

Nikon

DIGITALE CAMERA

D5200

Naslaggids

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.

Waar kunt u het vinden

Vind wat u zoekt in:

 De inhoudsopgave.....		iv	 Foutmeldingen.....		228
 De vraag- en antwoordindex ...		ii	 Problemen oplossen		224
 De index		243			

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; informatie die moet worden gelezen voor gebruik om schade aan de camera te vermijden.



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** getoond.

Camera-instellingen

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

Help

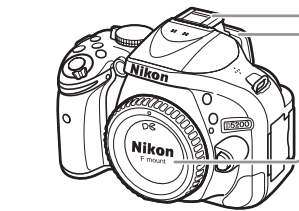
Gebruik de ingebouwde hulpfunctie van de camera voor hulp over menu-items en andere onderwerpen. Zie pagina 11 voor meer informatie.

Voor uw veiligheid

Lees voordat u de camera voor het eerst gebruikt de veiligheidsinstructies in "Voor uw veiligheid" (x-xv).

Pakketinhoud

Controleer of het pakket de volgende onderdelen bevat:



D5200 camera



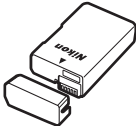
BS-1 afdekkapje
accessoireschoen



DK-20 rubberen oogschelp



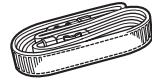
BF-1B bodydop



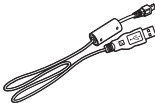
EN-EL14 oplaadbare
Li-ionbatterij (met afdekkapje)



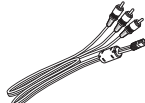
MH-24 batterijlader
(stekkeradapter meegeleverd in landen
of regio's waar vereist; vorm is
afhankelijk van land van verkoop)



AN-DC3 riem



UC-E17 USB-kabel



EG-CP16 audio-/videokabel



DK-5 oculairkapje (☐ 32)

ViewNX 2 cd-rom

Gebruikshandleiding

Naslaggids cd (bevat deze handleiding)

Kopers van de optionele objectiefset moeten controleren of het pakket ook een objectief bevat. *Geheugenkaarten worden afzonderlijk verkocht* (☐ 211). 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.

Vraag- en antwoordindex

Vind wat u zoekt met deze vraag- en antwoordindex.



Foto's maken



Opnamestanden en kadreeropties	
Is er een snelle en eenvoudige manier om snapshotfoto's te maken?	21–23
Hoe pas ik snel instellingen voor verschillende scènes aan?	24–28
Kan ik speciale effecten gebruiken tijdens het fotograferen?	111–117
Kan ik de sluitertijd aanpassen om bewegingen te bevriezen of onscherp te maken (stand S)?	57
Kan ik het diafragma aanpassen om achtergronden onscherp te maken of scherp te stellen (stand A)?	58
Hoe maak ik lange ("tijd") opnames (stand M)?	60
Kan ik foto's in de monitor kadreren (livebeeld)?	93–100
Kan ik films opnemen?	101–102
Ontspanstanden	
Kan ik één foto tegelijk of snel opeenvolgend foto's maken?	29
Hoe maak ik foto's met de zelfontspanner of een afstandsbediening?	31
Kan ik het geluid van de sluitvermindering in een stille omgeving (stil ontspannen)?	29
Scherpstellen	
Kan ik kiezen hoe de camera scherpstelt?	33–34
Kan ik het scherpstelpunt kiezen?	38
Beeldkwaliteit en -formaat	
Hoe maak ik foto's om af te drukken op groot formaat?	
Hoe krijg ik meer foto's op de geheugenkaart?	42–44
Belichting	
Kan ik foto's lichter of donkerder maken?	65
Hoe behoud ik details in schaduwen en hoge lichten?	69–72
Gebruik van de flitser	
Kan de flitser automatisch flitsen wanneer nodig?	
Hoe voorkom ik dat de flitser flitst?	45–48
Hoe kan ik rode ogen voorkomen?	



Foto's bekijken



Weergave	
Hoe kan ik foto's op de camera bekijken?	118
Hoe krijg ik meer informatie over een foto?	119–122
Kan ik foto's in een automatische diashow afspelen?	130
Kan ik foto's op een televisie bekijken?	145–147
Kan ik foto's beveiligen tegen onopzettelijk wissen?	126
Verwijderen	
Hoe wis ik ongewenste foto's?	127–129



Foto's retoucheren



Hoe maak ik geretoucheerde kopieën van foto's?	178–194
Hoe kan ik rode ogen verwijderen?	180
Hoe maak ik JPEG-kopieën van RAW (NEF)-foto's?	186
Kan ik twee NEF (RAW)-foto's over elkaar plaatsen om er één beeld van te maken?	184–185
Kan ik een kopie van een foto maken die lijkt op een schilderij?	189
Kan ik filmopnamen op de camera bijnijden of filmbeelden opslaan?	107–110



Menu's en instellingen



Hoe pas ik instellingen in het informatiescherm aan?	6
Hoe gebruik ik de menu's?	11–13
Hoe geef ik de menu's in een andere taal weer?	16, 173
Hoe zorg ik ervoor dat de weergaven niet worden uitgeschakeld?	160
Hoe krijg ik de zoeker scherp?	17
Kan ik een raster in de monitor weergeven?	98
Hoe stel ik de klok van de camera in?	16, 173
Hoe formatteer ik geheugenkaarten?	168
Hoe herstel ik alle standaardinstellingen?	53
Is er een manier om het geluidssignaal van de camera uit te schakelen?	161
Hoe krijg ik hulp bij een menu of melding?	11, 228



Verbindingen



Hoe kopieer ik foto's naar een computer?	132–136
Hoe druk ik foto's af?	137–144
Kan ik de opnamedatum op mijn foto's afdrukken?	138, 144, 163



Onderhoud en optionele accessoires



Welke geheugenkaarten kan ik gebruiken?	211
Welke objectieven kan ik gebruiken?	199
Welke optionele flitsers (Speedlights) kan ik gebruiken?	204
Welke andere accessoires zijn beschikbaar voor mijn camera?	209
Welke software is beschikbaar voor mijn camera?	32
Wat doe ik met het meegeleverde oculairkapje?	213
Hoe reinig ik de camera?	
Waar kan ik terecht voor onderhoud en reparaties aan mijn camera?	








Inhoudsopgave

Pakketinhoud.....	i
Vraag- en antwoordindex	ii
Voor uw veiligheid.....	x
Kennisgevingen	xii

Inleiding **1**

Kennismaking met de camera	1
De camerabody	1
De standknop	3
De zoeker	4
De monitor	5
Het informatiescherm	6
De instelschijf	8
Cameramenu's: een overzicht	11
Cameramenu's gebruiken	12
Eerste stappen	14

Basisfotografie **20**

Batterijniveau en kaartcapaciteit.....	20
“Richten-en-schieten”-fotografie (standen  en )	21
Creatieve fotografie (onderwerpstanden)	24
De standknop	24
 Portret	24
 Landschap	24
 Kinderen	25
 Sport.....	25
 Close-up	25
Overige onderwerpen	26
 Nachtportret	26
 Nachtlandschap.....	26
 Party/binnen	26
 Strand/sneeuw	27
 Zonsondergang	27
 Schemering	27
 Dierenportret	27
 Kaarslicht	28
 Bloesem	28
 Herfstkleuren	28
 Voedsel.....	28

De standen Enkel beeld, Continu, Zelfontspanner, Op afstand en Stil ontspannen.....	29
Zelfontspanner- en afstandsbedieningsstanden	31
Scherpstelling.....	33
Scherpstelstand.....	33
AF-veldstand	36
Selectie van scherpstelpunt.....	38
Scherpstelvergrendeling.....	38
Handmatige scherpstelling.....	40
Beeldkwaliteit en -formaat	42
Beeldkwaliteit.....	42
Beeldformaat.....	44
De ingebouwde flitser gebruiken	45
Flitsstand.....	46
ISO-gevoeligheid.....	49
Interval fotografie	51
Standaardinstellingen herstellen	53

Standen P, S, A en M

Sluittijd en diafragma	55
Stand P (Automatisch programma)	56
Stand S (Sluittijdvoorkeuze)	57
Stand A (Diafragmavoorkeuze)	58
Stand M (Handmatig)	59
Belichting.....	62
Lichtmeting.....	62
Vergrendeling automatische belichting	63
Belichtingscorrectie	65
Flitscorrectie	67
Details in hoge lichten en schaduwen behouden	69
Actieve D-Lighting	69
High Dynamic Range (HDR)	71
Meervoudige belichting	73
Witbalans	76
Fijnafstelling witbalans.....	78
Handmatige voorinstelling	79
Bracketing.....	83
Picture Controls	86
Een Picture Control selecteren.....	86
Picture Control wijzigen.....	87

Eigen Picture Controls aanmaken.....	90
Eigen Picture Controls delen	92








Livebeeld **93**

Foto's kadreren in de monitor	93
Scherpstellen in livebeeld.....	94
Het livebeeldscherm.....	97

Films opnemen en afspelen **101**

Films opnemen	101
Filminstellingen.....	103
Films bekijken.....	106
Films bewerken.....	107
Films bijsnijden.....	107
Geselecteerde beelden opslaan.....	110

Speciale effecten **111**

Opname met speciale effecten	111
 Nachtzicht.....	112
 Kleurenschets.....	112
 Miniatureffect.....	112
 Selectieve kleur.....	113
 Silhouet.....	113
 High-key	113
 Low-key	113
Beschikbare opties in livebeeld	114

Weergave en verwijderen **118**

Schermvullende weergave	118
Foto-informatie	119
Miniatuurweergave	123
Kalenderweergave.....	124
Foto's van dichtbij bekijken: zoomweergave	125
Foto's tegen wissen beveiligen.....	126
Foto's wissen.....	127
Miniatuur en kalenderweergave en schermvullende weergave.....	127
Het weergavemenu	128
Diashows	130

Verbindingen

132



ViewNX 2 installeren	132
ViewNX 2 gebruiken	134
Foto's naar de computer kopiëren	134
Foto's bekijken	135
Foto's afdrukken	137
De printer aansluiten	137
Foto's één voor één afdrukken	138
Meerdere foto's afdrukken	140
Een DPOF-afdrukopdracht maken: afdrukset	143
Foto's op een televisie bekijken	145
Standard-Definition-apparaten	145
High-Definition-apparaten	146

Cameramenu's

148

▶ Het weergavemenu: <i>afbeeldingen beheren</i>	148
Weergavemap	148
Weergaveopties	149
Controlebeeld	149
Draai portret	149
📷 Het opnamemenu: <i>opnameopties</i>	150
Opnamemenu terugzetten	150
Opslagmap	151
Autom. vertekeningcorrectie	151
Kleurruimte	152
Ruisonderdr. lange tijdopname	153
Hoge ISO-ruisonderdrukking	153
ISO-gevoeligheid instellen	153
✎ Persoonlijke instellingen: <i>fijnafstelling camera-instellingen</i>	155
Herstel pers. instellingen	156
a: Autofocus	157
a1: Selectie AF-C-prioriteit	157
a2: Aantal scherpstelpunten	157
a3: Ingeb. AF-hulpverlichting	158
a4: Afstandsmeter	159
b: Belichting	159
b1: Stapgrootte inst. belichting	159
c: Timers/AE-vergrendeling	159
c1: AE-vergrend. ontspanknop	159
c2: Timers automatisch uit	160
c3: Zelfontspanner	160
c4: Wachtijd afstands. (ML-L3)	161

d: Opnemen/weergeven.....	161
d1: Signaal	161
d2: Rasterweergave in zoeker.....	161
d3: ISO-weergave	161
d4: Opeenvolgende nummering.....	162
d5: Belichtingsvertragsstand.....	162
d6: Datum afdrukken	163
e: Bracketing/flits.....	164
e1: Flitserregeling ingeb. flitser.....	164
e2: Inst. voor autom. bracketing	164
f: Bediening.....	165
f1: Fn-knop toewijzen	165
f2: AE-L/AF-L-knop toewijzen	166
f3: Rotatie instelschijf omkeren.....	166
f4: Ontspannen bij geen kaart.....	166
f5: Aanduidingen omkeren.....	166
 Het setup-menu: <i>camera-instellingen</i>	167
Geheugenkaart formatteren.....	168
Monitorhelderheid	168
Indeling informatiescherm.....	169
Automatisch informatiescherm.....	171
Stof-referentiefoto.....	171
Videostand	172
Flikkerreductie	172
Tijdzone en datum.....	173
Taal (Language)	173
Beeldcommentaar	174
Automatische beeldrotatie	174
Accessoire-aansluiting	175
Uploaden via Eye-Fi.....	176
Draadloze mobiele adapter.....	177
Firmwareversie.....	177
 Het retoucheermenu: <i>geretoucheerde kopieën maken</i>	178
Geretoucheerde kopieën maken	179
D-Lighting.....	180
Rode-ogencorrectie	180
Bijsnijden.....	181
Monochroom.....	181
Filtereffecten.....	182
Kleurbalans.....	183
Beeld-op-beeld	184
NEF (RAW)-verwerking.....	186
Formaat wijzigen.....	187
Snel retoucheren.....	188
Rechtzetten	188
Vertekeningscorrectie	188
Fisheye	189

Lijntekening	189
Kleurenschets	189
Perspectiefcorrectie	190
Miniatuureffect	191
Selectieve kleur	192
Vergelijken.....	194
 Recente Instellingen/  Mijn Menu.....	195
Mijn Menu.....	195

Technische opmerkingen

199

Compatibele objectieven.....	199
Compatibele CPU-objectieven	199
Compatibele objectieven zonder CPU.....	201
Optionele flitsers (Speedlights)	204
Het Nikon Creatieve Verlichtingssysteem (CVS).....	205
Overige accessoires.....	209
Goedgekeurde geheugenkaarten	211
Een stroomaansluiting en lichtnetadapter bevestigen	212
Behandeling van uw camera	213
Opslag.....	213
Reinigen	213
Het laagdoorlaatfilter	214
Onderhoud van camera en batterij: waarschuwingen	218
Behandeling van uw camera	218
Behandeling van de batterij	219
Beschikbare instellingen	221
Belichtingsprogramma (stand P)	223
Problemen oplossen.....	224
Batterij/weergave	224
Opname (Alle standen).....	224
Opname (P, S, A, M)	226
Weergave.....	226
Overige	227
Foutmeldingen	228
Specificaties	231
Het AF-S DX NIKKOR 18–55mm f/3.5–5.6G VR II-objectief	237
Capaciteit geheugenkaart	241
Gebruiksduur van de batterij.....	242
Index.....	243

Voor uw veiligheid

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

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



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

■ WAARSCHUWINGEN

-  **Zorg dat de zon buiten beeld blijft**
Zorg er bij tegenlichtopnamen voor dat de zon ver buiten beeld blijft. Als zonlicht in de camera convergeert doordat de zon zich in of dicht bij het beeld bevindt, kan dit brand veroorzaken.
-  **Kijk niet via de zoeker in de zon**
In de zon of andere sterke lichtbronnen kijken via de zoeker kan tot blijvende vermindering van het gezichtsvermogen leiden.
-  **De dioptrieregelaar van de zoeker gebruiken**
Wanneer u de dioptrieregelaar van de zoeker gebruikt met het oog tegen de zoeker, dient u op te passen dat u niet per ongeluk uw vinger in uw oog steekt.
-  **Zet het apparaat onmiddellijk uit in geval van storing**
Indien er rook of een ongewone geur vrijkomt uit het apparaat of de lichtnetadapter (apart verkrijgbaar), haalt u onmiddellijk de stekker van de lichtnetadapter uit het stopcontact en verwijdert u de accu. Pas daarbij op dat u zich niet verbrandt. Voortgaand gebruik kan leiden tot letsel. Nadat u de accu hebt verwijderd, brengt u het apparaat voor onderzoek naar een door Nikon geautoriseerd servicecenter.
-  **Gebruik het apparaat niet in de nabijheid van onvlambaar gas**
Gebruik elektronische apparatuur niet in de nabijheid van onvlambaar gas, omdat dit kan leiden tot explosie of brand.
-  **Buiten bereik van kinderen houden**
Het niet in acht nemen van deze waarschuwing kan letsel tot gevolg hebben. Houd er bovendien rekening mee dat kleine onderdelen verstikkingsgevaar opleveren. Mocht een kind enig onderdeel van dit apparaat inslikken, raadpleeg dan onmiddellijk een arts.
-  **Haal het apparaat niet uit elkaar**
Aanraking van interne onderdelen kan tot letsel leiden. In geval van een defect mag dit product uitsluitend worden gerepareerd door een gekwalificeerde reparateur. Mocht het product openbreken als gevolg van een val of ander ongeluk, verwijder dan de accu en/of koppel de lichtnetadapter los en breng het product voor onderzoek naar een door Nikon geautoriseerd servicecenter.
-  **Plaats de polsriem niet om de hals van kinderen**
Het dragen van de camerapolsriem om de nek kan bij kinderen leiden tot verstikking.
-  **Vermijd langdurig contact met de camera, batterij of lader zo lang als de apparaten ingeschakeld of in gebruik zijn**
Delen van het apparaat worden heet. Langdurig direct contact van de huid met het apparaat kan lichte brandwonden tot gevolg hebben.
-  **Richt een flitser niet op de bestuurder van een motorvoertuig**
Het niet in acht nemen van deze waarschuwing kan ongelukken tot gevolg hebben.

⚠ Wees voorzichtig bij het gebruik van de flitser

- Het gebruik van de camera met de flitser terwijl deze zich dicht bij de huid of andere voorwerpen bevindt, kan brandwonden veroorzaken.
- Het gebruik van de flitser dicht bij de ogen van 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.

⚠ 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.

⚠ 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.
- U mag de ladercontacten niet kortsluiten. Het niet in acht nemen van deze waarschuwing kan leiden tot oververhitting en schade aan de lader.
- Verwijder stof op of bij metalen onderdelen van de stekker met een droge doek. Voortgaand gebruik kan leiden tot brand.
- Tijdens onweer mag u niet in de buurt van de lader komen. Het niet in acht nemen van deze waarschuwing kan leiden tot een elektrische schok.
- Houd de stekker of de lader niet met natte handen vast. Het niet in acht nemen van deze 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 omzetzets voor gelijkstroom naar wisselstroom. Het niet in acht nemen van deze voorzorgsmaatregel kan schade aan het product, oververhitting of brand veroorzaken.

⚠ Gebruik geschikte kabels

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

⚠ Cd-roms

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

Kennisgevingen

- Niets uit de handleidingen die bij dit product horen, mag in enigerlei vorm of op enigerlei wijze worden veelevoudigd, 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 BATTERIEN AF VOLGENS DE INSTRUCTIES.

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



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

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

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



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

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

Mededeling betreffende het verbod op kopiëren en reproduceren

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

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

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

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

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

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

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

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

- **Auteursrechten**

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

Wegwerpen van opslagmedia

Houd er rekening mee dat de oorspronkelijke beeldgegevens niet volledig worden verwijderd als u beelden wist of geheugenkaarten of andere opslagmedia formatteert. Met behulp van in de handel verkrijgbare software is het soms mogelijk verwijderde bestanden op 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.

Wis alle gegevens met behulp van speciale software alvorens een opslagmedium weg te werpen of aan een ander over te dragen. Een alternatief is het medium eerst te formatteren en vervolgens geheel te vullen met beelden zonder persoonlijke informatie (bijvoorbeeld foto's van de lucht). Vergeet niet eventuele foto's te wissen die zijn geselecteerd met handmatige voorinstelling (☐ 79). Voorkom letsel bij het fysiek vernietigen van opslagmedia.

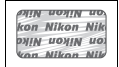
AVC Patent Portfolio License

DIT PRODUCT IS GELICENTIEERD ONDER DE AVC PATENT PORTFOLIO LICENSE VOOR HET PERSOONLIJK EN NIET-COMMERCIËEL 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-COMMERCIËLE ACTIVITEIT EN/OF WERD VERKREGEN VAN EEN VIDEOLEVERANCIER DIE OVER EEN LICENTIE BESCHIKT OM AVC-VIDEO AAN TE BIJEDEN. ER WORDT GEEN LICENTIE VERLEEND OF GESUGGEREERD VOOR ENIG ANDER GEBRUIK. VOOR MEER INFORMATIE KUNT U TERECHT BIJ MPEG LA, L.L.C. ZIE <http://www.mpegla.com>

Gebruik uitsluitend elektronische accessoires van het merk Nikon

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

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



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

✓ Gebruik uitsluitend accessoires van Nikon

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

✓ Onderhoud van camera en accessoires

De camera is een precisieapparaat dat regelmatig onderhoud vereist. Nikon raadt u aan de camera eens per jaar of per twee jaar te laten nakijken door de leverancier of een door Nikon geautoriseerd servicecenter en elke drie tot vijf jaar een onderhoudsbeurt te geven (houd er rekening mee dat hieraan kosten zijn verbonden). 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 flitsers, te laten nakijken en onderhouden.

✍ Voordat u belangrijke foto's gaat maken

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

✍ Permanente kennisoverdracht

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

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

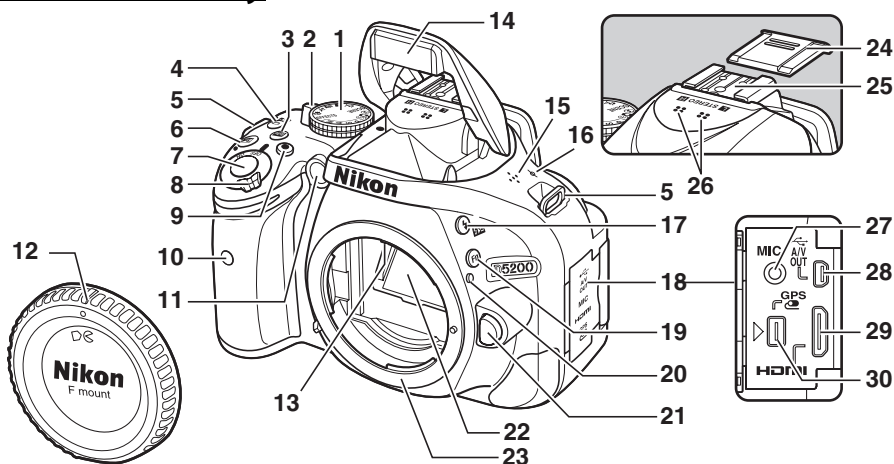
Bezoek de sites om up-to-date te blijven met de nieuwste productinformatie, tips, antwoorden op veelgestelde vragen (FAQs) en algemeen advies over digital imaging en digitale fotografie. Aanvullende informatie kan mogelijk worden verstrekt door de Nikon-importeur in uw land/regio. Bezoek de volgende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

Inleiding

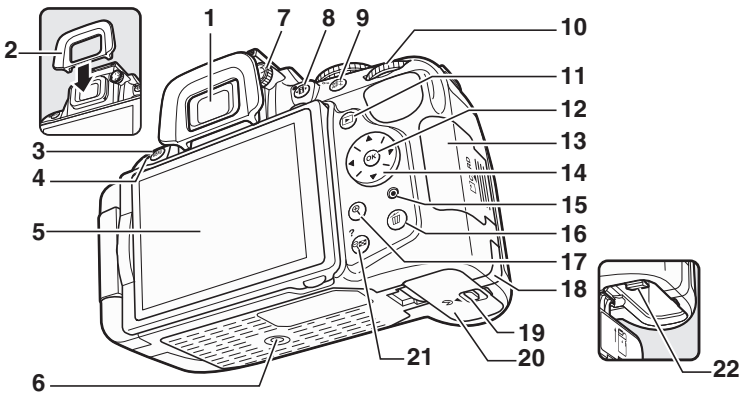
Kennismaking met de camera

Neem even de tijd om vertrouwd te raken met de 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 Standknop.....	3	10 Infraroodontvanger voor ML-L3 afstandsbediening (voorzijde)	31	21 Objectiefontgrendeling	19
2 Livebeeldschakelaar Livebeeld.....	93	11 AF-hulpverlichting	35	22 Spiegel.....	216
Film	101	11 Zelfontspannerlampje.....	31	23 Objectiefvatting	15, 41
3 (informatie)-knop.....	7, 98	Lampje rode-ogenreductie	47	24 Afdekkapje accessoireschoen	204
4 / / -knop Ontspanstand	29	12 Bodydop		25 Accessoireschoen (voor optionele flitsers).....	204
Zelfontspanner	31	13 CPU-contacten		26 Stereomicrofoon	2, 103
Afstandsbediening	31	14 Ingebouwde flitsers	45	27 Aansluiting voor externe microfoon.....	104
5 Oogjes voor camerariem.....	14	15 Luidspreker	2, 106	28 USB- en A/V-aansluiting Met een computer verbinden.....	134
6 / -knop Belichtingscorrectie.....	66	16 Filmvlakmarkering (⊖).....	41	Met een printer verbinden	137
Diafragma aanpassen	59	17 / -knop Flitsstand	46, 47	Met een televisie verbinden.....	145
Flitscorrectie	68	Flitscorrectie	68	29 HDMI-mini-pinaansluiting	146
7 Ontspanknop.....	22, 23	18 Deksel aansluitingen		30 Accessoire-aansluiting	210
8 Hoofdschakelaar.....	2	19 Fn-knop De Fn-knop gebruiken	10, 165		
9 Filmopnameknop.....	101	20 Bevestigingsmarkering.....	15		



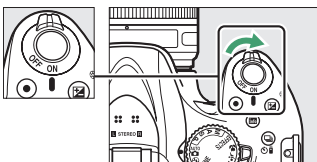
<p>1 Zoekeroculair 4, 32</p> <p>2 Rubberen oogschelp 32</p> <p>3 MENU-knop Menu's 11, 148 Standaardinstellingen herstellen 53</p> <p>4 Infraroodontvanger voor ML-L3 afstandsbediening (achterzijde)..... 31</p> <p>5 Monitor Instellingen bekijken 6 Livebeeld 93 Schermvullende weergave 118</p> <p>6 Statiefaansluiting</p> <p>7 Dioptrieregelaar 17</p> <p>8 (informatie bewerken)-knop Standaardinstellingen herstellen 53</p>	<p>9 AF-L/AF-ON-knop De AF-L (AF-ON)-knop gebruiken 39, 166 Foto's tegen wissen beveiligen 126</p> <p>10 Instelschijf 8</p> <p>11 (playback)-knop Weergave 118</p> <p>12 (OK)-knop 12</p> <p>13 Deksel geheugenkaartsleuf 14, 18</p> <p>14 Multi-selector 12</p> <p>15 Toegangslampje geheugenkaart 22, 93</p> <p>16 (playback)-knop Foto's wissen tijdens weergave 127</p> <p>17 (playback)-knop Inzoomen op weergave 125</p>	<p>18 Afdekking stroomaansluiting voor optionele stroomaansluiting 212</p> <p>19 Ontgrendeling deksel batterijvak 14, 18</p> <p>20 Deksel van het batterijvak 14, 18</p> <p>21 (playback)/? -knop Miniaturen 123 Uitzoomen op weergave 125 Help 11</p> <p>22 Batterijvergrendeling 14, 18</p>
---	---	--

✓ De microfoon en luidspreker

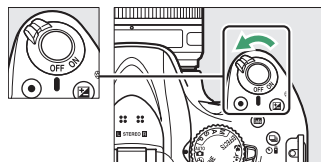
Plaats de microfoon of luidspreker niet in de buurt van magnetische apparaten. Het niet in acht nemen van deze voorzorgsmaatregel kan de opgenomen gegevens op de magnetische apparaten beïnvloeden.

🔑 De hoofdschakelaar

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



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



De standknop

De camera biedt u de keuze uit de volgende opnamestanden:

Standen P, S, A en M

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

- **P**— Automatisch programma (□ 56)
- **S**— Sluittijdvoorkeuze (□ 57)
- **A**— Diafragmavoorkeuze (□ 58)
- **M**— Handmatig (□ 59)

Standen speciale effecten

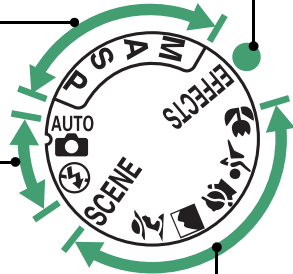
Gebruik speciale effecten tijdens het fotograferen.

- **Nachtzicht** (□ 112)
- **Kleurenschets** (□ 112, 114)
- **Miniatuureffect** (□ 112, 115)
- **Selectieve kleur** (□ 113, 116)
- **Silhouet** (□ 113)
- **High-key** (□ 113)
- **Low-key** (□ 113)

Automatische standen

Selecteer deze standen voor eenvoudige “richten en schieten”-fotografie.

- **Automatisch** (□ 21)
- **Automatisch (flitser uit)** (□ 21)



Onderwerpstanden

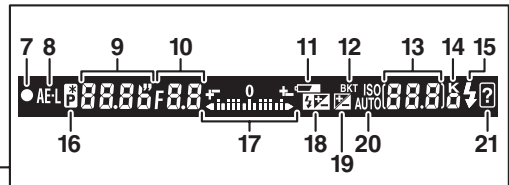
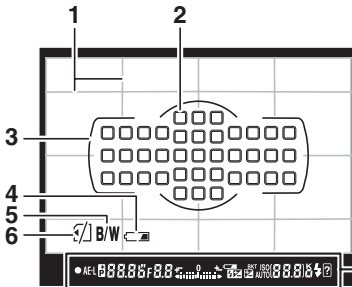
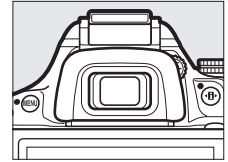
De camera optimaliseert automatisch de instellingen die het meest geschikt zijn voor het onderwerp geselecteerd met de standknop. Kies het te fotograferen onderwerp dat het best bij uw selectie past.

- **Portret** (□ 24)
- **Landschap** (□ 24)
- **Kinderen** (□ 25)
- **Sport** (□ 25)
- **Close-up** (□ 25)
- **SCENE Overige onderwerpen** (□ 26)

Automatische onderwerpselectiekноп (Livebeeld)

Het selecteren van livebeeld in stand of maakt automatische onderwerpselectie mogelijk (“automatische onderwerpselectiekноп”; □ 98) wanneer autofocus wordt gebruikt.

De zoeker



<p>1 Raster (weergegeven wanneer Aan is geselecteerd voor persoonlijke instelling d2) ... 161</p> <p>2 Scherpstelpunten 38</p> <p>3 AF-veldhaakjes 17, 21</p> <p>4 Waarschuwing batterij bijna leeg 20</p> <p>5 Monochroomaanduiding (weergegeven wanneer de Picture Control Monochroom of een Picture Control gebaseerd op Monochroom is geselecteerd) 86</p> <p>6 Aanduiding "Geen geheugenkaart" 14</p> <p>7 Scherpstelaanduiding 22, 40</p> <p>8 Aanduiding vergrendeling automatische belichting (AE) 63</p> <p>9 Sluittijd 57, 59</p>	<p>10 Diafragma (f-waarde) 58, 59</p> <p>11 Waarschuwing batterij bijna leeg 20</p> <p>12 Bracketingaanduiding 83</p> <p>13 Aantal resterende opnamen 20 Aantal resterende opnamen tot buffergeheugen vol is 30 Aanduiding witbalansopname 79 Belichtingscorrectiewaarde 65 Flitscorrectiewaarde 67 ISO-gevoeligheid 49 Aanduiding opnamestand 136</p> <p>14 "K" (verschijnt als er genoeg geheugen vrij is voor meer dan 1.000 opnamen) 20</p>	<p>15 Flitsgereedaanduiding 23</p> <p>16 Aanduiding flexibel programma 56</p> <p>17 Belichtingsaanduiding 59 Weergave belichtingscorrectie 66 Elektronische afstandsmeter 159</p> <p>18 Aanduiding flitscorrectie 67</p> <p>19 Aanduiding belichtingscorrectie 65</p> <p>20 Automatische ISO-gevoeligheidsaanduiding 154</p> <p>21 Waarschuwingaanduiding 228</p>
---	--	--

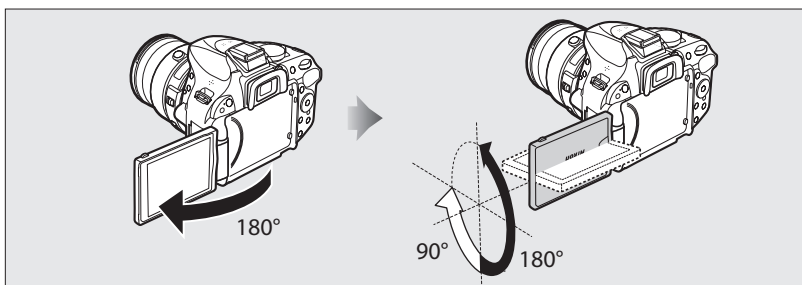
Opmerking: Alle aanduidingen in de weergave branden voor illustratieve doeleinden.

✓ De zoeker

De reactietijd en helderheid van de zoekerweergave kunnen verschillen naargelang de temperatuur.

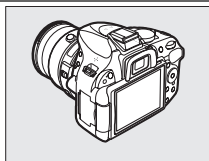
De monitor

De monitor kan worden gekanteld en gedraaid, zoals hieronder aangeduid.



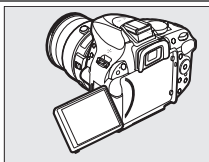
Normaal gebruik

Vouw de monitor tegen de camera met het scherm naar buiten. Deze positie wordt aanbevolen voor normaal fotograferen.



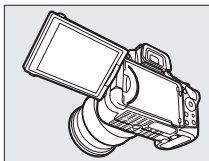
Opnamen met een lage hoek

Kadreeer livebeeldopnamen met de camera laag bij de grond.



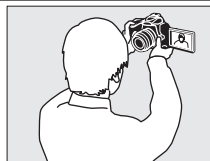
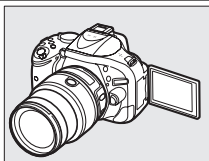
Opnamen met een hoge hoek

Kadreeer livebeeldopnamen met de camera boven uw hoofd.



Zelfportretten

Gebruik voor zelfportretten in livebeeld. De monitor toont een spiegelbeeld van wat er in de uiteindelijke foto zal verschijnen.



✓ Gebruik van de monitor

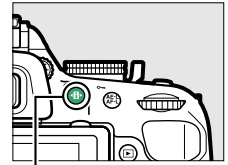
Draai de monitor voorzichtig binnen de getoonde grenzen. *Oefen geen kracht uit.* Het niet in acht nemen van deze voorzorgsmaatregelen kan de verbinding tussen de monitor en de camerabody beschadigen. Is de camera niet in gebruik, vouw de monitor tegen de camerabody met het scherm naar binnen om deze te beschermen.

✓ Zie ook

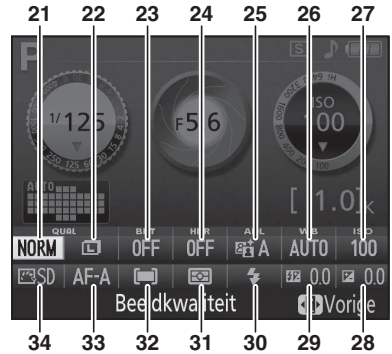
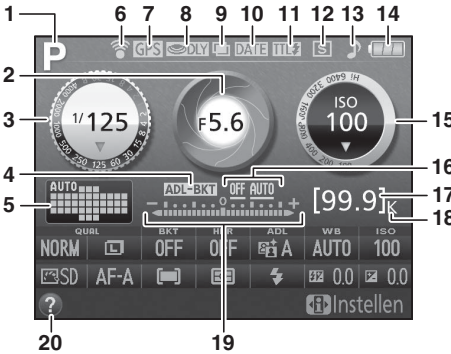
Zie "Foto's kadren in de monitor" voor informatie over het kadren van foto's in de monitor (□ 93).

Het informatiescherm

Camera-instellingen kunnen in het informatiescherm worden bekeken en aangepast. Druk één keer op de **Fi**-knop om instellingen te bekijken en druk opnieuw op de knop om instellingen te wijzigen. Markeer items met de multi-selector en druk op **OK** om opties voor het gemarkeerde item te bekijken.



Fi-knop

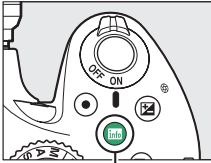


<p>1 Opnamestand AUTO automatisch/ Fi automatisch (flitser uit) 21 Onderwerpstanden 24 Standen P, S, A en M 55 Stand speciale effecten..... 111</p> <p>2 Diafragma (f-waarde)58, 59 Diafragma weergave.....58, 59</p> <p>3 Sluittijd57, 59 Sluittijdweergave.....57, 59</p> <p>4 Bracketingaanduiding..... 83</p> <p>5 Aanduiding automatisch veld-AF 36 Aanduiding 3D-tracking 36 Scherpstelpunt..... 38</p> <p>6 Aanduiding Eye-Fi-verbinding 176</p> <p>7 Aanduiding GPS-verbinding 176</p> <p>8 Belichtingsvertragsstand 162</p> <p>9 Meervoudige belichtingsaanduiding..... 75</p> <p>10 Aanduiding datum afdrukken..... 163</p>	<p>11 Aanduiding flitserregeling 164 Aanduiding flitscorrectie voor optionele flitsers.....208</p> <p>12 Ontspanstand 29</p> <p>13 Aanduiding "pieptoon" 161</p> <p>14 Batterijaanduiding..... 20</p> <p>15 ISO-gevoeligheid 49 ISO-gevoeligheidsweergave 49, 154 Automatische ISO- gevoeligheidsaanduiding 154</p> <p>16 Hoeveelheid ADL-bracketing 84</p> <p>17 Aantal resterende opnamen 20 Aanduiding witbalansopname 79 Aanduiding opnamestand 136</p> <p>18 "K" (verschijnt als er genoeg geheugen vrij is voor meer dan 1.000 opnamen) 20</p>	<p>19 Belichtingsaanduiding.....59 Aanduiding belichtingscorrectie 66 Aanduiding voortgang bracketing 85</p> <p>20 Help pictogram..... 228</p> <p>21 Beeldkwaliteit 42</p> <p>22 Beeldformaat 44</p> <p>23 Stapgrootte bracketing 84</p> <p>24 HDR (High Dynamic Range) 71</p> <p>25 Actieve D-Lighting..... 69</p> <p>26 Witbalans 76</p> <p>27 ISO-gevoeligheid 49</p> <p>28 Belichtingscorrectie..... 65</p> <p>29 Flitscorrectie 67</p> <p>30 Flitsstand..... 46</p> <p>31 Lichtmeting 62</p> <p>32 AF-veldstand 36, 95</p> <p>33 Scherpstelstand..... 33, 94</p> <p>34 Picture Control..... 86</p>
---	--	--

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

Opname-informatie verbergen

Druk op de **Info**-knop om de monitor uit te schakelen. Merk op dat de monitor automatisch uitschakelt terwijl de ontspanknop wordt ingedrukt of als er gedurende 8 sec. geen handelingen worden uitgevoerd (voor informatie over hoe te kiezen hoe lang de monitor ingeschakeld blijft, zie **Timers automatisch uit** op pagina 160). Het informatiescherm kan worden hersteld door de **Info**-knop opnieuw in te drukken.



Info-knop



Informatiescherm



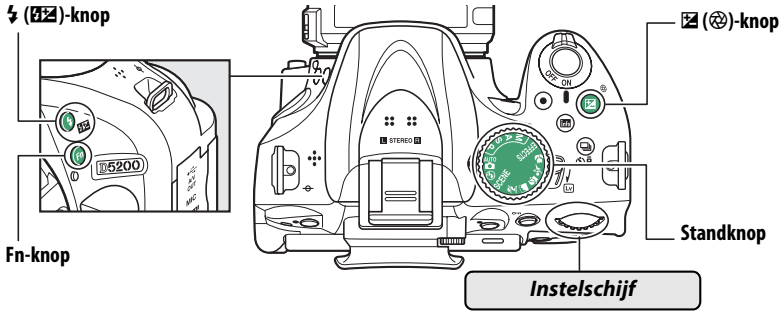
Monitor uit

Zie ook

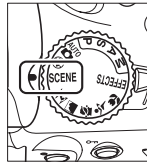
Zie **Indeling informatiescherm** voor informatie over het kiezen van een indeling voor het informatiescherm (169). Voor informatie aangaande de keuze of informatie wel of niet wordt weergegeven wanneer de ontspanknop wordt ingedrukt, zie **Automatisch informatiescherm** (171). Voor informatie over de weergegeven aanduidingen in livebeeld, zie pagina 97. Voor informatie over beschikbare instellingen, zie pagina 221.

De instelschijf

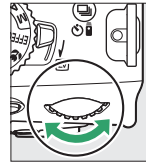
De instelschijf kan samen met de andere bedieningen worden gebruikt om een verscheidenheid aan instellingen aan te passen wanneer opname-informatie in de monitor wordt weergegeven.



Kies een onderwerp
(SCENE-stand; 26).



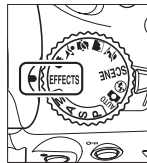
SCENE-stand



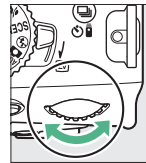
Instelschijf



Kies een speciaal effect
(EFFECTS-stand; 111).



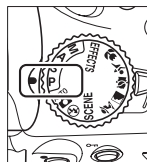
EFFECTS-stand



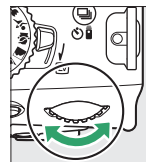
Instelschijf



Kies een combinatie van
diafragma en sluitertijd
(stand P; 56).



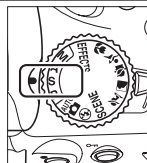
Stand P



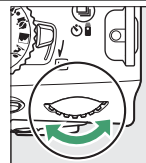
Instelschijf



Kies een sluitertijd (stand S of M;
57, 59).



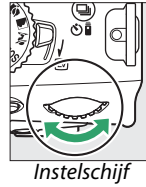
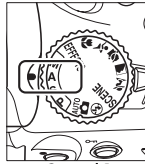
Stand S of M



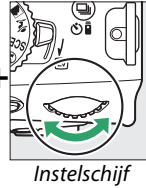
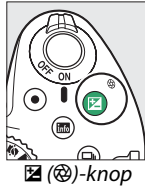
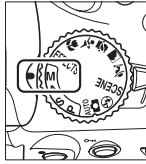
Instelschijf



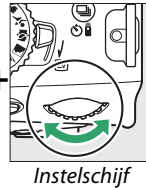
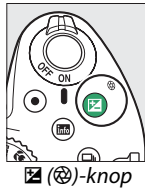
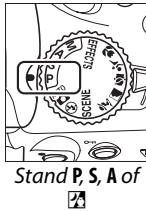
Kies een diafragma
(stand A; 58).



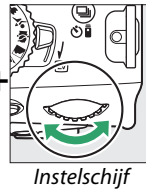
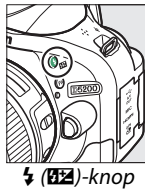
Kies een diafragma
(stand M; 59).



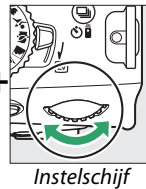
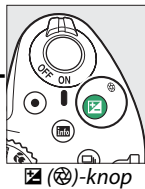
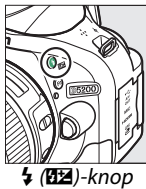
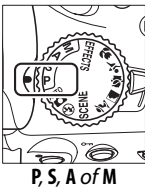
Stel de belichtingscorrectie in (stand P, S, A of M; 66).



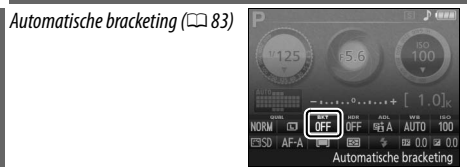
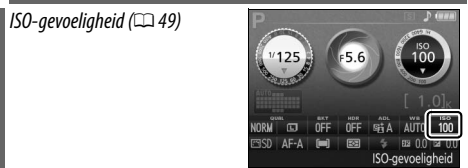
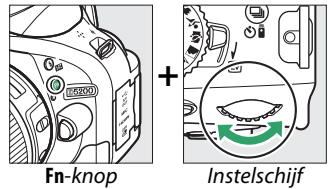
Kies een flitsstand (47).



Pas de flitscorrectie aan (stand P, S, A of M; 68).

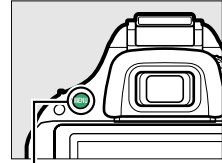


De functie van de **Fn**-knop kan wordt geselecteerd met behulp van persoonlijke instelling f1 (**Fn-knop toewijzen**; 165). Door vervolgens aan de instelschijf te draaien en gelijktijdig de **Fn**-knop ingedrukt te houden, kunnen de volgende instellingen worden aangepast:



Cameramenu's: een overzicht

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** (148)
- : **Opname** (150)
- : **Persoonlijke instellingen** (155)
- : **Instellingen** (167)
- : **Retoucheren** (178)
- : **Recente Instellingen of Mijn Menu** (standaard ingesteld op **Recente Instellingen**; 195)



Schuifbalk geeft positie in huidige menu aan.

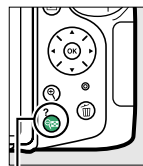
Huidige instellingen worden aangegeven met pictogrammen.

Menuopties

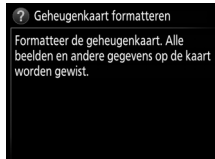
Opties in huidige menu.



Als een -pictogram in de linkerbenedenhoek van de monitor verschijnt, kan door op de -knop te drukken een beschrijving van de huidige geselecteerde optie of het menu worden weergegeven. Druk op of om door het scherm te bladeren. Druk opnieuw op om naar de menu's terug te keren.

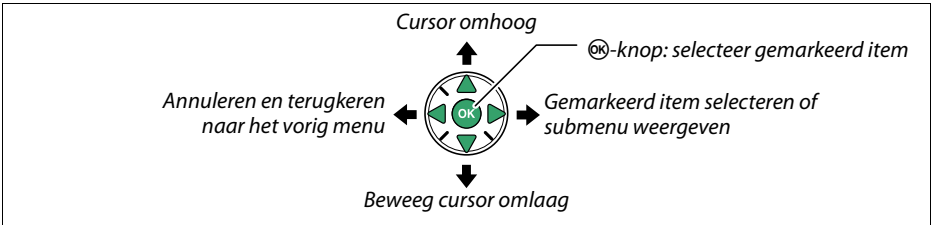


-knop



Cameramenu's gebruiken

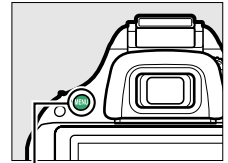
De multi-selector en de **OK**-knop worden gebruikt om door de cameramenu's te navigeren.



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

1 Geef de menu's weer.

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



MENU-knop

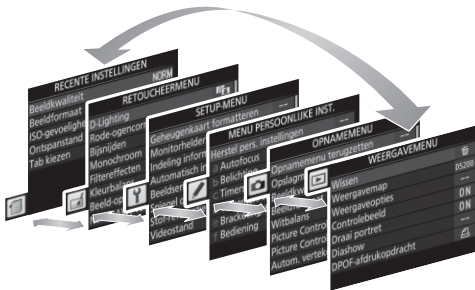
2 Markeer het pictogram voor het huidige menu.

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.



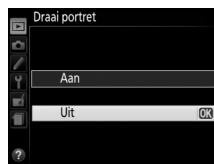
6 Weergaveopties.

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 item te selecteren.



Let op het volgende:

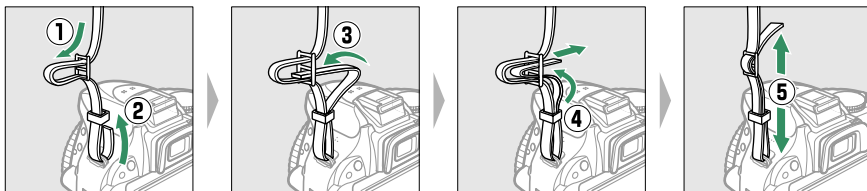
- Menu-items die grijs worden weergegeven, zijn niet beschikbaar.
- Het indrukken van ► heeft in het algemeen hetzelfde effect als het indrukken van **OK**. In bepaalde gevallen kan het item alleen worden geselecteerd door op **OK** te drukken.
- Druk de ontspanknop half in om de menu's af te sluiten en naar de opnamestand terug te keren (□ 23).

Eerste stappen

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

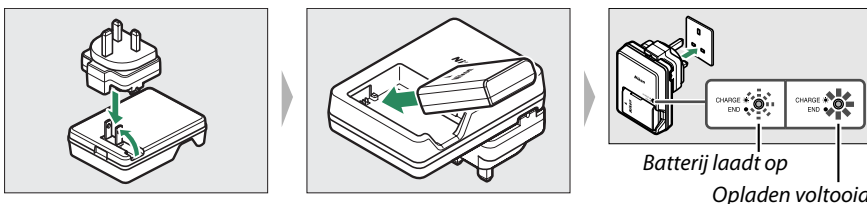
1 Bevestig de riem.

Maak de riem stevig vast aan de twee oogjes op de camerabody, zoals hieronder aangeduid.



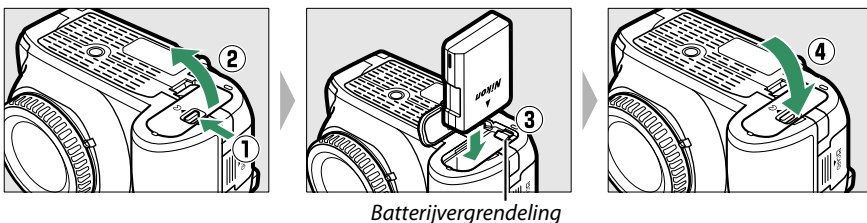
2 Laad de batterij op.

Als een stekkeradapter is meegeleverd, til de lichtnetstekker op en sluit de stekkeradapter volgens de afbeelding linksonder aan en zorg dat de stekker volledig in de aansluiting is geplaatst. Plaats de batterij en steek de lader in het stopcontact. Een lege batterij laadt in ongeveer 1 uur en 30 minuten volledig op.

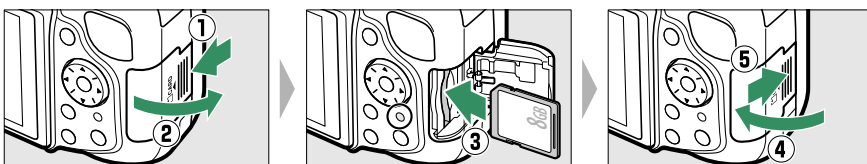


3 Plaats de batterij en geheugenkaart.

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

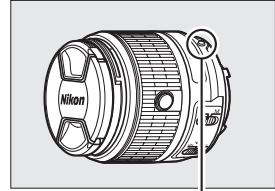
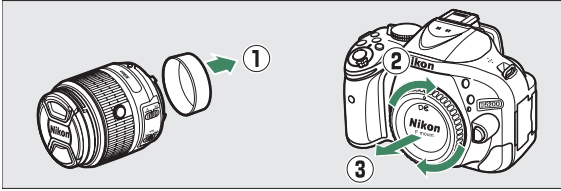


Schuif de geheugenkaart naar binnen totdat deze op zijn plaats klikt.

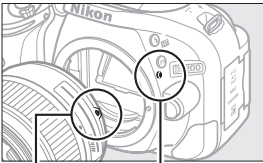


4 Bevestig een objectief.

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

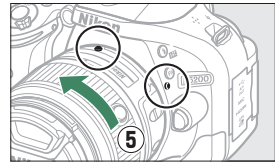
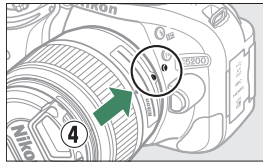


Bevestigingsmarkering
(objectief; aangeduid door witte stip)



Bevestigingsmarkering
(camera)

Bevestigingsmarkering
(objectief)



Houd de markering (witte stippen) op één lijn,
plaats het objectief op de camera en draai
vervolgens totdat deze op zijn plaats klikt.

Autofocus is beschikbaar voor AF-S-objectieven. Schuif bij het gebruik van autofocus met een objectief dat is voorzien van een schakelaar voor de **A-M**-stand, de schakelaar naar **A** (heeft het objectief een **M/A-M**-schakelaar, selecteer dan **M/A** voor autofocus met handcorrectie). Zie pagina 199 voor informatie over de objectieven die met de D5200 kunnen worden gebruikt.

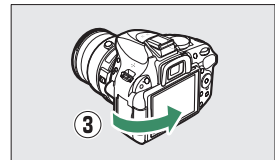
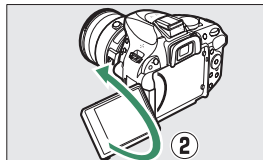
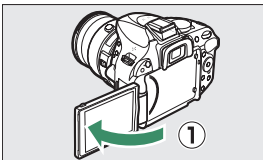


Selecteer **ON (AAN)** als het objectief over een schakelaar voor vibratiereductie (VR) beschikt om de effecten van trillingen te verminderen (238).



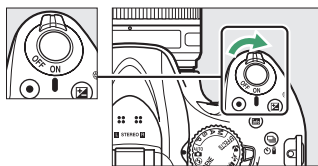
5 Open de monitor.

Open de monitor zoals aangeduid. *Oefen geen kracht uit.*



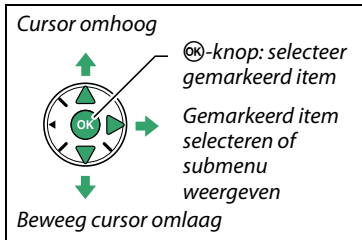
6 Zet de camera aan.

Er verschijnt een taalselectievenster.



7 Kies een taal en stel de cameraklok in.

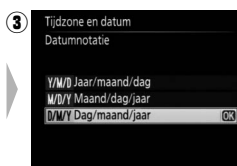
Gebruik de multi-selector en de OK-knop om een taal te selecteren en de cameraklok in te stellen.



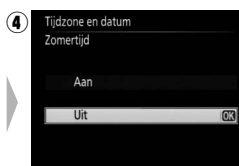
Selecteer taal



Selecteer tijdzone



Selecteer datumnotatie



Selecteer optie zomertijd



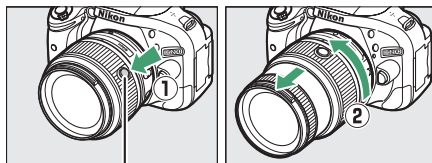
Stel tijd en datum in (merk op dat de camera een 24-uurs klok gebruikt)

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 (173).

Objectieven met knoppen voor intrekbare objectieffcilinders

Voordat u de camera gebruikt, ontgrendel en verleng de zoomring. Houd de knop voor de intrekbare objectieffcilinder ingedrukt (1) en draai aan de zoomring zoals afgebeeld (2).

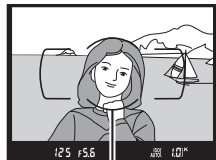
Er kunnen geen foto's worden gemaakt met een ingetrokken objectief; als er een foutbericht wordt weergegeven doordat de camera met ingetrokken objectief werd ingeschakeld, draait u aan de zoomring totdat het bericht niet langer wordt weergegeven.



Knop intrekbare objectieffcilinder

8 Stel de zoeker scherp.

Draai na het verwijderen van de objectief dop aan de dioptrieregelaar totdat de AF-veldhaakjes zijn scherp gesteld. Let op dat u niet uw vingers of vingernagels in uw oog steekt wanneer u de regelaar bedient 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; □ 33), enkelpunts AF (□ 36) en het middelste scherpstelpunt en kadreer 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. Indien nodig kan de zoekerbeeldscherpte met gebruik van optionele correctielensjes verder worden aangepast.

Tijdens het opladen

Verplaats de lader niet en raak de batterij niet aan tijdens het opladen. Het niet in acht nemen van deze voorzorgsmaatregel kan in zeer zeldzame gevallen tot gevolg hebben dat de lader aanduidt 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 batterij opladen

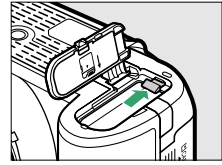
Lees en volg de waarschuwingen en voorzorgsmaatregelen op pagina x–xi en 218–220 van deze handleiding. Laad de batterij binnenshuis op bij een omgevingstemperatuur van 5 °C–35 °C. Gebruik de batterij niet bij omgevingstemperaturen lager dan 0 °C of hoger dan 40 °C; het niet in acht nemen van deze voorzorgsmaatregel kan de batterij beschadigen of de prestaties doen verslechteren. De capaciteit kan afnemen en oplaadtijden kunnen toenemen bij batterijtemperaturen van 0 °C tot 15 °C en van 45 °C tot 60 °C. De batterij laadt niet op bij een temperatuur lager dan 0 °C of hoger dan 60 °C. Als het **CHARGE (OPLADEN)**-lampje snel knippert (ongeveer acht keer per seconde) tijdens het opladen, controleer of de temperatuur zich binnen het correcte bereik bevindt en haal vervolgens de lader uit het stopcontact, verwijder de batterij en plaats deze terug. Mocht het probleem zich blijven voordoen, stop dan onmiddellijk het gebruik en breng de batterij en lader naar uw detailhandelaar of een door Nikon geautoriseerde servicevertegenwoordiger.

Probeer een volledig opgeladen batterij niet op te laden. Het niet in acht nemen van deze voorzorgsmaatregel kan verminderde batterijprestaties tot gevolg hebben.

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

De batterij verwijderen

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



Geheugenkaarten formatteren

Als dit de eerste keer is dat de geheugenkaart in de camera wordt gebruikt of als de kaart in een ander apparaat werd geformatteerd, selecteer **Geheugenkaart formatteren** in het setup-menu en volg de aanwijzingen op het scherm om de kaart te formatteren (168). *Merk op dat hierdoor alle gegevens op de kaart permanent worden verwijderd.* Vergeet niet foto's en andere gegevens die u wilt bewaren naar een computer te kopiëren alvorens verder te gaan.

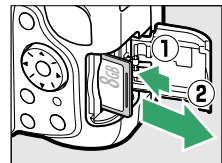


Geheugenkaarten

- Geheugenkaarten kunnen na gebruik zeer warm zijn. Ga daarom voorzichtig te werk 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 tijdens het formatteren of terwijl informatie wordt opgeslagen, verwijderd of naar een computer wordt 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.

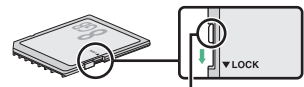
Geheugenkaarten verwijderen

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



De beveiligingsschakelaar

SD-geheugenkaarten zijn voorzien van een beveiligingsschakelaar om ongewenst overschrijven te voorkomen. Wanneer deze schakelaar in de "lock" (vergrendelen) positie staat, kan de geheugenkaart niet worden geformatteerd en kunnen foto's niet worden verwijderd of vastgelegd (er klinkt een signaal als u de sluiters probeert te ontspannen). Schuif de schakelaar naar de "write" (schrijven) positie om de geheugenkaart te ontgrendelen.



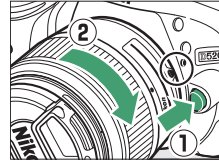
Beveiligingsschakelaar

✓ CPU-objectieven met diafragramringen

In geval een CPU-objectief is uitgerust met een diafragramring (☞ 200), vergrendel diafragma dan op de kleinste instelling (hoogste f-waarde).

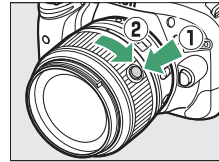
✍ Het objectief verwijderen

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



✍ Objectieven met knoppen voor intrekbare objectiefcilinders intrekken

Om het objectief in te trekken wanneer de camera niet in gebruik is, houdt u de knop voor de intrekbare objectiefcilinder (①) ingedrukt en draait u de zoomring naar de "L" (lock)-positie zoals afgebeeld (②). Trek het objectief in alvorens het van de camera te verwijderen, en let op dat u niet op de knop van de intrekbare objectiefcilinder drukt bij het bevestigen of verwijderen van het objectief.



✍ De cameraklok

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

✍ De 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-5A-stroomaansluiting en EH-5b-lichtnetadapter (☞ 212). Drie dagen opladen is voldoende om de klok ongeveer een maand van stroom te voorzien. Als een waarschuwingsbericht aanduidt dat de ingestelde klok niet wordt weergegeven wanneer de camera wordt ingeschakeld, is de klokbatterij leeg en werd de klok opnieuw ingesteld. Stel de klok in op de juiste tijd en datum.

Basisfotografie

Batterijniveau en kaartcapaciteit

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

1 Zet de camera aan.

2 Controleer het batterijniveau.

Controleer het batterijniveau in het informatiescherm (als de batterij bijna leeg is, wordt een waarschuwing in de zoeker weergegeven). Druk, als de monitor uit is, op de **INFO**-knop om het informatiescherm te bekijken; als de monitor niet inschakelt, is de batterij leeg en moet deze worden opgeladen.



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


3 Controleer het aantal resterende opnamen.

Het informatiescherm en de zoeker tonen het aantal foto's dat kan worden gemaakt met de huidige instellingen (waarden van meer dan 1.000 worden afgerond op honderd, bijv. waarden tussen 1.200 en 1.299 worden weergegeven als 1,2 K). Als een waarschuwing wordt weergegeven met de melding dat er niet voldoende geheugen beschikbaar is voor aanvullende foto's, plaats dan een andere geheugenkaart (14) of wis enkele foto's (127).



“Richten-en-schieten”-fotografie

(standen ^{AUTO} en)


Deze paragraaf beschrijft de procedure voor het fotograferen in de standen ^{AUTO} en , standen voor automatisch “richten-en-schieten” waarin de meeste instellingen door de camera worden bepaald op basis van de opnameomstandigheden.



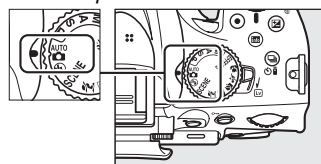
1 Zet de camera aan.

Verwijder de objectiefdop en zet de camera aan. Het informatiescherm verschijnt in de monitor.

2 Selecteer stand ^{AUTO} of .

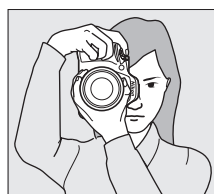
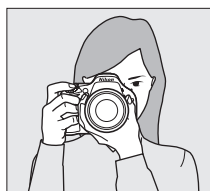
Selecteer, om te fotograferen op plaatsen waar het verboden is een flitser te gebruiken, kinderen te fotograferen of natuurlijk licht bij slechte lichtomstandigheden vast te leggen, de automatische stand (flitser uit) door de standknop naar  te draaien. Draai anders de instelschijf naar ^{AUTO} (automatisch).


Standknop



3 Maak de camera gereed.

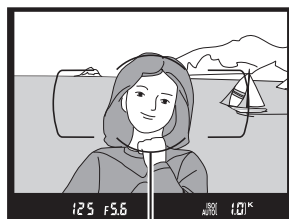
Houd bij het kaderen van foto's in de zoeker de handgreep in uw rechterhand en ondersteun de camerabody of het objectief met uw linkerhand. Houd ter ondersteuning uw ellebogen lichtjes tegen uw lichaam gedrukt en plaats één voet een halve pas naar voren om uw bovenlichaam stabiel te houden. Houd bij het kaderen van foto's in de portretstand (staand) de camera vast zoals rechts aangeduid.



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

4 Kadreer de foto.

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



AF-veldhaakjes

5 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.



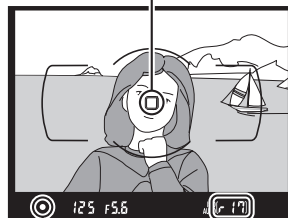
6 Controleer de aanduidingen in de zoeker.

Zodra de scherpstelbewerking is voltooid, klinkt er een signaal (een signaal is mogelijk niet te horen als het onderwerp beweegt) en de scherpstelaanduiding (●) verschijnt in de zoeker.

Scherpstelaanduiding	Beschrijving
●	Onderwerp is scherp.
● (knippert)	Camera kan niet scherpstellen met autofocus. Zie pagina 34.

Terwijl de ontspanknop half wordt ingedrukt, wordt het aantal resterende opnamen dat in het buffergeheugen kan worden opgeslagen ("30"; 30) in de zoeker weergegeven.

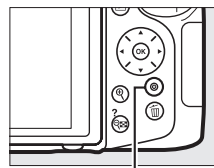
Scherpstelpunt



Scherpstelaanduiding Buffercapaciteit

7 Maak de foto.

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



Toegangslampje geheugenkaart

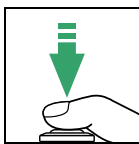
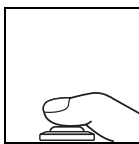


Reiniging van de beeldsensor

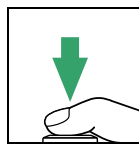
De camera laat het laagdoorlaatfilter over de beeldsensor trillen om stof te verwijderen wanneer de camera wordt in- of uitgeschakeld (214).

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.



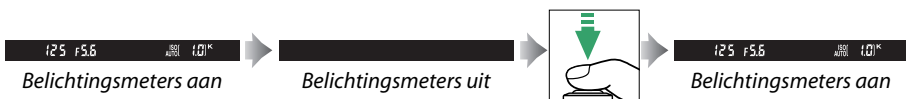
Scherpstellen: half indrukken



Vastleggen: volledig indrukken

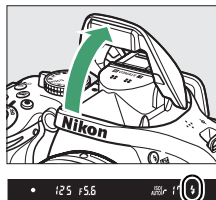
De stand-by-timer

De zoeker en het informatiescherm schakelen uit als er gedurende acht seconden geen handelingen worden uitgevoerd. Zo raakt de batterij minder snel leeg. Druk de ontspanknop half in om het scherm opnieuw te activeren. De tijdsduur voordat de stand-by-timer afloopt, kan automatisch worden geselecteerd met behulp van persoonlijke instelling c2 (**Timers automatisch uit**; 160).

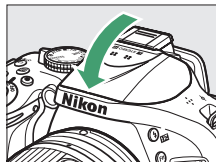


De ingebouwde flitser

Wanneer de ontspanknop half wordt ingedrukt, klapt de flitser automatisch omhoog als aanvullende verlichting is vereist voor een juiste belichting in de -stand (45). Als de flitser is opgeklapt, kunnen alleen foto's worden gemaakt wanneer de flitsgereedaanduiding () wordt weergegeven. Als de flitsgereedaanduiding niet wordt weergegeven, wordt de flitser opgeladen; verwijder uw vinger kort van de ontspanknop en probeer opnieuw.



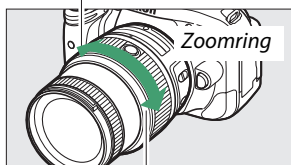
Om de batterij niet onnodig te belasten wanneer de flitser niet in gebruik is, duw de flitser voorzichtig naar binnen tot de vergrendeling vastklikt.



Een zoomobjectief gebruiken

Gebruik de zoomring om op het onderwerp in te zoomen, zodat het onderwerp een groter deel van het beeld vult, of zoom uit voor een groter zichtbaar gebied in de uiteindelijke foto (selecteer een langere brandpuntsafstand op de schaal van de brandpuntsafstand om in te zoomen, en een kortere brandpuntsafstand om uit te zoomen). Als het objectief is uitgerust met een knop voor de intrekbare objectieffcilinder (16), houd dan de knop ingedrukt terwijl u aan de zoomring draait totdat het objectief wordt ontspannen en er niet langer een waarschuwingsbericht wordt weergegeven, en pas vervolgens zoom aan met behulp van de zoomring.

Inzoomen



Uitzoomen

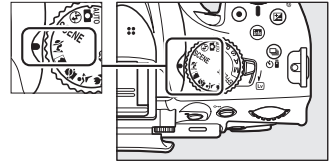
Creatieve fotografie (onderwerpstanden)

De camera beschikt over verschillende onderwerpstanden. Bij het kiezen van een onderwerpstand worden de instellingen automatisch aan het geselecteerde onderwerp aangepast. Hierdoor wordt creatieve fotografie net zo eenvoudig als het selecteren van een stand, het kaderen van een foto en het maken van een foto zoals wordt beschreven op de pagina's 21–23.



De standknop

De volgende onderwerpen kunnen worden geselecteerd met de standknop:



Portret



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

Landschap



Gebruik voor levendige landschapsopnamen bij daglicht. De ingebouwde flitser en AF-hulpverlichting schakelen uit; om onscherpte bij slecht licht te voorkomen, wordt het gebruik van een statief aanbevolen.

Kinderen



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

Sport



Korte sluitertijden bevriezen beweging voor dynamische sportopnamen waarin het hoofdonderwerp duidelijk naar voren komt. De ingebouwde flitser en AF-hulpverlichting schakelen uit.

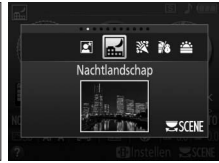
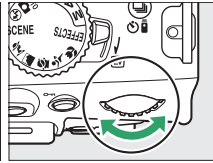
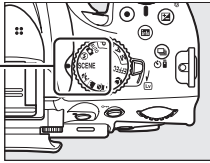
Close-up



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

Overige onderwerpen

De volgende onderwerpen kunnen worden geselecteerd door de standknop naar **SCENE** te draaien en draai aan de instelschijf totdat het gewenste onderwerp in de monitor verschijnt.



Standknop

Instelschijf

Monitor

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 te voorkomen.

Nachtlandschap



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

Party/binnen



Leg de effecten vast van binnenachtergrondverlichting. Gebruik voor feesten en andere onderwerpen binnenshuis.

Strand/sneeuw



Leg de helderheid vast van zonovergoten oppervlakken zoals water, sneeuw of zand. De ingebouwde flitser en AF-hulpverlichting schakelen uit.

Zonsondergang



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

Schemering



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

Dierenportret



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

Kaarslicht



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

Bloesem



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

Herfstkleuren



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

Voedsel





Gebruik voor levendige foto's van voedsel. Om onscherpte te voorkomen wordt gebruik van een statief aanbevolen; bovendien kan de ingebouwde flitser worden gebruikt (☞ 45).

Meer informatie over fotografie (Alle standen)

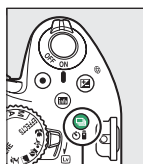
De standen Enkel beeld, Continu, Zelfontspanner, Op afstand en Stil ontspannen


Kies uit de volgende ontspanstanden:

Stand	Beschrijving
	Enkel beeld: de camera maakt één foto telkens wanneer de ontspanknop wordt ingedrukt.
	Continu L (continu lage snelheid): de camera maakt foto's bij circa 3 beelden per seconde (bps) terwijl de ontspanknop wordt ingedrukt.
	Continu H (continu hoge snelheid): de camera maakt foto's bij circa 5 bps terwijl de ontspanknop wordt ingedrukt.
	Zelfontspanner: gebruik de zelfontspanner voor zelfportretten of om onscherpte als gevolg van cameratrilling te verminderen (☞ 31).
	Vertraagd op afstand (ML-L3): na het indrukken van de ontspanknop of optionele ML-L3 (☞ 210) afstandsbediening wordt de sluitser 2 seconden ontspannen (☞ 31).
	Direct op afstand (ML-L3): na het indrukken van de ontspanknop op de optionele ML-L3 (☞ 210) afstandsbediening wordt de sluitser ontspannen (☞ 31).
	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. Tevens klinkt er geen signaal wanneer de camera scherpstelt, waardoor geluid tot een minimum wordt beperkt in stille omgevingen.

1 Druk op (☺/Ⓐ).


Er wordt een lijst met opties voor de ontspanstand weergegeven.



 (☺/Ⓐ)-knop



2 Kies een ontspanstand.

Markeer een ontspanstand en druk op  om terug te keren naar het informatiescherm. Er kunnen onmiddellijk foto's worden gemaakt.




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.

Terwijl de foto's op de geheugenkaart worden vastgelegd, brandt het toegangslampje van de geheugenkaart (□ 22). Afhankelijk van het batterijniveau en het aantal afbeeldingen in de buffer, kan het vastleggen enkele seconden tot enkele minuten duren. *Verwijder niet de geheugenkaart en verwijder of ontkoppel niet de voedingsbron 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.

Continu-ontspanstanden

De continu-ontspanstanden kunnen niet worden gebruikt in combinatie met de ingebouwde flitser; draai de standknop naar  (□ 21) of schakel de flitser uit (□ 45–47). Voor informatie over het aantal foto's dat in een enkelvoudige serieopname kan worden gemaakt, zie pagina 241.

Buffergrootte

Terwijl de ontspanknop wordt ingedrukt, geeft de opnameteller in de zoeker het geschatte aantal beelden aan dat bij de huidige instellingen kan worden opgeslagen in het buffergeheugen. De illustratie toont de weergave wanneer de buffer nog voldoende ruimte heeft voor circa 17 foto's.



Het opnamemenu

De ontspanstand kan tevens worden geselecteerd met behulp van de optie **Ontspanstand** in het informatiescherm (□ 150).



Zelfontspanner- en afstandsbedieningsstanden

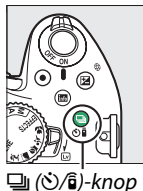
Met de zelfontspanner en optionele ML-L3 afstandsbediening (☐ 210) kan de fotograaf op afstand van de camera een foto maken.

1 Plaats de camera op een statief.

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

2 Selecteer een ontspanstand.

Selecteer de stand ☺ (**Zelfontspanner**),
⌚ 2s (**Vertraagd op afstand (ML-L3)**) of
⌚ (**Direct op afstand (ML-L3)**) (☐ 29; merk op dat de camera automatisch terugkeert naar enkel beeld, continu of stil ontspannen indien er gedurende een minuut geen handelingen worden uitgevoerd nadat een afstandsbedieningsstand is geselecteerd).



☺ (☺/⌚)-knop

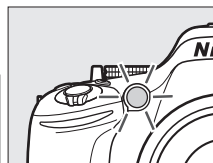


3 Kadreer de foto.

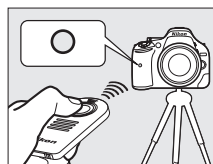
Afstandsbedieningsstand: controleer scherpstelling door de ontspanknop half in te drukken. Zelfs als de knop volledig wordt ingedrukt, zal er geen foto worden gemaakt.

4 Maak de foto.

Zelfontspannerstand: druk de ontspanknop half in om scherp te stellen en druk vervolgens de knop volledig in. Het zelfontspannerlampje begint te knipperen en er klinkt een signaal. Twee seconden voordat de foto wordt gemaakt, stopt het zelfontspannerlampje met knipperen en volgen de geluidssignalen elkaar sneller op. De sluitser wordt ongeveer tien seconden na het starten van de timer ontspannen.



Afstandsbedieningsstand: richt, op een afstand van 5 m of minder, de zender van de ML-L3 op één van de infraroodontvangers op de camera (☐ 1, 2) en druk op de ontspanknop van de ML-L3. *In vertraagd ontspannen op afstand*, brandt het zelfontspannerlampje circa twee seconden voordat de sluitser wordt ontspannen. *In direct ontspannen op afstand*, knippert het zelfontspannerlampje nadat de sluitser werd ontspannen.



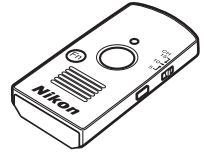
Merk op dat de timer mogelijk niet start of dat er mogelijk geen foto kan worden gemaakt als de camera niet kan scherpstellen of als er zich andere situaties voordoen waarin de sluitser niet kan worden ontspannen. Het uitschakelen van de camera annuleert de ontspanstanden voor de zelfontspanner en afstandsbediening en herstelt de stand enkel beeld, continu of stil ontspannen.

■ Optionele WR-R10 en WR-T10 draadloze afstandsbedieningen gebruiken (210)

Bij het gebruik van een WR-T10 in combinatie met een WR-R10, voert de ontspanknop op de WR-T10 dezelfde functies uit als de ontspanknop van de camera, waardoor draadloze afstandsbediening continu en zelfontspannerfotografie mogelijk is. Zie voor meer informatie de handleiding die is meegeleverd met de WR-R10/WR-T10.



WR-R10



WR-T10

✓ Voordat de ML-L3-afstandsbediening wordt gebruikt

Verwijder voordat u de ML-L3 voor het eerst gebruikt de plastic isolatiestroom van de batterij.

✓ Fotograferen met de afstandsbediening

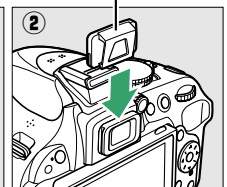
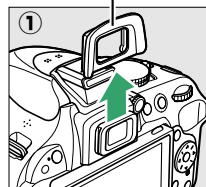
In de ontspanstanden direct op afstand (ML-L3) of vertraagd op afstand (ML-L3), reageert de camera enkel op de ontspanknop van de ML-L3-afstandsbediening. Kies een andere ontspanstand bij het gebruik van de WR-R10/WR-T10 draadloze afstandsbedieningen.

✓ De zoeker afdekken

Verwijder, bij het fotograferen met uw oog tegen de zoeker, de DK-20 rubberen oogschelp (1) en plaats het meegeleverde DK-5 oculairkapje bij het fotograferen zoals aangeduid (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-20 rubberen
oogschelp

DK-5-oculairkapje



✓ De ingebouwde flitser gebruiken

Druk, alvorens een foto te maken met de flitser in de stand P, S, A, M of M , op de BZ -knop om de flitser op te klappen en wacht tot de Z -aanduiding wordt weergegeven in de zoeker (23). Het fotograferen zal worden onderbroken als de flitser wordt opgeklapt terwijl een afstandsbedieningsstand actief is of nadat de zelfontspanner werd gestart. 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 een afstandsbedieningsstand is geselecteerd; zodra de flitser opgeladen is, klapt deze automatisch op en flitst wanneer vereist.

In de flitsstanden met ondersteuning voor rode-ogenreductie, brandt het lampje van de rode-ogenreductie circa één seconde voordat de sluitser wordt ontspannen in de stand direct op afstand. In de stand vertraagd op afstand brandt het zelfontspannerlampje gedurende twee seconden, gevolgd door het lampje van de rode-ogenreductie, welke gedurende één seconde brandt voordat de sluitser wordt ontspannen.

✓ Zie ook

Voor informatie over het kiezen van de zelfontspannerduur en het aantal gemaakte foto's, zie persoonlijke instelling c3 (Zelfontspanner; 160). Voor informatie over het kiezen hoe lang de camera zal wachten op het signaal van de afstandsbediening, zie persoonlijke instelling c4 (Wachttijd afstandsbed. (ML-L3); 161). Voor informatie over het regelen van de signalen die klinken wanneer de zelfontspanner en afstandsbediening worden gebruikt, zie persoonlijke instelling d1 (Signaal; 161).

Scherpstelling

Deze paragraaf beschrijft de beschikbare scherpsteloptyes wanneer foto's in de zoeker worden gekadreed. Scherpstelling kan automatisch of handmatig worden aangepast (zie "Scherpstelstand", hieronder). De gebruiker kan bovendien het scherpstelpunt voor automatisch of handmatig scherpstellen (□ 38) selecteren, of scherpstelvergrendeling gebruiken om scherp te stellen, zodat foto's na het scherpstellen opnieuw kunnen worden samengesteld (□ 38).

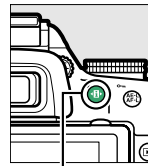
Scherpstelstand

Kies uit de volgende scherpstelstanden. Merk op dat **AF-S** en **AF-C** alleen beschikbaar zijn in de standen **P**, **S**, **A** en **M**.

Optie	Beschrijving
AF-A Automatische servo-AF	De camera selecteert automatisch enkelvoudige servo-autofocus als het onderwerp stilstaat, continue servo-autofocus als het onderwerp beweegt. De sluitser kan alleen worden ontspannen als de camera in staat is om scherp te stellen.
AF-S Enkelvoudige servo-AF	Voor stilstaande onderwerpen. Scherpstelling vergrendelt wanneer de ontspanknop half wordt ingedrukt. De sluitser kan alleen worden ontspannen als de camera in staat is om scherp te stellen.
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 eindaafstand tot het onderwerp vooraf aan te geven en wordt indien nodig de scherpstelling aangepast (□ 34). Bij standaardinstellingen kan de sluitser alleen worden ontspannen als de camera kan scherpstellen (□ 157).
MF Handmatige scherpstelling	Stel handmatig scherp (□ 40).

1 Plaats de cursor in het informatiescherm.

Druk op de **INFO**-knop als de opname-informatie niet in de monitor wordt weergegeven. Druk opnieuw op de **INFO**-knop om de cursor in het informatiescherm te plaatsen.



INFO-knop



Informatiescherm

2 Geef de opties voor de scherpstelstand weer.

Markeer de huidige scherpstelstand in het informatiescherm en druk op **OK**.



3 Kies een scherpstelstand.


Markeer een scherpstelstand en druk op **OK**. Druk de ontspanknop half in om terug te keren naar de opnamestand.





Anticiperende scherpstelling

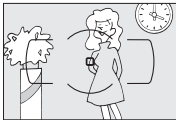
In de **AF-C**-stand of wanneer continue servo-autofocus is geselecteerd in de **AF-A**-stand zal de camera anticiperende scherpstelling in werking stellen als het onderwerp in de richting van de camera beweegt terwijl de ontspanknop half wordt ingedrukt. Hierdoor kan de camera de scherpstelling opsporen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

Continue servo-autofocus

Wanneer **Scherpstelling** is geselecteerd voor persoonlijke instelling a1 (**Selectie AF-C-prioriteit;**  157) en de camera bevindt zich in de **AF-C**-stand of continue servo-autofocus is geselecteerd in de **AF-A**-stand, dan geeft de camera hogere prioriteit aan scherpstellen (heeft een breder scherpstelbereik) dan in de **AF-S**-stand en wordt de sluitser mogelijk al ontspannen voordat de scherpstelaanduiding wordt weergegeven.

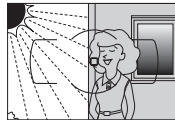
Goede resultaten met autofocus

Autofocus werkt niet goed onder de omstandigheden die staan vermeld in onderstaande lijst. De ontspanknop wordt mogelijk uitgeschakeld als de camera niet kan scherpstellen onder deze omstandigheden, of de scherpstelaanduiding (●) wordt mogelijk weergegeven en laat de camera mogelijk een signaal horen, waardoor de sluitser wordt ontspannen, zelfs wanneer het onderwerp niet is scherpgesteld. Stel in deze gevallen handmatig scherp ( 40) of gebruik scherpstelvergrendeling ( 38) om op een ander onderwerp op dezelfde afstand scherp te stellen en pas vervolgens de compositie van de foto aan.



Er is weinig tot 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.



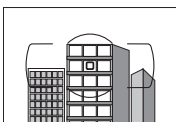
Het scherpstelpunt bevat voorwerpen op verschillende afstanden van de camera.

Voorbeeld: het onderwerp bevindt zich in een kooi.



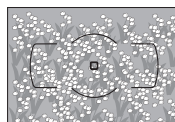
Voorwerpen op de achtergrond zijn groter dan het onderwerp.

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 bloemen of andere onderwerpen die klein zijn of weinig variatie in helderheid hebben.

✓ De AF-hulpverlichting

Als het onderwerp slecht belicht is, zal de AF-hulpverlichting automatisch gaan branden ter ondersteuning van de scherpstelling wanneer de ontspanknop half wordt ingedrukt. De AF-hulpverlichting brandt niet:

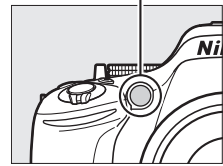
- In livebeeld of tijdens filmopnames
- Tijdens handmatige scherpstelling of als livebeeld is uitgeschakeld en continue servo-autofocus is geselecteerd (**AF-C** geselecteerd voor de scherpstelstand of continue servo-AF geselecteerd in **AF-A** scherpstelstand)
- Wanneer [3D] (3D-tracking) is geselecteerd voor AF-veldstand (□ 36)
- Als een ander scherpstelpunt dan het middelste scherpstelpunt wordt gekozen wanneer [∞] (enkelpunts AF) of [∞] (dynamisch veld-AF) wordt geselecteerd voor AF-veldstand (□ 36, 38)
- In opnamestanden waarin de AF-hulpverlichting niet kan worden gebruikt (□ 221)
- Als **Uit** werd geselecteerd voor persoonlijke instelling a3 (**Ingeb. AF-hulpverlichting**; □ 158)

De verlichting heeft een bereik van ongeveer 0,5–3,0 m; gebruik bij het gebruik van de verlichting een objectief met een brandpuntsafstand van 18–200 mm en verwijder de zonnekap. Om de lamp te beschermen na een periode van continu gebruik, gaat de AF-hulpverlichting automatisch uit. De normale functie wordt hervat na een korte pauze. Merk op dat wanneer de hulpverlichting meerdere malen snel achter elkaar wordt gebruikt, de hulpverlichting heet kan worden.

✍ Zie ook

Voor informatie over de beschikbare scherpstelstanden in livebeeld, zie pagina 94. Voor informatie over het gebruik van prioriteit ontspannen in continue servo-AF, zie persoonlijke instelling a1 (**Selectie AF-C-prioriteit**, □ 157). Persoonlijke instelling d1 (**Signaal**; □ 161) kan worden gebruikt om het signaal van de luidspreker aan of uit te zetten.

AF-hulpverlichting



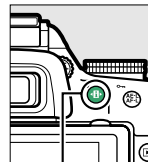
AF-veldstand

Kies hoe het scherpstelpunt voor autofocus wordt geselecteerd. Merk op dat de AF-veldstanden [AF-C] (dynamisch veld) en [3D] (3D-tracking) niet beschikbaar zijn wanneer AF-S is geselecteerd als scherpstelstand.

Optie	Beschrijving
[AF-S] Enkelpunts AF	Gebruiker selecteert scherpstelpunt met behulp van multi-selector ([AF-C] 38); camera stelt alleen scherp op onderwerp in geselecteerd scherpstelpunt. Gebruik voor niet-bewegende onderwerpen.
[AF-9] Dynamisch veld-AF (9 pt)	<p>In de scherpstelstanden AF-A en AF-C, selecteert de gebruiker het scherpstelpunt met behulp van de multi-selector ([AF-C] 38), maar stelt de camera scherp op basis van informatie van omliggende scherpstelpunten als het onderwerp kort het geselecteerde punt verlaat. Het aantal scherpstelpunten varieert afhankelijk van de geselecteerde stand:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 9-punten dynamische veld-AF: kies deze optie wanneer er tijd is om de foto samen te stellen of bij het fotograferen van onderwerpen die voorspelbaar bewegen (bijv. hardlopers of raceauto's op een parcours). • 21-punten dynamisch veld-AF: kies deze optie bij het fotograferen van onderwerpen die onvoorspelbaar bewegen (bijv. spelers op het voetbalveld). • 39-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).
[AF-21] Dynamisch veld-AF (21 pt)	
[AF-39] Dynamisch veld-AF (39 pt)	
[3D] 3D-tracking	In de scherpstelstanden AF-A en AF-C selecteert de gebruiker het scherpstelpunt met behulp van de multi-selector ([AF-C] 38). Als het onderwerp beweegt nadat de camera heeft scherpgesteld, gebruikt de camera 3D-tracking om een nieuw scherpstelpunt te selecteren en de scherpstelling op het oorspronkelijke onderwerp te houden terwijl de ontspanknop half wordt ingedrukt. 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). Haal uw vinger van de ontspanknop als het onderwerp de zoeker verlaat en breng de foto opnieuw in beeld met het onderwerp in het geselecteerde scherpstelpunt.
[AF-A] Automatisch veld-AF	Camera detecteert automatisch het onderwerp en selecteert het scherpstelpunt.

1 Plaats de cursor in het informatiescherm.

Druk op de **[AF-C]**-knop als de opname-informatie niet in de monitor wordt weergegeven. Druk opnieuw op de **[AF-C]**-knop om de cursor in het informatiescherm te plaatsen.



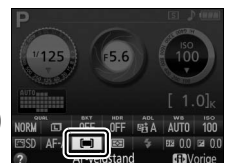
[AF-C]-knop




Informatiescherm

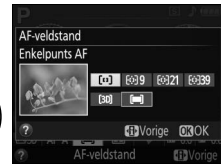
2 Geef de opties voor AF-veldstand weer.

Markeer de huidige AF-veldstand in het informatiescherm en druk op **[OK]**.



3 Kies een AF-veldstand.

Markeer een optie en druk op . Druk de ontspanknop half in om terug te keren naar de opnamestand.



AF-veldstand

Selecties voor AF-veldstand gemaakt in andere opnamestanden dan **P**, **S**, **A** of **M** worden teruggezet wanneer een andere opnamestand is geselecteerd.


3D-tracking

Wanneer de ontspanknop half wordt ingedrukt, worden de kleuren in het gebied rond het scherpstelpunt in de camera opgeslagen. Dientengevolge produceert 3D-tracking mogelijk niet de gewenste resultaten met onderwerpen die over dezelfde kleur beschikken als de achtergrond.

Zie ook

Voor informatie over de beschikbare AF-veldstanden in livebeeld, zie pagina 95. Voor informatie over het gebruik van de **Fn**-knop en de instelschijf om een AF-veldstand te selecteren, zie pagina 165.


Selectie van scherpstelpunt

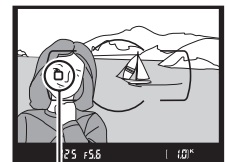
In de stand handmatige scherpstelling of wanneer autofocus wordt gecombineerd met andere AF-veldstanden dan  (**Automatisch veld-AF**), kunt u kiezen uit 39 scherpstelpunten zodat u foto's kunt maken ongeacht waar het hoofdonderwerp zich in het beeld bevindt.

- 1 Kies een andere AF-veldstand dan  (**Automatisch veld-AF**;  36).



- 2 Selecteer het scherpstelpunt.





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




Scherpstelpunt



Scherpstelvergrendeling

Scherpstelvergrendeling kan worden gebruikt om de compositie te wijzigen na het scherpstellen in de scherpstelstanden **AF-A**, **AF-S** en **AF-C** ( 33). Op deze manier is het mogelijk scherp te stellen op een onderwerp dat zich niet in een scherpstelpunt van de definitieve compositie bevindt. Als de camera niet kan scherpstellen met behulp van autofocus ( 34), 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 de AF-veldstand ( 36).

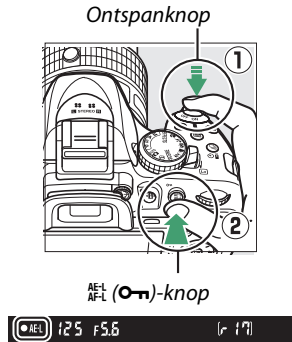
- 1 Stel scherp.

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 verschijnt.



2 Vergrendel de scherpstelling.

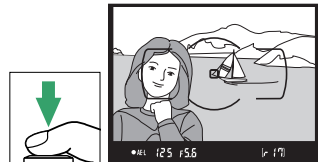
Scherpstelstanden AF-A en AF-C: druk, met de ontspanknop half ingedrukt (①), op de AE-L (O-m)-knop (②) om zowel scherpstelling als belichting (een AE-L-pictogram wordt in de zoeker weergegeven; □ 63) te vergrendelen. De scherpstelling blijft vergrendeld zolang als de AE-L (O-m)-knop ingedrukt wordt gehouden, zelfs als u 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. De scherpstelling kan tevens worden vergrendeld door op de AE-L (O-m)-knop te drukken (zie hierboven).

3 Pas de compositie aan en maak de foto.

Scherpstelling blijft vergrendeld tussen opnamen als u de ontspanknop half ingedrukt houdt (AF-S) of houdt de AE-L (O-m)-knop ingedrukt. Dit biedt de mogelijkheid verschillende foto's na elkaar te maken met dezelfde scherpstelinstelling.



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



De AE-L (O-m)-knop

Persoonlijke instelling f2 (AE-L/AF-L-knop toewijzen; □ 166) regelt de werking van de AE-L (O-m)-knop.

Handmatige scherpstelling

Handmatige scherpstelling kan worden gebruikt wanneer u geen AF-S- of AF-I-objectief gebruikt of wanneer autofocus niet het gewenste resultaat oplevert (☐ 34).

1 Stel de schakelaar voor de scherpstelstand van het objectief in.

Als het objectief is voorzien van een schakelaar A-M- of M/A-M-stand, schuif dan de schakelaar naar M.

Schakelaar
A-M-stand

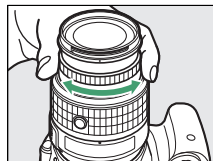


Schakelaar
M/A-M-stand



2 Stel scherp.

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




■ De elektronische afstandsmeter

Als het objectief over een maximaal diafragma van $f/5.6$ of groter beschikt, kan de aanduiding voor de zoekerbeeldscherpheid worden gebruikt om te controleren of het onderwerp in het geselecteerde scherpstelpunt scherp is (het scherpstelpunt kan worden geselecteerd uit een van de 39 beschikbare scherpstelpunten).

Druk, na het onderwerp in het geselecteerde scherpstelpunt te hebben geplaatst, de ontspanknop half in en draai aan de scherpstelling van het objectief tot de scherpstelaanduiding (●) wordt weergegeven. Merk op dat bij de onderwerpen die worden vermeld op pagina 34, de scherpstelaanduiding soms wordt weergegeven wanneer het onderwerp niet scherp is; controleer de scherpstelling in de zoeker alvorens te fotograferen.



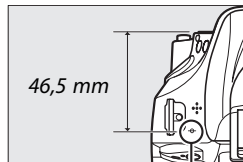
Handmatige scherpstelling selecteren met de camera

Als het objectief M/A (autofocus met handcorrectie) ondersteunt, kan tevens handmatige scherpstelling worden geselecteerd door de scherpstelstand van de camera op **MF** (handmatige scherpstelling;  33) in te stellen. De scherpstelling kan vervolgens handmatig worden aangepast, ongeacht de stand die voor het objectief is geselecteerd.




Filmvlakpositie

Meet vanaf de filmvlakmarkering op de camerabody om de afstand tussen het onderwerp en de camera te bepalen. De afstand tussen het objectiefbevestigingsvlak en het filmvlak bedraagt 46,5 mm.



Filmvlakmarkering

De belichtingsaanduiding als afstandsmeter

Indien gewenst kan de belichtingsaanduiding worden gebruikt om te bepalen of het scherpstelpunt voor handmatige scherpstelling zich voor of achter het onderwerp bevindt ( 159).

Beeldkwaliteit en -formaat



De beeldkwaliteit en het beeldformaat bepalen samen hoeveel ruimte elke foto in beslag neemt op de geheugenkaart. Grotere afbeeldingen met een hogere kwaliteit kunnen op groot formaat worden afgedrukt maar vereisen tevens meer geheugen, wat betekent dat er minder van dergelijke foto's op de geheugenkaart kunnen worden opgeslagen (☐ 241).

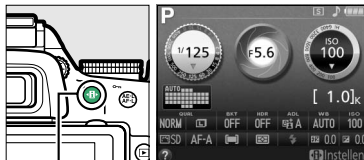
Beeldkwaliteit

Kies een bestandsformaat en compressieverhouding (beeldkwaliteit).

Optie	Bestandstype	Beschrijving
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 basiskwaliteit JPEG-afbeelding.
NEF (RAW)	NEF	Onbewerkte 14-bit 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 circa 1 : 4 (beeldkwaliteit Fijn).
JPEG Normaal		Neem JPEG-beelden op met een compressieverhouding van circa 1 : 8 (beeldkwaliteit Normaal).
JPEG Basis		Leg JPEG-beelden vast met een compressieverhouding van circa 1 : 16 (beeldkwaliteit).

1 Plaats de cursor in het informatiescherm.


Druk op de -knop als de opname-informatie niet in de monitor wordt weergegeven. Druk opnieuw op de -knop om de cursor in het informatiescherm te plaatsen.



-knop


Informatiescherm

2 Geef de opties voor beeldkwaliteit weer.

Markeer de huidige beeldkwaliteit in het informatiescherm en druk op .



3 Kies een bestandstype.

Markeer een optie en druk op . Druk de ontspanknop half in om terug te keren naar de opnamestand.



NEF (RAW)-afbeeldingen

Merk op dat de geselecteerde optie voor beeldformaat niet van invloed is op NEF (RAW)-afbeeldingen. Witbalansbracketing (☐ 83), hoog dynamisch bereik (HDR, ☐ 71) en datum afdrukken (☐ 163) zijn niet beschikbaar bij beeldkwaliteitinstellingen van NEF (RAW) of NEF (RAW)+JPEG.

NEF (RAW)-afbeeldingen kunnen op de camera worden bekeken of met behulp van software zoals Capture NX 2 (apart verkrijgbaar; ☐ 209) of ViewNX 2 (beschikbaar op de meegeleverde ViewNX 2 CD). JPEG-kopieën van NEF (RAW)-afbeeldingen kunnen worden gecreëerd met behulp van de optie **NEF (RAW)-verwerking** in het retoucheermenu (☐ 186).

NEF (RAW) + JPEG

Als foto's gemaakt met de instellingen NEF (RAW) + JPEG op de camera worden bekeken, wordt alleen de JPEG-afbeelding weergegeven. Wanneer foto's gemaakt bij deze instellingen worden verwijderd, worden zowel NEF- als JPEG-afbeeldingen verwijderd.

Het opnamemenu

De beeldkwaliteit kan bovendien worden aangepast met behulp van de optie **Beeldkwaliteit** in het opnamemenu (☐ 150).






De Fn-knop

Beeldkwaliteit en -formaat kunnen bovendien worden aangepast door aan de instelschijf te draaien terwijl de **Fn**-knop wordt ingedrukt (☐ 165).



Beeldformaat

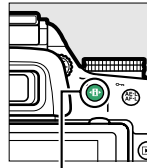
Kies een formaat voor JPEG-afbeeldingen:

Beeldformaat	Formaat (pixels)	Afdrukformaat (cm)*
 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

* Globaal 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).

1 Plaats de cursor in het informatiescherm.

Druk op de -knop als de opname-informatie niet in de monitor wordt weergegeven. Druk opnieuw op de -knop om de cursor in het informatiescherm te plaatsen.




-knop



Informatiescherm


2 Geef de opties voor beeldformaat weer.

Markeer het huidige beeldformaat in het informatiescherm en druk op .



Beeldformaat

3 Kies een beeldformaat.

Markeer een optie en druk op . Druk de ontspanknop half in om terug te keren naar de opnamestand.



Beeldformaat

Het opnamemenu

Het beeldformaat kan bovendien worden aangepast met behulp van de optie **Beeldformaat** in het opnamemenu (150).

De Fn-knop

Beeldkwaliteit en -formaat kunnen bovendien worden aangepast door aan de instelschijf te draaien terwijl de **Fn**-knop wordt ingedrukt (165).



De ingebouwde flitser gebruiken

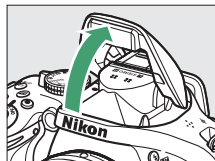
De camera biedt ondersteuning voor verschillende flitsstanden voor het fotograferen van slecht verlichte of met tegenlicht verlichte onderwerpen.

■ ■ **De ingebouwde flitser gebruiken: standen** ^{AUTO} , , , , , ,  en 

1 Kies een flitsstand ( 46).



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 **

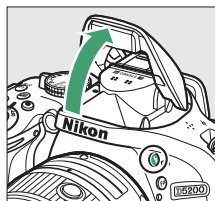
1 Klap de flitser omhoog.



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

2 Kies een flitsstand (Alleen de standen P, S, A en M;  46).

3 Maak foto's.

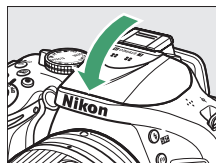
De flitser flitst wanneer u een foto maakt.



 ()-knop

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.



Flitsstand

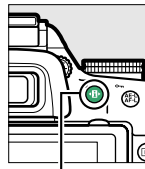
De beschikbare flitsstanden verschillen afhankelijk van de opnamestand:

AUTO		P		S, M	
AUTO	Automatisch	AUTO SLOW	Automatisch met lange sluitertijd + rode-ogenreductie		Invulflits
AUTO	Automatisch + rode-ogenreductie	AUTO SLOW	Automatisch met lange sluitertijd		
(off)	Flitser uit	(off)	Flitser uit		

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

1 Plaats de cursor in het informatiescherm.

Druk op de -knop als de opname-informatie niet in de monitor wordt weergegeven. Druk opnieuw op de -knop om de cursor in het informatiescherm te plaatsen.



-knop



Informatiescherm

2 Geef de opties voor flitsstand weer.

Markeer de huidige flitsstand in het informatiescherm en druk op .



3 Kies een flitsstand.

Markeer een stand en druk op . Druk de ontspanknop half in om terug te keren naar de opnamestand.



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 deze stand voor portretten. Het lampje van de rode-ogenreductie brandt voordat de flitser flitst, waardoor "rode-ogen" wordt vermindert.
- **☾ (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 deze stand 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, flitst de flitser als de sluitersluit open is (synchronisatie op het eerste gordijn; het effect dat dit produceert wordt linksonder weergegeven).





Synchronisatie op het eerste gordijn




Synchronisatie op het tweede gordijn

Een flitsstand kiezen

De flitsstand kan bovendien worden geselecteerd door aan de instelschijf te draaien terwijl de  (BZ)-knop ingedrukt wordt gehouden (☐ 9; klap, in de standen P, S, A, M en T, de flitser op alvorens de -knop te gebruiken om een flitsstand te kiezen).



-knop



Instelschijf



Informatiescherm









De ingebouwde flitser

Zie pagina 202 voor informatie over de objectieven die met de ingebouwde flitser kunnen worden gebruikt. 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-objectieven met een macrofunctie.

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

Beschikbare sluitertijden voor de ingebouwde flitser

Sluiterijd wordt beperkt tot de volgende bereiken wanneer de ingebouwde flitser wordt gebruikt:

Stand	Sluiterijd	Stand	Sluiterijd
AUTO,  ,  ,  ,  ,  , P, A	$1/200-1/60$ sec.	S	$1/200-30$ sec.
 , 	$1/200-1/125$ sec.	M	$1/200-30$ sec., Bulb
	$1/200-1$ sec.		

Sluiterijden tot 30 sec. zijn beschikbaar in de standen synchronisatie met lange sluitertijd, tweede gordijn + sync. met lange sluitertijd en sync. met lange sluitertijd + rode-ogenreductie.


Diafragma, Gevoeligheid en Flitsbereik

Het flitsbereik varieert afhankelijk van de gevoeligheid (ISO-equivalent) en het 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	1,0-8,5
2	2.8	4	5.6	8	11	16	0,7-6,0
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	—	—	—	—	0,6-0,7

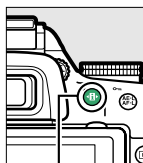
ISO-gevoeligheid

“ISO-gevoeligheid” is het digitale equivalent van filmsnelheid. Hoe hoger de ISO-gevoeligheid, hoe minder licht nodig is om een opname te maken, waardoor hogere sluitertijden of kleinere diafragma's mogelijk zijn, maar hoe groter de kans dat de afbeelding wordt aangetast door ruis (willekeurige heldere pixels, waas of lijnen; ruis is vooral waarschijnlijk bij instellingen tussen Hi 0,3 (equivalent aan ISO 8000) en Hi 2 (equivalent aan ISO 25600)). Door **Automatisch** te kiezen, kan de camera, als antwoord op de lichtomstandigheden, de ISO-gevoeligheid automatisch aanpassen.

Stand	ISO-gevoeligheid
AUTO,  	Automatisch
P, S, A, M	100–6400 in stappen van $\frac{1}{3}$ LW; Hi 0,3, Hi 0,7, Hi 1, Hi 2
Andere opnamestanden	Automatisch; 100–6400 in stappen van $\frac{1}{3}$ LW; Hi 0,3, Hi 0,7, Hi 1, Hi 2

1 Plaats de cursor in het informatiescherm.

Druk op de -knop als de opname-informatie niet in de monitor wordt weergegeven. Druk opnieuw op de -knop om de cursor in het informatiescherm te plaatsen.




-knop




Informatiescherm

2 Geef de opties voor ISO-gevoeligheid weer.

Markeer de huidige ISO-gevoeligheid in het informatiescherm en druk op .



3 Kies een ISO-gevoeligheid.

Markeer een optie en druk op . Druk de ontspanknop half in om terug te keren naar de opnamestand.



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.

Het opnamemenu

ISO-gevoeligheid kan bovendien worden aangepast met behulp van de optie **ISO-gevoeligheid instellen** in het opnamemenu (📖 150).



Zie ook

Zie pagina 154 voor informatie over het inschakelen van automatische instelling ISO-gevoeligheid in de standen **P**, **S**, **A** of **M**. Zie pagina 153 voor informatie over het gebruik van de optie **Hoge ISO-ruisonderdrukking** in het opnamemenu om ruis te verminderen bij hoge ISO-gevoeligheden. Zie pagina 165 voor informatie over het gebruik van de **Fn**-knop en de instelschijf om ISO-gevoeligheid te selecteren.

Intervalfotografie

De camera is uitgerust met vooringestelde intervallen voor automatisch fotograferen.

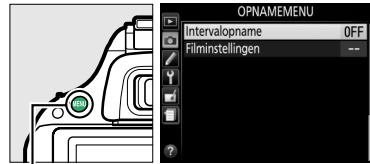
✓ **Voordat u gaat fotograferen**

Maak eerst een testopname bij de huidige instellingen alvorens intervalfotografie te starten en bekijk de resultaten in de monitor. Controleer eerst of de cameraklok juist is ingesteld, zodat de opname op het gewenste tijdstip start (☞ 173).

Gebruik van een statief wordt aanbevolen. Monteer de camera op een statief voordat de opname start. Zorg dat de batterij volledig opgeladen is of gebruik een optionele EH-5b-lichtnetadaper en EP-5A-stroomaansluiting, zodat de opname niet wordt onderbroken.

1 **Selecteer Intervalopname.**

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.

- **Om de opname onmiddellijk te starten**, markeer **Nu** en druk op ►. De opname begint circa drie seconden nadat de instellingen zijn voltooid; ga verder met stap 3.

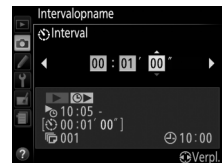


- **Om een starttijd te kiezen**, markeer **Starttijd** en druk op ► om de rechts weergegeven starttijdopties weer te geven. Druk op ◀ of ► om uren en minuten te markeren en druk op ▲ of ▼ om te wijzigen. Druk op ► om verder te gaan.



3 **Kies het interval.**

Druk op ◀ of ► om uren, minuten of seconden te markeren en druk op ▲ of ▼ om een interval langer dan de langst geanticipeerde sluitertijd weer te geven. Druk op ► om verder te gaan.



4 Kies het aantal intervallen.

Druk op ◀ of ▶ om het aantal intervallen te markeren (d.w.z. het aantal keren dat de camera een foto maakt); druk op ▲ of ▼ om te wijzigen. Druk op ▶ om verder te gaan.



5 Start de opname.

Markeer **Aan** en druk op \odot (markeer **Uit** en druk op \odot om naar het opnamemenu terug te keren zonder de intervaltimer te starten). De eerste serie opnamen wordt op de gespecificeerde starttijd vastgelegd, of na circa 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 en de benodigde tijd voor het vastleggen van het beeld op de geheugenkaart per opname verschillen, kunnen intervallen worden overgeslagen als de camera nog steeds bezig is met het vastleggen van het vorige interval. Als het fotograferen niet kan worden voortgezet bij de huidige instellingen (als bijvoorbeeld "Bulb" als sluitertijd is geselecteerd in de opnamestand **M** of de starttijd begint in minder dan een minuut), dan wordt een waarschuwing in de monitor weergegeven.



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 (□ 32).


Overige instellingen

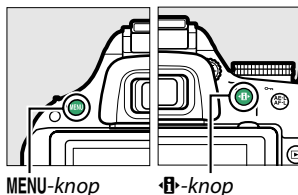
Instellingen kunnen niet worden aangepast tijdens intervalfotografie. Ongeacht de geselecteerde ontspanstand maakt de camera één foto bij elke interval; in stand \square maakt de camera minder ruis. Bracketing (□ 83), meervoudige belichting (□ 73) en hoog dynamisch bereik (HDR; □ 71) kunnen niet worden gebruikt.

Intervalfotografie onderbreken





Zet de camera uit of draai de standknop naar een nieuwe instelling om de intervalopnamen te onderbreken. De monitor terugzetten naar de opslagpositie onderbreekt niet de intervalopnamen.


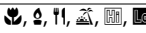





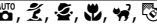



Standaardinstellingen herstellen

De hieronder vermelde camera-instellingen en de camera-instellingen op pagina 54 kunnen naar de standaardwaarden worden teruggezet door de MENU- en -knoppen samen ingedrukt te houden gedurende meer dan twee seconden (deze knoppen zijn gemarkeerd met een groene stip). Het informatiescherm schakelt kort uit terwijl de instellingen worden teruggezet.






■ Instellingen toegankelijk vanuit het informatiescherm




Optie	Standaard	
Beeldkwaliteit	JPEG Normaal	42
Beeldformaat	Groot	44
Automatische bracketing		
 P, S, A, M	Uit	83
HDR (hoog dynamisch bereik)		
P, S, A, M	Uit	71
Actieve D-Lighting		
P, S, A, M	Automatisch	69
Witbalans ¹		
P, S, A, M	Automatisch	76
ISO-gevoeligheid		
P, S, A, M	100	49
	Automatisch	
Instellingen Picture Control		
P, S, A, M	Ongewijzigd ²	86
Scherpstelstand		
Zoeker		
Andere opnamestanden dan 	AF-A	33
Livebeeld/film	AF-S	94

Optie	Standaard	
AF-veldstand		
Zoeker		
	Enkelpunts AF	36
	Dynamisch veld-AF (39 pt)	
 A, M	Automatisch veld-AF	
Livebeeld/film		
	Gezichtprioriteit-AF	95
 P, S, A, M	Breedveld-AF	
	Normaal veld-AF	
Lichtmeting		
P, S, A, M	Matrixmeting	62
Flitsstand		
	Automatisch	46
	Automatisch met lange sluitertijd	
	Automatisch + rode-ogenreductie	
P, S, A, M	Invulflits	
Flitscorrectie		
P, S, A, M	Uit	67
Belichtingscorrectie		
 P, S, A, M	Uit	65

- 1 Fijnafstelling terugzetten naar nul.
- 2 Alleen huidige Picture Control.

Overige instellingen

Optie	Standaard	
Ontspanstand		
	Continu H	29
Andere opnamestanden	Enkel beeld	
Scherpstelpunt*	Midden	38
AE/AF-vergrendeling vast		
Andere opnamestanden dan  en 	Uit	166
Flexibel programma		
P	Uit	56
Meervoudige belichting		
Stand voor meerv. belichting		
P, S, A, M	Uit	73

Optie	Standaard	
Stand speciale effecten		
		
Levendigheid	0	114
Omtrekken	0	
		
Oriëntatie	Landschap	115
Breedte	Normaal	
		
Kleur	Uit	116
Kleurbereik	3	

* Scherpstelpunt niet weergegeven als  (**Automatisch veld-AF**) is geselecteerd voor AF-veldstand.

Standen P, S, A en M

Sluiter tijd en diafragma

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



Stand	Beschrijving
P	Automatisch programma (☐ 56) De camera stelt de sluitertijd en het diafragma in voor optimale belichting. Aanbevolen voor snapshots en in andere situaties met weinig tijd voor het aanpassen van de camera-instellingen.
S	Sluiter tijd voorkeuze (☐ 57) De gebruiker kiest de sluitertijd; de camera selecteert het diafragma voor de beste resultaten. Gebruik om beweging te bevroren of juist onscherp te maken.
A	Diafragma voorkeuze (☐ 58) De gebruiker kiest het diafragma; de camera selecteert de sluitertijd voor de beste resultaten. Gebruik om de achtergrond onscherp te houden of om zowel de voorgrond als de achtergrond scherp weer te geven.
M	Handmatig (☐ 59) De gebruiker stelt zowel de sluitertijd als het diafragma in. Stel de sluitertijd in op "Bulb" of "Time" (Tijd) voor lange tijdopnamen.

✓ Objectief diafragramingen

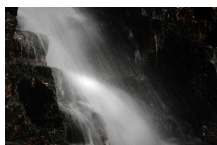
Vergrendel bij het gebruik van een CPU-objectief dat is uitgerust met een diafragraming (☐ 200), de diafragraming bij het kleinste diafragma (hoogste f-waarde). G-type objectieven zijn niet voorzien van een diafragraming.

✍ Sluiter tijd en diafragma

Dezelfde belichting kan worden verkregen met verschillende combinaties van sluitertijd en diafragma. Korte sluitertijden en grote diafragma's bevroren bewegende voorwerpen en verzachten achtergronddetails, terwijl lange sluitertijden en kleine diafragma's bewegende voorwerpen onscherp maken en achtergronddetails duidelijk naar voren laten komen.



Korte sluitertijd
(1/1.600 sec.)



Lange sluitertijd
(1 sec.)



Groot diafragma (f/5.6)



Klein diafragma (f/22)

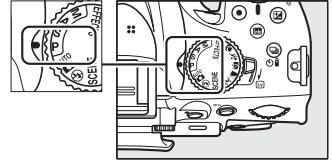
(Onthoud, hoe hoger de f-waarde, hoe kleiner het diafragma.)

Stand P (Automatisch programma)

In deze stand past de camera de sluitertijd en het diafragma automatisch aan voor optimale belichting in de meeste situaties. Deze stand wordt aanbevolen voor snapshots en andere situaties waarin u de sluitertijd en het diafragma door de camera wilt laten bepalen. Foto's maken in automatisch programma:


1 Draai de standknop naar P.

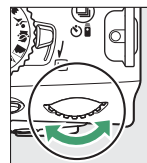
Standknop



2 Kadreer, stel scherp en maak de foto.

Flexibel programma

In de stand **P** kunnen verschillende combinaties van sluitertijd en diafragma worden geselecteerd door aan de instelschijf te draaien ("flexibel programma"). Draai de instelschijf 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 instelschijf naar links voor kleine diafragma's (hoge f-waarden) om de scherptediepte te vergroten of voor lange sluitertijden om bewegingen onscherp te maken. Alle combinaties leveren dezelfde belichting op. Terwijl flexibel programma actief is, verschijnt een -aanduiding in de zoeker en het informatiescherm. Draai, om de standaardinstellingen voor sluitertijd en diafragma te herstellen, aan de instelschijf tot de aanduiding niet langer wordt weergegeven, kies een andere stand of schakel de camera uit.



Instelschijf



Zie ook

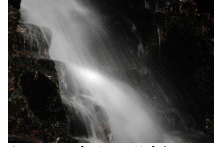
Zie pagina 223 voor informatie over het ingebouwde belichtingsprogramma.

Stand S (Sluiterijdvoorkeuze)

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



Korte sluitertijd (1/1.600 sec.)

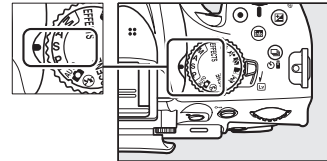


Lange sluitertijd (1 sec.)

Foto's maken in automatische sluitertijdvoorkeuze:

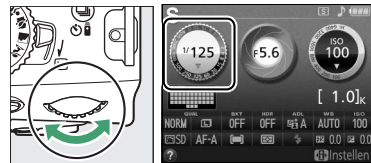
1 Draai de standknop naar S.

Standknop



2 Kies een sluitertijd.

De sluitertijd wordt in de zoeker en het informatiescherm weergegeven. Draai aan de instelschijf om de gewenste sluitertijd uit waarden tussen 30 sec. en 1/4.000 sec. te kiezen.



Instelschijf

3 Kadreer, stel scherp en maak de foto.

Stand A (Diafragmavoorkeuze)

In automatische diafragmavoorkeuze kunt u zelf het diafragma kiezen terwijl de camera automatisch de sluitertijd kiest die de optimale belichting oplevert. Grote diafragma's (lage f-waarden) verminderen scherptediepte, zodat voorwerpen achter en voor het hoofdonderwerp onscherp zijn. Kleine diafragma's (hoge f-waarden) verhogen de scherptediepte, zodat voorwerpen achter en voor het hoofdonderwerp duidelijk naar voren komen. Korte scherptediepte wordt doorgaans gebruikt voor portretten om achtergronddetails onscherp weer te geven, terwijl lange scherptediepte wordt gebruikt voor landschapsfoto's om zowel de voorgrond als de achtergrond scherp weer te geven.



Groot diafragma (f/5.6)

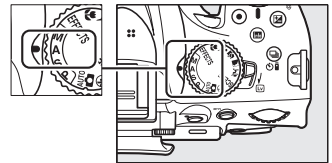


Klein diafragma (f/22)

Foto's maken met automatische diafragmavoorkeuze:

1 Draai de standknop naar A.

Standknop



2 Kies een diafragma.

Het diafragma wordt in de zoeker en het informatiescherm weergegeven. Draai aan de instelschijf om de gewenste sluitertijd uit waarden tussen het minimum en maximum van het objectief te kiezen.



Instelschijf



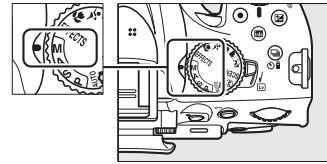
3 Kadreer, stel scherp en maak de foto.

Stand M (Handmatig)

In de handmatige stand regelt u zowel de sluitertijd als het diafragma. Foto's maken in de handmatige stand:

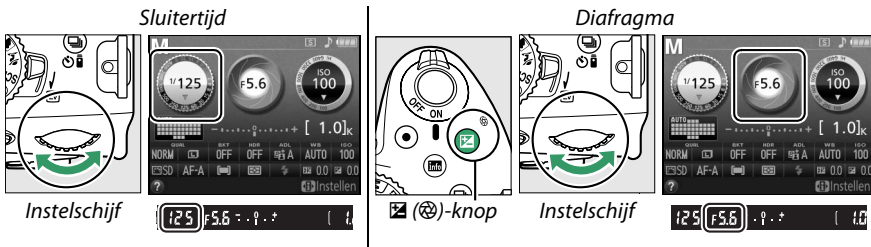
1 Draai de standknop naar M.

Standknop



2 Kies een diafragma en sluitertijd.

Controleer de belichtingsaanduiding (zie onder) en pas de sluitertijd en het diafragma aan. Sluitertijd wordt geselecteerd door aan de instelschijf te draaien: kies uit waarden tussen 30 sec. en $1/4.000$ sec. of selecteer "Bulb" of "Time" (Tijd) om de sluiters voor onbepaalde open te houden voor een lange tijdopname (☐ 60). Diafragma wordt geselecteerd door aan de instelschijf te draaien terwijl de Ⓜ (M)-knop ingedrukt wordt gehouden: kies uit waarden tussen het minimum en maximum voor het objectief. De sluitertijd en het diafragma worden in de zoeker en het informatiescherm weergegeven.



3 Kadreer, stel scherp en maak de foto.

De belichtingsaanduiding

Als een CPU-objectief is bevestigd (☐ 199) en een andere sluitertijd dan "Bulb" of "Time" (Tijd) is geselecteerd, toont de belichtingsaanduiding in de zoeker en het informatiescherm of de foto onder- of overbelicht zou zijn bij de huidige instellingen (het scherm varieert afhankelijk van de opties die zijn geselecteerd voor persoonlijke instellingen b1, **Stapgrootte inst. belichting** en f5, **Aanduidingen omkeren**; ☐ 159, 166). Als de limieten van de belichtingsmeting of het belichtingscontrolesysteem voor livebeeld worden overschreven, zal de aanduiding gaan knipperen.

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

■ Lange tijdopnamen (Alleen stand M)

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

- **Bulb** (b w l b): de sluitertijd blijft open zolang als de ontspanknop wordt ingedrukt. Gebruik, ter voorkoming van onscherpte, een statief, optionele WR-R10 en WR-T10 draadloze afstandsbedieningen of een optionele MC-DC2-afstandsbedieningskabel (☐ 210). De ontspanknoppen op de WR-T10 en MC-DC2 voeren dezelfde functie uit als de ontspanknop van de camera.
- **Tijd** (- -): vereist een optionele ML-L3-afstandsbediening (☐ 210). Start de belichting door op de ML-L3-ontspanknop te drukken. De sluitertijd blijft gedurende 30 minuten open of totdat de knop voor de tweede keer wordt ingedrukt.



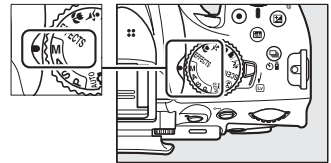
Belichtingstijd: 35 sec.
Diafragma: f/25

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 binnenvalt van invloed is op de belichting (☐ 32). Gebruik een volledig opgeladen EN-EL14-batterij of een optionele EH-5b-lichtnetadapter en EP-5A-stroomaansluiting om te voorkomen dat de stroom uitvalt voordat de opname 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 (☐ 153).

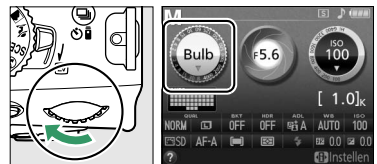
2 Draai de standknop naar M.

Standknop



3 Kies een sluitertijd.

Draai aan de instelschijf om een sluitertijd Bulb te kiezen (b w l b). Selecteer voor een sluitertijd "Time" (Tijd) (- -) een ontspanstand afstandsbediening (☐ 31) na het kiezen van de sluitertijd.



Instelschijf



4 Open de sluit.

Bulb: druk na het scherpstellen op de ontspanknop op de camera of de optionele afstandsbedieningskabel volledig in. Houd de ontspanknop ingedrukt totdat de opname is voltooid.

Tijd: druk de ontspanknop van de ML-L3 volledig in.

5 Sluit de sluit.





Bulb: haal uw vinger van de ontspanknop.

Tijd: druk de ontspanknop van de ML-L3 volledig in. De opname eindigt automatisch na 30 minuten.



Belichting

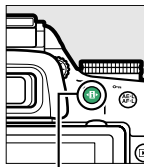
Lichtmeting

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

Methode	Beschrijving
 Matrixmeting	Produceert natuurlijke resultaten in de meeste situaties. De camera gebruikt een RGB-sensor met 2016 pixels om een breed veld van het beeld te meten en stelt de belichting in volgens de verdeling van toonwaarden, kleur, compositie en met type G- of D-objectieven (□ 200) afstandsinformatie (3D-kleurenmatrixmeting II; met andere CPU-objectieven gebruikt de camera kleurenmatrixmeting II waarbij de 3D-afstandsinformatie niet is inbegrepen).
 Centrumgerichte meting	De camera meet het gehele beeld maar legt de grootste nadruk op het middengebied. Klassieke meter voor portretten; aanbevolen bij het gebruik van filters met een belichtingsfactor (filterfactor) boven 1x.
 Spotmeting	De camera meet het huidige scherpstelpunt; gebruik voor het meten van onderwerpen buiten het middengedeelte (als  Automatisch veld-AF is geselecteerd voor AF-velstand tijdens zoekerfotografie zoals beschreven op pagina 36, zal de camera het middelste scherpstelpunt meten). Zorgt ervoor dat het onderwerp correct belicht wordt, ook als de achtergrond veel lichter of donkerder is.

1 Plaats de cursor in het informatiescherm.

Druk op de -knop als de opname-informatie niet in de monitor wordt weergegeven. Druk opnieuw op de -knop om de cursor in het informatiescherm te plaatsen.




-knop




Informatiescherm

2 Geef de opties voor lichtmeting weer.

Markeer de huidige lichtmeetmethode in het informatiescherm en druk op .



3 Kies een lichtmeetmethode.

Markeer een optie en druk op . Druk de ontspanknop half in om terug te keren naar de opnamestand.



Vergrendeling automatische belichting

Gebruik, voor het meten van de belichting, vergrendeling van de automatische belichting om de compositie van een foto te wijzigen na het gebruik van

☒ (**Centrumgerichte meting**) en ☐ (**Spotmeting**); merk op dat vergrendeling van de automatische belichting niet beschikbaar is in de stand ^{AUTO} of Ⓣ.

1 Meet de belichting.

Plaats het onderwerp in het midden van het beeld (centrumgerichte meting) of het geselecteerde scherpstelpunt (spotmeting) en druk de ontspanknop half in om scherp te stellen en de belichting te meten. Controleer of de scherpstelaanduiding (●) in de zoeker verschijnt.



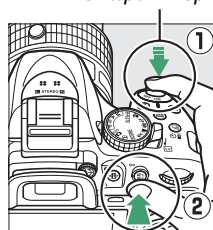
2 Vergrendel de belichting.

Druk, met de ontspanknop half ingedrukt (①) en het onderwerp in het scherpstelpunt geplaatst, op de ^{AE-L}/_{AF-L} (●) -knop (②) om de belichting te vergrendelen.

✓ Vergrendeling automatische belichting

Als **Aan** is geselecteerd voor persoonlijke instelling c1 (**AE-vergrend. ontspanknop**; □ 159), zal de belichting worden vergrendeld wanneer de ontspanknop half wordt ingedrukt. Voor informatie over het wijzigen van de functie van de **AE-L/AF-L**-knop, zie persoonlijke instelling f2 (**AE-L/AF-L-knop toewijzen**; □ 166).

Ontspanknop



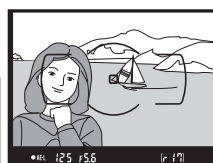
^{AE-L}/_{AF-L} (●) -knop

Terwijl belichtingsvergrendeling actief is, wordt de aanduiding **AE-L** in de zoeker weergegeven.



3 Pas de compositie van de foto aan.

Houd de ^{AE-L}/_{AF-L} (●) -knop ingedrukt, pas de compositie van de foto aan en maak de foto.








Sluittijd en diafragma aanpassen

Zolang de belichting is vergrendeld, kunnen de volgende instellingen worden aangepast zonder dat dit van invloed is op de gemeten belichtingswaarde:

Stand	Instelling
Automatisch programma	Sluittijd en diafragma (flexibel programma; □ 56)
Sluittijdvoorkeuze	Sluittijd
Diafragmavoorkeuze	Diafragma

De lichtmeetmethode zelf kan niet worden gewijzigd terwijl belichtingsvergrendeling actief is.

Belichtingscorrectie

Via belichtingscorrectie kan de door de camera geselecteerde belichtingswaarde gewijzigd worden om foto's lichter of donkerder te maken. Dit geeft het meeste effect wanneer gebruikt met  (**Centrumgerichte meting**) of  (**Spotmeting**) ( 62). Kies uit waarden tussen -5 LW (onderbelichting) en +5 LW (overbelichting) in stappen van $\frac{1}{3}$ LW. Kies in het algemeen positieve waarden om het onderwerp lichter te maken of een negatieve waarde om het onderwerp donkerder te maken.



-1 LW





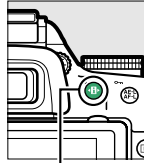
Geen belichtingscorrectie



+1 LW

1 Plaats de cursor in het informatiescherm.

Druk op de -knop als de opname-informatie niet in de monitor wordt weergegeven. Druk opnieuw op de -knop om de cursor in het informatiescherm te plaatsen.




-knop




Informatiescherm

2 Geef de opties voor belichtingscorrectie weer.


Markeer de belichtingscorrectie in het informatiescherm en druk op .




3 Kies een waarde.

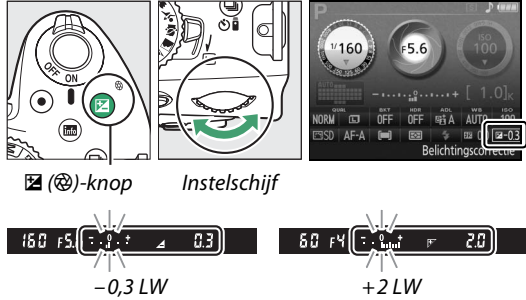
Markeer een waarde en druk op . Druk de ontspanningsknop half in om terug te keren naar de opnamestand.



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

De -knop

Belichtingscorrectie kan bovendien worden ingesteld door aan de instelschijf te draaien terwijl de -knop ingedrukt wordt gehouden. De geselecteerde waarde wordt in de zoeker en het informatiescherm weergegeven.




Stand M

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

Het gebruik van een flitser

Bij het gebruik van een flitser heeft belichtingscorrectie zowel invloed op de achtergrondbelichting als de flitssterkte.



Zie ook

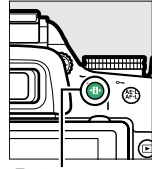
Voor informatie over het kiezen van de beschikbare stapgroottes voor belichtingscorrectie, zie persoonlijke instelling b1 (**Stapgrootte inst. belichting**,  159). Voor informatie over het automatisch afwisselen van de belichting gedurende een opnamereeks, zie pagina 83.

Flitscorrectie

Flitscorrectie wordt gebruikt om de flitssterkte aan te passen van het niveau dat wordt voorgesteld door de camera, waardoor de helderheid van het hoofdonderwerp ten opzichte van de achtergrond verandert. Kies uit waarden tussen -3 LW (donkerder) en $+1$ LW (lichter) in stappen van $1/3$ LW; kies in het algemeen een positieve waarde om het onderwerp lichter te maken of een negatieve waarde om het onderwerp donkerder te maken.

1 Plaats de cursor in het informatiescherm.

Druk op de -knop als de opname-informatie niet in de monitor wordt weergegeven. Druk opnieuw op de -knop om de cursor in het informatiescherm te plaatsen.




-knop




Informatiescherm

2 Geef de opties voor flitscorrectie weer.

Markeer de flitscorrectie in het informatiescherm en druk op .



3 Kies een waarde.

Markeer een waarde en druk op . Druk de ontspanknop half in om terug te keren naar de opnamestand.



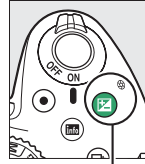
De normale flitssterkte kan worden hersteld door de flitscorrectie in te stellen op ± 0 . De flitscorrectie wordt niet teruggezet wanneer de camera wordt uitgeschakeld.

De \downarrow (BZ)- en \uparrow (⊕)-knoppen

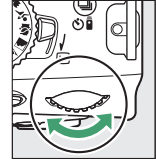
Flitscorrectie kan bovendien worden ingesteld door aan de instelschijf te draaien terwijl de \downarrow (BZ)- en \uparrow (⊕)-knoppen worden ingedrukt. De geselecteerde waarde wordt in de zoeker en het informatiescherm weergegeven.



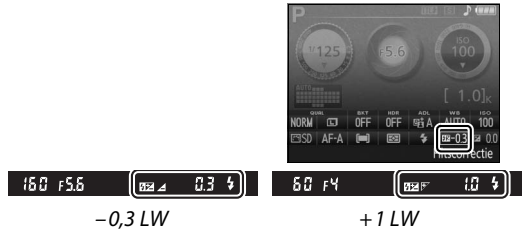
\downarrow (BZ)-knop



\uparrow (⊕)-knop




Instelschijf



Optionele flitsers



Flitscorrectie is bovendien beschikbaar voor optionele flitsers die het Nikon Creatief Verlichtingssysteem (CVS; zie pagina 205) ondersteunen. De SB-910, SB-900, SB-800, SB-700 en SB-600 zijn bovendien geschikt voor het instellen van de flitscorrectie met behulp van de bedieningen op de flitser. De geselecteerde flitscorrectie voor de optionele flitser wordt toegevoegd aan de flitscorrectie die is geselecteerd voor de camera.

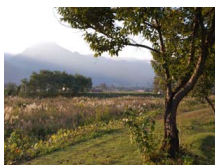
Zie ook

Voor informatie over het kiezen van de beschikbare stapgroottes voor flitscorrectie, zie persoonlijke instelling b1 (**Stapgrootte inst. belichting**,  159).

Details in hoge lichten en schaduwen behouden


Actieve D-Lighting

Met Actieve D-Lighting blijven details in hoge lichten en schaduwen behouden, waardoor foto's met een natuurlijk contrast worden gecreëerd. 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;  62).





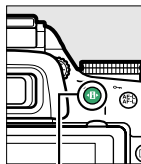
Actieve D-Lighting: OFF Uit



Actieve D-Lighting:  A Automatisch

1 Plaats de cursor in het informatiescherm.

Druk op de -knop als de opname-informatie niet in de monitor wordt weergegeven. Druk opnieuw op de -knop om de cursor in het informatiescherm te plaatsen.




-knop










Informatiescherm

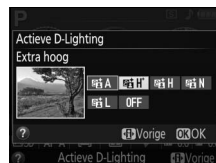
2 Geef de opties voor Actieve D-Lighting weer.

Markeer Actieve D-Lighting in het informatiescherm en druk op .



3 Kies een optie.

Markeer  A Automatisch,  H Extra hoog,  H Hoog,  N Normaal,  L Laag of OFF Uit en druk op . Als  A Automatisch is geselecteerd, past de camera automatisch Actieve D-Lighting aan overeenkomstig de opnameomstandigheden. Druk de ontspanknop half in om terug te keren naar de opnamestand.



✓ Actieve D-Lighting

Er kan ruis (willekeurige heldere pixels, waas of lijnen) op foto's verschijnen die met Actieve D-Lighting zijn gemaakt. Er kunnen onregelmatige schaduwen in combinatie met bepaalde onderwerpen zichtbaar zijn. Actieve D-Lighting kan niet worden gebruikt bij een ISO-gevoeligheid van Hi 0,3 of hoger. Instelling **A Automatisch** is equivalent aan **N Normaal** in de stand **M** of wanneer centrumgerichte of spotmeting wordt gebruikt.

✓ "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 (☞ 180) schaduwen in beelden na de opname helderder maakt.

✓ Het opnamemenu


Actieve D-Lighting kan bovendien worden aangepast met behulp van de optie **Actieve D-Lighting** in het opnamemenu (☞ 150).



✓ Zie ook



Voor informatie over het automatisch afwisselen van Actieve D-Lighting tijdens een opnamereeks, zie pagina 83. Voor informatie over het gebruik van de **Fn**-knop en de instelschijf om een optie **Actieve D-Lighting** te selecteren, zie pagina 165.

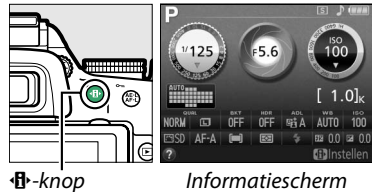
High Dynamic Range (HDR)

High Dynamic Range (HDR) combineert twee opnamen om zo een enkel beeld te vormen dat een breed scala aan tinten, van schaduwen tot hoge lichten vastlegt, zelfs bij onderwerpen met een hoog contrast. HDR werkt het best in combinatie met  (**Matrixmeting**) (□ 62; bij andere meetmethodes is instelling **AUTO Automatisch** equivalent aan **NORM Normaal**). Het kan niet worden gebruikt voor het vastleggen van NEF (RAW)-afbeeldingen. De flitser kan niet worden gebruikt terwijl HDR actief is.




1 Plaats de cursor in het informatiescherm.

Druk op de -knop als de opname-informatie niet in de monitor wordt weergegeven. Druk opnieuw op de -knop om de cursor in het informatiescherm te plaatsen.




2 Geef de opties voor HDR (High Dynamic Range) weer.

Markeer HDR (High Dynamic Range) in het informatiescherm en druk op .



3 Kies een optie.

Markeer **AUTO Automatisch**, **HIGH Extra hoog**, **HIGH Hoog**, **NORM Normaal**, **LOW Laag** of **OFF Uit** en druk op . In geval **AUTO Automatisch** is geselecteerd, zal de camera automatisch HDR aanpassen overeenkomstig de opnameomstandigheden. Druk de ontspanknop half in om terug te keren naar de opnamestand.



Hdr wordt in de zoeker weergegeven.



4 Kadreer, stel scherp en maak de foto.

De camera belicht twee keer wanneer de ontspanknop volledig wordt ingedrukt. "Job Hdr" knippert in de zoeker terwijl de beelden worden gecombineerd; er kunnen geen foto's worden gemaakt voordat het vastleggen is voltooid. Na het maken van de foto schakelt HDR automatisch uit; draai de standknop naar een andere instelling dan **P**, **S**, **A** of **M** om HDR uit te schakelen voordat de opname begint.



✓ HDR-foto's kaderen

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

✍ Het opnamemenu

HDR (High Dynamic Range) kan bovendien worden aangepast met behulp van de optie **HDR (hoog dynamisch bereik)** in het opnamemenu (🗨 150).



✍ Zie ook

Zie pagina 165 voor informatie over het gebruik van de **Fn**-knop en de instelschijf om een HDR-optie te selecteren.

Meervoudige belichting

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 vastgelegd. Sluit livebeeld af alvorens verder te gaan. Merk op dat bij standaardinstellingen de opname eindigt en automatisch een meervoudige belichting wordt vastgelegd als er gedurende circa 30 sec. geen handelingen worden uitgevoerd.

Verlengde opnametijden

Verleng, voor een interval tussen opnamen van meer dan 30 sec., de wachttijd voordat de meter automatisch uitschakelt in persoonlijke instelling c2 (**Timers automatisch uit**) > **Stand-by-timer** (160). Het maximale interval tussen opnamen is circa 30 sec. langer dan de optie die is geselecteerd voor persoonlijke instelling c2. In geval er gedurende circa 30 sec. geen handelingen worden uitgevoerd nadat de monitor werd uitgeschakeld tijdens weergave of menubewerkingen, zal de opname automatisch beëindigen en zal een meervoudige belichting worden aangemaakt van de opnames die tot op dat punt werden vastgelegd.

1 Selecteer Meervoudige belichting.

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




MENU-knop

2 Schakel de meervoudige belichtingsstand in.

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



De rechts getoonde opties worden weergegeven. Markeer **Aan** en druk op .



3 Kies het aantal opnamen.

Markeer **Aantal opnamen** en druk op ►.

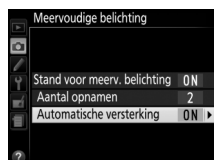


Het rechts getoonde venster wordt weergegeven. Druk op ▲ of ▼ om het aantal opnamen te kiezen dat wordt gecombineerd om een enkele foto te vormen en druk op OK.



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 $1/2$ voor twee belichtingen, $1/3$ voor drie belichtingen).
- **Uit:** versterking wordt niet aangepast bij het vastleggen 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 (☐ 29), legt de camera alle opnames in een enkele serieopname vast; na elke meervoudige belichting wordt de opname gepauzeerd. In de zelfontspannerstand legt de camera automatisch het aantal opnamen vast dat is geselecteerd in stap 3, ongeacht de geselecteerde optie voor persoonlijke instelling c3 (**Zelfontspanner**) > **Aantal opnamen** (☐ 160). In andere opnamestanden wordt telkens één foto gemaakt bij het indrukken van de ontspanknop; ga door met fotograferen totdat alle opnamen zijn vastgelegd.



■ Meervoudige belichtingen onderbreken



Om een meervoudige belichting te onderbreken voordat het gespecificeerde aantal opnamen is gemaakt, selecteer **Uit** voor **Meervoudige belichting > Stand voor meerv. belichting** in het opnamemenu. Een meervoudige belichting wordt aangemaakt van opnamen die tot op dat punten zijn vastgelegd. Als **Automatische versterking** aan is, wordt de versterking aangepast aan het werkelijke aantal vastgelegde opnamen. Merk op dat de opname automatisch eindigt als:

- De standknop naar een andere instelling dan **P**, **S**, **A** of **M** wordt gedraaid
- Een reset met twee knoppen wordt uitgevoerd (☰ 53)
- De camera uit is
- De batterij leeg is
- Eén van de opnamen wordt verwijderd



De meervoudige belichtingsaanduiding

De voortgang wordt aangeduid door de meervoudige belichtingsaanduiding in het informatiescherm.

-  (aan): camera gereed om een nieuwe meervoudige belichting vast te leggen. Druk de ontspanknop volledig in om de opname te beginnen.
-  (knippert): opname is bezig.









Meervoudige belichtingen

Verwijder of vervang geen geheugenkaarten tijdens het vastleggen van een meervoudige belichting.



De informatie vermeld in het weergavescherm voor foto-informatie (inclusief lichtmeting, belichting, opnamestand, brandpuntsafstand, opnamedatum en camerarichting) geldt voor de eerste opname in de meervoudige belichting.

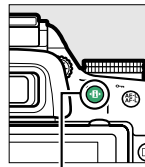
Witbalans

Witbalans zorgt ervoor dat de kleuren niet worden beïnvloed door de kleur van de lichtbron. Voor de meeste lichtbronnen wordt automatische witbalans aanbevolen; in de standen **P**, **S**, **A** en **M** kunnen, indien noodzakelijk, andere waarden worden geselecteerd, overeenkomstig het brontype:

Optie	Beschrijving
AUTO Automatisch	Automatische aanpassing witbalans. Aanbevolen voor de meeste situaties.
 Gloeilamplicht	Gebruik bij gloeilampverlichting.
 TI-licht	Gebruik met de lichtbronnen die op pagina 77 zijn vermeld.
 Direct zonlicht	Gebruik met onderwerpen die worden verlicht door direct zonlicht.
 Flitslicht	Gebruik met de flitser.
 Bewolkt	Gebruik bij daglicht onder bewolkte luchten.
 Schaduw	Gebruik bij daglicht met onderwerpen in de schaduw.
PRE Handmatige voorinstelling	Meet witbalans of kopieer witbalans vanaf een bestaande foto (☐ 79).

1 Plaats de cursor in het informatiescherm.

Druk op de -knop als de opname-informatie niet in de monitor wordt weergegeven. Druk opnieuw op de -knop om de cursor in het informatiescherm te plaatsen.




-knop




Informatiescherm

2 Geef de witbalansopties weer.

Markeer de huidige witbalansinstelling in het informatiescherm en druk op .



3 Kies een optie voor witbalans.


Markeer een optie en druk op . Druk de ontspanknop half in om terug te keren naar de opnamestand.



Het opnamemenu

Witbalans kan worden geselecteerd met behulp van de optie **Witbalans** in het opnamemenu (☐ 150), welke bovendien kan worden gebruikt voor het verder verfijnen van de witbalans (☐ 78) of het meten van een waarde voor witbalansvoorstelling (☐ 79).















De optie  **Tl-licht** in het menu **Witbalans** kan worden gebruikt voor het selecteren van een lichtbron. Maak een keuze uit de rechts weergegeven bulbtypes.



Kleurtemperatuur

De waargenomen kleur van een lichtbron varieert per beeldweergavescherm 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**

De Fn-knop

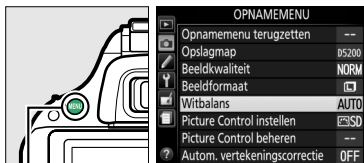
Voor informatie over het automatisch afwisselen van witbalansinstellingen betreffende een opnamereeks, zie pagina 83. Voor informatie over het gebruik van de **Fn**-knop en de instelschijf om een optie voor witbalans te selecteren, zie pagina 165.

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.

1 Geef de witbalansopties weer.

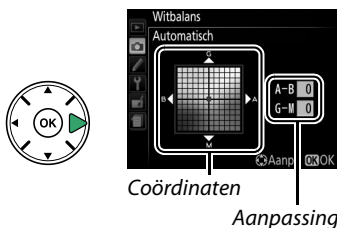
Druk op de **MENU**-knop om de menu's weer te geven. Markeer **Witbalans** in het opnamemenu en druk op **►** om de opties voor witbalans weer te geven.



MENU-knop

2 Selecteer een optie voor witbalans.

Markeer een andere optie dan **Handmatige voorinstelling** en druk op **►** (als **TI-licht** is geselecteerd, markeer een verlichtingstype en druk op **►**). De rechts weergegeven opties voor fijnafstelling worden weergegeven. Fijnafstelling is niet beschikbaar voor **Handmatige voorinstelling** witbalans.

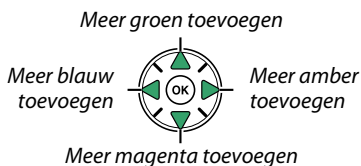


Coördinaten


Aanpassing

3 Stel witbalans fijn af.

Gebruik de multi-selector om de witbalans nauwkeuriger af te stellen.



Fijnafstelling witbalans

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

4 Sla de wijzigingen op en sluit af.

Druk op **OK**.



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. Er zijn twee methoden beschikbaar voor het instellen van de voorinstelling voor witbalans:

Methode	Beschrijving
Metten	Een neutraal grijs of wit voorwerp wordt geplaatst in het licht dat voor de uiteindelijke foto zal worden gebruikt en de witbalans wordt door de camera gemeten (zie onder).
Gebruik foto	De witbalans wordt gekopieerd vanaf een foto op een geheugenkaart (82).

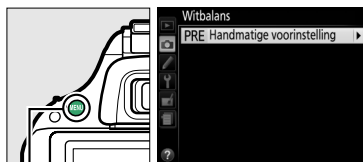
■ Een waarde meten voor witbalansvoorinstelling

1 Belicht een referentievoorwerp.

Plaats een neutraal grijs of wit voorwerp in het licht dat voor de uiteindelijke foto wordt gebruikt.

2 Geef de witbalansopties weer.

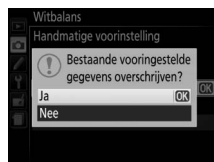
Druk op de MENU-knop om de menu's weer te geven. Markeer **Witbalans** in het opnamemenu en druk op ► om de opties voor witbalans weer te geven. Markeer **Handmatige voorinstelling** en druk op ►.



MENU-knop

3 Selecteer Meten.

Markeer **Metten** en druk op ►. Het rechts aangeduide menu worden weergegeven; markeer **Ja** en druk op **OK**.



Het rechts aangeduide bericht wordt weergegeven voordat de camera naar de stand voor het meten van de voorinstelling gaat.



Wanneer de camera klaar is om de witbalans te meten, verschijnt een knipperende **P** (PRE) in de zoeker en in het informatiescherm.



4 Meet de witbalans.

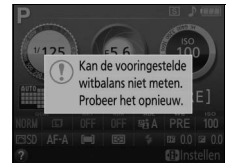
Kadreer, voordat de aanduidingen stoppen met knipperen, het referentievoorzep zodat deze de zoeker vult en druk de ontspanknop helemaal in. Er wordt geen foto vastgelegd; witbalans kan nauwkeurig worden gemeten, zelf als de camera niet is scherpgesteld.




5 Controleer de resultaten.

Als de camera een waarde voor witbalans kon meten, wordt de rechts afgebeelde melding weergegeven en knippert **ūd** ongeveer acht seconden in de zoeker voordat de camera terugkeert naar de opnamestand. Druk de ontspanknop half in om onmiddellijk terug te keren naar de opnamestand.


Als het te donker of te licht is, kan de camera de witbalans mogelijk niet meten. Er verschijnt een bericht in het informatiescherm en gedurende acht seconden verschijnt er een knipperende **na ūd** in de zoeker. Keer terug naar stap 4 en meet de witbalans opnieuw.






✓ **Voorinstelling witbalans meten**

Als er geen handelingen worden uitgevoerd terwijl de weergaveschermen knipperen, wordt de stand direct meten beëindigd op het tijdstip dat is geselecteerd voor persoonlijke instelling c2 (**Timers automatisch uit**;  160). De standaardinstelling is acht seconden.

✓ **Voorinstelling witbalans**

De camera kan slechts één waarde tegelijk voor witbalansvoorstelling opslaan; de bestaande waarde wordt vervangen wanneer een nieuwe waarde wordt gemeten. Merk op dat de belichting automatisch wordt verhoogd met 1 LW bij het meten van de witbalans; pas bij het fotograferen in de stand **M** de belichting aan, zodat de belichtingsaanduiding ± 0 aangeeft ( 59).

Andere methoden voor het meten van voorinstelling witbalans

Druk enkele seconden op  om na het selecteren van de witbalansvoorstelling in het informatiescherm ( 76) de stand voor het meten van de voorinstelling (zie boven) te selecteren. Als witbalans werd toegewezen aan de **Fn**-knop ( 165), kan de stand voor het meten van de witbalansvoorstelling worden geactiveerd door de **Fn**-knop enkele seconden na het selecteren van witbalansvoorstelling ingedrukt te houden met de **Fn**-knop en instelschijf.

Studio-instellingen

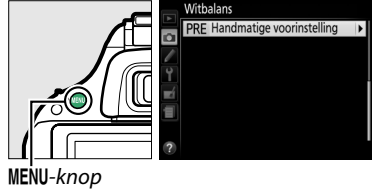
Bij het meten van de witbalansvoorstelling in studio-instellingen kan een standaard grijskaart als referentievoorwerp worden gebruikt.

■ Witbalans van een foto kopiëren

Volg de onderstaande stappen om een waarde voor witbalans van een foto op de geheugenkaart te kopiëren.

1 Selecteer Handmatige voorinstelling.

Druk op de MENU-knop om de menu's weer te geven. Markeer **Witbalans** in het opnamemenu en druk op ► om de opties voor witbalans weer te geven. Markeer **Handmatige voorinstelling** en druk op ►.



2 Selecteer Gebruik foto.

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



3 Kies Selecteer foto.

Markeer **Selecteer foto** en druk op ► (om de resterende stappen over te slaan en de laatst geselecteerde foto te gebruiken voor witbalansvoorinstelling, selecteer **Deze foto**).




4 Kies een map.

Markeer de map met de bronafbeelding en druk op ►.




5 Markeer de bronafbeelding.

Houd de knop  ingedrukt om de gemarkeerde foto in volledig scherm weer te geven.



6 Kopieer witbalans.

Druk op  om de witbalansvoorinstelling in te stellen op de witbalanswaarde van de gemarkeerde foto.



Bracketing

Bracketing wisselt automatisch de instellingen voor belichting, witbalans of Actieve D-Lighting (ADL) enigszins bij elke opname, door "bracketing" toe te passen op de huidige waarde. Kies bracketing in situaties waarbij het moeilijk is de belichting of witbalans in te stellen en er geen tijd is om de resultaten te controleren en de instellingen voor elke opname aan te passen, of om te experimenteren met verschillende instellingen voor hetzelfde onderwerp.

Optie	Beschrijving
AE AE-bracketing	<p>Varieer de belichting gedurende een serie van drie foto's.</p>  <p>Opname 1: ongewijzigd Opname 2: belichting verlaagd Opname 3: belichting verhoogd</p>
WB Witbalansbracketing	Telkens wanneer de sluitertijd wordt ontspannen, maakt de camera drie beelden, elk met een andere witbalans. Niet beschikbaar bij beeldkwaliteit NEF (RAW).
☞ ADL-bracketing	Maak één foto met Actieve D-Lighting uitgeschakeld en een andere bij de huidige Actieve D-Lighting instelling.

1 Kies een bracketingoptie.

Markeer, na het indrukken van MENU om de menu's weer te geven, persoonlijke instelling e2 (Inst. voor autom. bracketing) en druk op ►).





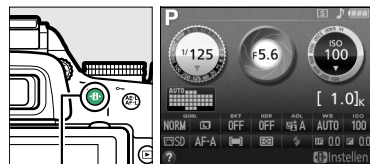
MENU-knop

De rechts getoonde opties worden weergegeven. Markeer het gewenste bracketingtype en druk op OK).



2 Plaats de cursor in het informatiescherm.


Druk op de -knop als de opname-informatie niet in de monitor wordt weergegeven. Druk opnieuw op de -knop om de cursor in het informatiescherm te plaatsen.



INFO-knop


Informatiescherm

3 Geef de bracketingopties weer.

Markeer de huidige bracketinginstelling en druk op .



4 Selecteer een stapgrootte voor bracketing.

Markeer een stapgrootte voor bracketing en druk op . Kies uit waarden tussen 0,3 en 2 LW (AE-bracketing) of 1 tot 3 (witbalansbracketing), of selecteer **ADL** (ADL-bracketing).



5 Kadreer, stel scherp en maak de foto.

AE-bracketing: de camera varieert de belichting bij elke opname. De eerste opname wordt vastgelegd bij een waarde die momenteel is geselecteerd voor belichtingscorrectie. De stapgrootte voor bracketing zal worden afgetrokken van de huidige waarde in de tweede opname en worden toegevoegd in de derde opname, "bracketing" is de huidige waarde. De gewijzigde waarden worden weergegeven in de waarden voor sluitertijd en diafragma.



Witbalansbracketing: elke opname wordt verwerkt om drie kopieën te maken, één bij de huidige witbalansinstelling, één met verhoogd amber en één met verhoogd blauw.

Bij onvoldoende ruimte op de geheugenkaart voor drie vast te leggen beelden, knippert de opnameteller in de zoeker. De opname kan beginnen zodra een nieuwe geheugenkaart is geplaatst.






ADL-bracketing: de eerste opname na het activeren van bracketing wordt vastgelegd met Actieve D-Lighting uit, de tweede bij de huidige instelling van Actieve D-Lighting (☐ 69; als Actieve D-Lighting uit is, wordt de tweede opname vastgelegd met Actieve D-Lighting ingesteld op **Automatisch**).

In de standen continu hoge snelheid en continu lage snelheid wordt de opname na elke bracketingcyclus gepauzeerd. Als de camera wordt uitgeschakeld voordat alle opnamen in de bracketingreeks werden vastgelegd, dan wordt bracketing hervat vanaf de volgende opname in de reeks wanneer de camera wordt ingeschakeld.

De aanduiding voortgang bracketing

Tijdens AE-bracketing wordt de voortgang aangeduid door de bracketingaanduiding in het informatiescherm:

-  : camera gereed voor de eerste opname.
-  : camera gereed voor de tweede opname.
-  : camera gereed voor de derde opname.

Tijdens ADL-bracketing wordt de instelling die wordt gebruikt voor de volgende opname onderstreept weergegeven in het informatiescherm.



Bracketing uitschakelen

Selecteer **Uit** in stap 4 op de vorige pagina om bracketing uit te schakelen en normaal fotograferen te hervatten. Draai de standknop naar een andere instelling dan **P**, **S**, **A** of **M** om bracketing te annuleren voordat alle beelden zijn vastgelegd.

Belichtingsbracketing

De camera past de belichting aan door sluitertijd en diafragma (stand **P**), diafragma (stand **S**) of sluitertijd (standen **A** en **M**) af te wisselen. Als automatische instelling voor ISO-gevoeligheid is ingeschakeld in de standen **P**, **S** en **A**, varieert de camera automatisch de ISO-gevoeligheid voor een optimale belichting wanneer de limieten van het belichtingssysteem van de camera zijn overschreden; in stand **M** gebruikt de camera eerst automatische instelling voor ISO-gevoeligheid om de belichting zo dicht mogelijk bij het optimale te brengen en wordt vervolgens bracketing uitgevoerd voor deze belichting door de sluitertijd af te wisselen.

Zie ook

Zie pagina 165 voor informatie over het gebruik van de **Fn**-knop en de instelschijf om de stapgrootte voor bracketing te kiezen.

Picture Controls

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

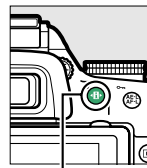
Een Picture Control selecteren

De camera beschikt over zes Picture Controls. In de standen **P**, **S**, **A** en **M** kunt u kiezen uit een Picture Control overeenkomstig het onderwerp of scène-type (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 geretoucheerd.
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 egaal gevoel en natuurlijke textuur van de huid bij het verwerken van portretten.
Landschap	Voor levendige landschappen en stadsgezichten.

1 Plaats de cursor in het informatiescherm.

Druk op de -knop als de opname-informatie niet in de monitor wordt weergegeven. Druk opnieuw op de -knop om de cursor in het informatiescherm te plaatsen.



-knop



Informatiescherm

2 Geef de opties voor Picture Control weer.

Markeer de gewenste Picture Control en druk op .



3 Selecteer een Picture Control.

Markeer een Picture Control en druk op . Druk de ontspanknop half in om terug te keren naar het informatiescherm.

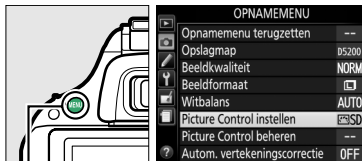


Picture Control wijzigen

Bestaande vooringestelde en eigen Picture Controls (☞ 90) kunnen worden aangepast aan het onderwerp of aan de creatieve wensen van de gebruiker. Kies een evenwichtige combinatie van instellingen met behulp van **Snel aanpassen** of maak handmatige aanpassingen aan individuele instellingen.

1 Geef het Picture Control-menu weer.

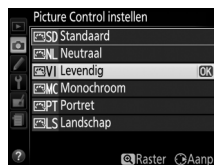
Druk op de MENU-knop om de menu's weer te geven. Markeer **Picture Control instellen** in het opnamemenu en druk op ►.



MENU-knop

2 Selecteer een Picture Control.


Markeer de gewenste Picture Control en druk op ►.




3 Pas de instellingen aan.

Druk op ▲ of ▼ om de gewenste instelling te markeren en druk op ◀ of ▶ om een waarde te kiezen (☞ 88). Herhaal deze stap totdat alle instellingen zijn aangepast, of selecteer **Snel aanpassen** om een vooringestelde combinatie van instellingen te selecteren.



Standaardinstellingen kunnen worden hersteld door op de -knop te drukken.

4 Sla de wijzigingen op en sluit af.

Druk op .



Aanpassingen aan de originele Picture Controls

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



■■ Instellingen Picture Control

Optie	Beschrijving	
Snel aanpassen	Kies een optie tussen -2 en +2 om het effect van de geselecteerde Picture Control te verminderen of te versterken (hierdoor worden alle handmatige aanpassingen ongedaan gemaakt). Het kiezen van bijvoorbeeld positieve waarden voor Levendig maakt foto's levendiger. Niet beschikbaar voor Neutraal , Monochroom of eigen Picture Controls.	
Handmatige aanpassingen (alle Picture Controls)	Verscherping	Bepaalt de scherpte van de omtreklijnen. Selecteer A om de verscherping automatisch aan te passen aan het scènetype 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 lagere helderheid of kies +1 voor grotere helderheid. Heeft geen invloed op de belichting.
Handmatige aanpassingen (alleen niet-monochroom)	Verzadiging	Bepaal de levendigheid van kleuren. Selecteer A om de verzadiging automatisch aan te passen overeenkomstig het scènetype of kies uit waarden tussen -3 en +3 (bij lagere waarden wordt de verzadiging vermindert en bij een hoge waarde wordt de verzadiging versterkt).
	Tint	Kies een negatieve waarde (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 , geel, oranje, rood en groen (☐ 89).
	Kleurtoon	Kies de kleurtoon die wordt gebruikt in monochrome foto's uit B&W (Z/W) (zwart-wit), Sepia , Cyanotype (Koelblauw) (blauwgetint monochroom), Red (Rood) , Yellow (Geel) , Green (Groen) , Blue Green (Blauwgroen) , Blue (Blauw) , Purple Blue (Paarsblauw) , Red Purple (Roodpaars) (☐ 89).



✓ "A" (Automatisch)

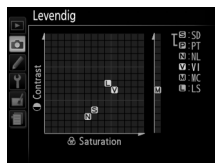
De resultaten voor automatische verscherping, contrast en verzadiging variëren afhankelijk van de belichting en de positie van het onderwerp in het beeld.

📝 Voorgestelde Picture Controls versus eigen Picture Controls

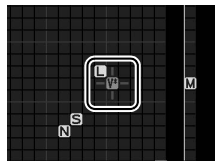
De met de camera meegeleverde Picture Controls kunnen worden aangepast en als *eigen Picture Controls* worden opgeslagen. *Eigen Picture Controls* worden aangemaakt via aanpassingen aan bestaande Picture Controls met behulp van de optie **Picture Control beheren** in het opnamemenu (☐ 90). Zowel voorgestelde als eigen Picture Controls kunnen worden geselecteerd in het informatiescherm of met behulp van de optie **Picture Control instellen** in het opnamemenu. Bovendien kunnen eigen Picture Controls op een geheugenkaart worden opgeslagen om deze te delen met andere camera's van hetzelfde model en met compatibele software (☐ 92).

Het Picture Control-raster

Bij het indrukken van de -knop in stap 3 wordt een Picture Control-raster weergegeven met het contrast en de verzadiging voor de geselecteerde Picture Control in verhouding tot andere Picture Controls (wanneer **Monochroom** is geselecteerd, wordt alleen het contrast weergegeven). Ontspan de -knop om naar het Picture Control-menu terug te keren.

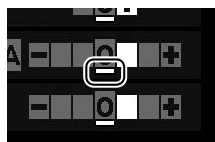


De pictogrammen voor Picture Controls die gebruik maken van automatisch contrast en verzadiging worden groen weergegeven in het Picture Control-raster en er verschijnen lijnen die parallel lopen met de assen van het raster.



Vorige instellingen

Het streepje onder de waarde aanduiding in het instellingenmenu voor Picture Controls duidt de vorige waarde voor deze instelling aan. Gebruik dit als referentie bij het aanpassen van de instellingen.



Eigen Picture Controls

De opties beschikbaar voor eigen picture controls zijn hetzelfde als die waarop de eigen picture control was gebaseerd.




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	Geeft meer contrast. Kan worden gebruikt om de helderheid van de lucht in landschapsfoto's te verzachten. Oranje produceert meer contrast dan geel en rood produceert meer contrast dan oranje.
O Oranje	
R Rood	
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.

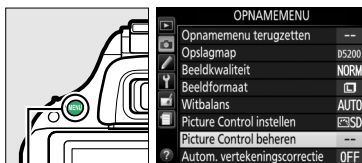


Eigen Picture Controls aanmaken

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

1 Selecteer Picture Control beheren.

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



MENU-knop

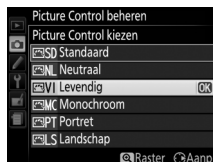
2 Selecteer Opslaan/bewerken.

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 een kopie van de gemarkeerde Picture Control op te slaan zonder deze te wijzigen.



4 Bewerk de geselecteerde Picture Control.

Zie pagina 88 voor meer informatie. Druk op de -knop om de wijzigingen ongedaan te maken en start opnieuw vanaf de standaardinstellingen. Druk op OK wanneer de instellingen zijn voltooid.



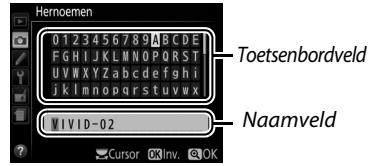
5 Selecteer een bestemming.

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



6 Geef de Picture Control een naam.

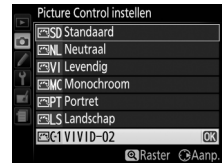
Het rechts weergegeven venster voor tekstinput wordt weergegeven. Standaard worden nieuwe Picture Controls benoemd door een tweecijferig getal (automatisch toegewezen) aan de naam van de bestaande Picture Control toe te voegen; ga verder naar stap 7 om de standaardnaam te gebruiken. Draai aan de instelschijf om de cursor naar 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 **Wissen**-knop om 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 Sla de wijzigingen op en sluit af.

Druk op **OK** om de wijzigingen op te slaan en sluit af. De nieuwe Picture Control verschijnt in het Picture Control-menu.



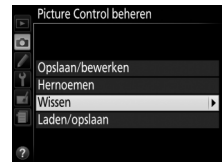
Picture Control beheren > Hernoemen

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 pictogram van de originele 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 origineel 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, of eigen Picture Controls aangemaakt met de camera kunnen naar de geheugenkaart worden gekopieerd voor gebruik met compatibele camera's en software en kunnen vervolgens worden verwijderd indien niet langer nodig.

Om eigen Picture Controls naar of van de geheugenkaart te kopiëren of om eigen Picture Controls van de geheugenkaart te wissen, markeer **Laden/opslaan** in het menu **Picture Control beheren** en druk op ►.

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 zijn meegeleverd, kunnen niet naar de geheugenkaart worden gekopieerd, worden hernoemd of gewist.

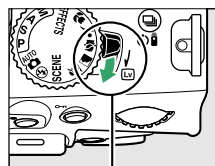
Livebeeld

Foto's kadreren in de monitor

Volg de onderstaande stappen om foto's te maken in de stand livebeeld.

1 Draai aan de livebeeldschakelaar.

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



Livebeeldschakelaar




2 Plaats het scherpstelpunt.

Plaats het scherpstelpunt over uw onderwerp volgens de beschrijving op pagina 96.



Scherpstelpunt

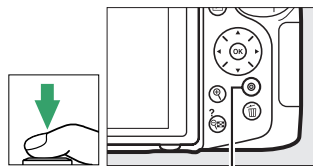
3 Stel scherp.

Druk de ontspanknop half in. Het scherpstelpunt knippert groen terwijl de camera scherpstelt. Als de camera kan scherpstellen, wordt het scherpstelpunt groen weergegeven; als de camera niet kan scherpstellen, knippert het scherpstelpunt rood (merk op dat er ook gefotografeerd kan worden als het scherpstelpunt rood knippert; controleer voorafgaand aan het fotograferen de scherpstelling in de monitor). Met uitzondering van de standen  en  kan de belichting worden vergrendeld door het indrukken van de -knop.



4 Maak de foto.

Druk de ontspanknop volledig in. De monitor schakelt uit en het toegangslampje van de geheugenkaart brandt tijdens het vastleggen. *Verwijder de batterij of de geheugenkaart niet en haal de stekker van de optionele lichtnetadapter niet uit het stopcontact voordat het vastleggen is voltooid.* Zodra het vastleggen is voltooid, wordt de foto gedurende enkele seconden in de monitor weergegeven of totdat de ontspanknop half wordt ingedrukt. De camera keert vervolgens terug naar de livebeeldstand. Draai aan de livebeeldschakelaar om af te sluiten.






Toegangslampje geheugenkaart

Scherpstellen in livebeeld


Volg de onderstaande stappen om de standen scherpstelling en AF-veld te kiezen en plaats het scherpstelpunt.

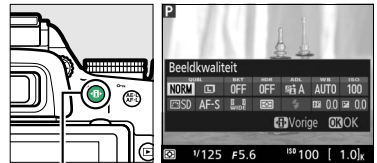
■ Een scherpstelstand kiezen

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

Optie	Beschrijving
AF-S Enkelvoudige servo-AF	Voor stilstaande 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.
MF Handmatige scherpstelling	Stel handmatig scherp ( 100).


1 Plaats de cursor in het informatiescherm.

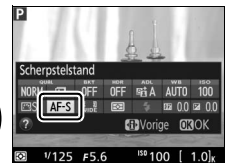
Druk op de -knop om de cursor in het informatiescherm te plaatsen.





-knop

2 Geef de scherpstelopties weer.

Markeer de huidige scherpstelstand in het informatiescherm en druk op .



3 Kies een scherpsteloptie.

Markeer een optie en druk op . Druk op  om naar livebeeld terug te keren.



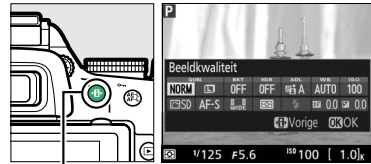
■ Een AF-veldstand kiezen

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

Optie	Beschrijving
Gezichtprioriteit-AF	De camera detecteert en stelt automatisch scherp op portretonderwerpen. Gebruik deze stand voor portretten.
Breedveld-AF	Gebruik deze stand voor het uit de hand fotograferen van landschappen en andere onderwerpen die niet als portretten worden beschouwd. Gebruik de multi-selector om het scherpstelpunt te selecteren.
Normaal veld-AF	Gebruik deze stand om nauwkeurig scherp te stellen op een geselecteerd punt in het beeld. Een statief wordt aanbevolen.
AF met meevolgscherpst.	Volg een geselecteerd onderwerp terwijl het door het beeld beweegt.

1 Plaats de cursor in het informatiescherm.

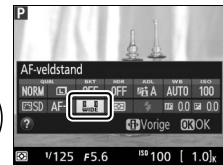
Druk op de -knop om de cursor in het informatiescherm te plaatsen.



-knop

2 Geef AF-veldstanden weer.

Markeer de huidige AF-veldstand in het informatiescherm en druk op .




3 Kies een AF-veldstand.

Markeer een optie en druk op . Druk op om naar livebeeld terug te keren.






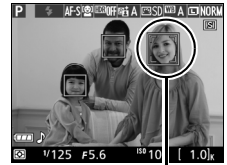
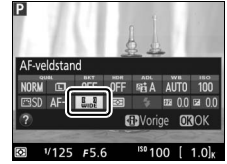
■ Het scherpstelpunt kiezen

De methode voor het selecteren van het scherpstelpunt voor autofocus varieert afhankelijk van de geselecteerde optie voor AF-veldstand (☞ 95).

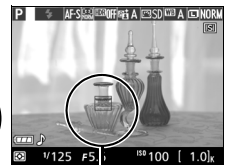
 (**gezichtsprioriteit-AF**): een dubbele gele rand wordt weergegeven wanneer de camera een portretonderwerp detecteert (als er meerdere gezichten, maximaal 35, worden gedetecteerd, stelt de camera scherp op het dichtstbijzijnde onderwerp; gebruik de multi-selector om een ander onderwerp te kiezen). Als de camera het onderwerp niet langer kan detecteren (bijvoorbeeld omdat het onderwerp zich van de camera heeft afgekeerd), wordt de rand niet langer weergegeven.

 (**breedveld-AF en normaal veld-AF**): gebruik de multi-selector om het scherpstelpunt op een willekeurige plek in het beeld te plaatsen, of druk op  om het scherpstelpunt in het midden van het beeld te plaatsen.

 (**AF met meevolg. scherpst.**): plaats het scherpstelpunt over uw onderwerp en druk op . Het scherpstelpunt volgt het geselecteerde onderwerp als het door het beeld beweegt. Druk voor een tweede keer op  om focus-tracking te beëindigen.



Scherpstelpunt



Scherpstelpunt

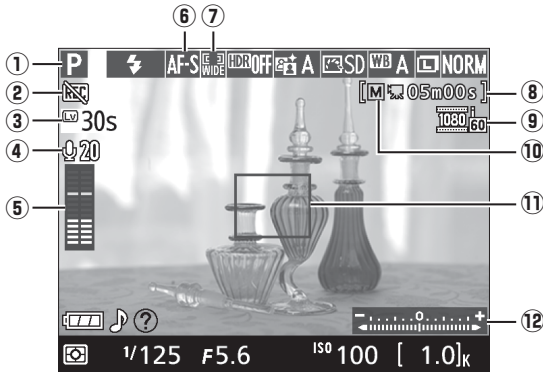


Scherpstelpunt

Onderwerp volgen

De camera is mogelijk niet in staat onderwerpen te volgen als deze snel bewegen, het beeld verlaten of worden bedekt door andere voorwerpen, zichtbaar in grootte, kleur of helderheid veranderen of te klein, te groot, te helder, te donker zijn of dezelfde kleur of helderheid hebben als de achtergrond.


Het livebeeldscherm



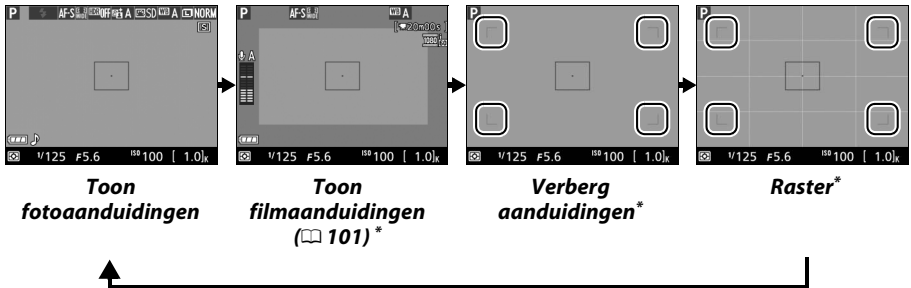
Item	Beschrijving	
① Opnamestand	De stand die momenteel is geselecteerd met de standknop.	21, 24, 55, 111
② "Geen film"-pictogram	Geeft aan dat u geen films kunt opnemen.	—
③ Resterende tijd	De resterende tijd voordat livebeeld automatisch stopt. Wordt weergegeven als de opname in 30 seconden of minder wordt beëindigd.	99, 104
④ Microfoongevoeligheid	Microfoongevoeligheid voor filmopname.	103
⑤ Geluidsniveau	Geluidsniveau voor audio-opname. Wordt in rood weergegeven als het niveau te hoog is; pas de microfoongevoeligheid dienovereenkomstig aan.	103
⑥ Scherpstelstand	De huidige scherpstelstand.	94
⑦ AF-veldstand	De huidige AF-veldstand.	95
⑧ Resterende tijd (filmstand)	De resterende opnametijd in de filmstand.	101
⑨ Beeldformaat voor films	Het beeldformaat voor films opgenomen in de filmstand.	103
⑩ Aanduiding handmatige filminstellingen	Wordt weergegeven wanneer Aan is geselecteerd voor Handmatige filminstellingen in stand M .	104
⑪ Scherpstelpunt	Het huidige scherpstelpunt. Het scherm varieert afhankelijk van de optie die is geselecteerd voor AF-veldstand (□ 95).	96
⑫ Belichtingsaanduiding	Duidt aan of de foto zal worden onder- of overbelicht bij de huidige instellingen (Alleen M-stand).	59


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

Livebeeld/Weergaveopties filmopname




Druk op de -knop om door de weergaveopties te bladeren zoals hieronder wordt weergegeven.









Omcirkelde gedeelten duiden randen van een filmbeelduitsnede aan







* Een uitsnede met het opgenomen gedeelte wordt tijdens de filmopname weergegeven wanneer andere beeldformaten dan 640×424 zijn geselecteerd voor **Filminstellingen** > **Beeldformaat/beeldsnelheid** in het opnamemenu ( 103; het gedeelte buiten de uitsnede van het filmbeeld wordt grijs weergegeven wanneer filmaanduidingen worden weergegeven).

Automatische onderwerpselectie (automatische scènekeuzeknop)

Als livebeeld is geselecteerd in de stand  of , dan analyseert de camera automatisch het onderwerp en selecteert de juiste opnamestand wanneer autofocus wordt ingeschakeld. De geselecteerde stand wordt in de monitor getoond ( 97).

	Portret	Menselijke portretonderwerpen
	Landschap	Landschappen en stadsgezichten
	Close-up	Onderwerpen dicht bij de camera
	Nachtportret	Portretonderwerpen die tegen een donkere achtergrond zijn gekadreed
	Automatisch	Onderwerpen geschikt voor de stand  of  of die niet onder de bovenstaande categorieën vallen
	Automatisch (flitser uit)	

Belichting

Afhankelijk van het onderwerp kan de belichting verschillen van de belichting die wordt verkregen wanneer livebeeld niet wordt gebruikt. Lichtmeting in livebeeld wordt zodanig aangepast dat het geschikt is voor het livebeeldscherm, waarbij foto's worden geproduceerd met een belichting die bijna gelijk is aan dat wat in de monitor te zien is. In de standen **P**, **S**, **A** en  kan de belichting worden aangepast met ± 5 LW in stappen van $1/3$ LW door aan de instelschijf te draaien terwijl de  ()-knop wordt ingedrukt ( 65). Merk op dat de effecten van waarden boven +3 LW of onder -3 LW niet als voorbeeld in de monitor kunnen worden bekeken.

HDMI

Wanneer de camera op een HDMI-videoapparaat is aangesloten, blijft de cameramonitor ingeschakeld en heeft het videoapparaat het beeld door het objectief weer. Als het apparaat HDMI-CEC ondersteunt, selecteer **Uit** voor de optie **HDMI > Apparaatbesturing** in het setup-menu (☐ 147) voordat opnemen in livebeeld wordt gestart.

In de livebeeldstand opnemen

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 (☐ 32).

Hoewel dit niet zal verschijnen in de uiteindelijke foto, is vertekening mogelijk zichtbaar in de monitor als de camera horizontaal gehouden wordt of een object met een hoge snelheid door het beeld beweegt. Felle lichtbronnen kunnen mogelijk nabebelden achterlaten in de monitor wanneer de camera wordt bewogen. Ook kunnen heldere vlekken verschijnen. In de monitor zichtbare flikkeringen en banden onder tl-licht, kwikdamp- of natriumlampen kunnen worden verminderd met behulp van **Flikkerreductie** (☐ 172), hoewel ze bij bepaalde sluitertijden nog steeds zichtbaar kunnen zijn in de definitieve foto. Richt de camera niet naar de zon of andere sterke lichtbronnen tijdens het opnemen in de livebeeldstand. Het niet in acht nemen van deze voorzorgsmaatregel kan schade aan de interne schakelingen van de camera tot gevolg hebben.

Livebeeld eindigt automatisch als het objectief wordt verwijderd of wanneer de monitor wordt gesloten (het sluiten van de monitor maakt geen einde aan livebeeld op televisies of andere externe schermen).

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

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

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

De tellerweergave

Dertig sec. voor automatische beëindiging van livebeeld wordt een teller weergegeven (☐ 97; vijf sec. voordat de timer automatisch afloopt, wordt de timer rood (☐ 160) of als livebeeld bijna wordt beëindigd om de interne schakelingen te beschermen). Afhankelijk van de opnameomstandigheden wordt de timer mogelijk onmiddellijk weergegeven zodra livebeeld is geselecteerd. Merk op dat ondanks het feit dat de teller niet in het informatiescherm of tijdens het afspelen verschijnt, livebeeld toch automatisch wordt beëindigd zodra de timer afloopt.

✓ Autofocus in livebeeld gebruiken

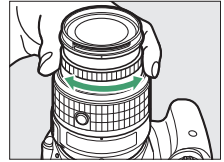
In livebeeld is autofocus trager en kan de monitor lichter of donkerder zijn terwijl de camera scherpstelt. De camera kan mogelijk niet scherpstellen in de volgende situaties:

- Het onderwerp bevat lijnen die parallel lopen met de lange zijde van het beeld
- Het onderwerp heeft te weinig contrast
- Het onderwerp in het scherpstelpunt bevat gebieden met sterk verschillende helderheid of het onderwerp wordt verlicht door spots, door neonreclame of door een andere lichtbron met een wisselende helderheid
- Bij tl-verlichting, kwikdampplampen, natriumdampplampen of vergelijkbare verlichting verschijnen flikkeringen of banden
- Er wordt een sterfilter of een ander speciaal filter gebruikt
- Het onderwerp lijkt kleiner dan het scherpstelpunt
- Het onderwerp bestaat grotendeels uit regelmatige geometrische patronen (zoals lamellen of een rij ramen van een wolkenkrabber)
- Het onderwerp beweegt

Let erop dat het scherpstelpunt soms ook groen wordt weergegeven wanneer de camera niet kan scherpstellen.

✓ Handmatige scherpstelling

Draai, om scherp te stellen in de stand handmatige scherpstelling (☐ 40), aan de scherpstelling van het objectief tot het onderwerp is scherpgesteld.



Druk voor nauwkeurige scherpstelling op de \mathcal{Q} -knop om het beeld in de monitor tot maximaal 9x 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 \mathcal{M} (Breedveld-AF) of \mathcal{M} (Normaal veld-AF) is geselecteerd voor **AF-veldstand**) of druk op \mathcal{Q} (?) om uit te zoomen.



\mathcal{Q} -knop



Navigatievenster

Films opnemen en afspelen


Films opnemen

Films kunnen in de stand voor livebeeld worden opgenomen.

1 Draai aan de livebeeldschakelaar.

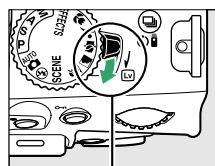
De spiegel wordt opgeklapt en het beeld dat zichtbaar is door het objectief, wordt weergegeven op de monitor in plaats van de zoeker.

✓ Het -pictogram

Een -pictogram (☐ 97) geeft aan dat er geen films kunnen worden opgenomen.

✓ Voordat u gaat opnemen

Stel in de stand **A** of **M** het diafragma in alvorens op te nemen.








Livebeeldschakelaar

2 Stel scherp.

Kadreeer de beginopname en stel scherp zoals beschreven in stap 2 en 3 van “Foto's in de monitor kadrenen” (☐ 93; zie ook “Scherpstellen in livebeeld” op pagina ☐ 94–96). Merk op dat het aantal te detecteren onderwerpen in gezichtsprioriteit-AF afneemt tijdens filmopname.



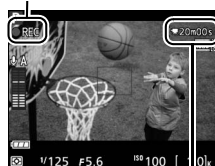
3 Start opnemen.

Druk op de filmopnameknop om het opnemen te starten. Een opnameaanduiding en de beschikbare tijd worden in de monitor weergegeven. Met uitzondering van de standen **AUTO**  en  kan de belichting worden vergrendeld door de **AE-L/AF-L** ()-knop in te drukken (☐ 63) 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 instelschijf te draaien (☐ 65; merk op dat afhankelijk van de helderheid van het onderwerp, wijzigingen aan de belichting mogelijk geen zichtbaar effect hebben).



Filmopnameknop

Opnameaanduiding



Resterende tijd

4 Beëindig de opname.

Druk opnieuw op de filmopnameknop om het opnemen te beëindigen.

De opname eindigt automatisch wanneer de maximale lengte is bereikt, de geheugenkaart vol is, een andere stand is geselecteerd, het objectief is verwijderd of de monitor is gesloten (het sluiten van de monitor beëindigt niet de opname op televisies of andere externe schermen).

Foto's maken tijdens de filmopname

Druk voor het beëindigen van de filmopname, het maken van een foto en het afsluiten naar livebeeld, de ontspannknop volledig in en houd de knop in deze positie totdat de sluiters wordt ontspannen.

Maximale lengte

De maximale lengte voor individuele filmbestanden bedraagt 4 GB (voor maximale opnametijden, zie 103); merk op dat afhankelijk van de schrijfsnelheid van de geheugenkaart de opname mogelijk eindigt voordat deze lengte is bereikt (□ 211).

Films opnemen

Flikkeringen, banden of vertekeningen kunnen in de monitor en in de uiteindelijke film onder fluorescerende lampen of lampen met kwikdamp of natrium zichtbaar zijn, of wanneer de camera horizontaal wordt bewogen of een voorwerp met hoge snelheid door het beeld beweegt (flikkeringen en banden kunnen worden verminderd met behulp van **Flikkerreductie**; □ 172). Felle lichtbronnen kunnen nabeelden veroorzaken wanneer de camera wordt bewogen. Er kunnen ook gekartelde randen, kleurranden, moiré en heldere vlekken zichtbaar zijn. Er kunnen heldere banden in bepaalde delen van het beeld verschijnen indien het onderwerp kort door een stroboscoop of andere heldere, kortstondige lichtbron wordt verlicht. Richt de camera niet naar de zon of andere sterke lichtbronnen tijdens het opnemen van films. Het niet in acht nemen van deze voorzorgsmaatregel kan schade aan de interne schakelingen van de camera tot gevolg hebben.

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

Er kan geen flitslicht worden gebruikt tijdens een filmopname.

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

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

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

Ongeacht de geselecteerde meetmethode wordt matrixmeting gebruikt. Sluitertijd en ISO-gevoeligheid worden automatisch aangepast, tenzij **Aan** is geselecteerd voor **Handmatige filminstellingen** (□ 104) en de camera zich in de **M**-stand bevindt.

Filminstellingen

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

- **Beeldformaat/beeldsnelheid, Filmkwaliteit:** kies uit de volgende opties. De beeldsnelheid is afhankelijk van de huidige geselecteerde optie voor **Videostand** in het setup-menu (□ 172):

	Beeldformaat/beeldsnelheid		Filmkwaliteit	Maximale lengte (★ hoge kwaliteit/Normaal) ⁴
	Beeldformaat (pixels)	Beeldsnelheid ¹	Maximum bitsnelheid (Mbps) (★ hoge kwaliteit/Normaal)	
	1.920 × 1.080	60i ²	24/12	20 min./29 min. 59 sec.
		50i ³		
		30p ²		
		25p ³		
		24p		
	1.280 × 720	60p ²	8/5	29 min. 59 sec./ 29 min. 59 sec.
		50p ³		
	640 × 424	30p ²	8/5	29 min. 59 sec./ 29 min. 59 sec.
		25p ³		

1 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.

2 Beschikbaar wanneer **NTSC** is geselecteerd voor **Videostand** (□ 172).

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

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

- **Microfoon:** schakel de ingebouwde of optionele ME-1-stereomicrofoon (□ 104, 210) 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.

De filmuitsnede

De filmuitsnede kan worden bekeken tijdens livebeeld door op de **Info**-knop te drukken om de weergave “toon filmaanduidingen”, “verberg aanduidingen” of “raster” te selecteren (□ 98). Een kleinere uitsnede (aangeduid door de illustratie linksonder) wordt gebruikt voor films met een **Beeldformaat/beeldsnelheid** van 1.920 × 1.080 60i of 50i; tijdens de opname wordt deze uitsnede vergroot voor beeldvullende weergave op de monitor, zoals rechtsonder aangeduid.



1.920 × 1.080 60i/50i uitsnede



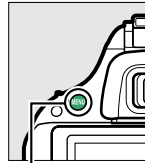
Opname is bezig

- **Handmatige filminstellingen:** kies **Aan** voor handmatige aanpassingen aan sluitertijd en ISO-gevoeligheid wanneer de camera zich in de stand **M** bevindt. Sluitertijd kan worden ingesteld op waarden met een snelheid van $1/4.000$ sec.; de traagst beschikbare snelheid varieert afhankelijk van de beeldsnelheid: $1/30$ sec. voor beeldsnelheden van 24p, 25p en 30p, $1/50$ sec. voor 50i of 50p, en $1/60$ sec. voor 60i of 60p. ISO-gevoeligheid kan worden ingesteld op waarden tussen ISO 100 en Hi 2 (☐ 49). Als sluitertijd en ISO-gevoeligheid zich niet binnen dit bereik bevinden wanneer livebeeld start, worden ze automatisch ingesteld op ondersteunde waarden en worden deze waarden behouden wanneer livebeeld wordt beëindigd. Merk op dat de ISO-gevoeligheid op de geselecteerde waarde is ingesteld; de camera past ISO-gevoeligheid niet automatisch aan wanneer **Aan** is geselecteerd voor **ISO-gevoeligheid instellen > Autom inst ISO-gevoeligheid** in het opnamemenu (☐ 154).



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.



📌 Een externe microfoon gebruiken

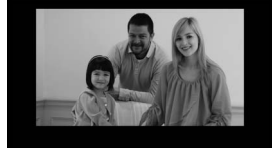
De optionele ME-1 stereomicrofoon kan worden gebruikt om ruis te verminderen veroorzaakt door objectieftrilling die wordt opgenomen tijdens autofocus.

✅ De tellerweergave

Een teller wordt 30 sec. voor het automatisch beëindigen van livebeeld weergegeven (☐ 97). Afhankelijk van de opnameomstandigheden, kan de timer onmiddellijk verschijnen wanneer de filmopname begint. Merk op dat ongeacht de hoeveelheid beschikbare opnametijd, livebeeld toch automatisch zal eindigen wanneer de timer afloopt. Wacht totdat alle interne schakelingen zijn afgekoeld voordat de filmopname wordt hervat.

HDMI en andere videoapparaten

Wanneer de camera op een videoapparaat is aangesloten, geeft het apparaat het beeld door het objectief van de camera weer. Als het apparaat HDMI-CEC ondersteunt, selecteer **Uit** voor de optie **HDMI > Apparaatbesturing** in het setup-menu (☰ 147) voordat opnemen in livebeeld wordt gestart. Als **1920×1080; 60i**, **1920×1080; 50i**, **1280×720; 60p** of **1280×720; 50p** is geselecteerd voor **Beeldformaat/beeldsnelheid**, dan schakelt de monitor uit wanneer de camera op een HDMI-videoapparaat is aangesloten.

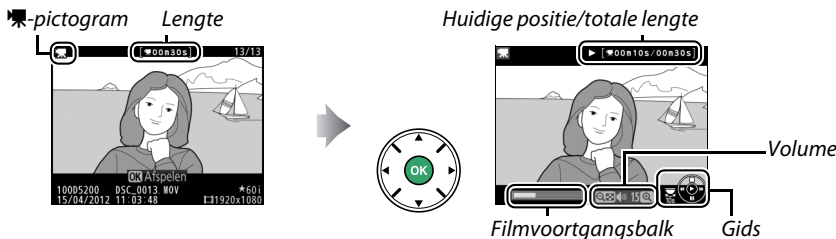


Zie ook

Voor informatie over de aanduidingen die in livebeeld worden weergegeven, zie pagina 97. Voor informatie over het kiezen van de scherpstelling en AF-veldstanden, zie pagina 94. Zie pagina 100 voor informatie over het scherpstellen in livebeeld.

Films bekijken

In schermvullende weergave (☐ 118) worden films aangeduid door een 🎬. Druk op OK om het afspelen te starten.



U kunt het volgende doen:

Funcie	Knop	Beschrijving
Pauze		Afspelen pauzeren.
Afspelen		Het afspelen hervatten wanneer de film wordt gepauzeerd of tijdens achteruit/vooruit.
Vooruit/achteruit		De snelheid neemt toe bij elke druk op de knop, van 2x naar 4x naar 8x naar 16x; houd deze knop ingedrukt om naar het begin of het einde van de film (eerste beeld wordt aangeduid door 📄 in de rechterbovenhoek van de monitor en het laatste beeld door 📄) te gaan. Als het afspelen is gepauzeerd, gaat de film met één beeld tegelijk achteruit of vooruit; houd de knop ingedrukt om continu achteruit of vooruit te gaan.
Sla 10 sec. over		Draai aan de instelschijf om 10 sec. voor- of achteruit te gaan.
Volume aanpassen		Druk op 🔊 om het volume te verhogen en op 🔇 (?) om het te verlagen.
Film bewerken		Om films te bewerken, druk op terwijl de film wordt gepauzeerd (☐ 107).
Terug naar schermvullende weergave		Druk op ▲ of 📄 om naar schermvullende weergave terug te keren.
Terug naar opnamestand		Druk de ontspanknop half in. De monitor schakelt uit; er kunnen onmiddellijk foto's worden gemaakt.





Het 🎬-pictogram

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



Films bewerken

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




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.

Om onverwacht stroomverlies te voorkomen tijdens het bewerken, controleer eerst het batterijniveau alvorens verder te gaan.

Films bijnijden



Om bijgesneden filmkopieën te maken:

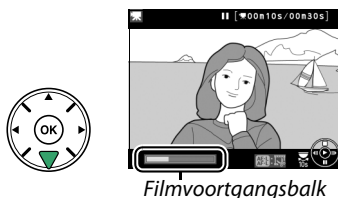
1 Geef een film schermvullend weer.

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.





2 Kies een begin- of eindpunt.

Speel de film af zoals beschreven op pagina 106. Druk op  om het afspelen te herstarten of hervatten en  om te pauzeren. Uw geschatte positie in de film kunt u te weten komen met behulp van de filmvoortgangsbalk.



3 Geef de opties voor filmbewerking weer.


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

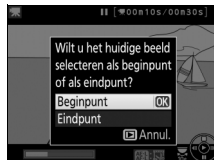


4 Selecteer Kies begin-/eindpunt.


Markeer **Kies begin-/eindpunt** en druk op ►.

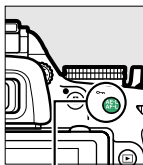


Het dialoogvenster rechts wordt weergegeven; kies of het huidige beeld het begin- of eindpunt van de kopie wordt en druk op .



5 Wis beelden.

Als het gewenste beeld momenteel niet wordt weergegeven, druk op ◀ of ▶ om vooruit of achteruit te gaan (draai aan de instelschijf om 10 sec. naar voren of achteren te springen). Druk op  (O-m) om de huidige selectie te verwisselen van het beginpunt (◀) naar het eindpunt (▶) of omgekeerd.




AE-L/AF-L (O-m)-knop



Druk op ▲ zodra u het beginpunt en/of eindpunt heeft geselecteerd. Alle beelden voor het geselecteerde beginpunt en na het geselecteerde eindpunt worden uit de kopie verwijderd.




6 Sla de kopie op.

Markeer een van de volgende opties en druk op .

- **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.



Met uitzondering van de pagina foto-informatie “alleen beeld” (📖 119) worden bewerkte kopieën 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 bovendien worden bewerkt met behulp van de optie **Film bewerken** in het retoucheermenu (☰ 178).



Geselecteerde beelden opslaan

Om een geselecteerd beeld als een JPEG-foto op te slaan:

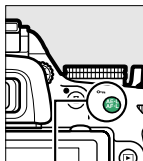
1 Bekijk de film en kies een beeld.

Speel de film af zoals beschreven op pagina 106; uw geschatte positie in de film kunt u te weten komen met behulp van de filmvoortgangsbalk. Pauzeer de film bij het beeld dat u wenst te kopiëren.



2 Geef de opties voor filmbewerking weer.

Druk op de AF-L (OK)-knop om opties voor film bewerken weer te geven.



AF-L (OK)-knop



3 Kies Bewaar geselecteerd beeld.

Markeer **Bewaar geselecteerd beeld** en druk op OK .



4 Maak een foto.

Druk op \blacktriangle 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 (42) van het geselecteerde beeld te maken. Met uitzondering van de foto-informatiepagina "alleen beeld" (119) worden bewerkte kopieën aangeduid door een P -pictogram in schermvullende weergave.



Bewaar geselecteerd beeld

JPEG-filmbeelden aangemaakt met de optie **Bewaar geselecteerd beeld** kunnen niet worden geretoucheerd. Bij JPEG-filmbeelden ontbreekt het aan bepaalde categorieën foto-informatie (119).

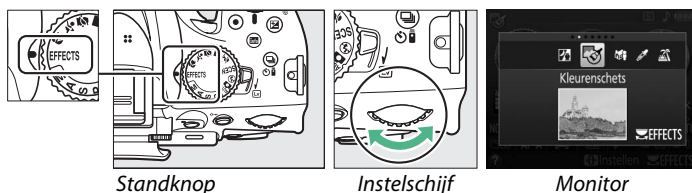
Speciale effecten

Speciale effecten kunnen worden gebruikt bij het vastleggen van beelden.



Opname met speciale effecten

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



NEF (RAW)

Als NEF (RAW)+JPEG is geselecteerd voor beeldkwaliteit in de stand of , worden alleen de JPEG-afbeeldingen vastgelegd (□ 42). Als NEF (RAW) is geselecteerd, worden JPEG-foto's vastgelegd in plaats van NEF (RAW)-afbeeldingen.

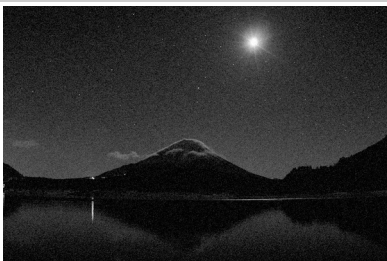
Continue Ontspanstanden

Wanneer of is geselecteerd, neemt de beeldsnelheid voor continu ontspannen af. Als het buffergeheugen vult, geeft de camera een bericht weer waarin wordt aangeduid dat de opname bezig is en wordt de opname onderbroken totdat het bericht van het scherm is verdwenen.

Het retoucheermenu

De opties **Kleurenschets** (□ 189), **Miniatureffect** (□ 191) en **Selectieve kleur** (□ 192) 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). Autofocus is alleen in livebeeld beschikbaar; handmatige scherpstelling kan worden gebruikt als de camera niet kan scherpstellen. De ingebouwde flitser en AF-hulpverlichting schakelen uit; om onscherpte te verminderen, wordt het gebruik van een statief aanbevolen.

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 (☐ 114); merk op dat de actualisatiesnelheid van het scherm daalt wanneer livebeeld in werking is en dat de beeldsnelheid daalt in de continu-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 (☐ 115); merk op dat de actualisatiesnelheid van het scherm daalt wanneer livebeeld in werking is en dat de beeldsnelheid daalt in de continu-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 (☐ 116). 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



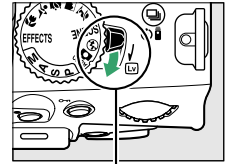
Gebruik bij het fotograferen van donkere onderwerpen om donkere, sombere beelden met opvallende hoge lichten te maken. De ingebouwde flitser schakelt uit; bij slechte verlichting wordt het gebruik van een statief aanbevolen.

Beschikbare opties in livebeeld

■ ■ Kleurenschets







1 Selecteer livebeeld.

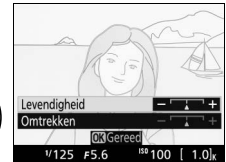
Draai aan de livebeeldschakelaar om de spiegel op te klappen en geef het beeld dat zichtbaar is door het objectief in de monitor weer.



Livebeeldschakelaar

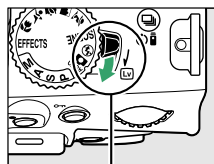
2 Pas opties aan.

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 zodra de instellingen zijn voltooid. Draai aan de livebeeldschakelaar om livebeeld af te sluiten. De geselecteerde instellingen blijven van kracht en worden toegepast op foto's die met behulp van de zoeker zijn gemaakt.



1 Selecteer livebeeld.

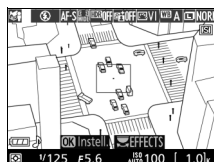
Draai aan de livebeeldschakelaar om de spiegel op te klappen en geef het beeld dat zichtbaar is door het objectief in de monitor weer.



Livebeeldschakelaar

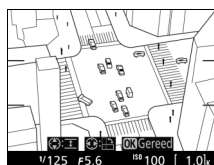
2 Plaats het scherpstelpunt.

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). 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 \mathcal{Q} . Druk op \mathcal{Q} om de weergave van het miniatureffect te herstellen.



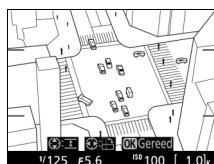
3 Weergaveopties.

Druk op \mathcal{OK} om de opties voor miniatureffect weer te geven.



4 Pas opties aan.

Druk op \blacktriangleleft of \blacktriangleright om de richting te kiezen van het scherp te stellen gebied en druk op \blacktriangleup of \blacktriangledown om de breedte van het gebied aan te passen.

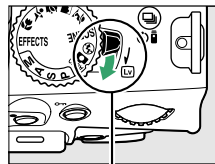


5 Keer terug naar de livebeeldweergave.

Druk op \mathcal{OK} om naar livebeeld terug te keren. Draai aan de livebeeldschakelaar om livebeeld af te sluiten. De geselecteerde instellingen blijven van kracht en worden toegepast op foto's die met behulp van de zoeker zijn gemaakt.

1 Selecteer livebeeld.

Draai aan de livebeeldschakelaar om de spiegel op te klappen en geef het beeld dat zichtbaar is door het objectief in de monitor weer.



Livebeeldschakelaar

2 Weergaveopties.

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 een kleur die behouden blijft in het uiteindelijke beeld (de camera kan problemen ondervinden bij het detecteren van onverzadigde kleuren; kies een verzadigde kleur). Om in te zoomen op het midden van het scherm voor meer nauwkeurige kleurselectie, druk op **Q**. Druk op **Q** om uit te zoomen.



Geselecteerde kleur



4 Kies het kleurbereik.

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



Kleurbereik




5 Selecteer extra kleuren.

Draai, om extra kleuren te selecteren, aan de hoofdstielschijf om een van de andere drie kleurvakken bovenaan het scherm te markeren en herhaal stap 3 en 4 om een andere kleur te selecteren. Herhaal, indien gewenst, voor een derde kleur. Druk op **⏏** om de gemarkeerde kleur ongedaan te maken (houd **⏏** 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. Draai aan de livebeeldschakelaar 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.

Weergave en verwijderen

Schermvullende weergave

Druk op de -knop om foto's af te spelen. De laatst gemaakte foto wordt in de monitor weergegeven.



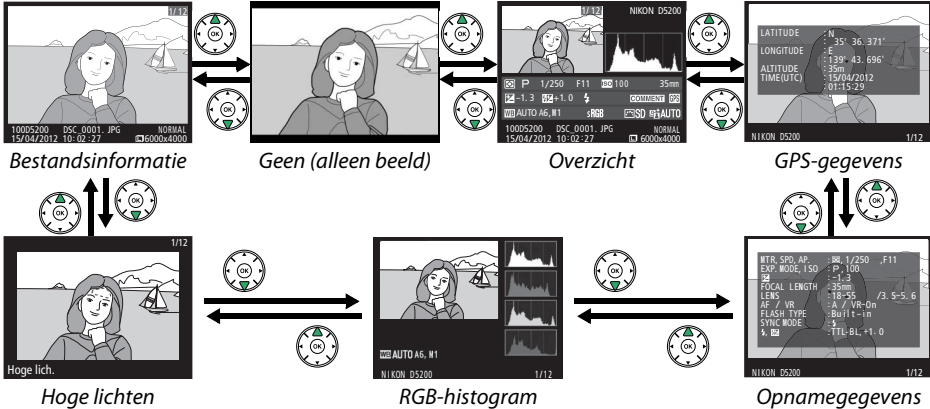
Functie	Knop	Beschrijving
Andere foto's weergeven		Druk op  om foto's te bekijken in de volgorde waarin ze zijn gemaakt, of op  om foto's in omgekeerde volgorde te bekijken.
Andere foto-informatie bekijken		Wijzig weergegeven foto-informatie (□ 119).
Miniaturen bekijken		Zie pagina 123 voor meer informatie over de miniatuurweergave.
Inzoomen op foto		Zie pagina 125 voor meer informatie over de zoomweergave.
Beelden wissen		Er wordt een bevestigingsvenster weergegeven. Druk opnieuw op  om de foto te wissen.
Beveiligingsstatus wijzigen		Druk op de  -knop (□ 126) om een afbeelding te beveiligen of om de beveiliging van beveiligde foto's te verwijderen.
Terugkeren naar de opnamestand		Druk de ontspanknop half in. De monitor schakelt uit; er kunnen onmiddellijk foto's worden gemaakt.
Foto's retoucheren of films afspelen		Maak een geretoucheerde kopie van de huidige foto (□ 178). Als de huidige foto is gemarkeerd met een  -pictogram om aan te geven dat het een film betreft, wordt door op  te drukken filmweergave gestart (□ 106).

Foto-informatie

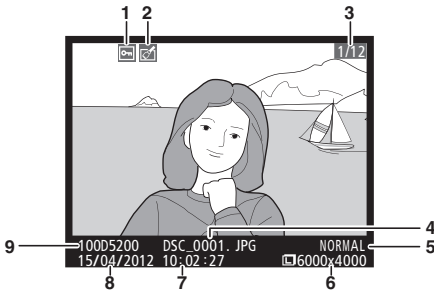
Foto-informatie wordt bovenop het beeld weergegeven in schermvullende weergave.

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** (□ 149). GPS-gegevens worden alleen weergegeven wanneer de foto werd vastgelegd terwijl een GPS-apparaat werd gebruikt.



Bestandsinformatie



1	Beveiligingsstatus	126
2	Retouche-aanduiding	179
3	Beeldnummer/totaal aantal foto's	
4	Bestandsnaam	241
5	Beeldkwaliteit	42
6	Beeldformaat	44
7	Opnametijd	16, 173
8	Opnamedatum	16, 173
9	Mapnaam	151

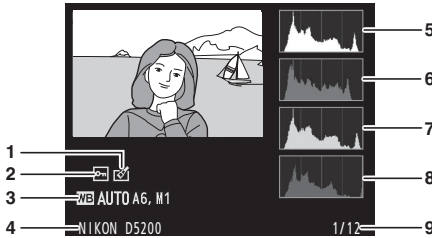
Hoge lichten*



1	Beveiligingsstatus	126
2	Retouche-aanduiding	179
3	Beeldnummer/totaal aantal foto's	
4	Hoge lichten in beeld	

* Knipperende velden duiden op hoge lichten (velden die mogelijk overbelicht zijn).

■ ■ RGB-histogram



1	Retouche-aanduiding.....	179
2	Beveiligingsstatus	126
3	Witbalans	76
	Fijnafstelling witbalans.....	78
	Handmatige voorinstelling.....	79
4	Camera naam	
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)	
9	Beeldnummer/totaal aantal foto's	

Zoomweergave

Druk op om op de foto in te zoomen wanneer het histogram wordt weergegeven. Gebruik de - en (?)-knoppen om in- en uit te zoomen en verschuif het beeld met de multi-selector. Het histogram wordt geactualiseerd en toont alleen de gegevens voor het gedeelte van het beeld dat zichtbaar is in de monitor.



Histogrammen

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.

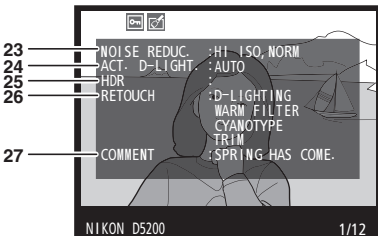
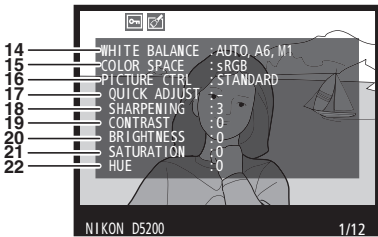
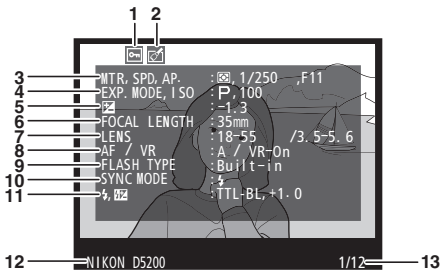


Als het beeld helder is, wordt de verdeling van toonwaarden naar rechts verschoven.



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

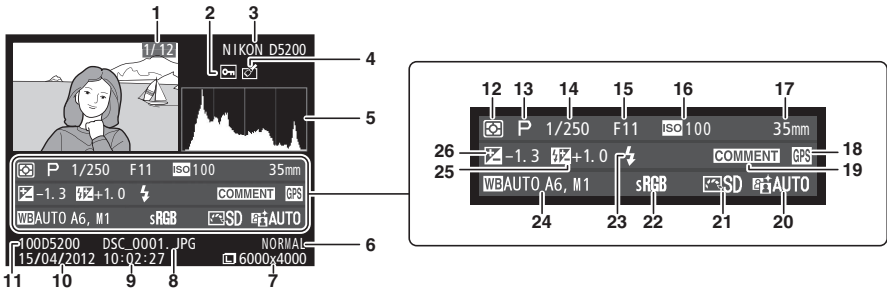


1	Beveiligingsstatus.....	126
2	Retouche-aanduiding.....	179
3	Lichtmeting.....	62
	Sluittijd.....	57, 59
	Diafragma.....	58, 59

4	Opnamestand.....	21, 24, 55, 111
	ISO-gevoeligheid ¹	49
5	Belichtingscorrectie.....	65
6	Brandpuntsafstand.....	203
7	Objectiefgegevens	
8	Scherpstelstand.....	33, 94
	VR-objectief (vibratiereductie) ²	238
9	Flitsertype.....	164, 204
	Commanderstand ³	
10	Flitsstand.....	46
11	Flitsregeling.....	164
	Flitscorrectie.....	67
12	Camera naam	
13	Beeldnummer/totaal aantal foto's	
14	Witbalans.....	76
	Fijnafstelling witbalans.....	78
	Handmatige voorinstelling.....	79
15	Kleurruimte.....	152
16	Picture Control.....	86
17	Snel aanpassen ⁴	88
	Originele Picture Control ⁵	87
18	Verscherping.....	88
19	Contrast.....	88
20	Helderheid.....	88
21	Verzadiging ⁶	88
	Filtereffecten ⁷	88
22	Tint ⁶	88
	Kleurtoon ⁷	88
23	Ruisonderdr. hoge ISO.....	153
	Ruisonderdr. lange tijdopname.....	153
24	Actieve D-Lighting.....	69
25	HDR (hoog dynamisch bereik).....	71
26	Retouche-geschiedenis.....	178
27	Beeldcommentaar.....	174

- 1 Wordt rood weergegeven als de foto is vastgelegd met de instelling automatische ISO-gevoeligheid ingeschakeld.
- 2 Wordt alleen weergegeven als een VR-objectief is bevestigd.
- 3 Wordt alleen weergegeven als de foto met de optionele flitsers met commanderfunctie werd gemaakt.
- 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.

Overzichtsgegevens

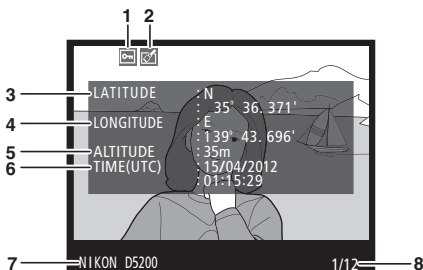


1	Beeldnummer/totaal aantal foto's	
2	Beveiligingsstatus	126
3	Cameranaam	
4	Retouche-aanduiding	179
5	Histogram met de weergave van de verdeling van toonwaarden in het beeld (□ 120).	
6	Beeldkwaliteit	42
7	Beeldformaat	44
8	Bestandsnaam	241
9	Opnametijd	16, 173
10	Opnamedatum	16, 173
11	Mapnaam	151
12	Lichtmeting	62
13	Opnamestand	21, 24, 55, 111
14	Sluittijd	57, 59
15	Diafragma	58, 59
16	ISO-gevoeligheidsweergave ¹	49
17	Brandpuntsafstand	203
18	Aanduiding GPS-gegevens	175
19	Aanduiding beeldcommentaar	174
20	Actieve D-Lighting	69
21	Picture Control	86
22	Kleurruimte	152
23	Flitsstand	46
24	Witbalans	76
	Fijnafstelling witbalans	78
	Handmatige voorinstelling	79
25	Flitscorrectie	67
	Commanderstand ²	
26	Belichtingscorrectie	65

1 Wordt rood weergegeven als de foto is genomen met de instelling automatische ISO-gevoeligheid ingeschakeld.

2 Wordt alleen weergegeven als de foto met de optionele flitsster met commanderfunctie werd gemaakt.


GPS-gegevens*

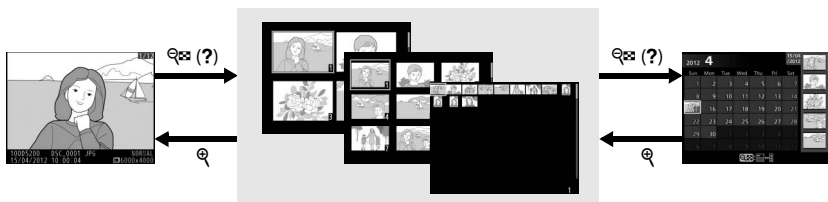


1	Beveiligingsstatus	126
2	Retouche-aanduiding	179
3	Breedtegraad	
4	Lengtegraad	
5	Hoogte	
6	Coordinated Universal Time (UTC)	
7	Cameranaam	
8	Beeldnummer/totaal aantal foto's	

* Gegevens voor films zijn bestemd voor het starten van de opname.

Miniatuurweergave




Druk op de  (?)-knop om “overzichten” van vier, negen of 72 foto’s weer te geven.




Schermvullende weergave

Miniatuurweergave

Kalenderweergave

Funcie	Knop	Beschrijving
Meer foto's weergeven	 (?)	Druk op de  (?) -knop om het aantal weergegeven afbeeldingen te verhogen.
Minder foto's weergeven		Druk op de  -knop 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 of instelschijf om afbeeldingen te markeren voor schermvullende weergave, zoomweergave ( 125), verwijderen ( 127) of beveiliging ( 126).
Gemarkeerde foto bekijken		Druk op  om de gemarkeerde foto in volledig scherm weer te geven.
Gemarkeerde foto wissen		Zie pagina 127 voor meer informatie.
Beveiligingsstatus van gemarkeerde foto wijzigen		Zie pagina 126 voor meer informatie.
Terugkeren naar de opnamestand		Druk de ontspalknop half in. De monitor schakelt uit; er kunnen onmiddellijk foto's worden gemaakt.

Kalenderweergave

Druk op de  (?)-knop wanneer er 72 foto's worden weergegeven om foto's te bekijken die op een geselecteerde datum zijn gemaakt.











Schermvullende weergave


Miniatuurweergave















Kalenderweergave

Welke handelingen kunnen worden verricht, hangt af van waar de cursor zich bevindt in de kalender of de lijst met miniaturen:

Functie	Knop	Beschrijving
Overschakelen tussen kalender en lijst met miniaturen	 (?)	Druk op de  (?)-knop in de kalender om de cursor in de miniaturlijst te plaatsen. Druk opnieuw om naar de kalender terug te keren.
Terugkeren naar de miniatuurweergave/inzoomen op de gemarkeerde foto		<ul style="list-style-type: none"> • Kalender: terug naar weergave 72 foto's. • Miniaturlijst: houd de -knop ingedrukt om in te zoomen op de gemarkeerde foto.
Data markeren/beelden markeren		<ul style="list-style-type: none"> • Kalender: markeer datum. • Miniaturlijst: markeer foto.
Schermvullende weergave in- of uitschakelen		<ul style="list-style-type: none"> • Kalender: bekijk foto's gemaakt op een geselecteerde datum. • Miniaturlijst: bekijk gemarkeerde foto.
Gemarkeerde foto('s) wissen		<ul style="list-style-type: none"> • Kalender: wis alle foto's die op een geselecteerde datum zijn gemaakt. • Miniaturlijst: wis gemarkeerde foto ( 127).
Beveiligingsstatus van gemarkeerde foto wijzigen		Zie pagina 126 voor meer informatie.
Terugkeren naar de opnamestand		Druk de ontspanningsknop half in. De monitor schakelt uit; er kunnen onmiddellijk foto's worden gemaakt.

Foto's van dichtbij bekijken: zoomweergave

Druk op de -knop om in te zoomen op de foto die beeldvullend wordt weergegeven of de huidige foto die is gemarkeerd in miniatuur- of kalenderweergave. De volgende bewerkingen kunnen worden uitgevoerd terwijl zoom in werking is:

Functie	Knop	Beschrijving
In- of uitzoomen	 /  (?)	Druk op  om in te zoomen op het maximum van circa 38× (grote afbeeldingen), 28× (middelgrote afbeeldingen) of 19× (kleine afbeeldingen). Druk op  om uit te zoomen. Terwijl op de foto wordt ingezoomd, kan de multi-selector worden gebruikt om delen van het beeld te bekijken die niet in 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 weergeven		De gezichten (maximaal 35) die tijdens het zoomen worden gedetecteerd, worden in het navigatievenster met witte randen omgeven. Druk op  en gebruik de multi-selector om andere gezichten te bekijken, of druk op  om in te zoomen op het gezicht dat momenteel is geselecteerd. Druk opnieuw op  om terug te keren naar normale zoom. 
Andere foto's weergeven		Draai aan de instelschijf om hetzelfde gedeelte in andere foto's bij de huidige zoomfactor te bekijken. Zoomweergave wordt geannuleerd wanneer een film wordt weergegeven.
Zoom annuleren		Annuleer zoom en keer terug naar schermvullende weergave.
Beveiligingsstatus wijzigen		Zie pagina 126 voor meer informatie.
Terugkeren naar de opnamestand		Druk de ontspanknop half in. De monitor schakelt uit; er kunnen onmiddellijk foto's worden gemaakt.

Foto's tegen wissen beveiligen

In schermvullende, zoom-, miniatuur en kalenderweergave kan de AE-L/AF-L (O-n)-knop worden gebruikt om foto's te beveiligen tegen per ongeluk verwijderen. Beveiligde bestanden kunnen niet worden gewist met de W -knop of de optie **Wissen** in het weergavemenu. Merk op dat beveiligde foto's worden *gewist* bij het formatteren van de geheugenkaart (168).

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 miniatures in de miniatuur- of kalenderweergave.



Schermvullende weergave



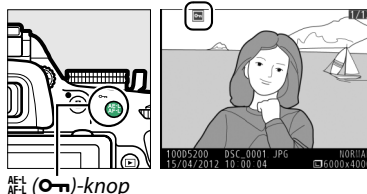
Miniatuurweergave



Kalenderweergave

2 Druk op de AE-L/AF-L (O-n)-knop.

De foto wordt gemarkeerd met het AE-L/AF-L pictogram. Geef, om de beveiliging van een foto op te heffen zodat deze kan worden gewist, de foto weer of markeer deze in de miniatureslijst en druk vervolgens op de AE-L/AF-L (O-n)-knop.




AE-L/AF-L (O-n)-knop

Beveiliging van alle foto's opheffen

Om de beveiliging van alle foto's op te heffen in de map of mappen die zijn geselecteerd in het menu **Weergavemap** (148), druk circa twee seconden gelijktijdig op de knoppen AE-L/AF-L (O-n) en W tijdens weergave.

Foto's wissen

Druk op de -knop om de foto weergegeven in schermvullende weergave of de foto gemarkeerd in de miniaturenlijst te wissen. 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 gewiste foto's kunnen niet meer worden hersteld.

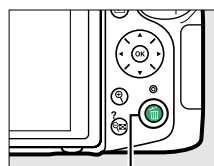
Miniatuur en kalenderweergave en schermvullende weergave

1 Selecteer een afbeelding.

Geef de afbeelding weer of markeer de afbeelding in de lijst met miniaturen in de miniatuur- of kalenderweergave.

2 Druk op de -knop.

Er wordt een bevestigingsvenster weergegeven.



-knop



Schermvullende weergave





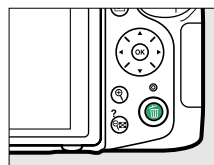
Miniatuurweergave




Kalenderweergave (miniaturenlijst)

3 Druk opnieuw op de -knop.

Druk opnieuw op de -knop om de foto te wissen. Druk op de -knop om af te sluiten zonder de foto te wissen.






Kalenderweergave

Tijdens kalenderweergave kunt u alle gemaakte foto's op een geselecteerde datum wissen door de datum in de kalender te markeren en vervolgens op de -knop te drukken (124).

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	Geselecteerde foto's wissen.
 Datum selecteren	Alle foto's wissen die op een geselecteerde datum zijn gemaakt.
ALL Alle	Wis alle foto's in de map die momenteel is geselecteerd voor weergave ( 148).

■ Selectie: geselecteerde foto's wissen

1 Selecteer Wissen.

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




MENU-knop

2 Kies Selectie.

Markeer **Selectie** en druk op ►.






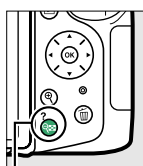
3 Markeer een foto.


Gebruik de multi-selector om een foto te markeren (houd de -knop ingedrukt om de gemarkeerde foto in volledig scherm te bekijken).



4 Selecteer de gemarkeerde foto.

Houd de  (?)-knop ingedrukt om de gemarkeerde foto te selecteren. Geselecteerde foto's worden gemarkeerd door een -pictogram. Herhaal stap 3 en 4 om aanvullende foto's te selecteren; markeer de foto en druk op  (?) om deze selectie ongedaan te maken.

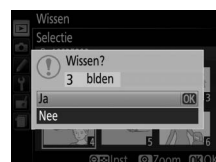


 (?)-knop



5 Druk op om de bewerking te voltooien.

Er wordt een bevestigingsvenster weergegeven; markeer **Ja** en druk op .



■ 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.

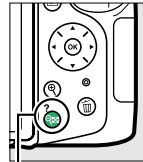



2 Markeer een datum.

Druk op ▲ of ▼ om een datum te markeren.




Druk op  (?) om de op de gemarkeerde datum gemaakte foto's te bekijken. Gebruik de multi-selector om door de foto's te bladeren of houd  ingedrukt om de huidige foto in volledig scherm te bekijken. Druk op  (?) om naar de kalender terug te keren.



 (?)-knop



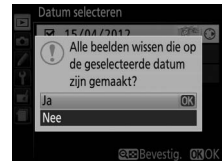
3 Selecteer de gemarkeerde datum.

Druk op ► om alle foto's te wissen die op de gemarkeerde datum zijn gemaakt. Geselecteerde data zijn gemarkeerd met een -pictogram. Herhaal stap 2 en 3 om aanvullende data te selecteren; markeer een datum en druk op ► om een datumselectie ongedaan te maken.



4 Druk op om de bewerking te voltooien.

Er wordt een bevestigingsvenster weergegeven; markeer **Ja** en druk op .



Diashows

De optie **Diashow** in het weergavemenu wordt gebruikt om een diashow van de foto's in de huidige weergavemap weer te geven (☐ 148).

1 Selecteer Diashow.

Druk op de **MENU**-knop en selecteer **Diashow** in het weergavemenu om het diashowmenu weer te geven.



MENU-knop

2 Pas de instellingen voor de diashow aan.

Selecteer **Beeldtype** en kies uit **Foto's en films**, **Alleen foto's** en **Alleen films** om het beeldtype in de diashow te kiezen.



Selecteer **Beeldinterval** en kies uit de rechts aangeduide opties om de weer te geven tijd voor foto's te kiezen.







3 Start de diashow.

Markeer **Starten** in het diashowmenu en druk op

.



De volgende bewerkingen kunnen tijdens de diashow worden uitgevoerd:

Functie	Knop	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.
Ander foto-informatie bekijken		Wijzig weergegeven foto-informatie (☰ 119).
Diashow pauzeren/hervatten		Pauzeer diashow. Druk nogmaals om te hervatten.
Verhoog/verlaag volume		Druk op  tijdens filmweergave om het volume te verhogen, op  (?) om te verlagen.
Terug naar weergavestand		Diashow beëindigen en terugkeren naar weergavestand.
Terug naar opnamestand		Druk de ontspanknop half in. De monitor schakelt uit; er kunnen onmiddellijk foto's worden gemaakt.

Het rechts aangeduide dialoogvenster wordt weergegeven wanneer de show eindigt. Selecteer **Herstarten** om te herstarten of **Afsluiten** om terug te keren naar het weergavemenu.



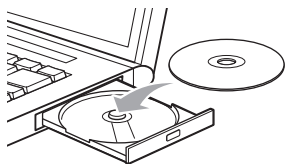
Verbindingen

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 133. De nieuwste versie van ViewNX 2 kan worden gedownload op de websites die staan vermeld op pagina xv.



1 Start de computer en plaats de installatie-cd.



Windows



Mac OS



ViewNX 2

Dubbelklik op pictogram op bureaublad



Welcome

Dubbelklik op **Welcome**-pictogram



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.




Klik op **Ja**

Klik op **OK**

De volgende software wordt geïnstalleerd:

- ViewNX 2
- Apple QuickTime (alleen Windows)

5 Verwijder de installatie-cd uit het cd-romstation.

 Systeemvereisten		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 7 Home Basic/Home Premium/Professional/Enterprise/Ultimate (64- en 32-bit edities; Service Pack 1), Windows Vista Home Basic/Home Premium/Business/Enterprise/Ultimate (64- en 32-bit edities; Service Pack 2) of Windows XP Home Edition/Professional (alleen 32-bit edities; Service Pack 3).	Mac OS X-versie 10.6.8, 10.7.5 of 10.8.2	
RAM	<ul style="list-style-type: none"> • 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)	
Beschikbare ruimte op 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 (miljoenen kleuren) of meer	
Zie de websites vermeld op pagina xv voor de nieuwste informatie over ondersteunde besturingssystemen.			

ViewNX 2 gebruiken

Foto's naar de computer kopiëren

Controleer, voordat u verdergaat, eerst of u de software op de meegeleverde cd van ViewNX 2 hebt geïnstalleerd (☞ 132).

1 Kies hoe u foto's naar de computer wilt kopiëren.

Kies een van de volgende methodes:

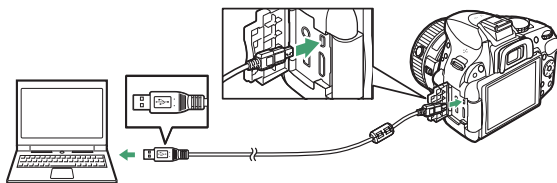
- **Directe USB-verbinding:** schakel de camera uit en zorg dat de geheugenkaart in de camera is geplaatst. Sluit met behulp van de meegeleverde UC-E17 USB-kabel de camera op de computer aan en schakel vervolgens de camera in.

Gebruik een betrouwbare voedingsbron

Controleer of de EN-EL14-batterij van de camera volledig is opgeladen, zodat de gegevensoverdracht niet wordt onderbroken. Laad in geval van twijfel de batterij voor gebruik op of gebruik een EH-5b-lichtnetadapter en EP-5A-stroomaansluiting (apart 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 Stat het onderdeel Nikon Transfer 2 of 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**. Er wordt een programmaselectievenster weergegeven; selecteer **Bestand importeren met Nikon Transfer 2** en klik op **OK**.

- 2 Dubbelklik op **Bestand importeren**.



3 Klik op **Overspelen starten**.

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



Overspelen starten

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.

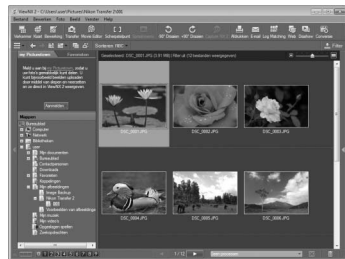
Foto's bekijken

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



ViewNX 2 handmatig starten

- Windows: dubbelklik op de ViewNX 2-snelkoppeling op het bureaublad.
- Mac OS: klik op het ViewNX-pictogram in de 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 toonniveaus.



■ 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.



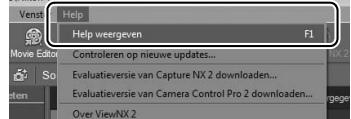
■ Foto's afdrukken

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

Zet altijd de camera uit bij het aansluiten of loskoppelen van interfacekabels. Oefen geen kracht uit en steek de stekker recht in de aansluiting. 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.

Camera Control Pro 2

Camera Control Pro 2 (apart verkrijgbaar; □ 209) kan worden gebruikt om de camera vanaf een computer te bedienen. Wanneer Camera Control Pro 2 wordt gebruikt om foto's rechtstreeks op de computer vast te leggen, wordt in de zoeker en het informatiescherm een aanduiding voor de opnamestand weergegeven.

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).

Foto's afdrukken

Geselecteerde JPEG-afbeeldingen kunnen worden afgedrukt op een PictBridge-printer (□ 240) die rechtstreeks is verbonden met de camera.

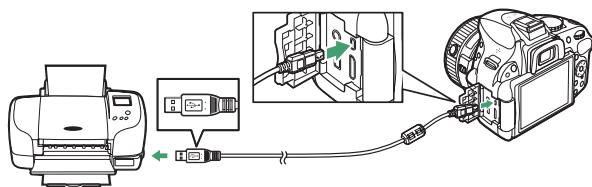
De printer aansluiten

Sluit de camera aan met behulp van de meegeleverde UC-E17 USB-kabel.

1 Schakel de camera uit.

2 Sluit de USB-kabel aan.

Zet de printer aan en sluit de USB-kabel aan zoals weergegeven. Oefen geen kracht uit en steek de stekker recht in de aansluiting.

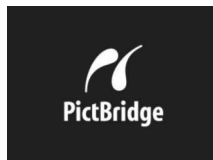


✓ USB-hubs

Sluit de camera rechtstreeks op de printer aan; sluit de kabel niet via een USB-hub aan.

3 Zet de camera aan.

Op de monitor verschijnt een welkomtscherm, gevolgd door het PictBridge-weergavescherm.



✓ Foto's selecteren voor afdrukken

NEF (RAW)-foto's (□ 42) 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 (□ 186).

✓ Afdrukken via directe USB-verbinding

Controleer of de EN-EL14-batterij volledig is opgeladen of gebruik een optionele EH-5b lichtnetadapter in combinatie met de EP-5A-stroomaansluiting. Stel **Kleurruimte** in op **sRGB** bij het maken van foto's die via de directe USB-verbinding worden afgedrukt (□ 152).

✓ Zie ook

Op pagina 228 vindt u mogelijke oplossingen voor problemen die kunnen optreden tijdens het afdrukken.

Foto's één voor één afdrukken

1 Selecteer een foto.

Druk op ◀ of ▶ om aanvullende foto's te bekijken. Druk op de Ⓜ-knop om op het huidige beeld in te zoomen (□ 125; druk op □ om zoom af te sluiten). Druk op de Ⓜ (?) -knop om zes foto's tegelijkertijd te bekijken. Gebruik de multi-selector om foto's te markeren of druk op Ⓜ om de gemarkeerde foto in volledig scherm weer te geven.



2 Geef de afdrুকopties weer.

Druk op Ⓜ om de afdrুকopties voor PictBridge weer te geven.





3 Pas de afdrুকopties 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 afdrukken	Druk op ▲ of ▼ om het aantal afdrukken (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 wanneer deze wordt 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 terug te keren naar het vorige menu.
Tijdstempel	Markeer Printerstandaard (gebruik huidige printerinstellingen), Tijdstempel afdrukken (druk opnametijden en -data af op foto's) of Geen tijdstempel en druk op Ⓜ om te selecteren en terug te keren naar het vorige menu.
Uitsnijden	Deze optie is alleen beschikbaar wanneer deze wordt 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 Ⓜ om de uitsnede groter te maken, op Ⓜ (?) om kleiner te maken. Plaats de uitsnede met behulp van de multi-selector en druk op Ⓜ. Merk op dat de afdrুকwaliteit af kan nemen als kleine uitsneden op groot formaat worden afgedrukt.

4 Start het afdrukken.

Selecteer **Afdrukken starten** en druk op  om het afdrukken te starten. Druk op  om te annuleren voordat alle kopieën zijn afgedrukt.



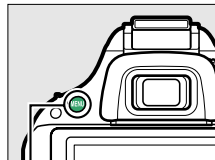
Datum afdrukken

Als u **Tijdstempel afdrukken** in het PictBridge-menu selecteert bij het afdrukken van foto's met datum informatie die zijn opgenomen met behulp van persoonlijke instelling d6 (**Datum afdrukken**;  163), dan zal de datum tweemaal verschijnen. De geprinte datum kan echter zijn weggesneden als de foto's zonder rand worden uitgesneden of afgedrukt.

Meerdere foto's afdrukken

1 Geef het PictBridge-menu weer.

Druk op de MENU-knop in het PictBridge-weergavescherm (zie stap 3 op pagina 137).



MENU-knop


2 Kies een optie.

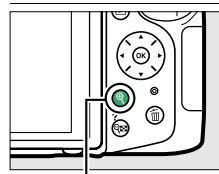
Markeer één van de volgende opties en druk op ►.

- **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 (□ 143). De huidige afdrukopdracht wordt weergegeven in stap 3.
- **Indexprint:** ga verder naar stap 4 om van alle JPEG-foto's die op de geheugenkaart zijn opgeslagen 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.


Als u kiest voor **Selectie afdrucken of Afdrucken (DPOF)** in stap 2, druk dan op ◀ of ▶ om door de foto's op de geheugenkaart te bladeren. Houd de -knop ingedrukt om de huidige foto in volledig scherm weer te geven. Druk op ▲ om de huidige foto voor afdrucken te selecteren. De foto wordt met een -pictogram gemarkeerd en het aantal afdrucken wordt ingesteld op 1; druk op ▲ of ▼ om het aantal afdrucken te specificeren (maximaal 99; druk op ▼ om de foto te deselecteren wanneer het aantal afdrucken 1 is).

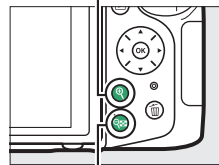


-knop: bekijk foto in volledig scherm

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. Druk op  (?) om de foto's te bekijken die op de geselecteerde datum zijn gemaakt. Gebruik de multi-selector om door de foto's te bladeren of houd  ingedrukt om de huidige foto in volledig scherm te bekijken. Druk opnieuw op  (?) om terug te keren naar het datumselectievenster.




-knop: bekijk gemarkeerde foto in volledig scherm



 (?) -knop: bekijk foto's voor 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 138 (er verschijnt een waarschuwing als de geselecteerde paginagrootte te klein is voor een indexprint).

6 Start het afdrukken.

Selecteer **Afdrukken starten** en druk op  om het afdrukken te starten. Druk op  om te annuleren voordat alle kopieën zijn afgedrukt.



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.

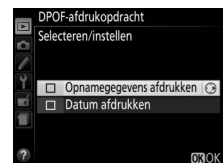
Druk op ◀ of ▶ om door de foto's op de geheugenkaart te bladeren. Houd de **Q**-knop ingedrukt om de huidige foto in volledig scherm weer te geven. Druk op ▲ om de huidige foto voor afdrukken te selecteren. De foto wordt met een -pictogram gemarkeerd en het aantal afdrukken wordt ingesteld op 1; druk op ▲ of ▼ om het aantal afdrukken te specificeren (maximaal 99; druk op ▼ om de fotoselectie ongedaan te maken wanneer het aantal afdrukken 1 is). Ga verder tot alle gewenste foto's zijn geselecteerd.



Q-knop: bekijk foto in volledig scherm

3 Geef de afdrukopties weer.

Druk op **OK** om de opties voor het afdrukken van opname-info 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 (□ 140). 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 (□ 42) 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 (□ 186).

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

De meegeleverde EG-CP16-audiovideokabel (AV) kan worden gebruikt om de camera op een televisietoestel voor weergave of de videorecorder voor opname aan te sluiten. Een type C mini-pin High-Definition Multimedia Interface (HDMI)-kabel (apart verkrijgbaar van een willekeurig merk) kan worden gebruikt om de camera op high-definition videoapparaten aan te sluiten.

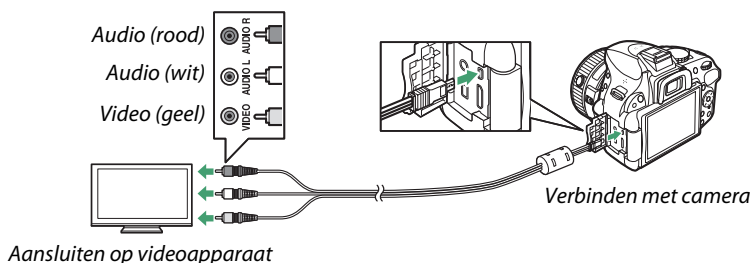
Standard-Definition-apparaten

Controleer of de videonorm van de camera (☐ 172) gelijk is aan dat van de televisie voordat de camera op een standaard televisie wordt aangesloten.

1 Schakel de camera uit.

Zet de camera altijd uit voordat u de AV-kabel aansluit of loskoppelt.

2 Sluit de AV-kabel aan zoals hieronder wordt weergegeven.



3 Stem de televisie af op het videokanaal.

4 Zet de camera aan en druk op de -knop.

Tijdens weergave zullen beelden op het televisiescherm worden weergegeven.

Merk op dat de randen van sommige beelden mogelijk niet worden weergegeven.

Videostand

Als er geen beeld verschijnt, controleer dan eerst of de camera juist is aangesloten en of de optie die is geselecteerd voor **Videostand** (☐ 172) overeenkomt met de videonorm die door de televisie wordt gebruikt.

Weergave op televisie

Voor langdurige weergave wordt het gebruik van een EH-5b-lichtnetadapter en een EP-5A-stroomaansluiting (apart verkrijgbaar) aanbevolen.

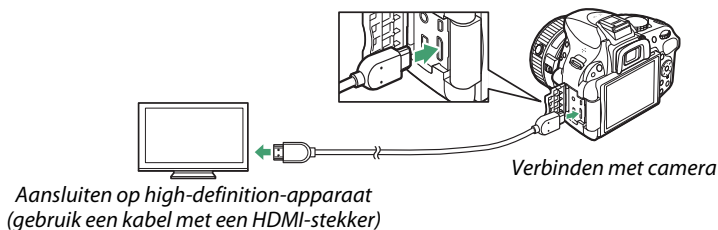
High-Definition-apparaten

De camera kan met behulp van een Type C HDMI-kabel met ministekker (van een willekeurig merk, apart verkrijgbaar) op HDMI-apparaten worden aangesloten.

1 Schakel de camera uit.

Zet de camera altijd uit voordat u een HDMI-kabel aansluit of loskoppelt.

2 Sluit de HDMI-kabel aan zoals hieronder wordt weergegeven.



3 Stem het apparaat af op het HDMI-kanaal.

4 Zet de camera aan en druk op de -knop.

Tijdens het afspelen worden beelden op het high-definition televisie- of monitorscherm weergegeven. Merk op dat de randen van sommige beelden mogelijk niet worden weergegeven.

Sluit het deksel van de aansluiting

Sluit het deksel van de aansluitingen wanneer de aansluitingen niet worden gebruikt. Vuil en stof in de aansluitingen kunnen de gegevensoverdracht verstoren.

Afspeelvolum

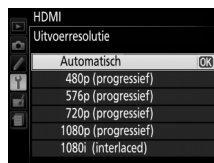
Het volume kan met behulp van de televisiebesturingen worden aangepast; de camerabesturingen kunnen niet worden gebruikt.

■ HDMI-opties

De optie **HDMI** in het setup-menu regelt de uitvoerresolutie en kan worden gebruikt om de camera op afstand apparaten te laten bedienen die HDMI-CEC (**H**igh-**D**efinition **M**ultimedia **I**nterface-**C**onsumer **E**lectronics **C**ontrol, een norm waarmee HDMI-apparatuur kan worden gebruikt om de randapparatuur die erop is aangesloten, te bedienen) ondersteunen.

Uitvoerresolutie

Kies het formaat waarbij beelden naar het HDMI-apparaat worden uitgevoerd. Als **Automatisch** wordt geselecteerd, zal de camera automatisch het juiste formaat selecteren. Ongeacht de geselecteerde optie zal **Automatisch** worden gebruikt voor filmopname en weergave.



Apparaatbesturing

Als de camera is aangesloten op 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. Als **Uit** is geselecteerd, kan de afstandsbediening van de televisie niet worden gebruikt om de camera te bedienen.



HDMI-CEC-apparaten

Wanneer de camera is aangesloten op een HDMI-CEC apparaat, dan verschijnt  in de zoeker in plaats van het aantal resterende opnamen.

Apparaatbesturing

Zie de gebruiksaanwijzing van de televisie voor details.

HDMI en livebeeld

HDMI-weergaven die zijn verbonden via een HDMI-kabel kunnen worden gebruikt voor livebeeld en filmopname (□ 99, 105). Tijdens een filmopname en weergave, wordt de HDMI-uitvoer aangepast overeenkomstig de optie die is geselecteerd voor **Filminstellingen** > **Beeldformaat/beeldsnelheid** in het opnamemenu (□ 103). Merk op dat sommige apparaten de geselecteerde instelling niet ondersteunen; selecteer in dat geval **1080i (interlaced)** voor **HDMI** > **Uitvoerresolutie**. Films worden mogelijk geproduceerd in een kleiner beeldformaat dan de waarde geselecteerd voor **Beeldformaat/beeldsnelheid** (□ 103).

Cameramenu's

▶ 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	Standaard	
Wissen	—	128
Weergavemap	Huidige	148
Weergaveopties	—	149
Controlebeeld	Aan	149
Draai portret	Aan	149
Diashow	—	
Beeldtype	Foto's en films	130
Beeldinterval	2 sec.	
DPOF-afdrukopdracht	—	143

Weergavemap



MENU-knop → ▶ weergavemenu

Kies een map voor weergave:

Optie	Beschrijving
Huidige	Alleen foto's in de map die momenteel voor de optie Opslagmap in het opnamemenu (📁 151) is geselecteerd, worden weergegeven tijdens weergave. Tijdens het fotograferen wordt deze optie automatisch geselecteerd. Als er een geheugenkaart is geplaatst en deze optie wordt geselecteerd voordat er een foto is gemaakt, dan kan er een bericht verschijnen tijdens weergave waarin wordt vermeld dat de map geen afbeeldingen bevat. Selecteer Alle om de weergave te starten.
Alle	Foto's in alle mappen zijn zichtbaar tijdens weergave.

Weergaveopties

MENU-knop →  weergavemenu

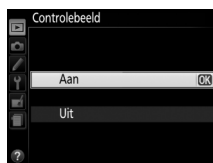
Kies de informatie die beschikbaar is in het weergavescherm voor foto-informatie ( 119). Druk op ▲ of ▼ om een optie te markeren en druk vervolgens op ► om de optie voor het scherm met foto-informatie te selecteren. A verschijnt naast de geselecteerde opties; markeer en druk op ► om de selectie ongedaan te maken. Druk op  om naar het weergavemenu terug te keren.



Controlebeeld

MENU-knop →  weergavemenu

Kies of foto's direct na het fotograferen automatisch in de monitor worden weergegeven. Wanneer **Uit** is geselecteerd, kunnen foto's alleen worden weergegeven door op de -knop te drukken.




Draai portret

MENU-knop →  weergavemenu

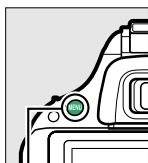
Kies of u "staande" foto's (portretstand) voor weergave wilt draaien tijdens het afspelen. Aangezien de camera zelf al de geschikte richting heeft bepaald tijdens het fotograferen, worden beelden niet automatisch gedraaid tijdens het controleren van het beeld.



Optie	Beschrijving
Aan	"Staande" foto's (portretstand) worden automatisch gedraaid voor weergave op de cameramonitor. Foto's gemaakt met Uit geselecteerd voor Automatische beeldrotatie ( 174) worden "liggend" (landschap) weergegeven.
Uit	"Staande" foto's (portretstand) worden "liggend" (landschap) weergegeven.

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	Standaard		
Opnamemenu terugzetten	—	150	
Opslagmap	—	151	
Beeldkwaliteit	JPEG Normaal	42	
Beeldformaat	Groot	44	
Witbalans	Automatisch	76	
TI-licht	Koel wit TI-licht	77	
Picture Control instellen	Standaard	86	
Picture Control beheren	—	90	
Autom. vertekeningcorrectie	Uit	151	
Kleurruimte	sRGB	152	
Actieve D-Lighting	Automatisch	69	
HDR (hoog dynamisch bereik)	Uit	71	
Ruisonderdr. lange tijdopname	Uit	153	
Hoge ISO-ruisonderdrukking	Normaal	153	
ISO-gevoeligheid instellen			
ISO-gevoeligheid	P, S, A, M	100	49
	Overige standen	Automatisch	
Autom inst ISO-gevoeligheid	Uit	153	

Optie	Standaard	
Ontspanstand		
	Continu H	29
Overige standen	Enkel beeld	
Meervoudige belichting ¹		
Stand voor meerv. belichting	Uit	73
Aantal opnamen	2	
Automatische versterking	Aan	
Intervalopname	Uit ²	51
Filminstellingen		
Beeldformaat/beeldsnelheid ³	—	103
Filmkwaliteit	Hoge kwaliteit	
Microfoon	Automatische gevoeligheid	
Handmatige filminstellingen	Uit	

1 **Opnamemenu terugzetten** kan niet worden geselecteerd terwijl de opname bezig is.

2 De opties voor het terugzetten van het opnamemenu herstelt de starttijd naar **Nu**, interval naar 1 min., aantal keren op 1.

3 Standaard varieert afhankelijk van het land van aankoop.

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 221.

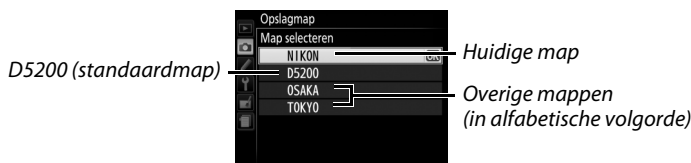
Opnamemenu terugzetten

MENU-knop →  opnamemenu

Selecteer **Ja** om de instellingen van het opnamemenu terug te zetten.

Maak, hernoem of verwijder mappen, of kies de map waarin de foto's worden opgeslagen.

- **Map selecteren:** selecteer de map waarin de foto's worden opgeslagen.



- **Nieuw:** maak een nieuwe map en benoem de map zoals beschreven op pagina 91. Mapnamen kunnen maximaal vijf tekens lang zijn.
- **Hernoemen:** selecteer een map uit de lijst en hernoem de map zoals beschreven op pagina 91.
- **Wissen:** wis alle lege mappen op de geheugenkaart.

✓ Mapnamen

Op de geheugenkaart worden mapnamen voorafgegaan door een driecijferig mapnummer dat automatisch door de camera wordt toegewezen (bijv. 100D5200). Elke map kan maximaal 999 foto's bevatten. Tijdens het fotograferen worden de foto's met de geselecteerde naam in de hoogst genummerde map opgeslagen. Als er een foto wordt gemaakt terwijl de huidige map vol is of een foto bevat met het nummer 9999, dan zal de camera een nieuwe map aanmaken door het huidige mapnummer met één te verhogen (bijv. 101D5200). De camera beschouwt mappen met dezelfde naam maar met verschillende mapnummers als dezelfde map. Als bijvoorbeeld de map NIKON is geselecteerd voor **Opslagmap**, worden alle foto's in alle mappen met de naam NIKON (100NIKON, 101NIKON, 102NIKON, enz.) zichtbaar wanneer **Huidige** is geselecteerd voor **Weergavemap** (□ 148). Een map hernoemen wijzigt alle mappen met dezelfde naam, maar laat de mapnummers intact. Het selecteren van **Wissen** wist lege genummerde mappen maar laat andere mappen met dezelfde naam intact.

Autom. vertekeningscorrectie

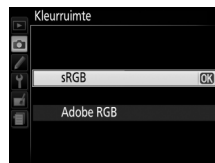
Selecteer **Aan** om tonvormige vertekeningen in foto's gemaakt met groothoekobjectieven te verminderen en om kussenvormige vervorming in foto's gemaakt met lange objectieven te verminderen (merk op dat randen van het veld zichtbaar in de zoeker mogelijk worden weggesneden van de uiteindelijke foto en dat de benodigde tijd voor het verwerken van de foto's voordat het opnemen begint kan toenemen). Deze optie is 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: vertekeningscorrectie

Zie pagina 188 voor informatie over het maken van kopieën van bestaande foto's met verminderde tonvormige of kussenvormige vertekening.

De kleurruimte bepaalt het kleurengamma dat beschikbaar is voor kleurreproductie. Kies **sRGB** voor foto's die zonder verdere bewerking afgedrukt of bewerkt worden. **Adobe RGB** heeft een groter kleurengamma en wordt aanbevolen voor afbeeldingen die uitgebreid bewerkt of geretoucheerd zullen worden nadat ze de camera hebben verlaten.



Kleurruimte

De kleurruimte bepaalt de overeenkomst tussen kleuren en de numerieke waarden waarmee ze in een digitaal afbeeldingsbestand worden aangegeven. De kleurruimte sRGB wordt algemeen gebruikt, terwijl de kleurruimte Adobe RGB voornamelijk wordt gebruikt voor commerciële publicaties en afdrukken. 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 afdrukken 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 voldoen aan de DCF-norm; toepassingen en printers die DCF ondersteunen, selecteren automatisch de juiste kleurruimte. Als de toepassing of het apparaat geen DCF ondersteunt, selecteer dan de juiste kleurruimte handmatig. Raadpleeg de documentatie bij de toepassing of het apparaat voor meer informatie.

Nikon-software

ViewNX 2 (meegeleverd) of Capture NX 2 (apart verkrijgbaar) selecteren automatisch de juiste kleurruimte bij het openen van foto's die met deze camera zijn gemaakt.

Ruisonderdr. lange tijdopname

MENU-knop →  opnamemenu

Als **Aan** is geselecteerd, zullen foto's gemaakt bij sluitertijden langer dan 1 sec. worden verwerkt om ruis te verminderen (heldere vlekken, willekeurige heldere pixels of waas). De vereiste tijd verwerkingstijd wordt grofweg verdubbeld; tijdens het verwerken knippert "uob nr" in de zoeker en kunnen er geen foto's worden gemaakt (als de camera wordt uitgeschakeld voordat de verwerking is voltooid, wordt de foto opgeslagen maar zal ruisonderdrukking niet worden uitgevoerd).



Hoge ISO-ruisonderdrukking

MENU-knop →  opnamemenu

Foto's gemaakt bij hoge ISO-gevoeligheden kunnen worden bewerkt om "ruis" te verminderen.

Optie	Beschrijving
Hoog	Verminder ruis (willekeurig 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 800 en hoger. De hoeveelheid ruisonderdrukking is minder dan de hoeveelheid die wordt uitgevoerd wanneer Laag is geselecteerd voor Hoge ISO-ruisonderdrukking .

ISO-gevoeligheid instellen

MENU-knop →  opnamemenu

Pas ISO-gevoeligheid aan (☞ 49).



■ Autom inst ISO-gevoeligheid

Als **Uit** is gekozen voor **Autom inst ISO-gevoeligheid** in de standen **P**, **S**, **A** en **M**, blijft ISO-gevoeligheid ingesteld op de waarde die is geselecteerd door de gebruiker (☐ 49). Wanneer **Aan** is gekozen, zal de ISO-gevoeligheid automatisch worden aangepast als de optimale belichting niet tot stand kan worden gebracht met de waarde die door de gebruiker werd geselecteerd (ISO-gevoeligheid wordt correct afgesteld zodra de flitser wordt gebruikt). De maximale waarde voor automatische ISO-gevoeligheid kan worden geselecteerd met behulp van de optie **Maximale gevoeligheid** in het menu **Autom inst ISO-gevoeligheid** (kies lagere waarden om ruis te voorkomen (willekeurige heldere pixels, waas of lijnen, maar mocht de door de gebruiker geselecteerde ISO-gevoeligheid hoger zijn dan de gevoeligheid gekozen voor **Maximale gevoeligheid**, dan wordt de door de gebruiker geselecteerde waarde daarvoor in de plaats gebruikt; de minimale waarde voor automatische ISO-gevoeligheid wordt automatisch ingesteld op ISO 100)). In de standen **P** en **A** zal de gevoeligheid alleen worden aangepast als er onderbelichting zou optreden bij de sluitertijd die is geselecteerd voor **Langste sluitertijd** (1/2.000–1 sec. of **Automatisch**; in de standen **S** en **M** wordt de gevoeligheid aangepast voor optimale belichting bij de sluitertijd die door de gebruiker werd geselecteerd). Als **Automatisch** (alleen beschikbaar voor CPU-objectieven) wordt geselecteerd, zal de camera de langste sluitertijd kiezen op basis van de brandpuntsafstand van het objectief (automatische sluitertijdselectie kan worden fijnafgesteld door het markeren van **Automatisch** en het indrukken van ►; kortere waarden zijn bijvoorbeeld geschikt voor gebruik met teleobjectieven om onscherpte te verminderen). Lange sluitertijden worden alleen gebruikt als bij de ISO-gevoeligheid die voor **Maximale gevoeligheid** is gekozen geen optimale belichting mogelijk is.

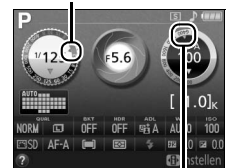
Wanneer **Aan** is geselecteerd, toont de zoeker **ISO-AUTO** en het informatiescherm **ISO-A**. Deze aanduidingen knipperen wanneer gevoeligheid wordt aangepast door de waarde die is geselecteerd door de gebruiker.



✍ Maximale gevoeligheid/langste sluitertijd

Wanneer automatische ISO-gevoeligheid wordt ingeschakeld, tonen de ISO-gevoeligheid- en sluitertijdgrafieken in het informatiescherm de maximale gevoeligheid en langste sluitertijd.

Langste sluitertijd



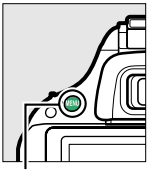
Maximale gevoeligheid

✍ 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 (☐ 153). Merk op dat de ISO-gevoeligheid automatisch wordt verhoogd wanneer automatische instelling voor ISO-gevoeligheid in combinatie met flitsstanden voor trage synchronisatie wordt gebruikt (beschikbaar voor de ingebouwde flitser en de optionele flitsers die staan vermeld op pagina 205), waardoor mogelijk wordt voorkomen dat de camera een langere sluitertijd selecteert.

✎ Persoonlijke instellingen: *fijnafstelling* camera-instellingen

Druk op MENU en selecteer de tab  (menu persoonlijke instellingen).



MENU-knop




Persoonlijke instellingen worden gebruikt om de camera-instellingen aan individuele wensen aan te passen.

Groepen persoonlijke instellingen

Hoofdmenu



Persoonlijke instellingen terugzetten
( 156)




De volgende persoonlijke instellingen zijn beschikbaar:

Persoonlijke instelling		Standaard	📖
Herstel pers. instellingen			156
a Autofocus			
a1	Selectie AF-C-prioriteit	Scherpstelling	157
a2	Aantal scherpstelpunten	39 punten	157
a3	Ingeb. AF-hulpverlichting	Aan	158
a4	Afstandsmeter	Uit	159
b Belichting			
b1	Stapgrootte inst. belichting	1/3 stap	159
c Timers/AE-vergrendeling			
c1	AE-vergrend. ontspanknop	Uit	159
c2	Timers automatisch uit	Normaal	160
c3	Zelfontspanner	Vertraging zelfontspanner: 10 sec.; Aantal opnamen: 1	160
c4	Wachttijd afstandsb. (ML-L3)	1 min.	161
d Opnemen/weergeven			
d1	Signaal	Laag	161
d2	Rasterweergave in zoeker	Uit	161
d3	ISO-weergave	Uit	161
d4	Opeenvolgende nummering	Uit	162
d5	Belichtingsvertragingstand	Uit	162
d6	Datum afdrukken	Uit	163
e Bracketing/flits			
e1	Flitserregeling ingeb. flitser	DDL	164
e2	Inst. voor autom. bracketing	AE-bracketing	164
f Bediening			
f1	Fn-knop toewijzen	ISO-gevoeligheid	165
f2	AE-L/AF-L-knop toewijzen	AE/AF-vergrendeling	166
f3	Rotatie instelschijf omkeren	Belichtingscorrectie: <input type="checkbox"/> Sluiter tijd/diafragma: <input type="checkbox"/>	166
f4	Ontspannen bij geen kaart	Sluiter vergrendeld	166
f5	Aanduidingen omkeren	➔ •••••••• ➕	166

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 221.

Herstel pers. instellingen


MENU-knop →  Menu persoonlijke instellingen


Selecteer **Ja** om persoonlijke instellingen terug te zetten naar hun standaardwaarden.





a: Autofocus


a1: Selectie AF-C-prioriteit

MENU-knop →  Menu persoonlijke instellingen

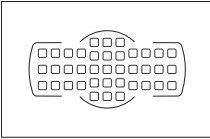
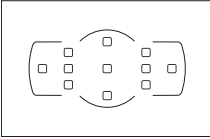
Wanneer **AF-C** wordt geselecteerd voor zoekerfotografie ( 33), regelt deze optie of foto's kunnen worden vastgelegd wanneer de ontspanknop wordt ingedrukt (*prioriteit ontspannen*) of alleen zodra de camera is scherpgesteld (*prioriteit scherpstellen*).

Optie	Beschrijving
 Ontspannen	Er kunnen foto's worden gemaakt wanneer de ontspanknop wordt ingedrukt.
 Scherpstelling	Er kunnen alleen foto's worden gemaakt zodra de camera heeft scherpgesteld.

a2: Aantal scherpstelpunten

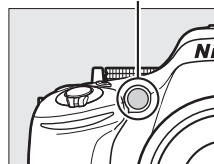
MENU-knop →  Menu persoonlijke instellingen

Kies het aantal scherpstelpunten dat beschikbaar is voor handmatige scherpstelpuntselectie.

Optie	Beschrijving	
AF39 39 punten	Kies uit de rechts aangeduide 39 scherpstelpunten.	
AF11 11 punten	Kies uit de rechts aangeduide 11 scherpstelpunten. Gebruik voor snelle scherpstelpuntselectie.	

Kies of de ingebouwde AF-hulpverlichting bij weinig licht gaat branden ter ondersteuning van de scherpstelling.

AF-hulpverlichting



Optie	Beschrijving
Aan	De AF-hulpverlichting brandt bij weinig licht. De AF-hulpverlichting is alleen beschikbaar als aan de twee volgende voorwaarden wordt voldaan: 1. AF-S is geselecteerd voor de scherpstelstand (☐ 33) of enkelvoudige servoautofocus is geselecteerd wanneer de zoeker in de AF-A -stand wordt gebruikt. 2. [■] (Automatisch veld-AF) is gekozen voor AF-veldstand (☐ 36), of een andere optie dan [■] is gekozen en het midden van het 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.

**Zie ook**

Zie pagina 35 voor informatie over het gebruik van de AF-hulpverlichting. Informatie over de opnamestanden waarin AF-hulp beschikbaar is, kan worden gevonden op pagina 221. Zie pagina 203 voor de objectieven die niet geschikt zijn voor AF-hulpverlichting.

a4: Afstandsmeter

MENU-knop → Menu persoonlijke instellingen

Kies **Aan** om met behulp van belichtingsaanduiding te bepalen of de camera juist is scherpgesteld in de handmatige scherpstelstand (☐ 40; merk op dat deze functie niet beschikbaar is in de opnamestand M wanneer de belichtingsaanduiding in plaats daarvan toont of het onderwerp juist is belicht).

Aanduiding	Beschrijving	Aanduiding	Beschrijving
	Onderwerp is scherp.		Scherpsteelpunt ligt enigszins achter het onderwerp.
	Scherpsteelpunt ligt enigszins voor het onderwerp.		Scherpsteelpunt ligt ver achter het onderwerp.
	Scherpsteelpunt ligt ver voor het onderwerp.		Camera kan de juiste scherpstelling niet bepalen.

De elektronische afstandsmeter gebruiken

De elektronische afstandsmeter vereist een objectief met een maximaal diafragma van f/5.6 of sneller. De gewenste resultaten worden mogelijk niet verkregen in situaties waarbij de camera niet scherp kan stellen met autofocus (☐ 34). De elektronische afstandsmeter is niet beschikbaar tijdens livebeeld.

b: Belichting

b1: Stapgrootte inst. belichting

MENU-knop → Menu persoonlijke instellingen

Selecteer de stapgroottes die worden gebruikt bij het maken van aanpassingen aan sluitertijd, diafragma, belichting en flitscorrectie, en bracketing.



c: Timers/AE-vergrendeling


c1: AE-vergrend. ontspanknop

MENU-knop → Menu persoonlijke instellingen

Als **Aan** wordt geselecteerd, vergrendelt de belichting zolang de ontspanknop half wordt ingedrukt.



c2: Timers automatisch uit

MENU-knop →  Menu persoonlijke instellingen


Deze optie bepaalt hoe lang de monitor aan blijft wanneer er geen handelingen worden uitgevoerd tijdens menuweergave en afspelen (**Weergave/menu's**), terwijl foto's na het opnemen in de monitor worden weergegeven (**Controlebeeld**) en tijdens livebeeld (**Livebeeld**), en hoe lang de stand-by-timer, zoeker en het informatiescherm ingeschakeld blijven wanneer er geen handelingen worden uitgevoerd (**Stand-by-timer**). Kies kortere wachttijden voor automatisch uitschakelen om de belasting van de batterij te verminderen.

Optie	Beschrijving (alle tijden zijn benaderingen)				
SHORT Kort NORM Normaal LONG Lang	De volgende waarden zijn ingesteld voor het automatisch uitschakelen van de timers:				
		Weergave/menu's	Controlebeeld	Livebeeld	Stand-by-timer
	Kort	20 sec.	4 sec.	5 min.	4 sec.
	Normaal	1 min.	4 sec.	10 min.	8 sec.
Lang	5 min.	20 sec.	20 min.	1 min.	
 Aangepast	Kies afzonderlijke wachttijden voor Weergave/menu's , Controlebeeld , Livebeeld en Stand-by-timer . Druk op  wanneer de instellingen zijn voltooid.				

Timers automatisch uit

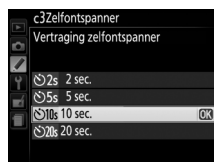
De monitor en zoeker worden niet automatisch uitgeschakeld wanneer de camera met een computer of printer via USB is verbonden.

c3: Zelfontspanner

MENU-knop →  Menu persoonlijke instellingen

Kies de lengte van de ontspannknopvertraging en het aantal gemaakte foto's.

- **Vertraging zelfontspanner:** kies de lengte van de ontspannknopvertraging.
- **Aantal opnamen:** druk op ▲ en ▼ om het aantal gemaakte foto's te kiezen bij het indrukken van de ontspannknop (van 1 tot 9; als er een andere waarde dan 1 is geselecteerd, zullen foto's worden vastgelegd bij intervallen van 4 sec.).




c4: Wachtijd afstandsbed. (ML-L3) MENU-knop → Menu persoonlijke instellingen


Kies hoe lang de camera zal wachten op een signaal van de optionele ML-L3 afstandsbediening alvorens de huidige geselecteerde afstandsbedieningsstand te annuleren en de voorgaande geselecteerde ontspanstand te herstellen (☐ 31). Kies kortere tijden voor een langere gebruiksduur van de batterij. Deze instelling is alleen van toepassing tijdens zoekerfotografie.





d: Opnemen/weergeven

d1: Signaal

MENU-knop →  Menu persoonlijke instellingen


Kies de toonhoogte (**Hoog** of **Laag**) 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**; ☐ 33), wanneer scherpstelling vergrendelt in livebeeld, terwijl de timer aftelt in zelfontspanner en ontspanstanden voor vertraagd op afstand (☐ 31) en wanneer een foto in de afstandsbedieningsstand met snelle ontspanning wordt vastgelegd (☐ 31). Selecteer **Uit** om te voorkomen dat het signaal klinkt. Merk op dat het signaal niet klinkt in de stand voor stil ontspannen (stand ; ☐ 29).

De huidige instelling wordt in het informatiescherm weergegeven:

 wordt weergegeven wanneer het signaal is ingeschakeld,  wanneer uitgeschakeld.




d2: Rasterweergave in zoeker

MENU-knop →  Menu persoonlijke instellingen

Kies **Aan** om rasterlijnen op verzoek ter referentie in de zoeker weer te geven bij het samenstellen van foto's (☐ 4).



d3: ISO-weergave

MENU-knop →  Menu persoonlijke instellingen

Selecteer **Aan** om ISO-gevoeligheid in de zoeker weer te geven in plaats van het aantal resterende opnamen.



d4: 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 aangemaakt, de geheugenkaart wordt geformatteerd of een nieuwe geheugenkaart in de camera wordt geplaatst, gaat de bestandsnummering door vanaf het laatst gebruikte nummer. 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	Zet de bestandsnummering voor Aan terug naar 0001 en maakt een nieuwe map aan met de eerstvolgende foto die wordt gemaakt.

Opeenvolgende nummering

Als de huidige map over nummer 999 beschikt 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 d4 (**Opeenvolgende nummering**) en formatteer vervolgens de huidige geheugenkaart of plaats een nieuwe geheugenkaart.

d5: Belichtingsvertragingstand MENU-knop → Menu persoonlijke instellingen

Selecteer, in situaties waarbij de geringste camerabeweging foto's onscherp kan maken, **Aan** om de sluitvertraagd te ontspannen tot circa 1 sec. nadat de ontspanknop is ingedrukt en de spiegel opgeklapt.



Kies de datum informatie die wordt afgedrukt tijdens het fotograferen.

Optie	Beschrijving
Uit	Tijd en datum verschijnen niet op de foto's.
DATE Datum	De datum of datum en tijd worden tijdens het fotograferen afgedrukt terwijl deze optie actief is. 15.04.2012
DATE Datum en tijd	15.04.2012 10:02
Dagenteller	Op nieuwe foto's wordt een tijdstempel afgedrukt waarop het aantal dagen tussen de datum van opname en een geselecteerde datum wordt weergegeven (zie hieronder).

Bij een andere instelling dan **Uit** wordt de geselecteerde optie aangeduid door een **DATE**-pictogram in het informatiescherm.

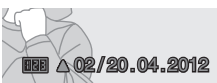


Datum afdrukken

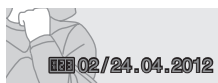
De datum wordt vastgelegd in de volgorde die is geselecteerd in het menu **Tijdzone en datum** (☰ 173). De datum verschijnt niet op NEF (RAW)- of NEF (RAW)+JPEG-afbeeldingen en kan niet worden toegevoegd aan of worden verwijderd van bestaande foto's. Om de opnamedatum af te drukken op foto's die zijn gemaakt met datum afdrukken uit, selecteer **Tijdstempel afdrukken** in het PictBridge-menu (☰ 138) of selecteer **Datum afdrukken** in het menu **DPOF-afdrukopdracht** om de opnamedatum op alle foto's in de huidige DPOF-afdrukopdracht af te drukken (☰ 144).

Dagenteller

Foto's gemaakt terwijl deze optie actief is, worden afgedrukt met het resterende aantal dagen tot een toekomstige datum of het aantal verstreken dagen sinds een vorige datum. Gebruik de dagenteller om het groeiproces van een kind te volgen of om de dagen tot een verjaardag of huwelijk af te tellen.



*Toekomstige datum
(twee dagen resterend)*



*Datum in het verleden
(twee dagen verstreken)*

Maximaal drie verschillende data kunnen worden opgeslagen in sleuf 1, 2 en 3. De eerste keer dat u de dagenteller gebruikt, wordt u gevraagd een datum voor sleuf 1 te selecteren; voer een datum in met behulp van de multi-selector en druk op . Om de datum te wijzigen of om extra data op te slaan, markeer een sleuf, druk op en voer de datum in. Om de opgeslagen data te gebruiken, markeer de sleuf en druk op .

Markeer **Weergaveopties** om een dagentellerindeling te kiezen en druk op om het menu rechts weer te geven. Markeer een optie en druk op . Druk op in het dagentellermenu zodra de instellingen zijn voltooid.



e: Bracketing/flits

e1: Flitsregeling ingeb. flitser

MENU-knop → Menu persoonlijke instellingen

Kies de flitsstand voor de ingebouwde flitser in de standen **P**, **S**, **A** en **M**.

Optie	Beschrijving
TTL	De flitssterkte wordt automatisch aangepast aan de opnameomstandigheden.
M Handmatig	Kies een flitssterkte uit Volle flits en 1/32 ($1/32$ van de volledige sterkte). Bij volle flitssterkte heeft de ingebouwde flitser een richtgetal van 13 (m, ISO 100, 20 °C).



Handmatig

Het -pictogram knippert in de zoeker en knippert in het informatiescherm wanneer **Handmatig** is geselecteerd en de flitser is opgeklapt.



De SB-400

Wanneer er een optionele SB-400 flitser is bevestigd en ingeschakeld, verandert **Flitsregeling ingeb. flitser** in **Optionele flitser**, zodat de flitsregelingstand voor de SB-400 kan worden gekozen uit **DDL** en **Handmatig**.

Flitsregeling

De volgende soorten flitsregeling worden ondersteund wanneer er een CPU-objectief in combinatie met de ingebouwde flitser (□ 45) of optionele flitsers wordt gebruikt (□ 204).

- **i-DDL-uitgebalanceerde invulflits voor digitale SLR:** informatie van de RGB-sensor met 2016 pixels wordt gebruikt om de flitssterkte aan te passen voor een natuurlijke balans tussen het hoofdonderwerp en de achtergrond.
- **Standaard i-DDL-invulflits voor digitale SLR:** de flitssterkte wordt aangepast voor het hoofdonderwerp; er wordt geen rekening gehouden met de helderheid van de achtergrond. Aanbevolen voor opnamen waarbij het hoofdonderwerp wordt benadrukt ten koste van de achtergronddetails of wanneer belichtingscorrectie wordt gebruikt.

Standaard i-DDL flitsregeling wordt gebruikt voor spotmeting of met de optionele flitser, indien geselecteerd. i-DDL-uitgebalanceerde invulflits voor digitale SLR wordt in alle andere gevallen gebruikt.


e2: Inst. voor autom. bracketing

MENU-knop → Menu persoonlijke instellingen

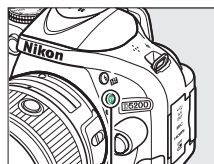
Kies de instelling (belichting, witbalans of Actieve D-Lighting) die wordt afgewisseld wanneer bracketing actief is (alleen standen **P**, **S**, **A** en **M**; □ 83).

f: Bediening










f1: Fn-knop toewijzen

MENU-knop →  Menu persoonlijke instellingen

Kies de functie van de Fn-knop.




Fn-knop











Optie	Beschrijving
QUAL Beeldkwaliteit/ -formaat*	Houd de Fn-knop ingedrukt en draai aan de instelschijf om de beeldkwaliteit en het beeldformaat te selecteren (□ 42).
ISO ISO-gevoeligheid*	Houd de Fn-knop ingedrukt en draai aan de instelschijf om ISO-gevoeligheid te selecteren (□ 49).
WB Witbalans*	Houd de Fn-knop ingedrukt en draai aan de instelschijf om de witbalans te selecteren (alleen standen P, S, A en M; □ 76).
 Actieve D-Lighting*	Houd de Fn-knop ingedrukt en draai aan de instelschijf om Actieve D-Lighting te selecteren (alleen standen P, S, A en M; □ 69).
HDR HDR*	Houd de Fn-knop ingedrukt en draai aan de instelschijf om de HDR-instellingen aan te passen (alleen standen P, S, A en M; □ 71).
+  +NEF (RAW)	Als de beeldkwaliteit is ingesteld op JPEG Fijn , JPEG Normaal of JPEG Basis , dan verschijnt "RAW" in het informatiescherm en wordt een NEF (RAW)-kopie gemaakt bij de eerstvolgende foto die wordt vastgelegd na het indrukken van de Fn-knop. Druk opnieuw op de Fn-knop om af te sluiten zonder een NEF (RAW)-kopie te maken. Deze optie heeft geen gevolgen wanneer Nachtzicht , Kleurenschets , Miniatuureffect of Selectieve kleur is geselecteerd in de stand voor speciale effecten.
BKT Automatische bracketing*	Houd de Fn-knop ingedrukt en draai aan de instelschijf om de stapgrootte voor bracketing te kiezen (bracketing voor belichting en witbalans) of om ADL-bracketing in of uit te schakelen (alleen standen P, S, A en M; □ 83).
 AF-veldstand*	Houd de Fn-knop ingedrukt en draai aan de instelschijf om een AF-veldstand te kiezen (□ 36).
 Livebeeld	Druk op de Fn-knop om livebeeld te starten. Druk opnieuw op de knop om livebeeld af te sluiten (□ 93).
 AE/AF-vergrendeling	De scherpstelling en belichting vergrendelen terwijl de Fn-knop wordt ingedrukt.
 AE-vergrendeling	De belichting vergrendelt terwijl de Fn-knop wordt ingedrukt.
 AE-vergrendeling (vast)	De 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	De 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.

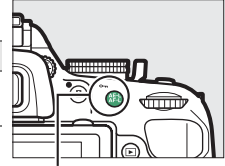
* Door de Fn-knop in te drukken, kan de geselecteerde optie in het informatiescherm worden bekeken.


f2: AE-L/AF-L-knop toewijzen

MENU-knop →  Menu persoonlijke instellingen


Kies de functie voor de  (O-m)-knop.


Optie	Beschrijving
 AE/AF-vergrendeling	De scherpstelling en belichting vergrendelen terwijl de  -knop wordt ingedrukt.
 AE-vergrendeling	De 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 of de stand-by-timer afloopt.
 AF-vergrendeling	De scherpstelling vergrendelt terwijl de  -knop wordt ingedrukt.
 AF-ON	Het indrukken van de  -knop stelt autofocus in werking. De ontspanknop kan niet worden gebruikt om scherp te stellen.

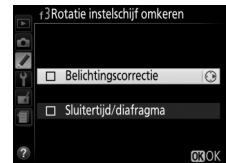


 (O-m)-knop


f3: Rotatie instelschijf omkeren

MENU-knop →  Menu persoonlijke instellingen

Keer de rotatierichting van de instelschijf om wanneer ze worden gebruikt voor het aanpassen van de belichting of flitscorrectie (**Belichtingscorrectie**) en/of sluitertijd en diafragma (**Sluitertijd/diafragma**). Markeer opties en druk op ► om te selecteren of de selectie ongedaan te maken, druk vervolgens op .






f4: Ontspannen bij geen kaart

MENU-knop →  Menu persoonlijke instellingen

Als **Sluiter vergrendeld** is geselecteerd, werkt de ontspanknop alleen als er een geheugenkaart in de camera is geplaatst. Door het selecteren van **Sluiter ontgrendeld** kan de sluiter worden ontspannen als er geen geheugenkaart is geplaatst, hoewel er geen foto's worden vastgelegd (ze worden echter wel in de demostand in de monitor weergegeven).

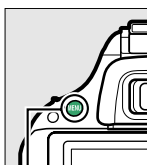
f5: Aanduidingen omkeren

MENU-knop →  Menu persoonlijke instellingen

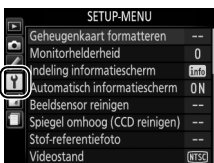
Als  (+0-) is geselecteerd, worden de belichtingsaanduidingen met positieve waarden links en negatieve waarden rechts in de zoeker en het informatiescherm weergegeven. Selecteer  (-0+) om negatieve waarden links en positieve waarden rechts weer te geven.

Y Het setup-menu: camera-instellingen

Druk op MENU en selecteer tab Y (setup-menu) om het setup-menu weer te geven.



MENU-knop



Het setup-menu bevat de volgende opties:

Optie	Standaard	
Geheugenkaart formatteren	—	168
Monitorhelderheid	0	168
Indeling informatiescherm		
AUTO/SCENE/EFFECTS	Grafisch ontwerp	169
P/S/A/M	Grafisch ontwerp	
Automatisch informatiescherm	Aan	171
Beeldsensor reinigen		
Reinigen bij aan-/uitzetten	Reinigen bij aan- en uitzetten	214
Spiegel omhoog (CCD reinigen)¹	—	216
Stof-referentiefoto	—	171
Videostand²	—	172
HDMI		
Uitvoerresolutie	Automatisch	147
Apparaatbesturing	Aan	

Optie	Standaard	
Flikkerreductie	Automatisch	172
Tijdzone en datum²		
Zomertijd	Uit	173
Taal (Language)²	—	173
Beeldcommentaar	—	174
Automatische beeldrotatie	Aan	174
Accessoire-aansluiting		
Externe ontspanknop	Foto's maken	175
GPS	Standby-timer/Inschakelen; Cameraklok instellen via GPS/Ja	
Uploaden via Eye-Fi³	Inschakelen	176
Draadloze mobiele adapter	Inschakelen	177
Firmwareversie	—	177


1 Niet beschikbaar als de batterij bijna leeg is.

2 Standaard varieert afhankelijk van het land van aankoop.

3 Alleen beschikbaar wanneer een compatibele Eye-Fi-geheugenkaart is geplaatst (📖 176).

Opmerking: Afhankelijk van de camera-instellingen zijn sommige opties grijs aangeduid en dus niet beschikbaar.

Geheugenkaart formatteren


MENU-knop →  setup-menu

Geheugenkaarten moeten worden geformatteerd voor het eerste gebruik of nadat ze in andere apparaten zijn geformatteerd. Formateer de kaart zoals hieronder beschreven.

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 (□ 134).

1 Markeer Ja.

Om af te sluiten zonder de geheugenkaart te formatteren, markeer **Nee** en druk op .






2 Druk op .

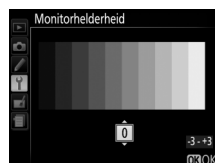
Het rechts aangeduide bericht wordt weergegeven terwijl de kaart wordt geformatteerd. *Tijdens het formatteren mag zowel de geheugenkaart als de voedingsbron niet worden verwijderd voordat het formatteren is voltooid.*



Monitorhelderheid

MENU-knop →  setup-menu

Druk op  of  om de helderheid van de monitor in te stellen. Kies hogere waarden om de helderheid te verhogen of lagere waarden om de helderheid te verlagen.



Kies een indeling voor het informatiescherm (☐ 6). Voor de automatische stand, onderwerpstand, stand voor speciale effecten en voor de standen **P**, **S**, **A** en **M** kunnen indelingen afzonderlijk worden gekozen.



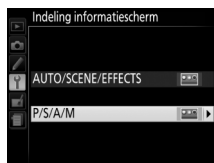
Klassiek (☐ 170)



Grafisch (☐ 6)

1 Selecteer een optie voor de opnamestand.

Markeer **AUTO/SCENE/EFFECTS** of **P/S/A/M** en druk op ►.

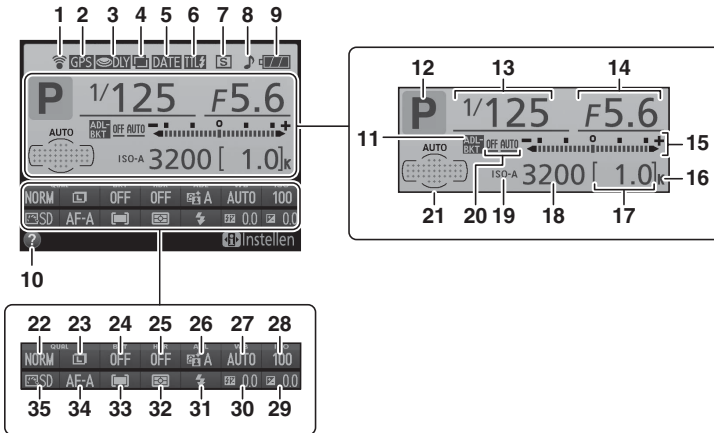


2 Selecteer een indeling en achtergrondkleur.

Gebruik de multi-selector om een achtergrondkleur voor de gewenste indeling te markeren en druk op OK.



Hieronder wordt de “klassieke” weergave getoond.



<table border="0"> <tr> <td>1</td> <td>Aanduiding Eye-Fi-verbinding.....</td> <td>176</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Aanduiding GPS-verbinding</td> <td>176</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Belichtingsvertragsstand</td> <td>162</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Meervoudige belichtingsaanduiding.....</td> <td>75</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Aanduiding datum afdrukken.....</td> <td>163</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>Aanduiding flitserregeling.....</td> <td>164</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Aanduiding flitscorrectie voor optionele flitsers.....</td> <td>208</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>Ontspanstand.....</td> <td>29</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>Aanduiding “pieptoon”</td> <td>161</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>Batterijaanduiding</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>Help pictogram</td> <td>11, 228</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>Bracketingaanduiding</td> <td>83</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>Opnamestand AUTO automatisch/ Ⓢ automatisch (flitser uit)</td> <td>21</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Onderwerpstanden</td> <td>24</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Standen P, S, A e M.....</td> <td>55</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Stand speciale effecten.....</td> <td>111</td> </tr> <tr> <td>13</td> <td>Sluittijd</td> <td>57, 59</td> </tr> </table>	1	Aanduiding Eye-Fi-verbinding.....	176	2	Aanduiding GPS-verbinding	176	3	Belichtingsvertragsstand	162	4	Meervoudige belichtingsaanduiding.....	75	5	Aanduiding datum afdrukken.....	163	6	Aanduiding flitserregeling.....	164		Aanduiding flitscorrectie voor optionele flitsers.....	208	7	Ontspanstand.....	29	8	Aanduiding “pieptoon”	161	9	Batterijaanduiding	20	10	Help pictogram	11, 228	11	Bracketingaanduiding	83	12	Opnamestand AUTO automatisch/ Ⓢ automatisch (flitser uit)	21		Onderwerpstanden	24		Standen P, S, A e M.....	55		Stand speciale effecten.....	111	13	Sluittijd	57, 59	<table border="0"> <tr> <td>14</td> <td>Diafragma (f-waarde)</td> <td>58, 59</td> </tr> <tr> <td>15</td> <td>Belichtingsaanduiding</td> <td>59</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Aanduiding belichtingscorrectie.....</td> <td>65</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Aanduiding voortgang bracketing.....</td> <td>85</td> </tr> <tr> <td>16</td> <td>“K” (verschijnt als er genoeg geheugen vrij is voor meer dan 1.000 opnamen).....</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>17</td> <td>Aantal resterende opnamen</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Aanduiding witbalansopname</td> <td>79</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Aanduiding opnamestand.....</td> <td>136</td> </tr> <tr> <td>18</td> <td>ISO-gevoeligheid</td> <td>49</td> </tr> <tr> <td>19</td> <td>Automatische ISO-gevoeligheidsaanduiding</td> <td>154</td> </tr> <tr> <td>20</td> <td>Hoeveelheid ADL-bracketing</td> <td>85</td> </tr> <tr> <td>21</td> <td>Aanduiding automatisch veld-AF.....</td> <td>36</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Aanduiding 3D-tracking</td> <td>36</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Scherpstelpunt.....</td> <td>38</td> </tr> <tr> <td>22</td> <td>Beeldkwaliteit.....</td> <td>42</td> </tr> <tr> <td>23</td> <td>Beeldformaat.....</td> <td>44</td> </tr> </table>	14	Diafragma (f-waarde)	58, 59	15	Belichtingsaanduiding	59		Aanduiding belichtingscorrectie.....	65		Aanduiding voortgang bracketing.....	85	16	“K” (verschijnt als er genoeg geheugen vrij is voor meer dan 1.000 opnamen).....	20	17	Aantal resterende opnamen	20		Aanduiding witbalansopname	79		Aanduiding opnamestand.....	136	18	ISO-gevoeligheid	49	19	Automatische ISO-gevoeligheidsaanduiding	154	20	Hoeveelheid ADL-bracketing	85	21	Aanduiding automatisch veld-AF.....	36		Aanduiding 3D-tracking	36		Scherpstelpunt.....	38	22	Beeldkwaliteit.....	42	23	Beeldformaat.....	44	<table border="0"> <tr> <td>24</td> <td>Stapgrootte bracketing</td> <td>84</td> </tr> <tr> <td>25</td> <td>HDR (hoog dynamisch bereik) ...</td> <td>71</td> </tr> <tr> <td>26</td> <td>Actieve D-Lighting</td> <td>69</td> </tr> <tr> <td>27</td> <td>Witbalans.....</td> <td>76</td> </tr> <tr> <td>28</td> <td>ISO-gevoeligheid.....</td> <td>49</td> </tr> <tr> <td>29</td> <td>Belichtingscorrectie</td> <td>65</td> </tr> <tr> <td>30</td> <td>Flitscorrectie</td> <td>67</td> </tr> <tr> <td>31</td> <td>Flitsstand</td> <td>46</td> </tr> <tr> <td>32</td> <td>Lichtmeting.....</td> <td>62</td> </tr> <tr> <td>33</td> <td>AF-veldstand</td> <td>36, 95</td> </tr> <tr> <td>34</td> <td>Scherpstelstand</td> <td>33, 94</td> </tr> <tr> <td>35</td> <td>Picture Control</td> <td>86</td> </tr> </table>	24	Stapgrootte bracketing	84	25	HDR (hoog dynamisch bereik) ...	71	26	Actieve D-Lighting	69	27	Witbalans.....	76	28	ISO-gevoeligheid.....	49	29	Belichtingscorrectie	65	30	Flitscorrectie	67	31	Flitsstand	46	32	Lichtmeting.....	62	33	AF-veldstand	36, 95	34	Scherpstelstand	33, 94	35	Picture Control	86
1	Aanduiding Eye-Fi-verbinding.....	176																																																																																																																																							
2	Aanduiding GPS-verbinding	176																																																																																																																																							
3	Belichtingsvertragsstand	162																																																																																																																																							
4	Meervoudige belichtingsaanduiding.....	75																																																																																																																																							
5	Aanduiding datum afdrukken.....	163																																																																																																																																							
6	Aanduiding flitserregeling.....	164																																																																																																																																							
	Aanduiding flitscorrectie voor optionele flitsers.....	208																																																																																																																																							
7	Ontspanstand.....	29																																																																																																																																							
8	Aanduiding “pieptoon”	161																																																																																																																																							
9	Batterijaanduiding	20																																																																																																																																							
10	Help pictogram	11, 228																																																																																																																																							
11	Bracketingaanduiding	83																																																																																																																																							
12	Opnamestand AUTO automatisch/ Ⓢ automatisch (flitser uit)	21																																																																																																																																							
	Onderwerpstanden	24																																																																																																																																							
	Standen P, S, A e M.....	55																																																																																																																																							
	Stand speciale effecten.....	111																																																																																																																																							
13	Sluittijd	57, 59																																																																																																																																							
14	Diafragma (f-waarde)	58, 59																																																																																																																																							
15	Belichtingsaanduiding	59																																																																																																																																							
	Aanduiding belichtingscorrectie.....	65																																																																																																																																							
	Aanduiding voortgang bracketing.....	85																																																																																																																																							
16	“K” (verschijnt als er genoeg geheugen vrij is voor meer dan 1.000 opnamen).....	20																																																																																																																																							
17	Aantal resterende opnamen	20																																																																																																																																							
	Aanduiding witbalansopname	79																																																																																																																																							
	Aanduiding opnamestand.....	136																																																																																																																																							
18	ISO-gevoeligheid	49																																																																																																																																							
19	Automatische ISO-gevoeligheidsaanduiding	154																																																																																																																																							
20	Hoeveelheid ADL-bracketing	85																																																																																																																																							
21	Aanduiding automatisch veld-AF.....	36																																																																																																																																							
	Aanduiding 3D-tracking	36																																																																																																																																							
	Scherpstelpunt.....	38																																																																																																																																							
22	Beeldkwaliteit.....	42																																																																																																																																							
23	Beeldformaat.....	44																																																																																																																																							
24	Stapgrootte bracketing	84																																																																																																																																							
25	HDR (hoog dynamisch bereik) ...	71																																																																																																																																							
26	Actieve D-Lighting	69																																																																																																																																							
27	Witbalans.....	76																																																																																																																																							
28	ISO-gevoeligheid.....	49																																																																																																																																							
29	Belichtingscorrectie	65																																																																																																																																							
30	Flitscorrectie	67																																																																																																																																							
31	Flitsstand	46																																																																																																																																							
32	Lichtmeting.....	62																																																																																																																																							
33	AF-veldstand	36, 95																																																																																																																																							
34	Scherpstelstand	33, 94																																																																																																																																							
35	Picture Control	86																																																																																																																																							

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

Als **Aan** is geselecteerd, verschijnt het informatiescherm zodra de ontspanknop half wordt ingedrukt; als controlebeeld (149) is uitgeschakeld, wordt dit ook onmiddellijk na de opname weergegeven. Kies **Aan** als u merkt dat u tijdens het fotograferen regelmatig het informatiescherm raadpleegt. Als **Uit** is geselecteerd, kan het informatiescherm worden bekeken door op de -knop te drukken.

Stof-referentiefoto

Verzamel referentiegegevens voor de optie Stofverwijdering in Capture NX 2 (apart verkrijgbaar; raadpleeg de handleiding van Capture NX 2 voor meer informatie).

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 gegevens voor stofverwijdering te verzamelen.



- **Starten:** het rechts aangeduide bericht wordt weergegeven en “rEF” verschijnt in de zoeker.
- **Sensor reinigen en dan starten:** selecteer deze optie om de beeldsensor te reinigen voordat de functie wordt gestart. Het rechts aangeduide bericht wordt weergegeven en “rEF” verschijnt in de zoeker zodra het reinigen is voltooid.



Reiniging van de beeldsensor

Referentiegegevens voor stofverwijdering die werden opgenomen voordat reiniging van de beeldsensor wordt uitgevoerd, kunnen niet worden gebruikt op foto's die werden genomen nadat het reinigen van de beeldsensor werd uitgevoerd. Selecteer **Sensor reinigen en dan starten** alleen als referentiegegevens voor stofverwijdering niet wordt gebruikt voor bestaande foto's.

2 Kadreer een egaal wit voorwerp in de zoeker.

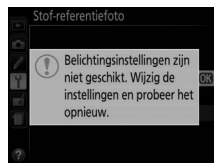
Houd het objectief op circa tien cm afstand van een goed verlicht, egaal wit voorwerp. Neem het voorwerp zo in beeld dat het de zoeker vult en druk vervolgens de ontspanknop half in.

Bij autofocus wordt automatisch scherp gesteld op oneindig; bij handmatige scherpstelling moet de scherpstelling handmatig op oneindig worden ingesteld.

3 Verzamel referentiegegevens voor stofverwijdering.

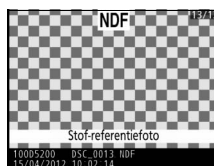
Druk de ontspanknop volledig in om referentiegegevens voor stofverwijdering te verzamelen. De monitor schakelt uit zodra de ontspanknop wordt ingedrukt. Merk op dat ruisonderdrukking wordt uitgevoerd als het onderwerp slecht wordt belicht, waardoor de opnametijd toeneemt.

Als het referentievoorwerp te licht of te donker is, kan de camera mogelijk geen referentiegegevens voor stofverwijdering verzamelen en wordt de rechts aangeduide melding weergegeven. Kies een ander referentievoorwerp en herhaal de procedure vanaf stap 1.




Referentiegegevens voor stofverwijdering

Dezelfde referentiegegevens kunnen worden gebruikt voor foto's die zijn gemaakt met andere objectieven of bij andere diafragma's. Referentiefoto's kunnen niet worden bekeken met behulp van beeldbewerkingssoftware. Een rasterpatroon wordt weergegeven wanneer referentiefoto's op de camera worden bekeken.






Videostand

MENU-knop →  setup-menu


Wanneer de camera wordt aangesloten op een televisie of een videorecorder, dient u ervoor te zorgen dat de videostand van de camera overeenkomt met de videonorm van het andere apparaat (NTSC of PAL).

Flikkerreductie


MENU-knop →  setup-menu

Verminder flikkering en banden bij het fotograferen onder tl-licht of kwikdamplampen tijdens livebeeld ( 93) of filmopname ( 101). Kies **Automatisch** om de camera automatisch de juiste frequentie te laten kiezen, of kies handmatig de frequentie voor het lokale lichtnet.

Flikkerreductie

Als **Automatisch** niet in staat is de gewenste resultaten te produceren en u niet weet over welke frequentie het lokale lichtnet beschikt, test dan beide opties 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. Merk op dat flikkerreductie niet beschikbaar is wanneer **Aan** is geselecteerd voor **Filminstellingen** > **Handmatige filminstellingen** ( 104) in stand **M**.

Tijdzone en datum


MENU-knop →  setup-menu

Wijzig tijdzones, stel de cameraklok in, kies de weergavevolgorde van de datum en schakel de zomertijd in of uit.







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 (☰ 16).	
Datumnotatie	Kies de volgorde waarin dag, maand en jaar worden weergegeven.	
Zomertijd	Schakel de 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.

Voeg tijdens het fotograferen commentaar toe aan nieuwe foto's. Commentaar kan als metadata in ViewNX 2 (meegeleverd) of Capture NX 2 (apart verkrijgbaar;  209) worden bekeken. Het commentaar is tevens zichtbaar op de pagina met opnamegegevens in het foto-informatiescherm ( 121). De volgende opties zijn beschikbaar:

- **Commentaar invoeren:** voer commentaar in zoals beschreven op pagina 91. 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.



Automatische beeldrotatie

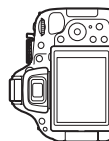
Foto's die zijn gemaakt terwijl **Aan** is geselecteerd, bevatten informatie over de oriëntatie van de camera, waardoor ze automatisch kunnen worden gedraaid tijdens de weergave of wanneer ze worden bekeken in ViewNX 2 of Capture NX 2 (apart verkrijgbaar;  209). De volgende oriëntaties worden vastgelegd:



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 alle staande foto's (portretstand) automatisch te draaien voor weergave tijdens het afspelen, selecteer **Aan** voor de optie **Draai portret** in het weergavemenu ( 149).

Kies de functie van de optionele accessoire die is aangesloten op de accessoire-aansluiting.

■ Externe ontspanknop

Als **Externe ontspanknop** is geselecteerd, kunt u kiezen of de ontspanknop op de optionele accessoire wordt gebruikt voor fotografie of filmopname. **Externe ontspanknop** is beschikbaar wanneer een optionele WR-R10 draadloze afstandsbediening op de camera is aangesloten en met de ontspanknop op een WR-T10 draadloze afstandsbediening wordt gebruikt. **Externe ontspanknop** is bovendien beschikbaar voor optionele MC-DC2 afstandsbedieningskabels (□ 210).

Optie	Beschrijving
 Foto's maken	De ontspanknop op de optionele accessoire wordt gebruikt voor het maken van foto's.
 Films opnemen	De ontspanknop op de optionele accessoire wordt gebruikt voor het maken van filmopnames. Druk de knop half in om livebeeld te starten of om scherp te stellen in de standen AF-S en AF-F . Druk de knop volledig in om de opname te starten of te beëindigen. Gebruik de livebeeldschakelaar om livebeeld te beëindigen.

■ GPS

Dit item wordt gebruikt om instellingen voor optionele GPS-apparaten aan te passen (□ 210). Een GPS-apparaat kan met behulp van de meegeleverde kabel op de accessoire-aansluiting (□ 210) van de camera worden aangesloten, zodat informatie op de huidige positie van de camera kan worden vastgelegd tijdens het fotograferen (zet de camera uit alvorens verbinding te maken met het GPS-apparaat; zie de handleiding van het GPS-apparaat voor meer informatie).

Het **GPS**-menu bevat de hieronder vermelde opties.

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

Optie	Beschrijving
Inschakelen	De belichtingsmeters schakelen automatisch uit als er gedurende de tijd die is geselecteerd voor persoonlijke instelling c2 geen handelingen worden uitgevoerd (Timers automatisch uit > Stand-by-timer , □ 160 de camera krijgt de tijd om GPS-gegevens te verzamelen door de wachttijd met maximaal één minuut te verlengen 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 het GPS-apparaat is aangesloten.

- **Positie:** deze optie is alleen beschikbaar als een GPS-apparaat is aangesloten, 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 (☐ 122).
- **GPS (knippen):** 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.








Uploaden via Eye-Fi

MENU-knop →  setup-menu

Deze optie wordt alleen weergegeven wanneer een Eye-Fi-geheugenkaart (apart verkrijgbaar van een willekeurig merk) in de camera is geplaatst. Kies **Inschakelen** om foto's naar een vooraf geselecteerde bestemming te uploaden. Bij ontoereikende signaalsterkte worden er geen foto's geüpload.

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.



Eye-Fi-kaarten

Eye-Fi-kaarten kunnen toch draadloze signalen uitzenden wanneer **Uitschakelen** is geselecteerd. Als er een waarschuwing wordt weergegeven in de monitor (☐ 229), 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.


Ondersteunde Eye-Fi-kaarten

Vanaf oktober 2012 ondersteunt de camera 8 GB SDHC Pro X2 Eye-Fi-kaarten. Sommige Eye-Fi-kaarten zijn alleen verkrijgbaar in bepaalde landen en regio's; raadpleeg de fabrikant voor meer informatie. Eye-Fi-kaarten zijn alleen geschikt voor gebruik in het land van aankoop. Controleer of de Eye-Fi-kaart over de meest recente firmwareversie beschikt.

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. Selecteer langere waarden voor **Timers automatisch uit** > **Stand-by-timer** in het setup-menu (☐ 160).


Draadloze mobiele adapter

MENU-knop →  setup-menu

Kies of de camera draadloze verbindingen met smartapparaten tot stand brengt indien een optionele WU-1a draadloze mobiele adapter (📖 210) op de USB- en AV-aansluiting van de camera is aangesloten.


Optie	Beschrijving
Inschakelen	Maak draadloze verbindingen met smartapparaten mogelijk die over de Wireless Mobile Adapter Utility beschikken.
Uitschakelen	Maakt draadloze verbindingen met smartapparaten onmogelijk. Kies deze optie op plaatsen waar het gebruik van draadloze apparaten verboden is. Het selecteren van deze optie verhoogt bovendien de levensduur van de camerabatterij.

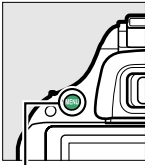
Firmwareversie

MENU-knop →  setup-menu

Bekijk de huidige firmwareversie van de camera.

Het retoucheermenu: *geretoucheerde kopieën maken*









Druk op **MENU** en selecteer de tab  (retoucheermenu) om het retoucheermenu weer te geven.











MENU-knop





Het retoucheermenu wordt gebruikt om bijgesneden of geretoucheerde kopieën van de foto's op de geheugenkaart aan te maken en is alleen beschikbaar als een geheugenkaart met foto's in de camera is geplaatst.

Optie	
 D-Lighting	180
 Rode-ogencorrectie	180
 Bijsnijden	181
 Monochroom	181
 Filtereffecten	182
 Kleurbalans	183
 Beeld-op-beeld¹	184

Optie	
 NEF (RAW)-verwerking	186
 Formaat wijzigen	187
 Snel retoucheren	188
 Rechtzetten	188
 Vertekeningcorrectie	188
 Fisheye	189
 Lijntekening	189


Optie	
 Kleurenschets	189
 Perspectiefcorrectie	190
 Miniatureffect	191
 Selectieve kleur	192
 Film bewerken	107
 Vergelijken²	194

- 1 Kan alleen worden geselecteerd door op de **MENU**-knop te drukken en de tab  te selecteren.
- 2 Alleen beschikbaar als de -knop 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 weergegeven en zijn dus 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. Tijdstempels die zijn toegevoegd met persoonlijke instelling d6 (**Datum afdrukken**;  163) kunnen echter door het gebruik van de retoucheerfuncties onleesbaar worden of buiten het uiteindelijke beeld vallen.

Geretoucheerde kopieën maken

Een geretoucheerde kopie maken:

1 Geef de retoucheeropties weer.

Markeer de gewenste optie in het retoucheermenu en druk op ►.



2 Selecteer een foto.

Markeer een foto en druk op OK.

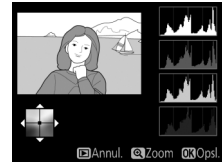
Retoucheren

De camera is mogelijk niet in staat om foto's die met andere toestellen zijn gemaakt, weer te geven of te retoucheren. Als het beeld werd vastgelegd met de beeldkwaliteitinstelling NEF (RAW) + JPEG (□ 42), dan zijn de retoucheeropties alleen van toepassing op de JPEG-kopie (**Beeld-op-beeld** en **NEF (RAW)-verwerking** uitgezonderd).



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.



4 Maak een geretoucheerde kopie.

Druk op OK om een geretoucheerde kopie te maken. Met uitzondering van de pagina foto-informatie "alleen beeld" (□ 119) worden geretoucheerde kopieën 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 OK.




Markeer een optie en druk op OK.



Maak een geretoucheerde kopie.

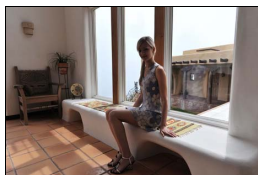
D-Lighting

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.

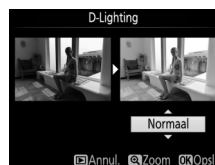


Voor




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.

Functie	Knop	Beschrijving
Inzoomen		Druk op de  -knop om in te zoomen, de  (?)-knop om uit te zoomen. Terwijl op de foto wordt ingezoomd, kan de multi-selector worden gebruikt om delen van het beeld te bekijken die niet in 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.
Uitzoomen	 (?)	
Andere delen van het beeld bekijken		
Zoom annuleren		Druk op  om zoom te 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

Maak een uitgesneden kopie van de geselecteerde foto. 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 vergroten		Druk op de -knop om het formaat van de uitsnede te vergroten.
Formaat van uitsnede verkleinen		Druk op de -knop om het formaat van de uitsnede te verkleinen.
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 verplaatsen		Gebruik multi-selector om de positie uit te snijden.
Kopie maken		Sla de huidige uitsnede op als een afzonderlijk bestand.

Bijsnijden: beeldkwaliteit en -formaat

Kopieën gemaakt van NEF (RAW) of NEF (RAW) + JPEG-foto's hebben de beeldkwaliteit JPEG Fijn (42); uitgesneden kopieën 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.



Uitgesneden kopieën bekijken

Mogelijk is zoomweergave niet beschikbaar wanneer uitgesneden kopieën worden weergegeven.

Monochroom

MENU-knop → retoucheermenu

Maak een kopie van foto's in **Zwart-wit**, **Sepia** of **Koelblauw** (blauw-wit monochroom).

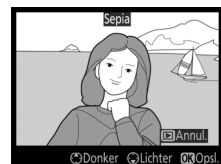


Bij het selecteren van **Sepia** of **Koelblauw** wordt een voorbeeld van de geselecteerde afbeelding weergegeven; druk op ▲ om kleurverzadiging te vergroten, op ▼ om te verkleinen. Druk op om een monochrome kopie te maken.

Verzadiging
verhogen



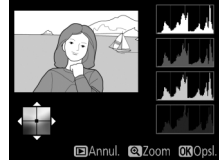
Verzadiging
verlagen



Kies uit de volgende kleurfiltereffecten. Druk op om de foto te kopiëren na het aanpassen van de filtereffecten, zoals hieronder beschreven.

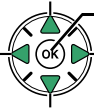
Optie	Beschrijving	
Skylight	Creëert het effect van een skylightfilter, waarbij de foto minder blauw wordt. Het effect kan vooraf in de monitor worden bekeken, zoals rechts aangeduid.	
Warm filter	Maakt een kopie met het filtereffect van een warme tinten, waardoor de kopie een "warme", rode kleurzweem 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	Voeg aan lichtbronnen het effect van een stralenkrans toe. <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 om de kopie vooraf in volledig scherm 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 aangeduid. Het effect wordt samen met rode, groene en blauwe histogrammen (120) in de monitor weergegeven, zodat de verdeling van de tonen in de kopie wordt aangegeven.



Meer groen toevoegen

Meer blauw toevoegen



Maak een geretoucheerde kopie

Meer amber toevoegen

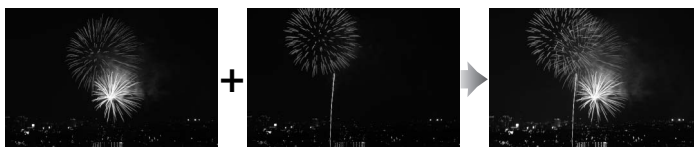
Meer magenta toevoegen

Zoom

Druk op de -knop om op het beeld in de monitor in te zoomen. 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 wordt ingezoomd, druk op de (OK)-knop om heen en weer te schakelen tussen kleurbalans en zoom. Wanneer zoom wordt geselecteerd, kunt u in- en uitzoomen met de en (?)-knoppen en met de multi-selector door het beeld bewegen.



Beeld-op-beeld combineert twee bestaande NEF (RAW)-foto's om een enkele foto te maken die apart wordt opgeslagen. De resultaten, die gebaseerd zijn op RAW-gegevens van de beeldsensor van de camera, zijn aanmerkelijk beter dan over elkaar geplaatste beelden die met een beeldverwerkingsprogramma worden gemaakt. 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 (42, 44; 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 aangeduide dialogvenster wordt weergegeven, waarin **Beeld 1** wordt gemarkeerd; druk op om een lijst met de NEF (RAW)-foto's weer te geven die met deze camera zijn gemaakt.



2 Selecteer de eerste afbeelding.

Gebruik de multi-selector om de eerste foto voor beeld-op-beeld te markeren. Houd de -knop ingedrukt om de gemarkeerde foto in volledig scherm te bekijken. Druk op om de gemarkeerde foto te selecteren en terug te keren naar de voorbeeldweergave.

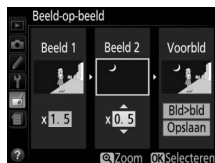


3 Selecteer de tweede afbeelding.

De geselecteerde afbeelding verschijnt als **Beeld 1**. Markeer **Beeld 2** en druk op **OK** en selecteer vervolgens de tweede foto, zoals beschreven in stap 2.

4 Sterkte aanpassen.

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 versterkingseffecten zijn zichtbaar in de **Voorbld**-kolom.



5 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 (selecteer **Opslaan** om het beeld-op-beeld zonder voorbeeldweergave op te slaan). Druk op **⌂ (?)** 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 de over elkaar geplaatste beelden op te slaan. Nadat een beeld-op-beeld is gemaakt, wordt het beeldresultaat in volledig scherm in de monitor weergegeven.




✓ Beeld-op-beeld

Het beeld-op-beeld heeft dezelfde foto-informatie (inclusief opnamedatum, lichtmeting, sluitertijd, diafragma, opnamestand, belichtingscorrectie, brandpuntsafstand en beeldoriëntatie) en waarden voor witbalans en Picture Control als de foto die geselecteerd werd voor **Beeld 1**.



Maak JPEG-kopieën van NEF (RAW)-foto's.

1 Selecteer NEF (RAW)-verwerking.

Markeer **NEF (RAW)-verwerking** in het retoucheermenu en druk op  om een fotoselectievenster weer te geven waarin alleen NEF (RAW)-afbeeldingen worden weergegeven die met deze camera zijn gemaakt.



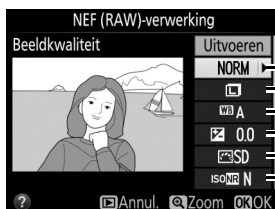
2 Selecteer een foto.







Gebruik de multi-selector om een foto te markeren (houd de -knop ingedrukt om de gemarkeerde foto in volledig scherm weer te geven). Druk op  om de gemarkeerde foto te selecteren en ga verder naar de volgende stap.

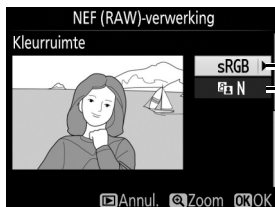




3 Pas de instellingen voor NEF (RAW)-verwerking aan.

Pas de hieronder vermelde instellingen aan. Merk op dat witbalans niet beschikbaar is voor foto's gemaakt met meervoudige belichting beeld-op-beeld, en dat de belichtingscorrectie alleen kan worden ingesteld op waarden tussen -2 en $+2$ LW.



-  Beeldkwaliteit (□ 42)
-  Beeldformaat (□ 44)
-  Witbalans (□ 76)
-  Belichtingscorrectie (□ 65)
-  Picture Control (□ 86)
-  Hoge ISO-ruisonderdrukking (□ 153)



-  Kleurruimte (□ 152)
-  D-Lighting (□ 180)

4 Kopieer de foto.

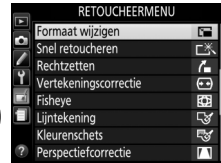
Markeer **Uitvoeren** en druk op  om een JPEG-kopie van de geselecteerde foto te maken. Het eindresultaat van de afbeelding zal in volledig scherm in de monitor worden weergegeven. Druk op de MENU-knop om af te sluiten zonder de foto te kopiëren.



Maak kleinere kopieën van geselecteerde foto's.

1 Selecteer Formaat wijzigen.

Druk, om het formaat van de geselecteerde afbeeldingen te wijzigen, op **MENU** om de menu's weer te geven en selecteer **Formaat wijzigen** in het retoucheermenu.



2 Kies een formaat.

Markeer **Kies formaat** en druk op ►.



De rechts aangeduide opties worden weergegeven; markeer een optie en druk op **OK**.

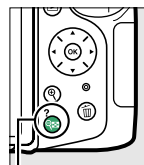


3 Kies foto's.

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



Markeer foto's met behulp van de multi-selector en druk op de **Q&A (?)**-knop om deze te selecteren of ongedaan te maken (houd de **Q&A**-knop ingedrukt om de gemarkeerde foto in volledig scherm te bekijken). Geselecteerde foto's worden gemarkeerd door een **Q&A**-pictogram. Druk op **OK** zodra de selectie is voltooid.



Q&A (?) -knop



4 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

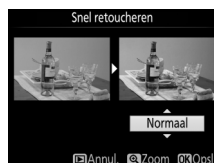
Kopieën gemaakt van NEF (RAW) of NEF (RAW) + JPEG-foto's hebben beeldkwaliteit (□ 42) JPEG Fijn; kopieën gemaakt van JPEG-foto's hebben dezelfde beeldkwaliteit als het origineel.

Snel retoucheren


MENU-knop →  retoucheermenu



Maak kopieën waarvan de verzadiging en het contrast zijn verbeterd. Waar nodig wordt D-Lighting toegepast om donkere of met tegenlicht belichte onderwerpen helderder te maken.

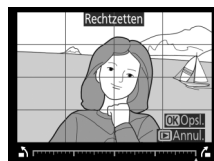
Druk op ▲ of ▼ om de mate van verbetering te kiezen. Het effect kan vooraf in het bewerkingsvenster worden bekeken. Druk op  om de foto te kopiëren.




Rechtzetten



MENU-knop →  retoucheermenu

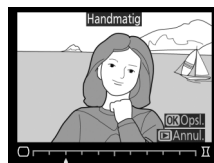
Maak een rechtgezette kopie van het geselecteerde beeld. Druk op ► om de foto maximaal vijf graden rechtsom te draaien in stappen van ca. 0,25 graden, of op ◀ om de foto linksom te draaien (het effect kan vooraf in het bewerkingsvenster worden bekeken; merk op dat de randen van de foto worden bijgesneden om een rechthoekige kopie te kunnen maken). Druk op  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 voor foto's die gemaakt zijn met automatische vertekeningcorrectie; zie pagina 151). Druk op ► om tonvormige vertekening te verminderen, of ◀ 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  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 ⊗ om de foto te kopiëren, of druk op  om weergave af te sluiten zonder een kopie te maken.



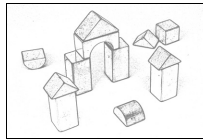
Lijntekening

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





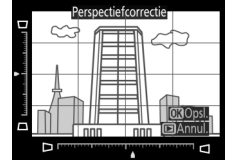
Kleurenschets

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.



Maak kopieën waarin het achteroverhellen van hoge gebouwen bij foto's die vanaf de grond zijn genomen, is gereduceerd. Gebruik de multi-selector om het perspectief te corrigeren (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.












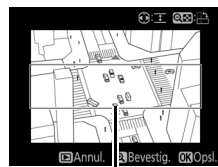
Voor



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 gedeelte dat wordt scherpgesteld in de kopie wordt aangeduid door een gele rand.

Functie	Knop	Beschrijving
Oriëntatie kiezen		Druk op  (?) om de oriëntatie van het scherpgestelde gedeelte te kiezen.
Scherp te stellen veld 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.
Kies formaat		Druk, als het betreffende gedeelte liggend wordt weergegeven op ◀ of ▶ om de hoogte te kiezen.
		Druk, als het betreffende gedeelte staand wordt weergegeven op ▲ of ▼ om de breedte te kiezen.
Voorbeeld bekijken		Bekijk het voorbeeld.
Annuleren		Keer terug naar schermvullende weergave zonder een kopie te maken.
Kopie maken		Maak een kopie.



Scherpgesteld gedeelte



Creëer een kopie waarin alleen geselecteerde kleurschakeringen in kleur verschijnen.

1 Selecteer Selectieve kleur.

Markeer **Selectieve kleur** in het retoucheermenu en druk op ► om een fotoselectievenster weer te geven.



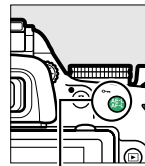
2 Selecteer een foto.

Markeer een foto (houd de Q-knop ingedrukt om de gemarkeerde foto in volledig scherm te bekijken). 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 AF-L (O) 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). Druk op Q om in te zoomen op de foto voor nauwkeurige kleurselectie. Druk op Q (?) om uit te zoomen.



AF-L (O)-knop

Geselecteerde kleur



4 Markeer het kleurbereik.

Draai aan de hoofdstelschijf om het kleurbereik voor de geselecteerde kleur te markeren.



Kleurbereik





5 Kies het kleurbereik.

Druk op ▲ of ▼ om het bereik te verhogen of te verlagen van gelijkwaardige tinten die in de definitieve foto of film worden vastgelegd. 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, indien gewenst, voor een derde kleur. Druk op  om de gemarkeerde kleur ongedaan te maken (houd  ingedrukt om alle kleuren te verwijderen. Er wordt een bevestigingsvenster weergegeven; selecteer **Ja**).




7 Bewaar de bewerkte kopie.



Druk op  om de foto te kopiëren.



Vergelijken


Vergelijk geretoucheerde kopieën met de originele foto's. Deze optie is alleen beschikbaar als de -knop wordt ingedrukt om het retoucheermenu weer te geven terwijl een kopie of origineel in volledig scherm wordt weergegeven.

1 Selecteer een foto.

Selecteer een geretoucheerde kopie (aangeduid met een ) of een foto die werd geretoucheerd in schermvullende weergave en druk op .



2 Selecteer Vergelijken.

Markeer **Vergelijken** in het retoucheermenu en druk op .

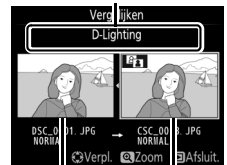


3 Vergelijk de kopie met het origineel.

De bronfoto wordt links weergegeven en de geretoucheerde kopie rechts, waarbij de opties die zijn gebruikt om de kopie te maken bovenaan het scherm worden weergegeven. Druk op  of  om tussen de bronfoto en de geretoucheerde foto te schakelen. Houd de -knop ingedrukt om de gemarkeerde foto in volledig scherm te bekijken. Als de kopie van twee beelden werd gemaakt met behulp van **Beeld-op-beeld**, druk dan op  of  om de andere bronfoto te bekijken. Als er meerdere kopieën van de huidige bronfoto zijn, druk dan op  of  om de overige kopieën te bekijken. Om de weergavestand af te sluiten, druk op de -knop of druk op  om terug te keren naar weergave waarbij de gemarkeerde afbeelding wordt weergegeven.




Opties die zijn gebruikt om een kopie te maken




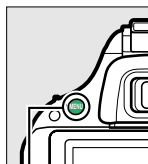
Bronfoto Geretoucheerde kopie

Vergelijken

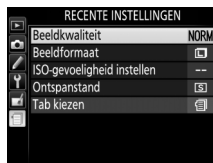
De bronfoto zal niet worden weergegeven wanneer de kopie werd gemaakt van een foto die ondertussen werd gewist of was beveiligd toen de kopie werd gemaakt ( 126).




Recente Instellingen / Mijn Menu

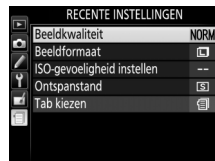
Druk op **MENU** en selecteer tab  (recente instellingen) om het menu recente instellingen weer te geven.





MENU-knop





In het menu recente instellingen staan de 20 meest gebruikte instellingen vermeldt, waarbij de meest recent gebruikte items bovenaan staan. Druk op  of  om een optie te markeren en druk op  om te selecteren.





Items uit het menu Recente instellingen verwijderen

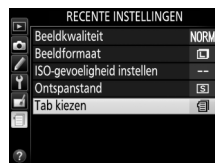
Markeer een item en druk op de -knop om het item uit het menu recente instellingen te verwijderen. Er wordt een bevestigingsvenster weergegeven; druk opnieuw op  om het geselecteerde item te verwijderen.

Mijn Menu



Voor toegang tot een aangepast menu van maximaal 20 opties uit het weergavemenu, opnamemenu, persoonlijke instellingen en de setup-menu's, selecteer  **Mijn Menu** voor  **Recente Instellingen** > **Tab kiezen**.

1 Selecteer **Tab kiezen**.



Markeer, in het menu recente instellingen (), **Tab kiezen** en druk op .



2 Selecteer **Mijn Menu**.

Markeer  **Mijn Menu** en druk op . De naam van het menu wijzigt van "Recente Instellingen" naar "Mijn Menu".



Om recente instellingen opnieuw te bekijken, selecteer  **Recente Instellingen** voor  **Mijn Menu** > **Tab kiezen**.

■ Opties aan Mijn menu toevoegen

1 Selecteer Opties toevoegen.

Markeer, in Mijn 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 de gewenste menuoptie en druk op **OK**.




4 Bepaal de plaats van de nieuwe optie.

Druk op ▲ of ▼ om de nieuwe optie naar boven of beneden te verplaatsen in Mijn menu. Druk op **OK** om de gemarkeerde optie toe te voegen. Herhaal stap 1–4 om extra items te selecteren.



Opties aan Mijn menu toevoegen

De momenteel in Mijn menu weergegeven items worden aangeduid met een vinkje. Items aangeduid door een -pictogram kunnen niet worden geselecteerd.



■ ■ Opties uit Mijn menu verwijderen

1 Selecteer Opties verwijderen.

Markeer, in Mijn menu (☰), **Opties verwijderen** en druk op ►.

2 Selecteer opties.

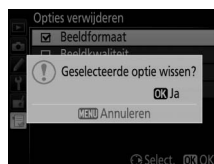
Markeer opties en druk op ► om te selecteren of om de selectie ongedaan te maken.

Geselecteerde opties worden aangeduid door een vinkje.



3 Verwijder de geselecteerde opties.

Druk op OK. Er wordt een bevestigingsvenster weergegeven; druk opnieuw op OK om de geselecteerde optie te verwijderen.



Opties in Mijn menu verwijderen

Druk op de ☰-knop om de momenteel in Mijn menu gemarkeerde optie te verwijderen. Er wordt een bevestigingsvenster weergegeven; druk opnieuw op ☰ om de geselecteerde optie uit Mijn menu te verwijderen.

■ Opties in Mijn menu opnieuw rangschikken

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.



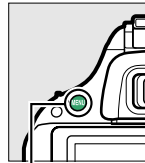
3 Bepaal de plaats van de optie.

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



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

Compatibele CPU-objectieven

Deze camera ondersteunt autofocus alleen met AF-S en AF-I CPU-objectieven. De namen van AF-S-objectieven beginnen met **AF-S** en namen van AF-I-objectieven beginnen met **AF-I**. Autofocus is niet beschikbaar voor andere autofocusobjectieven (AF). De volgende tabel vermeldt de in zoekerfotografie beschikbare functies voor compatibele objectieven:

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

- 1 Gebruik AF-S- of AF-I-objectieven om uw camera optimaal te benutten. Vibratiereductie (VR) wordt ondersteund met VR-objectieven.
- 2 Spotmeting meet het geselecteerde scherpstelpunt (☐ 62).
- 3 Kan niet worden gebruikt bij verschuiven of hellen.
- 4 Bij het hellen of verschuiven van het objectief, of wanneer niet het maximale diafragma is ingesteld, functioneren de systemen voor lichtmeting en flitsregeling van de camera mogelijk niet correct.
- 5 Een AF-S- of AF-I-objectief is vereist.
- 6 Bij maximaal effectief diafragma van f/5.6 of hoger.
- 7 Wanneer op minimale scherpstelafstand de objectieven AF 80–200mm f/2.8, AF 35–70mm f/2.8, AF 28–85mm f/3.5–4.5 (nieuw) of AF 28–85mm f/3.5–4.5 volledig worden ingezoomd, wordt mogelijk de scherpstelaanduiding weergegeven wanneer het beeld op het matglas in de zoeker niet is scherpgesteld. Stel handmatig scherp tot het beeld in de zoeker is scherpgesteld.
- 8 Bij maximaal diafragma van f/5.6 of hoger.

✓ IX NIKKOR-objectieven

IX NIKKOR-objectieven kunnen niet worden gebruikt.

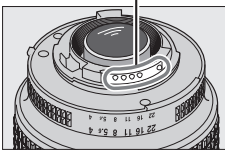
✍ F-waarde van objectief

De f-waarde in objectiefnamen staat voor het maximale diafragma van het objectief.

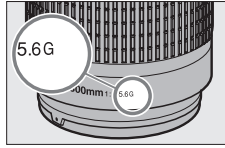
 **CPU- en G- en D-type objectieven herkennen**

CPU-objectieven zijn te herkennen aan de aanwezigheid van CPU-contacten, G- en D-type objectieven zijn te herkennen aan een letter op de objectiefvatting. G-type objectieven zijn niet uitgerust met een diafragmaring.

CPU-contacten

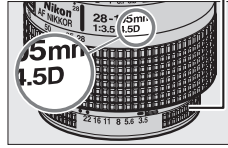


CPU-objectief



G-type objectief

Diafragmaring



D-type objectief

Compatibele objectieven zonder CPU

Objectieven zonder CPU mogen alleen worden gebruikt wanneer de camera zich in de **M**-stand bevindt. Het selecteren van een andere stand schakelt het ontspannen van de sluitert uit. Het diafragma moet handmatig worden aangepast via de diafragramring en het lichtmeetsysteem van de camera, i-DDL-flitserregeling en andere functies waarvoor een CPU-objectief nodig is, kunnen niet worden gebruikt. Bepaalde objectieven zonder CPU kunnen niet worden gebruikt; zie "Incompatibele accessoires en objectieven zonder CPU", hieronder.

Objectief/accessoire	Camera-instelling	Scherpstelling		Stand		Lichtmeting
	AF	MF (met elektronische afstandsmeter)	MF	M	Overige standen	☒, ☒, ☐
AI-, AI-gewijzigd NIKKOR- of Nikon-serie E-objectieven	—	✓ ¹	✓	✓ ²	—	—
Medische NIKKOR 120mm f/4	—	✓	✓	✓ ^{2,3}	—	—
Reflex NIKKOR	—	—	✓	✓ ²	—	—
PC NIKKOR	—	✓ ⁴	✓	✓ ²	—	—
AI-type teleconverter	—	✓ ⁵	✓	✓ ²	—	—
PB-6 balgapparaat ⁶	—	✓ ¹	✓	✓ ²	—	—
Automatische tussenringen (PK-serie 11A, 12 of 13; PN-11)	—	✓ ¹	✓	✓ ²	—	—

1 Bij maximaal diafragma van f/5.6 of hoger.

2 Belichtingsaanduiding is niet beschikbaar.

3 Kan worden gebruikt bij sluitertijden die ten minste één stap langer zijn dan de flitsynchronisatiesnelheid.

4 Kan niet worden gebruikt bij verschuiven of hellen.

5 Bij maximaal effectief diafragma van f/5.6 of hoger.

6 Bevestig in verticale richting (eenmaal bevestigd ook in horizontale richting te gebruiken).

✓ Niet-compatibele accessoires en objectieven zonder CPU

De volgende accessoires en objectieven zonder CPU kunnen NIET worden gebruikt met de D5200:

- 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-lens (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 18–300 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. Bij de volgende objectieven kan de flitser mogelijk niet het hele onderwerp 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	24 mm	2,5 m
AF-S DX Zoom-Nikkor 12–24mm f/4G IF-ED	24 mm	1,0 m
AF-S NIKKOR 16–35mm f/4G ED VR	35 mm	1,0 m
AF-S DX NIKKOR 16–85mm f/3.5–5.6G ED VR	24–85 mm	Geen vignettering
AF-S Zoom-Nikkor 17–35mm f/2.8D IF-ED	28 mm	1,0 m
	35 mm	Geen vignettering
AF-S DX Zoom-Nikkor 17–55mm f/2.8G IF-ED	28 mm	1,5 m
	35 mm	1,0 m
	45–55 mm	Geen vignettering
AF Zoom-Nikkor 18–35mm f/3.5–4.5D IF-ED	24 mm	1,0 m
	28–35 mm	Geen vignettering
AF-S DX Zoom-Nikkor 18–70mm f/3.5–4.5G IF-ED	18 mm	1,0 m
	24–70 mm	Geen vignettering
AF-S DX NIKKOR 18–105mm f/3.5–5.6G ED VR	18 mm	3,0 m
	24 mm	1,0 m
AF-S DX Zoom-Nikkor 18–135mm f/3.5–5.6G IF-ED	18 mm	2,0 m
	24–135 mm	Geen vignettering
AF-S DX VR Zoom-Nikkor 18–200mm f/3.5–5.6G IF-ED,	24 mm	1,0 m
AF-S DX NIKKOR 18–200mm f/3.5–5.6G ED VR II	35–200 mm	Geen vignettering
AF-S DX NIKKOR 18–300mm f/3.5–5.6G ED VR	35–300 mm	1,0 m
AF Zoom-Nikkor 20–35mm f/2.8D IF	24 mm	2,5 m
	28 mm	1,0 m
	35 mm	Geen vignettering
AF-S NIKKOR 24mm f/1.4G ED	24 mm	1,0 m
AF-S NIKKOR 24–70mm f/2.8G ED	35 mm	1,5 m
	50–70 mm	Geen vignettering
AF-S VR Zoom-Nikkor 24–120mm f/3.5–5.6G IF-ED	24 mm	1,0 m
	28–120 mm	Geen vignettering
AF-S NIKKOR 24–120mm f/4G ED VR	24 mm	1,5 m
AF-S Zoom-Nikkor 28–70mm f/2.8D IF-ED	35 mm	1,5 m
	50–70 mm	Geen vignettering
AF-S NIKKOR 28–300mm f/3.5–5.6G ED VR	28 mm	1,5 m
	35 mm	1,0 m

Objectief	Zoomstand	Minimumafstand zonder vignettering
AF-S VR Zoom-Nikkor 200–400mm f/4G IF-ED	250 mm	2,5 m
	350 mm	2,0 m
AF-S NIKKOR 200–400mm f/4G ED VR II	200 mm	5,0 m
	250 mm	3,0 m
	300 mm	2,5 m
	350–400 mm	Geen vignettering
PC-E NIKKOR 24mm f/3.5D ED*	24 mm	3,0 m

* Niet verschoven of hellend.

Bij gebruik van de AF-S NIKKOR 14–24mm f/2.8G ED kan de flitser niet op alle afstanden het hele voorwerp verlichten.

✓ AF-hulpverlichting

Bij de volgende objectieven is AF-hulpverlichting niet beschikbaar:

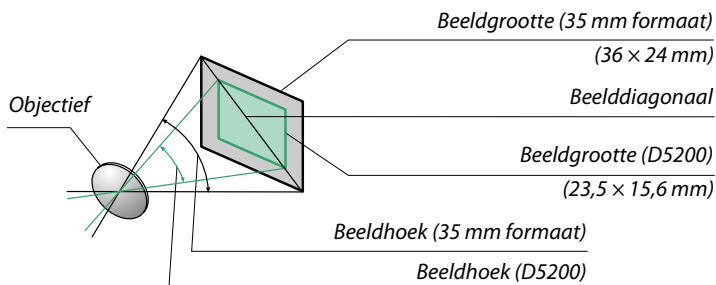
- AF-S NIKKOR 14–24mm f/2.8G ED
- AF-S NIKKOR 28–300mm f/3.5–5.6G ED VR
- AF-S DX NIKKOR 55–300mm f/4.5–5.6G ED VR
- AF-S VR Zoom-Nikkor 70–200mm f/2.8G IF-ED
- AF-S NIKKOR 70–200mm f/2.8G ED VR II
- AF-S Zoom-Nikkor 80–200mm f/2.8D IF-ED
- AF-S VR Nikkor 200mm f/2G IF-ED
- AF-S NIKKOR 200mm f/2G ED VR II
- AF-S VR Zoom-Nikkor 200–400mm f/4G IF-ED
- AF-S NIKKOR 200–400mm f/4G ED VR II

Bij afstanden van minder dan 1 m kunnen de volgende objectieven de AF-hulpverlichting blokkeren en de automatische scherpstelling belemmeren wanneer er weinig licht is:

- AF-S NIKKOR 16–35mm f/4G ED VR
- AF-S Zoom-Nikkor 17–35mm f/2.8D IF-ED
- AF-S DX Zoom-Nikkor 17–55mm f/2.8G IF-ED
- AF-S DX NIKKOR 18–105mm f/3.5–5.6G ED VR
- 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
- AF-S DX NIKKOR 18–300mm f/3.5–5.6G ED VR
- AF-S NIKKOR 24–70mm f/2.8G ED
- AF-S VR Zoom-Nikkor 24–120mm f/3.5–5.6G IF-ED
- AF-S NIKKOR 24–120mm f/4G ED VR
- AF-S Zoom-Nikkor 28–70mm f/2.8D IF-ED
- AF-S NIKKOR 35mm f/1.4G
- AF-S NIKKOR 70–200mm f/4G ED
- AF-S NIKKOR 85mm f/1.4G
- AF-S VR Micro-Nikkor 105mm f/2.8G IF-ED

✍ De beeldhoek berekenen

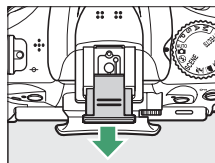
De grootte van het gebied dat door een 35 mm camera wordt belicht, bedraagt 36×24 mm. De grootte van het gebied dat door de D5200 wordt belicht, is echter $23,5 \times 15,6$ mm, wat betekent dat de beeldhoek van een 35 mm camera circa 1,5 keer zo groot is als die van de D5200. De geschatte brandpuntsafstand van objectieven voor de D5200 in 35 mm formaat kan bij benadering worden berekend door de brandpuntsafstand van het objectief te vermenigvuldigen met 1,5.



Optionele flitsers (Speedlights)

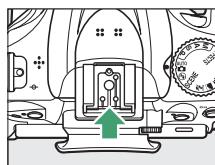
De camera ondersteunt het Nikon Creatieve Verlichtingssysteem (CVS) en kan worden gebruikt met CVS-compatibele flitsers. Optionele flitsers kunnen rechtstreeks op de accessoireschoen van de camera worden bevestigd zoals hieronder wordt beschreven. De accessoireschoen is voorzien van een vergrendeling voor flitsers met een vergrendelingspin.

1 Verwijder het afdekkapje van de accessoireschoen.



2 Monteer de flitser op de accessoireschoen.

Raadpleeg de handleiding van 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) op de accessoireschoen is gemonteerd, kunnen flitsaccessoires met behulp van een synchronisatiekabel worden aangesloten.

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. Voor gebruik van een Nikon-flitser die niet in deze paragraaf wordt vermeld, raadpleeg eerst een door Nikon geautoriseerd servicevertegenwoordiger 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 flitsfoto's.

Raadpleeg de handleiding van de flitser voor meer informatie.

■ ■ CVS-compatibele flitsers

De camera is geschikt voor gebruik met CVS-compatibele flitsers:

Kenmerk		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  (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 Kan op afstand worden bediend met behulp van de optionele SB-910, SB-900, SB-800 of SB-700 flitser of de SU-800 draadloze Speedlight commander.
 - 4 m, 20 °C, SB-910, SB-900, SB-800, SB-700 en SB-600 met positie van de zoomkop op 35 mm; SB-910, SB-900 en SB-700 met standaardverlichting.
- **De SU-800 draadloze Speedlight commander:** Als de SU-800 op een CVS-compatibele camera wordt bevestigd, kan deze worden gebruikt als commander voor de 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. Bijvoorbeeld bij ISO 100 heeft de SB-800 een richtgetal van 38 m (positie van zoomkop 35 mm); het bereik bij een diafragma van $f/5.6$ is $38 \div 5,6$ of circa 6,8 meter. Voor elke verdubbeling van de ISO-gevoeligheid vermenigvuldig het richtgetal met de vierkantswortel van twee (circa 1,4).

De hierboven genoemde CVS-compatibele flitsers ondersteunen de volgende functies:

		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 flitserregeling	✓	✓	✓	—	✓	✓	—	—	
		i-DDL i-DDL	✓	✓	✓	—	—	—	—	—	
		[A:B] Snelle draadloze flitserregeling	—	—	✓	—	—	✓	—	—	
		AA	Automatisch diafragma	✓ ⁵	✓ ⁵	—	—	—	—	—	—
		A	Niet-DDL automatisch	✓	✓	—	—	—	—	—	—
		M	Handmatig	✓	✓	✓	—	—	—	—	—
	Extern	RPT	Stroboscopisch flitsen	✓	✓	—	—	—	—	—	—
		i-DDL i-DDL	✓	✓	✓	✓	—	—	—	✓	—
		[A:B] Snelle draadloze flitserregeling	✓	✓	✓	✓	—	—	—	✓	—
		AA	Automatisch diafragma	✓ ⁵	✓ ⁵	—	—	—	—	—	—
		A	Niet-DDL automatisch	✓	✓	—	—	—	—	—	—
		M	Handmatig	✓	✓	✓	✓	—	—	—	✓
		RPT	Stroboscopisch flitsen	✓	✓	✓	✓	—	—	—	—
Doorgave van flitskleurinformatie		✓	✓	✓	✓	—	—	—	—	✓	
AF-hulp voor meervelds-AF		✓	✓	✓	✓	✓	—	—	—	—	
Rode-ogenreductie		✓	✓	✓	✓	—	—	—	—	✓	
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 (□ 164).

5 Wanneer een objectief zonder CPU wordt gebruikt, wordt niet-DDL automatisch (A) gebruikt, ongeacht de stand die is geselecteerd voor de flitser.

■ Overige flitsers




De volgende flitsers zijn geschikt in de niet-DDL automatische 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 camera wordt gebruikt om een flitsstand te selecteren.

✓ **Opmerkingen over optionele flitsers**


Raadpleeg de handleiding van de Speedlight voor gedetailleerde instructies. Als de flitsers CVS ondersteunt, raadpleeg de paragraaf over CVS-compatibele digitale SLR-camera's. In de handleidingen van de SB-80DX, SB-28DX en SB-50DX wordt de D5200 niet vermeld in de categorie "digitale SLR".

Wanneer een optionele flitsers wordt gemonteerd in een andere opnamestand dan ,  en , dan flits de flitsers bij iedere opname, zelfs in opnamestanden waarin de ingebouwde flitsers niet kan worden gebruikt.

i-DDL-flitsersregeling 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 ongeveer drie seconden knippert, is de foto mogelijk onderbelicht terwijl de flitsers op de maximale sterkte heeft geflitst.

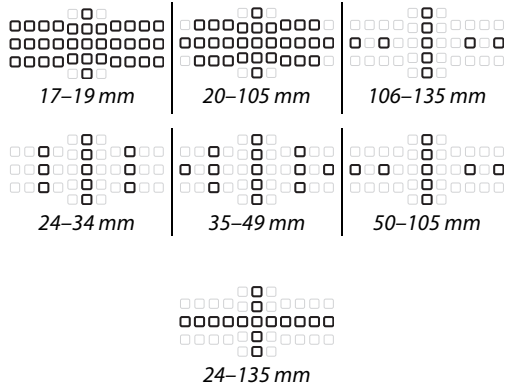
Bij het gebruik van een SC-serie 17, 28 of 29 synchronisatiekabel voor fotograferen met de flitsers los van de camera, wordt in de i-DDL-stand mogelijk niet de juiste belichting verkregen. We raden u aan spotmeting te kiezen om standaard i-DDL-flitsersregeling te selecteren. Maak een testopname en bekijk de resultaten in de monitor.

Gebruik in de i-DDL-stand het flitsvenster of de reflectiekaart die is meegeleverd met de flitsers. Gebruik geen andere schermen, zoals reflectieschermen, aangezien dit tot een onjuiste belichting kan leiden.

Als de besturingen van de optionele SB-910, SB-900, SB-800, SB-700 of SB-600 flitsers of SU-800 draadloze Speedlight commander worden gebruikt om de flitscorrectie in te stellen, verschijnt  in het informatiescherm.

De SB-910, SB-900, SB-800, SB-700, SB-600 en SB-400 beschikken over rode-ogenreductie, terwijl de SB-910, SB-900, SB-800, SB-700, SB-600 en SU-800 over AF-hulpverlichting beschikken met de volgende beperkingen:

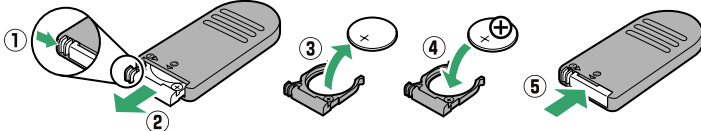
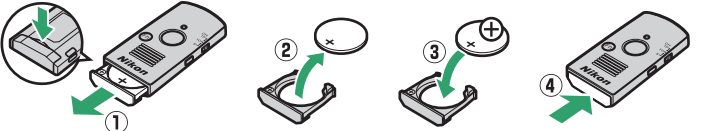
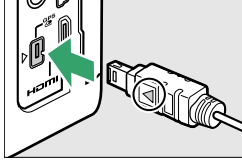
- **SB-910 en SB-900:** AF-hulpverlichting is beschikbaar voor 17–135 mm AF-objectieven, autofocus is echter alleen beschikbaar voor de rechts aangeduide scherpstelpunten.
- **SB-800, SB-600 en SU-800:** AF-hulpverlichting is beschikbaar voor 24–105 mm AF-objectieven, autofocus is echter alleen beschikbaar voor de rechts aangeduide scherpstelpunten.
- **SB-700:** AF-hulpverlichting is beschikbaar voor 24–135 mm AF-objectieven, autofocus is echter alleen beschikbaar voor de rechts aangeduide scherpstelpunten.



Overige accessoires

Op het moment dat deze handleiding werd samengesteld, waren voor de D5200 de volgende accessoires beschikbaar.

Voedingsbronnen	<ul style="list-style-type: none">• Oplaadbare Li-ionbattery EN-EL14 (☐ 14): Extra EN-EL14-batterijen zijn verkrijgbaar in de detailhandel en bij Nikon geautoriseerde servicevertegenwoordigers. Er kunnen EN-EL14a-batterijen worden gebruikt.• Batterijlader MH-24 (☐ 14): Laad EN-EL14a- en EN-EL14-batterijen op.• Stroomaansluiting EP-5A, 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). Een EP-5A-stroomaansluiting vereist om de camera op de EH-5b, EH-5a of EH-5 aan te sluiten; zie pagina 212 voor meer informatie.
Filters	<ul style="list-style-type: none">• Filters bedoeld voor fotografie met special effects kunnen mogelijk interfereren met autofocus of de elektronische afstandsmeter.• De D5200 kan niet worden gebruikt met lineaire polarisatiefilters. Gebruik in plaats daarvan de C-PL of C-PL II circulaire polarisatiefilters.• Om het objectief te beschermen worden kleurloze NC-filters aanbevolen.• 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, ND2S, ND4, ND4S, ND8, ND8S, ND400, A2, A12, B2, B8, B12). Raadpleeg de filterhandleiding voor meer informatie.
Accessoires voor zoekeroeil	<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 zoekercorrectielenzen als de gewenste scherpstelling niet verkregen kan worden met de ingebouwde dioptrieregelaar ($-1,7$ tot $+0,7 \text{ m}^{-1}$). 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.• Zoekerloep DG-2: de DG-2 vergroot het onderwerp dat wordt weergegeven in het midden van de zoeker voor grotere nauwkeurigheid tijdens het scherpstellen. Oculairadapter (apart verkrijgbaar) is vereist.• Oculairadapter DK-22: de DK-22 wordt gebruikt bij het bevestigen van de DG-2 zoekerloep.• Hoekzoeker DR-6: de DR-6 wordt in een rechte hoek op het zoekeroeil 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).
Software	<ul style="list-style-type: none">• Capture NX 2: een compleet fotobewerkingspakket met functies zoals witbalansaanpassing en kleurcontrolepunten.• 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 altijd de meest recente versies van de Nikon-software. De meeste softwareprogramma's van Nikon beschikken over een automatische updatefunctie wanneer de computer met het internet is verbonden. Zie de websites vermeld op pagina xv voor de nieuwste informatie over ondersteunde besturingssystemen.</p>
Bodydop	<p>Bodydop BF-1B/Bodydop BF-1A: de bodydop houdt de spiegel, het zoekerschermbin en het laagdoorlaatfilter stofvrij wanneer er geen objectief is geplaatst.</p>

<p>Afstandsbedieningen/ draadloze afstandsbediening</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Draadloze afstandsbediening ML-L3 (☐ 31): de ML-L3 gebruikt een CR2025-batterij van 3 V.  <p>Druk de ontgrendeling van het batterijvak naar rechts (1), steek uw vingernagel in de opening 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: wanneer een WR-R10 draadloze afstandsbediening is bevestigd, kan de camera draadloos worden bediend met behulp van een WR-T10 draadloze afstandsbediening (☐ 32, 175).  <p>Steek een vingernagel in de ruimte achter de vergrendeling van het batterijvak en open het batterijvak (1). Zorg ervoor dat de batterij in de juiste richting is geplaatst (3).</p>
<p>Microfoons</p>	<p>Stereomicrofoon ME-1 (☐ 104)*</p>
<p>Accessoires voor de accessoire-aansluiting</p>	<p>De D5200 is voorzien van een accessoire-aansluiting voor WR-R10 draadloze afstandsbedieningen (☐ 175), MC-DC2 afstandsbedieningskabels (☐ 60) en GP-1 GPS-apparaten (☐ 175), die worden aangesloten door de ◀ markering op de aansluiting op één lijn te brengen met de ▶ markering naast de accessoire-aansluiting (sluit het deksel van de aansluiting wanneer de aansluiting niet in gebruik is).</p> 
<p>Accessoires USB- en AV-aansluiting</p>	<ul style="list-style-type: none"> • UC-E17 en UC-E6 USB kabels (☐ 134) • Draadloze mobiele adapter WU-1a[*]: ondersteunt tweewegcommunicatie tussen de camera en smartapparaten die met de Wireless Mobile Adapter Utility zijn uitgerust.

* De WR-R10 draadloze afstandsbediening kan niet worden aangesloten als er ook een WU-1a draadloze mobiele adapter of ME-1-stereomicrofoon wordt aangesloten. Geforceerd bevestigen van accessoires kan de camera of accessoire beschadigen.

Goedgekeurde geheugenkaarten

De volgende SD-geheugenkaarten werden getest en goedgekeurd voor gebruik met de D5200. Voor het opnemen van films worden kaarten met een klasse 6 schrijfsnelheid of sneller aanbevolen. Wanneer een kaart met een lagere schrijfsnelheid wordt gebruikt, kan de opname onverwacht worden beëindigd.

	SD-geheugenkaarten	SDHC-geheugenkaarten ²	SDXC-geheugenkaarten 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, 32 GB	—
Platinum II			
Professional			64 GB, 128 GB
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-1.

3 Controleer of de kaartlezers of overige apparaten waarmee de kaart zal worden gebruikt, SDXC-compatibel zijn. De camera ondersteunt UHS-1.



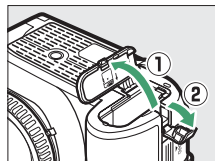
Andere geheugenkaarten zijn niet getest. Voor meer informatie over bovengenoemde kaarten kunt u contact opnemen met de fabrikant.

Een stroomaansluiting en lichtnetadapter bevestigen

Zet de camera uit voordat u de optionele stroomaansluiting en lichtnetadapter aansluit.

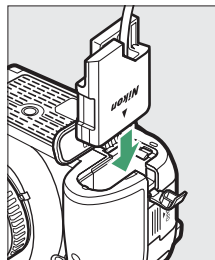
1 Maak de camera gereed.

Open de deksels van het batterijvak (1) en de stroomaansluiting (2).



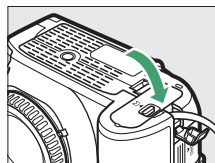
2 Plaats de EP-5A-stroomaansluiting.

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.




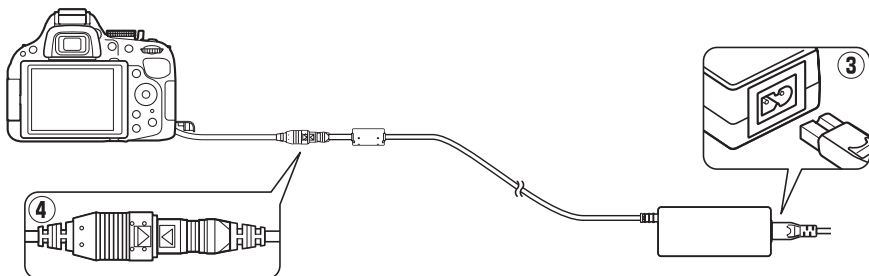
3 Sluit het deksel van het batterijvak.

Leid de kabel van de stroomaansluiting door de daarvoor bestemde gleuf 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 de EP-5A op de gelijkstroomaansluiting (4). Het pictogram  verschijnt in de monitor wanneer de camera via de lichtnetadapter en de stroomaansluiting wordt gevoed.



Behandeling van uw camera

Opslag

Wanneer de camera gedurende langere tijd niet wordt gebruikt, verwijder de batterij, plaats het afdekkapje terug en bewaar de batterij op een koele, droge plek. 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 in de volgende omstandigheden:

- in ruimten die slecht geventileerd zijn of waar de luchtvochtigheid hoger is dan 60%
- in de nabijheid van apparaten die sterke elektromagnetische velden genereren, zoals televisie- of radiotoestellen
- in ruimten waar de temperatuur hoger is 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. Als u een luchtsputbus gebruikt, houd de bus dan verticaal om te voorkomen dat er vloeistof uit de bus lekt. Verwijder vingerafdrukken en andere vlekken door een beetje lensreiniger op een zachte doek aan te brengen en het glas voorzichtig schoon te vegen.
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, thinner 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 de camera voor professionele doeleinden wordt gebruikt. Het wordt aanbevolen om tegeliktijd met uw camera eventuele accessoires die u veel gebruikt, zoals objectieven of optionele flitsers, te laten nakijken en onderhouden.

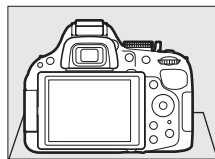
Het laagdoorlaatfilter

De beeldsensor die dienst doet als beeldelement van de camera, is voorzien van een laagdoorlaatfilter dat moiré moet voorkomen. Als u vermoedt dat vuil- of stofdeeltjes die op het filter zitten op de 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 reiniging kan automatisch worden uitgevoerd wanneer de camera wordt in- of uitgeschakeld.

■ ■ "Nu reinigen"

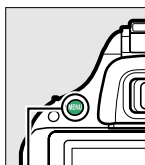
1 Plaats de camera met de onderzijde omlaag.

De beeldsensor kan het beste worden gereinigd als de camera wordt neergezet met de onderzijde omlaag, zoals rechts wordt weergegeven.



2 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 (167) en druk op ►.

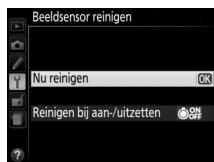


MENU-knop

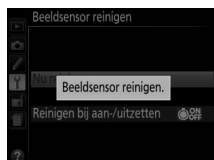


3 Selecteer **Nu reinigen**.

Markeer **Nu reinigen** en druk op OK.






De camera controleert de beeldsensor en begint vervolgens met reinigen. **b5y** knippert in de zoeker en andere bewerkingen kunnen niet worden uitgevoerd. Verwijder of ontkoppel niet de voedingsbron voordat het reinigen is voltooid en het rechts aangeduide bericht wordt niet langer weergegeven.



■ ■ “Reinigen bij aan-/uitzetten”

Kies uit de volgende opties:

Optie	Beschrijving
 Reinigen bij aanzetten	De beeldsensor wordt automatisch gereinigd telkens wanneer de camera wordt aangezet.
 Reinigen bij uitzetten	De beeldsensor wordt automatisch gereinigd telkens wanneer de camera wordt uitgezet.
 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 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 (☐ 167) en druk op ►.




MENU-knop

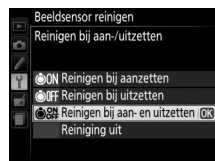
2 Selecteer Reinigen bij aan-/uitzetten.

Markeer **Reinigen bij aan-/uitzetten** en druk op ►.



3 Selecteer een optie.

Markeer een optie en druk op .



Reiniging van de beeldsensor

Het gebruik van camerabedieningen tijdens het opstarten, onderbreekt reiniging van de beeldsensor. Wanneer de flitser wordt opgeladen, wordt de beeldsensor mogelijk niet gereinigd bij het aanzetten van de camera.

Reiniging gebeurt door het laten trillen van het laagdoorlaatfilter. Als stof niet volledig kan worden verwijderd via de opties in het menu **Beeldsensor reinigen**, reinig de beeldsensor dan handmatig (☐ 216) 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 het laagdoorlaatfilter kan worden verwijderd via de optie **Beeldsensor reinigen** in het setup-menu (☰ 214), kan het filter handmatig worden gereinigd zoals hieronder beschreven. Denk er echter aan dat het filter uitermate kwetsbaar is en gemakkelijk beschadigd kan raken. Nikon raadt aan het reinigen van het filter alleen over te laten aan Nikon geautoriseerd servicepersoneel.


1 Laad de batterij op of gebruik een lichtnetadapter.

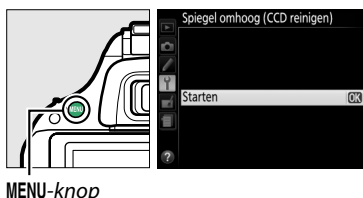
Gebruik een betrouwbare stroombron wanneer u het laagdoorlaatfilter controleert of reinigt. Zet de camera uit en plaats een volledig opgeladen EN-EL14-batterij of sluit een optionele EP-5A-stroomaansluiting en EH-5b-lichtnetadapter aan.

2 Verwijder het objectief.

Zet de camera uit en verwijder het objectief.

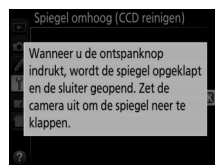
3 Selecteer **Spiegel omhoog (CCD reinigen)**.

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 ► (merk op dat deze optie niet beschikbaar is bij batterijniveaus van  of lager).



4 Druk op .

Het rechts aangeduide bericht verschijnt in de monitor. Schakel de camera uit om de normale werking te herstellen zonder het laagdoorlaatfilter te inspecteren.



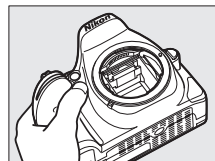
5 Klap de spiegel omhoog.

Druk de ontspanknop volledig in. De spiegel wordt omhoog geklapt en het sluitergordijn wordt geopend, zodat het laagdoorlaatfilter zichtbaar wordt.



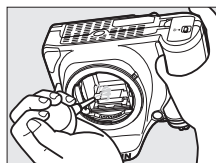
6 Controleer het laagdoorlaatfilter.

Houd de camera zodanig vast dat er licht op het laagdoorlaatfilter valt en onderzoek het filter op stof en vuil. Ga naar stap 8 als er geen vuil of stof aanwezig is.



7 Reinig het filter.

Verwijder stof en vuil op het filter met een blaasbalgje. Gebruik geen blaaskwastje, aangezien de haartjes van het kwastje het filter kunnen beschadigen. Alleen door Nikon geautoriseerd servicepersoneel mag vuil verwijderen dat niet kan worden weggeblazen met een blaasbalgje. U mag het filter onder geen beding aanraken of schoonwrijven.



8 Schakel de camera uit.

De spiegel wordt weer neergeklapt en het sluitergordijn gaat dicht. Plaats het objectief of de bodydop terug.

Gebruik een betrouwbare voedingsbron

Het sluitergordijn is kwetsbaar en kan gemakkelijk beschadigd raken. Als de camera wordt uitgeschakeld terwijl de spiegel 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 het laagdoorlaatfilter

Nikon stelt al het mogelijke in het werk om te voorkomen dat tijdens productie en vervoer verontreinigingen in contact komen met het laagdoorlaatfilter. De D5200 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 het laagdoorlaatfilter 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 het laagdoorlaatfilter terechtkomen, maak dan het filter schoon zoals hierboven beschreven of laat het filter door Nikon geautoriseerd servicepersoneel reinigen. Foto's die door vuil of stof op het laagdoorlaatfilter zijn aangetast, kunnen worden geretoucheerd met behulp van Capture NX 2 (apart verkrijgbaar; ☐ 209) of met beeldreinigingsfuncties die beschikbaar zijn in beeldbewerkingssoftware van een ander merk.

Onderhoud van camera en batterij: waarschuwingen

Behandeling van uw camera

Niet laten vallen: blootstelling aan sterke schokken of trillingen kan tot storingen leiden.

Droog houden: 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.

Schakel 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.

Het objectief en de spiegel kunnen gemakkelijk beschadigd raken. Verwijder stof en vuil voorzichtig met een blaasbalgje. Houd bij het gebruik van een luchtsputbus 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.

Zie "Het laagdoorlaatfilter" (☐ 214, 216) voor informatie over de reiniging van het laagdoorlaatfilter.

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

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

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

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

Behandeling van de batterij

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

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

- De interne temperatuur van de batterij kan tijdens gebruik aanzienlijk oplopen. Het opladen van een batterij met een te hoge temperatuur, heeft een negatieve invloed op de prestaties van de batterij. Wacht met opladen totdat de batterij is afgekoeld.
- Als u een volledig opgeladen batterij blijft opladen, kunnen de prestaties van de batterij afnemen.
- Een merkbare daling van de tijd waarin een volledig opgeladen batterij zijn lading dient te behouden wanneer deze bij kamertemperatuur wordt gebruikt, duidt aan dat de batterij vervanging vereist. Koop een nieuwe EN-EL14-batterij.
- Laad de batterij voor gebruik op. Houd voor het fotograferen van belangrijke gebeurtenissen een extra volledig opgeladen EN-EL14-batterij bij de hand. Afhankelijk van waar u zich bevindt, kan het soms moeilijk zijn om snel een vervangende batterij te kopen. Bij koud weer nemen de prestaties van batterijen vaak af. Zorg dat de batterij volledig is opgeladen voordat u bij koud weer buiten foto's maakt. Bewaar een reservebatterij op een warme plaats en vervang zo nodig de 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

Onderstaande tabel bevat de instellingen die in de diverse standen beschikbaar zijn.

Opnamemenu ¹	Beeldkwaliteit ²	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Beeldformaat ²	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Witbalans ²	—	—	✓	✓	—	—	—	—	—	—
	Picture Control instellen ²	—	—	✓	✓	—	—	—	—	—	—
	Autom. vertekeningcorrectie	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Kleurruimte	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Actieve D-Lighting ²	—	—	✓	✓	—	—	—	—	—	—
	HDR (hoog dynamisch bereik) ²	—	—	✓	✓	—	—	—	—	—	—
	Ruisonderdr. lange tijdopname	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	—	✓	✓
	Hoge ISO-ruisonderdrukking	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	—	✓	✓
	ISO-gevoeligheid instellen ²	—	—	✓	✓	✓	✓	✓	—	✓	✓
	Ontspanstand ²	✓ ³	✓ ³	✓	✓	✓ ³	✓ ³	✓ ³	✓ ³	✓ ³	✓ ³
	Meervoudige belichting ²	—	—	✓	✓	—	—	—	—	—	—
	Intervalopname	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Filminstellingen	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Overige instellingen ²	Scherpstelstand (zoeker)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	—	✓	✓	✓
	AF-veldstand (zoeker)	✓ ³	✓ ³	✓	✓	✓ ³	✓ ³	✓ ³	—	✓ ³	—
	Scherpstelstand (livebeeld/film)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	AF-veldstand (livebeeld/film)	—	—	✓	✓	✓ ³	✓ ³	✓ ³	✓ ³	✓ ³	—
	Knop AE-L/AF-L vergrendeling	—	—	✓	✓	✓ ³	✓ ³	✓ ³	✓ ³	✓ ³	✓ ³
	Flexibel programma	—	—	✓	—	—	—	—	—	—	—
	Lichtmeting	—	—	✓	✓	—	—	—	—	—	—
	Belichtingscorrectie	—	—	✓	✓	—	—	—	✓ ³	—	—
	Bracketing	—	—	✓	✓	—	—	—	—	—	—
	Flitsstand	✓ ³	—	✓	✓	✓ ³	—	✓ ³	—	✓ ³	—
Flitscorrectie	—	—	✓	✓	—	—	—	—	—	—	

a1: Selectie AF-C-prioriteit	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
a2: Aantal scherpstelpunten	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
a3: Ingeb. AF-hulpverlichting	✓	✓	✓	✓	✓	—	—	—	✓	—	✓	✓
a4: Afstandsmeter	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
b1: Stapgrootte inst. belichting	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
c1: AE-vergrend. Ontspanknop	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
c2: Timers automatisch uit	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
c3: Zelfontspanner	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
c4: Wachtijd afstandsb. (ML-L3)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
d1: Signaal	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
d2: Rasterweergave in zoeker	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
d3: ISO-weergave	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
d4: Opeenvolgende nummering	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
d5: Belichtingsvertragingstand	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
d6: Datum afdrukken	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
e1: Flitserregeling ingeb. flitser	—	—	✓	✓	—	—	—	—	—	—	—	—
e2: Inst. voor autom. bracketing	—	—	✓	✓	—	—	—	—	—	—	—	—
f1: Fn-knop toewijzen	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
f2: AE-L/AF-L-knop toewijzen	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
f3: Rotatie instelschijf omkeren	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
f4: Ontspannen bij geen kaart	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
f5: Aanduidingen omkeren	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

1 Terugzetten met **Opnamemenu terugzetten** (□ 150).

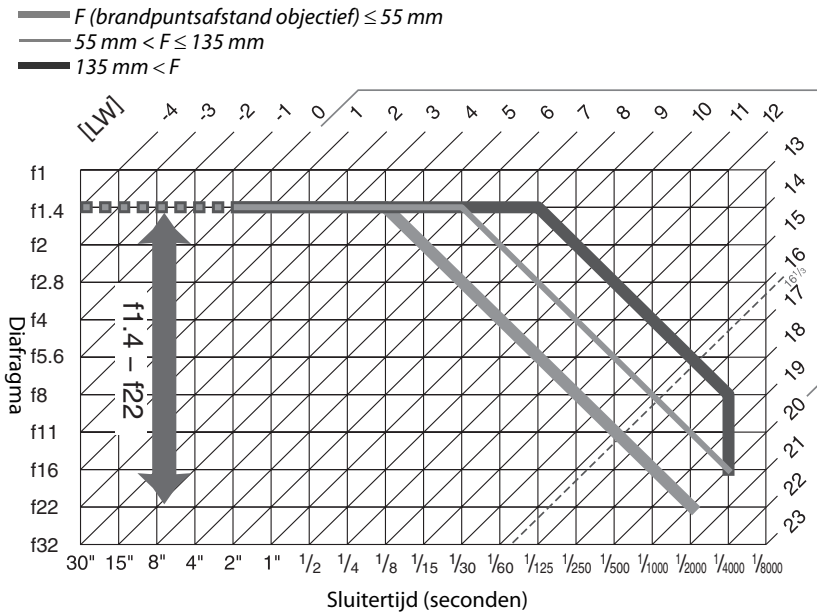
2 Reset met twee knoppen (□ 53). Individuele instellingen voor meervoudige belichting blijven ongewijzigd.

3 Wordt hersteld wanneer de standknop in een andere stand wordt gezet.

4 Terugzetten met **Herstel pers. instellingen** (□ 156).

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 (☐ 17, 209).

Weergaven schakelen uit zonder waarschuwing: kies langere vertragingstijden voor persoonlijke instelling c2 (**Timers automatisch uit**; ☐ 160).

Informatiescherm verschijnt niet in de monitor: ontspanknop wordt half ingedrukt. Als het informatiescherm niet verschijnt zodra u de vinger van de ontspanknop haalt, controleer dan of **Aan** is geselecteerd voor **Automatisch informatiescherm** (☐ 171) en of de batterij is opgeladen.

Zoekerweergave reageert niet en dimt: de reactietijden en helderheid van deze weergave wisselen met de temperatuur.

Opname (Alle standen)

Het aanzetten van de camera duurt lang: wis bestanden of mappen.

Ontspanknop uitgeschakeld:

- Geheugenkaart is beveiligd tegen schrijven, vol of niet geplaatst (☐ 14, 18, 20).
- **Sluiter vergrendeld** is geselecteerd voor persoonlijke instelling f4 (**Ontspannen bij geen kaart**; ☐ 166) en er is geen geheugenkaart geplaatst (☐ 14).
- Ingebouwde flitser wordt opgeladen (☐ 23).
- Camera is niet scherpgesteld (☐ 22).
- CPU-objectief met bevestigde diafragmaring maar diafragma niet vergrendeld bij hoogste f-waarde (☐ 200).
- Objectief zonder CPU is bevestigd, maar de camera bevindt zich niet in de stand **M** (☐ 201).

Er wordt slechts één foto gemaakt elke keer dat de ontspanknop in de continu-opnamestand wordt ingedrukt: continu opnemen is niet beschikbaar als de ingebouwde flitser flitst (☐ 30, 45).

Definitieve foto is groter dan het gebied aangeduid in de zoeker: horizontale en verticale beelddekking van zoeker is circa 95%.

Foto's zijn niet scherp:

- AF-S- of AF-I-objectief is niet bevestigd; gebruik AF-S- of AF-I-objectief of stel handmatig scherp.
- Camera kan niet scherp stellen met autofocus; gebruik handmatige scherpstelling of scherpstelvergrendeling (☐ 34, 38, 40).
- Camera bevindt zich in de stand handmatige scherpstelling; stel handmatig scherp (☐ 40).

Scherpstelling vergrendelt niet wanneer de ontspanknop half wordt ingedrukt: gebruik de **半** (O-)-knop om scherpstelling te vergrendelen wanneer livebeeld uit is en **AF-C** is geselecteerd voor scherpstelstand of tijdens het fotograferen van bewegende onderwerpen in **AF-A**-stand (☐ 38).

Kan geen scherpstelpunt selecteren:

- **[MF]** (**Automatisch veld-AF**; ☐ 36) is geselecteerd: kies een andere AF-veldstand.
 - Druk de ontspanknop half in om stand-by-timer te starten (☐ 23).
-

Kan AF-veldstand niet selecteren: handmatige scherpstelling geselecteerd (☐ 40, 95).

Beeldformaat kan niet worden gewijzigd: voor beeldkwaliteit is een NEF (RAW)-optie geselecteerd (☐ 43).

Camera fotografeert traag: schakel ruisonderdrukking lange tijdopname uit (☐ 153).

Er verschijnt ruis (willekeurige heldere pixels, waas of lijnen) op foto's:

- Kies een lagere ISO-gevoeligheid of schakel hoge ISO-ruisonderdrukking in (☐ 153).
 - Sluiterijd is langer dan 1 sec.: gebruik ruisonderdrukking lange tijdopname (☐ 153).
 - Schakel **Actieve D-Lighting** uit en vermijd toename van de ruiseffecten (☐ 70).
-

Er wordt geen foto gemaakt als de ontspanknop van de afstandsbediening wordt ingedrukt:

- Vervang de batterij in de afstandsbediening (☐ 210).
 - Kies de ontspanstand van de afstandsbediening (☐ 31).
 - Flitser wordt opgeladen (☐ 23).
 - De tijd geselecteerd voor persoonlijke instelling c4 (**Wachtijd afstands.** (ML-L3), ☐ 161) is verstreken.
 - Fel licht verstoort de ML-L3-afstandsbediening.
-

Signaal gaat niet af:

- **Uit** is geselecteerd voor persoonlijke instelling d1 (**Signaal**; ☐ 161).
 - Camera bevindt zich in de stand stil ontspannen (☐ 29) of film wordt opgenomen (☐ 101).
 - **MF** of **AF-C** is geselecteerd als de scherpstelstand of het voorwerp beweegt wanneer **AF-A** is geselecteerd (☐ 33).
-

Er verschijnen vlekken in foto's: reinig de voorste en achterste objectiefonderdelen. Mocht het probleem zich blijven voordoen, reinig dan de beeldsensor (☐ 214).

Datum wordt niet op foto's afgedrukt: voor beeldkwaliteit is een NEF (RAW)-optie geselecteerd (☐ 43, 163).

Geluid wordt niet opgenomen bij films: Microfoon uit is geselecteerd voor **Filminstellingen > Microfoon** (☐ 103).

Tijdens livebeeld of filmopnamen verschijnen flikkeringen of strepen: kies een optie voor **Flikkerreductie** overeenkomstig de frequentie van het lokale lichtnet (☐ 172).

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 naar **M** (☐ 201).
 - Standknop naar **S** gedraaid na sluitertijd “Bulb” of “Time” (Tijd) geselecteerd in stand **M**: kies nieuwe sluitertijd (☐ 57).
-

Niet alle sluitertijden zijn beschikbaar:

- Flitser in gebruik (☐ 48).
 - Wanneer **Aan** is geselecteerd voor **Filminstellingen** > **Handmatige filminstellingen** in het opnamemenu, variëren de beschikbare sluitertijden met de beeldsnelheid (☐ 104).
-

Kleuren zijn onnatuurlijk:

- Pas witbalans aan overeenkomstig de lichtbron (☐ 76).
 - Pas de instellingen **Picture Control instellen** aan (☐ 86).
-

Kan de witbalans niet meten: onderwerp is te donker of te licht (☐ 80).

Beeld kan niet worden geselecteerd als bron voor voorinstelling witbalans: beeld werd niet vervaardigd door D5200 (☐ 82).

Effecten van Picture Control verschillen per foto: **A** (automatisch) is geselecteerd voor verscherping, contrast of verzadiging. Selecteer een andere instelling voor consistente resultaten bij een reeks foto's (☐ 88).

Lichtmeting kan niet worden gewijzigd: vergrendeling automatische belichting is actief (☐ 63).

Belichtingscorrectie kan niet worden gebruikt: kies stand **P, S** of **A** (☐ 55, 65).

Ruis (rode vlekken of andere onregelmatigheden) verschijnen in foto's met lange belichtingstijden: zet ruisonderdrukking lange sluitertijd aan (☐ 153).

Weergave

NEF (RAW)-afbeelding wordt niet weergegeven: foto werd vastgelegd bij een beeldkwaliteit NEF (RAW) + JPEG (☐ 43).

Sommige foto's worden niet weergegeven tijdens weergave: selecteer **Alle** voor **Weergavemap**. Merk op dat **Huidige** automatisch wordt geselecteerd na het vastleggen van de foto (☐ 148).

Staande foto's (portretstand) worden liggend (landschap) weergegeven:

- Selecteer **Aan** voor **Draai portret** (☐ 149).
 - De foto werd vastgelegd met **Uit** geselecteerd voor **Automatische beeldrotatie** (☐ 174).
 - Foto wordt in controlebeeld weergegeven (☐ 149).
 - Camera was omhoog of omlaag gericht toen foto werd gemaakt (☐ 174).
-

Foto kan niet worden gewist:

- Foto is beveiligd: verwijder beveiliging (☐ 126).
 - Geheugenkaart is vergrendeld (☐ 18).
-

Kan foto niet retoucheren: de foto kan niet verder worden bewerkt met deze camera (☐ 178).

Kan de afdrukopdracht niet wijzigen:

- Geheugenkaart is vol: wis foto's (☐ 20, 127).
- Geheugenkaart is vergrendeld (☐ 18).

Kan geen foto voor afdrukken selecteren: foto is in NEF (RAW)-formaat. Maak een JPEG-kopie met behulp van **NEF (RAW)-verwerking** of zet de foto's over naar een computer en druk af met de meegeleverde software of Capture NX 2 (☐ 134, 186).

Foto wordt niet op televisie weergegeven:

- Kies de juiste videostand (☐ 172) of uitvoerresolutie (☐ 147).
- A/V (☐ 145) of HDMI (☐ 146)-kabel is niet juist aangesloten.

Camera reageert niet op afstandsbediening voor HDMI-CEC-televisie:

- Selecteer **Aan** voor **HDMI > Apparaatbesturing** in het setup-menu (☐ 147).
- Pas de HDMI-CEC-instellingen aan voor de televisie zoals beschreven in de documentatie behorende bij dit apparaat.

Kan foto's niet overzetten naar computer: het besturingssysteem is niet compatibel met de camera of overdrachtsoftware. Gebruik kaartlezer om foto's naar een computer te kopiëren (☐ 133).

Foto's worden niet in Capture NX 2 weergegeven: installeer de meest recente versie (☐ 209).

Optie Stofverwijdering in Capture NX 2 heeft niet het gewenste effect: reiniging van de beeldsensor wijzigt de positie van stof op het laagdoorlaatfilter. Referentiegegevens voor stofverwijdering die werden opgenomen voordat reiniging van de beeldsensor wordt uitgevoerd, kunnen niet worden gebruikt op foto's die werden genomen nadat het reinigen van de beeldsensor werd uitgevoerd. Referentiegegevens voor stofverwijdering die werden opgenomen nadat beeldsensor reinigen wordt uitgevoerd, kunnen niet worden gebruikt op beelden die werden genomen voordat beeldsensor reinigen werd uitgevoerd (☐ 171).

Overige




Opnamedatum klopt niet: stel cameraklok in (☐ 16, 173).










Menuoptie kan niet geselecteerd worden: sommige opties zijn niet beschikbaar bij bepaalde instellingencombinaties of wanneer geen geheugenkaart is geplaatst (☐ 14, 178, 221).

Foutmeldingen




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

Waarschuwingspictogrammen

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

Aanduiding		Oplossing	
Monitor	Zoeker		
Vergrendel de diafragmaring van het objectief op het kleinste diafragma (grootste f-waarde).	 (knippert)	Stel de diafragmaring van het objectief in op kleinste diafragma (hoogste f-waarde).	19, 200
Geen objectief bevestigd	 (knippert)	<ul style="list-style-type: none"> • Bevestig niet-IX NIKKOR objectief. • Is een objectief zonder CPU bevestigd, kies dan stand M. 	199 59
Draai voordat u foto's maakt aan de zoomring om het objectief uit te schuiven.	 (knippert)	Er is een objectief met een knop voor de intrekbare objectief bevestigd met het objectiefcilinder ingetrokken. Houd de knop voor de intrekbare objectiefcilinder ingedrukt en draai aan de zoomring om het objectief te verlengen.	16
Ontspannen van de sluitersluiting. Laad de batterij op.	 (knippert)	Zet de camera uit en laad de batterij op of vervang de batterij.	2, 14
Kan deze batterij niet gebruiken. Kies een batterij die geschikt is voor deze camera.	 (knippert)	Gebruik een Nikon-goedgekeurde batterij.	209
Initialisatiefout. Schakel de camera uit en weer in.	 (knippert)	Zet de camera uit, verwijder de batterij, plaats de batterij terug en zet de camera weer aan.	2, 14
Batterijniveau laag. Voltooi de bewerking en schakel de camera onmiddellijk uit.	—	Beëindig het reinigen, zet de camera uit en laad de batterij op of vervang de batterij.	217
Klok niet ingesteld	—	Stel de cameraklok in.	16, 173
Geen SD-kaart geplaatst	 (knippert)	Zet de camera uit en controleer of de geheugenkaart correct is geplaatst.	14
Geheugenkaart is vergrendeld. Zet de vergrendeling in de schrijfstand.	 (knippert)	Geheugenkaart is vergrendeld (tegen schrijven beveiligd). Schuif de schakelaar van de schrijfbeveiliging naar de "schrijf"-positie.	18

Aanduiding		Oplossing	📖
Monitor	Zoeker		
Kan deze geheugenkaart niet gebruiken. De kaart is mogelijk beschadigd. Plaats een andere kaart.	 (knippert)	<ul style="list-style-type: none"> • Gebruik een goedgekeurde kaart. • Formateer de kaart. Als het probleem zich blijft voordoen, is de kaart mogelijk beschadigd. Neem contact op met een door Nikon geautoriseerde servicevertegenwoordiger. 	211 168
		<ul style="list-style-type: none"> • Fout bij het aanmaken van een nieuwe map. Wis bestanden of plaats een nieuwe geheugenkaart. 	127
		<ul style="list-style-type: none"> • Plaats een nieuwe geheugenkaart. 	14
		<ul style="list-style-type: none"> • Eye-Fi-kaart blijft draadloos signaal uitzenden nadat Uitschakelen werd geselecteerd voor Uploaden via Eye-Fi. Zet de camera uit en verwijder de kaart om de draadloze overdracht te beëindigen. 	176
Niet beschikbaar als Eye-Fi-kaart is vergrendeld.	 (knippert)	Eye-Fi-kaart is vergrendeld (beveiligd tegen schrijven). Schuif de schakelaar van de schrijfbeveiliging naar de "schrijf"-positie.	18
Deze kaart is niet geformatteerd. Formateer de kaart.	 (knippert)	Formateer de kaart of zet de camera uit en plaats een nieuwe geheugenkaart.	14, 168
Kaart is vol	 (knippert)	<ul style="list-style-type: none"> • Verlaag beeldkwaliteit of -formaat. • Wis foto's. • Plaats een nieuwe geheugenkaart. 	42 127 14
—	 (knippert)	Camera kan niet scherpstellen met autofocus. Verander de compositie of stel handmatig scherp.	22,34, 40
Onderwerp te helder	 (knippert)	<ul style="list-style-type: none"> • Gebruik een lagere ISO-gevoeligheid. • Gebruik in de handel verkrijgbaar ND-filter. • In stand: <ul style="list-style-type: none"> S Kies een kortere sluitertijd A Kies een kleiner diafragma (hogere f-waarde)  Kies een andere opnamestand 	49 209 57 58 3
		<ul style="list-style-type: none"> • Gebruik een hogere ISO-gevoeligheid. • Gebruik flitser. • In stand: <ul style="list-style-type: none"> S Kies een langere sluitertijd A Kies een groter diafragma (lagere f-waarde) 	49 45 57 58
Onderwerp te donker			
Geen bulb in S-stand	 (knippert)	Wijzig sluitertijd of selecteer stand M.	57, 59
Geen bulb in HDR-stand	 (knippert)	<ul style="list-style-type: none"> • Wijzig sluitertijd. • Zet HDR uit. 	59, 60 71
Intervalopname	—	Menu's en weergave zijn niet beschikbaar terwijl intervalfotografie bezig is. Zet camera uit.	51
—	 (knippert)	De flitser heeft op volle lichtsterkte geflitst. Controleer de foto in de monitor; wijzig bij onderbelichting de instellingen en maak de foto opnieuw.	—

Aanduiding		Oplossing	☐
Monitor	Zoeker		
—	 (knippert)	<ul style="list-style-type: none"> • Gebruik de flitser. • Wijzig de afstand tot het onderwerp, het diafragma, het flitserbereik of de ISO-gevoeligheid. • Brandpuntsafstand van het objectief is minder dan 18 mm: gebruik een langere brandpuntsafstand. • Optionele SB-400 flitser bevestigd: flitser bevindt zich in de reflectiepositie of scherpstelafstand is erg kort. Blijf fotograferen; vergroot zo nodig de scherpstelafstand om te voorkomen dat er schaduwen op de foto komen. 	45 48,49, 58 — —
Flitserfout	 (knippert)	Fout bij het updaten van de firmware voor optionele flitser. Neem contact op met een door Nikon geautoriseerde servicevertegenwoordiger.	—
Fout. Druk opnieuw op de ontspanknop.	 (knippert)	Ontspan de sluitser. Als de fout zich blijft voordoen, neem dan contact op met een door Nikon geautoriseerde servicevertegenwoordiger.	—
Opstartfout. Neem contact op met een door Nikon geautoriseerde servicevertegenwoordiger.		Raadpleeg een door Nikon geautoriseerde servicevertegenwoordiger.	—
Meetfout			
Kan livebeeld niet starten. Wacht tot de camera is afgekoeld.	—	Wacht totdat alle interne schakelingen zijn afgekoeld voordat livebeeld of filmopname wordt hervat.	99, 102
Map bevat geen beelden.	—	De geselecteerde weergavemap bevat geen foto's. Plaats een andere geheugenkaart of selecteer een andere map.	14, 148
Kan dit bestand niet weergeven.	—	Bestand kan niet worden afgespeeld op de camera.	—
Kan dit bestand niet selecteren.	—	Beelden die met andere apparaten zijn gemaakt, kunnen niet worden geretoucheerd.	179
Geen beeld om te retoucheren.	—	De geheugenkaart bevat geen NEF (RAW)-afbeeldingen voor gebruik met NEF (RAW)-verwerking .	186
Controleer de printer.	—	Controleer de printer. Selecteer Doorgaan (indien beschikbaar) om te hervatten.	— *
Controleer het papier.	—	Papier is niet het geselecteerde formaat. Plaats papier met het juiste formaat en selecteer Doorgaan .	— *
Het papier zit vast.	—	Verwijder vastgelopen papier en selecteer Doorgaan .	— *
Het papier is op.	—	Plaats papier met het geselecteerde formaat en selecteer Doorgaan .	— *
Controleer de inkt.	—	Controleer de inkt. Selecteer Doorgaan om te hervatten.	— *
De inkt is op.	—	Vervang de inktcartridge en selecteer Doorgaan .	— *










* Raadpleeg de printerhandleiding voor meer informatie.



Specificaties

■ Nikon D5200 digitale camera

Type	
Type	Digitale reflexcamera
Objectiefvatting	Nikon F-vatting (met AF-contacten)
Effectieve beeldhoek	Nikon DX-formaat; brandpuntsafstand equivalent aan ca. 1,5× de brandpuntsafstand van objectieven met FX-formaat beeldhoek
Effectieve pixels	
Effectieve pixels	24,1 miljoen
Beeldsensor	
Beeldsensor	23,5 × 15,6 mm CMOS-sensor
Totaal aantal pixels	24,71 miljoen
Stofreductiesysteem	Reiniging beeldsensor, referentiegegevens voor stofverwijdering (optionele software Capture NX 2 vereist)
Opslag	
Beeldformaat (pixels)	<ul style="list-style-type: none">• 6.000 × 4.000 (Groot)• 2.992 × 2.000 (Klein)• 4.496 × 3.000 (Middel)
Bestandsindeling	<ul style="list-style-type: none">• NEF (RAW): 14 bit, gecompriemd• JPEG: JPEG-Baseline compatibel met Fijn (ca. 1 : 4), Normaal (ca. 1 : 8) of Basis (ca. 1 : 16) compressie• 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
Bestandssysteem	DCF (Design Rule for Camera File System) 2.0, DPOF (Digital Print Order Format), Exif 2.3 (Exchangeable Image File Format for Digital Still Cameras), PictBridge
Zoeker	
Zoeker	Spiegelreflexzoeker met pentaspiegel op ooghoogte
Beelddekking	Ca. 95 % horizontaal en 95 % verticaal
Vergroting	Ca. 0,78 × (50 mm f/1.4 objectief op oneindig, $-1,0 \text{ m}^{-1}$)
Oogafstand	17,9 mm ($-1,0 \text{ m}^{-1}$; vanuit het middenoppervlak van het zoekeroculairobjectief)
Dioptrieregelaar	$-1,7 - +0,7 \text{ m}^{-1}$
Scherpstelscherm	B-type Brite View Clear Matte Mark VII matglas
Reflexspiegel	Snel terugkerend
Objectiefdiafragma	Direct terugkerend, elektronisch gestuurd

Objectief	
Compatibele objectieven	Autofocus is beschikbaar voor AF-S- en AF-I-objectieven. Autofocus is niet beschikbaar voor andere G- en D-type objectieven, AF-objectieven (IX NIKKOR en objectieven voor de F3AF worden niet ondersteund) en AI P-objectieven. Objectieven zonder CPU kunnen in de stand M worden gebruikt, maar dan werkt de belichtingsmeter van de camera niet. De elektronische afstandsmeter kan worden gebruikt voor objectieven die over een maximale diafragmaopening van f/5.6 of hoger beschikken.
Sluiter	
Type	Elektronisch gestuurde verticaal aflopende filmvlaksluiter
Snelheid	$\frac{1}{4.000}$ – 30 sec. in stappen van $\frac{1}{3}$ of $\frac{1}{2}$ LW; Bulb; Tijd (vereist optionele ML-L3-afstandsbediening)
Flitsynchronisatiesnelheid	X = $\frac{1}{200}$ sec.; synchroniseert met sluitser bij $\frac{1}{200}$ sec. of langer
Ontspannen	
Ontspanstand	(enkel beeld), (continu L), (continu H), (zelfontspanner), 2s (vertraagd op afstand; ML-L3), (direct op afstand; ML-L3), (stil ontspannen); intervalfotografie ondersteund
Beeldsnelheid	Maximaal 3 bps () of 5 bps () (continue-servo AF met Ontspannen geselecteerd voor Aangepaste Instellingen a1 [Selectie AF-C-prioriteit], handmatig of sluitertijdvoorkeuzebelichting, een sluitertijd van $\frac{1}{250}$ sec. of korter, met de overige instellingen ingesteld op de standaardwaarden)
Zelfontspanner	2 sec., 5 sec., 10 sec., 20 sec.; 1–9 opnamen
Belichting	
Lichtmeetstand	DDL-lichtmeting met RGB-sensor met 2016 pixels
Lichtmeetmethode	<ul style="list-style-type: none"> • Matrixmeting: 3D-kleurenmatrixmeting II (G- en D-type objectieven); kleurenmatrixmeting II (andere CPU-objectieven) • Centrumgerichte meting: 75% van het beeld wordt gemeten in een cirkel van 8-mm in het midden van het beeld • Spotmeting: meet een cirkel van 3,5-mm (circa 2,5 % van het beeld) gecentreerd op het geselecteerde scherpstelpunt
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	CPU
Stand	Automatische standen (automatisch; automatisch, flitser uit); automatisch programma met flexibel programma (P); sluitertijdvoorkeuze (S); diafragmavoorkeuze (A); handmatig (M); onderwerpstanden (portret; landschap; kinderen; sport; close-up; nachtportret; nachtlandschap; party/binnen; strand/sneeuw; zonsondergang; schemering; dierenportret; kaarslicht; bloesem; herfstkleuren; voedsel); standen speciale effecten (nachtzicht; kleurenschets; miniatuureffect; selectieve kleur; silhouet; high-key; low-key)
Belichtingscorrectie	Kan worden aangepast met –5 – +5 LW in stappen van $\frac{1}{3}$ of $\frac{1}{2}$ LW in standen P , S , A en M
Bracketing	<ul style="list-style-type: none"> • Belichtingsbracketing: 3 opnamen in stappen van $\frac{1}{3}$ of $\frac{1}{2}$ LW • Witbalansbracketing: 3 opnamen in stappen van 1 • Bracketing Actieve D-Lighting: 2 opnamen
Belichtingsvergrendeling	Gemeten lichtwaarde vergrendeld bij een gedetecteerde waarde met <small>AE-L</small> <small>AF-L</small> (O-m)-knop

Belichting	
ISO-gevoeligheid (aanbevolen belichtingsindex)	ISO 100 – 6400 in stappen van $\frac{1}{3}$ LW. Kan bovendien worden ingesteld op ca. 0,3, 0,7, 1 of 2 LW (ISO 25600 equivalent) boven ISO 6400; automatische instelling ISO-gevoeligheid beschikbaar
Actieve D-Lighting	Automatisch, extra hoog, hoog, normaal, laag, uit
Scherpstelling	
Autofocus	Nikon Multi-CAM 4800DX-autofocussensormodule met DDL-fasedetectie, 39 scherpstelpunten (inclusief 9 kruissensors) en AF-hulpverlichting bereik van ca. 0,5 m–3 m
Detectiebereik	–1 – +19 LW (ISO 100, 20 °C)
Objectiefscherpstelling	<ul style="list-style-type: none"> • Autofocus (AF): enkelvoudige servo-AF (AF-S); continue servo-AF (AF-C); automatische AF-S/AF-C-selectie (AF-A); anticiperende scherpstelling automatisch geactiveerd overeenkomstig onderwerpstatus • Handmatige scherpstelling (MF): elektronische afstandsmeter kan worden gebruikt
Scherpstelpunt	Keuze uit 39 of 11 scherpstelpunten
AF-veldstand	Enkelpunts AF, 9-, 21- of 39- punten dynamisch veld-AF, 3D-tracking, automatisch veld-AF
Scherpstelvergrendeling	Scherpstelling kan worden vergrendeld door de ontspanknop half in te drukken (enkelvoudige servo-AF) of door op de  -knop te drukken
Flitser	
Ingebouwde flitser	        : automatisch flitsen met automatische pop-up P, S, A, M, H : handmatige pop-up met knop ontspannen
Richtgetal	Ca. 12, 13 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, automatisch met lange sluitertijd, automatisch met lange sluitertijd met rode-ogenreductie, invulflits, rode-ogenreductie, synchronisatie met lange sluitertijd, synchronisatie met lange sluitertijd met rode-ogenreductie, synchronisatie op het tweede gordijn, uit
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 geflitst op volle sterkte
Accessoireschoen	ISO 518 flitsschoencontact met synchronisatie en vergrendeling
Nikon Creatief Verlichtingssysteem (CVS)	Geavanceerde draadloze flitssturing ondersteund door SB-910, SB-900, SB-800 of SB-700 als hoofdflitser of SU-800 als commander; doorgave van flitskleurinformatie ondersteund door alle CVS-compatibele flitsers
Synchronisatieflits	Synchronisatieflitsadapter AS-15 (apart verkrijgbaar)
Witbalans	
Witbalans	Automatisch, gloeilamplicht, tl-licht (7 soorten), direct zonlicht, flitslicht, bewolkt, schaduw, handmatige voorinstelling, alle met fijnafstelling, behalve handmatige voorinstelling.

Livebeeld	
Objectiefscherpstelling	<ul style="list-style-type: none"> • Autofocus (AF): enkelvoudige servo-AF (AF-S); fulltime servo-AF (AF-F) • Handmatige scherpstelling (MF)
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)
Automatische onderwerpselectie	Beschikbaar in de standen  en 

Film	
Lichtmeting	DDL-lichtmeting met hoofdbeeldsensor
Lichtmeetmethode	Matrix
Beeldformaat (pixels) en beeldsnelheid	<ul style="list-style-type: none"> • 1.920 × 1.080, 60 i (59,94 velden/sec.)/ 50 i (50 velden/sec.)*, ★ hoog/normaal • 1.920 × 1.080, 30 p (progressief)/25 p/24 p, ★ hoog/normaal • 1.280 × 720, 60 p/50 p, ★ hoog/normaal • 640 × 424, 30 p/25 p, ★ hoog/normaal <p>Beeldsnelheden van 30 p (werkelijke beeldsnelheid 29,97 bps), 60 i en 60 p (werkelijke beeldsnelheid 59,94 bps) zijn beschikbaar wanneer NTSC is geselecteerd voor videostand. 25 p, 50 i en 50 p zijn beschikbaar wanneer PAL is geselecteerd voor videostand. Werkelijke beeldsnelheid bij 24 p is 23,976 bps.</p>
Bestandsindeling	MOV
Videocompressie	H.264/MPEG-4 Advanced Video Coding
Geluidsindeling	Lineair PCM
Geluidsrecorder	Ingebouwde of externe stereomicrofoon; gevoeligheid aanpasbaar
ISO-gevoeligheid	ISO 100–6400; kan bovendien worden ingesteld op ca. 0,3, 0,7, 1 of 2 LW (ISO 25600 equivalent) boven ISO 6400

* De sensoruitvoer is ongeveer 60 of 50 bps.

Monitor	
Monitor	7,5-cm (3 inch), ca. 921.000-punten (VGA), variabele hoek TFT-monitor met 170° kijkhoek, ca. 100% beelddekking en helderheidsaanpassing
Weergave	
Weergave	Schermvullende en miniatuurweergave (4, 9 of 72 beelden of kalender) met zoomweergave, filmweergave, diashow foto en/of film, histogramweergave, hoge lichten, automatische beeldrotatie en beeldcommentaar (maximaal 36 tekens)
Interface	
USB	Hi-Speed USB
Video-uitgang	NTSC, PAL
HDMI-uitgang	Type-C HDMI-ministekeraansluiting
Accessoire-aansluiting	<p>Draadloze afstandsbediening: WR-R10 draadloze afstandsbediening (apart verkrijgbaar)</p> <p>Afstandsbedieningskabel: MC-DC2 (apart verkrijgbaar)</p> <p>GPS-apparaat: GP-1 (apart verkrijgbaar)</p>
Audio-ingang	Stereo ministekeraansluiting (diameter 3,5 mm)

Beschikbare talen	
Beschikbare talen	Arabisch, Chinees (Vereenvoudigd en Traditioneel), Deens, Duits, Engels, Fins, Frans, Grieks, Hindi, Hongaars, Indonesisch, Italiaans, Japans, Koreaans, Nederlands, Noors, Oekraïens, Pools, Portugees (Portugal en Brazilië), Roemeens, Russisch, Spaans, Thais, Tsjechisch, Turks, Zweeds

Voeding	
Batterij	Een oplaadbare EN-EL14 Li-ionbatterij
Lichtnetadapter	Lichtnetadapter EH-5b; vereist stroomaansluiting EP-5A (apart verkrijgbaar)

Statiefaansluiting	
Statiefaansluiting	$\frac{1}{4}$ inch (ISO 1222)

Afmetingen/gewicht	
Afmetingen (B × H × D)	Ca. 129,0 × 98,0 × 78,0 mm
Gewicht	Ca. 555 g met batterij en geheugenkaart, maar zonder bodydop; ca. 505 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-24 batterijlader

Nominale invoer	100–240 V wisselstroom, 50/60 Hz, maximaal 0,2 A
Nominale uitvoer	8,4 V gelijkstroom/0,9 A
Ondersteunde batterijen	Nikon EN-EL14 oplaadbare Li-ionbatterij
Oplaadtijd	Ca. 1 uur en 30 minuten bij een omgevingstemperatuur van 25 °C wanneer de batterij leeg is
Gebruikstemperatuur	0 °C–40 °C
Afmetingen (B × H × D)	Ca. 70 × 26 × 97 mm, exclusief stekker
Gewicht	Ca. 89 g, exclusief stekkeradapter

■ ■ EN-EL14 oplaadbare Li-ionbatterij

Type	Oplaadbare lithium-ionbatterij
Nominale capaciteit	7,4 V/1.030 mAh
Gebruikstemperatuur	0 °C–40 °C
Afmetingen (B × H × D)	Ca. 38 × 53 × 14 mm
Gewicht	Ca. 48 g, exclusief afdekkapje

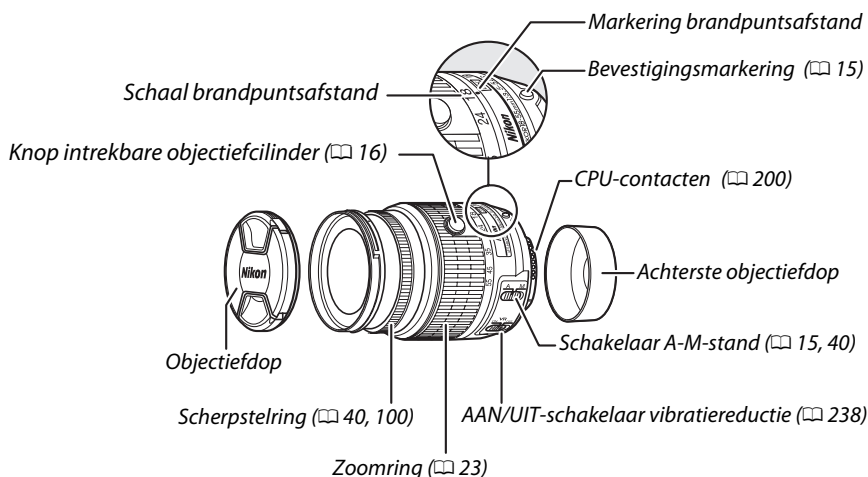
■ ■ AF-S DX NIKKOR 18–55mm f/3.5–5.6G VR II-objectief

Type	G-type AF-S DX-objectief met ingebouwde CPU en F-vatting
Brandpuntsafstand	18–55 mm
Maximaal diafragma	f/3.5–5.6
Objectiefopbouw	11 elementen in 8 groepen (inclusief 1 asferisch lenselement)
Beeldhoek	76 °–28 ° 50 ´
Schaal brandpuntsafstand	Gradaties in millimeters (18, 24, 35, 45, 55)
Afstandsinformatie	Uitvoer naar camera
Zoom	Handmatige zoom met onafhankelijke zoomring
Scherpstelling	Autofocus geregeld door Silent Wave Motor en afzonderlijke scherpstelring voor handmatige scherpstelling
Vibratiereductie	Objectiefverschuiving met voice coil motors (VCMs)
Minimale scherpstelafstand	<ul style="list-style-type: none">• AF: 0,28 m vanaf filmvlakmarkering bij alle zoomstanden• MF: 0,25 m vanaf filmvlakmarkering bij alle zoomstanden
Diafragramalampen	7 (ronde diafragmaopening)
Diafragma	Volautomatisch
Diafragramabereik	<ul style="list-style-type: none">• 18 mm brandpuntsafstand: f/3.5–22• 55 mm brandpuntsafstand: f/5.6–36 Het kleinst weergegeven diafragma kan afwijken afhankelijk van de grootte van de belichtingsstap die is geselecteerd voor de camera.
Lichtmeting	Volledig geopend diafragma
Maat voor filters/voorzetlens	52 mm (P=0,75 mm)
Afmetingen	Ca. 66 mm diameter × 59,5 mm (afstand vanaf objectiefbevestigingsvlak van camera met ingetrokken objectief)
Gewicht	Ca. 195 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 18–55mm f/3.5–5.6G VR II-objectief

Het objectief dat meestal voor illustratieve doeleinden in deze handleiding wordt gebruikt is een AF-S DX NIKKOR 18–55mm f/3.5–5.6G VR II.



De AF-S DX NIKKOR 18–55mm f/3.5–5.6G VR II is uitsluitend voor gebruik met Nikon DX-formaat digitale camera's en beschikt over een intrekbare objectieffcilinder.

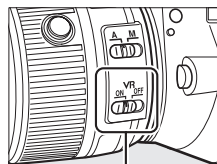
✓ Onderhoud van het objectief

- Houd de CPU-contacten schoon.
- Verwijder stof en vuil op het objectieffglas met een blaasbalgje. Voor het verwijderen van vlekken en vingerafdrukken brengt u een kleine hoeveelheid ethanol of objectieffreiner 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 objectieffglas.
- Gebruik nooit organische oplosmiddelen zoals verfverdunder of benzeen om het objectief te reinigen.
- Om het voorste uiteinde van het objectief te beschermen kunt u een zonnekap of NC-filter gebruiken.
- Bevestig de objectieffdoppen aan weerszijden alvorens het objectief in het zachte objectieffetui te plaatsen.
- Als er een zonnekap 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.

■ Vibratiereductie (VR)

AF-S DX NIKKOR 18–55mm f/3.5–5.6G VR II-objectieven ondersteunen vibratiereductie (VR) en verminderen onscherpte veroorzaakt door cameratrilling, waardoor sluitertijden tot maximaal 4,0 stops langer zijn dan anders het geval zou zijn (gemeten bij een brandpuntsafstand van 55 mm met een DX-formaat camera overeenkomstig Camera and Imaging Products Association [CIPA]-normen; effecten verschillen afhankelijk van de fotograaf en opnameomstandigheden). Dit vergroot het beschikbare aantal sluitertijden en maakt statiefvrije uit-de-hand-fotografie mogelijk in vele verschillende situaties.

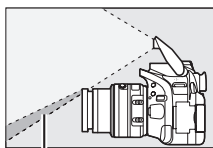
Schuif de schakelaar van de vibratiereductie naar **ON (AAN)** om gebruik te maken van vibratiereductie. Vibratiereductie wordt geactiveerd wanneer de ontspanknop half wordt ingedrukt, waardoor de effecten van cameratrillingen op het beeld in de zoeker worden verminderd en het proces van onderwerpen 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.



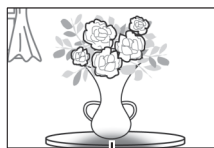
Schakel vibratiereductie uit wanneer de camera stevig op een statief is bevestigd, maar houd vibratiereductie ingeschakeld als de statiefkop niet is vastgezet of als een statief met één poot wordt gebruikt.

✓ Vibratiereductie

Schakel de camera niet uit en verwijder niet het objectief terwijl vibratiereductie in uitvoering is. Vibratiereductie wordt uitgeschakeld tijdens het laden van de ingebouwde flitser. Wanneer vibratiereductie actief is, kan het beeld in de zoeker schudden nadat de sluitter wordt ontspannen. Dit duidt niet op een defect; wacht tot het beeld in de zoeker is gestabiliseerd alvorens te fotograferen.



Schaduw



Schaduw

✓ Gebruik van de ingebouwde flitser

Bij het gebruik van de ingebouwde flitser moet het onderwerp zich op een afstand van ten minste 0,6 m bevinden en verwijdert u de zonnekappen om vignettering te voorkomen (schaduw die ontstaat waar het einde van het objectief de ingebouwde flitser bedekt).

Camera	Minimumafstand zonder vignettering
D7100, D7000, D5300, D5200, D5100, D5000, D3200, D3100, D3000, serie D300, D200, D100, D90, D80, serie D70, D60, D50, serie D40	Geen vignettering op enige scherpstelafstand

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.

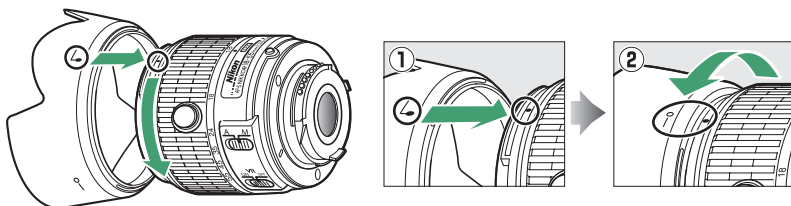
Meegeleverde accessoires

- LC-52 opklikbare voorste objectiefdop 52 mm
- Achterste objectiefdop

Optionele accessoires

- schroeffilters 52 mm
- LF-1 en LF-4 achterste objectiefdoppen
- CL-0815 zacht objectiefetui
- Bajonetkap HB-69

Leg de bevestigingsmarkering voor de zonnekap (●) op één lijn met de uitlijnmarkering op de zonnekap (□) zoals afgebeeld in Figuur ① en draai vervolgens aan de kap (②) totdat de ●-markering op één lijn ligt met de vergrendelmarkering op de zonnekap (—○).



Bij het bevestigen of verwijderen van de kap houdt u deze dichtbij het symbool aan de basis en pak daarbij de kap niet te stevig vast. Er kan vignettering optreden als de kap onjuist is bevestigd.

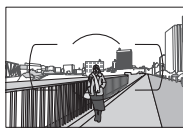
De kap kan worden omgekeerd en op het objectief worden bevestigd wanneer deze niet in gebruik is.

Een opmerking over groothoek- en supergroothoekobjectieven

Autofocus levert mogelijk niet de gewenste resultaten in situaties zoals hieronder afgebeeld.

1 Voorwerpen op de achtergrond nemen meer bezit van het scherpstelpunt dan het hoofdonderwerp:

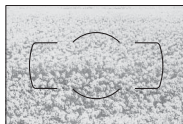
Als het scherpstelpunt zowel voorgrond- als achtergrondvoorwerpen bevat, stelt de camera mogelijk scherp op de achtergrond en bevindt het onderwerp zich mogelijk buiten de scherpstelling.



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 met scherpstellen op onderwerpen die weinig contrast hebben of kleiner lijken dan voorwerpen op de achtergrond.



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" (□ 34) 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 D5200 ondersteunt Exif (Exchangeable Image File Format for Digital Still Cameras) (uitwisselbaar beeldbestandsformaat voor digitale fotocamera's) versie 2.3, een norm voor informatie die bij foto's wordt opgeslagen. Deze informatie 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 stuursignalen 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. Het PictBridge-logo is een handelsmerk. De SD-, SDHC- en SDXC-logo's zijn handelsmerken van SD 3C, LLC. HDMI, het HDMI-logo en High-Definition Multimedia Interface zijn handelsmerken of geregistreerde handelsmerken van HDMI Licensing LLC.

HDMI

Alle overige handelsmerken in deze handleiding of 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 © 2012 The FreeType Project (<http://www.freetype.org>). Alle rechten voorbehouden.

MIT-licentie (HarfBuzz)

Delen van deze software zijn beschermd door het auteursrecht © 2012 The HarfBuzz Project (<http://www.freedesktop.org/wiki/Software/HarfBuzz>). Alle rechten voorbehouden.

Capaciteit geheugenkaart

De volgende tabel toont het aantal foto's dat bij benadering kan worden opgeslagen op een 8 GB SanDisk Extreme SDHC UHS-I-kaart bij verschillende instellingen voor beeldkwaliteit en beeldformaat.

Beeldkwaliteit	Beeldformaat	Bestandsgrootte ¹	Aantal beelden ¹	Buffercapaciteit ²
NEF (RAW) + JPEG Fijn ³	Groot	37,0 MB	152	6
	Middel	32,2 MB	173	6
	Klein	28,5 MB	192	6
NEF (RAW)+ JPEG Normaal ³	Groot	30,9 MB	178	6
	Middel	28,4 MB	192	6
	Klein	26,5 MB	203	6
NEF (RAW)+ JPEG Basis ³	Groot	27,7 MB	196	6
	Middel	26,6 MB	204	6
	Klein	25,6 MB	210	6
NEF (RAW)	—	24,6 MB	217	8
JPEG Fijn	Groot	12,2 MB	507	35
	Middel	7,4 MB	853	100
	Klein	3,8 MB	1600	100
JPEG Normaal	Groot	6,2 MB	1000	100
	Middel	3,7 MB	1600	100
	Klein	1,9 MB	3200	100
JPEG Basis	Groot	3,0 MB	1900	100
	Middel	1,9 MB	3200	100
	Klein	1,0 MB	6000	100

- 1 Alle getallen zijn benaderingen. Resultaten zullen variëren naargelang het kaarttype, de camera-instellingen en de opgenomen scène.
- 2 Maximaal aantal opnamen dat bij ISO 100 kan worden opgeslagen in het buffergeheugen. Neemt af wanneer ruisonderdrukking lange tijdopnamen (□ 153), automatische vertekeningcorrectie (□ 151) of **Datum afdrukken** (□ 163) is ingeschakeld.
- 3 Het beeldformaat is alleen van toepassing op JPEG-foto's. Het formaat van NEF (RAW)-afbeeldingen kan niet worden gewijzigd. De bestandsgrootte is het totaal van de NEF (RAW) en JPEG-foto's.

Bestandsnamen

Foto's worden opgeslagen als beeldbestand met namen in het formaat "DSC_nnnn.xxx," waarbij nnnn een viercijferig getal is tussen 0001 en 9999 dat automatisch in oplopende volgorde door de camera wordt toegewezen en xxx is één van de volgende drie letterextensies: "NEF" voor NEF-afbeeldingen, "JPG" voor JPEG-afbeeldingen of "MOV" voor films. De NEF- en JPEG-bestanden die zijn vastgelegd bij de instelling NEF (RAW) + JPEG hebben dezelfde bestandsnamen maar verschillende extensies. Kopieën die met beeld-op-beeld (□ 184) en opties voor filmbewerking (□ 107) zijn gecreëerd, hebben bestandsnamen die beginnen met "DSC_"; kopieën die zijn gecreëerd met de andere opties in het retoucheermenu hebben bestandsnamen die beginnen met "CSC" (bijv. "CSC_0001.JPG"). Beelden die zijn vastgelegd met de optie **Kleurruimte** in het opnamemenu en ingesteld op **Adobe RGB** (□ 152) hebben namen die beginnen met een underscore (bijv. "_DSC0001.JPG").

Gebruiksduur van de batterij

Het aantal filmopnamen of foto's dat kan worden gemaakt met een volledig opgeladen batterij, varieert afhankelijk van de staat van de batterij, temperatuur, de interval tussen de opnamen en de tijdsduur dat de menu's worden weergegeven. Hieronder vindt u enkele voorbeeldgetallen voor EN-EL14 (1030 mAh) batterijen.

- **Foto's, enkel beeld ontspanstand (CIPA-standaard ¹):** circa 500 opnamen
- **Foto's, continu-ontspanstand (Nikon-standaard ²):** circa 1700 opnamen
- **Films:** ca. 40 minuten HD-filmopnamen bij 1080/60i en 1080/50i ³
 - 1 Gemeten bij 23 °C (±3 °C) met een AF-S DX NIKKOR 18–55mm f/3.5–5.6G VR II-objectief onder de volgende testomstandigheden: objectief loopt van oneindig naar minimaal bereik en eens per 30 sec. wordt één foto met standaardinstellingen vastgelegd; nadat de foto is gemaakt, schakelt de monitor gedurende 4 sec. in; tester wacht op stand-by-timer die afloopt nadat de monitor wordt uitgeschakeld; flitser flitst bij vol vermogen bij elke volgende opname. Livebeeld niet gebruikt.
 - 2 Gemeten bij 20 °C met een AF-S DX NIKKOR 18–55mm f/3.5–5.6G VR II-objectief onder de volgende testomstandigheden: vibratiereductie uit, continu hoge snelheid ontspanstand, scherpstelstand ingesteld op **AF-C**, beeldkwaliteit ingesteld op JPEG Basis, beeldformaat ingesteld op **M** (middel), witbalans ingesteld op **AUTO**, ISO-gevoeligheid ingesteld op ISO 100, sluitertijd $\frac{1}{250}$ sec., scherpstelling loopt van oneindig naar minimaal bereik nadat de ontspanknop gedurende 3 sec. drie keer half werd ingedrukt; vervolgens werden zes opeenvolgende opnamen gemaakt en werd de monitor gedurende 4 sec. ingeschakeld en vervolgens uitgeschakeld; cyclus wordt herhaald zodra de stand-by-timer is verlopen.
 - 3 Gemeten bij 23°C (±3°C) met de camera standaard ingesteld en een AF-S DX NIKKOR 18–55mm f/3.5–5.6G VR II-objectief onder omstandigheden zoals gespecificeerd door de Camera and Imaging Products Association (CIPA). Individuele films kunnen maximaal 20 minuten lang en 4 GB groot zijn; als de temperatuur van de camera stijgt, kan de opname worden beëindigd voordat deze limieten zijn bereikt.

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

- Gebruik van de monitor
- Half ingedrukt houden van de ontspanknop
- Herhaaldelijk bedienen van autofocus
- Bij het maken van NEF (RAW)-foto's
- Bij lange sluitertijden
- Het gebruik van een GP-1 GPS-apparaat
- Gebruik van een WU-1a draadloze mobiele adapter
- Gebruik van Vibratiereductie (VR) bij VR-objectieven

Let op het volgende als u de gebruiksduur van Nikon EN-EL14 oplaadbare batterijen optimaal wilt benutten:

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

Index

Symbolen

(Automatische stand) 3, 21
(Automatische stand (flitser uit))3, 21
(Portret) 3, 24
(Landschap) 3, 24
(Kinderen) 3, 25
(Sport) 3, 25
(Close-up) 3, 25
SCENE (Onderwerp) 3, 26
(Nachtportret) 26
(Nachtlandschap) 26
(Party/binnen) 26
(Strand/sneeuw) 27
(Zonsondergang) 27
(Schemering) 27
(Dierenportret) 27
(Kaarslicht) 28
(Bloesem) 28
(Herfstkleuren) 28
(Voedsel) 28
EFFECTS (Speciale effecten) 3, 111
(Nachtzicht) 3, 112
(Kleurenschets) 3, 112, 114
(Miniatureffect) 3, 112, 115
(Selectieve kleur) 3, 113, 116
(Silhouet) 3, 113
(High-key) 3, 113
(Low-key) 3, 113
P (Automatisch programma) 3, 55, 56
S (Sluittijdvoorkeuze) 3, 55, 57
A (Diafragmavorkeuze) 3, 55, 58
M (Handmatig) 3, 55, 59
(flexibel programma) 56
(Enkel beeld) 29
(Continu L) 29
(Continu H) 29
(Zelfontspanner) 29, 31
(Vertraagd op afstand (ML-L3)) ... 29, 31
(Direct op afstand (ML-L3)) 29, 31
(Stil ontspannen) 29
(Enkelpunts-AF) 36
(Dynamisch veld-AF) 36
(Automatisch veld-AF) 36
(3D-tracking) 36, 37
(Gezichtprioriteit-AF) 95, 96
(Breedveld-AF) 95, 96
(Normaal veld-AF) 95, 96
(AF met meevolg. scherpst.) ... 95, 96
(Matrixmeting) 62
(Centrumgerichte meting) 62
(Spotmeting) 62
AUTO (automatisch flitsen) 46, 47
(rode-ogenereductie) 46, 47
SLOW (synchronisatie met lange sluitertijd) 46, 47
REAR (synchronisatie op het tweede gordijn) 46, 47
(Flitscorrectie) 67
(Belichtingscorrectie) 65

AE-BKT (AE-bracketing) 83
WB-BKT (Witbalansbracketing) 83
(ADL-bracketing) 83
(Help) 11
WB (Witbalans) 76
PRE (Handmatige voorinstelling) ... 79
(Aanduiding "pieptoon") 161
(scherpstel aanduiding). 22, 38, 40, 63
(flitsgereedaanduiding) .. 4, 23, 208
(livebeeld) 93, 101
(Buffergeheugen) 22, 30, 241

Cijfers

3D-kleurenmatrixmeting 62
3D-tracking (AF-veldstand) 36, 37

A

Aanduidingen omkeren 166
Aantal opnamen 242
Aantal scherpstelpunten 157
Accessoire-aansluiting 175, 210
Accessoires 209
Accessoires voor de accessoire-aansluiting 210
Actieve D-Lighting 69
ADL-bracketing (Inst. voor autom. bracketing) 83
Adobe RGB 152
AE-bracketing (Inst. voor autom. bracketing) 83
AE-L 63
AE-L/AF-L -knop 39, 63, 166
AE-L/AF-L-knop toewijzen 166
AE-vergrend. ontspannknop 159
AE-vergrendeling 63
AF 33-39, 94-96
AF met meevolg. scherpst. 95
AF-A 33
AF-C 33, 157
Afdrukken 137
Afdrukken (DPOF) 140, 144
Afdrukken starten (PictBridge) ... 139, 142
AF-F 94
AF-hulp 158
AF-hulpverlichting 35, 203
AF-S 33, 94
Afstandsbediening 31, 210
Afstandsbedieningskabel 60, 210
Afstandsmeter 159
AF-veldhaakjes 17, 21
AF-veldstand 36, 95
Apparaatbesturing (HDMI) 147
Autofocus 33-39, 94-96
Autom inst ISO-gevoeligheid 154
Autom. vertekeningcorrectie 151
Automatisch (Witbalans) 76
Automatisch flitsen 47
Automatisch informatiescherm ... 171
Automatisch programma 56
Automatisch veld-AF (AF-veldstand) 36

Automatische beeldrotatie 174
Automatische bracketing 83, 164
Automatische scènekeuze knop 98
Automatische servo-AF 33
AV-kabel 145

B

Batterij 14, 209, 236
Beeldcommentaar 174
Beeldformaat 44
Beeldformaat/beeldsnelheid 103
Beeldhoek 203
Beeldinterval (Diashow) 130
Beeldkwaliteit 42
Beeld-op-beeld 184
Beeldsensor reinigen 214
Belichting 55, 62, 63, 65
Belichtingsaanduiding 59, 97
Belichtingsbracketing 83
Belichtingscorrectie 65
Belichtingsmeters 23
Belichtingsprogramma 223
Belichtingsstand 55
Belichtingsvergrendeling 63
Belichtingsvertragsstand 162
Beschikbare instellingen 221
Bestandsinformatie 119
Bevestigingsmarkering 15, 237
Bewaar geselecteerd beeld 110
Bewolkt (Witbalans) 76
Bijsnijden 181
Bitsnelheid 103
Blauw versterken (Filtereffecten) 182
Bodydop 1, 209
Bracketing 83, 164
Brandpuntsafstand 203
Breedveld-AF 95
Buffergeheugen 22, 30
Bulb 60

C

Camera Control Pro 2 209
Capaciteit geheugenkaart 241
Capture NX 2 209
CEC 147
Centrumgerichte meting 62
Compatibele objectieven 199
Continu (Ontspanstand) 29
Continue servo-AF 33, 157
Controlebeeld 149
CPU-contacten 200
CPU-objectief 19, 199
Creatief Verlichtingssysteem 205
CVS 205

D

Dagenteller 163
Datum afdrukken 163
Datum en tijd 16, 173
Datumnotatie 16, 173
DCF-versie 2.0 152, 240
De zoeker scherp stellen 17
Diafragma 55, 58, 59

Diagramvoorkeuze	58	f-waarde.....	55, 58, 199	Kleurbalans	183
Diashow	130	G		Kleurenschets.....	114, 189
Digital Print Order Format (Digitaal afdrukformaat voor digitale camera's)	240	Geheugenkaart	14, 168, 211, 241	Kleurruimte	152
Digital Print Order Format (Digitaal afdrukformaat voor digitale camera's)	140, 143	Geheugenkaart formatteren ..	18, 168	Kleurtemperatuur	77
Dioptrieregelaar	17, 209	Geselecteerde beelden wissen.....	128	Kleurtoon	88, 89
Direct op afstand (ML-L3)	29, 31	Gevoeligheid.....	49, 153	Klok	16, 173
Direct zonlicht (Witbalans)	76	Gezichtprioriteit-AF	95	Klokbatterij	19
D-Lighting.....	180	Gloeilamplicht (Witbalans)	76	Knop intrekbare objectieflinder..	19
DPOF	140, 143, 240	GPS	122, 175, 210	Koelblauw.....	181
DPOF-afdrukopdracht.....	143	GPS-apparaat	175, 210	L	
Draadloze afstandsbediening	210	GPS-gegevens	122	Lader.....	14, 209, 236
Draadloze mobiele adapter	210	Groen versterken (Filtereffecten)	182	Landschap (Picture Control instellen)	86
Draai portret	149	Groot (Beeldformaat).....	44	Langste sluitertijd.....	154
Druk de ontspanknop half in... 22, 23		G-type objectief	200	Levendig (Picture Control instellen)..	86
Druk de ontspanknop volledig in 22, 23		H		Lichtmeting	62
D-type objectief.....	200	H.264	234	Lichtnetadapter.....	209, 212
Dynamisch veld-AF	36	Handmatig.....	40, 59	Lijntekening.....	189
E		Handmatige filminstellingen	104	Livebeeld	93, 101
Elektronische afstandsmeter ..	40, 159	Handmatige scherpstelling	40, 94, 100	M	
Enkel beeld (Ontspanstand)	29	Handmatige voorinstelling (Witbalans)	76, 79	Matrixmeting.....	62
Enkelpunts-AF (AF-velstand)	36	HDMI	146, 240	Maximaal diafragma	40, 199
Enkelvoudige servo-AF	33, 94	HDMI-CEC	147	Maximale gevoeligheid.....	154
Exif-versie 2.3.....	152, 240	HDR (hoog dynamisch bereik).....	71	Meervoudige belichting.....	73
Externe microfoon	104, 210	Help	11	Microfoon	103
Externe ontspanknop.....	175	Herstel pers. instellingen	156	Middel (Beeldformaat)	44
F		Hi (Gevoeligheid).....	49	Mijn menu	195
Fijnafstelling witbalans	78	High Dynamic Range (HDR).....	71	Miniatureffect	115, 191
Film bewerken	107, 110	High-definition.....	146, 240	Miniatuurweergave	123
Filminstellingen	103	Histogram	120, 149, 183	Monitor	5, 93, 118, 168
Filmkwaliteit	103	Hoge ISO-ruisonderdrukking	153	Monitorhelderheid.....	168
Filmopnameknop	101	Hoge lichten	119, 149	Monochroom	181
Films.....	101	Hoofdschakelaar	2	Monochroom (Picture Control instellen)	86
Films bijsnijden.....	107	I		MOV	241
Filmvlakmarkering.....	41	i-DDL	164	N	
Filtereffecten	88, 89, 182	Indeling informatiescherm	169	NEF	42
Filters	209	Informatiescherm	6	NEF (RAW).....	42, 186
Firmwareversie	177	Informatiescherm	169	NEF (RAW)-verwerking	186
Fisheye	189	Infraroodontvanger.....	31	Neutraal (Picture Control instellen)...	86
Flexibel programma.....	56	Ingeb. AF-hulpverlichting	35	Nikon Transfer 2	134
Flikkerreductie	102, 172	Ingebouwde AF-hulpverlichting	158, 203	Normaal veld-AF	95
Flitsbereik	48	Ingebouwde flitser.....	45, 202	O	
Flitscorrectie	67	Instelschijf	8	Objectief.....	15, 19, 199
Flitser	23, 46	Intervalopname	51	Objectief zonder CPU.....	201
Flitserregeling	164	ISO-gevoeligheid.....	49, 153	Objectiefdop	237
Flitserregeling ingeb. flitser	164	ISO-weergave	161	Objectiefschakelaar vibratiereductie	15, 237
Flitsgereedaanduiding.....	4, 23, 208	i-TTL-uitgebalanceerde invulflits voor digitale SLR.....	164	Objectiefvatting	1, 41
Flitslicht	45, 204	J		Oculairkapje van de zoeker.....	32
Flitslicht (Witbalans).....	76	JPEG	42	Onderwerpstand.....	24
Flitsstand.....	46	JPEG Basis.....	42	Ontspanknop	22, 23, 38, 63, 159
Flitsynchronisatiesnelheid	48, 232	JPEG Fijn	42	Ontspannen bij geen kaart	166
Fn -knop	10, 165	JPEG Normaal	42	Ontspanstand	29
Fn -knop toewijzen.....	10, 165	K		Opeenvolgende nummering	162
Formaat	44, 103	Kalenderweergave	124	Opnamegegevens.....	121
Formaat wijzigen	187	Kies begin-/eindpunt	107	Opnamemenu	150
Formatteren	168	Klein (Beeldformaat)	44	Opnamemenu terugzetten.....	150
Foto's beveiligen	126	Kleinste diafragma	19, 55	Opnamen met een hoge hoek.....	5
Foto-informatie	119, 149				
Fulltime servo-AF	94				

Opnamen met een lage hoek	5
Opslagmap.....	151
Opties sorteren (Mijn menu)	198
Opties toevoegen (Mijn menu) ..	196
Opties verwijderen (Mijn menu) .	197
Optionele flitser.....	164, 204
Overzichtsgegevens	122

P

Paginagrootte (PictBridge).....	138
Persoonlijke instellingen.....	155
Perspectiefcorrectie	190
PictBridge	137, 240
Picture Control beheren.....	90
Picture Control instellen	87
Picture Controls.....	86, 87
Portret (Picture Control instellen) ..	86

R

Rand (PictBridge)	138
Raster	98, 161
Rasterweergave in zoeker	161
Recente instellingen.....	195
Rechtzetten.....	188
Retoucheermenu	178
Retractable lens barrel button	16
RGB.....	120, 152
RGB-histogram	120
RGB-sensor met 2016 pixels .62, 164, 232, 233	
Rode-ogencorrectie.....	180
Rode-ogenreductie	47
Rood versterken (Filtereffecten) ..	182
Rotatie instelschijf omkeren	166
Ruisonderdr. lange tijdopname ..	153

S

Schaal brandpuntsafstand	237
Schaduw (Witbalans)	76
Schakelaar A-M-stand	40, 237
Schakelaar voor scherpstelstand ..	15, 40
Schermvullende weergave	118
Scherpstelaanduiding...22, 38, 40, 63	
Scherpstelling	33–41, 94–96, 100
Scherpstelpunt.22, 36, 38, 40, 95, 96, 157	
Scherpstelring objectief	40, 237
Scherpstelscherm	231
Scherpstelstand.....	33, 94
Scherpstelvergrendeling	38
Selectie afdrukken.....	140
Selectieve kleur	116, 192
Sepia.....	181
Serieopname	29, 74
Setup-menu.....	167
Signaal	161
Skylight (Filtereffecten)	182
Sluittijdvoorkeuze	57
Snel retoucheren	188
Speedlight	204
Spiegel	1, 216
Spiegel omhoog (CCD reinigen) .	216
Spotmeting	62
sRGB.....	152

Stand speciale effecten.....	111
Standaard (Picture Control instellen) 86	
Standaard i-TTL-Invulflits voor digitale SLR.....	164
Stand-by-timer	23, 160, 175
Standknop	3
Stapgrootte inst. belichting	159
Ster (Filtereffecten)	182
Stil ontspannen.....	29
Stof-referentiefoto	171
Stroomaansluiting	209, 212
Synchronisatie met lange sluitertijd.. 47	
Synchronisatie op het eerste gordijn 47	
Synchronisatie op het tweede gordijn.....	47

T

Taal (Language)	16, 173
Televisie	145
Terugzetten.....	53, 150, 156
Tijd.....	60
Tijdstempel (PictBridge)	138
Tijdzone	16, 173
Tijdzone en datum.....	173
Timer.....	31, 51
Timers automatisch uit	160
TL-licht (Witbalans).....	76, 77
Toegangslampje.....	22

U

Uitvoerresolutie (HDMI).....	147
Uploaden via Eye-Fi.....	176
USB-kabel.....	134, 137
UTC.....	122, 175

V

Vergelijken.....	194
Vergrendeling automatische belichting	63
Vertekeningcorrectie.....	188
Vertraagd op afstand (ML-L3) ..	29, 31
Vibratiereductie.....	15, 238
Videostand	145, 172
ViewNX 2	132, 134
Volume.....	106, 131

W

Wachttijd afstands. (ML-L3).....	161
Warm filter (Filtereffecten)	182
WB (Witbalans)	76
Weergave	118
Weergave-informatie.....	119, 149
Weergavemap	148
Weergavemenu	148
Weergaveopties.....	149
Wis alle beelden.....	128
Wis huidig beeld.....	127
Wissen	127
Witbalans	76
Witbalansbracketing (Inst. voor autom. bracketing).....	83

Z

Zacht (Filtereffecten).....	182
Zelfontspanner.....	29, 31, 160
Zelfportret	5
Zoeker.....	4, 17, 231
Zomertijd.....	16, 173
Zoomweergave.....	125
Zwart-wit	181

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.