum klopt niet: stel cameraklok in (☐ 28, 265).

Menuoptie kan niet worden geselecteerd: sommige opties zijn niet beschikbaar bij bepaalde instellingencombinaties of wanneer geen geheugenkaart is geplaatst. Merk op dat de optie **Batterij-informatie** niet beschikbaar is wanneer de camera door een optionele EP-5B-stroomaansluiting en EH-5b-lichtnetadapter wordt gevoed (☐ 266).



Foutmeldingen

Dit hoofdstuk geeft een overzicht van de waarschuwingsaanduidingen en foutmeldingen in de zoeker, in het bedieningspaneel en op de monitor.

Aanduiding		Probleem	Oplossing	📖
Bedieningspaneel	Zoeker			
FE E (knippert)		Diafragmaring van objectief is niet ingesteld op kleinste diafragma.	Stel ring in op kleinste diafragma (hoogste f-waarde).	27
		Batterij bijna leeg.	Houd een volledig opgeladen reservebatterij bij de hand.	22
 (knippert)	 (knippert)	<ul style="list-style-type: none"> Batterij is leeg. Batterij kan niet worden gebruikt. De camera of het optionele MB-D15 battery pack bevat een volledig lege oplaadbare Li-ionbatterij of een batterij van een ander merk. 	<ul style="list-style-type: none"> Laad de batterij op of vervang de batterij. Neem contact op met een door Nikon geautoriseerde servicevertegenwoordiger. Vervang de batterij als deze niet van Nikon is of laad de oplaadbare Li-ionbatterij op als deze bijna leeg is. 	xxvi, 22, 24
ΔF		Geen objectief bevestigd of objectief zonder CPU bevestigd zonder dat maximaal diafragma is opgegeven. Diafragma wordt weergegeven in aantal stops vanaf maximaal diafragma.	Diafragma waarde wordt weergegeven als maximaal diafragma is opgegeven.	149
F - - (knippert)		<ul style="list-style-type: none"> Geen objectief bevestigd. Objectief zonder CPU is bevestigd. 	<ul style="list-style-type: none"> Bevestig een objectief. Indien een CPU-objectief is bevestigd, verwijder en plaats het objectief terug. Selecteer stand A of M. 	26, 295 47, 298
—	▶ ◀ (knippert)	Camera kan niet scherpstellen met autofocus.	Verander de compositie of stel handmatig scherp.	72, 78



Aanduiding		Probleem	Oplossing	☐
Bedieningspaneel	Zoeker			
(Belichtingsaanduidingen en sluitertijd- of diafragma weergave knippert)		Onderwerp te helder; foto wordt overbelicht.	<ul style="list-style-type: none"> • Gebruik een lagere ISO-gevoeligheid • In opnamestand: <ul style="list-style-type: none"> P Gebruik optionele ND-filter S Kies kortere sluitertijd A Kies een kleiner diafragma (hogere f-waarde) <input checked="" type="checkbox"/> Kies een andere opnamestand 	79 308 49 50 178
		Onderwerp te donker; foto wordt onderbelicht.	<ul style="list-style-type: none"> • Gebruik een hogere ISO-gevoeligheid • In opnamestand: <ul style="list-style-type: none"> P Gebruik flitser S Kies een langere sluitertijd A Kies een groter diafragma (lagere f-waarde) 	79 119 49 50
b u l b (knippert)		Bulb (b u l b) geselecteerd in stand S .	Wijzig sluitertijd of selecteer stand M .	49, 51
- - (knippert)		Tijd (- -) geselecteerd in stand S .	Wijzig sluitertijd of selecteer stand M .	49, 51
b u S Y (knippert)	b S Y (knippert)	Afbeeldingen worden verwerkt.	Wacht totdat het verwerken is voltooid.	—
—	 (knippert)	Als de aanduiding na de flits 3 sec. knippert, is de foto mogelijk onderbelicht.	Controleer foto in de monitor; indien onderbelicht, pas de instellingen aan en probeer opnieuw.	185
F u l l (knippert)	F u l (knippert)	Onvoldoende geheugen om foto's op te nemen bij de huidige instellingen of geen bestands- of mapnummer beschikbaar.	<ul style="list-style-type: none"> • Verlaag beeldkwaliteit of -formaat. • Wis foto's. • Plaats nieuwe geheugenkaart. 	66, 68 197 30
E r r (knippert)		Camerastoring.	Ontspan de sluitser. Als de fout zich blijft voordoen, neem dan contact op met een door Nikon geautoriseerde servicevertegenwoordiger.	—



Aanduiding		Probleem	Oplossing	📖
Monitor	Bedieningspaneel			
Geen geheugenkaart.	(- E -)	Camera kan geen geheugenkaart vinden.	Zet de camera uit en controleer of de geheugenkaart correct is geplaatst.	30
Kan deze geheugenkaart niet gebruiken. De kaart is mogelijk beschadigd. Plaats een andere kaart.	⌈ R r d, E r r (knippert)	<ul style="list-style-type: none"> Geen toegang tot geheugenkaart. Kan geen nieuwe map maken. 	<ul style="list-style-type: none"> Gebruik een door Nikon goedgekeurde kaart. Controleer of de contacten schoon zijn. Indien de kaart is beschadigd, neem dan contact op met uw winkelier of een door Nikon geautoriseerde servicevertegenwoordiger. Wis bestanden of plaats een nieuwe geheugenkaart na het kopiëren van belangrijke afbeeldingen naar een computer of ander apparaat. 	347 — 30, 197
	⌈ R r d, E r r (knippert)	De camera kan de Eye-Fi-kaart niet bedienen.	<ul style="list-style-type: none"> Controleer of de firmware van de Eye-Fi-kaart up-to-date is. Kopieer bestanden op een Eye-Fi-kaart naar een computer of ander apparaat en formatteer de kaart of plaats een nieuwe kaart. 	272 30, 32, 203
Geheugenkaart is vergrendeld. Zet de vergrendeling in de schrijfstand.	⌈ R r d, - - - (knippert)	Geheugenkaart is vergrendeld (tegen schrijven beveiligd).	Zet de schakelaar van de schrijfbeveiliging in de "schrijf"-positie.	31
Niet beschikbaar als Eye-Fi-kaart is vergrendeld.	⌈ R r d, E r r (knippert)	Eye-Fi-kaart is vergrendeld (schrijfbeveiligd).		
Deze kaart is niet geformatteerd. Formateer de kaart.	[F o r] (knippert)	Geheugenkaart werd niet geformatteerd voor gebruik in de camera.	Formateer of plaats nieuwe geheugenkaart.	30, 32
Klok is opnieuw ingesteld.	—	Cameraklok is niet ingesteld.	Stel cameraklok in.	28, 265
Kan geen firmware-update voor de flitser uitvoeren. Flitser kan niet worden gebruikt. Neem contact op met een door Nikon geautoriseerde servicevertegenwoordiger.	—	De firmware-update voor de flitser die op de camera is gemonteerd, is niet correct uitgevoerd.	Neem contact op met een door Nikon geautoriseerde servicevertegenwoordiger.	—
Kan livebeeld niet starten. Even geduld.	—	De interne temperatuur van de camera is te hoog.	Wacht totdat alle interne schakelingen zijn afgekoeld voordat livebeeld of filmopname wordt hervat.	154, 168



Aanduiding		Probleem	Oplossing	📖
Monitor	Bedieningspaneel			
Map bevat geen beelden.	—	Geen beelden op geheugenkaart of in geselecteerde weergavemap(pen).	Selecteer een map met beelden in het menu Weergavemap of plaats een geheugenkaart met beelden.	30, 217
Alle beelden zijn verborgen.	—	Alle foto's in de huidige map zijn verborgen.	Selecteer een andere map of gebruik Beeld verbergen om ten minste één beeld weer te geven.	218
Kan dit bestand niet weergeven.	—	Bestand is gemaakt of gewijzigd met een computer of een ander merk camera, of het bestand is beschadigd.	Bestand kan niet worden afgespeeld op de camera.	—
Kan deze film niet afspelen.	—	De camera kan de geselecteerde film niet afspelen.	De camera kan geen films afspelen die zijn gecreëerd of bewerkt met andere apparaten.	161
Kan dit bestand niet selecteren.	—	Het geselecteerde beeld kan niet worden getouchéerd.	Beelden die met andere apparaten zijn gemaakt, kunnen niet worden getouchéerd.	274
Deze film kan niet worden bewerkt.	—	De geselecteerde film kan niet worden bewerkt.	<ul style="list-style-type: none"> Films die met andere apparaten zijn gemaakt, kunnen niet worden bewerkt. Films moeten ten minste twee seconden lang zijn. 	— 175
Controleer de printer.	—	Printerfout.	Controleer de printer. Selecteer Doorgaan (indien beschikbaar) om te hervatten.	208 *
Controleer het papier.	—	Papier in printer heeft niet het geselecteerde formaat.	Plaats papier met het juiste formaat en selecteer Doorgaan .	208 *
Het papier zit vast.	—	Papier zit vast in de printer.	Verwijder vastgelopen papier en selecteer Doorgaan .	208 *
Het papier is op.	—	Geen papier meer in de printer.	Plaats papier met het geselecteerd formaat en selecteer Doorgaan .	208 *
Controleer de inkt.	—	Inktfout.	Controleer de inkt. Selecteer Doorgaan om te hervatten.	208 *
De inkt is op.	—	Geen inkt meer in de printer.	Vervang de inkt en selecteer Doorgaan .	208 *

* Raadpleeg de printerhandleiding voor meer informatie.



Specificaties

■ Nikon D7100 digitale camera

Type	
Type	Digitale reflexcamera
Objectiefvatting	Nikon F-vatting (met AF-koppeling en AF-contacten)
Effectieve beeldhoek	Nikon DX-formaat; brandpuntsafstand in 35 mm [135]-formaat equivalent aan ca. 1,5× de brandpuntsafstand van objectieven met FX-formaat beeldhoek
Effectieve pixels	
Effectieve pixels	24,1 miljoen
Beeldsensor	
Beeldsensor	23,5 × 15,6 mm CMOS-sensor
Totaal aantal pixels	24,71 miljoen
Stofreductiesysteem	Reiniging beeldsensor, stof-referentiegegevens (optionele software Capture NX 2 vereist)
Opslag	
Beeldformaat (pixels)	<ul style="list-style-type: none">• DX (24×16) beeldveld 6.000 × 4.000 (L) 4.496 × 3.000 (M) 2.992 × 2.000 (S)• 1,3× (18×12) beeldveld 4.800 × 3.200 (L) 3.600 × 2.400 (M) 2.400 × 1.600 (S)• Foto's met beeldveld DX (24×16) die zijn gemaakt in filmlivebeeld 6.000 × 3.368 (L) 4.496 × 2.528 (M) 2.992 × 1.680 (S)• Foto's met beeldveld 1,3× (18×12) die zijn gemaakt in filmlivebeeld 4.800 × 2.696 (L) 3.600 × 2.024 (M) 2.400 × 1.344 (S)
Bestandsindeling	<ul style="list-style-type: none">• NEF (RAW): 12- of 14-bits, compressie zonder verlies of gecomprimeerd• JPEG: JPEG-Baseline compatibel met compressie (Vaste grootte) Fijn (ca. 1 : 4), Normaal (ca. 1 : 8) of Basis (ca. 1 : 16); Optimale kwaliteit compressie beschikbaar• NEF (RAW) + JPEG: enkele foto vastgelegd in zowel NEF (RAW)- en JPEG-formaten
Picture Control-systeem	Standaard, Neutraal, Levendig, Monochroom, Portret, Landschap; geselecteerde Picture Control kan worden aangepast; opslag voor persoonlijke Picture Controls
Media	SD (Secure Digital) en UHS-I compatibel SDHC- en SDXC-geheugenkaarten
Dubbele sleuf	Sleuf 2 kan worden gebruikt voor overloop of back-up-opslag of voor aparte opslag van kopieën aangemaakt met NEF + JPEG; foto's kunnen worden gekopieerd tussen kaarten.
Bestandssysteem	DCF (Design Rule for Camera File System) 2.0, DPOF (Digital Print Order Format), Exif (Exchangeable Image File Format for Digital Still Cameras) 2.3, PictBridge



Belichting	
Lichtmeetmethode	<ul style="list-style-type: none"> • Matrix: 3D-kleurmatrixmeting II (objectieven type G en D); kleurmatrixmeting II (andere CPU-objectieven); kleurmatrixmeting beschikbaar met objectieven zonder CPU indien de gebruiker de objectiefgegevens ter beschikking stelt • Centrumgericht: 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) • Spot: meet een cirkel van 3,5 mm (circa 2,5% van het beeld) in het geselecteerde scherpstelpunt (of in het middelste scherpstelpunt wanneer een objectief zonder CPU wordt gebruikt)
Bereik (ISO 100, f/1.4 objectief, 20 °C)	<ul style="list-style-type: none"> • Matrix of centrumgerichte meting: 0–20 LW • Spotmeting: 2–20 LW
Lichtmeterkoppeling	Gecombineerd CPU en AI
Stand	Automatische standen (☺ automatisch; ☺ automatisch, flitser uit); automatisch programma met flexibel programma (P); sluitertijdvoorkeuze (S); diafragmavoorkeuze (A); handmatig (M); onderwerpstanden (☺ portret; 🌄 landschap; 👶 kinderen; 🏇 spor; 📷 close-up; 🌃 nachtportret; 🌃 nachtlandschap; 🎉 party/binnen; 🏖️ strand/sneeuw; 🌅 zonsondergang; 🌃 schemering; 🐾 dierenportret; ☀️ kaarslicht; 🌸 bloesem; 🍂 herfstkleuren; 🍷 food); standen voor speciale effecten (🌃 nachtzicht; 🎨 kleurenschets; 🏠 miniatuureffect; 🎯 selectieve kleur; 🐘 silhouet; 🗝️ high-key; 📴 low-key); U1 (gebruikersinstellingen 1); U2 (gebruikersinstellingen 2)
Belichtingscorrectie	Kan worden aangepast met –5 – +5 LW in stappen van 1/3 of 1/2 LW in de standen P, S, A en M
Belichtingsbracketing	2–5 beelden in stappen van 1/3, 1/2, 2/3, 1, 2 of 3 LW
Flitsbracketing	2–5 beelden in stappen van 1/3, 1/2, 2/3, 1, 2 of 3 LW
Witbalansbracketing	2–5 beelden in stappen van 1, 2 of 3
ADL-bracketing	2 beelden gebruikmakend van een geselecteerde waarde voor één beeld gekozen waarde of 3 beelden met vooraf ingestelde waarden voor alle beelden
Belichtingsvergrendeling	Gemeten lichtwaarde vergrendeld bij een gedetecteerde waarde met AE-L/AF-L-knop
ISO-gevoeligheid (aanbevolen belichtingsindex)	ISO 100–6400 in stappen van 1/3 of 1/2 LW. Kan bovendien worden ingesteld op ca. 0,3, 0,5, 0,7, 1 of 2 LW (equivalent aan ISO 25600) boven ISO 6400; automatische instelling ISO-gevoeligheid beschikbaar
Actieve D-Lighting	Automatisch, Extra hoog, Hoog, Normaal, Laag, Uit
Scherpstelling	
Autofocus	Nikon geavanceerde Multi-CAM 3500DX autofocussensormodule met DDL-fasedetectie, fijnafstelling, 51 scherpstelpunten (inclusief 15 kruisstype-sensoren; het middelste 1 scherpstelpunt is beschikbaar bij diafragma's langzamer dan f/5.6 en sneller dan f/8 of bij f/8) en AF-hulpverlichting (bereik ca. 0,5–3 m)
Detectiebereik	–2 – +19 LW (ISO 100, 20 °C)
Objectiefscherpstelling	<ul style="list-style-type: none"> • Autofocus (AF): enkelvoudige servo-AF (AF-S); continu servo-AF (AF-C); automatische AF-S/AF-C-selectie (AF-A); anticiperende scherpstelling automatisch geactiveerd overeenkomstig onderwerpstatus • Handmatige scherpstelling (M): elektronische afstandsmeter kan worden gebruikt
Scherpstelpunt	Keuze uit 51 of 11 scherpstelpunten
AF-veldstand	Enkelpunts AF; 9-, 21- of 51-punten dynamisch veld-AF, 3D-tracking, automatisch-veld-AF

Scherpstelling	
Scherpstelvergrendeling	Scherpstelling kan worden vergrendeld door de ontspanknop half in te drukken (enkelvoudige servo-AF) of door op de  AE-L/AF-L-knop te drukken
Flitser	
Ingebouwde flitser	         : automatisch flitsen met automatische pop-up P, S, A, M,  : handmatige pop-up met knop ontspannen
Richtgetal	Ca. 12, 12 met handmatige flitser (m, ISO 100, 20 °C)
Flitserregeling	DDL : i-DDL-flitserregeling met behulp van RGB-sensor met 2016 pixels is beschikbaar met ingebouwde flitser en SB-910, SB-900, SB-800, SB-700, SB-600 of SB-400; i-DDL-uitgebalanceerde invulflits voor digitale SLR wordt gebruikt met matrixmeting en centrumgerichte meting, standaard i-DDL-flitser voor digitale SLR met spotmeting
Flitsstand	Automatisch, automatisch met rode-ogenreductie, automatische trage synchronisatie, automatische trage synchronisatie met rode-ogenreductie, invulflits, rode-ogenreductie, trage synchronisatie, trage synchronisatie met rode-ogenreductie, synchronisatie op het tweede gordijn met trage synchronisatie, synchronisatie op het tweede gordijn, uit; automatische snelle FP-synchronisatie ondersteund
Flitscorrectie	-3 – +1 LW in stappen van $\frac{1}{3}$ of $\frac{1}{2}$ LW
Flitsgereedaanduiding	Brandt wanneer de ingebouwde flitser of optionele flitser volledig opgeladen is; knippert nadat dat flitser heeft geflits op volle sterkte
Accessoireschoen	ISO 518-flitsschoencontact met synchronisatie en vergrendeling
Nikon Creatief Verlichtingssysteem (CVS)	<ul style="list-style-type: none"> Geavanceerde draadloze flitssturing ondersteund door: <ul style="list-style-type: none"> SB-910, SB-900, SB-800 of SB-700 als masterflitser en SB-600 of SB-R200 als externe flitsers of SU-800 als commander Ingebouwde flitser kan in de commanderstand als masterflitser dienen Automatisch snelle FP-synchronisatie en instellicht ondersteund door alle CLS-compatibele flitsers behalve SB-400; doorgave van flitskleurinformatie en flitswaardvergrendeling ondersteund door alle CLS-compatibele flitsers
Synchronisatieflits	AS-15 synchronisatieflitsadapter (los verkrijgbaar)
Witbalans	
Witbalans	Automatisch (2 typen), gloeilamplicht, tl-licht (7 soorten), direct zonlicht, flitslicht, bewolkt, schaduw, handmatige voorinstelling (opslagmogelijkheid voor max. 6 waarden, spot-witbalansmeting beschikbaar tijdens livebeeld), keuze van kleurtemperatuur (2.500 K–10.000 K), met fijnafstelling voor alle standen
Livebeeld	
Standen	Livebeeldfotografie (foto's), film/livebeeld (films)
Objectiefscherpstelling	<ul style="list-style-type: none"> Autofocus (AF): enkelvoudige servo-AF (AF-S); fulltime servo-AF (AF-F) Handmatige scherpstelling (M)
AF-veldstand	Gezichtprioriteit-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



Film	
Beeldformaat (pixels) en beeldsnelheid	<ul style="list-style-type: none"> • 1.920 × 1.080; 60i (59,94 velden/sec.)/ 50i (50 velden/sec.)* • 1.920 × 1.080; 30p (progressief), 25p, 24p • 1.280 × 720; 60p, 50p <p>Werkelijke beeldsnelheden voor 60p, 50p, 30p, 25p en 24p zijn respectievelijk 59,94, 50, 29,97, 25 en 23,976 ; opties ondersteunen zowel ★ hoge als normale beeldkwaliteit</p>
Bestandsindeling	MOV
Videocompressie	H.264/MPEG-4 Advanced Video Coding
Geluidsindeling	Lineair PCM
Geluidsrecorder	Ingebouwde of externe stereomicrofoon; gevoeligheid aanpasbaar

* Alleen beschikbaar wanneer **1,3x (18x12)** is geselecteerd voor beeldveld. Sensoruitvoer is ongeveer 60 of 50 fps.

Monitor	
Monitor	8-cm/3,2 in., ca. 1.229.000 punten (VGA; 640 × 480 × 4 = 1.228.800 punten), TFT-monitor met ca. 170° kijkhoek, ca. 100% beelddekking en helderheidsaanpassing

Weergave	
Weergave	Schermvullende weergave en miniaturenweergave (4, 9 of 72 beelden of kalender) met zoomweergave, filmweergave, foto- en/of videoshows, histogramweergave, hoge lichten, foto-informatie, GPS-gegevensweergave, en automatische beeldrotatie

Interface	
USB	Hoge-snelheid USB
HDMI-uitgang	HDMI-mini-aansluiting (Type C)
Accessoire-aansluiting	Draadloze afstandsbediening: WR-1 en WR-R10 (los verkrijgbaar) Afstandsbedieningskabel: MC-DC2 (los verkrijgbaar) GPS-apparaat: GP-1 (los verkrijgbaar)
Audio-ingang	Stereo mini-stekker aansluiting (3,5 mm diameter; plug-in stroom ondersteund)
Audio-uitgang	Stereo mini-stekker aansluiting (diameter 3,5 mm)

Beschikbare talen	
Beschikbare talen	Arabisch, Bengaals, Chinees (Vereenvoudigd en Traditioneel), Deens, Duits, Engels, Fins, Frans, Grieks, Hindi, Hongaars, Indonesisch, Italiaans, Japans, Koreaans, Nederlands, Noors, Oekraïens, Perzisch, Pools, Portugees (Europees en Braziliaans), Roemeens, Russisch, Spaans, Tamil, Thais, Tsjechisch, Turks, Vietnamees, Zweeds

Voeding	
Batterij	Een oplaadbare Li-ionbatterij EN-EL15-batterij
Battery pack	Optioneel MB-D15 multifunctioneel battery pack met één oplaadbare Nikon EN-EL15 Li-ionbatterij of zes AA-alkaline-, Ni-MH- of lithiumbatterijen
Lichnetadapter	Lichnetadapter EH-5b; vereist stroomaansluiting EP-5B (los verkrijgbaar)
Statiefaansluiting	
Statiefaansluiting	1/4 in. (ISO 1222)



Afmetingen/gewicht	
Afmetingen (B × H × D)	Ca. 135,5 × 106,5 × 76 mm
Gewicht	Ca. 765 g met batterij en geheugenkaart, maar zonder bodydop; ca. 675 g (alleen camerabody)

Gebruiksomgeving	
Temperatuur	0 °C–40 °C
Luchtvochtigheid	85% of minder (geen condensatie)

- Tenzij anders vermeld, hebben alle getallen betrekking op een camera met een volledig opgeladen batterij bij een temperatuur die door de Camera and Imaging Products Association (CIPA) is bepaald: 23 ±3 °C.
- Nikon behoudt zich het recht voor de specificaties van de hardware en software die in deze handleiding worden beschreven op enig moment zonder voorafgaande aankondiging te wijzigen. Nikon kan niet aansprakelijk worden gesteld voor schade die kan voortvloeien uit eventuele fouten in deze handleiding.

■ ■ **MH-25-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 batterijen	Nikon EN-EL15 oplaadbare Li-ionbatterij
Oplaadtijd	Ca. 2 uur en 35 minuten bij een omgevingstemperatuur van 25 °C wanneer de batterij leeg is
Gebruikstemperatuur	0 °C–40 °C
Afmetingen (B × H × D)	Ca. 91,5 × 33,5 × 71 mm, exclusief uitstekende delen
Lengte van het netsnoer	Ca. 1,5 m
Gewicht	Ca. 110 g, exclusief het netsnoer en lichtnetadapter

■ ■ **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. 88 g, exclusief afdekkapje



■ AF-S DX NIKKOR 18-105mm f/3.5-5.6G ED VR-objectief

Type	G-type AF-S DX NIKKOR zoomobjectief met ingebouwde CPU en F-vatting, uitsluitend bedoeld voor gebruik met Nikon digitale SLR-camera's in DX-formaat
Brandpuntsafstand	18-105 mm
Maximaal diafragma	f/3.5-5.6
Objectiefopbouw	15 elementen in 11 groepen (inclusief 1 asferisch element en 1 ED-glaselement)
Beeldhoek	76°-15° 20'
Schaal brandpuntsafstand	Gradaties in millimeters (18, 24, 35, 50, 70, 105)
Afstandsinformatie	Uitvoer naar camera
Zoom	Handmatige zoom met onafhankelijke zoomring
Scherpstelling	Nikon Internal Focusing (IF)-systeem met autofocus geregeld door Silent Wave Motor; handmatige scherpstelling ondersteund wanneer A-M -schakelaar is ingesteld op A of M . Scherpstelling kan worden aangepast door aan de scherpstelling van het objectief te draaien terwijl scherpstelling is vergrendeld in enkelvoudige servo-autofocus. Gebruik geen scherpstelling terwijl de camera scherpstelt.
Vibratiereductie	Objectiefverschuiving met voice coil motors (VCMs)
Minimale scherpstelafstand	0,45 m van filmvlakmarkering (□ 78) bij alle zoomposities
Diafragmalamellen	7 (ronde diafragmaopening)
Diafragma	Volautomatisch
Diafragmabereik	• 18 mm brandpuntsafstand: f/3.5-22 • 105 mm brandpuntsafstand: f/5.6-38
Lichtmeting	Volledig geopend diafragma
Maat voor filters/voorzetlenzen	67 mm (P=0,75 mm)
Afmetingen	Ca. 76 mm diameter × 89 mm (afstand gemeten vanaf objectiefbevestigingsvlak van de camera)
Gewicht	Ca. 420 g

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



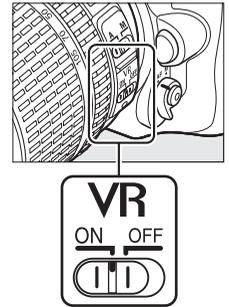
Het AF-S DX NIKKOR 18-105 mm f/3.5-5.6G ED VR-objectief

Het AF-S DX NIKKOR 18-105 mm f/3.5-5.6G ED VR-objectief is uitsluitend bedoeld voor gebruik met Nikon digitale camera's in DX-formaat. Superieure optische prestaties en beeldweergave zijn gegarandeerd door het gebruik van asferische lenselementen en elementen gemaakt met behulp van glas met een extra lage dispersie (ED) om chromatische aberratie te corrigeren. Een rond diafragma produceert zachte, esthetisch-plezierige onscherpte van puntlichtbronnen in gebieden die zich buiten de scherpstelling van het beeld bevinden (*bokeh*).

■ Vibratiereductie (VR)

AF-S DX NIKKOR 18-105 mm f/3.5-5.6G ED VR-objectieven ondersteunen vibratiereductie (VR). Dit vermindert onscherpe beelden door een trillende camera, zelfs wanneer de camera wordt bewogen, waardoor sluitertijden met circa 3 LW langer zijn (Nikon-metingen; de verschillen variëren naargelang de gebruiker en de opnameomstandigheden).

Schuif de AAN/UIT-schakelaar van de vibratiereductie naar **AAN** om gebruik te maken van vibratiereductie. Vibratiereductie wordt geactiveerd wanneer de ontspanknop half wordt ingedrukt, waardoor de effecten van cameratrillingen op het beeld in de zoeker worden verminderd en het proces van onderwerpen kaderen en scherpstellen in zowel autofocus als handmatige scherpstelstanden eenvoudiger wordt gemaakt. Wanneer de camera wordt gepand, wordt vibratiereductie alleen toegepast op bewegingen die geen deel uitmaken van de bewuste panhandeling (als de camera bijvoorbeeld horizontaal wordt gepand, zal vibratiereductie alleen op verticale trilling worden toegepast), zodat u de camera veel gemakkelijker zonder haperingen in een grote boog kunt pannen.



Vibratiereductie kan worden uitgeschakeld door de AAN/UIT-schakelaar voor vibratiereductie naar **UIT** te schuiven. Schakel vibratiereductie uit wanneer de camera stevig op een statief is bevestigd, maar houd vibratiereductie ingeschakeld als de statiefkop niet is vastgezet of als een statief met één poot wordt gebruikt.

Vibratiereductie

Zet de camera niet uit en verwijder het objectief niet terwijl vibratiereductie in werking is. Als de stroom naar het objectief wordt onderbroken terwijl vibratiereductie in werking is, kan het objectief rammelen wanneer u ermee schudt. Dit is geen defect en kan worden gecorrigeerd door het objectief opnieuw te bevestigen en de camera in te schakelen.

Vibratiereductie wordt uitgeschakeld tijdens het laden van de ingebouwde flitser. Wanneer vibratiereductie in werking is, kan het beeld in de zoeker onscherp worden nadat de sluitser wordt ontspannen. Dit duidt niet op een storing.



De ingebouwde flitser gebruiken

Bij het gebruik van de ingebouwde flitser moet het onderwerp zich op een afstand van ten minste 0,6 m bevinden en verwijdt u de zonnecappen om vignettering te voorkomen (schaduwten die ontstaan waar het einde van het objectief de ingebouwde flitser bedekt).

Camera	Zoomstand	Minimumafstand zonder vignettering
D5000, D3100, D3000	18 mm	2,5 m
	24 mm	1,0 m
D5200, D5100, D3200	18 mm	3,0 m
	24 mm	1,0 m
D700-, D7100-, D7000-, D300-serie, D200, D100, D80	Alle	Geen vignettering op elk van de scherpstelafstanden
	18 mm	1,5 m
D90-, D70-serie	24–105 mm	Geen vignettering op elk van de scherpstelafstanden
	18 mm	1,0 m
D50	24–105 mm	Geen vignettering op elk van de scherpstelafstanden
	18 mm	2,5 m
D60-, D40-serie	24 mm	1,0 m
	35–105 mm	Geen vignettering op elk van de scherpstelafstanden
	18 mm	2,5 m

Aangezien de ingebouwde flitsers van de D100 en de D70 alleen de beeldhoek van een objectief met een brandpuntsafstand van 20 mm of meer kan beslaan, ontstaat vignettering bij een brandpuntsafstand van 18 mm.

Onderhoud van het objectief

- Houd de CPU-contacten schoon.
- Verwijder stof en vuil op het objectiefglas met een blaasbalgje. Voor het verwijderen van vlekken en vingerafdrukken brengt u een kleine hoeveelheid ethanol of objectiefreiner aan op een zachte, schone katoenen doek of op een lensdoekje en veegt u vanuit het midden in een cirkelvormige beweging naar de buitenkant over het objectiefglas.
- Gebruik nooit organische oplosmiddelen zoals verfverdunner of benzeen om het objectief te reinigen.
- Om het voorste uiteinde van het objectief te beschermen kunt u een zonnecap of NC-filter gebruiken.
- Bevestig de objectiefdoppen aan weerszijden alvorens het objectief in het zachte objectiefetui te plaatsen.
- Als er een zonnecap is bevestigd, dient u het objectief of de camera niet alleen hieraan vast te houden.
- Als u het objectief gedurende langere tijd niet gebruikt, bewaart u het objectief op een koele, droge plek om schimmel- en roestvorming te voorkomen. Berg het objectief niet op met nafta- of kamfermottenballen of waar het wordt blootgesteld aan direct zonlicht.
- Houd het objectief droog. Roesten van het interne mechanisme kan tot onherstelbare schade leiden.
- Als het objectief wordt blootgesteld aan extreme warmte, kunnen de versterkte plastic onderdelen kromtrekken of beschadigd worden.

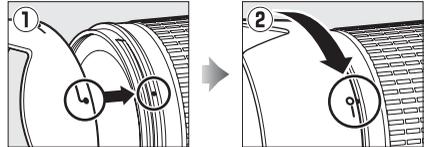
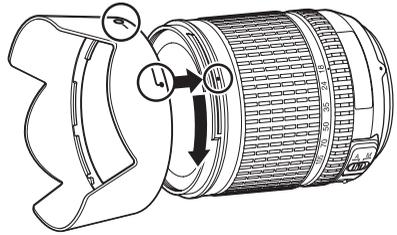


Meegeleverde accessoires

- 67 mm opklikbare voorste objectiefdop LC-67
- Achterste objectiefdop
- Zachte objectieftas CL-1018
- Bajonetkap HB-32 (wordt bevestigd zoals rechts weergegeven)

Optionele accessoires

- 67 mm schroeffilters
- Achterste objectiefdop LF-1 of achterste objectiefdop LF-4

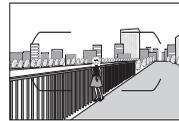


Opmerking over groothoekobjectieven

Het kan in de volgende gevallen voorkomen dat autofocus met groothoek- en super groothoekobjectieven niet de gewenste resultaten geeft:

1 Het onderwerp is kleiner dan het scherpstelpunt.

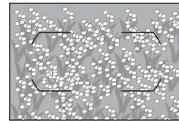
Als het onderwerp kleiner is dan het scherpstelpunt, dan stelt de camera mogelijk scherp op de achtergrond en kan het onderwerp onscherp zijn.



Voorbeeld: een portretonderwerp in de verte dat zich op enige afstand van de achtergrond bevindt

2 Het onderwerp bevat veel fijne details.

De camera kan moeite hebben scherp te stellen op onderwerpen die heel veel fijne details bevatten of weinig contrast hebben.



Voorbeeld: een veld met bloemen

Stel in dit geval handmatig scherp of gebruik de scherpstelvergrendeling om op een ander onderwerp op dezelfde afstand scherp te stellen en pas dan de compositie van de foto aan. Zie "Goede resultaten met autofocus" (☞ 72) voor meer informatie.

■ ■ 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.
- **DPOF:** Digital Print Order Format (DPOF) is een industriestandaard die het mogelijk maakt foto's af te drukken op basis van een afdrukopdracht die is opgeslagen op de geheugenkaart.
- **Exif-versie 2.3:** de camera ondersteunt Exif (Exchangeable Image File Format for Digital Still Cameras) versie 2.3, een norm waarbij informatie bij foto's wordt opgeslagen en wordt gebruikt voor optimale kleurreproductie wanneer de foto's 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 de camera op een computer aan te sluiten.
- **HDMI:** High-Definition Multimedia Interface is een norm voor multimedia interfaces in consumentenelektronica en AV-apparatuur waarmee audiovisuele gegevens en controlesignalen via één kabel kunnen worden overgebracht naar HDMI-compatibele apparaten.

Handelsmerkinformatie

Macintosh, Mac OS en QuickTime zijn in de Verenigde Staten en/of andere landen geregistreerde handelsmerken van Apple Inc. Microsoft, Windows en Windows Vista zijn in de Verenigde Staten en/of andere landen geregistreerde handelsmerken, of handelsmerken van Microsoft Corporation. PictBridge is een handelsmerk. De SD-, SDHC- en SDXC-logo's zijn handelsmerken van SD-3C, LLC. HDMI, het HDMI-logo en High-Definition Multimedia Interface zijn handelsmerken of geregistreerde handelsmerken van HDMI Licensing LLC.

HDMI

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

FreeType-licentie (FreeType2)

Delen van deze software zijn beschermd door het auteursrecht © 2010 The FreeType Project ("www.freetype.org"). Alle rechten voorbehouden.

MIT-licentie (HarfBuzz)

Delen van deze software zijn beschermd door het auteursrecht © 2013 The HarfBuzz Project ("<http://www.freedesktop.org/wiki/Software/HarfBuzz>"). Alle rechten voorbehouden.

Goedgekeurde geheugenkaarten

De volgende SD-geheugenkaarten werden getest en goedgekeurd voor gebruik in de camera. Kaarten met schrijfsnelheid klasse 6 of sneller zijn aanbevolen voor filmopname. Wanneer een kaart met een lagere schrijfsnelheid wordt gebruikt, kan de opname onverwacht worden beëindigd.

	SD-kaarten	SDHC-kaarten ²	SDXC-kaarten ³
SanDisk	2 GB ¹	4 GB, 8 GB, 16 GB, 32 GB	64 GB
Toshiba			
Panasonic		4 GB, 6 GB, 8 GB, 12 GB, 16 GB, 24 GB, 32 GB	48 GB, 64 GB
Lexar Media		4 GB, 8 GB, 16 GB	
Platinum II		4 GB, 8 GB, 16 GB, 32 GB	—
Professional			
Full-HD Video	—	4 GB, 8 GB, 16 GB	

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



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



Capaciteit geheugenkaart

De volgende tabel toont het geschatte aantal foto's dat kan worden opgeslagen op een 8 GB SanDisk Extreme Pro SDHC UHS-I-kaart bij verschillende instellingen voor beeldkwaliteit (□ 66), beeldformaat (□ 68) en beeldveld (□ 63).

■ ■ DX (24×16) beeldveld

Beeldkwaliteit	Beeldformaat	Bestandsgrootte ¹	Aantal afbeeldingen ¹	Buffercapaciteit ²
NEF (RAW), Compressie zonder verlies, 12-bits	—	22,7 MB	191	7
NEF (RAW), Compressie zonder verlies, 14-bits	—	28,5 MB	148	6
NEF (RAW), Gecomprimeerd, 12-bits	—	20,2 MB	260	9
NEF (RAW), Gecomprimeerd, 14-bits	—	24,9 MB	217	8
JPEG Fijn ³	Groot	12,0 MB	507	33
	Middel	7,4 MB	853	100
	Klein	3,8 MB	1.600	100
JPEG Normaal ³	Groot	6,2 MB	1.000	100
	Middel	3,7 MB	1.600	100
	Klein	1,9 MB	3.200	100
JPEG Basis ³	Groot	2,9 MB	1.900	100
	Middel	1,9 MB	3.200	100
	Klein	1,0 MB	6.000	100

■ ■ 1,3× (18×12) beeldveld

Beeldkwaliteit	Beeldformaat	Bestandsgrootte ¹	Aantal afbeeldingen ¹	Buffercapaciteit ²
NEF (RAW), Compressie zonder verlies, 12-bits	—	15,1 MB	295	12
NEF (RAW), Compressie zonder verlies, 14-bits	—	18,8 MB	229	8
NEF (RAW), Gecomprimeerd, 12-bits	—	13,4 MB	399	14
NEF (RAW), Gecomprimeerd, 14-bits	—	16,3 MB	334	11
JPEG Fijn ³	Groot	8,2 MB	764	73
	Middel	5,0 MB	1.200	100
	Klein	2,7 MB	2.200	100
JPEG Normaal ³	Groot	4,1 MB	1.500	100
	Middel	2,5 MB	2.400	100
	Klein	1,4 MB	4.400	100
JPEG Basis ³	Groot	2,0 MB	2.900	100
	Middel	1,3 MB	4.600	100
	Klein	0,7 MB	8.000	100

1 Alle getallen zijn benaderingen. De bestandsgrootte wisselt met het opgenomen onderwerp.

2 Maximaal aantal opnamen dat bij ISO 100 kan worden opgeslagen in het buffergeheugen. Verlaagt als **Optimale kwaliteit** is geselecteerd voor **JPEG-compressie** (□ 67) ISO-gevoeligheid is ingesteld op Hi 0,3 of hoger, of ruisonderdrukking lange opname of automatische vertekeningcorrectie is ingeschakeld.

3 Bij deze getallen wordt uitgegaan van de instelling **Vaste grootte** voor **JPEG-compressie**. Het selecteren van **Optimale kwaliteit** verhoogt de bestandsgrootte van JPEG-afbeeldingen; het aantal beelden en de buffercapaciteit nemen omgekeerd evenredig af.



 **d6—Max. aant. continu-opnamen** (📖 240)

Het maximaal aantal foto's in serieopname dat achter elkaar kan worden gemaakt, kan worden ingesteld op een aantal tussen 1 en 100.



Gebruiksduur van de batterij

Het aantal filmopnamen of gewone opnamen dat kan worden vastgelegd met een volledig opgeladen batterij, varieert afhankelijk van de staat van de batterij, 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; bepaalde batterijen kunnen niet worden gebruikt. De onderstaande getallen voor de camera en het optionele MB-D15 multifunctionele battery pack zijn benaderingen.

- **Foto's, enkel beeld ontspanstand (CIPA-standaard ¹)**

Eén EN-EL15-batterij (camera): ca. 950 opnamen

Eén EN-EL15 batterij (MB-D15): circa 950 opnamen

Zes AA-alkalinebatterijen (MB-D15): ca. 450 opnamen

- **Foto's, continue ontspanstand (Nikon-standaard ²)**

Eén EN-EL15-batterij (camera): ca. 3.550 opnamen

Eén EN-EL15 batterij (MB-D15): circa 3.550 opnamen

Zes AA-alkalinebatterijen (MB-D15): ca. 1.200 opnamen

- **Films ³**

Eén EN EL15-batterij (camera): ca. 100 minuten HD-filmopnamen

Eén EN EL15-batterij (MB-D15): ca. 100 minuten HD-filmopnamen

Zes AA alkaline-batterijen (MB-D15): ca. 30 minuten HD-filmopnamen

- 1 Gemeten bij 23 °C ±3 °C met een AF-S NIKKOR 18-105mm f/3.5-5.6G ED VR-objectief onder de volgende testomstandigheden: objectief loopt van oneindig naar minimaal bereik en eens per 30 sec. wordt één foto met standaardinstellingen vastgelegd; flitser flitst bij vol vermogen bij elke volgende opname. Livebeeld niet gebruikt.
- 2 Gemeten bij 20 °C met een AF-S DX NIKKOR 18-105mm f/3.5-5.6G ED VR-objectief onder de volgende testomstandigheden: beeldkwaliteit ingesteld op JPEG Basis, beeldformaat ingesteld op M (middel), sluitertijd $\frac{1}{250}$ sec., ontspanknop gedurende drie seconden half ingedrukt en scherpstelling loopt drie keer van oneindig naar minimumbereik; vervolgens worden zes opeenvolgende opnamen gemaakt en de monitor gedurende vijf seconden in en vervolgens weer uitgeschakeld; de cyclus wordt herhaald zodra de stand-by-timer afloopt.
- 3 Gemeten bij 23 °C ±3 °C met de camera ingesteld op standaardinstellingen en een AF-S DX NIKKOR 18-105mm f/3.5-5.6G ED VR-objectief onder omstandigheden gespecificeerd door de Camera and Imaging Products Association (CIPA). Individuele films kunnen maximaal 29 minuten en 59 seconden (1.920 × 1.080/30p) lang of 4 GB groot zijn; als de cameratemperatuur stijgt kan de opname worden beëindigd voordat deze limieten zijn bereikt.



Het volgende kan de gebruiksduur van de batterij verkorten:

- Gebruik van de monitor
- Half ingedrukt houden van de ontspanknop
- Herhaaldelijk bedienen van autofocus
- Nemen van NEF (RAW)-foto's
- Bij lange sluitertijden
- Gebruik van een GPS-apparaat
- Gebruik van een Eye-Fi-kaart
- Gebruik van een draadloze afstandsbediening, WU-1a draadloze mobiele adapter of UT-1-communicatie-eenheid
- Gebruik van VR (vibratiereductie) met VR-objectieven

Om er zeker van te zijn dat u uw herlaadbare Nikon EN-EL15-batterijen optimaal kunt benutten:

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



Index

Symbolen

 (Automatische stand)36
 (Automatische stand (flitser uit)) ... 36
SCENE (Onderwerp).....41
 (Portret)41
 (Landschap)41
 (Kinderen).....42
 (Sport)42
 (Close-up)42
 (Nachtportret)42
 (Nachtlandschap)43
 (Party/binnen).....43
 (Strand/sneeuw).....43
 (Zonsondergang).....43
 (Schemering)44
 (Dierenportret)44
 (Kaarslicht)44
 (Bloesem).....44
 (Herfstkleuren)45
 (Voedsel)45
EFFECTS (Speciale effecten) 177
 (Nachtzicht).....178
 (Kleurenschets)178, 180
 (Miniatureffect)178, 181
 (Selectieve kleur)179, 182
 (Silhouet)179
 (High-key)179
 (Low-key)179
P (Automatisch programma)48
S (Sluittijdvoorkeuze)49
A (Diafragmavoorkeuze)50
M (Handmatig)51
U1/U255
S (Enkel beeld)7, 57
CL (Continu lage snelheid)7, 57, 239
CH (Continu hoge snelheid)7, 57
Q (Stil ontspannen)7, 57
 (Zelfontspanner)7, 57, 59
MUP (Spiegel omhoog)7, 57, 61
 (Gezichtprioriteit-AF)156
 (Breedveld-AF)156
 (Normaal veld-AF)156
 (AF met meev. scherpst.)156
 (Matrix)83
 (Centrumgericht)83, 236
 (Spot)83
AUTO (Automatisch flitsen)120, 121
 (Rode-ogenreductie)120, 121
SLOW (Synchronisatie met lange sluitertijd).....120, 121
REAR (Synchronisatie op het tweede gordijn)120, 121
 (Belichtingscorrectie)86
 (Flitscorrectie)124
 (Flexibel programma)48
 (Info)-knop.....10, 12, 159, 166
 -knop18

 (Livebeeld)-knop 98, 153, 161
 -schakelaar3
WB (Witbalans)89
PRE (Handmatige voorinstelling) .89, 95
BKT (Bracketing)133, 186
 (Help)19
 (Scherpsteleanduiding) .37, 76, 78
 (Buffergeheugen).....37, 58
 (Flitsgereedaanduiding).....38
Cijfers
1,3x (18x12).....58, 63, 68, 167
12-bits67
14-bits67
3D-tracking.....73, 74

A

Aanduidingen omkeren258
Aansluiting voor externe microfoon. 3
Aantal opnamen350
Aantal scherpstelpunten233
Accessoire-aansluiting310
Accessoires308
Accessoireschoen303
Achtergrondverlichting3, 241
Actieve D-Lighting113, 139
ADL-bracketing.....139, 251
Adobe RGB227
AE & flitser (Inst. voor automatische bracketing)133, 251
AE-L/AF-L -knop.....76, 84, 256, 260
AE-L/AF-L-knop toewijzen... 256, 260
AE-vergrend. ontspanknop236
AE-vergrendeling84
AF71-76, 155-156
AF met meev. scherpst.156
AF-A71
AF-C71, 231
Afdrukken208
Afdrukken (DPOF).....210
Afdrukken starten (PictBridge)209, 212
AF-F155
AF-fijnafstelling.....270
AF-hulpverlichting.....233, 301, 307
AF-S71, 155, 231
AF-standknop72, 74, 155, 156
Afstandsbediening309
Afstandsbedieningskabel 52, 61, 310
Afstandsbedieningsstand (ML-L3)127
AF-veldhaakjes9, 33
AF-veldstand.....73, 156
Alleen AE (Inst. voor automatische bracketing)133, 251

Alleen flits (Inst. voor automatische bracketing)133, 251
Anticiperende scherpstelling71
Apparaatbesturing (HDMI)216
Autofocus71-76, 155-156
Autofocusstand.....71, 155
Autom inst ISO-gevoeligheid81
Automatisch (Witbalans)89
Automatisch flitsen.....121
Automatisch programma48
Automatisch veld-AF.....73, 74
Automatische beeldrotatie265
Automatische bracketing133, 251
Automatische servo-AF71
Automatische snelle FP-synchronisatie.....244, 245
Automatische vertekeningcorrectie 227

B

Back-up (Functie van kaart in sleuf 2) 69
Batterij22, 24, 35, 266, 341
Batterij-informatie266
Batterijvolgorde243
Battery pack242, 243, 259, 266, 308
Bedieningspaneel8
Beeld verbergen218
Beeld(en) kopiëren219
Beeldcommentaar266
Beeldformaat68
Beeldformaat/beeldsnelheid169
Beeldgrootte302
Beeldhoek302
Beeldinterval (Diashow)223
Beeldkwaliteit66
Beeld-op-beeld280
Beeldsensor reinigen313
Beeldtype (Diashow)223
Beeldveld63, 64, 68, 167
Beeldverhouding277
Belichting83-87
Belichtingsaanduiding51
Belichtingsbracketing133, 251
Belichtingscorr. voor flitser250
Belichtingscorrectie86
Belichtingsmeters38, 237
Belichtingsprogramma327
Belichtingsvergrendeling84
Belichtingsvertragsstand241
Beschikbare instellingen321
Beschikbare talen340
Bestemming (Filminstellingen) ... 169
Bewaar geselecteerd beeld .173, 176
Bewolkt (Witbalans)89
Bijsnijden277
Bitsnelheid169

Blauw versterken (Filtereffecten) 278
 Bodydop 4, 26, 309
 Bracketing 133, 251
 Bracketingvolgorde 251
 Brandpuntsafstand 150, 302
 Breedveld-AF 156
 Buffergeheugen 37, 58
 Bulb 51, 52

C

Camera Control Pro 2 309
 Camera-instellingen opslaan 268
 Cameraklok instellen via GPS 152
 Capaciteit geheugenkaart 348
 Capture NX 2 67, 263, 266, 309
 CEC 216
 Centrumgericht 83, 236
 Commanderstand 247
 Compatibele objectieven 295
 Compressie zonder verlies (Type) 67
 Continu hoge snelheid 7, 57
 Continu lage snelheid 7, 57, 239
 Continue ontspanstand 7, 57
 Continue servo-AF 71, 231
 Controlebeeld 185, 222
 Copyright 190, 267
 CPU-contacten 296
 CPU-objectief 27, 295
 Creatief Verlichtingssysteem 304
 CVS 304

D

Datum en tijd 28, 265
 Datum selecteren 199, 210, 218
 Datumnotatie 265
 DCF 227, 346
 De batterij opladen 22–23
 Diafragma 50–51
 Diafragmavoorkeuze 50
 Diashow 223
 Digital Print Order Format (Digitaal
 afdrukformaat voor digitale
 camera's)
 210, 213, 346
 Dioptrieregelaar
 33, 308
 Direct op afstand
 (Afstandsbedieningsstand (ML-L3))
 127
 Direct zonlicht (Witbalans) 89
 D-Lighting 276
 Doorloop scherpstelpunt 232
 DPOF 210, 213, 346
 DPOF-afdrukopdracht 213
 Draadloze afstandsbediening 309
 Draadloze mobiele adapter 310
 Draai portret 222
 Druk de ontspanknop half in ... 37, 38
 Druk de ontspanknop volledig in 37,
 38
 D-type objectief 295, 296

DX (24x16) 58, 63, 68, 167
 Dynamisch veld-AF 73, 74

E

Env. belichtingscorrectie 235
 Elektronische afstandsmeter 78
 Enkel beeld 7, 57
 Enkelpunts AF 73, 74
 Enkelvoudige servo-AF .. 71, 155, 231
 Exif 227, 346
 Externe microfoon 165, 169

F

Fijnafst. voor opt. belichting 236
 Fijnafstelling witbalans 91
 Film bewerken 173
 Filminstellingen 169
 Filmkwaliteit (Filminstellingen) ... 169
 Filmlivebeeld 161, 259–260
 Filmopnameknop 162
 Films 161, 259–260
 Films bijsnijden 173
 Filmvlakmarkering 78
 Filtereffecten 108, 109, 278
 Firmwareversie 272
 Fisheye 285
 Flexibel programma 48
 Flikkerreductie 264
 Flitsbereik 123
 Flitsbracketing 133, 251
 Flitscorrectie 124
 Flitser 38, 119, 120, 124, 125, 303
 Flitserregeling ingeb. flitser 246
 Flitsgereedaanduiding .. 38, 125, 307
 Flitslicht (Witbalans) 89
 Flitsstand 120, 121
 Flitssynchronisatiesnelheid 244, 245,
 337
 Flitswaardevergrendeling 125
 Flitswaarschuwing 241
 Fn-knop 65, 125, 151, 253, 259
 Fn-knop toewijzen 253, 259
 Focus-tracking 71, 232
 Focus-tracking met lock-on 232
 Formaat 167
 Formaat wijzigen 283
 Foto's beveiligen 196
 Foto-informatie 187, 219
 Fulltime-servo-AF 155
 Functie instelschijven inst. 257
 Functie van kaart in sleuf 2 69
 f-waarde 47, 50, 298

G

Gebruikersinstell. terugzetten 56
 Gebruikersinstellingen 55
 Gebruikersinstellingen opslaan 55
 Gebruiksduur van de batterij 350
 Gecomprimeerd (Type) 67
 Geheugenkaart .30, 32, 262, 347, 348
 Geheugenkaart formatteren .32, 262

Geselecteerde beelden wissen 198
 Gevoeligheid 79, 81
 Gezichtprioriteit-AF 156
 Gloeilamplicht (Witbalans) 89
 GPS 152, 191
 GPS-apparaat 152, 310
 GPS-gegevens 191
 Groen versterken (Filtereffecten)
 278
 Grootte 68
 G-type objectief 295, 296

H

H.264 340
 Handmatig 51, 78
 Handmatig (Flitserregeling ingeb.
 flitser) 246
 Handmatige scherpstelling 78, 159
 Handmatige voorinstelling
 (Witbalans)
 89, 95
 HDMI 160, 168, 215, 346
 HDMI-CEC 216
 HDMI-mini-aansluiting (Type C) 3
 HDR-stand 115
 HDR-sterkte 116
 Helderheid van de monitor 262
 Help 19
 Herstel pers. instellingen 231
 Het objectief bevestigen 26
 Het objectief van de camera
 verwijderen 27
 Hi (Gevoeligheid) 80
 High-definition 215, 346
 Histogram 188, 189, 219
 Hoge ISO-ruisonderdrukking 228
 Hoge lichten 188, 219
 Hoofdinstelschijf 13
 Hoofdschakelaar 2
 Hoofdtelefoon 165
 Hoog Dynamisch Bereik (HDR) ... 115
 Hulplijnen 159, 166

I

i-DDL 119, 122, 247
 Inexpriint 210
 Informatie 10, 187
 Informatiescherm 10
 Informatieweergave 241
 Ingeb. flitser 119, 299
 Ingebouwde AF-hulpverlichting. 233
 Ingebouwde flitser 38
 Inst. voor autom. bracketing 251
 Instellingen opslaan/laden 268
 Intervalopnamen 145
 ISO tonen en aanpassen 239
 ISO-gevoeligheid 79, 81
 ISO-gevoeligheid instellen 81

J

JPEG 66



JPEG Basis	66
JPEG Fijn	66
JPEG Normaal	66
JPEG-compressie	67

K

Kalenderweergave	194
Keuzeknop ontspanstand	7, 57
Kies begin-/eindpunt	173
Kies kleurtemperatuur (Witbalans) ... 89, 94	
Kleinste diafragma	27, 47
Kleurbalans	279
Kleurenschets	286
Kleuruimte	227
Kleurtemperatuur	89, 90, 94
Kleurtoon	108, 109
Klok	28, 265
Klokbatteerij	29
Knop loslaten voor instelsch.	258
Koelblauw (monochroom)	277

L

L (groot)	68, 167
Landschap (Picture Control instellen)	105
Langste sluitertijd	81
Langste sluitertijd bij flits	122, 245
Lcd-verlichting	3, 241
Levendig (Picture Control instellen) .. 105	
Lichtmeting	83
Lichtnetadapter	308, 311
Lijntekening	286
Livebeeld	153–160, 161–168
Livebeeldfotografie	153
Livebeeldselectieknop	153, 161
Luidspreker	4, 5

M

M (middel)	68, 167
Markering brandpuntsafstand	26
Matrix	83
Max. aant. continu-opnamen	240
Maximaal diafragma	78, 123, 307
Maximale gevoeligheid	81
MB-D15	242, 243, 259, 266, 308
MB-D15  -knop toewijzen	259
MB-D15-batterijtype	242
Meervoudige belichting	141
Microfoon	4, 165, 169
Mijn menu	291
Miniatureffect	287
Miniatuurweergave	193
Mired	93
Monitor	39, 153, 185, 262
Monitor uit	238
Monitorvoorflits	122, 125
Monochroom	105, 277

N

Na wissen	222
Naamgeving bestanden	226
NEF (RAW)	66, 67, 226, 282
NEF (RAW)-bitdiepte	67
NEF (RAW)-opname	67
NEF (RAW)-verwerking	282
Netwerk	206, 261
Neutraal (Picture Control instellen) ... 105	
Normaal veld-AF	156

O

Objectief	26–27, 149, 270, 295
Objectief zonder CPU ...	149, 295, 298
Objectiefdop	26
Objectiefvatting	4, 78
Oculairekapje van de zoeker	60
OK-knop	252
Onderwerpstand	41
Ontgrendelingsknop van standknop 6	
Ontgrendelingsknop voor keuzeknop ontspanstand	7, 57
Ontspanknop	37, 38, 76, 84, 236, 260
Ontspanknop toewijzen	260
Ontspannen bij geen kaart	258
Ontspanstand	7, 57
Opeenvolgende nummering	240
Opnamegegevens	190
Opnamemenu	224
Opnamemenu terugzetten	224
Opnamesnelheid CL-stand	239
Opslagmap	225
Opties sorteren (Mijn menu)	293
Opties toevoegen (Mijn menu)	291
Opties verwijderen (Mijn menu) ..	292
Optimale kwaliteit (JPEG- compressie)	67
Optionele flitser	247, 303
Overloop (Functie van kaart in sleuf 2)	69
Overzichtsgegevens	192

P

Paginagrootte (PictBridge)	209
Persoonlijke instellingen	229
Perspectiefcorrectie	286
PictBridge	208, 346
Picture Control beheren	110
Picture Control instellen	105
Picture Controls	105, 107
Portret (Picture Control instellen) ..	105

R

Rand (PictBridge)	209
Rasterweergave in zoeker	239

RAW-sleuf 1 - JPEG-sleuf 2 (Functie van kaart in sleuf 2)	69
Recente instellingen	294
Rechtzetten	285
Reset met twee knoppen	131
Retoucheermenu	273
RGB	188, 227
RGB-sensor met 2016 pixels 122, 337	
Rode-ogencorrectie	276
Rode-ogencorrectie	120, 121
Rood versterken (Filtereffecten) ..	278
Ruisonderdr. lange tijdopname ..	228

S

S (klein)	68, 167
Schaal brandpuntsafstand	26
Schaduw (Witbalans)	89
Schakelaar A-M-stand	26, 27, 78
Schakelaar vibratiereductie AAN/UIT 26	
Schermtips	239
Schermvullende weergave	185
Scherpstelaanduiding	v, 37, 76, 78
Scherpstelpunt	37, 73, 75, 78, 156, 232, 233
Scherpstelling objectief ...	26, 78, 159
Scherpstelscherm	337
Scherpstelstand	71, 155
Scherpstelverdeling	76
Scherptediepte	50
SD-geheugenkaart	30, 32, 69, 347, 348
Secundaire instelschijf	13
Selectie afdrukken	210
Selectieknop voor scherpstelstand ... 71, 155	
Selectieve kleur	288
Sepia (monochroom)	277
Serieopname	143, 240, 253
Setup-menu	261
Signaal	238
Skylight (Filtereffecten)	278
Sleuf	31, 69, 186
Sleuf en map voor weergave	186
Sluittijd	49, 51
Sluittijdvoorkeuze	49
Snel retoucheren	284
Speedlight	303
Spiegel	61, 127, 315
Spiegel omhoog	7, 57, 61
Spiegel omhoog (CCD reinigen) .	315
Spiegel omhoog op afstand (Afstandsbedieningsstand (ML-L3)) 127	
Spot	83
sRGB	227
Standaard (Picture Control instellen)	105
Standaard i-DDL-flitser voor digitale SLR	122

Standaardinstellingen	131, 224, 231, 324
Standaardinstellingen herstellen	131, 224, 231, 324
Stand-by-timer	38, 152, 237
Standknop	6
Stapgrootte inst. belichting	234
Stapgrootte ISO-gevoeligh.	234
Statief	4
Ster (Filtereffecten)	278
Stil ontspannen	7, 57
Stof-referentiefoto	263
Stroboscopisch flitsen	246
Stroomaansluiting	308, 311
Synchronisatie met lange sluitertijd.	120, 121
Synchronisatie op het eerste gordijn	121
Synchronisatie op het tweede gordijn	121
T	
Taal (Language)	265
Televisie	215
Terugzetten	131, 224, 231
Testflits	251
Tijd	265
Tijdstempel (PictBridge)	209
Tijdzone	265
Tijdzone en datum	265
Timer	59, 145
TL-licht (Witbalans)	89
U	
Uitvoerresolutie (HDMI)	216
Uploaden via Eye-Fi	272
USB	208
USB-kabel	208
UTC	152, 191
V	
Vaste grootte (JPEG-compressie)	67
Vergelijken	290
Vergrendeling automatische belichting	84
Verlichting AF-punt	232
Vertekeningcorrectie	285
Vertraagd op afstand (Afstandsbedieningsstand (ML-L3))	127
ViewNX 2	227
Virtuele horizon	159, 166, 254, 269
Volume	171
Voorbeeldknop	50, 255, 260
Voorbeeldknop scherptediepte	50, 251, 255, 260
Voorbeeldknop toewijzen ...	255, 260
W	
Wachttijd afstandsbedieningsb. (ML-L3)	238
Warm filter (filtereffecten)	278
WB (Witbalans)	89, 137
Weergave	39, 185
Weergave-informatie	187, 219
Weergavemap	217
Weergavemenu	217
Weergaveopties	219
Wis alle beelden	198
Wis huidig beeld	40, 197
Wissen	40, 197
Witbalans	89, 137
Witbalansbracketing (Inst. voor autom. bracketing)	137, 251
Z	
Zacht (Filtereffecten)	278
Zelfontspanner	7, 57, 59, 237
Zoeker	9, 33, 308, 337
Zoekerbeeldscherpte	33, 308
Zoekeroculair	60
Zomertijd	265
Zoomweergave	195
Zwart-wit (monochroom)	277



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 BV (Europa/Afrika en Rusland). 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 BV 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 lokale 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, uitwisseling, onleesbaarheid of verwijdering van model- of serienummer op het product;
 - schade als een gevolg van reparaties of aanpassingen uitgevoerd door niet erkende serviceorganisaties of personen;
 - defecten in het systeem waarin het product is ingebouwd of waarmee het wordt gebruikt.
4. Dit garantiebewijs heeft geen betrekking op de wettelijke rechten van de consument volgens de toepasselijke nationale wetten die van kracht zijn, noch op het wettelijk recht van de consument tegenover de verkoper voortkomend uit zijn/haar koop/aanschaf-contract.

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



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

Nikon Gebruikersondersteuning

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

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