Nikon

DIGITALE CAMERA

D4

Gebruikshandleiding

NI

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

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

✔	Dit pictogram staat bij waarschuwingen. Lees deze informatie vóór gebruik om beschadiging van de camera te voorkomen.
✎	Dit pictogram staat bij opmerkingen. Lees deze informatie voordat u de camera gebruikt.
📖	Dit pictogram staat bij verwijzingen naar andere pagina's in deze handleiding.

In de cameramonitor weergegeven menu-items, opties en berichten worden **vetgedrukt** 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 22 voor meer informatie.

⚠ Voor uw veiligheid

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

Waar kunt u het vinden

Vind wat u zoekt in:

- Inhoudsopgave iv
- Vraag- en antwoordindex ii
- De snelhandleiding xxii
- De index 449
- Foutmeldingen 424
- Problemen oplossen 419

Inleiding	1
Instructies	19
Livebeeldfotografie	49
Filmlivebeeld	63
Opties voor beeldopname	85
Scherpstelling	97
Ontspanstand	111
ISO-gevoeligheid	117
Belichting	123
Witbalans	153
Beeldverbetering	173
Fotograferen met de flitser	191
Andere opnameopties	207
Meer over weergave	235
Spraakmemo's	255
Verbindingen	263
Menugids	283
Technische opmerkingen	385

Vraag- en antwoordindex

Vind wat u zoekt met deze vraag- en antwoordindex.

Foto's maken 🕮

Opname- en kadreeropties

Is er een snelle en eenvoudige manier om snapshotfoto's te maken?	xxii, 40
Kan ik foto's kadreren in de monitor (📷 livebeeldfotografie)?	49
Kan ik films maken (🎥 filmlivebeeld)?	63
Kan ik met regelmatige tussenpozen gemaakte foto's samenvoegen om een time-lapse-film te creëren?	223

Ontspanstanden

Kan ik snel opeenvolgend foto's nemen?	111
Hoe neem ik foto's met de zelfontspanner?	114

Scherpstelling

Kan ik kiezen hoe de camera scherpstelt?	97
Kan ik het scherpstelpunt kiezen?	103

Belichting

Kan ik foto's lichter of donkerder maken?	137
Hoe behoud ik details in schaduwen en hoge lichten?	184, 186

Beeldkwaliteit en -formaat

Hoe neem ik foto's om af te drukken op groot formaat?	90, 93
Hoe krijg ik meer foto's op de geheugenkaart?	

Foto's bekijken 🕮

Weergave

Hoe kan ik foto's op de camera bekijken?	235
Hoe krijg ik meer informatie over een foto?	238
Kan ik foto's in een automatische diashow afspelen?	291
Kan ik foto's op een televisie bekijken?	280
Kan ik foto's beveiligen tegen onopzettelijk wissen?	249

Verwijderen

Hoe wis ik ongewenste foto's?	251

Foto's retoucheren

	📖
Hoe maak ik geretoucheerde kopieën van foto's?	361
Hoe maak ik JPEG-kopieën van RAW (NEF)-foto's?	372
Kan ik filmbeelden op de camera bijsnijden of filmbeelden opslaan?	79

Menu's en instellingen

	📖
Hoe gebruik ik de menu's?	19
Hoe zorg ik ervoor dat de weergaven niet worden uitgeschakeld?	316, 317
Hoe krijg ik het zoekerbeeld scherp?	38
Hoe stel ik de klok van de camera in?	30, 348
Hoe formatteer ik geheugenkaarten?	36
Hoe herstel ik alle standaardinstellingen?	207, 295, 305
Hoe krijg ik hulp bij een menu of melding?	22

Verbindingen

	📖
Hoe kopieer ik foto's naar een computer?	263
Hoe druk ik foto's af?	271
Kan ik de opnamedatum op mijn foto's afdrukken?	274

Onderhoud en optionele accessoires

	📖
Welke geheugenkaarten kan ik gebruiken?	442
Welke objectieven kan ik gebruiken?	385
Welke optionele flitsers (Speedlights) kan ik gebruiken?	192
Welke andere accessoires zijn beschikbaar voor mijn camera?	391
Welke software is beschikbaar voor mijn camera?	
Hoe reinig ik de camera?	398
Waar kan ik terecht voor onderhoud en reparaties aan mijn camera?	405

Inhoudsopgave

Vraag- en antwoordindex ii
Voor uw veiligheid xiii
Kennisgevingen xvi
Snelhandleiding xxii

Inleiding 1

Pakketinhoud 1
Kennismaking met de camera 2
- Camerabody 2
- Het bovenste bedieningspaneel 7
- Het achterste bedieningspaneel 9
- De zoekerweergave 11
- Het informatiescherm 13
- Het afdekkapje van de BS-2 accessoireschoen 17

Instructies 19

Cameramenu's 19
- Cameramenu's gebruiken 20
- Help 22

Eerste stappen 23
- De batterij opladen 23
- De batterij plaatsen 25
- Een objectief bevestigen 28
- Basisinstellingen 30
- Een geheugenkaart plaatsen 33
- De geheugenkaart formatteren 36
- Zoekerbeeldscherpte aanpassen 38

Basisstappen voor het maken en weergeven van foto's 40
- De camera aanzetten 40
- De camera gereedmaken 42

Richten-en-schieten 43
Foto's bekijken 46
Ongewenste foto's wissen 47

Livebeeldfotografie 49

In livebeeld scherpstellen 52
Het livebeeldscherm: livebeeldfotografie 55
Het informatiescherm: livebeeldfotografie 58
Handmatige scherpstelling 59
Opties voor livebeeldontspanknop 60

Filmlivebeeld 63

Indices 67
Het livebeeldscherm: filmlivebeeld 68
Het informatiescherm: filmlivebeeld 70
Beeldveld 71
Filminstellingen 74
Films bekijken 77
Films bewerken 79
Films bijsnijden 79
Geselecteerde beelden opslaan 83

Opties voor beeldopname 85

Beeldveld 85
Beeldkwaliteit 90
Beeldformaat 93
Twee geheugenkaarten gebruiken 95

Scherpstelling 97

Autofocus 97
Autofocusstand 97
AF-veldstand 100
Selectie van scherpstelpunt 103
Scherpstelvergrendeling 105
Handmatige scherpstelling 108

Ontspanstand 111

Een ontspanstand kiezen 111
Continu ontspanstanden 112
Zelfontspannerstand 114
Stand spiegel omhoog 116

ISO-gevoeligheid 117

Handmatige aanpassing 117
Automatische instelling ISO-gevoeligheid 119

Belichting 123

Lichtmeting 123
Belichtingsstand 125
P: Automatisch programma 126
S: Sluitertijdvoorkeuze 127
A: Diafragmavoorkeuze 128
M: Handmatig 129
Lange tijdopnamen 131
Sluitertijd en diafragmavergrendeling 133
Vergrendeling automatische belichting (AE) 135
Belichtingscorrectie 137
Bracketing 139

Witbalans 153

Opties voor witbalans 153
Fijnafstelling witbalans 156
Een kleurtemperatuur kiezen 160
Handmatige voorinstelling 163

Beeldverbetering 173

Picture Controls 173
Een Picture Control selecteren 173
Bestaande Picture Controls aanpassen 175
Eigen Picture Controls creëren 179
Eigen Picture Controls delen 182
Detail in hoge lichten en schaduwen behouden 184
Actieve D-Lighting 184
Hoog Dynamisch Bereik (HDR) 186

Fotograferen met de flitser 191

Een flitser gebruiken 191
Het Nikon Creatieve Verlichtingssysteem (CVS) 192
i-DDL flitssturing 198
Flitsstanden 199
Flitscorrectie 202
Flitswaardevergrendeling 204

Andere opnameopties 207

Reset met twee knoppen: standaardinstellingen herstellen 207
Meervoudige belichting 210
Intervalfotografie 216
Time-lapse-fotografie 223
Objectieven zonder CPU 228
Een GPS-apparaat gebruiken 231

Meer over weergave 235

Afbeeldingen bekijken 235
Schermvullende weergave 235
Miniatuurweergave 235
Weergavebesturingen 236
Foto-informatie 238
Foto's van dichtbij bekijken: Zoomweergave 247
Foto's tegen wissen beveiligen 249
Foto's wissen 251
Schermvullende en miniatuurweergave 251
Het weergavemenu 253

Spraakmemo's 255

Spraakmemo's opnemen 255
Spraakmemo's afspelen 260

Verbindingen 263

Verbinden met een computer 263
Voordat u de camera aansluit 263
Directe USB-verbinding 267
Ethernet en draadloze netwerken 269
Foto's afdrukken 271
De printer aansluiten 272
Foto's één voor één afdrukken 273
Meerdere foto's afdrukken 275
Een DPOF-afdrukopdracht maken: Afdrukset 277
Foto's op een televisie bekijken 280
HDMI-opties 281

▶ Het weergavemenu: Afbeeldingen beheren....283
Weergavemap.... 284
Beeld verbergen.... 284
Weergaveopties.... 285
Beeld(en) kopiëren.... 286
Controlebeeld.... 289
Na wissen.... 290
Draai portret.... 290
Diashow.... 291
Het opnamemenu: Opnameopties....293
Geheugenbank opnamemenu.... 294
Uitgebreide menubanken.... 295
Opslagmap.... 296
Naamgeving bestanden.... 298
Kleurruimte.... 299
Vignetteringscorrectie.... 300
Autom. vertekeningscorrectie.... 301
Ruisonderdr. lange tijdopname (Ruisonderdrukking lange tijdopname).... 302
Hoge ISO-ruisonderdrukking.... 302
Persoonlijke instellingen: fijnafstelling camera-instellingen....303
Geheugenbank pers. inst.... 305
a: Autofocus.... 307
a1: Selectie AF-C-prioriteit.... 307
a2: Selectie AF-S-prioriteit.... 308
a3: Focus-tracking met Lock-On.... 309
a4: AF-activering.... 309
a5: Verlichting scherpstelpunt.... 310
a6: Doorloop scherpstelpunt.... 310
a7: Aantal scherpstelpunten.... 311
a8: AF-ON-knop toewijzen.... 311
a9: AF-ON-knop (vert.) toewijz.... 312
a10: Punten opslaan per stand.... 312
b: Lichtmeting/belichting.... 313
b1: Stapgrootte ISO-gevoeligh.... 313
b2: Stapgrootte inst. belichting.... 313
b3: Stap belichtings-/flitscorr.... 313

b4: Eenv. belichtingscorrectie 314
b5: Centrumgericht meetveld 315
b6: Fijnafst. voor opt. belichting 315
c: Timers/AE-vergrendeling 316
c1: AE-vergrend. ontspanknop 316
c2: Stand-by-timer 316
c3: Zelfontspanner 317
c4: Monitor uit 317
d: Opnemen/weergeven 318
d1: Signaal 318
d2: Opnamesnelheid 318
d3: Max. aant. continu-opnamen 319
d4: Belichtingsvertragingsstand 319
d5: Opeenvolgende nummering 320
d6: Rasterweergave in zoeker 321
d7: Lcd-venster/zoeker 321
d8: Schermtips 321
d9: Informatieweergave 322
d10: Lcd-verlichting 322
e: Bracketing/flits 323
e1: Flitssynchronisatiesnelheid 323
e2: Langste sluitertijd bij flits 324
e3: Optionele flitser 324
e4: Belichtingscorr. voor flitser 325
e5: Testflits 325
e6: Inst. voor autom. bracketing 325
e7: Auto bracketing (M-stand) 326
e8: Bracketingvolgorde 326
f: Bediening 327
f1: Centrale knop multi-selector 327
f2: Multi-selector 328
f3: Fn-knop toewijzen 328
f4: Voorbeeldknop toewijzen 333
f5: Secund. selector toewijzen 333
f6: Midden sec. selector toew. 333
f7: Fn-knop (vert.) toewijzen 334
f8: Sltertijd en diafragma vergr. 334
f9: BKT-knop toewijzen 335
f10: Functie instelschijven inst. 336

f11: Knop loslaten voor instelsch..... 337
f12: Ontspannen bij geen kaart..... 338
f13: Aanduidingen omkeren 338
f14: Multi-selector (vert.) toew. 338
f15: Zoomweergave 339
f16: Filmopnameknop toewijzen..... 339
g: Film 340
g1: Fn-knop toewijzen..... 340
g2: Voorbeeldknop toewijzen 341
g3: Midden sec. selector toew. 342
g4: Ontspanknop toewijzen 343
Het setup-menu: basisinstellingen van de camera.....344
Geheugenkaart formatteren 345
Monitorhelderheid 345
Stof-referentiefoto 346
Flikkerreductie..... 348
Tijdzone en datum 348
Taal (Language) 349
Automatische beeldrotatie..... 350
Batterij-informatie..... 351
Beeldcommentaar 352
Copyrightinformatie 353
IPTC..... 354
Instellingen opslaan/laden 356
Virtuele horizon 358
AF-fijnafstelling..... 359
Firmwareversie..... 360
Het retoucheermenu: Geretoucheerde kopieën maken 361
D-Lighting..... 364
Rode-ogencorrectie 365
Bijsnijden..... 366
Monochroom..... 367
Filtereffecten..... 367
Kleurbalans..... 368
Beeld-op-beeld 369
NEF (RAW)-verwerking 372
Formaat wijzigen..... 374
Rechtzetten 376

Vertekeningscorrectie 377
Perspectiefcorrectie 378
Vergelijken 378
Mijn Menu/ Recente Instellingen 380

Technische opmerkingen 385

Compatibele objectieven 385
Overige accessoires 391
Een stroomaansluiting en lichtnetadapter bevestigen 396
Behandeling van uw camera 398
Opslag 398
Reinigen 398
Het laagdoorlaatfilter 399
"Nu reinigen" 399
"Reinigen bij aan-/uitzetten" 400
Handmatig reinigen 402
De klokbatterij vervangen 406
Onderhoud van camera en batterij: Waarschuwingen 408
Standaardinstellingen 412
Belichtingsprogramma 418
Problemen oplossen 419
Foutmeldingen 424
Specificaties 430
Batterijen kalibreren 440
Goedgekeurde geheugenkaarten 442
Capaciteit geheugenkaart 444
Gebruiksduur van de batterij 447
Index 449

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.

⚠ **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.

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

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

⚠ **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.

⚠ **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.
- Gebruik alleen CR1616 lithium batterijen voor het vervangen van de klokbatterij. Het gebruik van een ander type batterij kan een ontploffing veroorzaken. Gooi de gebruikte batterijen weg zoals aangegeven.
- U mag de batterij niet kortsluiten of uit elkaar halen.
- Zorg ervoor dat het product is uitgeschakeld voordat u de batterij vervangt. Als u een lichtnetadapter gebruikt, moet u deze eerst loskoppelen.
- Plaats batterijen niet ondersteboven of achterstevoren.
- Stel batterijen niet bloot aan vuur of hoge temperaturen.
- U mag batterijen niet blootstellen aan of onderdompelen in water.
- Plaats het afdekkapje van de batterij terug wanneer u de batterij vervoert. Vervoer of bewaar de batterij niet samen met metalen voorwerpen, zoals halskettingen of haarspelden.
- Volledig ontladen batterijen kunnen gaan lekken. Als u schade aan het product wilt voorkomen, dient u een ontladen batterij te verwijderen.
- Als de batterij niet in gebruik is, plaatst u het afdekkapje op de contactpunten en bergt u de batterij op een koele, droge plaats op.
- Direct na gebruik of als het product gedurende een langere periode op de batterij heeft gewerkt, kan de batterij zeer warm zijn. Zet de camera daarom uit en laat de batterij afkoelen voordat u deze verwijdert.
- Stop onmiddellijk met het gebruik van een batterij als u veranderingen opmerkt, zoals verkleuring of vervorming.

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

- Houd het product droog. Het niet in acht nemen van deze waarschuwing kan leiden tot brand of een elektrische schok.
- Verwijder stof op of bij metalen onderdelen van de stekker met een droge doek. Voortgaand gebruik kan leiden tot brand.
- Tijdens onweer mag u het netsnoer niet aanraken en niet in de buurt van de lader komen. Het niet in acht nemen van deze waarschuwing kan leiden tot een elektrische schok.
- Beschadig, wijzig of verbuig het netsnoer niet en trek er niet met kracht aan. Plaats het snoer niet onder zware objecten en stel het niet bloot aan hitte of vuur. Als de isolatie is beschadigd en de stroomdraden blootliggen, brengt u het netsnoer voor onderzoek naar een door Nikon geautoriseerde servicevertegenwoordiger. Het niet in acht nemen van deze waarschuwing kan leiden tot brand of een elektrische schok.
- Houd de stekker of de lader niet met natte handen vast. Het niet in acht nemen van deze waarschuwing kan leiden tot een elektrische schok.
- Gebruik het product niet met reisadapters of adapters die ontworpen werden om een voltage om te zetten naar een ander voltage of met omzetters voor gelijkstroom naar wisselstroom. Het niet in acht nemen van deze voorzorgsmaatregel kan schade aan het product, oververhitting of brand veroorzaken.

⚠ **Gebruik geschikte kabels**

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

⚠ **Cd-roms**

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

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

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

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

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

Kennisgevingen

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

Kennisgevingen voor klanten in Europa

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

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

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

- Dit product moet gescheiden van het overige afval worden ingeleverd bij een daarvoor bestemd inzamelingspunt. Gooi dit product niet weg als huishoudafval.
- 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 inzamelpunt. Gooi dit product niet weg als huishoudafval.
- Neem voor meer informatie contact op met de leverancier of de gemeentelijke reinigingsdienst.

Wegwerpen van opslagmedia

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

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 (📖 168). Voorkom letsel bij het fysiek vernietigen van opslagmedia.

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.

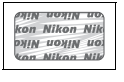
  Tenzij vooraf toestemming is verleend, is het kopiëren of reproduceren van ongebruikte door de overheid uitgegeven postzegels of briefkaarten verboden.

  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.

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.

AVC Patent Portfolio License

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

Gebruik uitsluitend 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/***

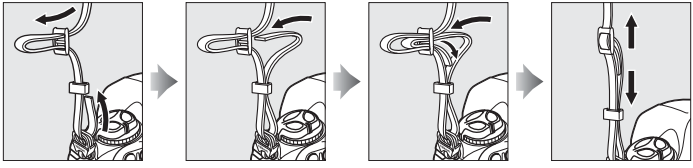
Bezoek de sites om up-to-date te blijven met de nieuwste productinformatie, tips, antwoorden op veelgestelde vragen (FAQs) en algemeen advies over digital imaging en digitale fotografie. Aanvullende informatie kan mogelijk worden verstrekt door de Nikon-importeur in uw land/regio. Bezoek de volgende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

Snelhandleiding

Volg deze stappen voor een snelle start met de D4.

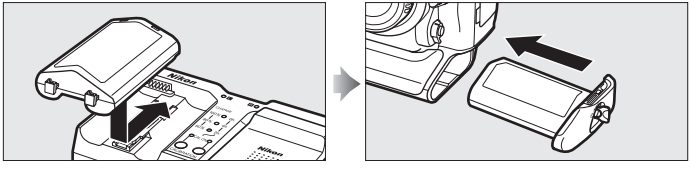
1 Bevestig de camerariem.

Bevestig de riem stevig aan de oogjes van de camera.

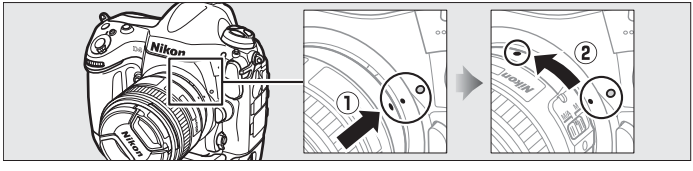


2 Laad (📖 23) en plaats (📖 25) de batterij.

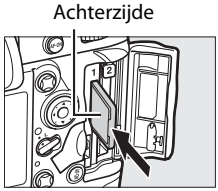
Bevestig het deksel van het batterijvak alvorens de batterij te plaatsen.



3 Bevestig een objectief (📖 28).



4 Plaats een geheugenkaart (📖 33).

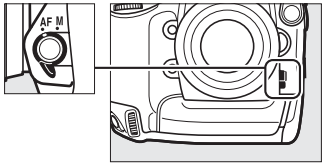


5 Zet de camera aan (📖 40).

> **Zie ook**
> Zie pagina 30 voor informatie over het kiezen van een taal en instellen van de tijd en datum. Zie pagina 38 voor informatie over het aanpassen van de zoekerbeeldscherpte.

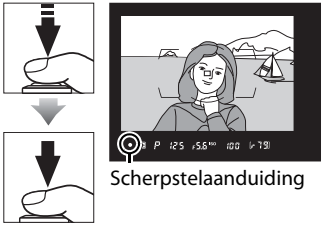
6 Selecteer autofocus (📖 97).

Draai de selectieknop voor de scherpstelstand naar **AF** (autofocus).

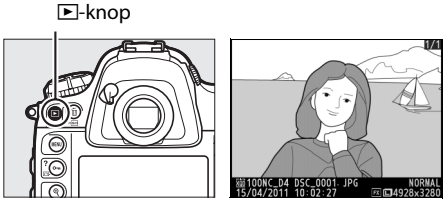


7 Stel scherp en maak de foto (📖 43, 44).

Druk de ontspanknop half in om scherp te stellen en druk de ontspanknop vervolgens helemaal in om de foto te maken.



8 Bekijk de foto (📖 46).



Inleiding

Pakketinhoud

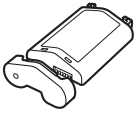
Controleer of alle hier genoemde items met uw camera werden meegeleverd. *Geheugenkaarten worden afzonderlijk verkocht*.

- D4 digitale camera (📖 2)

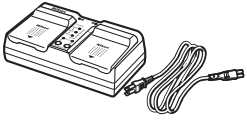
- BF-1B bodydop (📖 28, 394)

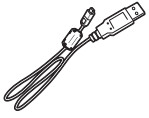
- BS-2 afdekkapje accessoireschoen (📖 17, 191)

- EN-EL18 oplaadbare Li-ionbatterij met afdekkapje (📖 23, 25)

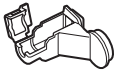


- MH-26 batterijlader met netsnoer en twee contactbeschermers (📖 23, 440)





- UC-E15 USB-kabel (📖 267, 272)



- USB-kabelklem (📖 267)

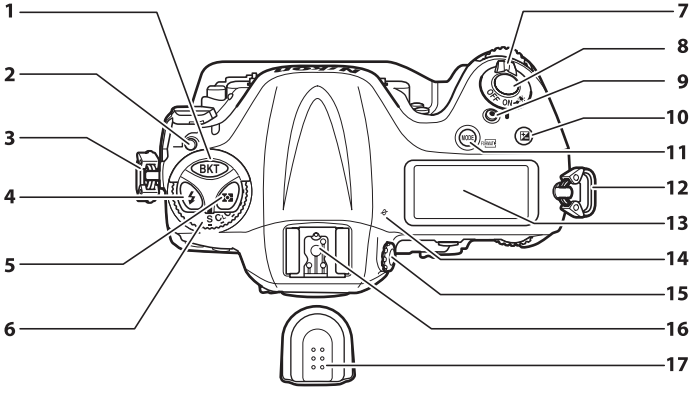
- UF-2 aansluitingendeksel voor stereokabel met ministekker (📖 395)

- AN-DC7 polsriem (📖 xxii)
- Garantie
- *Gebruikshandleiding* (deze gids)
- *Snelstartgids*
- *Netwerkgids*
- ViewNX 2 installatie-cd (📖 263)

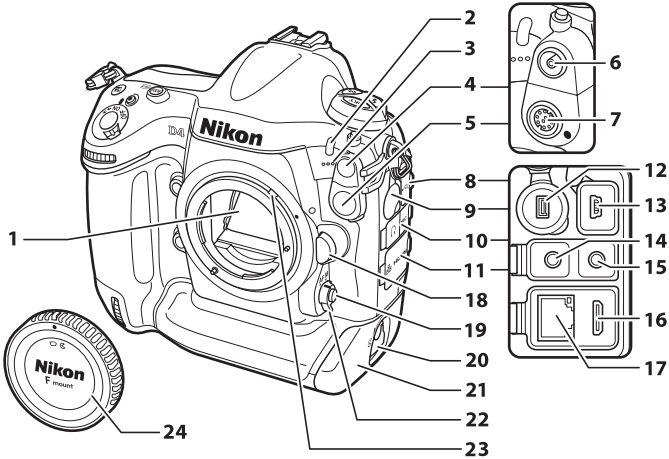
Kennismaking met de camera

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.

Camerabody

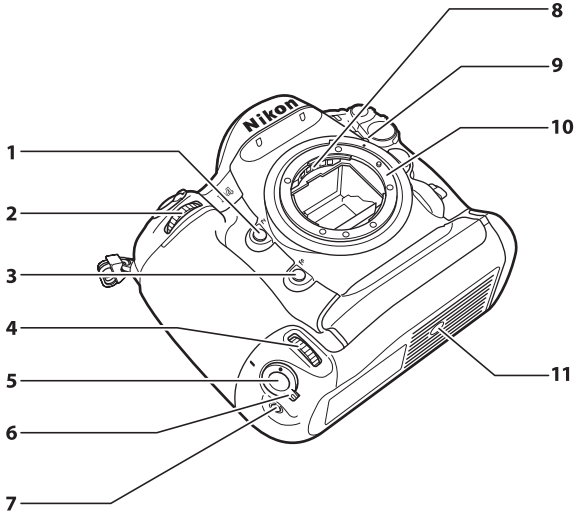


1	**BKT**-knop Bracketing..... 141, 145, 149, 335
2	Ontgrendelingsknop voor keuzeknop ontspanstand 111
3	Oogje voor camerariem xxii
4	⚡-knop Flitsstand.....200 Flitscorrectie.....202
5	-knop Lichtmeting.....124
6	Keuzeknop ontspanstand..... 111
7	Hoofdschakelaar 10, 40
8	Ontspanknop 43, 44
9	Filmopnameknop 65, 339
10	-knop Belichtingscorrectie 137
11	**MODE**/FORMAT-knop Belichtingsstand ..... 125 Geheugenkaarten formatteren 36
12	Oogje voor camerariem xxii
13	Bovenste bedieningspaneel 7
14	Filmvlakmarkering (⊖) 109
15	Dioptrieregelaar.....38
16	Accessoireschoen (voor optionele flitser).....17, 191
17	Afdekkapje accessoireschoen 17, 191, 410



1	Spiegel	116, 402
2	Zelfontspannerlampje	115
3	Microfoon (voor films)	65, 69, 75
4	Afdekkapje flitssynchronisatie-aansluiting	191
5	Afdekkapje tien-pins afstandsbedieningsaansluiting	231, 394
6	Flitssynchronisatie-aansluiting	191
7	Tien-pins afstandsbedieningsaansluiting	231, 394
8	Afdekking van de USB-aansluiting	267, 272
9	Aansluitingendeksel randapparatuur	391
10	Aansluitingendeksel audio	69
11	Aansluitingendeksel HDMI/Ethernet	269, 280
12	Randapparatuuraansluiting	391
13	USB-aansluiting	267, 272
14	Hoofdtelefoonaansluiting	69, 261
15	Aansluiting voor externe microfoon	69
16	HDMI mini-pinaansluiting	280
17	Ethernetaansluiting	269
18	Objectiefontgrendeling	29
19	AF-standknop	52, 54, 98, 101
20	Vergrendeling deksel batterijvak	25
21	Deksel van het batterijvak	25
22	Selectieknop voor scherpstelstand	52, 97, 108
23	Diafragmasimulator	433
24	Bodydop	28, 394

Camerabody (vervolg)



1 **Pv**-knop
De **Pv**-knop gebruiken 67, 125, 333, 341

2 Secundaire instelschijf 336

3 **Fn**-knop
De **Fn**-knop gebruiken 89, 205, 328, 340

4 Secundaire instelschijf voor verticale opname 336

5 Ontspanknop voor verticale opname

6 Vergrendeling ontspanknop voor verticale opname 42

7 **Fn**-knop (verticaal)
De **Fn**-knop (verticaal) gebruiken 334

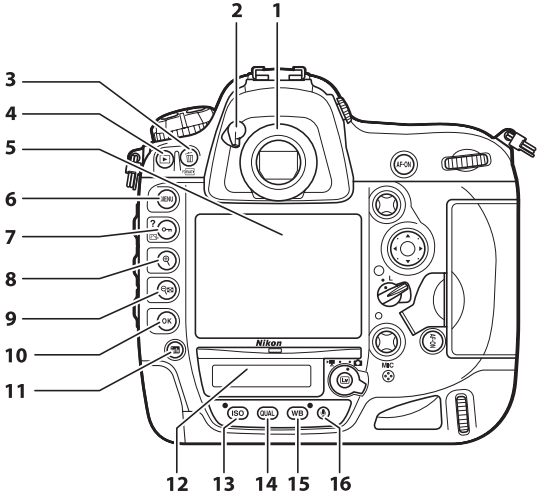
8 CPU-contacten

9 Bevestigingsmarkering 29

10 Objectiefvatting 29, 109

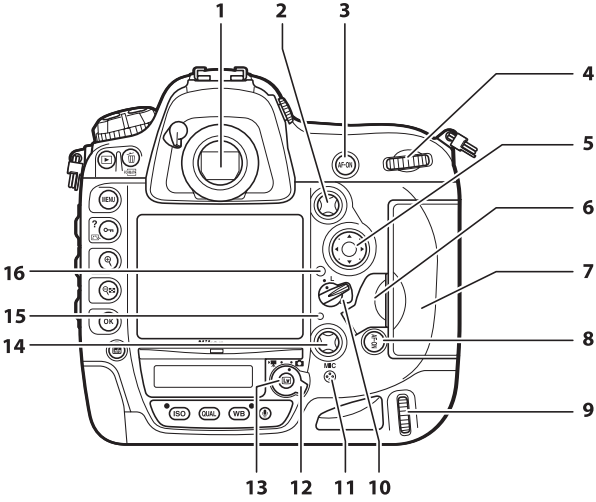
11 Statiefaansluiting

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



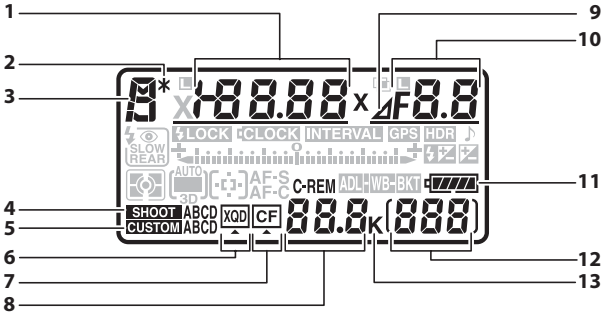
1	Zoekeroculaire 39, 114
2	Sluiterhendel zoeker 39, 114
3	🗑/FORMAT-knop Verwijderen ..... 47, 251 Geheugenkaarten formatteren 36
4	▶-knop Weergave 46, 235
5	Monitor 46, 49, 63, 235, 345
6	MENU-knop Menu's 19, 283
7	🔑 (🎨/?)-knop Beveiliging ..... 249 Picture Controls ..... 173 Help 22
8	🔍-knop Inzoomen op weergave 247
9	🔍-knop Miniaturen ..... 235 Uitzoomen op weergave 247
10	OK (OK)-knop 20, 236
11	Info (info)-knop 13, 16
12	Achterste bedieningspaneel 9, 321
13	**ISO**-knop ISO-gevoeligheid ..... 117 Instelling automatische ISO-gevoeligheid ..... 119 Reset met twee knoppen 207
14	**QUAL**-knop Beeldkwaliteit en -formaat 91, 93
15	**WB**-knop Witbalans ..... 153, 159, 162 Reset met twee knoppen 207
16	🎙-knop De microfoon gebruiken 256, 257, 258

Camerabody (vervolg)

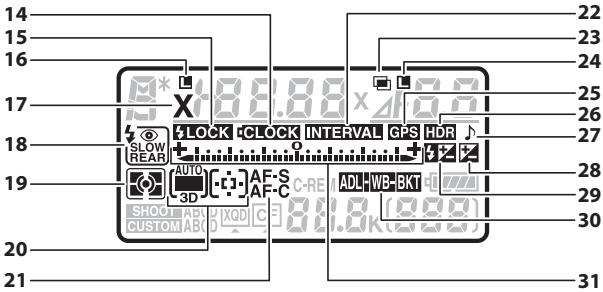


1	Zoeker 38
2	Secundaire selector 104, 105, 135, 333, 342
3	**AF-ON**-knop AF-ON 99, 311
4	Hoofdinstelschijf 336
5	Multi-selector 20, 45, 237
6	Ontspanknop deksel kaartsleuf (onder deksel) 33
7	Deksel geheugenkaartsleuf 33, 35,
8	AF-ON-knop De AF-ON-knop gebruiken voor verticale opname 312
9	Hoofdinstelschijf (verticaal) ..... 336 Luidspreker 77, 261
10	Vergrendeling van de scherpstelselectieknop 103
11	Microfoon (voor spraakmemo's) 255
12	Selectieknop voor livebeeld 49, 63
13	Lv-knop Livebeeld 49, 63
14	Multi-selector (verticaal) 338
15	Toegangslampje geheugenkaart 34, 44
16	Omgevingslichtsensor voor automatische aanpassing van de monitorhelderheid 57, 345

Het bovenste bedieningspaneel



1	Sluitertijd	127, 129
	AF-veldstand	98, 102
	Belichtingscorrectiewaarde	137
	Flitscorrectiewaarde	202
	Aantal opnamen in belichtings- en flitsbracketingreeks	141
	Aantal opnamen in witbalansbracketingreeks	145
	HDR-belichtingsverschil	190
	Aantal opnamen (meervoudige belichting)	212
	Aantal intervallen voor intervalfotografie	220
	Brandpuntsafstand (objectieven zonder CPU)	230
	ISO-gevoeligheid	117
2	Aanduiding flexibel programma	126
3	Belichtingsstand	125
4	Geheugenbank opnamemenu	294
5	Geheugenbank voor persoonlijke instellingen	305
6	Aanduiding XQD-kaart	35, 36
7	Aanduiding CompactFlash-kaart	35, 36
8	Aantal resterende opnamen	41, 444
	Aantal resterende opnamen tot buffergeheugen vol is	113, 444
	Aanduiding opnamestand	265
9	Aanduiding diafragmastop	128, 388
10	Diafragma (f-waarde)	128, 129
	Diafragma (aantal stops)	128, 388
	Stapgrootte bracketing	142, 146
	Aantal opnamen in ADL-bracketingreeks	149
	Aantal opnamen per interval	220
	Maximaal diafragma (objectieven zonder CPU)	230
	Aanduiding pc-stand	269
11	Batterijaanduiding	40
12	Beeldteller	45
	Aanduiding voorinstelling witbalansopname	165
	Hoeveelheid Actieve D-Lighting	150, 332
	Handmatig objectiefnummer	230
	Time-lapse-opnameaanduiding	226
13	"K" (verschijnt als er genoeg geheugen vrij is voor meer dan 1.000 opnamen)	41



14 Aanduiding klokbatterij..... 32, 406

15 Aanduiding flitswaardevergrendeling 205

16 Pictogram sluitertijdvergrendeling.....133

17 Flitssynchronisatie-aanduiding 323

18 Flitsstand 199

19 Lichtmeting 124

20 Aanduiding AF-veldstand 100, 102
Aanduiding automatisch veld-AF 101, 102
Aanduiding 3D-tracking.....100, 102

21 Autofocusstand 97

22 Intervalaanduiding 220
Aanduiding time-lapse aan 226

23 Meervoudige belichtingsaanduiding.....211

24 Pictogram diafragmavergrendeling 134
HDR-aanduiding (reeks) 190
Meervoudige belichtingsaanduiding (reeks).....212

25 Aanduiding GPS-verbinding 232

26 HDR-aanduiding.....187

27 Aanduiding “pieptoon” 318

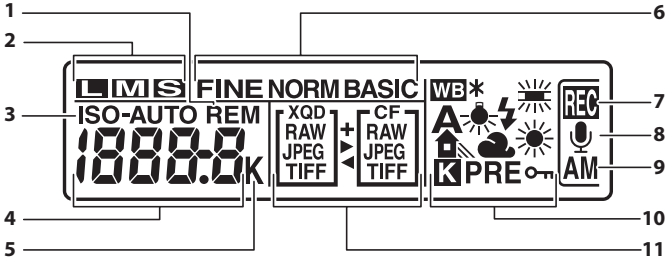
28 Aanduiding belichtingscorrectie.....137

29 Aanduiding flitscorrectie.....202

30 Aanduiding belichtings- en flitsbracketing..... 141
Aanduiding witbalansbracketing 145
Aanduiding ADL-bracketing 149
Aanduiding Actieve D-Lighting 150, 332

31 Belichtingsaanduiding 130
Weergave belichtingscorrectie 137
Aanduiding voortgang bracketing:
Belichtings- en flitsbracketing..... 141
Witbalansbracketing..... 145
ADL-bracketing 149
Aanduiding pc-verbinding..... 265

Het achterste bedieningspaneel

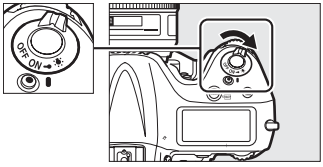


1	Aanduiding “Resterend” 321
2	Beeldformaat 93
3	ISO-gevoeligheidsaanduiding ..... 117 Automatische ISO-gevoeligheidsaanduiding 121
4	ISO-gevoeligheid ..... 117 ISO-gevoeligheid (sterkte hoog/laag) ..... 118 Aantal resterende opnamen ..... 321 Lengte van spraakmemo ..... 258 Fijnafstelling witbalans ..... 159 Voorinstellingnummer witbalans ..... 164 Kleurtemperatuur ..... 153, 160 Aanduiding pc-stand 265
5	“K” (verschijnt als er genoeg geheugen vrij is voor meer dan 1.000 opnamen) ..... 41 Kleurtemperatuuraanduiding..... 162
6	Beeldkwaliteit (JPEG-afbeeldingen)..... 90
7	Opnameaanduiding spraakmemo (opnamestand)..... 256
8	Statusaanduiding spraakmemo 258, 259
9	Statusaanduiding spraakmemo..... 256
10	Witbalans..... 153 Aanduiding fijnafstelling witbalans .... 159 Beveiligingsaanduiding voorinstelling witbalans 171
11	Functie tweede sleuf ..... 95 Beeldkwaliteit..... 90

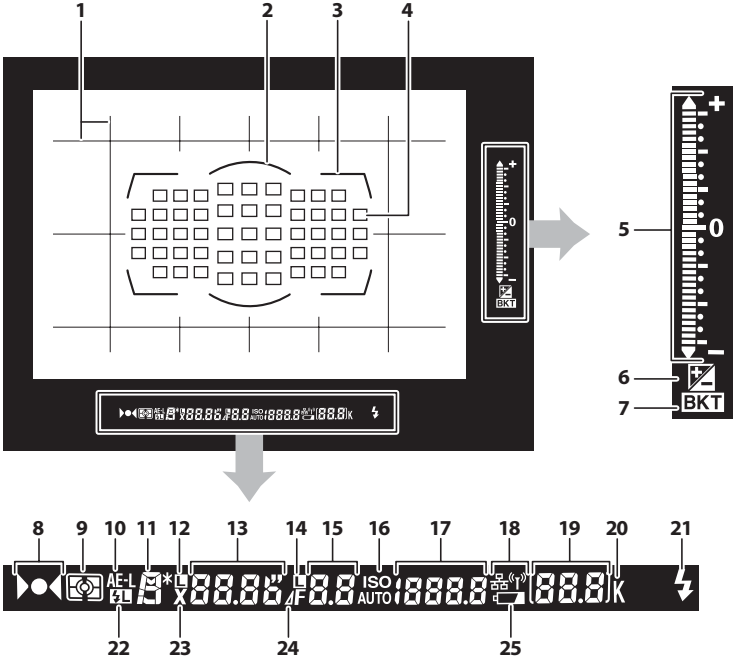
Lcd-verlichting

Het draaien van de hoofdschakelaar naar ☀ activeert de stand-by-timer, de achtergrondverlichting van de bedieningspanelen (lcd-verlichting) en achtergrondverlichting van de knoppen (📖 322), waardoor de camera eenvoudig in het donker kan worden gebruikt. Nadat de hoofdschakelaar wordt losgelaten, blijft de verlichting gedurende zes seconden branden zo lang als de belichtingsmeters actief zijn of totdat de sluiter wordt ontspannen of de hoofdschakelaar opnieuw naar ☀ wordt gedraaid.

Hoofdschakelaar



De zoekerweergave



1	Raster (weergegeven wanneer **Aan** is geselecteerd voor persoonlijke instelling d6) 321
2	12-mm referentiecirkel voor centrumgerichte meting 123
3	Scherpstelhaakjes AF-veld 38
4	Scherpstelpunten ..... 43, 103, 310, 311 Spotmetingdoelen ..... 123 Aanduiding AF-veldstand ..... 101 Rollen-aanduiding [1] 331
5	Belichtingsaanduiding ..... 130 Weergave belichtingscorrectie ..... 137 Aanduiding voortgang bracketing: Belichtings- en flitsbracketing ..... 141 Witbalansbracketing ..... 145 ADL-bracketing ..... 149 Vallen-aanduiding [2] 331
6	Aanduiding belichtingscorrectie ..... 137 Aanduiding flitscorrectie 202

7 Bracketingaanduiding:
Belichtings- en flitsbracketing 139
Witbalansbracketing 145
ADL-bracketing 149

8 Scherpstelaanduiding 43, 109

9 Lichtmeting 123

10 Vergrendeling automatische belichting (AE) 135

11 Belichtingsstand 125

12 Pictogram sluitertijdvergrendeling 133

13 Sluitertijd 127, 129
Autofocusstand 97

14 Pictogram diafragmavergrendeling 134

15 Diafragma (f-waarde) 128, 129
Diafragma (aantal stops) 128, 388

16 ISO-gevoeligheidsaanduiding 117
Automatische ISO-gevoeligheidsaanduiding 120

17 ISO-gevoeligheid 117
Hoeveelheid Actieve D-Lighting 332
AF-veldstand 101, 102

18 Netwerkweergave 269

19 Beeldteller 321
Aantal resterende opnamen 41, 321, 444
Aantal resterende opnamen tot buffergeheugen vol is 43, 113, 444
Aanduiding voorinstelling witbalansopname 165
Belichtingscorrectiewaarde 137
Flitscorrectiewaarde 202
Aanduiding pc-stand 265

20 "K" (verschijnt als er genoeg geheugen vrij is voor meer dan 1.000 opnamen) 41

21 Flitsgereedaanduiding [3] 195, 205, 434

22 Aanduiding flitswaardevergrendeling 205

23 Flitssynchronisatie-aanduiding 323

24 Aanduiding diafragmastop 128, 388

25 Waarschuwing batterij bijna leeg 40

1 Werkt als de aanduiding voor vallen wanneer de camera wordt gedraaid om "staande" (portret) foto's te maken.
2 Werkt als de aanduiding voor rollen wanneer de camera wordt gedraaid om "staande" (portret) foto's te maken.
3 Wordt weergegeven wanneer er een optionele flitser is bevestigd (📖 192). De flitsgereedaanduiding brandt wanneer de flitser wordt geladen.

Geen batterij

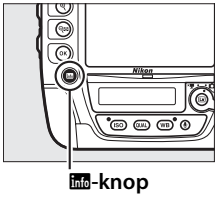
Als de batterij volledig leeg is of als er geen batterij is geplaatst, wordt de weergave in de zoeker gedimd. Dit is normaal en duidt niet op een storing. De zoekerweergave wordt hersteld wanneer een volledig opgeladen batterij wordt geplaatst.

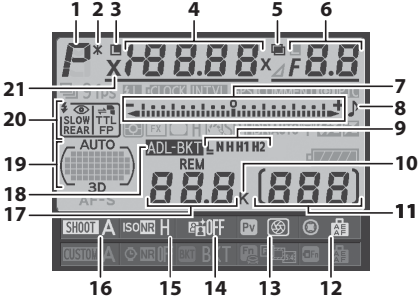
Het bedieningspaneel en de zoekerweergaven

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

Het informatiescherm

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





1	Belichtingsstand 125
2	Aanduiding flexibel programma 126
3	Pictogram sluitertijdvergrendeling 133
4	Sluitertijd ..... 127, 129 Belichtingscorrectiewaarde ..... 137 Flitscorrectiewaarde ..... 202 Aantal opnamen in belichtings- en flitsbracketingreeks ..... 141 Aantal opnamen in witbalansbracketingreeks ..... 145 Aantal opnamen (meervoudige belichting) ..... 212 Brandpuntsafstand (objectieven zonder CPU) 230
5	Meervoudige belichtingsaanduiding 211
6	Diafragma (f-waarde) ..... 128, 129 Diafragma (aantal stops) ..... 128, 388 Stapgrootte bracketing ..... 142, 146 Aantal opnamen in ADL-bracketingreeks ..... 149 Maximaal diafragma (objectieven zonder CPU) 230
7	Belichtingsaanduiding ..... 130 Weergave belichtingscorrectie ..... 137 Aanduiding voortgang bracketing: Belichtings- en flitsbracketing ..... 141 Witbalansbracketing ..... 145 ADL-bracketing 149
8	Aanduiding “pieptoon” 318

9 Positie van huidig beeld in bracketingreeks 150, 151
Hoeveelheid ADL-bracketing 150

10 "K" (verschijnt als er genoeg geheugen vrij is voor meer dan 1.000 opnamen) 41

11 Beeldteller 45
Handmatig objectiefnummer 230

12 Toewijzing midden van secundaire selector 342

13 Toewijzing **Pv**-knop 333

14 Aanduiding Actieve D-Lighting 185

15 Aanduiding hoge ISO-ruisonderdrukking 302

16 Geheugenbank opnamemenu 294

17 Aantal resterende opnamen 41, 444

18 Aanduiding belichtings- en flitsbracketing 141
Aanduiding witbalansbracketing 145
Aanduiding ADL-bracketing 149

19 Aanduiding automatisch veld-AF 101, 102
Aanduiding scherpstelpunten..... 103
Aanduiding AF-veldstand..... 100, 101
Aanduiding 3D-tracking 100, 102

20 Flitsstand..... 199

21 Flitssynchronisatie-aanduiding..... 323

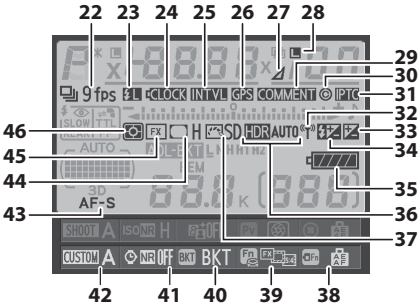
De monitor uitzetten

Druk, om de opname-informatie van de monitor te wissen, tweemaal op de Info-knop of druk de ontspanknop half in. De monitor wordt automatisch uitgeschakeld als er gedurende circa 10 seconden geen handelingen plaatsvinden.

Zie ook

Zie persoonlijke instelling c4 (**Monitor uit**, 317) voor informatie over het kiezen van de ingeschakelde tijdsduur van de monitor. Zie persoonlijke instelling d9 (**Informatieweergave**, 322) voor informatie over het wijzigen van de kleur of de belettering in het informatiescherm.

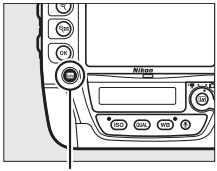
Het informatiescherm (vervolg)

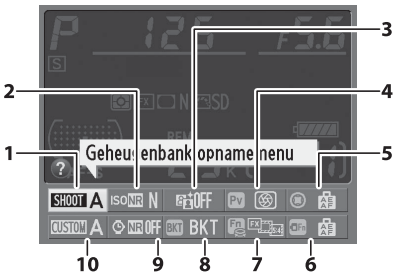


22	Aanduiding ontspanstand	111
	Continu opnamesnelheid	112
23	Aanduiding flitswaardevergrendeling	205
24	Aanduiding klokbatterij	32, 406
25	Intervalaanduiding	220
	Time-lapse-aanduiding	226
26	Aanduiding GPS-verbinding	232
27	Aanduiding diafragmastop	128, 388
28	Pictogram diafragmavergrendeling	134
	HDR-aanduiding (reeks)	190
	Meervoudige belichtingsaanduiding (reeks)	212
29	Aanduiding beeldcommentaar	352
30	Aanduiding copyrightinformatie	353
31	IPTC-aanduiding	354
32	Netwerkweergave	269
33	Aanduiding belichtingscorrectie	137
34	Aanduiding flitscorrectie	202
35	Batterijaanduiding	40
36	HDR-aanduiding	187
	HDR-belichtingsverschil	190
37	Picture Control-aanduiding	174
38	Functie toegewezen aan **Fn**-knop (verticaal)	334
39	Toewijzing **Fn**-knop	328
40	Toewijzing **BKT**-knop	335
41	Aanduiding ruisonderdrukking lange sluitertijd	302
42	Geheugenbank voor persoonlijke instellingen	305
43	Aanduiding autofocusstand	97, 98
44	Aanduiding vignetteringscorrectie	300
45	Beeldveldaanduiding	85
46	Lichtmeting	123

Instellingen wijzigen in het informatiescherm

Druk op de Info-knop om instellingen voor de onderstaande items in het informatiescherm te wijzigen. Markeer items met de multi-selector en druk op OK om opties voor het gemarkeerde item te bekijken.



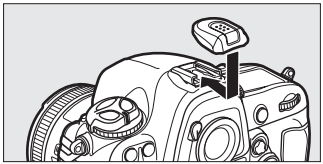


1	Geheugenbank opnamemenu 294	6	**Fn**-knop (verticaal) toewijzen 334
2	Hoge ISO-ruisonderdrukking 302	7	Toewijzing **Fn**-knop 328
3	Actieve D-Lighting 184	8	Toewijzing **BKT**-knop 335
4	Toewijzing **Pv**-knop 333	9	Ruisonderdrukking lange sluitertijd 302
5	Toewijzing midden van secundaire selector 333	10	Geheugenbank voor persoonlijke instellingen 305

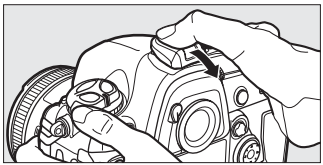
Tooltips

Een tooltip met de naam van het geselecteerde item verschijnt in het informatiescherm. Tooltips kunnen met behulp van persoonlijke instelling d8 (**Schermtips**; 321) worden uitgeschakeld.

Het afdekkapje van de BS-2 accessoireschoen



Het meegeleverde afdekkapje van de BS-2 accessoireschoen kan worden gebruikt om de accessoireschoen te beschermen of om te voorkomen dat gereflecteerd licht van de metalen schoendelen op foto's verschijnt. De BS-2 wordt aan de accessoireschoen van de camera bevestigd, zoals rechts aangeduid.



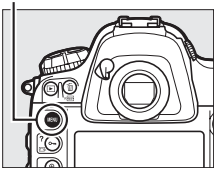
Houd het afdekkapje van de accessoireschoen met de duim ingedrukt om het te verwijderen en schuif het eraf zoals rechts aangeduid terwijl de camera stevig wordt vastgehouden.

Instructies

Cameramenu's

De meeste opname-, weergave- en instelopties 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** (📖 283)
- 📷: **Opname** (📖 293)
- ✎: **Persoonlijke instellingen** (📖 303)
- 🔧: **Setup** (📖 344)
- ✎: **Retoucheren** (📖 361)
- ☑/☰: **Mijn Menu** of **Recente Instellingen** (standaard ingesteld op **Mijn Menu**; 📖 380)

Instelknop geeft positie in huidig menu aan.

Huidige instellingen worden aangegeven met pictogrammen.

Menuopties

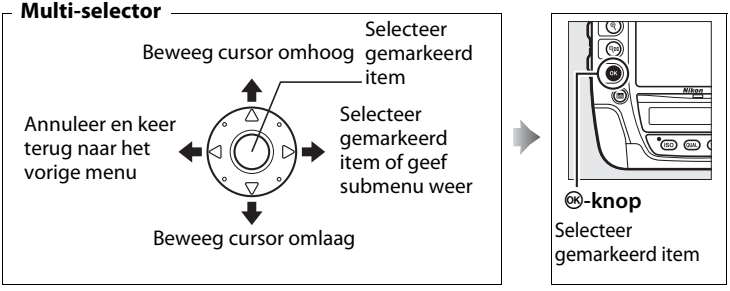
Opties in huidig menu.

Als het pictogram ⓘ *wordt weergegeven, kan hulpinformatie voor het huidige item worden bekeken door op de* O-ⓘ *(🔍-/?) -knop (📖 22) te drukken.*

Cameramenu's gebruiken

Menubesturingen

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

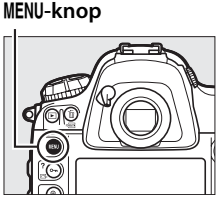


Door de menu's navigeren

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

1 Geef de menu's weer.

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



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.

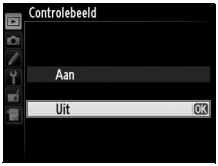
Druk op ▶ om de cursor in het geselecteerde menu te selecteren.

5 Markeer een menu-item.

Druk op ▲ of ▼ om een menu-item te markeren.

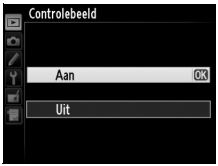
6 Weergaveopties.

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



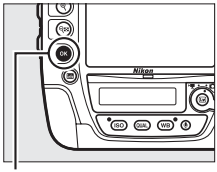
7 Markeer een optie.

Druk op ▲ of ▼ om een optie te markeren.



8 Selecteer het gemarkeerde item.

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



Ⓚ-knop

Let op de volgende punten:

- Menu-items die grijs worden weergegeven, zijn niet beschikbaar.
- Het indrukken van ▶ of de centrale knop van de multi-selector heeft in het algemeen hetzelfde effect als het indrukken van Ⓚ. Er zijn een aantal gevallen waarin de selectie alleen kan worden gemaakt door het indrukken van Ⓚ.
- Druk de ontspanknop half in (📖 44) om de menu's af te sluiten en terug te keren naar de opnamestand.

Help

Als het pictogram ⓘ onderaan in de linkerhoek van de monitor wordt getoond, kan hulpinformatie worden weergegeven door op de O-- (🖼/?)-knop te drukken.

Zolang de knop ingedrukt wordt gehouden, wordt een beschrijving van de geselecteerde optie of het geselecteerde menu weergegeven. Druk op ▲ of ▼ om door het scherm te bladeren.

O-- (🖼/?)-knop

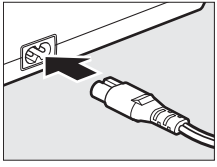
Eerste stappen

De batterij opladen

De D4 wordt gevoed door een EN-EL18 oplaadbare Li-ionbatterij (meegeleverd). Laad voor een maximale opnameduur de batterij vóór gebruik op in de meegeleverde MH-26 batterijlader. Het duurt circa twee uur en twintig minuten om een lege batterij volledig op te laden.

1 Sluit de lader aan.

Steek de stekker van de lichtnetadapter in de batterijlader en steek de stekker van het netsnoer in een stopcontact.

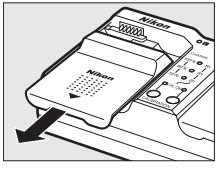


2 Verwijder het afdekkapje.

Verwijder het afdekkapje van de batterij.

3 Verwijder de contactbescherming.

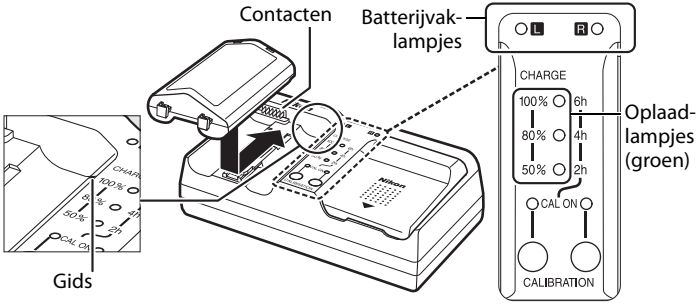
Verwijder de contactbescherming van het batterijvak van de lader.



Zie ook

Voor informatie over het gebruik van de MH-26 om twee batterijen op te laden, zie pagina 441.

4 Laad de batterij op.



Plaats de batterij (polen eerst), waarbij het einde van de batterij wordt uitgelijnd met de richtlijn en schuif vervolgens de batterij in de richting die is aangeduid tot de batterij op haar plaats klikt. De batterijvaklampjes en oplaadlampjes knipperen traag terwijl de batterij oplaadt:

Oplaadstatus	Batterijvaklampje	Oplaadlampjes		
		50%	80%	100%
Minder dan 50% van de maximumcapaciteit	☼ (knippert traag)	☼ (knippert traag)	● (uit)	● (uit)
50–80% van maximumcapaciteit	☼ (knippert traag)	○ (brandt)	☼ (knippert traag)	● (uit)
Meer dan 80% maar minder dan 100% van maximumcapaciteit	☼ (knippert traag)	○ (brandt)	○ (brandt)	☼ (knippert traag)
100% van maximumcapaciteit	○ (brandt)	● (uit)	● (uit)	● (uit)

Het opladen is voltooid wanneer het batterijvaklampje stopt met knipperen en de oplaadlampjes uitschakelen. Het volledig opladen van een lege batterij duurt twee uur en twintig minuten; merk op dat de batterij niet oplaadt bij temperaturen lager dan 0 °C of hoger dan 60 °C.

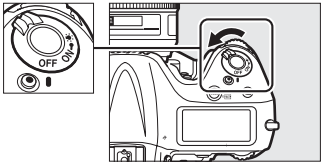
5 Verwijder de batterij wanneer het opladen is voltooid.

Verwijder de batterij en ontkoppel de lader.

Kalibratie
Zie pagina 440 voor meer informatie over kalibreren.

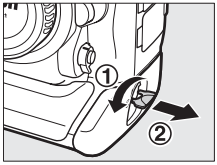
De batterij plaatsen

1 Zet de camera uit.



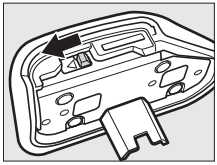
> **Batterijen plaatsen en verwijderen**
> Zet de camera altijd uit voordat u de batterij plaatst of verwijdert.

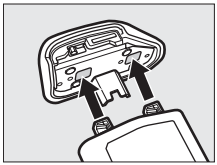
2 Verwijder het deksel van het batterijvak.



Til de ontgrendeling van het batterijvakdeksel op, draai het naar de open (🔓) positie (①) en verwijder het deksel van het BL-6 batterijvak (②).

3 Bevestig het deksel op de batterij.



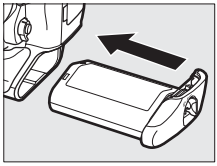


Indien de batterij-ontgrendeling zodanig is geplaatst dat de pijl (◀) zichtbaar is, verschuif dan de batterij-ontgrendeling om de pijl te bedekken. Plaats de twee uitstekende delen op de batterij in de overeenkomstige uitsparingen in het deksel en verschuif de batterij-ontgrendeling tot de pijl volledig zichtbaar is.

> **Het deksel van het BL-6 batterijvak**
> De batterij kan worden opgeladen terwijl de BL-6 is bevestigd. Schuif, om te voorkomen dat stof zich ophoopt in het batterijvak wanneer de batterij niet is geplaatst, de batterij-ontgrendeling in de richting die wordt aangeduid door de pijl (◀), verwijder de BL-6 van de batterij en plaats deze terug op de camera. *Andere batterijdeksels zijn niet geschikt voor deze camera.*

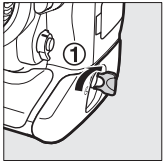
4 Plaats de batterij.

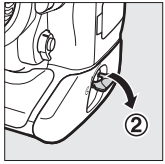
Plaats de batterij, zoals rechts aangeduid.



5 Vergrendel het deksel.

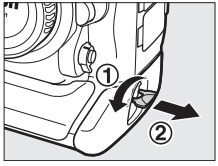
Draai, om te voorkomen dat de batterij wordt losgewrikt tijdens het bedienen, de vergrendeling naar de gesloten positie en vouw deze naar beneden, zoals rechts aangeduid. Zorg ervoor dat het deksel stevig vastzit.





De batterij verwijderen

Schakel, voor het verwijderen van de batterij, de camera uit, til de vergrendeling van het batterijvakdeksel op en draai het open naar de (🔓) positie. Houd er rekening mee dat de batterij na gebruik zeer warm kan zijn. Ga daarom voorzichtig te werk wanneer u de batterij verwijdert. Plaats, om kortsluiting te voorkomen, het afdekkapje terug wanneer de batterij niet in gebruik is.



EN-EL18 oplaadbare Li-ionbatterijen

De meegeleverde EN-EL18 deelt informatie met compatibele apparaten, zodat de camera de oplaadstatus van de batterij op zes niveaus kan tonen (📖 40). De optie **Batterij-informatie** in het setup-menu toont details over het opladen van de batterij, de gebruiksduur van de batterij en het aantal gemaakte foto's sinds de laatste oplaadsessie van de batterij (📖 351). Indien noodzakelijk kan de batterij opnieuw worden gekalibreerd om er zeker van te zijn dat nauwkeurige registratie van het batterijniveau wordt voortgezet (📖 440).

De batterij en de lader

Lees de waarschuwingen en voorzorgsmaatregelen op de pagina's xiii–xv en 408–411 van deze handleiding en volg ze op. Gebruik de batterij niet bij omgevingstemperaturen lager dan 0 °C of hoger dan 40 °C; het niet in acht nemen van deze voorzorgsmaatregel kan de batterij beschadigen of de prestaties doen verslechteren. De capaciteit wordt mogelijk verminderd en de oplaadtijden kunnen toenemen bij batterijtemperaturen van 0 °C tot 15 °C en van 45 °C tot 60 °C.

U mag de ladercontacten niet kortsluiten. Het niet in acht nemen van deze waarschuwing kan leiden tot oververhitting en schade aan de lader. Laad binnenshuis op bij een omgevingstemperatuur van 5–35 °C. De batterijcapaciteit kan tijdelijk afnemen als de batterij bij een lage temperatuur wordt opgeladen of als de batterij wordt gebruikt bij een temperatuur die lager is dan de temperatuur waarbij de batterij is opgeladen. Als de batterij wordt opgeladen bij een temperatuur lager dan 5 °C, kan de gebruiksduuraanduiding van de batterij in de weergave **Batterij-informatie** (📖 351) een tijdelijke daling tonen.

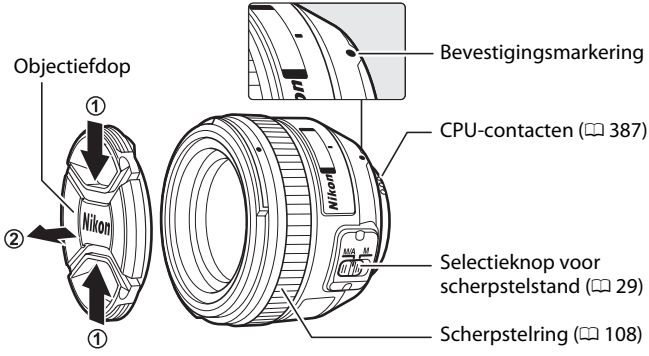
Direct na gebruik kan de batterij zeer warm zijn. Wacht met opladen totdat de batterij is afgekoeld.

Gebruik de lader alleen met compatibele batterijen. Haal de stekker uit het stopcontact wanneer u de lader niet gebruikt.

Een aanmerkelijke daling van de tijd waarin een volledig opgeladen batterij zijn lading dient te behouden wanneer deze bij kamertemperatuur wordt gebruikt, duidt aan dat de batterij vervanging vereist. Koop een nieuwe EN-EL18 batterij.

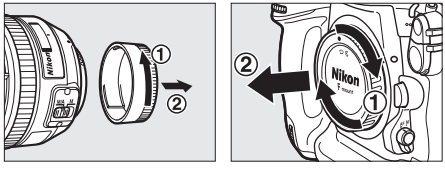
Een objectief bevestigen

Let goed op dat er geen stof in de camera komt wanneer u het objectief verwijdert. Het objectief dat in het algemeen in deze handleiding voor illustratieve doeleinden wordt gebruikt, is een AF-S NIKKOR 50mm f/1.4G.

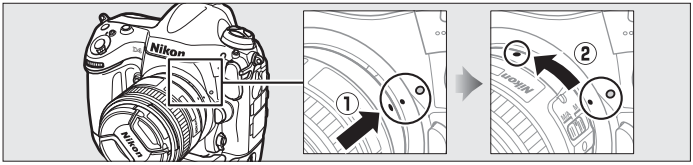


1 **Zet de camera uit.**

2 **Verwijder de achterste objectiefdop en de bodydop van de camera.**

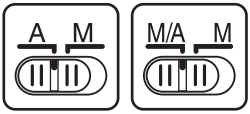


3 Bevestig het objectief.



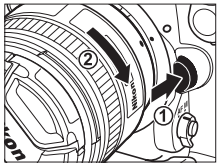
Zorg dat de bevestigingsmarkering op het objectief in lijn staat met de markering op de camerabody en plaats het objectief in de bajonetvatting van de camera (①). Draai het objectief linksom totdat het op zijn plaats klikt, waarbij u erop let dat u niet op de objectiefontgrendeling drukt (②).

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



Het objectief verwijderen

Zet de camera uit voordat u een objectief verwijdert of verwisselt. Als u het objectief wilt verwijderen, houdt u de objectiefontgrendeling (①) ingedrukt terwijl u het objectief naar rechts draait (②). Plaats na het verwijderen van het objectief de objectiefdoppen en de bodydop terug op respectievelijk het objectief en de camera.



CPU-objectieven met diafragmaringen

Als een CPU-objectief is uitgerust met een diafragmaring (📖 387), vergrendel deze dan op het kleinste diafragma (hoogste f-waarde).

Beeldveld

Het DX-formaat beeldveld wordt automatisch geselecteerd wanneer een DX-objectief is bevestigd (📖 85).

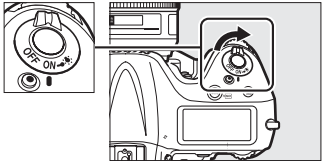
Beeldveld

Basisinstellingen

De taaloptie in het setup-menu wordt automatisch gemarkeerd als de menu's voor de eerste keer worden weergegeven. Kies een taal en stel de datum en tijd in.

1 Zet de camera aan.

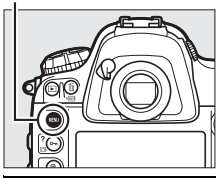
Hoofdschakelaar

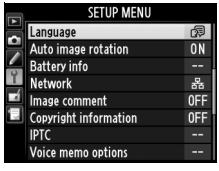


2 Selecteer **Taal (Language)** in het setup-menu.

Druk op MENU om de cameramenu's weer te geven en selecteer vervolgens **Taal (Language)** in het setup-menu. Zie "Cameramenu's gebruiken" (📖 20) voor informatie over het gebruik van menu's.

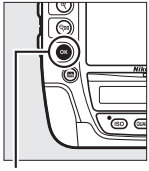
MENU-knop





3 Selecteer een taal.

Druk op ▲ of ▼ om de gewenste taal te markeren en druk op OK.



OK-knop

4 Selecteer **Tijdzone en datum.**

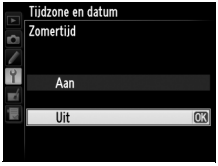
Selecteer **Tijdzone en datum** en druk op ▶.

5 Stel tijdzone in.

Selecteer **Tijdzone** en druk op ▶. Druk op ◀ of ▶ om de lokale tijdzone te markeren (het veld **UTC** geeft het verschil in uren aan tussen de geselecteerde tijdzone en de Coordinated Universal Time of UTC) en druk op ⓚ.

6 Schakel zomertijd in of uit.

Selecteer **Zomertijd** en druk op ▶. De zomertijd is standaard uitgeschakeld. Als de zomertijd van kracht is in de lokale tijdzone, druk op ▲ om **Aan** te markeren en druk op ⓚ.



7 Stel de datum en tijd in.

Selecteer **Datum en tijd** en druk op ▶. Druk op ◀ of ▶ om een item te selecteren, ▲ of ▼ om te wijzigen. Druk op ⓚ wanneer de klok op de huidige datum en tijd is ingesteld.

8 Stel datumnotatie in.

Selecteer **Datumnotatie** en druk op ▶. Druk op ▲ of ▼ om de volgorde te kiezen waarin het jaar, de maand en de dag worden weergegeven en druk op ⓚ.

9 Terug naar opnamestand.

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

De klokbatterij

De cameraklok wordt gevoed door een afzonderlijke, niet-oplaadbare CR1616 lithiumbatterij met een levensduur van circa twee jaar. Wanneer deze batterij bijna leeg is, wordt een pictogram CLOCK in het bovenste bedieningspaneel weergegeven terwijl de stand-by-timer aan is. Zie pagina 406 voor informatie over het vervangen van de klokbatterij.

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.

GPS-apparaten (📖 **231**)

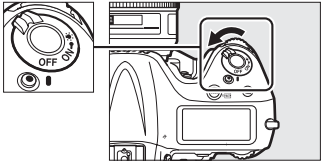
Als er een GPS-apparaat (📖 394) is aangesloten, wordt de cameraklok op de tijd en datum van het GPS-apparaat (📖 233) ingesteld.

Een geheugenkaart plaatsen

Foto's worden op geheugenkaarten opgeslagen (los verkrijgbaar; 📖 442). De camera is voorzien van twee kaartsleuven, één voor XQD-kaarten en de ander voor Type-I CompactFlash-kaarten. Type-II kaarten en microdrives kunnen niet worden gebruikt.

1 Zet de camera uit.

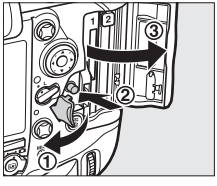
Hoofdschakelaar



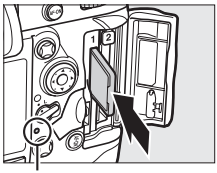
> **Geheugenkaarten plaatsen en verwijderen**
> Zet de camera altijd uit voordat u een geheugenkaart plaatst of verwijdert.

2 Open het deksel van de kaartsleuf.

Open het klepje dat de ontgrendelingsknop van het kaartsleufdeksel beschermt (①) en druk op de ontgrendelingsknop (②) om de kaartsleuf te openen (③).



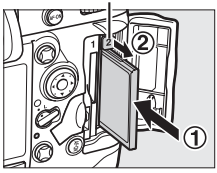
3 Plaats de geheugenkaart.



Toegangslampje

XQD-geheugenkaarten: Houd de kaart vast met het etiket aan de achterzijde naar de monitor gericht en schuif de kaart in de XQD-kaartsleuf tot deze op zijn plaats klikt. Het groene toegangslampje brandt kort.

Eject-knop



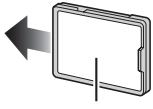
CompactFlash-geheugenkaarten: Plaats de kaart in de CompactFlash-kaartsleuf met het etiket aan de achterzijde naar de monitor (①) gericht. Wanneer de geheugenkaart in zijn geheel is geplaatst, verschijnt de eject-knop (②) en brandt het groene toegangslampje kort.

Geheugenkaarten plaatsen

Plaats eerst de contacten van de geheugenkaart na bevestiging dat u de kaart in de juiste sleuf hebt geplaatst. De kaart in de onjuiste sleuf plaatsen of de kaart ondersteboven of achterstevoren plaatsen kan de camera of de kaart beschadigen. Controleer of de kaart in de juiste richting is geplaatst.

XQD-kaart

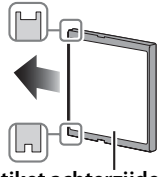
Plaatsingsrichting voor kaartsleuf links (XQD)



Etiket achterzijde

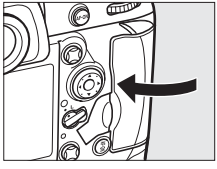
CompactFlash-kaart

Plaatsingsrichting voor (Compact-Flash) kaartsleuf rechts



Etiket achterzijde

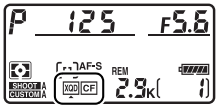
4 Sluit het deksel van de kaartsleuf.



Als dit de eerste keer is dat de geheugenkaart wordt gebruikt in de camera na te zijn gebruikt of geformatteerd in een ander apparaat, moet u de kaart formatteren zoals beschreven op pagina 36.

Geheugenkaartpictogrammen

De geheugenkaarten die momenteel in de camera zijn geplaatst worden aangeduid zoals afgebeeld (het voorbeeld rechts toont de pictogrammen die worden weergegeven wanneer zowel een XQD- als een CompactFlash-kaart is geplaatst). Als de geheugenkaart vol is of als zich een fout voordoet, gaat het pictogram voor de betreffende kaart knipperen (📖 426).



Bovenste bedieningspaneel

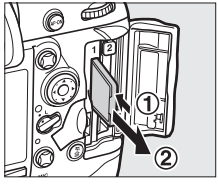
Twee geheugenkaarten gebruiken

Zie pagina 95 voor informatie over het kiezen van de functies voor elke kaart wanneer er twee kaarten in de camera zijn geplaatst.

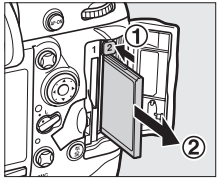
Geheugenkaarten verwijderen

Controleer of het toegangslampje niet brandt, schakel de camera uit en open het deksel van de geheugenkaartsleuf.

XQD-geheugenkaarten: Druk op de kaart om deze uit te werpen (①). De geheugenkaart kan vervolgens met de hand worden verwijderd.



CompactFlash-geheugenkaarten: Druk op de eject-knop (①) om de kaart gedeeltelijk uit te werpen (②). De geheugenkaart kan vervolgens met de hand worden verwijderd. Druk niet op de geheugenkaart terwijl ook op de eject-knop wordt gedrukt. Het niet in acht nemen van deze voorzorgsmaatregel kan de camera of geheugenkaart beschadigen.



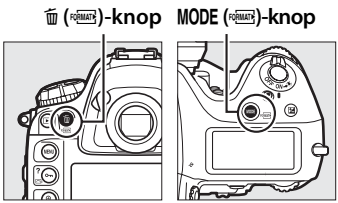
De geheugenkaart formatteren

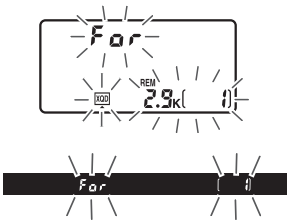
Geheugenkaarten moeten worden geformatteerd voor het eerste gebruik of nadat ze in andere apparaten zijn gebruikt of geformatteerd.

> **Geheugenkaarten formatteren**
> *Als u een geheugenkaart formatteert, worden alle gegevens erop voorgoed gewist*. Kopieer foto's en andere gegevens die u wilt bewaren daarom naar een computer alvorens verder te gaan (263).

1 Zet de camera aan.

2 Druk op de knoppen MODE (FORMAT) en 🗑 (FORMAT).



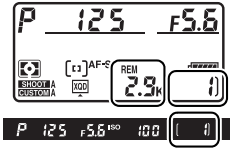


Houd de knoppen MODE (FORMAT) en 🗑 (FORMAT) gelijktijdig ingedrukt totdat een knipperende For verschijnt in de weergaven van de sluitertijd in het bovenste bedieningspaneel en de zoeker. Als er twee geheugenkaarten zijn geplaatst, wordt de te formatteren kaart aangeduid met een knipperend pictogram. Standaard wordt de eerste kaartsleuf (95) geselecteerd; u kunt de tweede sleuf selecteren door aan de hoofdinstelschijf te draaien. Om af te sluiten zonder de geheugenkaart te formatteren, dient u te wachten totdat For stopt met knipperen (circa zes seconden) of druk op een willekeurige knop, behalve de knoppen MODE (FORMAT) en 🗑 (FORMAT).

3 Druk nogmaals op de knoppen MODE (FORMAT) en 🗑 (FORMAT).

Druk op knoppen MODE (FORMAT) en 🗑 (FORMAT) voor de tweede keer tegelijkertijd in zolang als For knippert om de geheugenkaart te formatteren. *Tijdens het formatteren mag zowel de geheugenkaart als de voedingsbron niet worden verwijderd.*

Zodra het formatteren is voltooid, toont het bovenste bedieningspaneel het aantal foto's dat kan worden vastgelegd met de huidige instellingen en tonen de weergaven van de beeldteller 1.

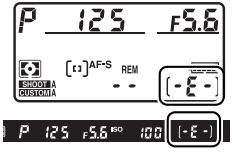


Geheugenkaarten

- Geheugenkaarten kunnen na gebruik zeer warm zijn. Ga daarom voorzichtig te werk wanneer u een geheugenkaart uit de camera verwijdert.
- Zet de camera uit voordat u een geheugenkaart plaatst of verwijdert. Verwijder de geheugenkaart of batterij niet uit de camera, zet de camera niet uit en koppel de lichtnetadapter niet los terwijl de geheugenkaart wordt geformatteerd of terwijl informatie wordt opgeslagen, verwijderd of gekopieerd naar een computer. Het niet in acht nemen van deze voorzorgsmaatregel kan leiden tot gegevensverlies of beschadiging van de camera of de kaart.
- 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 kaart. Het niet in acht nemen van deze waarschuwing kan de kaart beschadigen.
- Niet blootstellen aan water, hoge vochtigheid of direct zonlicht.
- Formatteer geheugenkaarten niet in een computer.

Geen geheugenkaart

Indien er geen geheugenkaart is geplaatst, wordt op het bovenste bedieningspaneel en in de zoeker [- E -] getoond. Als de camera met een opgeladen EN-EL18 batterij wordt uitgeschakeld en er is geen geheugenkaart geplaatst, wordt [- E -] in het bovenste bedieningspaneel weergegeven.



Zie ook

Zie pagina 345 voor informatie over het formatteren van geheugenkaarten met behulp van de optie **Geheugenkaart formatteren** in het setup-menu.

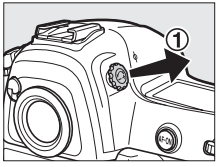
Zoekerbeeldscherpte aanpassen

De camera is uitgerust met een dioptrieregelaar, waarmee de camera aan het gezichtsvermogen van de gebruiker kan worden aangepast. Controleer voorafgaand aan de opname of de weergave in de zoeker scherp is.

1 Zet de camera aan.

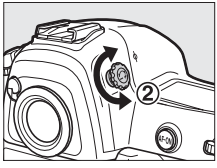
Verwijder de objectiefdop en zet de camera aan.

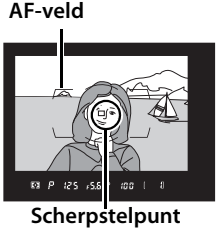
2 Til de dioptrieregelaar op (①).



3 Stel de zoeker scherp.

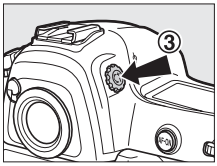
Draai aan de dioptrieregelaar (②) totdat de zoekerweergave, scherpstelpunten en scherpstelhaakjes voor AF-veld zijn scherpgesteld. Wanneer u de dioptrie-instelling gebruikt met het oog tegen de zoeker, dient u op te passen dat u niet per ongeluk uw vingers of uw vingernagels in uw oog steekt.





4 Plaats de dioptrieregelaar terug.

Duw de dioptrieregelaar terug naar binnen (③).

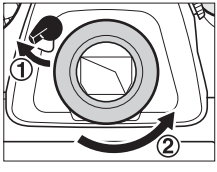


Zoekerbeeldscherpte aanpassen

Indien u de zoeker niet kunt scherp stellen zoals hierboven beschreven, selecteer enkelvoudige servo-autofocus (**AF-S**; 📖 97), enkelpunts-AF (📖 100) en het middelste scherpstelpunt (📖 103) en kadreer vervolgens een onderwerp met hoog contrast in het middelste scherpstelpunt en druk de ontspanknop half in om de camera scherp te stellen. Terwijl de camera is scherpgesteld, gebruik de dioptrieregelaar om het onderwerp duidelijk scherp te stellen in de zoeker. Wanneer nodig, kan de zoekerbeeldscherpte met gebruik van optionele correctielensjes verder worden aangepast (📖 392).

Zoekerobjectieven met dioptrieregelaar

Correctielensjes (los verkrijgbaar; 📖 392) kunnen worden gebruikt om de dioptrie-instelling van de zoeker aan te passen. Verwijder, alvorens een zoekerobjectief met dioptrieregelaar te bevestigen, de DK-17 zoekeroculair door de zoekersluiter te sluiten om de zoekervergrendeling (①) vrij te geven en het oculair los te schroeven, zoals rechts weergegeven (②).



Basisstappen voor het maken en weergeven van foto's

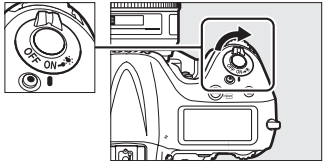
De camera aanzetten

Zet de camera aan alvorens foto's te maken en controleer het batterijniveau en het aantal resterende opnamen zoals hieronder beschreven.

1 Zet de camera aan.

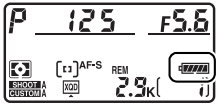
Zet de camera aan. De bedieningspanelen schakelen in en de weergave in de zoeker gaat branden.

Hoofdschakelaar



2 Controleer het batterijniveau.

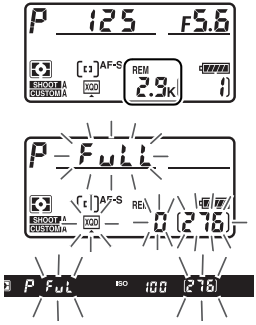
Controleer het batterijniveau in het bovenste bedieningspaneel of de zoeker.



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

* Er wordt geen pictogram weergegeven wanneer de camera door een optionele EP-6 stroomaansluiting en EH-6b lichtnetadapter wordt gevoed.

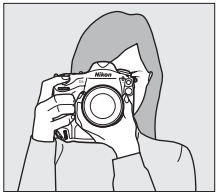
3 Controleer het aantal resterende opnamen.

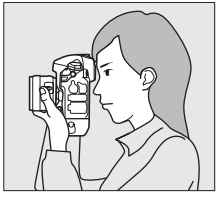


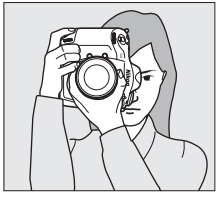
Het bovenste bedieningspaneel toont het aantal foto's dat kan worden gemaakt met de huidige instellingen (waarden boven 1.000 worden naar beneden afgerond naar het dichtstbijzijnde honderdtal, d.w.z. waarden tussen 2.900 en 2.999 worden aangeduid als 2,9 K). Als er twee geheugenkaarten zijn geplaatst, tonen de schermen de beschikbare ruimte op de kaart in de eerste sleuf (□ 95). Wanneer dit aantal op nul komt, knippert 0 in de weergaven van de opnameteller, terwijl de weergaven van de sluitertijd een knipperende FuLL of FuL tonen en knippert het pictogram voor de betreffende kaart. Plaats een andere geheugenkaart of verwijder een aantal foto's.

De camera gereedmaken

Wanneer u foto's in de zoeker kadreert, houdt u de handgreep in uw rechterhand en ondersteunt u 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. Wanneer u foto's in de portretstand (staand) kadreert, houdt u de camera vast zoals onderaan de drie afbeeldingen rechts wordt weergegeven.







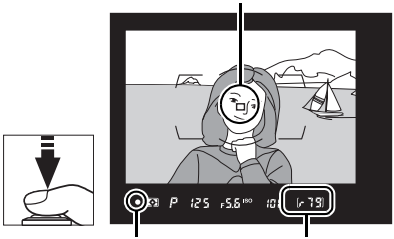
Foto's kadreren in portretstand (staand)

De camera is uitgerust met besturingen voor gebruik in portretstand (staand), inclusief een verticale ontspanknop, **Fn**- en **AF-ON**-knoppen, hoofd- en secundaire instelschijven en een multi-selector (📖 104, 338). Draai de vergrendeling van de ontspanknop voor verticale opname naar **L** om te voorkomen dat deze regelaars per ongeluk worden bediend wanneer de camera zich in de landschapstand (liggend) bevindt.

Vergrendeling ontspanknop voor verticale opname

Richten-en-schieten

1 Druk de ontspanknop half in (📖 44).



Bij de standaardinstellingen stelt de camera scherp op het onderwerp in het middelste scherpstelpunt. Kadreer een foto in de zoeker met het hoofdonderwerp in het middelste scherpstelpunt geplaatst en druk de ontspanknop half in.

2 Controleer de aanduidingen in de zoeker.

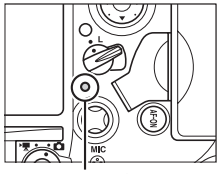
Wanneer de scherpstelbewerking is voltooid, verschijnt de scherpstelaanduiding (●) in de zoeker.

Zoekerweergave	Beschrijving
●	Onderwerp is scherp.
▶	Het scherpstelpunt bevindt zich tussen camera en onderwerp.
◀	Het scherpstelpunt bevindt zich achter het onderwerp.
▶◀ (knippert)	Camera kan niet scherpstellen op onderwerp in scherpstelpunt met autofocus.

Zolang als de ontspanknop half wordt ingedrukt, wordt de scherpstelling vergrendeld en wordt het aantal opnamen dat kan worden opgeslagen in het buffergeheugen ("🏃"; 📖 113) in de zoekerweergave getoond.

Voor informatie over wat te doen als de camera niet kan scherp stellen met autofocus, zie "Goede resultaten met autofocus verkrijgen" (📖 107).

3 Maak de foto.



Toegangslampje

Druk de ontspanknop helemaal in om de sluiter te ontspannen en de foto te maken. Terwijl de foto op de geheugenkaart wordt opgeslagen, brandt het toegangslampje. *U mag de geheugenkaart niet uitnemen en de voedingsbron niet verwijderen of loskoppelen voordat het toegangslampje uit is en de opname klaar is.*

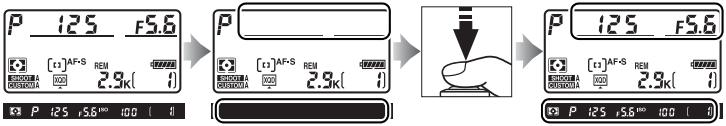
De ontspanknop

De camera heeft een tweetraps ontspanknop. De camera stelt scherp wanneer de ontspanknop half wordt ingedrukt. Als u de foto wilt maken, drukt u de ontspanknop helemaal in.

Scherpstelling Maak foto

De stand-by-timer

De sluitertijd- en diafragmaweergaven in het bovenste bedieningspaneel en de zoeker schakelen uit als er gedurende zes seconden geen handelingen worden uitgevoerd, waardoor de gebruiksduur van de batterij wordt verlengd. Druk de ontspanknop half in om de weergaven in de zoeker opnieuw te activeren (□ 44).

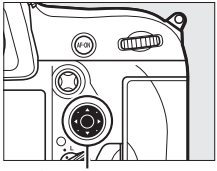


Belichtingsmeters aan | Belichtingsmeters uit | Belichtingsmeters aan

De tijdsduur van de stand-by-timer kan worden aangepast met behulp van persoonlijke instelling c2 (**Stand-by-timer**, □ 316).

De multi-selector

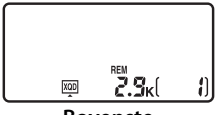
De multi-selector kan worden gebruikt om het scherpstelpunt te selecteren terwijl de belichtingmeters ingeschakeld zijn (□ 103).



Multi-selector

Weergave camera uit

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

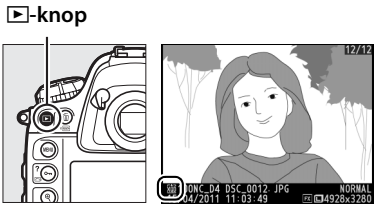


Bovenste bedieningspaneel

Foto’s bekijken

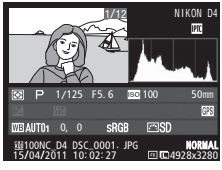
1 Druk op de ▶-knop.

Er wordt een foto op de monitor weergegeven. De geheugenkaart met de huidig weergegeven foto wordt door een pictogram aangeduid.



2 Bekijk andere foto’s.

Andere foto’s kunnen worden weergegeven door op ◀ of ▶ te drukken. Druk op ▲ en ▼ om extra informatie over de geselecteerde foto weer te geven (📖 238).



Als u de weergave wilt beëindigen en wilt terugkeren naar de opnamestand, drukt u de ontspanknop half in.

Controlebeeld

Wanneer **Aan** is geselecteerd voor **Controlebeeld** in het weergavemenu (📖 289), worden foto's automatisch weergegeven in de monitor na opname.

Zie ook

Zie pagina 236 voor informatie over het kiezen van een geheugenkaartsleuf.

Ongewenste foto's wissen

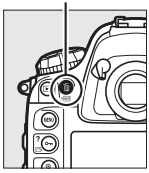
Ongewenste foto's kunnen worden verwijderd door op de 🗑 (FORMAT)-knop te drukken. Houd er rekening mee dat eenmaal gewiste foto's niet meer kunnen worden hersteld.

1 Geef de foto weer.

Geef de foto weer die u wilt wissen, zoals wordt beschreven in "Foto's bekijken" op de vorige pagina. De locatie van de huidige afbeelding wordt met een pictogram in de linkerhoek onderaan het scherm weergegeven.

2 Wis de foto.

🗑 (FORMAT)-knop



Druk op de 🗑 (FORMAT)-knop. Een bevestigingsscherm wordt weergegeven; markeer **Geselecteerd beeld** en druk nogmaals op 🗑 (FORMAT) om het beeld te wissen en keer terug naar weergave (voor informatie over de optie **Alle beelden**, zie pagina 251). Druk op ▶ om af te sluiten zonder de foto te wissen.

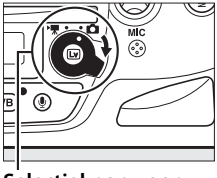
Wissen

Gebruik de optie **Wissen** in het weergavemenu (📖 253) om meerdere afbeeldingen te wissen of om de geheugenkaart te selecteren waarop de afbeeldingen worden gewist.

Livebeeldfotografie

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

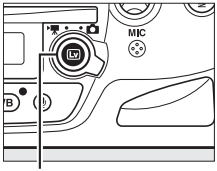
1 Draai de selectieknop voor livebeeld naar 📷 (livebeeldfotografie).



Selectieknop voor livebeeld

2 Druk op de Lv-knop.

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



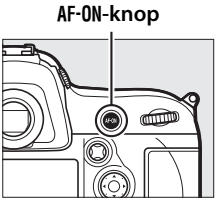
Lv-knop

3 Selecteer het scherpstelpunt.

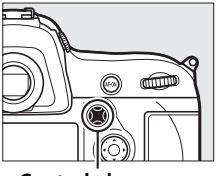
Plaats het scherpstelpunt op uw onderwerp, zoals beschreven op pagina 53.

4 Stel scherp.

Druk de ontspanknop half in of druk op de **AF-ON**-knop om scherp te stellen.



Het scherpstelpunt knippert groen zolang als de camera scherpstelt. Als de camera kan scherp stellen, wordt het scherpstelpunt groen weergegeven. Als de camera niet kan scherp stellen, knippert het scherpstelpunt rood (merk op dat er ook foto's kunnen worden gemaakt wanneer het scherpstelpunt rood knippert. Controleer voor het opnemen eerst de scherpstelling in de monitor). Belichting kan worden vergrendeld door op de centrale knop van de secundaire selector (📖 135) te drukken; scherpstelling blijft vergrendeld zo lang als de ontspanknop half wordt ingedrukt.



Centrale knop van secundaire selector

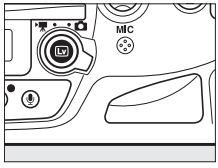
Belichtingsvoorbeeld

Tijdens livebeeldfotografie kunt u op OK drukken om de resultaten van sluitertijd, diafragma en ISO-gevoeligheid op belichting vooraf te bekijken. Belichting kan met ±5 LW (📖 137) worden aangepast, ofschoon alleen waarden tussen –3 en +3 LW worden weergegeven in de voorbeeldweergave. Merk op dat de uiteindelijke resultaten van het voorbeeld mogelijk niet nauwkeurig zijn bij het gebruik van flitslicht, Actieve D-Lighting (📖 184), High Dynamic Range (HDR; 📖 186) of als bracketing actief is, **A** (auto) is geselecteerd voor de Picture Control **Contrast** parameter (📖 176) of x 250 is geselecteerd voor sluitertijd. Als het onderwerp zeer helder of zeer donker is, flitsen de belichtingsaanduidingen om te waarschuwen dat het voorbeeld de belichting mogelijk niet nauwkeurig weergeeft. Belichtingsvoorbeeld is niet beschikbaar wanneer bulb is geselecteerd voor sluitertijd.

5 Maak de foto.

Druk de ontspanknop helemaal in om de foto te maken. De monitor wordt uitgeschakeld.

6 Sluit de stand voor livebeeld af.



Druk op de Lv-knop om de stand voor livebeeld af te sluiten.

Autofocus in livebeeld gebruiken

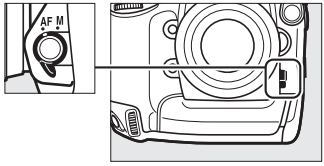
Gebruik een AF-S-objectief. De gewenste resultaten worden mogelijk niet verkregen met andere objectieven of teleconverters. Merk op dat in livebeeld autofocus trager is en de monitor helderder of donkerder kan worden tijdens het scherpstellen van de camera. Merk op dat het scherpstelpunt soms groen wordt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

- 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 bevat spotverlichting of neonreclame of een andere lichtbron met een wisselende helderheid
- Bij tl-verlichting, kwikdamplampen, natriumdamplampen of vergelijkbare verlichting verschijnen er flikkeringen of banden
- Er wordt een (ster-) filter of een ander speciaal filter gebruikt
- Het onderwerp is kleiner dan het scherpstelpunt
- Het onderwerp bestaat grotendeels uit regelmatige geometrische patronen (zoals lamellen of een rij ramen van een wolkenkrabber)
- Het onderwerp beweegt

In livebeeld scherpstellen

Draai de selectieknop voor de scherpstelstand naar **AF** om scherp te stellen met autofocus en voer de onderstaande stappen uit om autofocus en AF-veldstanden te selecteren. Voor informatie over handmatig scherpstellen, zie pagina 59.

Selectieknop voor scherpstelstand



Een scherpstelstand kiezen

De volgende autofocusstanden zijn beschikbaar in livebeeld:

Stand	Beschrijving
AF-S	**Enkelvoudige servo-autofocus**: voor stilstaande onderwerpen. De scherpstelling vergrendelt wanneer de ontspanknop half wordt ingedrukt.
AF-F	**Fulltime servo-autofocus**: voor bewegende onderwerpen. Camera stelt voortdurend scherp totdat de ontspanknop wordt ingedrukt. De scherpstelling vergrendelt wanneer de ontspanknop half wordt ingedrukt.

Om een autofocusstand te kiezen, drukt u op de AF-standknop en draait u aan de hoofdinstelschijf totdat de gewenste stand in de monitor wordt weergegeven.

AF-standknop **Hoofdinstelschijf** **Monitor**

Een AF-veldstand selecteren

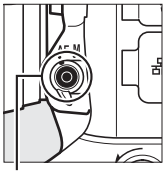
De volgende AF-veldstanden kunnen worden geselecteerd in livebeeld:

Stand	Beschrijving
	Gezichtprioriteit-AF: gebruik deze optie voor portretten. De camera detecteert en stelt automatisch scherp op portretonderwerpen; het geselecteerde onderwerp wordt aangeduid door een dubbele gele rand (wanneer de camera meerdere gezichten – maximum 35 - detecteert, stelt de camera scherp op het dichtstbijzijnde onderwerp; gebruik de multi-selector om een ander onderwerp te selecteren). Als de camera het onderwerp niet langer kan detecteren (omdat bijvoorbeeld het onderwerp zijn/haar gezicht heeft afgewend van de camera), wordt de rand niet langer weergegeven.
WIDE	**Breedveld-AF**: gebruik deze optie voor uit de hand genomen foto's van landschappen en andere onderwerpen die niet als portretten worden beschouwd. Gebruik de multi-selector om het scherpstelpunt op een willekeurige plek in het beeld te plaatsen, of druk op de centrale knop van de multi-selector om het scherpstelpunt in het midden van het beeld te plaatsen.
NORM	**Normaal veld-AF**: gebruik deze optie om nauwkeurig scherp te stellen op een geselecteerd punt in het beeld. Gebruik de multi-selector om het scherpstelpunt op een willekeurige plek in het beeld te plaatsen, of druk op de centrale knop van de multi-selector om het scherpstelpunt in het midden van het beeld te plaatsen. Gebruik van een statief wordt aanbevolen.
	AF met meevolgende scherpst.: plaats het scherpstelpunt op uw onderwerp en druk op de centrale knop van de multi-selector. Het scherpstelpunt volgt het geselecteerde onderwerp terwijl deze door het beeld beweegt. Druk nogmaals op de centrale knop van de multi-selector om het volgen te beëindigen.

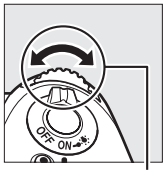
Onderwerp volgen

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

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



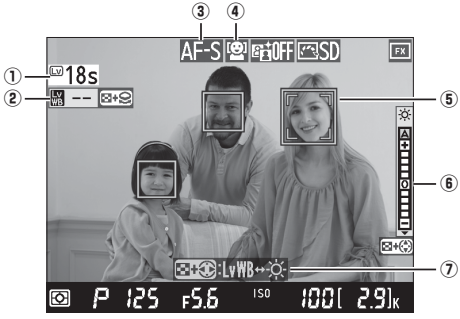
AF-standknop



Secundaire instelschijf

Monitor

Het livebeeldscherm: livebeeldfotografie



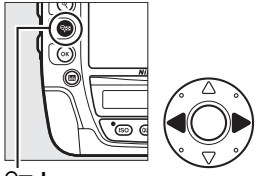
Item	Beschrijving	📖
① **Resterende tijd**	De resterende tijd voordat livebeeld automatisch stopt. Wordt weergegeven als de opname in 30 seconden of minder wordt beëindigd.	61, 67
② **Monitorkleuraanduiding**	Wordt weergegeven wanneer de monitorkleur verschilt van de kleur die wordt geproduceerd door de huidige witbalansinstelling.	56
③ **Autofocusstand**	De huidige autofocusstand.	52
④ **AF-veldstand**	De huidige AF-veldstand.	53
⑤ **Scherpstelpunt**	Het huidige scherpstelpunt. De weergave wisselt met de optie die werd geselecteerd voor de AF-veldstand.	49
⑥ **Monitorhelderheidsaanduiding**	Een aanduiding voor de monitorhelderheid.	57
⑦ **Gids**	Een gids voor de beschikbare opties tijdens livebeeldfotografie.	56, 57

▮▮ *Moniteurkleur aanpassen*

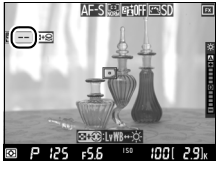
Als de flitsverlichting wordt gebruikt met **Flitslicht** of **Handmatige voorinstelling** witbalans (📖 153), kunnen de kleuren in de monitor verschillen van de kleuren in de definitieve foto. De monitorkleur kan worden aangepast om de effecten van omgevingslicht te verminderen op de weergave in de monitor tijdens livebeeldfotografie, bijvoorbeeld bij het gebruik van een flitser.

1 Markeer de monitorkleuraanduiding.

Houd ⊖⊠ ingedrukt en druk op ◀ of ▶ om de monitorkleuraanduiding aan de linkerzijde van de weergave te markeren.



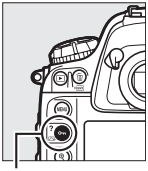
2 Pas de monitorkleur aan.



Houd de ⊖⊠-knop ingedrukt en draai aan de hoofdinstelschijf om de monitorkleur aan te passen (selecteer **--** om de kleur van de definitieve foto vooraf in de monitor te bekijken; als er een andere optie is geselecteerd wanneer **Stil** is gekozen voor **Livebeeldfotografie** in het opnamemenu (📖 60),verschilt de kleur in de monitor tijdens livebeeldfotografie van de kleur in het definitieve beeld). De monitorkleur wordt gereset wanneer de camera wordt uitgeschakeld.

Moniteurkleur oproepen
Houd de **WB**-knop ingedrukt terwijl Lv wordt ingedrukt om de recentst geselecteerde kleur te herstellen bij het starten van livebeeld.

Een Picture Control kiezen
Door op O (/?) te drukken tijdens livebeeld wordt een lijst met Picture Controls weergegeven. Markeer de gewenste Picture Control en druk op ▶ om de instellingen voor Picture Control (📖 173) aan te passen.



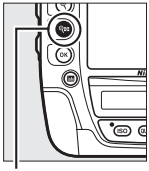
O (/?)-knop

De monitorhelderheid aanpassen

De monitorhelderheid kan volgens de onderstaande beschrijving worden aangepast. Merk op dat aanpassing van de helderheid niet beschikbaar is tijdens belichtingsvoorbeeld.

1 Markeer de monitorhelderheidsaanduiding.

Houd ingedrukt en druk op ◀ of ▶ om de monitorhelderheidsaanduiding aan de rechterzijde van de weergave te markeren.



-knop

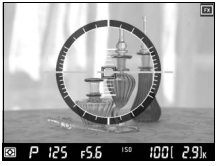
2 Pas de monitorhelderheid aan.

Houd de -knop ingedrukt en druk op ▲ of ▼ om de monitorhelderheid aan te passen (merk op dat de monitorhelderheid geen invloed heeft op foto's die met de camera worden gemaakt). Als **A** (automatisch) wordt geselecteerd en de monitor is ingeschakeld, past de camera automatisch de helderheid en kleur aan in reactie op de omgevingslichtomstandigheden zoals gemeten door de omgevingslichtsensor (📖 6).

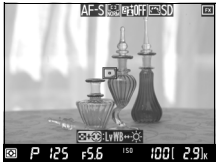
Het informatiescherm: livebeeldfotografie

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

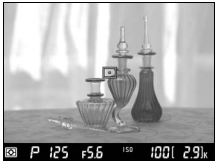
Virtuele horizon (📖 358)



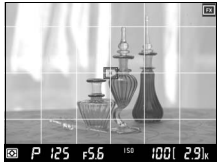
Informatie aan



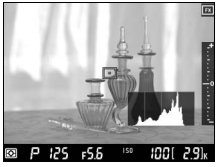
Informatie uit



Hulpsjablonen

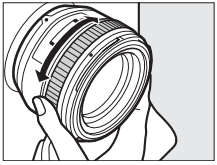


Histogram (alleen belichtings-voorbeeld; 📖 50)

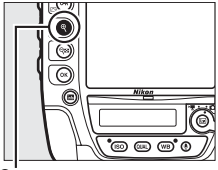


Handmatige scherpstelling

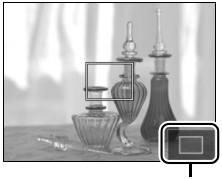
Draai aan de scherpstelring totdat het onderwerp scherp is om scherp te stellen in handmatige scherpstelstand (📖 108).



Druk op de 🔍-knop om het beeld in de monitor maximaal 15 × te vergroten voor nauwkeurige scherpstelling. Terwijl het beeld wordt ingezoomd dat door het objectief te zien is, wordt rechtsonder in een grijs frame op de monitor een navigatievenster weergegeven. Gebruik de multi-selector om naar delen van het beeld te gaan die niet op de monitor te zien zijn (alleen beschikbaar wanneer breedveld-AF of normaal veld-AF is geselecteerd voor AF-veldstand), of druk op 🔍 om uit te zoomen.



🔍-knop



Navigatievenster

Lv

Objectieven zonder CPU

Zorg ervoor dat bij het gebruik van objectieven zonder CPU de brandpuntsafstand en maximaal diafragma worden ingevoerd met behulp van de optie **Objectief zonder CPU** in het setup-menu (📖 228). Objectieven zonder CPU kunnen alleen worden gebruikt in de belichtingsstanden A en M (📖 125); het diafragma kan worden aangepast met de diafragmaring van het objectief.

Belichting

Afhankelijk van het onderwerp kan de belichting verschillen van de belichting die zou zijn verkregen wanneer livebeeld niet wordt gebruikt. Lichtmeting in livebeeld wordt aangepast voor livebeeldweergave en er worden foto's geproduceerd waarvan de belichting sterk overeenkomt met wat er zichtbaar is in de monitor.

Opties voor livebeeldontspanknop

De volgende opties kunnen worden weergegeven door op MENU te drukken en **Livebeeldfotografie** in het opnamemenu te selecteren:

Stand	Beschrijving
Q **Stil**	Behalve wanneer een optionele flitser wordt gebruikt, blijft de spiegel opgeklapt tijdens livebeeldfotografie, waardoor ruis tijdens fotograferen afneemt. De ruis van de sluiter is nog steeds hoorbaar.
SL **Geluidloos**	Om nog minder geluid te maken dan in de stand **Stil** blijft de spiegel opgeklapt en blijft de sluiter open tijdens livebeeldfotografie; SL wordt in de monitor weergegeven. Terwijl de ontspanknop wordt ingedrukt, gebruikt de camera maximaal vijf seconden voor JPEG-foto's bij circa 12 bps in continu lage snelheid ontspanstand of bij circa 24 bps in continu hoge snelheid ontspanstand; de resterende tijd wordt in de beeldtellerweergave getoond. In andere ontspanstanden wordt er één foto gemaakt telkens wanneer de ontspanknop wordt ingedrukt. Behalve in de belichtingsstand wordt ISO-gevoeligheid automatisch ingesteld M, wanneer u kiest uit waarden tussen ISO 200 en Hi 4 (📖 117). De belichting kan vooraf in de monitor worden bekeken (📖 50); druk op OK om een aanduiding te bekijken of verbergen (📖 130) die het verschil toont tussen de geselecteerde camera en de door u geselecteerde waarde.

Lv

Stand geluidloos

In de geluidloze stand zal de flitser niet flitsen, schakelen Actieve D-Lighting (📖 184), HDR (📖 186), vignetteringscorrectie (📖 300), vertekeningscorrectie (📖 301), meervoudige belichting (📖 210) en hoge ISO (📖 302) uit en wordt de beeldkwaliteit ingesteld op JPEG Fijn. De beeldkwaliteit wordt uitsluitend bepaald door de optie die is geselecteerd voor **Beeldveld** en heeft geen invloed op de optie die is geselecteerd voor **Beeldformaat**:

- **FX (36 × 24) 1.0×**: 1.920 × 1.280
- **1,2× (30 × 20) 1.2×**: 1.600 × 1.064
- **DX (24 × 16) 1.5×**: 1.280 × 848
- **5 : 4 (30 × 24)**: 1.600 × 1.280

Belichtingsvoorbeeld is niet beschikbaar, maxtrixmeting wordt automatisch geselecteerd en de volgende instellingen kunnen worden aangepast.

	Diafragma	Sluitertijd	ISO-gevoeligheid
P, S	—	—	—
A	✔	—	—
M	✔	✔	✔

Merk op dat de stand geluidloos niet volkomen geluidloos is: de sluiter is hoorbaar en de spiegel wordt op- en ingeklapt bij de start en aan het einde van livebeeldfotografie.

De tellerweergave

Dertig seconden voordat livebeeld automatisch eindigt wordt een teller weergegeven (📖 55; de timer wordt rood als livebeeld op het punt staat te eindigen om de interne schakelingen te beschermen of als er een andere optie dan **Geen limiet** is geselecteerd voor persoonlijke instelling c4—**Monitor uit**; 📖 317—5 seconden voordat de monitor automatisch wordt uitgeschakeld). Afhankelijk van de opnameomstandigheden wordt de timer mogelijk onmiddellijk weergegeven wanneer livebeeld wordt geselecteerd. Merk op dat ondanks het niet verschijnen van de teller tijdens het afspelen, livebeeld alsnog automatisch zal eindigen wanneer de timer afloopt.

HDMI

Als de camera is aangesloten op een HDMI-videoapparaat tijdens livebeeldfotografie, blijft de cameramonitor ingeschakeld en wordt het beeld dat door het objectief te zien is op het videoapparaat weergegeven (zie rechts). Druk op de Info-knop om de histogramweergave tijdens belichtingsvoorbeeld (📖 50) in- of uit te schakelen.

Zie ook

Zie persoonlijke instelling f1 (**Centrale knop multi-selector**, 📖 327) en f16 (**Filmopnameknop toewijzen**, 📖 339) voor informatie over de te kiezen functie voor de centrale knop van de multi-selector en voor de filmopnameknop en instelschijven.

✔ Opnemen in de stand voor livebeeld

Sluit de oculairsluiter van de zoeker (📖 114) om te voorkomen dat licht dat via de zoeker binnenvalt van invloed is op de belichting.

Hoewel ze niet op de definitieve foto verschijnen, tenzij **Geluidloos** is geselecteerd voor **Livebeeldfotografie** (📖 60), kunnen gekartelde randen, valse kleuren, moiré en heldere vlekken in de monitor verschijnen, terwijl in bepaalde velden met knipperende tekens en andere met tussenpozen verschijnende lichtbronnen heldere banden kunnen verschijnen of als het onderwerp kort door een strobe of andere heldere, kortstondige lichtbron wordt verlicht. Bovendien kan vertekening voorkomen als de camera horizontaal wordt gepand of een onderwerp met hoge snelheid door het beeld beweegt. Flikkeringen en banden die zichtbaar zijn in de monitor onder tl-licht, kwikdamplampen of natriumdamplampen kunnen worden verminderd met behulp van **Flikkerreductie** (📖 348), ondanks dat ze in de definitieve foto nog steeds zichtbaar kunnen zijn bij bepaalde sluitertijden. Richt de camera niet naar de zon of andere sterke lichtbronnen tijdens het opnemen in de stand voor livebeeld. Het niet in acht nemen van deze voorzorgsmaatregel kan schade aan de interne schakelingen van de camera tot gevolg hebben.

Livebeeld eindigt automatisch wanneer het objectief wordt verwijderd, de livebeeldselector naar een nieuwe instelling wordt gedraaid of de MENU-knop wordt ingedrukt.

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 interne schakelingen kan stijgen en kan er in de volgende gevallen ruis (heldere vlekken, willekeurige heldere pixels of waas) te zien 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

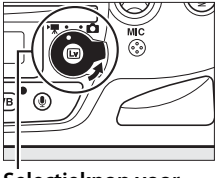
Als livebeeld niet start wanneer u op de Lv-knop drukt, dient u te wachten totdat de interne schakelingen zijn afgekoeld en probeer het vervolgens opnieuw.

Filmopname is niet beschikbaar tijdens livebeeldfotografie en heeft het indrukken van de filmopnameknop geen gevolgen. Selecteer filmlivebeeld (📖 63) om films op te nemen.

Filmlivebeeld

Films kunnen in livebeeld worden opgenomen.

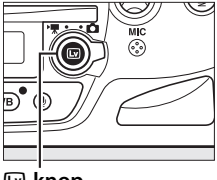
1 Draai de selectieknop voor livebeeld naar 🎥 (filmlivebeeld).



Selectieknop voor livebeeld

2 Druk op de Lv-knop.

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



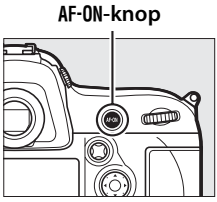
Lv-knop

> **Het NEF-pictogram**
> Een NEF-pictogram (📖 68) geeft aan dat er geen films kunnen worden opgenomen.
>
> **Voordat u gaat opnemen**
> Kies voor het opnemen een kleurruimte (📖 299) en Picture Control (📖 173). Door op de **WB**-knop te drukken en aan de hoofdinstelschijf (📖 153) te draaien, kan witbalans op elk willekeurig moment worden ingesteld.

3 Kies een scherpstelstand (📖 52).

4 Kies een AF-veldstand (📖 53).

5 Stel scherp.



Kadreer de openingsopname en stel scherp zoals beschreven in stap 3 en 4 op pagina 49–50 (zie pagina 51voor meer informatie over scherpstellen in filmlivebeeld). Merk op dat het aantal te detecteren onderwerpen in gezichtsprioriteit-AF afneemt in filmlivebeeld.

Belichtingsstand

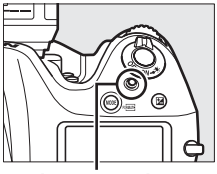
De volgende instellingen kunnen in filmlivebeeld worden aangepast:

	Diafragma	Sluitertijd	ISO-gevoeligheid	Belichtingscorrectie
P, S	—	—	—	✔
A	✔	—	—	✔
M	✔	✔	✔	—

In de belichtingsstand M kan de sluitertijd worden ingesteld op waarden tussen 1/25 en 1/8.000 sec. (de langst beschikbare sluitertijd wisselt met de beeldsnelheid; 📖 74). In andere belichtingsstanden wordt de sluitertijd automatisch aangepast. Als het onderwerp wordt over- of onderbelicht in de stand P of S, beëindig livebeeld en begin filmlivebeeld opnieuw of selecteer belichting A en pas het diafragma aan.

6 Start opnemen.

Druk op de filmopnameknop om het opnemen te starten. Een opnameaanduiding en de beschikbare tijd worden weergegeven in de monitor. De belichting wordt met behulp van matrixmeting ingesteld en kan worden vergrendeld door het midden van de secundaire selector (📖 135) in te drukken of met behulp van belichtingscorrectie (📖 137) worden gewijzigd tot maximaal ±3 LW. In de autofocusstand kan de camera opnieuw worden scherpgesteld door de **AF-ON**-knop in te drukken.



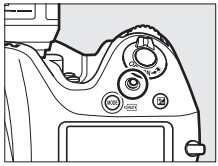
Audio

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

Zie ook

Beeldformaat, microfoongevoeligheid en opties voor de kaartsleuf zijn beschikbaar in het menu **Filminstellingen** (📖 74). Scherpstelling kan handmatig worden aangepast, zoals beschreven op pagina 59. De functies voor de centrale knop van de multi-selector, de **Fn**- en **Pv**-knoppen en het midden van de secundaire selector kunnen worden gekozen met behulp van persoonlijke instelling f1 (respectievelijk **Centrale knop multi-selector**; 📖 327), g1 (**Fn-knop toewijzen**; 📖 340), g2 (**Voorbeeldknop toewijzen**; 📖 341) en g3 (**Midden sec. selector toew.**; 📖 342). Persoonlijke instelling g4 (**Ontspanknop toewijzen**; 📖 343) regelt of de ontspanknop kan worden gebruikt om filmlivebeeld te starten of filmopname te starten en te eindigen, of (wanneer helemaal ingedrukt) om foto's te maken tijdens filmopname.

7 Beëindig de opname.



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

Maximale lengte

De maximumlengte voor individuele filmbestanden is 4 GB (voor maximum opnametijden, zie pagina 74); merk op dat afhankelijk van de schrijfsnelheid van de geheugenkaart, de opname kan eindigen voordat deze lengte is bereikt.

Foto's maken

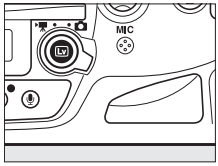
Druk de ontspanknop helemaal in om een foto te maken terwijl de opname aan de gang is. De filmopname eindigt (de tot op dat punt opgenomen filmopnamen worden opgeslagen) en de camera keert terug naar livebeeld. Behalve bij een beeldformaat van 640 × 424 wordt de foto bij de huidige beeldveldinstelling opgenomen met een beeldverhouding van 16 : 9. Merk op dat de belichting voor foto's niet als voorbeeld kan worden bekeken tijdens filmlivebeeld; stand P, S of A wordt aanbevolen, maar nauwkeurige resultaten kunnen in stand M worden verkregen door de belichting tijdens livebeeldfotografie (📖 49) aan te passen en beëindig vervolgens livebeeldfotografie, start filmlivebeeld en controleer het beeldveld. Belichtingscorrectie voor de foto kan worden ingesteld op waarden tussen –5 en +5 LW, maar alleen waarden tussen –3 en +3 kunnen als voorbeeld in de monitor (📖 137) worden bekeken.

Beeldformaat

Het veld dat wordt gebruikt voor belichting van de lichtmeting of automatische witbalans wanneer foto's worden vastgelegd bij een filmbeeldformaat van **1920×1080; 30 bps; uitsnede**, **1920×1080; 25 bps; uitsnede** of **1920×1080; 24 bps; uitsnede** (📖 74) is niet hetzelfde als het veld in de definitieve foto, met als gevolg dat optimale resultaten mogelijk niet worden verkregen. Maak testopnamen en controleer de resultaten in de monitor.

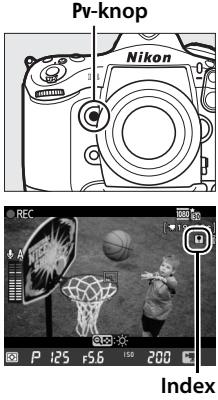
8 Sluit de stand voor livebeeld af.

Druk op de Lv-knop om de stand voor livebeeld af te sluiten.



Indices

Als **Indexmarkering** is geselecteerd voor persoonlijke instelling g2 (**Voorbeeldknop toewijzen**; 📖 341), kunt u tijdens het opnemen op de **Pv**-knop drukken om indices toe te voegen die kunnen worden gebruikt om de positie van beelden te bepalen tijdens het bewerken en weergeven (📖 77). Maximaal 20 indices kunnen aan elke film worden toegevoegd.



> **De tellerweergave**
> Dertig seconden voordat livebeeld automatisch eindigt wordt een teller weergegeven (📖 55). Afhankelijk van de opnameomstandigheden wordt de timer soms onmiddellijk weergegeven nadat de filmopname is begonnen. Merk op dat ongeacht de hoeveelheid op te nemen beschikbare tijd, livebeeld alsnog automatisch zal eindigen wanneer de timer afloopt. Wacht totdat alle interne schakelingen zijn afgekoeld voordat het opnemen van een film wordt hervat.

Het livebeeldscherm: filmlivebeeld

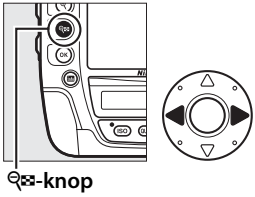
Item	Beschrijving	📖
① **Pictogram "Geen film"**	Geeft aan dat u geen films kunt opnemen.	—
② **Volume hoofdtelefoon**	Volume van audio-uitvoer naar de hoofdtelefoon.	69
③ **Microfoongevoeligheid**	Microfoongevoeligheid voor filmopname.	69
④ **Geluidsniveau**	Geluidsniveau voor audio-opname. Wordt in rood weergegeven als het niveau te hoog is; pas de microfoongevoeligheid dienovereenkomstig aan. De aanduidingen voor het kanaal links (L) en rechts (R) verschijnen wanneer er een optionele ME-1 of andere stereomicrofoon wordt gebruikt.	69
⑤ **Beeldformaat voor films**	Het beeldformaat voor filmopname.	74
⑥ **Resterende tijd (filmlivebeeld)**	De beschikbare opnametijd voor films.	65
⑦ **Monitorhelderheidsaanduiding**	Een aanduiding voor de monitorhelderheid.	69
⑧ **Gids**	Een gids voor de beschikbare opties tijdens filmlivebeeld.	69

■■ *Instellingen in het livebeeldscherm aanpassen*

Microfoongevoeligheid, volume voor de hoofdtelefoon en monitorhelderheid kunnen volgens de onderstaande beschrijving worden aangepast. Merk op dat de microfoongevoeligheid en volume voor de hoofdtelefoon niet kunnen worden aangepast tijdens het opnemen en dat de helderheid alleen invloed heeft op de monitor (□ 57); met de camera opgenomen films blijven ongewijzigd.

1 Markeer een instelling.

Houd ⊖⊠ ingedrukt en druk op ◀ of ▶ om de aanduiding voor de gewenste instelling te markeren.



2 Pas de gemarkeerde instelling aan.

Houd de ⊖⊠-knop ingedrukt en druk op ▲ of ▼ om de gemarkeerde instelling aan te passen.

Een externe microfoon gebruiken

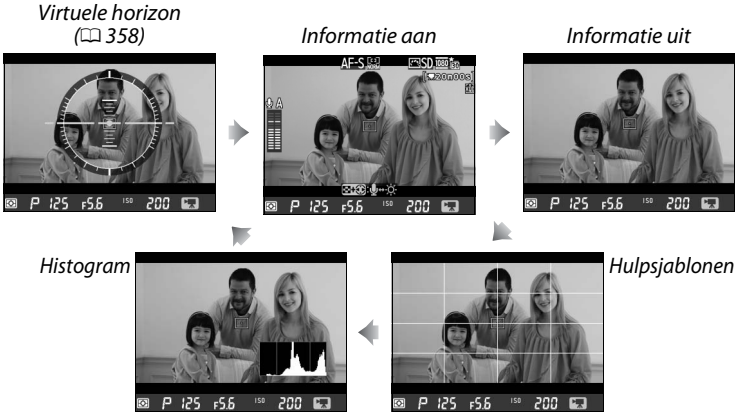
De optionele ME-1 stereomicrofoon kan worden gebruikt om geluid in stereo op te nemen of om te voorkomen dat door autofocus veroorzaakt objectiefgeluid wordt opgenomen (□ 395).

Hoofdtelefoon

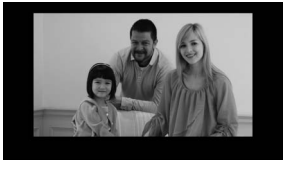
Er kunnen ook hoofdtelefoons van andere merken worden gebruikt. Merk op dat hoge geluidsniveaus kunnen resulteren in harde geluiden; bijzondere aandacht is vereist bij het gebruik van een hoofdtelefoon.

Het informatiescherm: filmlivebeeld

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



HDMI



Als de camera wordt verbonden met een HDMI-apparaat (📖 280), wordt het beeld dat door het objectief te zien is zowel in de cameramonitor als op het HDMI-apparaat weergegeven. De aanduidingen die in het HDMI-apparaat verschijnen tijdens filmopname worden rechts weergegeven. Geluidsniveau, virtuele horizon of histogram worden niet door de camera weergegeven; aanduidingen in de monitor en op het HDMI-apparaat kunnen niet worden verborgen of worden weergegeven met behulp van de info-knop.

Beeldveld

Ongeacht de optie die is geselecteerd voor **Beeldveld** in het opnamemenu (□ 88), hebben alle films en foto's opgenomen in filmlivebeeld een beeldverhouding van 16 : 9 (of 3 : 2 wanneer het filmbeeldformaat 640 × 424 betreft). Afbeeldingen die zijn opgenomen met **Aan** geselecteerd voor **Beeldveld** > **Automatische DX-uitsnede** met een bevestigd DX-objectief, gebruiken een DX-gebaseerd filmformaat, net als afbeeldingen die zijn opgenomen met **DX (24×16) 1.5×** geselecteerd voor **Beeldveld** > **Kies beeldveld**. Andere afbeeldingen gebruiken een FX-gebaseerd filmformaat. Er wordt een DX-pictogram weergegeven wanneer het DX-gebaseerde filmformaat is geselecteerd. De verschillen tussen de uitsneden (□ 86), weergegeven tijdens zoeker- en livebeeldfotografie en foto-uitsnede filmlivebeeld, worden hieronder aangeduid.

Het formaat van het veld in het midden van de beeldsensor, gebruikt voor het vastleggen van foto's die in filmlivebeeld zijn gemaakt, is 35,0 × 19,7 mm (16 : 9, FX-gebaseerd filmformaat), 22,4 × 12,6 mm (16 : 9, DX-gebaseerd filmformaat), 35,0 × 23,4 mm (3 : 2, FX-gebaseerd filmformaat) of 22,4 × 14,9 mm (3 : 2, DX-gebaseerd filmformaat).

Foto's in filmlivebeeld

De volgende tabel toont het fotoformaat (beeldverhouding 16 : 9) gemaakt in filmlivebeeld bij andere beeldformaten dan 640 × 424:

Beeldveld	Optie	Formaat (pixels)	Afdrukformaat (cm) *
FX-gebaseerd formaat (16 : 9)	**Groot**	4.928 × 2.768	41,7 × 23,4
	Middel	3.696 × 2.072	31,3 × 17,5
	Klein	2.464 × 1.384	20,9 × 11,7
DX-gebaseerd formaat (16 : 9)	**Groot**	3.200 × 1.792	27,1 × 15,2
	Middel	2.400 × 1.344	20,3 × 11,4
	Klein	1.600 × 896	13,5 × 7,6
1.920 × 1.080; 30 bps/ 25 bps/24 bps; uitsnijden	—	1.920 × 1.080	16,3 × 9,1

De volgende tabel toont het fotoformaat (beeldverhouding 3 : 2) gemaakt in filmlivebeeld bij beeldformaten van 640 × 424:

Beeldveld	Optie	Formaat (pixels)	Afdrukformaat (cm) *
FX-gebaseerd filmformaat (3 : 2)	**Groot**	4.928 × 3.280	41,7 × 27,8
	Middel	3.696 × 2.456	31,3 × 20,8
	Klein	2.464 × 1.640	20,9 × 13,9
DX-gebaseerd filmformaat (3 : 2)	**Groot**	3.200 × 2.128	27,1 × 18,0
	Middel	2.400 × 1.592	20,3 × 13,5
	Klein	1.600 × 1.064	13,5 × 9,0

* Globaal formaat bij een afdruk van 300 dpi. Afdrukformaat in inches is gelijk aan beeldformaat in pixels gedeeld door printerresolutie in **d**ots **p**er **i**nch (dpi; 1 inch = circa 2,54 cm).

Beeldkwaliteit wordt bepaald door de optie die is geselecteerd voor **Beeldkwaliteit** in het opnamemenu (📖 90).

Afstandsbedieningskabels

Als **Films opnemen** is geselecteerd voor persoonlijke instelling g4 (**Ontspanknop toewijzen**), dan kunnen de ontspanknoppen op de optionele afstandsbedieningskabels (📖 394) worden gebruikt om filmlivebeeld te starten en de filmopname te beëindigen (📖 343).

Films opnemen

Flikkeringen, banden of vertekeningen kunnen in de monitor en in de uiteindelijke film onder fluorescerende lampen of lampen met kwikdamp of natrium zichtbaar zijn, of wanneer de camera horizontaal wordt bewogen of een voorwerp met hoge snelheid door het beeld beweegt (voor informatie over het verminderen van flikkeringen en banden, zie **Flikkerreductie**, □ 348). Er kunnen ook gekartelde randen, valse kleuren, moiré en heldere vlekken zichtbaar zijn. In bepaalde velden met knipperende tekens en andere met tussenpozen verschijnende lichtbronnen kunnen heldere banden verschijnen of als het onderwerp kort door een strobe of andere heldere, kortstondige lichtbron wordt verlicht. Richt de camera niet naar de zon of andere sterke lichtbronnen tijdens het opnemen van films. Het niet in acht nemen van deze voorzorgsmaatregel kan schade aan de interne schakelingen van de camera tot gevolg hebben. Merk op dat ruis (willekeurige heldere pixels, waas of lijnen) en onverwachte kleuren kunnen verschijnen als u inzoomt op het beeld dat zichtbaar is door het objectief (□ 59) tijdens filmlivebeeld.

Er kan geen flitslicht worden gebruikt tijdens filmlivebeeld.

De opname eindigt automatisch als het objectief wordt verwijderd of als de selectieknop voor livebeeld naar een nieuwe instelling wordt gedraaid. Filmlivebeeld eindigt wanneer de MENU-knop wordt ingedrukt.

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 interne schakelingen kan stijgen en kan er in de volgende gevallen ruis (heldere vlekken, willekeurige heldere pixels of waas) te zien 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 op de Lv-knop drukt, dient u te wachten totdat de interne schakelingen zijn afgekoeld en probeer het vervolgens opnieuw.

Filminstellingen

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

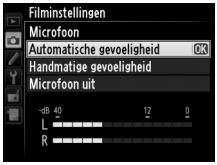
- **Beeldformaat/beeldsnelheid, Filmkwaliteit**: Kies uit de volgende opties:

Optie [1]	Maximale bitsnelheid (Mbps) ★ hoge kwaliteit	Maximale bitsnelheid (Mbps) Normaal	Maximale lengte
1080 60 1920×1080; 30 bps [2, 3]	24	12	29 min. 59 sec.
1080 25 1920×1080; 25 bps [2, 3]			
1080 24 1920×1080; 24 bps [2, 3]			
720 50 1280× 720; 60 bps [3]			
720 50 1280× 720; 50 bps [3]			
720 60 1280× 720; 30 bps	12	8	
720 25 1280× 720; 25 bps			
424 60 640× 424; 30 bps	5	3	
424 25 640× 424; 25 bps			
30 1920×1080; 30 bps; uitsnede [3, 4]	24	12	
25 1920×1080; 25 bps; uitsnede [3, 4]			
24 1920×1080; 24 bps; uitsnede [3, 4]			

1 Werkelijke snelheid is 29,97 bps voor waarden aangeduid als 30 bps, 23,976 bps voor waarden aangeduid als 24 bps en 59,94 bps voor waarden aangeduid als 60 bps.
2 In DX-gebaseerd filmformaat is de beeldkwaliteit equivalent aan films die zijn opgenomen met een beeldformaat van 1.280 × 720.
3 De maximumlengte voor ★ **Hoge kwaliteit** films is 20 minuten.
4 Matrixmeting wordt automatisch geselecteerd. De fotohoek is equivalent aan een brandpuntsafstand van 2,7 × de lengte van een FX-gebaseerd filmformaat, waardoor een tele-effect ontstaat zonder gebruik te maken van een langer objectief; 27 wordt in de monitor weergegeven. Foto's die met deze instelling zijn gemaakt, worden als JPEG Fijn afbeeldingen van optimale kwaliteit als een formaat van 1.920 × 1.080 pixels opgeslagen; HDR is niet beschikbaar (□ 186).

Beeldformaat- en snelheid
Het beeldformaat en de beeldsnelheid beïnvloeden de verdeling en de hoeveelheid ruis (willekeurige heldere pixels, waas of heldere vlekken).

- **Microfoon**: Schakel de ingebouwde of optionele ME-1-stereomicrofoon in of uit of pas de microfoongevoeligheid aan. Kies **Automatische gevoeligheid** om de gevoeligheid automatisch aan te passen, **Microfoon uit** om het geluid van de opname uit te schakelen; selecteer **Handmatige gevoeligheid** om de microongevoeligheid handmatig te selecteren en kies een gevoeligheid.

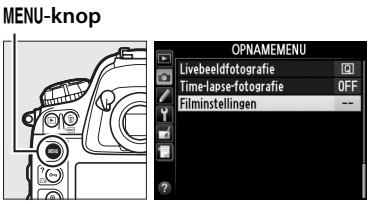


- **Bestemming**: Kies de sleuf waar films worden opgenomen. Het menu toont de beschikbare tijd op elke kaart; de opname eindigt automatisch zodra er geen tijd resteert. Merk op dat, ongeacht de geselecteerde optie, foto's op de kaart in de eerste sleuf (📖 95) worden opgeslagen.

- **ISO-gevoeligheidsbereik**: Kies het bereik van ISO-gevoeligheden die beschikbaar zijn tijdens filmopname. Merk op dat bij hoge ISO-gevoeligheden de camera moeite kan hebben met het scherpstellen en ruis (willekeurige heldere pixels, waas of lijnen) kan toenemen.

1 Selecteer Filminstellingen.

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

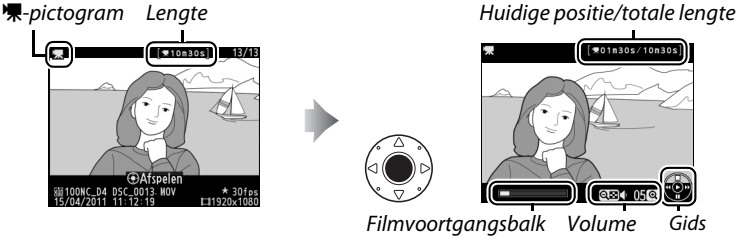


2 Kies filmopties.

Markeer het gewenste item en druk op ▶ en markeer vervolgens een optie en druk op ⓚ.

Films bekijken

In schermvullende weergave (📖 235) worden films aangeduid door een 🎥. Druk op de centrale knop van de multi-selector om weergave te starten.



De volgende bewerkingen kunnen worden uitgevoerd:

Functie	Knop	Beschrijving
Pauze		Afspelen pauzeren.
Afspelen		Het afspelen hervatten wanneer de film wordt gepauzeerd of tijdens achteruit/vooruit.
Achteruit/ vooruit		De snelheid neemt toe bij elke druk op de knop, van 2× naar 4× naar 8× naar 16×; houd deze knop ingedrukt om naar het begin of het einde van de film (eerste beeld wordt aangeduid door ▶ in de rechterbovenhoek van de monitor en het laatste beeld door ⏭) te gaan. Als het afspelen wordt gepauzeerd, gaat de film met één beeld tegelijk achteruit of vooruit; houd deze knop ingedrukt om continu achteruit of vooruit te gaan.

Functie	Knop	Beschrijving
Naar vorig/ volgend beeld bladeren		Gebruik de hoofdinstelschijf om naar de volgende of vorige index te gaan, of om naar het laatste of eerste beeld te gaan, indien de film geen indices bevat (als de film een lengte van meer dan 30 sec. heeft en u draait aan de hoofdinstelschijf wanneer het laatste beeld wordt weergegeven, gaat de film 30 sec. terug).
Volume aanpassen	⊕/⊖	Druk op ⊕ om het volume te verhogen en op ⊖ om het te verlagen.
Film bijsnijden	OK	Zie pagina 79 voor meer informatie.
Terugkeren naar de opnamestand		Druk de ontspanknop half in om terug te keren naar de opnamestand.
Menu's weergeven	MENU	Zie pagina 283 voor meer informatie.
Afsluiten	◁ ▷ ▽ / ▶	Terug naar schermvullende weergave.

Het 🎥-pictogram

Films met indices (📖 67) worden aangeduid door een 🎥-pictogram in schermvullende weergave.

Het 🔇-pictogram

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

Films bewerken

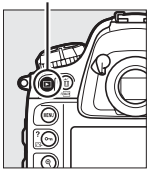
Snijd filmopnamen bij om bewerkte filmkopieën te maken of sla de geselecteerde beelden als JPEG-foto's op.

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.

Films bijsnijden

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.

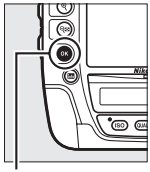
2 Kies een begin- of eindpunt.

Filmvoortgangsbalk

Speel de film af zoals beschreven op pagina 77. Druk op de centrale knop van de multi-selector om het afspelen te starten en te hervatten en ▼ om te pauzeren, of draai aan de hoofdinstelschijf om naar een index (📖 67) te gaan. 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 Ⓚ om de opties voor filmbewerking weer te geven.

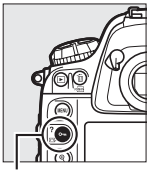


4 Selecteer **Kies begin-/eindpunt.**

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.



(/?)-knop

Als het gewenste beeld momenteel niet wordt weergegeven, drukt u op ◀ of ▶ om vooruit of achteruit te gaan (draai aan de hoofdinstelschijf om naar een index te gaan). Om de huidige selectie van beginpunt () naar eindpunt () om te schakelen of omgekeerd, druk op (/?).

Zodra u het beginpunt en/of eindpunt hebt geselecteerd, druk op ▲. Alle beelden voor het geselecteerde beginpunt en na het geselecteerde eindpunt worden van de kopie verwijderd.

6 Sla de kopie op.

Markeer een van de volgende opties en druk op OK:

- **Opslaan als nieuw bestand**: sla de kopie op als een nieuw bestand.
- **Bestaand bestand vervangen**: vervang het originele filmbestand voor de bewerkte kopie.
- **Annuleren**: keer terug naar stap 5.
- **Voorbeeld**: bekijk een voorbeeld van de kopie.

Bewerkte kopieën worden aangeduid door een -pictogram in schermvullende weergave.

Films bijsnijden

Films moeten ten minste twee seconden lang zijn. Als er in de huidige weergavepositie geen kopie kan worden gemaakt, wordt de huidige positie in stap 5 in rood weergegeven en wordt er geen kopie gemaakt. De kopie wordt niet opgeslagen als er onvoldoende ruimte beschikbaar is op de geheugenkaart.

Kopieën hebben dezelfde aanmaaktijd en -datum als het origineel.

Het retoucheermenu

Films kunnen tevens met behulp van de optie **Film bewerken** in het retoucheermenu (📖 361) worden bewerkt.

Geselecteerde beelden opslaan

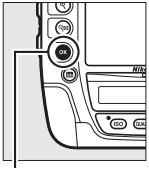
Om een geselecteerd beeld als een JPEG-foto op te slaan:

1 Bekijk de film en kies een beeld.

Speel de film af zoals beschreven op pagina 77; 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 Ⓚ om de opties voor filmbewerking weer te geven.



Ⓚ-knop

3 Kies **Bewaar geselecteerd beeld.**

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

4 Maak een foto.

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

5 Sla de kopie op.

Markeer **Ja** en druk op Ⓚ om een JPEG-kopie met de kwaliteit Fijn (📖 90) van het geselecteerde beeld te maken. Filmbeelden worden aangegeven door een 🎥-pictogram in schermvullende weergave.

Bewaar geselecteerd beeld
JPEG-filmbeelden gemaakt met de optie **Bewaar geselecteerd beeld** kunnen niet worden geretoucheerd. Bij JPEG-filmbeelden ontbreekt het aan bepaalde categorieën foto-informatie (📖 238).

Opties voor beeldopname

Beeldveld

Kies de beeldverhouding en beeldhoek (beeldveld). Dankzij de FX-formaat (36,0 × 23,9 mm) beeldsensor kunt u kiezen uit beeldhoeken zo groot als die ondersteund worden door 35 mm (135) formaat filmcamera's, terwijl u automatisch foto's uitsnijdt naar de DX-beeldhoek bij het gebruik van DX-formaat objectieven. Zie pagina 444 voor informatie over het aantal foto's dat kan worden opgeslagen bij verschillende beeldveldinstellingen.

Automatische DX-uitsnede

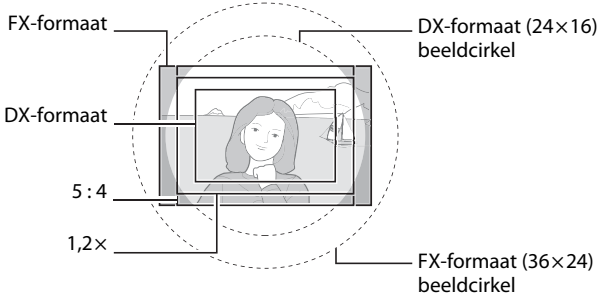
Kiezen of automatisch een DX-uitsnede wordt geselecteerd wanneer een DX-objectief is bevestigd.

Optie	Beschrijving
Aan	De camera selecteert automatisch DX-uitsnede wanneer een DX-objectief is bevestigd. Als er een ander objectief is bevestigd, wordt de uitsnede gebruikt die is geselecteerd voor **Kies beeldveld**.
Uit	De uitsnede die is geselecteerd voor **Kies beeldveld** wordt gebruikt.

Kies beeldveld

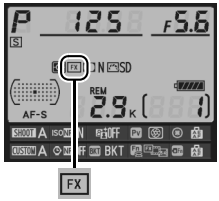
Kies het beeldveld dat wordt gebruikt wanneer een objectief zonder DX is bevestigd of als er een DX-objectief is bevestigd met **Uit** geselecteerd voor **Automatische DX-uitsnede** (□ 88).

Optie	Beschrijving
FX **FX (36×24) 1.0× (FX-formaat)**	Beelden worden in FX-formaat vastgelegd met behulp van het volledige veld van de beeldsensor (36,0 × 23,9 mm), waarbij een beeldhoek wordt geproduceerd die equivalent is aan een NIKKOR-objectief op een 35 mm kleinbeeldcamera.
1.2x **1,2× (30×20) 1.2×**	Een 29,9 × 19,9 mm veld in het midden van de beeldsensor wordt gebruikt om foto's vast te leggen. Vermenigvuldig met 1,2 om de geschatte brandpuntsafstand te berekenen van het objectief in kleinbeeldformaat.
DX **DX (24×16) 1.5× (DX-formaat)**	Een veld in het midden van de beeldsensor 23,4 × 15,5 mm wordt gebruikt om foto's in DX-formaat vast te leggen. Vermenigvuldig met 1,5 om de geschatte brandpuntsafstand te berekenen van het objectief in kleinbeeldformaat.
5:4 **5 : 4 (30×24)**	Foto's worden met een beeldverhouding van 5 : 4 (29,9 × 23,9 mm) vastgelegd.



Beeldveld

De geselecteerde optie wordt in het informatiescherm weergegeven.

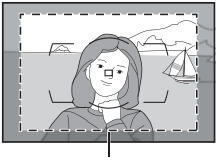


DX-objectieven

DX-objectieven zijn ontworpen voor gebruik met DX-formaat camera's en hebben een kleinere beeldhoek dan objectieven voor 35 mm kleinbeeldcamera's. Als **Automatische DX-uitsnede** is uitgeschakeld en een andere optie dan **DX (24×16)** (DX-formaat) is geselecteerd voor **Beeldveld** wanneer een DX-objectief is bevestigd, worden de randen van het beeld mogelijk verduisterd. Dit is misschien niet zichtbaar in de zoeker, maar wanneer de beelden worden afgespeeld ziet u mogelijk een afname van de resolutie of zijn de randen van de foto verduisterd.

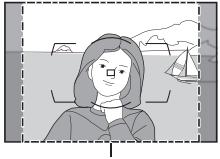
De zoekerweergave

De 1,2 ×, DX-formaat en 5 : 4 uitsneden worden hieronder getoond.



1,2×

DX-formaat



5 : 4

Zie ook

Zie pagina 71 voor informatie over de beschikbare uitsneden in filmlivebeeld.

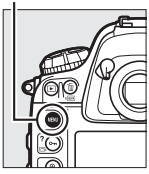
Beeldveld kan worden ingesteld met behulp van de optie **Beeldveld** in het opnamemenu of door op een besturing te drukken en aan een instelschijf te draaien.

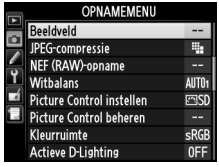
■ *Het menu beeldveld*

1 Selecteer **Beeldveld** in het opnamemenu.

Druk op MENU om de menu's weer te geven. Markeer **Beeldveld** in het opnamemenu (□ 293) en druk op ▶.

MENU-knop



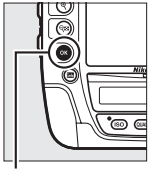


2 Kies een optie.

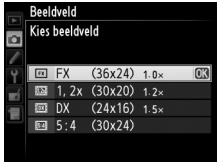
Markeer **Automatische DX-uitsnede** of **Kies beeldveld** en druk op ▶.

3 Pas de instellingen aan.

Kies een optie en druk op OK. De geselecteerde uitsnede wordt in de zoeker (□ 87) weergegeven.



OK-knop



Automatische DX-uitsnede
De bedieningen op pagina 89 kunnen niet worden gebruikt om beeldveld te selecteren wanneer een DX-objectief is bevestigd en **Automatische DX-uitsnede** ingeschakeld is.

Beeldformaat
Het beeldformaat wisselt met de optie die is geselecteerd voor beeldveld.

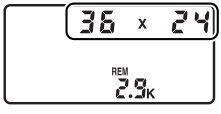
1 Wijs een beeldveldselectie toe aan een camerabesturing.

Selecteer **Kies beeldveld** als de optie “knop + instelschijven” voor een camerabesturing in het menu persoonlijke instellingen (□ 332). Beeldveldselectie kan worden toegewezen aan de **Fn-knop** (persoonlijke instelling f3, **Fn-knop toewijzen**, □ 328), de **Pv**-knop (persoonlijke instelling f4, **Voorbeeldknop toewijzen**, □ 333), het midden van de secundaire selector (persoonlijke instelling f6, **Midden sec. selector toew.**, □ 333) of de filmopnameknop (persoonlijke instelling f16, **Filmopnameknop toewijzen**, □ 339).

2 Gebruik de geselecteerde besturing om een beeldveld te kiezen.

Het beeldveld kan worden geselecteerd door op de geselecteerde knop te drukken en aan de hoofd- of secundaire instelschijf te draaien totdat de gewenste uitsnede in de zoeker (□ 87) wordt weergegeven.

De momenteel geselecteerde optie voor beeldveld kan worden bekeken door op de knop te drukken die het beeldveld in het bedieningspaneel, de zoeker of het informatiescherm weergeeft. FX-formaat wordt weergegeven als “36 × 24”, 1,2 × als “30 × 20”, DX-formaat als “24 × 16” en 5 : 4 als “30 × 24”.



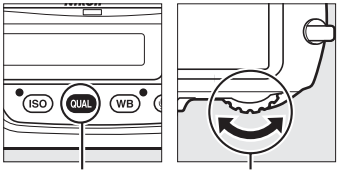
Beeldkwaliteit

De D4 ondersteunt de volgende opties voor beeldkwaliteit. Zie pagina 444 voor informatie over het aantal foto's dat kan worden opgeslagen bij verschillende instellingen voor beeldkwaliteit en beeldformaat.

Optie	Bestandstype	Beschrijving
NEF (RAW)	NEF	RAW-gegevens van de beeldsensor worden rechtstreeks op de geheugenkaart in Nikon Electronic Format (NEF) opgeslagen. Instellingen zoals witbalans en contrast kunnen na het opnemen worden aangepast.
TIFF (RGB)	TIFF (RGB)	Leg ongecomprimeerde TIFF-RGB-beelden vast bij een bitdiepte van 8 bits per kanaal (24-bits kleuren). TIFF wordt ondersteund door een breed scala aan beeldbewerkingstoepassingen.
JPEG Fijn	JPEG	Leg JPEG-afbeeldingen vast bij een compressieverhouding van ongeveer 1:4 (beeldkwaliteit Fijn). *
JPEG Normaal		Leg JPEG-afbeeldingen vast bij een compressieverhouding van ongeveer 1:8 (beeldkwaliteit Normaal). *
JPEG Basis		Leg JPEG-afbeeldingen vast bij een compressieverhouding van ongeveer 1:16 (beeldkwaliteit Basis). *
NEF (RAW) + JPEG Fijn	NEF/JPEG	Twee afbeeldingen worden vastgelegd: één NEF (RAW)-afbeelding en één JPEG-afbeelding met de kwaliteit Fijn.
NEF (RAW) + JPEG Normaal		Twee afbeeldingen worden vastgelegd: één NEF (RAW)-afbeelding en één JPEG-afbeelding met de kwaliteit Normaal.
NEF (RAW) + JPEG Basis		Twee afbeeldingen worden vastgelegd: één NEF (RAW)-afbeelding en één JPEG-afbeelding met de kwaliteit Basis.

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

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



QUAL-knop **Hoofdinstelschijf**

Achterste bedieningspaneel

NEF (RAW)-afbeeldingen

NEF (RAW)-afbeeldingen kunnen op de camera worden bekeken of met software zoals Capture NX 2 (los verkrijgbaar; □ 393) of ViewNX 2 (beschikbaar op de meegeleverde ViewNX 2 installatie-cd). JPEG-kopieën van NEF (RAW)-afbeeldingen kunnen worden gecreëerd met behulp van de optie **NEF (RAW)-verwerking** in het retoucheermenu (□ 372).

NEF+JPEG

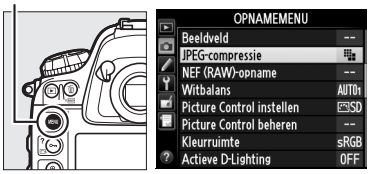
Als foto's, die zijn gemaakt met de instellingen van NEF (RAW) + JPEG, op de camera worden bekeken met slechts één geplaatste geheugenkaart, wordt alleen de JPEG-afbeelding weergegeven. Als beide kopieën op dezelfde kaart zijn vastgelegd, worden beide kopieën gewist zodra de foto wordt verwijderd. Als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

Het menu beeldkwaliteit

Beeldkwaliteit kan tevens worden aangepast met behulp van de optie **Beeldkwaliteit** in het opnamemenu (□ 293).

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

MENU-knop



JPEG-compressie

Kies het compressietype voor JPEG-afbeeldingen.

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

NEF (RAW)-opname > Type

Kies het compressietype voor NEF (RAW)-afbeeldingen.

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

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

Kies een bitdiepte voor NEF (RAW)-afbeeldingen.

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

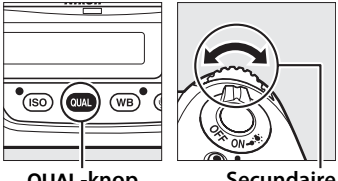
Beeldformaat

Het beeldformaat wordt in pixels gemeten. Kies uit **L Groot**, **M Middel** of **S Klein** (merk op dat het beeldformaat varieert afhankelijk van de geselecteerde optie voor **Beeldveld**, □ 85):

Beeldveld	Optie	Formaat (pixels)	Afdrukformaat (cm)*
FX (36×24) 1.0× (FX-formaat)	**Groot**	4.928 × 3.280	41,7 × 27,8
	Middel	3.696 × 2.456	31,3 × 20,8
	Klein	2.464 × 1.640	20,9 × 13,9
1,2× (30×20) 1.2×	**Groot**	4.096 × 2.720	34,7 × 23,0
	Middel	3.072 × 2.040	26,0 × 17,3
	Klein	2.048 × 1.360	17,3 × 11,5
DX (24×16) 1.5× (DX-formaat)	**Groot**	3.200 × 2.128	27,1 × 18,0
	Middel	2.400 × 1.592	20,3 × 13,5
	Klein	1.600 × 1.064	13,5 × 9,0
5 : 4 (30×24)	**Groot**	4.096 × 3.280	34,7 × 27,8
	Middel	3.072 × 2.456	26,0 × 20,8
	Klein	2.048 × 1.640	17,3 × 13,9

* Globaal formaat bij een afdruk van 300 dpi. Afdrukformaat in inches is gelijk aan beeldformaat in pixels gedeeld door printerresolutie in **d**ots **p**er **i**nch (dpi; 1 inch = circa 2,54 cm).

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



QUAL-knop **Secundaire instelschijf**

Achterste bedieningspaneel

NEF (RAW)-afbeeldingen

Merk op dat de geselecteerde optie voor beeldformaat niet van invloed is op het formaat van NEF (RAW)-afbeeldingen. Indien de afbeeldingen worden geopend in software zoals ViewNX 2 (meegeleverd) of Capture NX 2 (los verkrijgbaar), dan hebben NEF (RAW)-afbeeldingen de afmetingen die zijn gegeven voor grote (L-formaat) afbeeldingen in de tabel op de vorige pagina.

Het menu beeldformaat

Het beeldformaat kan tevens worden aangepast met behulp van de optie **Beeldformaat** in het opnamemenu (□ 293).

Twee geheugenkaarten gebruiken

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

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

De camera toont het aantal resterende opnamen op de kaart met de minste hoeveelheid geheugen. De ontspanstand wordt uitgeschakeld wanneer één van de kaarten vol is. Spraakmemo's (📖 255) worden toegevoegd aan de kopie die wordt vastgelegd op de geheugenkaart in de eerste sleuf.

Films opnemen

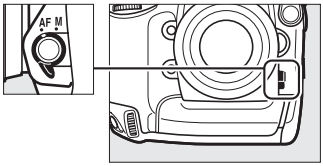
Als er twee geheugenkaarten in de camera zijn geplaatst, kan de sleuf, die wordt gebruikt voor het opnemen van films, worden geselecteerd voor het gebruik van de optie **Filminstellingen** > **Bestemming** in het opnamemenu (📖 75).

Scherpstelling

Deze sectie beschrijft de opties die bepalen hoe u de camera scherpstelt wanneer foto's in de zoeker zijn gekadreerd. Scherpstelling kan automatisch of handmatig worden aangepast (📖 108). De gebruiker kan ook het scherpstelpunt voor automatisch of handmatig scherpstellen (📖 103) selecteren of scherpstellen met behulp van de scherpstelvergrendeling om de compositie van een foto na het scherpstellen te wijzigen (📖 105).

Autofocus

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

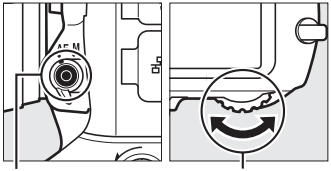


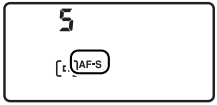
Autofocusstand

Kies uit de volgende autofocusstanden:

Stand	Beschrijving
AF-S	**Enkelvoudige servo-autofocus**: voor stilstaande onderwerpen. De scherpstelling vergrendelt wanneer de ontspanknop half wordt ingedrukt. Bij de standaardinstellingen kan de sluiter alleen worden ontspannen wanneer de scherpstelaanduiding (●) wordt weergegeven (*focusprioriteit*; 📖 308).
AF-C	**Continue servo-autofocus**: voor bewegende onderwerpen. De camera stelt continu scherp terwijl de ontspanknop half wordt ingedrukt. Als het onderwerp beweegt, schakelt de camera *anticiperende scherpstelling* (📖 99) in om de uiteindelijke afstand tot het onderwerp in te schatten en past, indien noodzakelijk, de scherpstelling aan. Bij de standaardinstellingen kan de sluiter worden ontspannen al dan niet met scherpgesteld onderwerp (*ontspanprioriteit*; 📖 307).

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





Bovenste bedieningspaneel

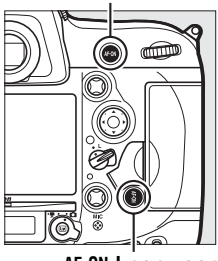
Zoeker

Zie ook

Voor informatie over het gebruik van focusprioriteit in continue servo-autofocus, zie persoonlijke instelling a1 (**Selectie AF-C-prioriteit**, 📖 307). Voor informatie over het gebruik van de ontspanprioriteit in enkelvoudige servo-autofocus, zie persoonlijke instelling a2 (**Selectie AF-S-prioriteit**, 📖 308). Voor informatie over het voorkomen van het scherpstellen van de camera wanneer de ontspanknop half wordt ingedrukt, zie persoonlijke instelling a4 (**AF-activering**, 📖 309). Zie pagina 52 voor informatie over de beschikbare opties voor autofocus in livebeeld of tijdens een filmopname.

De AF-ON-knoppen

Met het scherpstellen van de camera als doel, heeft het indrukken van één van beide **AF-ON**-knoppen hetzelfde effect als het half indrukken van de ontspanknop (merk op dat de **AF-ON**-knop voor verticale opname alleen kan worden gebruikt wanneer de vergrendeling van de ontspanknop voor verticale opname is ontgrendeld; 📖 42).



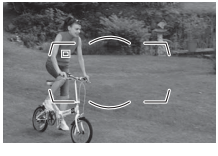
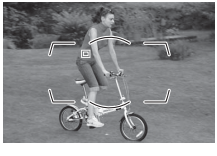
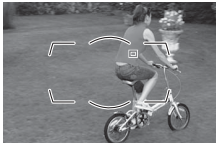
Anticiperende scherpstelling

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

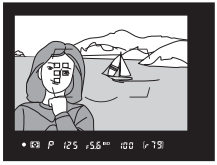
AF-veldstand

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

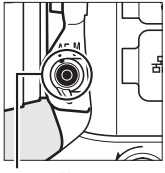
- **Enkelpunts-AF**: selecteer het scherpstelpunt zoals beschreven op pagina 103. De camera stelt alleen scherp op het onderwerp in het geselecteerde scherpstelpunt. Gebruik voor stilstaande onderwerpen.
- **Dynamisch veld-AF**: selecteer het scherpstelpunt zoals beschreven op pagina 103. In de scherpstelstand **AF-C** stelt de camera scherp op basis van informatie uit de omringende scherpstelpunten als het onderwerp het geselecteerde scherpstelpunt kortstondig verlaat. Het aantal scherpstelpunten wisselt afhankelijk van de geselecteerde stand:
  - **9-punten dynamisch veld-AF**: kies deze optie als u tijd hebt om de foto opnieuw in beeld te brengen of als u een onderwerp fotografeert dat voorspelbaar beweegt (zoals hardlopers of raceauto's op een parcours).
  - **21-punten dynamisch veld-AF**: kies deze optie als u een onderwerp fotografeert dat onvoorspelbaar beweegt (zoals spelers op het voetbalveld).
  - **51-punten dynamisch veld-AF**: kies deze optie wanneer u foto's maakt van snel bewegende onderwerpen die niet eenvoudig in de zoeker in beeld kunnen worden gebracht (zoals vogels).
- **3D-tracking**: selecteer het scherpstelpunt zoals beschreven op pagina 103. In de scherpstelstand **AF-C** spoort de camera onderwerpen op die het geselecteerde scherpstelpunt verlaten en selecteert zij nieuwe scherpstelpunten, zoals vereist. Kies deze optie als u foto's met onderwerpen die grillig van de ene naar de andere kant bewegen (zoals tennisspelers), snel in beeld wilt brengen. Als het onderwerp de zoeker verlaat, laat u de ontspanknop los en brengt u de foto opnieuw in beeld met het onderwerp in het geselecteerde scherpstelpunt.

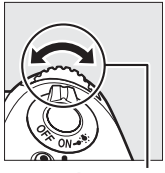
- **Automatische veld-AF**: de camera detecteert automatisch het onderwerp en selecteert het scherpstelpunt; als er een gezicht wordt gedetecteerd, geeft de camera prioriteit aan het portretonderwerp. De actieve scherpstelpunten worden kort gemarkeerd nadat de camera scherpstelt; in de stand **AF-C** blijft het hoofdscherpstelpunt gemarkeerd nadat de andere scherpstelpunten zijn uitgeschakeld.



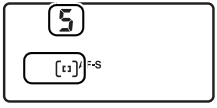
De autofocusstand kan worden geselecteerd door op de AF-standknop te drukken en aan de hoofdinstelschijf te draaien totdat de gewenste instelling in de zoeker en het bovenste bedieningspaneel wordt weergegeven.



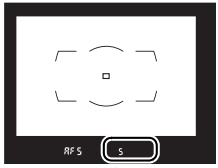
AF-standknop



Secundaire instelschijf



Bovenste bedieningspaneel



Zoeker

3D-tracking

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

AF-veldstand

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

AF-veldstand	Bovenste bedieningspaneel	Zoeker	AF-veldstand	Bovenste bedieningspaneel	Zoeker
Enkelpunts-AF	S	S	51-punts dynamisch veld-AF*	dS1	dS1
9-punts dynamisch veld-AF*	d 9	d 9	3D-tracking	3d	3d
21-punts dynamisch veld-AF*	d21	d21	Automatisch veld-AF	Auto	Auto

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

Handmatige scherpstelling

Enkelpunts-AF wordt automatisch geselecteerd wanneer handmatige scherpstelling wordt gebruikt.

Zie ook

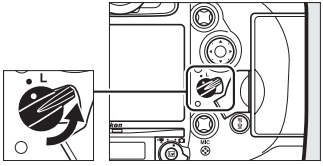
Zie persoonlijke instelling a3 (**Focus-tracking met Lock-On**, □ 309) voor informatie over het aanpassen van de tijdsduur dat de camera wacht voordat deze opnieuw scherpstelt wanneer een onderwerp voor de camera beweegt. Zie pagina 53 voor informatie over de beschikbare opties voor autofocus in livebeeld of tijdens een filmopname.

Selectie van scherpstelpunt

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

1 Draai de vergrendeling van de scherpstelselectieknop naar ●.

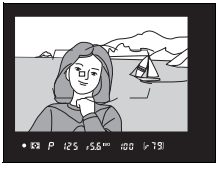
Hiermee kunt u de multi-selector gebruiken om het scherpstelpunt te selecteren.



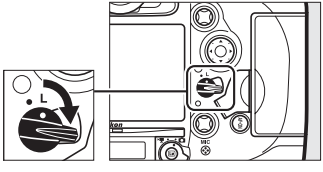
Vergrendeling van de scherpstelselectieknop

2 Selecteer het scherpstelpunt.

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

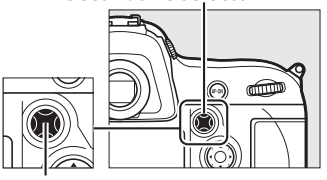


De vergrendeling van de scherpstelselectieknop kan naar de vergrendelde (**L**) positie van de volgende selectie worden gedraaid om te voorkomen dat het geselecteerde scherpstelpunt wordt gewijzigd wanneer de multi-selector wordt ingedrukt.



De secundaire selector

De secundaire selector kan in plaats van de multi-selector worden gebruikt om het scherpstelpunt te selecteren. Druk op het midden van secundaire selector om de belichting te vergrendelen (□ 135) en stel scherp (□ 105). Pas op dat u niet per ongeluk uw vingers of uw vingernagels in uw oog steekt tijdens het gebruik van de secundaire selector.



Foto's in potretstand (staand)

Gebruik, bij het kadreren van opnamen in de portretstand ("staand"), de multi-selector voor verticale opname om het scherpstelpunt te selecteren. Voor meer informatie, zie persoonlijke instelling f14 (**Multi-selector (vert.) toew.**, □ 338).

De secundaire selector en multi-selector gebruiken voor verticale opname

Gebruik zoals rechts aangeduid. Het indrukken van de zijkanten heeft mogelijk niet het gewenste effect.

Automatisch veld-AF

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

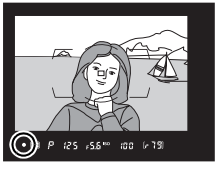
Zie ook

Zie persoonlijke instelling a5 (**Verlichting scherpstelpunt**, □ 310) voor informatie over het moment waarop het scherpstelpunt wordt verlicht. Zie persoonlijke instelling a6 (**Doorloop scherpstelpunt**, □ 310) voor informatie over het instellen van de scherpstelpuntselectie die u wilt "doorlopen". Zie persoonlijke instelling a7 (**Aantal scherpstelpunten**, □ 311) voor informatie over het kiezen van het aantal scherpstelpunten dat kan worden geselecteerd met behulp van de multi-selector. Zie persoonlijke instelling a10 (**Punten opslaan per stand**, □ 312) voor informatie over het kiezen van afzonderlijke scherpstelpunten voor verticale en horizontale standen. Zie persoonlijke instelling f1 (**Centrale knop multi-selector**, □ 327) voor informatie over de te kiezen functie van de centrale knop van de multi-selector. Zie persoonlijke instelling f5 (**Secund. selector toewijzen**, □ 333) en f6 (**Midden sec. selector toew.**, □ 333) voor informatie over het wijzigen van de functie van de secundaire selector.

Scherpstelvergrendeling

Scherpstelvergrendeling kan worden gebruikt om de in beeld gebrachte onderwerpen te wijzigen nadat u hebt scherpgesteld. Op deze manier kan worden scherpgesteld op een onderwerp dat zich in de uiteindelijke compositie niet in een scherpstelpunt bevindt. Als de camera niet kan scherpstellen met behulp van autofocus (📖 107), kan scherpstelvergrendeling tevens worden gebruikt om de foto opnieuw samen te stellen na het scherpstellen op een ander voorwerp dat zich op dezelfde afstand bevindt als uw oorspronkelijke onderwerp. Scherpstelvergrendeling geeft het beste resultaat wanneer een andere optie dan automatisch veld-AF is geselecteerd voor AF-veldstand (📖 100).

1 Stel scherp.

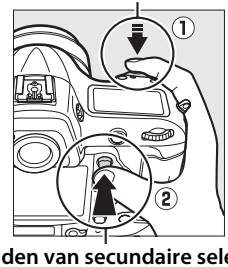


Plaats het onderwerp in het geselecteerde scherpstelpunt en druk de ontspanknop half in om de scherpstelling te activeren. Controleer of de scherpstelaanduiding (●) in de zoeker wordt weergegeven.

2 Vergrendel de scherpstelling.

AF-C scherpstelstand (📖 97): Druk, met de ontspanknop half ingedrukt (①), op het midden van de secundaire selector (②) om zowel scherpstelling als belichting (een **AE-L**-pictogram wordt in de zoeker weergegeven) te vergrendelen. De scherpstelling blijft vergrendeld zo lang als u het midden van de secundaire selector ingedrukt houdt, zelfs als u uw vinger van de ontspanknop haalt.

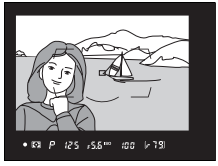
Ontspanknop



Midden van secundaire selector

AF-S scherpstelstand: De scherpstelling wordt automatisch vergrendeld wanneer de scherpstelaanduiding verschijnt en blijft vergrendeld totdat u uw vinger van de ontspanknop haalt. De scherpstelling kan ook worden vergrendeld door op het midden van de secundaire selector (zie hierboven).

3 Pas de compositie aan en maak de foto.



De scherpstelling blijft vergrendeld tussen twee opnamen als u de ontspanknop half ingedrukt houdt (**AF-S**) of het midden van de secundaire selector ingedrukt houdt. Zodoende kunt u verschillende foto's na elkaar maken met dezelfde scherpstelinstelling.

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

Scherpstelling vergrendelen met de AF-ON-knop

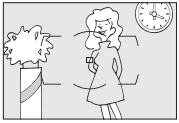
Tijdens zoekerfotografie kan scherpstelling worden vergrendeld door één van de AF-ON-knoppen te gebruiken in plaats van de ontspanknop (📖 99). Als **Alleen AF-ON** is geselecteerd voor persoonlijke instelling a4 (**AF-activering**, 📖 309), zal de camera niet scherpstellen wanneer de ontspanknop half wordt ingedrukt; in plaats daarvan stelt de camera scherp wanneer de AF-ON-knop wordt ingedrukt, waarna scherpstelling vergrendelt en vergrendeld blijft tot één van de AF-ON-knoppen nogmaals wordt ingedrukt. De sluiter kan op elk gewenst moment worden ontspannen, ongeacht de opties die zijn geselecteerd voor persoonlijke instelling a1 (**Selectie AF-C-prioriteit**, 📖 307) en a2 (**Selectie AF-S-prioriteit**, 📖 308) en de scherpstelaanduiding wordt niet in de zoeker weergegeven.

Zie ook

Zie persoonlijke instelling c1 (**AE-vergrend. ontspanknop**, 📖 316) voor informatie over het gebruik van de ontspanknop om de belichting te vergrendelen, persoonlijke instelling f6 (**Midden sec. selector toew.**, 📖 333) voor informatie over het kiezen van de functie van het midden van de secundaire selector.

Goede resultaten verkrijgen met autofocus

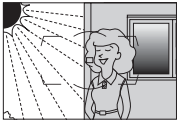
Autofocus werkt niet goed in de onderstaande omstandigheden. Als de camera onder deze omstandigheden niet kan scherpstellen, wordt mogelijk de ontspanknop geblokkeerd, of de scherpstelaanduiding (●) wordt weergegeven en de camera laat een geluidssignaal horen om aan te geven dat de sluiter kan worden ontspannen, zelfs als de camera niet kan scherpstellen op het onderwerp. Stel in dit geval handmatig scherp (📖 108) of gebruik de scherpstelvergrendeling (📖 105) om op een ander onderwerp op dezelfde afstand scherp te stellen en pas dan de compositie van de foto aan.



Er is weinig of geen contrast tussen het onderwerp en de achtergrond.
Voorbeeld: het onderwerp heeft dezelfde kleur als de achtergrond.

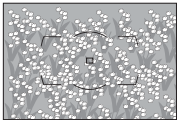
Het scherpstelpunt bevat voorwerpen op verschillende afstanden van de camera.
Voorbeeld: het onderwerp bevindt zich in een kooi.

Het onderwerp bestaat grotendeels uit regelmatige geometrische patronen.
Voorbeeld: lamellen of een rij vensters in een flatgebouw.



Het scherpstelpunt bevat gebieden met sterk verschillende helderheid.
Voorbeeld: het onderwerp bevindt zich half in de schaduw.

Voorwerpen op de achtergrond zijn groter dan het onderwerp.
Voorbeeld: achter het onderwerp staat een gebouw in beeld.



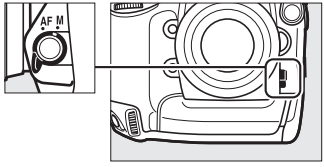
Het onderwerp bevat veel fijne details.
Voorbeeld: een veld bloemen of andere onderwerpen die klein zijn of weinig variatie in helderheid hebben.

Handmatige scherpstelling

Handmatige scherpstelling is beschikbaar voor objectieven die geen autofocus (niet-AF NIKKOR-objectieven) ondersteunen of wanneer autofocus niet de gewenste resultaten produceert (📖 107).

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

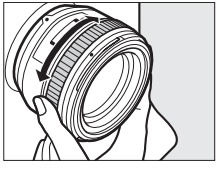
Selectieknop voor scherpstelstand



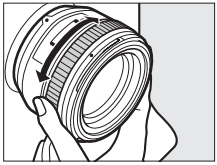
> **AF-objectieven**
> Gebruik geen AF-objectieven met de schakelaar voor scherpstelstand van het objectief ingesteld op **M** en de selectieknop voor scherpstelstand van de camera ingesteld op **AF**. Het niet in acht nemen van deze voorzorgsmaatregel kan de camera of het objectief beschadigen.

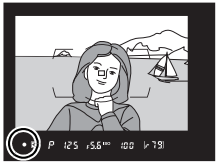
- **Handmatige scherpstelobjectieven**: stel de selectieknop voor de scherpstelstand van de camera in op **M**.

Als u handmatig wilt scherpstellen, draait u aan de scherpstelring van het objectief totdat het beeld op het matglas in de zoeker scherp is. U kunt altijd foto's maken, ook als het beeld niet scherp is.



De elektronische afstandsmeter

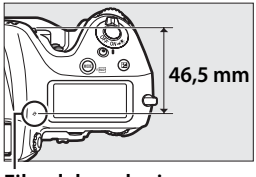




Als het objectief een maximaal diafragma van f/5.6 of groter heeft, kunt u de scherpstelaanduiding in het zoekerbeeld gebruiken om te controleren of het onderwerp in het geselecteerde scherpstelpunt scherp is (het scherpstelpunt kan worden geselecteerd uit de 51 beschikbare punten). Plaats het onderwerp in het geselecteerde scherpstelpunt, druk de ontspanknop half in en draai aan de scherpstelring van het objectief totdat de scherpstelaanduiding (●) wordt weergegeven. Merk op dat bij de onderwerpen die worden vermeld op pagina 107, de scherpstelaanduiding soms ook wordt weergegeven wanneer het onderwerp niet scherp is. Controleer voorafgaand aan de opname de scherpstelling in de zoeker.

Filmvlakpositie

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

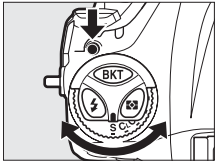


Filmvlakmarkering

Ontspanstand

Een ontspanstand kiezen

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



Stand	Beschrijving
S	**Enkel beeld**: de camera maakt één foto telkens wanneer de ontspanknop wordt ingedrukt.
CL	**Continu lage snelheid**: terwijl de ontspanknop wordt ingedrukt, maakt de camera foto's bij een beeldsnelheid die is geselecteerd voor persoonlijke instelling d2 (**Opnamesnelheid**, 📖 318) > **Continu lage snelheid** (📖 112).
CH	**Continu hoge snelheid**: Terwijl de ontspanknop wordt ingedrukt, maakt de camera foto's bij een beeldsnelheid die is geselecteerd voor persoonlijke instelling d2 (**Opnamesnelheid**, 📖 318) > **Continu hoge snelheid** (📖 112). Gebruik voor bewegende onderwerpen.
Q	**Stil ontspannen**: zoals voor enkel beeld, behalve dat geluid wordt verminderd door signalen uit te schakelen en geluid te minimaliseren dat wordt geproduceerd wanneer de spiegel terug op zijn plaats valt. Het signaal klinkt niet als de camera scherpstelt, ongeacht de instelling die is geselecteerd voor persoonlijke instelling d1 (**Signaal**; 📖 318) en de spiegel valt niet terug op zijn plaats voordat de ontspanknop na het vastleggen naar de halve positie terugkeert, zodat u het geluid van de spiegel kunt uitstellen. De spiegel is stiller dan in de modus enkel beeld.
⏲	**Zelfontspanner**: gebruik de zelfontspanner voor zelfportretten of om onscherpte als gevolg van cameratrilling te verminderen (📖 114).
MUP	**Spiegel omhoog**: kies deze stand om cameratrillingen zo laag mogelijk te houden in tele- of close-upfotografie of in andere omstandigheden waarbij de kleinste camerabeweging kan resulteren in onscherpe foto's (📖 116).

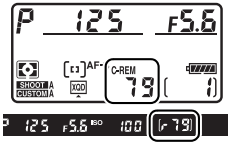
Continu ontspanstanden

In de stand continu lage snelheid maakt de camera foto's bij een beeldsnelheid die is geselecteerd voor persoonlijke instelling d2 (**Opnamesnelheid**, 🕮 318) > **Continu lage snelheid**. In de stand continu hoge snelheid kan met behulp van persoonlijke instelling d2 (**Opnamesnelheid**, 🕮 318) > **Continu hoge snelheid** de maximale beeldsnelheid worden gekozen uit 10 en 11 bps (merk op dat bij 11 bps een aantal van de tweede en opeenvolgende opnamen in elke serie mogelijk niet zijn scherpgesteld en de belichting mogelijk niet in staat is slecht verlichte onderwerpen nauwkeurig te volgen).

De voorgaande beeldsnelheden zijn gebaseerd op continu servo-AF, handmatige of automatische belichting met sluitertijdvoorkeuze, een sluitertijd van 1/250 sec. of sneller en andere instellingen bij standaardwaarden. Indien vibratiereductie (beschikbaar voor VR-objectieven) of automatische instelling ISO-gevoeligheid (🕮 119) is ingeschakeld of wanneer de batterij bijna leeg is, kunnen bij extreem kleine diafragma's (hoge f-waarden) of lange sluitertijden de beeldsnelheden afnemen.

Buffergrootte

Terwijl de ontspanknop half wordt ingedrukt, geeft de opnameteller in de zoeker en het bovenste bedieningspaneel het geschatte aantal beelden aan dat bij de huidige instellingen kan worden opgeslagen in het buffergeheugen. In de illustratie rechts ziet u de weergave wanneer de buffer nog voldoende ruimte heeft voor circa 79 foto's.



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 200 foto's na elkaar worden gemaakt. Merk echter op dat de beeldsnelheid afneemt zodra de buffer vol is (00).

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

Zie ook

Zie persoonlijke instelling d3 (**Max. aant. continu-opnamen**, □ 319) voor informatie over het kiezen van het maximaal aantal foto's dat in serieopname kan worden gemaakt. Zie pagina 444 voor informatie over het aantal foto's dat in serieopname kan worden gemaakt.

Zelfontspannerstand

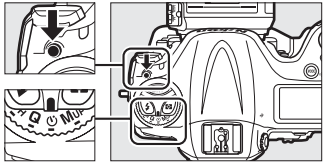
De zelfontspanner kan worden gebruikt om cameratrilling te verminderen of om zelfportretten te maken.

1 Monteer de camera op een statief.

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

2 Selecteer de zelfontspannerstand.

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



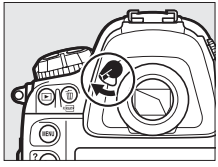
Keuzeknop ontspanstand

3 Kadreer de foto en stel scherp.

In enkelvoudige servo-autofocus (📖 97), kunnen foto's alleen worden gemaakt als de scherpstelaanduiding (●) in de zoeker verschijnt.

Sluit de zoeker van de oculairsluiter

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



4 Start de timer.

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

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

bulb

Tijd (bulb)-belichtingen kunnen niet worden vastgelegd met behulp van de zelfontspanner. Er wordt een vaste sluitertijd gebruikt als snelheid bulb is geselecteerd in belichtingsstand M.

Zie ook

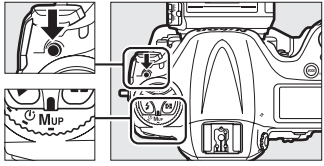
Zie persoonlijke instelling c3 (**Zelfontspanner**, 317) voor informatie over het kiezen van de duur van de zelfontspanner, het aantal te maken foto's en het interval tussen twee opnamen. Zie persoonlijke instelling d1 (**Signaal**, 318) voor informatie over het instellen van een signaal voor geluid tijdens het aftellen van de timer.

Stand spiegel omhoog

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

1 Selecteer de stand spiegel omhoog.

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



Keuzeknop ontspanstand

2 Klap de spiegel omhoog.

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

> **Spiegel omhoog**
> Wanneer de spiegel is opgeklapt kunnen foto's niet in de zoeker worden gekadreerd en kunnen autofocus en lichtmeting niet worden uitgevoerd.

3 Maak een foto.

Druk de ontspanknop opnieuw volledig in om de foto te maken. Druk, om onscherpte veroorzaakt door camerabeweging te voorkomen, de ontspanknop soepel in of gebruik een optionele afstandsbedieningskabel (📖 394). De spiegel wordt ingeklapt wanneer de opname is beëindigd.

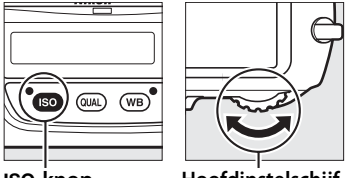
> **Stand spiegel omhoog**
> Er wordt automatisch een foto gemaakt als er ongeveer 30 sec. geen bewerkingen worden uitgevoerd nadat de spiegel is opgeklapt.

ISO-gevoeligheid

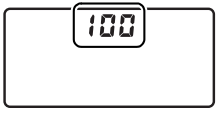
Handmatige aanpassing

“ ISO-gevoeligheid” is het digitale equivalent van filmsnelheid. Kies uit instellingen die variëren van ISO 100 tot ISO 12800 in stappen die equivalent zijn aan 1/3 LW. Instelling van ongeveer 0,3 tot 1 LW onder ISO 100 en 0,3 tot 4 LW boven ISO 12800 zijn tevens beschikbaar voor speciale situaties. Hoe hoger de ISO-gevoeligheid, des te minder licht nodig is om een foto te maken. Zo kunt u een kortere sluitertijd of een kleiner diafragma gebruiken.

Druk op de **ISO**-knop om de ISO-gevoeligheid aan te passen en draai aan de hoofdinstelschijf totdat de gewenste instelling wordt weergegeven in de bedieningspanelen of de zoeker.



ISO-knop **Hoofdinstelschijf**



Bovenste bedieningspaneel

Achterste bedieningspaneel

Zoeker

Het menu ISO-gevoeligheid

ISO-gevoeligheid kan tevens worden aangepast met behulp van de optie **ISO-gevoeligheid instellen** in het opnamemenu (□ 293).

Hi 0,3–Hi 4

De instellingen **Hi 0,3** tot en met **Hi 4** komen overeen met de ISO-gevoeligheden 0,3–4 LW boven ISO 12800 (ISO 16000–204800 equivalent). Bij foto's die met deze instellingen zijn gemaakt, is de kans op ruis (willekeurige heldere pixels, waas of lijnen) groter.

Lo 0,3–Lo 1

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

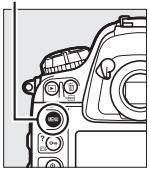
Zie ook

Zie persoonlijke instelling b1 (**Stapgrootte ISO-gevoeligh.**; □ 313) voor informatie over het kiezen van de stapgrootte voor ISO-gevoeligheid. Zie pagina 302 voor informatie over het gebruik van de optie **Hoge ISO-ruisonderdrukking** in het opnamemenu om ruis te verminderen bij hoge ISO-gevoeligheden.

Automatische instelling ISO-gevoeligheid

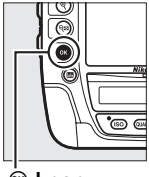
Als **Aan** voor **ISO-gevoeligheid instellen** > **Autom inst ISO-gevoeligheid** in het opnamemenu is geselecteerd, wordt de ISO-gevoeligheid automatisch aangepast als geen optimale belichting tot stand kan worden gebracht met de waarde die de gebruiker heeft geselecteerd (de ISO-gevoeligheid wordt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

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



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

2 Selecteer **Aan**.

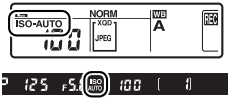


Markeer **Aan** en druk op OK (als **Uit** is geselecteerd, blijft ISO-gevoeligheid ingesteld op de waarde die is geselecteerd door de gebruiker).

ISO

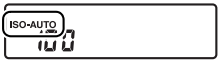
3 Pas de instellingen aan.

De maximale waarde voor automatische ISO-gevoeligheid kan worden geselecteerd met behulp van **Maximale gevoeligheid** (de minimale waarde voor automatische ISO-gevoeligheid is automatisch ingesteld op ISO 100; merk op dat wanneer de waarde die is geselecteerd voor **Maximale gevoeligheid** lager is dan de huidige waarde die is geselecteerd voor **ISO-gevoeligheid**, de waarde die is geselecteerd voor **Maximale gevoeligheid**) wordt gebruikt. In de belichtingsstanden *P* en *A*, wordt de gevoeligheid alleen aangepast als het tot onderbelichting zou leiden bij de sluitertijd die is geselecteerd voor **Langste sluitertijd** (1/4.000–1 sec. of **Automatisch**; in de standen *S* en *M* wordt ISO-gevoeligheid aangepast voor optimale belichting bij de sluitertijd die is geselecteerd door de gebruiker). Indien **Automatisch** (alleen beschikbaar voor CPU-objectieven; equivalent aan 1/30 sec. wanneer een objectief zonder CPU wordt gebruikt) is geselecteerd, zal de camera de minimum sluitertijd kiezen die is gebaseerd op de brandpuntsafstand van het objectief (automatische sluitertijdselectie kan worden fijnafgesteld door het markeren van **Automatisch** en indrukken van ▶; bijvoorbeeld waarden die zelfs sneller zijn dan de waarden die meestal automatisch door de camera worden geselecteerd, zijn geschikt voor gebruik met teleobjectieven om onscherpte te verminderen). Er worden mogelijk langere sluitertijden gebruikt dan de minimale waarde als de optimale belichting niet kan worden behaald bij de ISO-gevoeligheidswaarde die is geselecteerd voor **Maximale gevoeligheid**. Druk op OK om af te sluiten wanneer de instellingen zijn voltooid.



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

Instelling automatische ISO-gevoeligheid in- of uitschakelen



U kunt de instelling voor automatische ISO-gevoeligheid in- of uitschakelen door op de **ISO**-knop te drukken en aan de secundaire instelschijf te draaien. Het achterste bedieningspaneel geeft een **ISO-AUTO**-pictogram weer zodra Automatische instelling ISO-gevoeligheid ingeschakeld en **ISO** uitgeschakeld is.

Automatische instelling ISO-gevoeligheid

Bij hogere gevoeligheden is de kans op ruis (willekeurig verspreide heldere pixels, waas of lijnen) groter. Gebruik de optie **Hoge ISO-ruisonderdrukking** in het opnamemenu om ruis te verminderen (zie pagina 302). Bij het gebruik van een flitser, wordt de geselecteerde waarde voor **Langste sluitertijd** genegeerd ten gunste van de optie die is geselecteerd voor persoonlijke instelling e1 (**Flitssynchronisatiesnelheid**, 📖 323). Merk op dat de ISO-gevoeligheid mogelijk automatisch wordt verhoogd wanneer automatische instelling ISO-gevoeligheid in combinatie met trage synchronisatiestanden wordt gebruikt (beschikbaar voor optionele flitsers; 📖 192), wat mogelijkerwijs voorkomt dat de camera lange sluitertijden selecteert.

Belichting

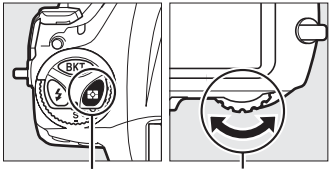
Lichtmeting

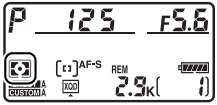
Lichtmeting bepaalt hoe de camera de belichting instelt. De volgende opties zijn beschikbaar:

Optie	Beschrijving
	Matrix: produceert natuurlijke resultaten in de meeste situaties. De camera meet een breed veld van het beeld en stelt de belichting in volgens de verdeling van toonwaarden, kleur en compositie, en met G- of D-type objectieven (□ 385) ook afstandsinformatie (3D-kleurenmatrixmeting III; met andere CPU-objectieven gebruikt de camera kleurenmatrixmeting III waarbij de 3D-afstandsinformatie niet is inbegrepen). Met objectieven zonder CPU gebruikt de camera kleurenmatrixmeting als brandpuntsafstand en maximaal diafragma zijn gespecificeerd met behulp van de optie **Objectief zonder CPU** in het setup-menu (□ 228); anders gebruikt de camera centrumgerichte meting.
	Centrumgericht: de camera meet het gehele veld maar wijst het grootste gewicht aan het middelste veld toe (als een CPU-objectief is bevestigd, kan de grootte van het veld worden geselecteerd met behulp van persoonlijke instelling b5, **Centrumgericht meetveld**, □ 315; als er een objectief zonder CPU is bevestigd, heeft het veld een diameter van 12 mm). Klassieke meter voor portretten. Aanbevolen wanneer u filters gebruikt met een belichtingsfactor (filterfactor) van meer dan 1×. *
	Spotmeting: de camera meet een cirkel met een diameter van 4 mm (circa 1,5% van het beeld). De cirkel wordt op het huidige scherpstelpunt gecentreerd, waardoor het mogelijk is onderwerpen buiten het centrum te meten (als er een objectief zonder CPU wordt gebruikt of als automatisch veld-AF uitgevoerd wordt, meet de camera het middelste scherpstelpunt). Zorgt ervoor dat het onderwerp correct belicht wordt, ook als de achtergrond veel lichter of donkerder is. *

* Voor een grotere nauwkeurigheid met objectieven zonder CPU stelt u de brandpuntsafstand en het maximale diafragma in met behulp van het menu **Objectief zonder CPU** (□ 228).

Druk, om een lichtmeetmethode te kiezen, op de ⊡-knop en draai aan de hoofdinstelschijf totdat de gewenste instelling wordt weergegeven in de zoeker en het bovenste bedieningspaneel.





Bovenste bedieningspaneel

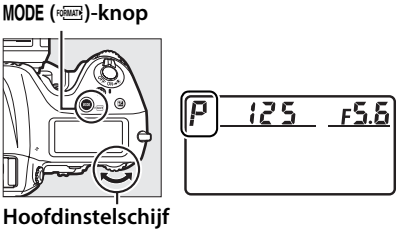
Zoeker

Zie ook

Zie persoonlijke instelling b6 (**Fijnafst. voor opt. belichting**, 📖 315) voor informatie over het maken van afzonderlijke aanpassingen voor optimale belichting voor elke meetmethode.

Belichtingsstand

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



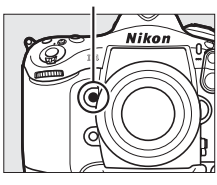
Type objectieven

Bij het gebruik van een CPU-objectief dat is uitgerust met een diafragmaring (📖 387), vergrendelt u deze op het kleinste diafragma (hoogste f-waarde). G-type objectieven zijn niet voorzien van een diafragmaring.

Objectieven zonder CPU kunnen alleen in de belichtingsstand A (diafragmavoorkeuze) en M (handmatig) worden gebruikt. In andere standen wordt de belichtingsstand A automatisch geselecteerd indien een objectief zonder CPU is bevestigd (📖 388). De aanduiding van de belichtingsstand (P of S) in het bovenste bedieningspaneel knippert en A wordt weergegeven in de zoeker.

Voorbeeldknop scherptediepte

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



Persoonlijke instelling e5—Testflits

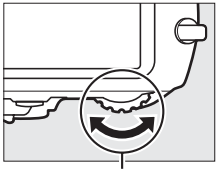
Deze instelling bepaalt of de ingebouwde en optionele flitsapparaten, zoals de SB-910, SB-900, SB-800, SB-700 en SB-600 (📖 194), een testflits afgeven wanneer de **Pv**-knop wordt ingedrukt. Zie pagina 325 voor meer informatie.

P: Automatisch programma

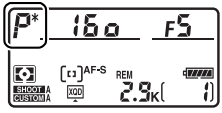
In deze stand past de camera de sluitertijd en het diafragma automatisch aan volgens een ingebouwd programma om in de meeste situaties verzekerd te zijn van een optimale belichting. Deze stand wordt aanbevolen voor snapshotfoto's en andere situaties waarin u de sluitertijd en het diafragma door de camera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

Flexibel programma

In de belichtingsstand P kunt u verschillende combinaties van sluitertijd en diafragma selecteren door aan de hoofdinstelschijf te draaien terwijl de belichtingsmeters ingeschakeld zijn ("flexibel programma"). Draai de schijf naar rechts voor een groot diafragma (lage f-waarden) om de achtergronddetails onscherp weer te geven of voor een korte sluitertijd om beweging scherp vast te leggen. Draai de schijf naar links voor een klein diafragma (hoge f-waarden) om de scherptediepte te vergroten of voor een lange sluitertijd om beweging als een veeg vast te leggen. Alle combinaties leveren dezelfde belichting op. Terwijl het flexibele programma actief is, verschijnt er een sterretje ("✱") in het bovenste bedieningspaneel. Draai, om de standaardinstellingen voor sluitertijd en diafragma te herstellen, aan de instelschijf totdat het sterretje niet meer wordt weergegeven of kies een andere stand of zet de camera uit.



Hoofdinstelschijf



Zie ook

Zie pagina 418 voor informatie over het ingebouwde belichtingsprogramma. Zie "De stand-by-timer" op pagina 45 voor informatie over het activeren van de belichtingsmeters.

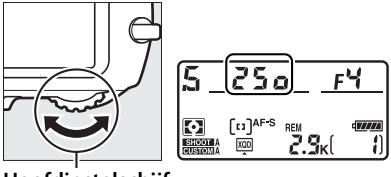
S: Sluitertijdvoorkeuze

In de stand sluitertijdvoorkeuze kunt u zelf een sluitertijd kiezen, waarna de camera automatisch het diafragma kiest dat de optimale belichting oplevert. Gebruik lange sluitertijden om de suggestie van beweging te versterken door bewegende voorwerpen onscherp vast te leggen en gebruik korte sluitertijden om bewegingen als het ware te bevriezen.

Korte sluitertijd (1/1.600 sec.)

Lange sluitertijd (1/6 sec.)

Draai aan de hoofdinstelschijf terwijl de belichtingsmeters ingeschakeld zijn om een sluitertijd te kiezen. Sluitertijd kan worden ingesteld op "x 25a" of op waarden tussen 30 sec. en 1/8.000 sec. Sluitertijd kan worden vergrendeld bij de geselecteerde instelling (📖 133).



Hoofdinstelschijf

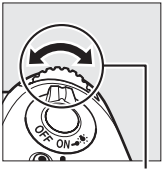
A: Diafragmavoorkeuze

In de stand diafragmavoorkeuze kunt u zelf het diafragma kiezen, waarna de camera automatisch een sluitertijd kiest dat de optimale belichting oplevert. Een groot diafragma (lage f-waarden) verhoogt het flitsbereik (📖 192) en vermindert de scherptediepte, zodat voorwerpen achter en voor het hoofdonderwerp onscherp zijn. Een klein diafragma (hoge f-waarden) verhoogt de scherptediepte, zodat voorwerpen achter en voor het hoofdonderwerp scherp zijn. Een beperkte scherptediepte wordt doorgaans gebruikt voor portretten om achtergronddetails onscherp weer te geven, terwijl een grote scherptediepte wordt gebruikt voor landschapsfoto's om zowel de voorgrond als de achtergrond scherp te krijgen.

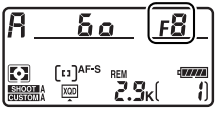
Klein diafragma (f/36)

Groot diafragma (f/2.8)

Draai aan de secundaire instelschijf terwijl de belichtingsmeters ingeschakeld zijn om het gewenste diafragma te kiezen tussen het minimale en maximale diafragma van het objectief. Diafragma kan bij de geselecteerde instelling worden vergrendeld (📖 133).

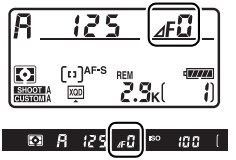


Secundaire instelschijf



Objectieven zonder CPU (📖 385, 388)

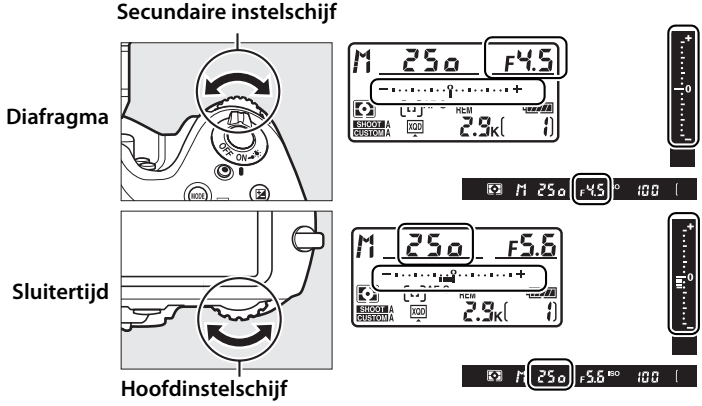
Gebruik de diafragmaring om het diafragma aan te passen. Indien het hoogste diafragma van het objectief is gespecificeerd met behulp van het item **Objectief zonder CPU** in het setup-menu (📖 229) terwijl er een objectief zonder CPU is bevestigd, wordt de huidige f-waarde in de zoeker en het bedieningspaneel weergegeven, afgerond op het dichtstbijzijnde puntteken.



Anders geeft het diafragma alleen het aantal punttekens weer (**ΔF**, met het hoogste diafragma weergegeven als **ΔF0**) en moet de f-waarde van de diafragmaringen worden afgelezen.

M: Handmatig

In de handmatige belichtingsstand stelt u zowel de sluitertijd als het diafragma in. Draai aan de hoofdinstelschijf en kies een sluitertijd terwijl de belichtingsmeters ingeschakeld zijn en draai aan de secundaire instelschijf om het diafragma in te stellen. Sluitertijd kan worden ingesteld op "x 250" of op waarden tussen 30 sec. en 1/8.000 sec. of de sluiter kan voor onbepaalde tijd voor een lange tijdopname open worden gehouden (bulb, 📖 131). Het diafragma kan worden ingesteld op waarden tussen de minimale en maximale waarden voor het objectief. Gebruik de belichtingsaanduidingen om de belichting te controleren.



Sluitertijd en diafragma kunnen bij de geselecteerde instelling worden vergrendeld (📖 133).

AF Micro NIKKOR-objectieven

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

Belichtingsaanduidingen

De belichtingsaanduidingen in de zoeker en het bovenste bedieningspaneel geven aan of de foto wordt onder- of overbelicht bij de huidige instellingen. Afhankelijk van de gekozen optie voor persoonlijke instelling b2 (**Stapgrootte inst. belichting**, 📖 313), wordt de hoeveelheid onder- of overbelichting in stappen van 1/3 LW, 1/2 LW of 1 LW aangeduid. Als de limieten van het belichtingsmeetsysteem worden overschreden, zullen de weergaveschermen van de belichtingsaanduidingen en de sluitertijd (standen P en A) en/of het diafragma (standen P en S) knipperen.

	Persoonlijke instelling b2 ingesteld op 1/3 stap		
	Optimale belichting	Onderbelicht met 1/3 LW	Overbelicht met meer dan 3 LW
Bovenste bedieningspaneel			
Zoeker			

Zie ook

Zie persoonlijke instelling f13 (**Aanduidingen omkeren**, 📖 338) voor informatie over het omkeren van de belichtingsindicators, zodat negatieve waarden rechts en positieve waarden links worden weergegeven.

Lange tijdopnamen

Bij een sluitertijd van bulb blijft de sluiter open zo lang als de ontspanknop ingedrukt wordt gehouden. Gebruik voor foto's met lange tijdopnamen van bewegende lichten, de sterren, nachtlandschappen of vuurwerk. Om onscherpte te voorkomen wordt een statief en een optionele afstandsbedieningskabel (📖 394) aanbevolen.

Sluitertijd: 35 sec.; diafragma: f/25

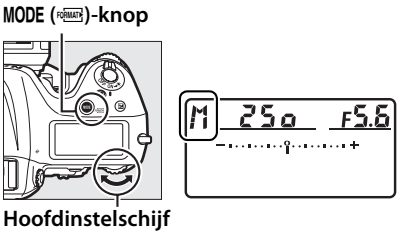
1 Maak de camera gereed.

Plaats de camera op een statief of op een stabiele, vlakke ondergrond. Als u een optionele afstandsbedieningskabel gebruikt, bevestigt u deze aan de camera.

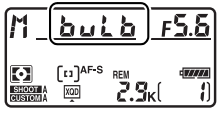
> **Lange tijdopnamen**
> Sluit de oculairsluiter van de zoeker om te voorkomen dat licht dat via de zoeker binnenvalt in de foto verschijnt of van invloed is op de belichting (📖 114). Nikon raadt het gebruik van een volledig opgeladen EN-EL18 batterij of een optionele EH-6b lichtnetadapter en EP-6 stroomaansluiting aan om stroomverlies te voorkomen terwijl de sluiter open is. Merk op dat ruis (heldere vlekken, willekeurige heldere pixels of waas) kunnen resulteren in lange tijdopnamen; kies voor het vastleggen **Aan** voor de optie **Ruisonderdr. lange tijdopname** in het opnamemenu (📖 302).

2 Selecteer belichtingsstand M.

Druk op de MODE (FORMAT)-knop en draai aan de hoofdinstelschijf totdat M in het bovenste bedieningspaneel wordt weergegeven.



3 Kies een sluitertijd.



Draai, terwijl de belichtingsmeters ingeschakeld zijn, aan de hoofdinstelschijf totdat "bulb" in de weergaveschermen van de sluitertijd verschijnt. De belichtingsaanduidingen verschijnen niet wanneer "bulb" is geselecteerd.

4 Druk de ontspanknop volledig in.

Druk de ontspanknop op de camera of van de afstandsbedieningskabel volledig in. De sluiter blijft open zo lang als de ontspanknop wordt ingedrukt.

5 Ontspan de ontspanknop.

Haal uw vinger van de ontspanknop om de foto vast te leggen.

Sluitertijd en diafragmavergrendeling

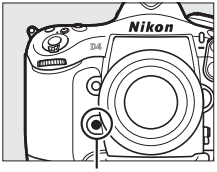
Sluitertijdvergrendeling is beschikbaar in de standen sluitertijdvoorkeuze en handmatige belichting, diafragmavergrendeling in de standen diafragmavoorkeuze en handmatige belichting. Sluitertijd en diafragmavergrendeling zijn niet beschikbaar in de belichtingsstand automatisch programma.

1 Sluitertijd en diafragmavergrendeling aan een camerafunctie toewijzen.

Selecteer **Sltertijd en diafragma vergr.** als de optie “knop + instelschijven” in het menu persoonlijke instellingen (📖 332). Sluitertijd en diafragmavergrendeling kunnen worden toegewezen aan de **Fn**-knop (persoonlijke instelling f3, **Fn-knop toewijzen**, 📖 328), de **Pv**-knop (persoonlijke instelling f4, **Voorbeeldknop toewijzen**, 📖 333) of het midden van de secundaire selector (persoonlijke instelling f6, **Midden sec. selector toew.**, 📖 333).

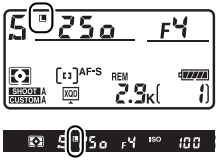
2 Vergrendel sluitertijd en/of diafragma.

Sluitertijd (belichtingsstanden S en M): druk op de geselecteerde knop en draai aan de hoofdinstelschijf tot de **L**-pictogrammen in de zoeker en het bovenste bedieningspaneel verschijnen.



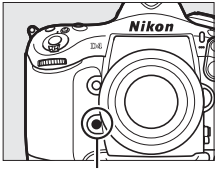
Fn-knop

Hoofdinstelschijf

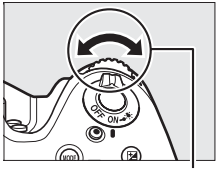


Druk, om de sluitertijd te ontgrendelen, op de knop en draai aan de hoofdinstelschijf tot de **L**-pictogrammen uit de weergaveschermen zijn verdwenen.

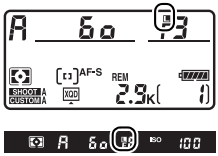
Diafragma (belichtingsstanden A en M): druk op de geselecteerde knop en draai aan de secundaire instelschijf tot de L-pictogrammen in de zoeker en het bovenste bedieningspaneel verschijnen.



Fn-knop



Secundaire instelschijf



Druk, om het diafragma te ontgrendelen, op de knop en draai aan de secundaire hoofdinstelschijf tot de L-pictogrammen uit de weergaveschermen zijn verdwenen.

Zie ook

Gebruik persoonlijke instelling f8 (**Sltertijd en diafragma vergr.**; □ 334) om sluitertijd en/of diafragma vergrendeld te houden bij de geselecteerde waarden.

Vergrendeling automatische belichting (AE)

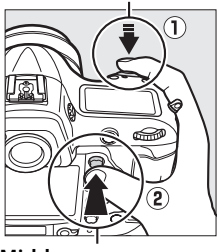
Gebruik vergrendeling voor automatische belichting om foto's opnieuw samen te stellen na het gebruik van centrumgerichte meting en spotmeting voor het meten van de belichting. Merk op dat matrixmeting niet de gewenste resultaten oplevert.

1 Vergrendel de belichting.

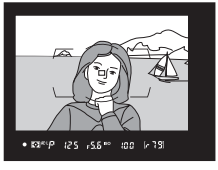
Plaats het onderwerp in het geselecteerde scherpstelpunt en druk de ontspanknop half in. Druk, met de ontspanknop half ingedrukt en het onderwerp in het scherpstelpunt geplaatst, op het midden van de secundaire selector om de belichting te vergrendelen (controleer bij gebruik van autofocus of de ● scherpstelaanduiding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

Zo lang als belichtingsvergrendeling actief is, wordt de aanduiding **AE-L** in de zoeker weergegeven.

Ontspanknop

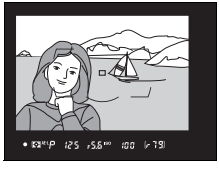


Midden van secundaire selector



2 Pas de compositie van de foto aan.

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



Gemeten veld

In spotmeting wordt de belichting vergrendeld bij de waarde die is gemeten in een 4-mm cirkel, gecentreerd op het geselecteerde scherpstelpunt. In centrumgerichte meting wordt de belichting vergrendeld bij de waarde die is gemeten in een 12-mm cirkel in het midden van de zoeker.

Sluitertijd en diafragma aanpassen

Zo lang als de belichting is vergrendeld, kunnen de volgende instellingen worden gewijzigd zonder dat dit van invloed is op de gemeten belichtingswaarde.

Belichtingsstand	Instelling
P	Sluitertijd en diafragma (flexibel programma; 📖 126)
S	Sluitertijd
A	Diafragma

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

Zie ook

Als **Aan** is geselecteerd voor persoonlijke instelling c1 (**AE-vergrend. ontspanknop**, 📖 316), wordt de belichting vergrendeld zodra de ontspanknop half wordt ingedrukt. Zie persoonlijke instelling f6 (**Midden sec. selector toew.**, 📖 333) voor informatie over het wijzigen van de functie van het midden van de secundaire selector.

Belichtingscorrectie

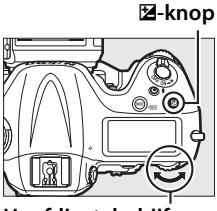
Via belichtingscorrectie kan de door de camera geselecteerde belichtingswaarde gewijzigd worden om foto's lichter of donkerder te maken. Deze functie werkt het beste in combinatie met centrumgerichte meting of spotmeting (📖 123). Kies uit waarden tussen –5 LW (onderbelichting) en +5 LW (overbelichting) 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.

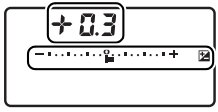
–1 LW

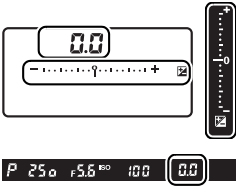
Geen belichtingscorrectie

+1 LW

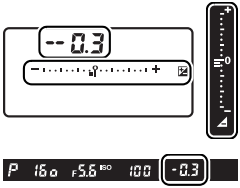
Druk, om een waarde voor belichtingscorrectie te kiezen, op de ☒-knop en draai aan de hoofdinstelschijf totdat de gewenste instelling wordt weergegeven in de zoeker en het bovenste bedieningspaneel.



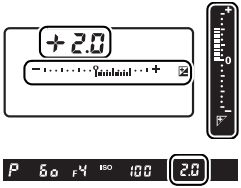




±0 LW
(☒-knop ingedrukt)

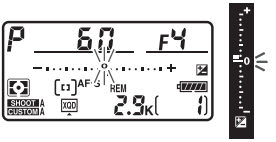


–0,3 LW



+2,0 LW

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



De normale belichting kan worden hersteld door de belichtingscorrectie in te stellen op ±0,0. De belichtingscorrectie wordt niet ongedaan gemaakt wanneer de camera wordt uitgeschakeld.

Belichtingsstand M

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

Een flitser gebruiken

Bij het gebruik van een flitser heeft belichtingscorrectie zowel invloed op de flitssterkte als de belichting, waarbij de helderheid van zowel het hoofdonderwerp als de achtergrond wordt aangepast. Persoonlijke instelling e4 (**Belichtingscorr. voor flitser**, 📖 325) kan worden gebruikt om alleen de effecten van belichtingscorrectie voor de achtergrond te beperken.

Zie ook

Zie persoonlijke instelling b3 (**Stap belichtings-/flitscorr.**, 📖 313) voor informatie over het kiezen van de beschikbare stapgroottes voor belichtingscorrectie. Zie persoonlijke instelling b4 (**Eenv. belichtingscorrectie**, 📖 314) voor informatie over het maken van aanpassingen aan belichtingscorrectie zonder op de ⊠-knop te drukken. Zie pagina 139 voor informatie over automatisch variërende belichting, flitssterkte, witbalans of Actieve D-Lighting.

Bracketing

Bracketing varieert automatisch de belichting, flitssterkte, **A**ctieve **D**-**L**ighting (ADL) of witbalans enigszins bij elke opname door de huidige waarde stapsgewijs te veranderen. Maak deze keuze in situaties waarbij het moeilijk is de belichting, flitssterkte (alleen de standen i-DDL en indien ondersteund, flitsstand automatisch diafragma; zie pagina 193 en 198), Actieve D-Lighting of witbalans in te stellen en er geen tijd is de resultaten van iedere foto te controleren of de instellingen van iedere foto aan te passen of te experimenteren met verschillende instellingen voor hetzelfde onderwerp.

■ *Belichting en flitsbracketing*

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

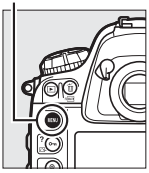
Belichting aangepast met: 0 LW

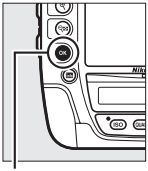
Belichting aangepast met: –1 LW

Belichting aangepast met: +1 LW

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

MENU-knop





OK-knop

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

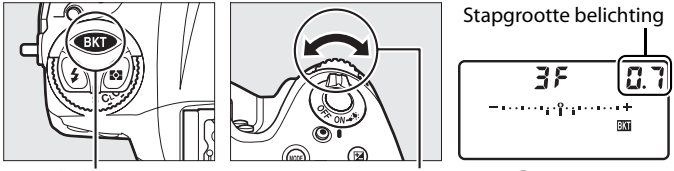
2 Kies het aantal opnamen.

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

Bij instellingen anders dan nul, worden een BKT-pictogram en aanduidingen voor belichting- en flitsbracketing in de zoeker en het bovenste bedieningspaneel weergegeven.

3 Selecteer een stapgrootte voor de belichting.

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



BKT-knop | **Secundaire instelschijf** | **Bovenste bedieningspaneel**

In de standaardinstellingen kan uit de stapgroottes 1/3, 2/3 en 1 LW worden gekozen. De bracketingprogramma's met een stapgrootte van 1/3 LW worden hieronder vermeld.

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

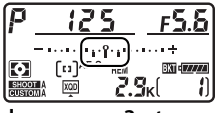
Zie ook

Zie persoonlijke instelling b2 (**Stapgrootte inst. belichting**, □ 313) voor informatie over het kiezen van de stapgrootte voor de belichtingsstappen. Zie persoonlijke instelling e8 (**Bracketingvolgorde**, □ 326) voor informatie over het kiezen van de volgorde waarin bracketing wordt uitgevoerd. Zie persoonlijke instelling f9 (**BKT-knop toewijzen**, □ 335) voor informatie over het kiezen van de functie van de **BKT**-knop.

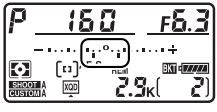
4 Kadreer, stel scherp en maak de foto.

De camera verandert de belichting en/of flitssterkte beeld voor beeld, overeenkomstig het geselecteerde bracketingprogramma. Modificaties aan de belichting worden toegevoegd aan de aanpassingen die zijn gemaakt met belichtingscorrectie (zie pagina 137), waardoor het mogelijk is compensatiewaarden van meer dan 5 LW te behalen.

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



Aantal opnamen: 3; stapgrootte: 0,7



Weergave na eerste opname

Bracketing annuleren

Druk op de **BKT**-knop om bracketing te annuleren en draai aan de hoofdinstelschijf totdat het aantal opnamen in de bracketingreeks nul is (OF) en BKT niet langer wordt weergegeven. Het laatst geactiveerde programma wordt hersteld zodra bracketing de volgende keer wordt geactiveerd. Bracketing kan ook worden geannuleerd door een reset met twee knoppen (📖 207) uit te voeren, hoewel in dit geval het bracketingprogramma niet wordt hersteld zodra bracketing de volgende keer wordt geactiveerd.

Belichting en flitsbracketing

In de standen continu lage snelheid en continu hoge snelheid pauzeert de opname nadat het aantal opnamen volgens de specificatie in het bracketingprogramma is gemaakt. De volgende keer dat de ontspanknop wordt ingedrukt, wordt de opname hervat. In de zelfontspannerstand maakt telkens wanneer de ontspanknop wordt ingedrukt, de camera het aantal opnamen dat is geselecteerd in stap 2 op pagina 141, ongeacht de optie die is geselecteerd voor persoonlijke instelling c3 (**Zelfontspanner**) > **Aantal opnamen** (□ 317); het interval tussen de opnamen wordt echter geregeld door persoonlijke instelling c3 (**Zelfontspanner**) > **Interval tussen opnamen**. In andere standen wordt telkens één opname gemaakt wanneer de ontspanknop wordt ingedrukt.

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

Belichtingsbracketing

De camera past de belichting aan door de sluitertijd en het diafragma (automatisch programma), het diafragma (sluitertijdvoorkeuze) of de sluitertijd (diafragmavoorkeuze, handmatige belichtingsstand) te variëren. Als **Aan** is geselecteerd voor **ISO-gevoeligheid instellen** > **Autom inst ISO-gevoeligheid** (□ 119) in de standen P, S en A, zonder dat er een flitser is bevestigd, dan past de camera de belichting aan door de ISO-gevoeligheid aan te passen en wordt alleen sluitertijd en/of diafragma aangepast als de limieten van het belichtingssysteem worden overschreden. Persoonlijke instelling e7 (**Auto bracketing (M-stand)**, □ 326) kan worden gebruikt om de uitvoering van de belichtings- en flitsbracketing in de handmatige belichtingsstand te wijzigen. Bracketing kan worden uitgevoerd door de flitssterkte samen met sluitertijd en/of diafragma aan te passen, of door alleen de flitssterkte aan te passen.

■■ *Witbalansbracketing*

De camera maakt meerdere kopieën van elke foto, elk met een andere witbalans. Zie pagina 153 voor informatie over witbalans.

1 Selecteer witbalansbracketing.

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

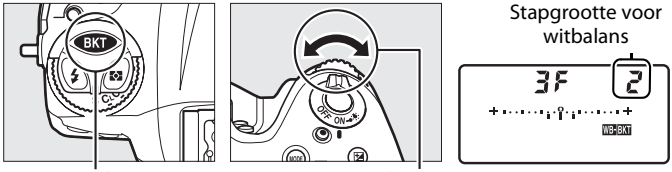
2 Kies het aantal opnamen.

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

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

3 Selecteer een stapgrootte voor witbalans.

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



BKT-knop **Secundaire instelschijf** **Bovenste bedieningspaneel**

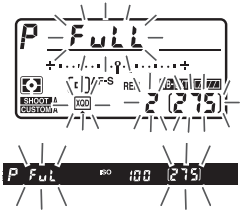
Kies uit stapgroottes van 1 (5 mired), 2 (10 mired) of 3 (15 mired). Hogere **B**-waarden komen overeen met toegenomen hoeveelheden blauw, hogere **A**-waarden met toegenomen hoeveelheden amber (📖 157). De bracketingprogramma's met een stapgrootte van 1 staan hieronder vermeld.

Weergave bedieningspaneel	Aantal opnamen	Stapgrootte voor witbalans	Bracketingvolgorde (LW's)
0F 1	0	1	0
b3F 1	3	1 B	1 B / 0 / 2 B
A3F 1	3	1 A	1 A / 2 A / 0
b2F 1	2	1 B	0 / 1 B
A2F 1	2	1 A	0 / 1 A
3F 1	3	1 A, 1 B	0 / 1 A / 1 B
5F 1	5	1 A, 1 B	0 / 2 A / 1 A / 1 B / 2 B
7F 1	7	1 A, 1 B	0 / 3 A / 2 A / 1 A / 1 B / 2 B / 3 B
9F 1	9	1 A, 1 B	0/4 A/3 A/2 A/1 A/ 1 B / 2 B / 3 B / 4 B

Zie ook
Zie pagina 158 voor een definitie van "mired".

4 Kadreer, stel scherp en maak de foto.

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



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

■ *Bracketing annuleren*

Druk op de **BKT**-knop om bracketing te annuleren en draai aan de hoofdinstelschijf totdat het aantal opnamen in de bracketingreeks nul is (OF) en WB·BKT niet langer wordt weergegeven. Het laatst geactiveerde programma wordt hersteld zodra bracketing de volgende keer wordt geactiveerd. Bracketing kan ook worden geannuleerd door een reset met twee knoppen (📖 207) uit te voeren, hoewel in dit geval het bracketingprogramma niet wordt hersteld zodra bracketing de volgende keer wordt geactiveerd.

Witbalansbracketing

Witbalansbracketing is niet beschikbaar voor NEF (RAW) beeldkwaliteit. Door de **NEF (RAW)**, **NEF (RAW) + JPEG Fijn**, **NEF (RAW) + JPEG Normaal** of **NEF (RAW) + JPEG Basis** te selecteren, wordt witbalansbracketing geannuleerd.

Witbalansbracketing heeft alleen invloed op de kleurtemperatuur (de amberblauwe as in de fijnafstellingweergave voor witbalans, 📖 157). Er worden geen aanpassingen gedaan aan de groenmagenta as.

Telkens wanneer de sluiter wordt ontspannen, wordt in de zelfontspannerstand het aantal gespecificeerde aantal kopieën in het witbalansprogramma aangemaakt, ongeacht de optie die is geselecteerd voor persoonlijke instelling c3 (**Zelfontspanner**) > **Aantal opnamen** (📖 317).

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

ADL-bracketing

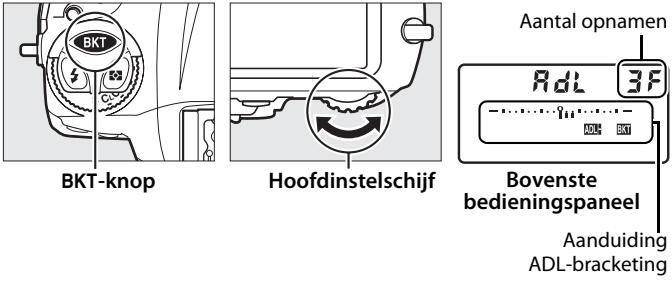
De camera varieert Actieve D-Lighting voor een serie belichtingen. Zie pagina 184 voor informatie over Actieve D-Lighting.

1 Selecteer ADL-bracketing.

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

2 Kies het aantal opnamen.

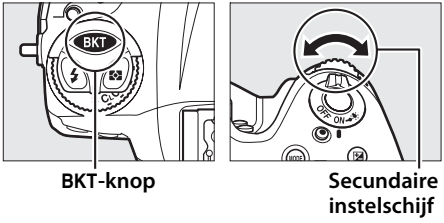
Houd de **BKT**-knop ingedrukt en draai aan de hoofdinstelschijf om het aantal opnamen in de bracketingreeks te kiezen. Het aantal opnamen wordt in het bovenste bedieningspaneel getoond.



Bij instellingen anders dan nul, verschijnen een ADL BKT -pictogram en een aanduiding voor ADL-bracketing in het bovenste bedieningspaneel en wordt BKT in de zoeker weergegeven. Kies twee opnamen om één foto met uitgeschakelde Actieve D-Lighting te maken en een andere met een geselecteerde waarde te maken. Kies drie tot en met vijf opnamen om met Actieve D-Ligting een reeks foto's te maken die achtereenvolgens worden ingesteld op waarden tussen **Uit** en **Normaal** (drie opnamen), tussen **Uit** en **Hoog** (vier opnamen), of tussen **Uit** en **Extra hoog 1** of **Laag** en **Extra hoog 2** (vijf opnamen). Ga naar stap 4 als u voor meer dan twee opnamen kiest.

3 Selecteer Actieve D-Lighting.

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



Actieve D-Lighting wordt in het bovenste bedieningspaneel getoond.

Weergave bedieningspaneel	ADL	Weergave bedieningspaneel	ADL
AdL 2F A	A Automa-tisch	AdL 2F H	H Hoog
AdL 2F L	L Laag	AdL 2F H1	H1 Extra hoog 1
AdL 2F n	N Normaal	AdL 2F H2	H2 Extra hoog 2

4 Kadreer, stel scherp en maak de foto.

De camera verandert Actieve D-Lighting beeld voor beeld, overeenkomstig het geselecteerde bracketingprogramma. Terwijl bracketing actief is, wordt een voortgangsaanduiding bracketing in het bovenste bedieningspaneel weergegeven. Na elke opname verdwijnt een deel uit de aanduiding.

■ *Bracketing annuleren*

Druk op de **BKT**-knop om bracketing te annuleren en draai aan de hoofdinstelschijf totdat het aantal opnamen in de bracketingreeks nul is (OF) en ADL BKT niet langer wordt weergegeven. Het laatst geactiveerde programma wordt hersteld zodra bracketing de volgende keer wordt geactiveerd. Bracketing kan ook worden geannuleerd door een reset met twee knoppen (📖 207) uit te voeren, hoewel in dit geval het bracketingprogramma niet wordt hersteld zodra bracketing de volgende keer wordt geactiveerd.

ADL-bracketing

In de standen continu lage snelheid en continu hoge snelheid pauzeert de opname nadat het aantal opnamen volgens de specificatie in het bracketingprogramma is gemaakt. De volgende keer dat de ontspanknop wordt ingedrukt, wordt de opname hervat. In de zelfontspannerstand maakt telkens wanneer de ontspanknop wordt ingedrukt, de camera het aantal opnamen dat is geselecteerd in stap 2 op pagina 149, ongeacht de optie die is geselecteerd voor persoonlijke instelling c3 (**Zelfontspanner**) > **Aantal opnamen** (📖 317); het interval tussen de opnamen wordt echter geregeld door persoonlijke instelling c3 (**Zelfontspanner**) > **Interval tussen opnamen**. In andere standen wordt telkens één opname gemaakt wanneer de ontspanknop wordt ingedrukt.

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

Witbalans

Opties voor witbalans

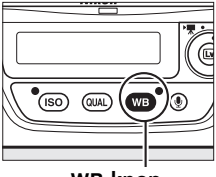
Witbalans zorgt ervoor dat de kleuren niet worden beïnvloedt door de kleur van de lichtbron. Automatische witbalans wordt aanbevolen voor de meeste lichtbronnen. Als het gewenste resultaat niet kan worden behaald met automatische witbalans, kies dan een optie uit de onderstaande lijst of gebruik vooringestelde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

Optie		Kleurtemperatuur*	Beschrijving
AUTO	**Automatisch**	3.500–8.000 K	Witbalans wordt automatisch aangepast. Gebruik G- of D-type objectieven voor het beste resultaat. Wanneer een optionele flitser flitst, worden de resultaten zo nodig aangepast.
	Normaal		
	Kleuren warm licht behouden		
	Gloeilamplicht	3.000 K	Gebruik bij gloeilampverlichting.
	Tl-licht		Gebruik met:
	Natriumdamplampen	2.700 K	• Natriumdamplampen (te vinden bij sportevenementen).
	Warm wit tl-licht	3.000 K	• Warmwitte tl-lampen.
	Wit tl-licht	3.700 K	• Witte tl-lampen.
	Koel wit tl-licht	4.200 K	• Koelwitte tl-lampen.
	Dag wit tl-licht	5.000 K	• Daglicht met witte tl-lampen.
	Daglicht tl-licht	6.500 K	• Daglicht tl-lampen.
	Kwikdamp op hoge temp.	7.200 K	• Lichtbronnen met hoge kleurtemperatuur (bijv. kwikdamplampen).
	Direct zonlicht	5.200 K	Gebruik in combinatie met onderwerpen die worden verlicht door direct zonlicht.
	Flitslicht	5.400 K	Gebruik voor optionele flitsers.

Optie	Kleurtemperatuur*	Beschrijving
Bewolkt	6.000 K	Gebruik bij daglicht onder bewolkte luchten.
Schaduw	8.000 K	Gebruik bij daglicht met onderwerpen in de schaduw.
Kies kleurtemperatuur	2.500–10.000 K	Kies kleurtemperatuur uit lijst met waarden (📖 160).
PRE Handmatige voorinstelling	—	Gebruik onderwerp, lichtbron of bestaande foto als referentie voor witbalans (📖 163).

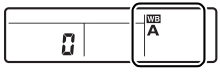
* Alle waarden zijn bij benadering en komen niet overeen met de fijnafstelling (indien van toepassing).

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



WB-knop

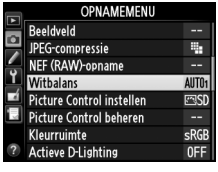
Hoofdinstelschijf



Achterste bedieningspaneel

Het opnamemenu

Witbalans kan tevens met behulp van de optie **Witbalans** in het opnamemenu (📖 293) worden aangepast, welke ook voor het fijnafstellen van de witbalans (📖 156) of het meten van een vooringestelde waarde voor de witbalans (📖 165) kan worden gebruikt. De optie **Automatisch** in het menu **Witbalans** biedt u de keuze uit **Normaal** en **Kleuren warm licht behouden**, welke de warme kleuren behoudt die worden geproduceerd door gloeilampverlichting, terwijl de optie **TL-licht** kan worden gebruikt om de lichtbron uit de bulb-types te selecteren.



Studioflitslicht

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

Zie ook

Wanneer **Witbalansbracketing** is geselecteerd voor persoonlijke instelling e6 (**Inst. voor autom. bracketing**, 📖 325) maakt de camera verschillende beelden telkens wanneer de sluiter wordt ontspannen. Witbalans wordt bij elk beeld afgewisseld, waarbij "bracketing" wordt gebruikt voor de waarde die momenteel is geselecteerd voor witbalans. Zie pagina 145 voor meer informatie.

Kleurtemperatuur

De waargenomen kleur van een lichtbron hangt af van de kijker en van andere omstandigheden. De 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 gloeilampen, over een gele of rode zweem. Lichtbronnen met een hogere kleurtemperatuur hebben een blauwe zweem. De witbalansopties van de camera zijn aangepast aan de volgende kleurtemperaturen:

- (Natriumdamplampen): **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**

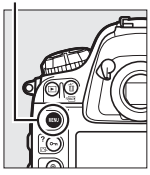
Fijnafstelling witbalans

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

Het witbalansmenu

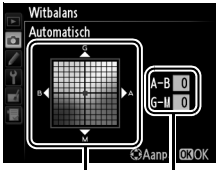
1 Selecteer een optie voor witbalans in het opnamemenu.

MENU-knop



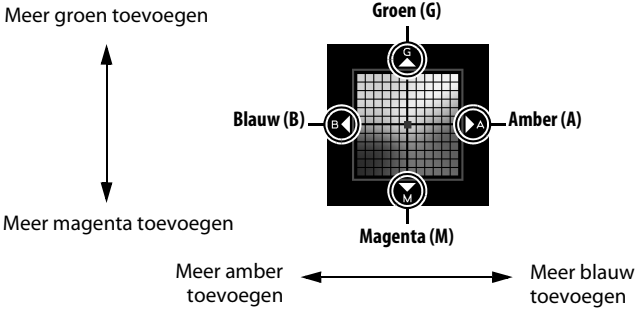
Druk op de MENU-knop om de menu's weer te geven. Selecteer **Witbalans** in het opnamemenu en markeer vervolgens een witbalansoptie en druk op ▶. Als er een andere optie dan **Automatisch**, **Tl-licht**, **Kies kleurtemperatuur** of **Handmatige voorinstelling** is geselecteerd, ga door naar stap 2. Als **Automatisch** of **Tl-licht** is geselecteerd, markeer dan een type verlichting en druk op ▶. Zie pagina 169 voor informatie over het fijnafstellen van de vooringestelde witbalans.

2 Stel witbalans fijn af.



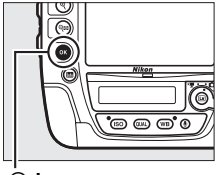
Coördinaten Aanpassing

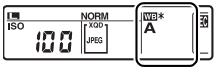
Gebruik de multi-selector om de witbalans fijn af te stellen. Witbalans kan op de amber (A)–blauw (B) as en de groen (G)–magenta (M) as worden fijnafgesteld. De horizontale (amber-blauw) as komt overeen met de kleurtemperatuur, waarbij elke stapgrootte equivalent is aan ongeveer 5 mired. De verticale (groen-magenta) as heeft hetzelfde effect op de overeenkomstige **k**leur **c**orrectie (CC) filters.



3 Druk op OK.

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





Aanduiding fijnafstelling witbalans

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

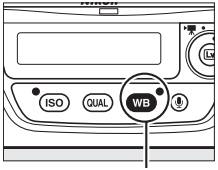
"Mired"

Elke wijziging in kleurtemperatuur produceert een groter verschil in kleur bij lage kleurtemperaturen dan bij hoge kleurtemperaturen. Bijvoorbeeld een wijziging van 1.000 K produceert een veel grotere verandering in kleur bij 3.000 K dan bij 6.000 K. Mired, berekend door vermenigvuldiging van het tegenovergestelde van de kleurtemperatuur met 10^6, is een meting van de kleurtemperatuur dat met dergelijke afwijkingen rekening houdt en als zodanig wordt het apparaat in correctiefilters voor kleurtemperatuur gebruikt. Bijv.:

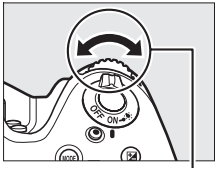
- 4.000 K–3.000 K (een verschil van 1.000 K) = 83 mired
- 7.000 K–6.000 K (een verschil van 1.000 K) = 24 mired

■■ *De* WB-*knop*

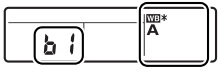
Bij instellingen anders dan K (**Kies kleurtemperatuur**) en PRE (**Handmatige voorinstelling**), kan de **WB**-knop worden gebruikt voor het fijnafstellen van de witbalans op de amber (A)–blauw (B) as (📖 157; gebruik het opnamemenu voor het fijnafstellen van de witbalans wanneer **PRE** is geselecteerd, zoals beschreven op pagina 156). In beide richtingen zijn er zes instellingen beschikbaar. Elke stapgrootte is equivalent aan ongeveer 5 mired (📖 158). Druk op de **WB**-knop en draai aan de secundaire instelschijf totdat de gewenste stand in het achterste bedieningspaneel wordt weergegeven. Draai de secundaire instelschijf naar links om de hoeveelheid amber (A) te verhogen. Draai de secundaire instelschijf naar rechts om de hoeveelheid blauw (B) te verhogen. Er verschijnt een sterretje ("✱") in het achterste bedieningspaneel bij instellingen anders dan 0.



WB-knop



Secundaire instelschijf



Achterste bedieningspaneel

Een kleurtemperatuur kiezen

Wanneer K (**Kies kleurtemperatuur**) is geselecteerd voor witbalans, kan de kleurtemperatuur worden geselecteerd met behulp van de optie **Witbalans** in het opnamemenu of door de **WB**-knop, multi-selector en secundaire instelschijf te gebruiken.

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

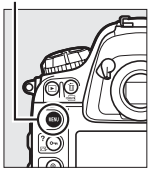
Het witbalansmenu

Voer de waarden in voor de assen amber-blauw en groen-magenta (📖 157).

1 **Selecteer Kies kleurtemperatuur.**

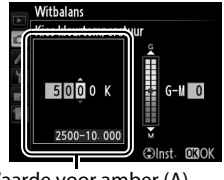
Druk op de MENU-knop en selecteer **Witbalans** in het opnamemenu. Markeer **Kies kleurtemperatuur** en druk op ▶.

MENU-knop



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

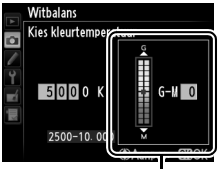
Druk op ◀ of ▶ om getallen te markeren en druk op ▲ of ▼ om te wijzigen.



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

3 Selecteer een waarde voor groen-magenta.

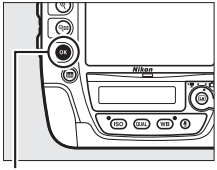
Druk op ◀ of ▶ om de as **G** (groen) of **M** (magenta) te markeren en druk op ▲ of ▼ om een waarde te selecteren.



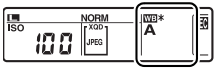
Waarde voor groen (G)-magenta (M)-as

4 Druk op OK.

Druk op OK om de wijzigingen op te slaan en keer terug naar het opnamemenu. Als een waarde anders dan 0 is geselecteerd voor de groene (G)–magenta (M) as, wordt een sterretje ("✱") in het achterste bedieningspaneel weergegeven.

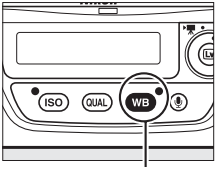


OK-knop

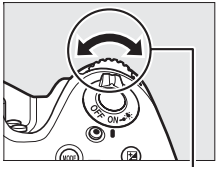


■■ *De* WB-*knop*

De **WB**-knop kan alleen worden gebruikt om de kleurtemperatuur voor de amber (A)–blauw (B) as te selecteren. Druk op de **WB**-knop en draai aan de secundaire instelschijf totdat de gewenste stand in het achterste bedieningspaneel wordt weergegeven (aanpassingen worden in mireds uitgevoerd; □ 158). Druk op de **WB**-knop om een kleurtemperatuur rechtstreeks in stapgroottes van 10 K in te voeren en druk op ◀ of ▶ om een getal te markeren en druk op ▲ of ▼ om dit getal te wijzigen.



WB-knop



Secundaire instelschijf

Achterste bedieningspaneel

Handmatige voorinstelling

U kunt handmatige voorinstelling gebruiken om aangepaste witbalansinstellingen op te slaan en te gebruiken voor opnamen bij verschillende soorten licht of om lichtbronnen met een duidelijke kleurzweem te corrigeren. De camera kan maximaal vier waarden voor vooringestelde witbalans opslaan in voorinstellingen d-1 tot en met d-4. Er zijn twee methoden beschikbaar voor het instellen van vooringestelde witbalans:

Methode	Beschrijving
Directe meting	Een neutraal grijs of wit voorwerp wordt onder licht geplaatst dat in de definitieve foto zal worden gebruikt en de witbalans wordt door de camera gemeten (📖 164).
Kopie van bestaande foto	De witbalans wordt van een foto naar een geheugenkaart gekopieerd (📖 168).

WB

Voorinstellingen witbalans
Wijzigingen aan de voorinstellingen van de witbalans gelden voor alle opnamemenu's van de geheugenbank (📖 294). Er wordt een bevestigingsvenster weergegeven als de gebruiker een vooringestelde witbalans probeert te wijzigen die is aangemaakt in een ander opnamemenu van de geheugenbank.

Voorinstelling witbalans meten
Handmatige voorinstelling witbalans kan niet worden gemeten tijdens livebeeld (📖 49, 63), terwijl u een HDR-foto (📖 186) of meerdere opnamen (📖 210) vastlegt of wanneer **Films opnemen** is geselecteerd voor persoonlijke instelling g4 (**Ontspanknop toewijzen**, 📖 343).

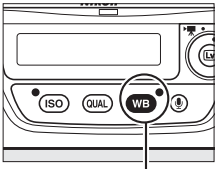
▮▮ *Een waarde voor witbalans meten*

1 Belicht een referentievoorwerp.

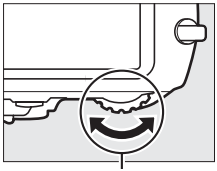
Plaats een neutraal wit of grijs voorwerp onder het licht dat in de definitieve foto wordt gebruikt. In studio-instellingen kan een standaard grijskaart als referentievoorwerp worden gebruikt. Merk op dat bij het meten van witbalans de belichting automatisch wordt verhoogd met 1 LW. Pas in belichtingsstand M de belichting aan, zodat de belichtingsaanduiding ±0 (📖 130) toont.

2 Stel witbalans in op PRE (Handmatige voorinstelling).

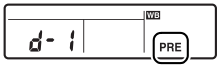
Druk op de **WB**-knop en draai aan de hoofdinstelschijf totdat **PRE** in het achterste bedieningspaneel wordt weergegeven.



WB-knop



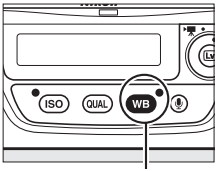
Hoofdinstelschijf



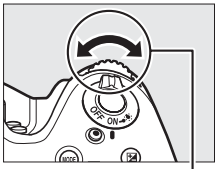
Achterste bedieningspaneel

3 Selecteer een voorinstelling.

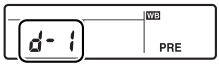
Druk op de **WB**-knop en draai aan de secundaire instelschijf totdat de gewenste vooringestelde witbalans (d-1 tot d-4) in het achterste bedieningspaneel wordt weergegeven.



WB-knop



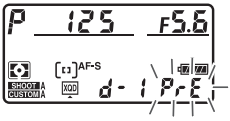
Secundaire instelschijf



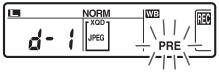
Achterste bedieningspaneel

4 Selecteer de stand direct meten.

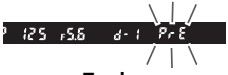
Ontspan kort de **WB**-knop en druk vervolgens op de knop totdat het pictogram **PRE** in het achterste bedieningspaneel begint te knipperen. Tevens verschijnt er een knipperende *PrE* in het bovenste bedieningspaneel en de zoeker. De weergaven knipperen ongeveer zes seconden.



Bovenste bedieningspaneel



Achterste bedieningspaneel



Zoeker

5 Meet de witbalans.

Kadreer, voordat de aanduidingen stoppen met knipperen, het referentievoorwerp zodat het de zoeker vult en druk de ontspanknop helemaal in. De camera meet een waarde voor witbalans en bewaart het in de voorinstelling die is geselecteerd in stap 3. Er wordt geen foto gemaakt; zelfs als de camera niet is scherpgesteld, kan de witbalans nauwkeurig worden gemeten.

6 Controleer de resultaten.

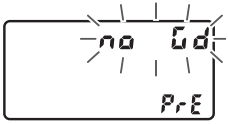
Als de camera een waarde voor witbalans kon meten, knippert Good ongeveer zes seconden in de bedieningspanelen, terwijl de zoeker een knipperende Gd toont.

Bovenste bedieningspaneel

Achterste bedieningspaneel

Zoeker

Als het te donker of te licht is, kan de camera de witbalans mogelijk niet meten. Een knipperende no Gd verschijnt ongeveer zes seconden in de bedieningspanelen en de zoeker. Druk de ontspanknop half in om terug te keren naar stap 5 en de witbalans opnieuw te meten.



Bovenste bedieningspaneel

Achterste bedieningspaneel

Zoeker

Stand direct 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 (**Stand-by-timer**, □ 316).

Beveiligde voorinstellingen

Als de huidige voorinstelling is beveiligd (□ 171), kan witbalans niet worden fijnafgesteld, het commentaar niet worden bewerkt en zal Prt in het bovenste bedieningspaneel en in de zoeker knipperen (en O-n in het achterste bedieningspaneel) als u een nieuwe waarde probeert te meten.

Een voorinstelling selecteren

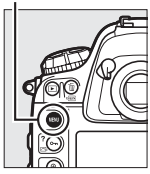
Door **Handmatige voorinstelling** voor de optie **Witbalans** in het opnamemenu te selecteren, wordt het rechts getoonde venster weergegeven; markeer een voorinstelling en druk op OK. Als er momenteel geen waarde bestaat voor de geselecteerde voorinstelling, wordt witbalans ingesteld op 5.200 K, hetzelfde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

■ *Witbalans van een foto kopiëren*

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

1 **Selecteer PRE (Handmatige voorinstelling) voor witbalans in het opnamemenu.**

MENU-knop



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

2 **Selecteer een bestemming.**

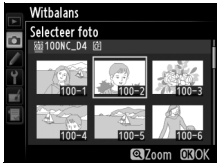
Markeer de bestemming van de voorinstelling (d-1 tot d-4) en druk op de centrale knop van de multi-selector.

3 **Kies Selecteer foto.**

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

4 Markeer een bronfoto.

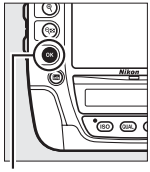
Markeer de bronfoto. Houd de ⊕-knop ingedrukt als u de gemarkeerde afbeelding schermvullend wilt weergeven.



Druk op ⊖ en selecteer de gewenste kaart en map (📖 236) om afbeeldingen op andere locaties te bekijken.

5 Kopieer de witbalans.

Druk op OK om de witbalanswaarde voor de gemarkeerde foto naar de geselecteerde voorinstelling te kopiëren. Als de gemarkeerde foto commentaar bevat (📖 352), wordt het commentaar naar het commentaar voor de geselecteerde voorinstelling gekopieerd.



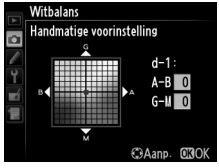
OK-knop

Een voorinstelling witbalans kiezen

Druk op ▲ om de huidige voorinstelling witbalans (d-1 – d-4) te markeren en druk op ▶ om een andere voorinstelling te selecteren.

Voorinstelling witbalans fijnafstellen

De geselecteerde voorinstelling kan worden fijnafgesteld door **Fijnafstelling** te selecteren en witbalans aan te passen, zoals beschreven op pagina 157.



▮▮ *Commentaar invoeren*

Volg de onderstaande stappen om een beschrijvend commentaar van maximaal zesendertig tekens in te voeren voor een voorinstelling witbalans.

1 Selecteer PRE (Handmatige voorinstelling).

Markeer **Handmatige voorinstelling** in het witbalansmenu (📖 168) en druk op ▶.

2 Selecteer een voorinstelling.

Markeer de gewenste voorinstelling en druk op de centrale knop van de multi-selector.

3 Select Commentaar bewerken.

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

4 Bewerk het commentaar.

Bewerk het commentaar zoals beschreven op pagina 180.

■ *Een voorinstelling witbalans beveiligen*

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

1 Selecteer PRE (Handmatige voorinstelling).

Markeer **Handmatige voorinstelling** in het witbalansmenu (📖 168) en druk op ▶.

2 Selecteer een voorinstelling.

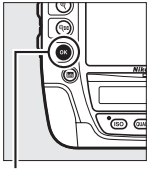
Markeer de gewenste voorinstelling en druk op de centrale knop van de multi-selector.

3 Selecteer Beveiligen.

Markeer **Beveiligen** en druk op ▶.

4 Selecteer Aan.

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



OK-knop

WB

Beeldverbetering

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.

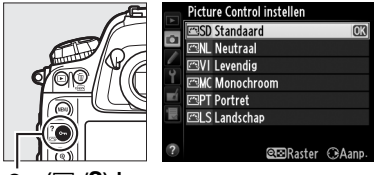
Een Picture Control selecteren

De camera beschikt over verschillende vooringestelde Picture Controls. Kies een Picture Control die past bij het type onderwerp of opname.

Optie	Beschrijving
SD **Standaard**	Standaardverwerking voor evenwichtige resultaten. Aanbevolen voor de meeste situaties.
NL **Neutraal**	Minimale verwerking voor natuurlijke resultaten. Kies deze optie voor foto's die later uitgebreid zullen worden bewerkt of geretoucheerd.
VI **Levendig**	Foto's worden verbeterd voor een levendig fotoprint-effect. Kies deze optie voor foto's met voornamelijk primaire kleuren.
MC **Monochroom**	Voor het nemen van monochrome foto's.
PT **Portret**	Geeft een natuurlijke textuur en een egaal gevoel van de huid bij het verwerken van portretten.
LS **Landschap**	Voor levendige landschappen en stadsgezichten.

1 Druk op O (/?).

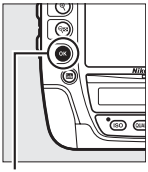
Er wordt een lijst met Picture Controls weergegeven.

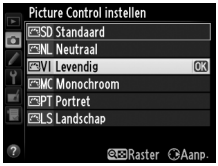


O (/?)-knop

2 Selecteer een Picture Control.

Markeer de gewenste Picture Control en druk op Ⓚ.



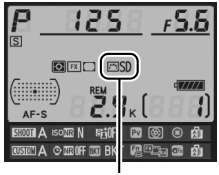


Vooringestelde Picture Controls versus eigen Picture Controls

De Picture Controls meegeleverd met de camera worden aangeduid als *vooringestelde Picture Controls*. *Eigen Picture Controls* worden aangemaakt door middel van aanpassingen aan de bestaande Picture Controls met behulp van de optie **Picture Control beheren** in het opnamemenu (📖 179). Eigen Picture Controls kunnen op een geheugenkaart worden opgeslagen en met andere D4-camera's en compatibele software worden gedeeld (📖 182).

De aanduiding Picture Control

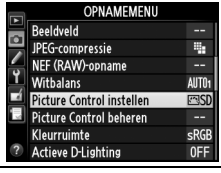
Wanneer de Info knop wordt ingedrukt, wordt de huidige Picture Control in het informatiescherm weergegeven.



Aanduiding Picture Control

Het opnamemenu

Picture Controls kunnen tevens worden geselecteerd met behulp van de optie **Picture Control instellen** in het opnamemenu (📖 293).



Bestaande Picture Controls aanpassen

Bestaande vooringestelde of eigen Picture Controls (□ 179) 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 pas de individuele instellingen handmatig aan.

1 Selecteer een Picture Control.

Markeer de gewenste Picture Control in de Picture Control-lijst (□ 173) en druk op ▶.

2 Pas de instellingen aan.

Druk op ▲ of ▼ om de gewenste instelling te markeren en druk op ◀ of ▶ om een waarde te kiezen (□ 176). Herhaal deze stap totdat alle instellingen zijn aangepast of selecteer **Snel aanpassen** om een vooringestelde combinatie van instellingen te selecteren. U kunt de standaardinstellingen herstellen door op de 🗑 (FORMAT)-knop te drukken.

3 Druk op OK.

Aanpassingen in de originele Picture Controls

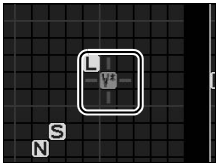
Picture Controls waarvan de standaardwaarden zijn gewijzigd, worden aangeduid met een sterretje ("*") in het menu **Picture Control instellen**.

Instellingen Picture Control

Optie		Beschrijving
Snel aanpassen		Kies uit opties tussen **–2** en **+2** om het effect van de geselecteerde Picture Control te verminderen of te versterken (merk op dat hierdoor alle handmatige aanpassingen ongedaan worden gemaakt). Als u bijvoorbeeld positieve waarden kiest voor **Levendig**, worden alle foto's levendiger. Niet beschikbaar voor **Neutraal**, **Monochroom** of eigen Picture Controls.
Handmatige aanpassingen (alle Picture Controls)	**Verscherping**	Bepaal de scherpte van de contouren. Selecteer **A** om de verscherping automatisch aan te passen aan het type onderwerp of kies een waarde tussen **0** (geen verscherping) en **9** (hoe hoger de waarde, des te sterker de verscherping).
	Contrast	Selecteer **A** als u het contrast automatisch wilt aanpassen aan het type onderwerp of kies een waarde tussen **–3** en **+3** (kies lagere waarden om te voorkomen dat hoge lichten in portretten verbleken in direct zonlicht. Kies hogere waarden als u details in mistige landschappen en andere onderwerpen met een laag contrast wilt behouden).
	Helderheid	Kies **–1** voor een lagere helderheid of kies **+1** voor een grotere helderheid. Heeft geen invloed op de belichting.
Handmatige aanpassingen (alleen niet-monochroom)	**Verzadiging**	Regel de levendigheid van kleuren. Selecteer **A** als u de verzadiging automatisch wilt aanpassen aan het type onderwerp of kies een waarde tussen **–3** en **+3** (bij lagere waarden wordt de verzadiging verminderd en bij hogere waarden wordt de verzadiging versterkt).
	Tint	Kies negatieve waarden (het minimum is **–3**) om roodtinten paarser, blauwtinten groener en groentinten geler te maken. Kies positieve waarden (maximaal **+3**) om roodtinten meer oranje, groentinten blauwer en blauwtinten paarser te maken.
Handmatige aanpassingen (alleen monochroom)	**Filtereffecten**	Bootst het effect van kleurfilters op monochrome foto's na. Kies uit **OFF (UIT)**, geel, oranje, rood en groen (📖 177).
	Kleurtoon	Kies de kleur die wordt gebruikt in monochrome foto's uit **B&W (Z&W)** (zwart-wit), **Sepia (Sepia)**, **Cyanotype (Koelblauw)** (blauwgekleurd monochroom), **Red (Rood)**, **Yellow (Geel)**, **Green (Groen)**, **Blue Green (Blauwgroen)**, **Blue (Blauw)**, **Purple Blue (Paarsblauw)**, **Red Purple (Roodpaars)** (📖 178).

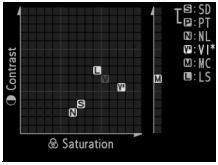
✓ "A" (Automatisch)

De resultaten van automatische verscherping, contrast en verzadiging variëren met de belichting en de positie van het onderwerp in het beeld. Gebruik een G- of D-type objectief voor het beste resultaat. De pictogrammen voor Picture Controls met automatisch contrast en automatische verzadiging worden groen weergegeven in het Picture Control-raster en er verschijnen lijnen die parallel lopen met de assen van het raster.



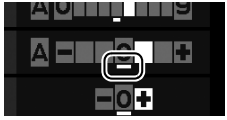
Het Picture Control-raster

Door in stap 2 op pagina 175 op de -knop te drukken, wordt een Picture Control-raster weergegeven waarin het contrast en de verzadiging voor de geselecteerde Picture Control worden weergegeven met betrekking tot de andere Picture Controls (alleen contrast wordt weergegeven wanneer **Monochroom** is geselecteerd). Ontspan de -knop om naar het menu Picture Control terug te keren.



Vorige instellingen

In de waardeaanduiding in het menu voor Picture Controls wordt de vorige waarde aangeduid met een streepje. Gebruik dit als referentie bij het aanpassen van de instellingen.



Filtereffecten (alleen monochroom)

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

Optie		Beschrijving
Y	Geel	Vergroot het contrast. Kan worden gebruikt om de helderheid van de lucht in landschapsfoto's te verlagen. Oranje creëert een groter contrast dan geel en rood creëert een groter 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. De verzadiging kan niet worden aangepast als **B&W (Z&W)** (zwart-wit) is geselecteerd.

Eigen Picture Controls

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

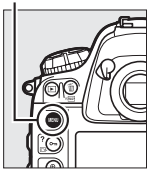
Eigen Picture Controls creëren

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

1 Selecteer **Picture Control beheren** in het opnamemenu.

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

MENU-knop

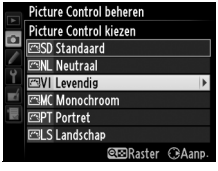


2 Selecteer **Opslaan/bewerken.**

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

3 Selecteer een Picture Control.

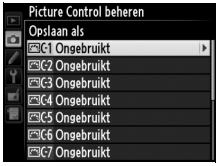
Markeer een bestaande Picture Control en druk op ▶ of druk op OK om verder te gaan met stap 5 en een kopie van de gemarkeerde Picture Control op te slaan zonder deze te wijzigen.



4 Bewerk de geselecteerde Picture Control.

Zie pagina 176 voor meer informatie. Druk op de 🗑 (FORMAT)-knop om de wijzigingen ongedaan te maken en start opnieuw vanaf de standaardinstellingen. Druk op OK wanneer de instellingen zijn voltooid.

5 Selecteer een bestemming.



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

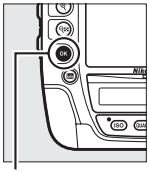
6 Geef een naam op voor de Picture Control.

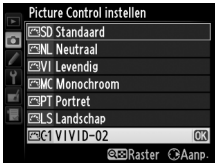
Het dialoogvenster voor tekstinvoer, zoals rechts afgebeeld, wordt weergegeven. Standaard wordt voor nieuwe Picture Controls een tweecijferig nummer toegevoegd (automatisch toegewezen) aan de naam van de bestaande Picture Control; ga naar stap 7 om de standaardnaam te gebruiken. Houd de ⊖-knop ingedrukt en druk op ◀ of ▶ om de cursor in het naamveld te verplaatsen. Markeer, om een nieuw teken in te voeren bij de huidige cursorpositie, met behulp van de multi-selector het gewenste teken in het toetsenbordveld en druk op de centrale knop van de multi-selector. Druk op de 🗑 (FORMAT)-knop om het teken bij de huidige cursorpositie te verwijderen.

Eigen Picture Control-namen kunnen maximaal negentien tekens lang zijn. Alle tekens die u na het negentiende teken invoert, worden verwijderd.

7 Sla de wijzigingen op en sluit af.

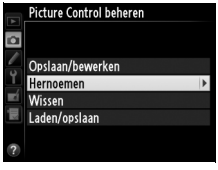
Druk op Ⓚ om de wijzigingen op te slaan en sluit af. De nieuwe Picture Control wordt weergegeven in de lijst met Picture Controls.





Picture Control beheren > Hernoemen

De naam van een eigen Picture Control kan op elk gewenst moment met de optie **Hernoemen** in het menu **Picture Control beheren** hernoemd worden.



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 deze niet langer nodig zijn.

Het oorspronkelijke pictogram Picture Control

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

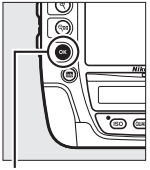
Pictogram oorspronkelijke Picture Control

Eigen Picture Controls delen

Eigen Picture Controls gemaakt met de Picture Control Utility van ViewNX 2 of optionele software zoals Capture NX 2 kunnen naar een geheugenkaart worden gekopieerd en in de camera worden geladen. Omgekeerd kunnen de eigen Picture Controls gemaakt met de camera naar de geheugenkaart worden gekopieerd om in andere D4-camera's en compatibele software te gebruiken en kunnen deze vervolgens worden verwijderd wanneer ze niet langer nodig zijn (als er twee geheugenkaarten zijn geplaatst, wordt de kaart in de eerste sleuf gebruikt; □ 95).

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

- **Kopiëren naar camera**: kopieer eigen Picture Controls van de geheugenkaart naar eigen Picture Controls C-1 tot C-9 in de camera en geef ze naar wens een naam.
- **Wissen van kaart**: verwijder geselecteerde eigen Picture Controls van de geheugenkaart. Het bevestigingsvenster rechts wordt weergegeven voordat een Picture Control wordt verwijderd; markeer **Ja** om de geselecteerde Picture Control te verwijderen en druk op Ⓚ.



- **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

Op elk moment kunnen maximaal 99 eigen Picture Controls op de geheugenkaart worden opgeslagen. Alleen Picture Controls die door de gebruiker zijn gemaakt, kunnen op de geheugenkaart worden opgeslagen. De met de camera (📖 173) meegeleverde vooringestelde Picture Controls kunnen niet naar de geheugenkaart worden gekopieerd of worden hernoemd of verwijderd.

Detail in hoge lichten en schaduwen behouden

Actieve D-Lighting

Met Actieve D-Lighting blijven details in hoge lichten en schaduwen behouden voor foto's met een natuurlijk contrast. Gebruik voor onderwerpen met een hoog contrast, bijvoorbeeld wanneer u vanuit een deur of raam een fel verlicht buitentafereel 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 (📖 123).

Actieve D-Lighting uit

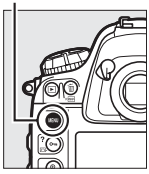
Actieve D-Lighting: Automatisch

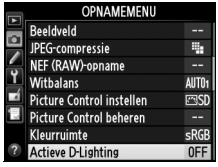
> **"Actieve D-Lighting" versus "D-Lighting"**
> Met de optie **Actieve D-Lighting** in het opnamemenu wordt de belichting vóór de opname aangepast voor een optimaal dynamisch bereik. Met de optie **D-Lighting** in het retoucheermenu kan het dynamische bereik in foto's na de opname worden geoptimaliseerd.

Om Actieve D-Lighting te gebruiken:

1 Selecteer **Actieve D-Lighting** in het opnamemenu.

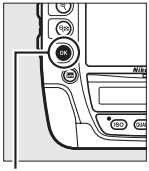
Druk op de MENU-knop om de menu's weer te geven. Markeer **Actieve D-Lighting** in het opnamemenu en druk op ▶.





2 Kies een optie.

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



Actieve D-Lighting

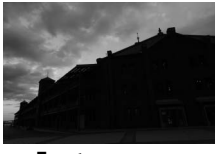
Actieve D-Lighting kan niet worden gebruikt in combinatie met films. Er kan ruis (willekeurige heldere pixels, waas of lijnen) op foto's verschijnen die met Actieve D-Lighting zijn gemaakt. Er kunnen onregelmatige schaduwen in combinatie met bepaalde onderwerpen zichtbaar zijn. Actieve D-Lighting kan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

Zie ook

Wanneer **ADL-bracketing** is geselecteerd voor persoonlijke instelling e6 (**Inst. voor autom. bracketing**, 📖 325) varieert de camera met Actieve D-Lighting gedurende een serie opnamen. Zie pagina 149 voor meer informatie.

Hoog Dynamisch Bereik (HDR)

Indien gebruikt met onderwerpen met een hoog contrast, behoudt **H**igh **D**ynamic **R**ange (HDR) details in hoge lichten en schaduwen door twee opnamen met verschillende belichtingen te combineren. HDR is het meest effectief bij het gebruik van matrixmeting (📖 123; met andere meetmethodes en objectieven zonder CPU is een belichtingsverschil van **Automatisch** equivalent aan ongeveer 2 LW). Het kan niet worden gebruikt voor het vastleggen van NEF (RAW)-afbeeldingen. Filmopname (📖 63), flitslicht (📖 191), bracketing (📖 139), meervoudige belichting (📖 210) en time-lapse-fotografie (📖 223) kunnen niet worden gebruikt zo lang als HDR actief is en een sluitertijd **bulb** is niet beschikbaar.



Eerste opname (donkerder)

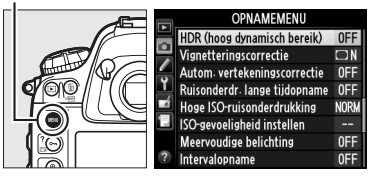
+

Tweede opname (lichter)

Gecombineerd HDR-beeld

1 Selecteer HDR (hoog dynamisch bereik).

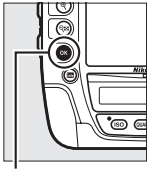
Druk op de **MENU**-knop om de menu's weer te geven. Markeer **HDR (hoog dynamisch bereik)** in het opnamemenu en druk op ▶.



2 Selecteer een stand.

Markeer **HDR-stand** en druk op ▶.

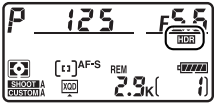
Markeer een van de volgende opties en druk op ⓞⓚ.



ⓞⓚ-knop

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

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



3 Kies het belichtingsverschil.

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

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

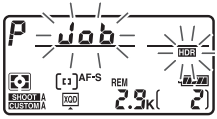
4 Kies de hoeveelheid verzachting.

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

De opties aan de rechterkant worden weergegeven. Markeer een optie en druk op Ⓚ. Hogere waarden leveren een zachter compositiebeeld. Er kunnen onregelmatige schaduwen in combinatie met bepaalde onderwerpen zichtbaar zijn.

5 Kadreer, stel scherp en maak de foto.

De camera maakt twee opnamen wanneer de ontspanknop volledig wordt ingedrukt. "Job HDR" wordt in het bovenste bedieningspaneel en Job Hdr wordt in de zoeker weergegeven terwijl de afbeeldingen worden gecombineerd; er kunnen geen foto's worden gemaakt voordat het vastleggen is voltooid. Ongeacht de huidig geselecteerde optie voor de ontspanstand wordt er slechts één foto gemaakt, telkens wanneer de ontspanknop wordt ingedrukt.



Bovenste bedieningspaneel

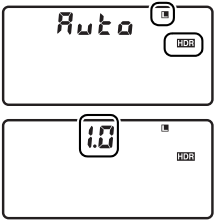
Zoeker

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

HDR-foto's kadreren

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

De BKT-knop



Als **HDR (hoog dynamisch bereik)** is geselecteerd voor persoonlijke instelling f9 (**BKT-knop toewijzen**; 📖 335), kunt u de HDR-stand selecteren door op de **BKT**-knop te drukken en aan de hoofdinstelschijf te draaien, en het belichtingsverschil selecteren door op de **BKT**-knop te drukken en aan de secundaire instelschijf te draaien. De stand en het belichtingsverschil worden in het bovenste bedieningspaneel getoond: HDR en L verschijnen wanneer **Aan (reeks)** is geselecteerd en HDR wanneer **Aan (één foto)** is geselecteerd; er verschijnt geen pictogram wanneer HDR is uitgeschakeld.

Intervalfotografie

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

Geheugenbanken voor het opnamemenu

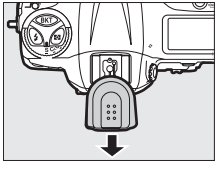
HDR-instellingen kunnen voor elke bank afzonderlijk worden aangepast (📖 294), maar bij het overschakelen naar een bank waarin HDR actief is tijdens meervoudige belichting (📖 210) of intervalopnamen (📖 216) wordt HDR uitgeschakeld. HDR wordt tevens uitgeschakeld als u naar een bank overschakelt waarin een NEF (RAW)-optie is geselecteerd voor beeldkwaliteit.

Fotograferen met de flitser

Een flitser gebruiken

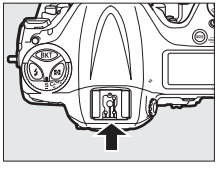
De camera ondersteunt het Nikon Creatieve Verlichtingssysteem (CVS) en kan worden gebruikt met CVS-compatibele flitsers. Optionele flitsers kunnen rechtstreeks op de accessoireschoen van de camera worden bevestigd zoals hieronder wordt beschreven. De accessoireschoen is voorzien van een vergrendeling voor flitsers met een vergrendelingspin.

1 Verwijder het afdekkapje van de accessoireschoen.



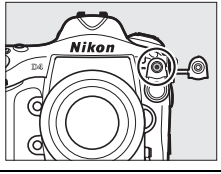
2 Monteer de flitser op de accessoireschoen.

Raadpleeg de handleiding van de flitser voor meer informatie.



De flitseraansluiting

Indien vereist kan een synchronisatiekabel op de flitseraansluiting worden aangesloten. Sluit geen andere flitser aan via een synchronisatiekabel wanneer u synchronisatie op het tweede gordijn toepast met een flitser die op de accessoireschoen van de camera is bevestigd.



Het Nikon Creatieve Verlichtingssysteem (CVS)

Nikons geavanceerde Creatieve Verlichtingssysteem (CVS) biedt een verbeterde communicatie tussen de camera en compatibele flitsers voor betere flitsfoto's.

CVS-compatibele flitsers

De camera is geschikt voor de volgende CVS-compatibele flitsers:

- **De SB-910, SB-900, SB-800, SB-700, SB-600, SB-400 en SB-R200**:

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 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 bij 35 mm positie van de zoomkop; SB-910, SB-900 en SB-700 bij standaardverlichting.

- **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
Als u het bereik van de flitser op vol vermogen wilt berekenen, deelt u het richtgetal door het diafragma. Bijvoorbeeld bij ISO 100 beschikt de SB-800 over een richtgetal van 38 m (35 mm positie van de zoomkop); het bereik bij een diafragma van f/5.6 is 38 ÷ 5,6 of circa 6,8 meter. Voor elke verdubbeling van de ISO-gevoeligheid vermenigvuldigt u het richtgetal met de vierkantswortel van twee (circa 1,4).

De volgende functies zijn beschikbaar voor CVS-compatibele flitsers:

Flitsstand/functie \ Flitser		SB-910 SB-900 SB-800	SB-700	SB-600	SB-400	Geavanceerde draadloze flitssturing					
						Master/commander			Bediening op afstand		
						SB-910 SB-900 SB-800	SB-700	SU-800[1]	SB-910 SB-900 SB-800	SB-700 SB-600	SB-R200
i-DDL	i-DDL uitgebalanceerde invulflits voor digitale SLR	✔[2]	✔[3]	✔[2]	✔[3]	✔	✔	✔	✔	✔	✔
AA	Automatisch diafragma	✔[4]	—	—	—	✔[5]	—	✔[5]	✔[5]	—	—
A	Niet-DDL automatisch	✔[4]	—	—	—	✔[5]	—	—	✔[5]	—	—
GN	Handmatig met afstandsprioriteit	✔	✔	—	—	—	—	—	—	—	—
M	Handmatig	✔	✔	✔	✔[6]	✔	✔	✔	✔	✔	✔
RPT	Stroboscopisch flitsen	✔	—	—	—	✔	—	✔	✔	✔	—
Automatische snelle FP-synchronisatie[7]		✔	✔	✔	—	✔	✔	✔	✔	✔	✔
Flitswaardevergrendeling		✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔
AF-hulp voor meervelds-AF[8]		✔	✔	✔	—	✔	✔	✔	—	—	—
Doorgave van flitskleurinformatie		✔	✔	✔	✔	✔	✔	—	—	—	—
REAR	Synchronisatie op het tweede gordijn	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔
👁	Rode-ogenreductie	✔	✔	✔	✔	✔	✔	—	—	—	—
Power zoom		✔	✔	✔	—	✔	✔	—	—	—	—

1 Alleen beschikbaar als de SU-800 wordt gebruikt om andere flitsers aan te sturen. De SU-800 zelf is niet voorzien van een flitser.
2 Standaard i-DDL-flitser voor digitale SLR wordt gebruikt bij spotmeting of als deze flitsstand op de flitser is geselecteerd.
3 Standaard i-DDL-flitser voor SLR wordt gebruikt bij spotmeting.
4 Geselecteerd op de flitser.
5 Automatisch diafragma (**AA**) wordt gebruikt, ongeacht de stand die is geselecteerd op de flitser.
6 Kan met de camera worden geselecteerd.
7 Selecteer **1/250 sec. (autom. FP)** voor persoonlijke instelling e1 (**Flitssynchronisatiesnelheid**, 📖 323).
8 CPU-objectief vereist.

Automatisch diafragma/Niet-DDL automatisch

Bij het kiezen van automatisch diafragma (**AA**) terwijl er een objectief zonder CPU is bevestigd, wordt automatisch niet-DDL (**A**) geselecteerd, tenzij de brandpuntsafstand en maximaal diafragma zijn gespecificeerd met behulp van de optie **Objectief zonder CPU** in het setup-menu (📖 229).

Instellicht

CVS-compatibele flitsers zoals de SB-910, SB-900, SB-800, SB-700 en SB-600 geven een testflits af wanneer **Pv**-knop van de camera wordt ingedrukt. Deze functie is geschikt voor Geavanceerde draadloze flitssturing om het volledige lichteffect, dat tot stand werd gebracht met meerdere flitsers, als voorbeeld te bekijken. Instellicht kan worden uitgeschakeld met behulp van persoonlijke instelling e5 **Testflits** (📖 325).

Overige flitsers

De volgende flitsers zijn geschikt in de stand niet-DDL automatisch en handmatige standen.

Flitsstand \ Flitser		SB-80DX, SB-28DX, SB-28, SB-26, SB-25, SB-24	SB-50DX	SB-30, SB-27[1], SB-22S, SB-22, SB-20, SB-16B, SB-15	SB-23, SB-29[2], SB-21B[2], SB-29S[2]
A	Niet-DDL automatisch	✔	—	✔	—
M	Handmatig	✔	✔	✔	✔
	Stroboscopisch flitsen	✔	—	—	—
REAR[3]	Synchronisatie op het tweede gordijn	✔	✔	✔	✔

1 De flitsstand wordt automatisch ingesteld op DDL en de ontspanknop wordt geblokkeerd. Stel de flitser in op **A** (niet-DDL automatisch flitsen).
2 Autofocus is alleen beschikbaar met AF-S VR Micro-Nikkor 105mm f/2.8G IF-ED en AF-S Micro NIKKOR 60mm f/2.8G ED objectieven.
3 Beschikbaar wanneer de flitsstand met de camera wordt gekozen.

Opmerkingen over optionele flitsers

Raadpleeg de handleiding van de flitser voor meer informatie. Als de flitser CVS ondersteunt, raadpleeg dan de paragraaf over CVS-compatibele SLR-camera's. De D4 wordt niet in de "digitale SLR" categorie van de SB-80DX-, SB28DX- en SB-50DX-handleidingen vermeld.

i-DDL flitssturing kan worden gebruikt bij ISO-gevoeligheden tussen 100 en 12800. Bij waarden boven 12800 kunnen bij sommige afstanden of diafragma-instellingen niet de gewenste resultaten worden verkregen. Als de flitsgereedaanduiding na het maken van de foto nog ongeveer drie seconden blijft knipperen, is de foto mogelijk onderbelicht terwijl de flitser op de maximale sterkte heeft geflitst.

Wanneer een SC-17, SC-28 of SC-29 synchronisatiekabel wordt gebruikt om te fotograferen met een externe flitser, wordt in de i-DDL-stand mogelijk niet de juiste belichting behaald. We raden u aan standaard i-DDL flitssturing te selecteren. Maak een testopname en bekijk de resultaten in de monitor.

Gebruik in de i-DDL-stand het flitsvenster of de reflectiekaart die bij deze flitser is meegeleverd. Gebruik geen andere schermen, zoals reflectieschermen, aangezien dit tot een onjuiste belichting kan leiden.

Opmerkingen over optionele flitsers (vervolg)

De SB-910, SB-900, SB-800, SB-700, SB-600 en SB-400 bieden rode-ogenreductie, terwijl de SB-910, SB-900, SB-800, SB-700, SB-600 en SU-800 zijn uitgerust met AF-hulpverlichting met de volgende beperkingen:

- **SB-910 en SB-900**: AF-hulpverlichting is beschikbaar voor 17–135 mm AF-objectieven, autofocus is echter alleen beschikbaar voor de rechts aangeduide scherpstelpunten.

17–19 mm | 20–105 mm | 106–135 mm

- **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.

24–34 mm | 35–49 mm | 50–105 mm

- **SB-700**: AF-hulpverlichting is beschikbaar voor 24–135 mm AF-objectieven, autofocus is echter alleen beschikbaar voor de rechts aangeduide scherpstelpunten.

24–27 mm | 28–135 mm

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

Maximaal diafragma bij ISO-equivalent van:							
100	**200**	**400**	**800**	**1600**	**3200**	**6400**	**12800**
4	4.8	5.6	6.7	8	9.5	11	13

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

Flitserregelingsstand

Het informatiescherm geeft de flitserregelingsstand voor de optionele ingebouwde flitsers als volgt weer:

	Flitssynchronisatie	Automatische FP (📖 323)
i-DDL	TTL	TTL FP
Automatisch diafragma (AA)	AA	AA FP
Niet-DDL automatische flitser (A)	A	A FP
Handmatig met afstandsprioriteit (GN)	GN	GN FP
Handmatig	M	M FP
Stroboscopisch flitsen	RPT	—
Geavanceerde draadloze flitssturing	CMD	CMD FP

Gebruik alleen originele Nikon-flitsaccessoires

Gebruik alleen Nikon-flitsers. Wanneer de accessoireschoen wordt blootgesteld aan een negatieve spanning of een spanning van meer dan 250 V, kan dit niet alleen de normale werking verstoren, maar kunnen ook de synchronisatieschakelingen van de camera of de flitser beschadigd raken. Als u een Nikon-flitser wilt gebruiken die niet in dit hoofdstuk wordt vermeld, dient u eerst een door Nikon geautoriseerd servicecenter te raadplegen voor meer informatie.

i-DDL flitssturing

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

i-DDL-uitgebalanceerde invulflits voor digitale SLR: Onmiddellijk voorafgaand aan de hoofdflitser geeft de flitser een reeks bijna onzichtbare voorflitsen (monitorvoorflitsen) af. Voorflitsen gereflecteerd door objecten in alle gebieden van het beeld worden opgepakt door de RGB-sensor met circa 91K (91.000) pixels en worden geanalyseerd in combinatie met reeksinformatie van het matrixmeetsysteem om flitsuitvoer voor natuurlijke balans tussen hoofdonderwerp en omringende achtergrondverlichting in te stellen. Als er een G- of D-type objectief wordt gebruikt, wordt de afstandsinformatie meegerekend bij het berekenen van de flitssterkte. De nauwkeurigheid van de berekening kan voor objectieven zonder CPU worden verhoogd door objectiefgegevens te verstrekken (brandpuntsafstand en maximaal diafragma, zie 📖 228). Niet beschikbaar wanneer spotmeting wordt gebruikt.

Standaard i-DDL-flitser voor digitale SLR: flitsuitvoer aangepast om de verlichting in het beeld naar standaardniveau te brengen. Met de helderheid van de achtergrond wordt geen rekening gehouden. Aanbevolen voor opnamen waarbij het hoofdonderwerp wordt benadrukt ten koste van de achtergrond of wanneer belichtingscorrectie wordt gebruikt. Standaard i-DDL-flits voor digitale SLR wordt automatisch geactiveerd wanneer spotmeting is geselecteerd.

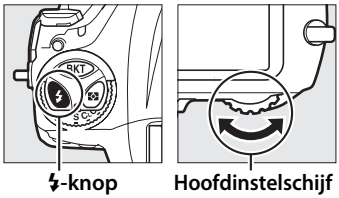
Flitsstanden

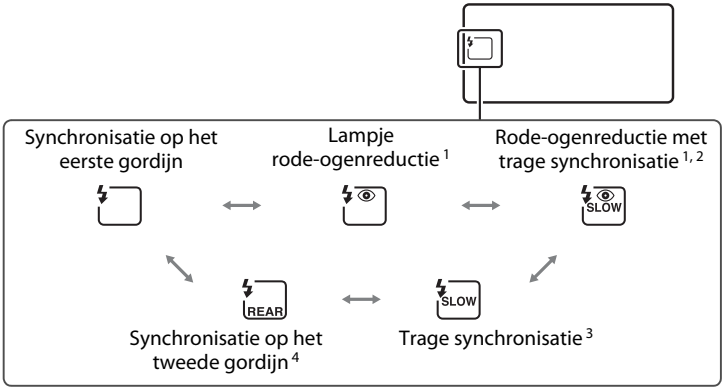
De camera ondersteunt de volgende flitsstanden:

Flitsstand	Beschrijving
Synchronisatie op het eerste gordijn	Deze stand wordt aanbevolen voor de meeste situaties. In de standen automatisch programma en diafragmavoorkeuze, wordt de sluitertijd automatisch ingesteld op waarden tussen 1/250 en 1/60 sec. (1/8.000 tot 1/60 sec. wanneer een optionele flitser wordt gebruikt met automatische snelle FP-synchronisatie; 📖 323).
Rode-ogenreductie	Kies deze stand (alleen beschikbaar voor SB-910, SB-900, SB-800, SB-700, SB-600 en SB-400) om het “rode-ogen”-effect te verminderen dat soms wordt veroorzaakt door de flitser. Niet aanbevolen voor bewegende voorwerpen of in andere situaties waarbij snelle ontspanning van de sluiter is vereist. Beweeg de camera niet tijdens het fotograferen.
Rode-ogenreductie met trage synchronisatie	Combineert rode-ogenreductie met trage synchronisatie. Gebruik voor portretten gemaakt tegen een achtergrond van nachtlandschappen. Alleen beschikbaar voor SB-910, SB-900, SB-800, SB-700, SB-600 en SB-400 in de belichtingsstanden automatisch programma en diafragmavoorkeuze. Gebruik van een statief wordt aanbevolen om onscherpte veroorzaakt door cameratrilling te voorkomen.
Trage synchronisatie	De flitser wordt gecombineerd met trage sluitertijden van 30 sec. om zowel het onderwerp als de achtergrond bij nacht of onder dimlicht vast te leggen. Deze stand is alleen beschikbaar in de belichtingsstanden automatisch programma en diafragmavoorkeuze. Gebruik van een statief wordt aanbevolen om onscherpte veroorzaakt door cameratrilling te voorkomen.
Synchronisatie op het tweede gordijn	In sluitertijdvoorkeuze of handmatige belichtingsstand flitst de flitser net voordat de sluiter sluit. Gebruik deze functie om een stroom licht achter bewegende voorwerpen te creëren. In automatisch programma en diafragmavoorkeuze wordt trage synchronisatie op het tweede gordijn gebruikt om zowel het onderwerp als de achtergrond vast te leggen. Gebruik van een statief wordt aanbevolen om onscherpte veroorzaakt door cameratrilling te voorkomen.

Een flitsstand kiezen

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





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

Studioflitssystemen

Synchronisatie op het tweede gordijn kan niet worden gebruikt in combinatie met studioflitssystemen, omdat het onmogelijk is de juiste synchronisatie te verkrijgen.

Sluitertijd en diafragma

Sluitertijd en diafragma kunnen als volgt worden ingesteld wanneer er een optionele flitser wordt gebruikt:

Stand	Sluitertijd	Diafragma	Zie pagina
P	Automatisch ingesteld door camera (1/250 sec.–1/60 sec.) [1, 2]	Automatisch ingesteld door camera	126
S	Waarde geselecteerd door gebruiker (1/250 s–30 sec.) [2]		127
A	Automatisch ingesteld door camera (1/250 sec.–1/60 sec.) [1, 2]	Waarde geselecteerd door gebruiker [3]	128
M	Waarde geselecteerd door gebruiker (1/250 s–30 sec., bulb) [2]		129

1 In de flitsstanden trage synchronisatie, trage synchronisatie op het tweede gordijn en trage synchronisatie met rode-ogenreductie wordt de sluitertijd mogelijk ingesteld op een tijd van 30 sec.

2 Snelheden van 1/8.000 sec. zijn beschikbaar met optionele SB-910, SB-900, SB-800, SB-700 en SB-600 flitsers wanneer **1/250 sec. (autom. FP)** is geselecteerd voor persoonlijke instelling e1 (**Flitssynchronisatiesnelheid**, □ 323).

3 Het flitsbereik wisselt afhankelijk van het diafragma en de ISO-gevoeligheid. Raadpleeg de tabel voor het flitsbereik die is meegeleverd met de optionele flitser bij het instellen van het diafragma in de belichtingsstanden A en M.

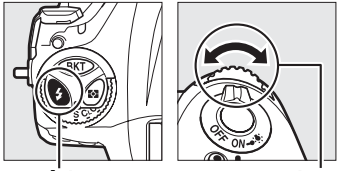
Zie ook

Zie persoonlijke instelling e1 (**Flitssynchronisatiesnelheid**, □ 323) voor informatie over het kiezen van een flitssynchronisatiesnelheid. Zie persoonlijke instelling e2 (**Langste sluitertijd bij flits**, □ 324) voor informatie over het kiezen van de langst beschikbare sluitertijd bij het gebruik van een flitser.

Flitscorrectie

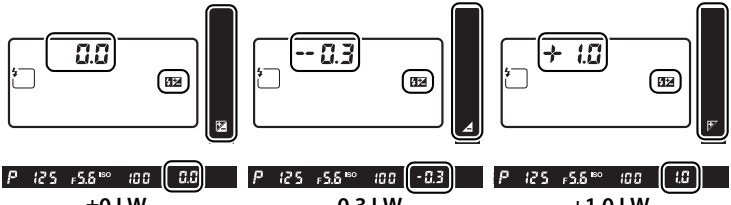
Flitscorrectie is geschikt voor gebruik met i-DDL- of AA-flitserregeling (alleen beschikbaar voor compatibele flitsers) om de flitssterkte aan te passen met –3 LW tot +1 LW in stapgroottes van 1/3 LW, waardoor de helderheid van het hoofdonderwerp ten opzichte van de achtergrond verandert. U kunt de flitssterkte verhogen om het hoofdonderwerp lichter te maken of verlagen om ongewenste hoge lichten of reflecties te voorkomen. Kies in het algemeen een positieve waarde om het onderwerp lichter te maken of een negatieve waarde om het onderwerp donkerder te maken.

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



ϟ-knop

Secundaire instelschijf



±0 LW
(ϟ-knop ingedrukt)

–0,3 LW

+1,0 LW

Bij waarden anders dan ±0,0 wordt na het ontspannen van de ⚡-knop een ⚡±-pictogram in het bovenste bedieningspaneel weergegeven en wordt ± in de zoeker weergegeven. De huidige waarde voor belichtingscorrectie kan worden bevestigd door op de ⚡-knop te drukken.

Normale flitsuitvoer kan worden hersteld door de belichtingscorrectie in te stellen op ±0,0. De belichtingscorrectie wordt niet ongedaan gemaakt wanneer de camera wordt uitgeschakeld.

Optionele flitsers

Met behulp van de besturingen op de flitsers kan ook voor de SB-910, SB-900, SB-800, SB-700 en SB-600 de belichtingscorrectie worden ingesteld. De geselecteerde waarde voor de flitser wordt toegevoegd aan de waarde die is geselecteerd voor de camera.

Zie ook

Zie persoonlijke instelling b3 (**Stap belichtings-/flitscorr.**, 📖 313) voor informatie over het kiezen van de beschikbare stapgroottes voor belichtingscorrectie. Zie persoonlijke instelling e4 (**Belichtingscorr. voor flitser**, 📖 325) voor informatie over de keuze of de flitscorrectie moet worden toegepast als aanvulling op belichtingscorrectie bij het gebruik van de flitser. Zie pagina 139 voor informatie over automatisch variërende belichting gedurende een reeks opnamen.

Flitswaardevergrendeling

Deze functie wordt gebruikt om de flitsuitvoer te vergrendelen, waardoor u de compositie van de foto's kunt veranderen zonder de flitssterkte te veranderen en u verzekerd bent van de juiste flitsuitvoer ten opzichte van het onderwerp, zelfs wanneer het onderwerp niet in het midden van het beeld is gepositioneerd. Flitsuitvoer wordt automatisch aangepast voor elke wijziging in ISO-gevoeligheid en diafragma. Flitswaardevergrendeling is alleen beschikbaar voor CVS-compatibele flitsers (🕮 192).

Om flitswaardevergrendeling te gebruiken:

1 Wijs flitswaardevergrendeling aan de Fn-knop toe.

Selecteer **Flitswaardevergrendeling** voor persoonlijke instelling f3 (**Fn-knop toewijzen** > **Indrukken**, 🕮 328).

2 Bevestig een CVS-compatibele flitser.

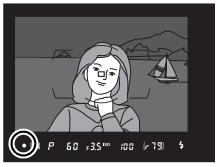
Monteer een CVS-compatibele flitser (🕮 193) op de accessoireschoen van de camera.

3 Stel de flitser in op de juiste stand.

Schakel de flitser in en stel de flitsstand in op DDL, monitorvoorflits AA of monitorvoorflits A. Zie de Speedlight instructiehandleiding voor meer informatie.

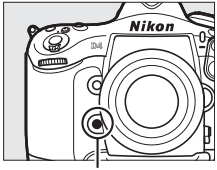
4 Stel scherp.

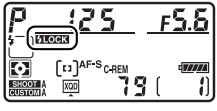
Plaats het onderwerp in het midden van het beeld en druk de ontspanknop half in om scherp te stellen.



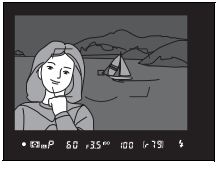
5 Vergrendel de flitssterkte.

Druk, nadat is gecontroleerd of de flitsgereedaanduiding (⚡) in de zoeker wordt weergegeven, op de **Fn**-knop. De flitser geeft een monitorvoorflits af om de juiste flitssterkte te bepalen. De flitsuitvoer wordt bij deze sterkte vergrendeld en het pictogrammen voor flitswaardevergrendeling (FLOCK en FL) verschijnt in het bovenste bedieningspaneel en de zoeker.





6 Pas de compositie van de foto aan.



7 Maak de foto.

Druk de ontspanknop helemaal in om de foto te maken. Indien gewenst kunnen extra foto's worden gemaakt zonder de flitswaardevergrendeling vrij te geven.

8 Geef de flitswaardevergrendeling vrij.

Druk op de **Fn**-knop om de flitswaardevergrendeling vrij te geven. Controleer of de pictogrammen voor flitswaardevergrendeling (FLOCK en FL) niet langer worden weergegeven in het bovenste bedieningspaneel en de zoeker.

Lichtmeting

De lichtmeetvelden voor flitswaardevergrendeling zijn als volgt:

Flitser	Flitsstand	Gemeten veld
Stand-alone flitser	i-DDL	6-mm cirkel in het midden van het beeld
	AA	Veld gemeten door flitsbelichtingsmeter
Gebruikt met andere flitsers (Geavanceerde draadloze flitssturing)	i-DDL	Gehele beeld
	AA	Veld gemeten door flitsbelichtingsmeter
	A (hoofdflitser)	

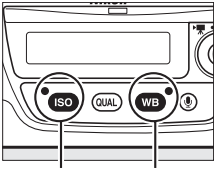
Zie ook

Zie persoonlijke instelling f4 (**Voorbeeldknop toewijzen**, 📖 333) of persoonlijke instelling f6 (**Midden sec. selector toew.**, 📖 333) voor informatie over het gebruik van de **Pv**-knop of het midden van de secundaire selector voor flitswaardevergrendeling.

Andere opnameopties

Reset met twee knoppen: standaardinstellingen herstellen

U kunt de standaardwaarden van de hieronder vermelde camera-instellingen herstellen door de knoppen **ISO** en **WB** langer dan twee seconden tegelijk ingedrukt te houden (deze knoppen worden aangegeven met een groene stip). De bedieningspanelen schakelen kort uit terwijl de instellingen worden teruggezet.



ISO-knop **WB-knop**

■ Instellingen toegankelijk vanuit het opnamemenu [1]

Optie	Standaard
Beeldkwaliteit	JPEG Normaal
Beeldformaat	Groot
Witbalans	Automatisch > Normaal
Fijnafstelling	A-B: 0, G-M: 0
Instellingen Picture Control [2]	Ongewijzigd
HDR (hoog dynamisch bereik)	Uit [3]

Optie	Standaard
ISO-gevoeligheid	100
Autom inst ISO-gevoeligheid	Uit
Meervoudige belichting	Uit [4]
Intervalopname	Uit [5]
Livebeeldfotografie	Stil

1 Met uitzondering van meervoudige belichting en instellingen voor intervaltimer, worden alleen de instellingen van de huidige geheugenbank die met behulp van de optie **Geheugenbank opnamemenu** is geselecteerd, teruggezet (📖 294). Instellingen in de resterende geheugenbanken blijven ongewijzigd.
2 Enkel huidige Picture Control.
3 Belichtingsverschil en verzachting worden niet teruggezet.
4 Als meervoudige belichting momenteel aan de gang is, zal de opname eindigen en wordt meervoudige belichting gecreëerd van opnamen die op dat moment worden vastgelegd. Versterking en aantal opnamen worden niet teruggezet.
5 Als intervalopname momenteel aan de gang is, zal de opname beëindigen. Starttijd, opname-interval en het aantal intervallen en opnamen worden niet teruggezet.

Overige instellingen

Optie	Standaard
Scherpstelpunt [1]	Midden
Belichtingsstand	Automatisch programma
Flexibel programma	Uit
Belichtingscorrectie	Uit
AE-vergrendeling vast	Uit
Diafragmavergrendeling	Uit
Sluitertijdvergrendeling	Uit
Autofocusstand	AF-S
AF-veldstand	
Zoeker	Enkelpunts-AF
Livebeeld/film	Normaal veld-AF

Optie	Standaard
Monitorkleur livebeeld	--
Lichtmeting	Matrixmeting
Bracketing	Uit [2]
Flitsstand	Synchronisatie op het eerste gordijn
Flitscorrectie	Uit
Flitswaardevergrendeling	Uit
Belichtingsvertragings-stand	Uit [3]

1 Scherpstelpunt wordt niet weergegeven als automatisch veld-AF is geselecteerd voor AF-veldstand.
2 Aantal opnamen wordt teruggezet naar nul. Stapgrootte voor bracketing wordt teruggezet naar 1 LW (belichting/flitsbracketing) of 1 (witbalansbracketing). **Automatisch** is geselecteerd voor de tweede opname van twee-opname ADL-bracketingprogramma's.
3 Alleen de instellingen in de momenteel geselecteerde bank bij het gebruik van de optie **Geheugenbank pers. inst.** worden teruggezet (📖 305). Instellingen in de resterende geheugenbanken blijven ongewijzigd.

Zie ook
Zie pagina 412 voor een lijst met standaardinstellingen.

Meervoudige belichting

Volg de onderstaande stappen om een serie van twee tot tien belichtingen in een enkele foto vast te leggen. Meervoudige belichting maakt gebruik van de RAW-gegevens van de beeldsensor van de camera om kleuren te produceren die zichtbaar superieur zijn ten opzichte van software gegenereerde beeld-op-beeld fotografie.

Een meervoudige belichting aanmaken

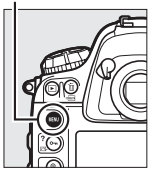
Meervoudige belichtingen kunnen niet in livebeeld worden opgenomen. Sluit livebeeld af voordat u verder gaat. Merk op dat bij standaardinstellingen de opname beëindigt en er automatisch een meervoudige belichting wordt opgenomen als er gedurende 30 sec. geen handelingen worden uitgevoerd.

> **Verlengde opnametijden**
> Verleng de lichtmeter voor automatisch uit met behulp van persoonlijke instelling c2 (**Stand-by-timer**, 📖 316) voor een interval tussen belichtingen van meer dan 30 sec. Het maximale interval tussen belichtingen is 30 sec. langer dan de optie geselecteerd voor persoonlijke instelling c2. Als er 30 sec. nadat de monitor is uitgeschakeld geen handelingen worden uitgevoerd tijdens weergave of menubewerkingen, wordt de opname beëindigd en wordt er een meervoudige belichting aangemaakt van de belichtingen die vanaf dat punt zijn opgenomen.

1 Selecteer **Meervoudige belichting** in het opnamemenu.

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

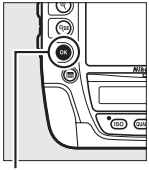
MENU-knop



2 Selecteer een stand.

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

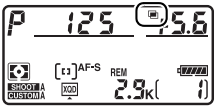
Markeer een van de volgende opties en druk op OK:



OK-knop

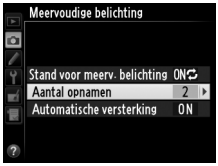
- Selecteer **ON Aan (reeks) om een reeks meervoudige belichtingen te maken**. Meervoudige belichtingsopname wordt voortgezet totdat u **Uit** voor **Stand voor meerv. belichting** selecteert.
- Selecteer **Aan (één foto) om één meervoudige belichting te maken**. Normaal vastleggen wordt automatisch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

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



3 Kies het aantal opnamen.

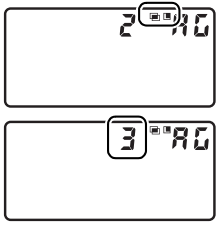
Markeer **Aantal opnamen** en druk op ▶.



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

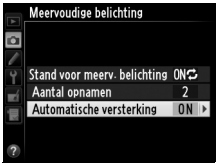
De BKT-knop

Als **Meervoudige belichting** is geselecteerd voor persoonlijke instelling f9 (**BKT-knop toewijzen**; 335), kunt u de stand meervoudige belichting selecteren door op de **BKT**-knop te drukken en aan de hoofdinstelschijf te draaien en het aantal opnamen selecteren door op de **BKT**-knop te drukken en aan de secundaire instelschijf te draaien. De stand en het aantal opnamen worden in het bovenste bedieningspaneel getoond: L verschijnen wanneer **Aan (reeks)** is geselecteerd en wanneer **Aan (één foto)** is geselecteerd; er verschijnt geen pictogram wanneer meervoudige belichting is uitgeschakeld.



4 Kies de hoeveelheid versterking.

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



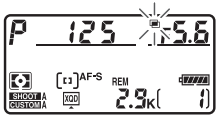
De volgende opties worden weergegeven. Markeer een optie en druk op Ⓚ.

- **Aan**: versterking wordt aangepast overeenkomstig het aantal werkelijk opgenomen belichtingen (versterking voor elke belichting is ingesteld op 1/2 voor 2 belichtingen, 1/3 voor 3 belichtingen, enz.).
- **Uit**: Versterking wordt niet aangepast bij het opnemen van meervoudige belichting. Aanbevolen bij een donkere achtergrond.

5 Kadreer, stel scherp en maak de foto.

In de ontspanstanden continu hoge snelheid en continu lage snelheid (📖 111) neemt de camera alle belichtingen in een enkele serieopname op. Als **Aan (reeks)** is geselecteerd, blijft de camera meerdere belichtingen opnemen zo lang als de ontspanknop wordt ingedrukt; als **Aan (één foto)** is geselecteerd, eindigt meervoudige belichtingsopname na de eerste foto. In de zelfontspannerstand registreert de camera automatisch het aantal opnamen dat is geselecteerd in stap 3 op pagina 212, ongeacht de optie die is geselecteerd voor persoonlijke instelling c3 (**Zelfontspanner**) > **Aantal opnamen** (📖 317); de interval tussen opnamen wordt echter geregeld door persoonlijke instelling c3 (**Zelfontspanner**) > **Interval tussen opnamen**. In andere ontspanstanden wordt een foto gemaakt, elke keer dat de ontspanknop wordt ingedrukt. Ga door met het opnemen totdat alle belichtingen zijn geregistreerd (voor informatie over het onderbreken van een meervoudige belichting voordat alle foto's zijn vastgelegd, zie pagina 214).

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



▮▮ *Meervoudige belichtingen onderbreken*

Selecteer **Uit** voor de stand meervoudige belichting om een meervoudige belichting te onderbreken voordat de gespecificeerde belichtingen zijn gecreëerd. Als de opname eindigt voordat het gespecificeerde aantal belichtingen is gemaakt, wordt een meervoudige belichting aangemaakt van de belichtingen die tot op dat punt zijn opgenomen. Als **Automatische versterking** ingeschakeld is, wordt versterking aangepast om het werkelijke aantal opgenomen belichtingen weer te geven. Merk op dat de opname automatisch eindigt wanneer:

- Er een reset met twee knoppen wordt uitgevoerd (📖 207)
- De camera wordt uitgeschakeld
- De batterij leeg is
- Foto's worden verwijderd

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

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

Er kan ruis (willekeurige heldere pixels, waas of lijnen) op foto's verschijnen die met **Uit** geselecteerd voor automatische versterking zijn gemaakt (📖 213).

De informatie weergegeven in het foto-informatiescherm (inclusief opnamedatum en camerarichting) is voor de eerste opname in de meervoudige belichting.

Spraakmemo's
Spraakopname is uitgeschakeld terwijl er meerdere opnamen worden gemaakt, maar kan er een memo worden opgenomen zodra de opname is beëindigd (📖 255).

Intervalfotografie
Als intervalfotografie is geactiveerd voordat de eerste belichting is gemaakt, neemt de camera de belichtingen op bij het geselecteerde interval totdat het aantal belichtingen dat is gespecificeerd in het meervoudige belichtingsmenu zijn gemaakt (het aantal opnamen weergegeven in het intervalopnamemenu wordt genegeerd). Deze opnamen worden dan als één foto vastgelegd en intervalopname wordt beëindigd (als **Aan (één foto)** is geselecteerd voor de stand meervoudige belichting wordt ook meervoudige belichtingsopname automatisch beëindigd). Het annuleren van meervoudige belichting annuleert intervalopname.

Overige instellingen
Terwijl er een meervoudige belichting wordt gemaakt, kunnen er geen geheugenkaarten worden geformatteerd en worden bepaalde menu-items grijs weergegeven en kunnen deze niet worden gewijzigd.

Intervalfotografie

De camera beschikt over een functie om automatisch foto's te maken met een vooringestelde interval.

Voordat u gaat fotograferen

Selecteer een andere ontspanstand dan zelfontspanner (⏲) bij het gebruik van de intervaltimer. Voordat u intervalfotografie start, kunt u een testopname maken met de geselecteerde instellingen en het resultaat op de monitor bekijken.

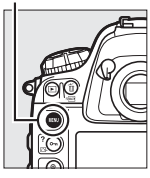
Selecteer voor het kiezen van een starttijd **Tijdzone en datum** in het setup-menu en zorg dat de cameraklok op de juiste tijd en datum is ingesteld (📖 31).

Gebruik van een statief wordt aanbevolen. Bevestig de camera op een statief voordat u de opname start. Om ervoor te zorgen dat de opname niet wordt onderbroken, moet de EN-EL18 batterij van de camera volledig opgeladen zijn. Bij twijfel laadt u voor gebruik de batterij op of gebruikt u de EH-6b lichtnetadapter en EP-6 stroomaansluiting (los verkrijgbaar).

1 Selecteer **Intervalopname** in het opnamemenu.

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

MENU-knop



2 Kies een starttijd.

Kies uit de volgende opties.

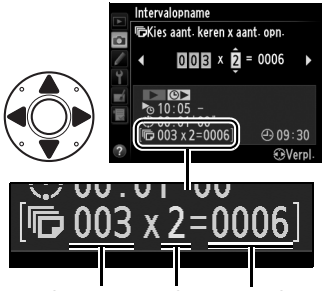
- Markeer **Nu** en druk op ▶ om de opname onmiddellijk te starten. De opname start circa 3 sec. nadat de instelling is voltooid (ga verder naar stap 3).
- **Om een starttijd te kiezen**, markeer **Starttijd** en druk op ▶ om de rechts aangeduide starttijdopties weer te geven. Druk op ◀ of ▶ om uren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

3 Kies het interval.

Druk op ◀ of ▶ om uren, minuten of seconden te markeren; druk op ▲ of ▼ om te wijzigen. Kies een interval langer dan de benodigde tijd voor het maken van het aantal opnamen dat is geselecteerd in stap 4. Als het interval te kort is, dan kan het aantal gemaakte foto's minder zijn dan het totaal dat is vermeld in stap 4 (het aantal intervallen vermenigvuldigt met het aantal opnamen per interval). Druk op ▶ om door te gaan.

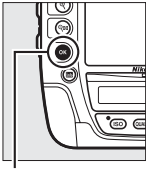
4 Kies het aantal intervallen en het aantal opnamen per interval.

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



Aantal intervallen | Aantal opnamen/ intervallen | Totaal aantal opnamen

5 Start de opname.



OK-knop

Markeer **Aan** en druk op OK (markeer **Uit** en druk op OK om naar het opnamemenu terug te keren zonder de intervaltimer te starten). De eerste serie opnamen wordt op de gespecificeerde tijd gemaakt, of na ongeveer 3 sec. als **Nu** werd geselecteerd voor **Starttijd kiezen** in stap 2. De opname wordt voortgezet bij het geselecteerde interval totdat alle opnamen zijn gemaakt. Omdat de sluitertijd, beeldsnelheid en benodigde tijd voor het vastleggen van beelden van het ene interval naar het andere interval kan variëren, kan de tijd tussen het einde van het ene interval en het begin van het volgende interval variëren. Als de opname niet kan worden voortgezet bij de huidige instellingen (bijvoorbeeld als de sluitertijd van bulb momenteel in handmatige belichtingsstand is geselecteerd of als de starttijd in minder dan een minuut begint), wordt een waarschuwing in de monitor weergegeven.

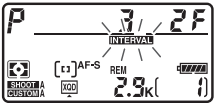
Dek de zoeker af
Sluit de oculairsluiter van de zoeker (📖 114) om te voorkomen dat licht dat via de zoeker binnenvalt van invloed is op de belichting.

Geheugen is vol
Als de geheugenkaart vol is, blijft de intervaltimer actief maar worden er geen foto's gemaakt. Hervat de opname (📖 221) na het verwijderen van bepaalde foto’s of schakel de camera uit en plaats een andere geheugenkaart.

Intervalfotografie
Intervalfotografie kan niet worden gecombineerd met lange tijdopnamen (bulb-fotografie 📖 131) of time-lapse-fotografie (📖 223) en is niet beschikbaar wanneer **Films opnemen** is geselecteerd voor persoonlijke instelling g4 (**Ontspanknop toewijzen** 📖 343).

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

Tijdens opname



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

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

Foto's kunnen worden weergegeven en opname- en menu-instellingen kunnen vrij worden aangepast terwijl intervalfotografie bezig is. Voorafgaand aan elke interval schakelt de monitor ongeveer vier seconden automatisch uit.

Intervalfotografie pauzeren

Intervalfotografie kan worden gepauzeerd door:

- op de Ⓚ-knop te drukken tussen intervallen
- **Start** > **Pauze** te markeren in het intervaltimermenu en op Ⓚ te drukken
- de camera uit en vervolgens weer in te schakelen (indien gewenst kan de geheugenkaart worden vervangen terwijl de camera uitgeschakeld is)
- de zelfontspanner (⏱) ontspanstand te selecteren

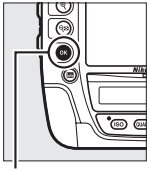
Om de opname te hervatten:

1 **Kies een nieuwe starttijd.**

Kies een nieuwe starttijd zoals beschreven op pagina 217.

2 **Hervat de opname.**

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



■■ *Intervalfotografie onderbreken*

Interval beëindigt automatisch als de batterij leeg is.
Intervalfotografie kan ook worden beëindigd door:

- **Start** > **Uit** te selecteren in het intervaltimermenu
- Een reset met twee knoppen uit te voeren (📖 207)
- De instellingen voor het opnamemenu van de geheugenbank terug te zetten met behulp van het item **Geheugenbank opnamemenu** in het opnamemenu (📖 294)
- De bracketinginstellingen te wijzigen (📖 139)
- De HDR-opname (📖 186) of opname voor meervoudige belichting (📖 210) te beëindigen

Normaal fotograferen wordt hervat wanneer intervalfotografie eindigt.

■■ *Geen foto*

De camera slaat het huidige interval over als één van de volgende situaties gedurende acht seconden of langer standhoudt, nadat het interval had moeten starten: de foto of foto's van het vorige interval zijn nog niet gemaakt, het buffergeheugen is vol of de camera kan niet scherpstellen in **AF-S** (merk op dat de camera voorafgaand aan elke opname opnieuw scherpstelt). De opname wordt hervat bij het volgende interval.

Ontspanstand

Ongeacht de geselecteerde ontspanstand, maakt de camera het gespecificeerde aantal opnamen bij elke interval. In de stand **CH** (continu hoge snelheid) worden foto's gemaakt volgens de op pagina 112 getoonde snelheid. In de standen **S** (enkel beeld) en **CL** (continu lage snelheid) worden foto's gemaakt bij een snelheid gekozen voor persoonlijke instelling d2 (**Opnamesnelheid**, 📖 318) > **Continu lage snelheid**. In stand **Q** wordt cameraruis verminderd.

Geheugenbanken voor het opnamemenu

Gewijzigde intervaltimerinstellingen zijn voor alle opnamemenu's van de geheugenbank van toepassing (📖 294). Als de instellingen van het opnamemenu worden teruggezet met behulp van het item **Geheugenbank opnamemenu** in het opnamemenu (📖 294) worden de intervaltimerinstellingen als volgt teruggezet:

- Starttijd kiezen: Nu
- Interval: 00:01':00"
- Aantal intervallen: 1
- Aantal opnamen: 1
- Start opname: Uit

Time-lapse-fotografie

De camera maakt automatisch foto's bij de geselecteerde intervallen om een stille time-lapse-film te maken met behulp van de opties die momenteel zijn geselecteerd voor **Filminstellingen** in het opnamemenu (📖 293).

Voordat u gaat fotograferen

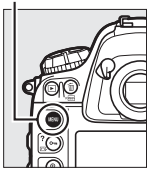
Voordat u time-lapse-fotografie start, kunt u een testopname maken met de huidige instellingen (de foto in de zoeker kadreren voor een nauwkeurig belichtingsvoorbeeld) en het resultaat op de monitor bekijken. Kies handmatige belichting (📖 129) om wijzigingen in helderheid vast te leggen; kies voor samenhangende kleuren een andere witbalansinstelling dan automatisch (📖 153). Het is raadzaam kort naar filmlivebeeld over te schakelen om de huidige beeldvelduitsnede in de monitor te controleren (📖 63); merk echter op dat time-lapse-fotografie niet beschikbaar is in livebeeld.

Gebruik van een statief wordt aanbevolen. Bevestig de camera op een statief voordat u de opname start. Gebruik een volledig opgeladen EH-6b lichtnetadapter en EP-6 stroomaansluiting of een volledig opgeladen EN-EL18 batterij om er zeker van te zijn dat de opname niet wordt onderbroken.

1 Selecteer **Time-lapse-fotografie** in het opnamemenu.

Druk op de MENU-knop om de menu's weer te geven. Markeer **Time-lapse-fotografie** in het opnamemenu en druk op ▶.

MENU-knop



2 Druk op ▶.

Druk op ▶ om naar stap 3 te gaan en kies een interval en opnametijd. Ga naar stap 5 om een time-lapse-film op te nemen met behulp van het standaardinterval van 5 seconden en de opnametijd van 25 minuten.

3 Kies het interval.

Druk op ◀ of ▶ om minuten of seconden te markeren; druk op ▲ of ▼ om te wijzigen. Kies een interval die langer is dan de langst geanticipeerde sluitertijd. Druk op ▶ om door te gaan.

4 Selecteer de opnametijd.

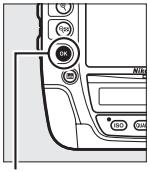
Druk op ◀ of ▶ om uren of minuten te markeren; druk op ▲ of ▼ om te wijzigen. De maximale opnametijd is 7 uur en 59 minuten. Druk op ▶ om door te gaan.

Beeldformaat

Het veld dat wordt gebruikt voor belichting van de lichtmeting, flitssterkte of automatische witbalans wanneer foto's worden vastgelegd bij een filmbeeldformaat van **1920×1080; 30 bps; uitsnede**, **1920×1080; 25 bps; uitsnede** of **1920×1080; 24 bps; uitsnede** (📖 74) is niet hetzelfde als het veld in de definitieve foto, met als gevolg dat optimale resultaten mogelijk niet worden verkregen. Maak testopnamen en controleer de resultaten in de monitor.

5 Start de opname.

Markeer **Aan** en druk op Ⓚ (markeer **Uit** en druk op Ⓚ om naar het opnamemenu terug te keren zonder time-lapse-fotografie te starten).



Time-lapse-fotografie start na 3 sec. De camera maakt foto's bij het interval dat is geselecteerd in stap 3 voor de tijd die is geselecteerd in stap 4. Het toegangslampje van de geheugenkaart brandt zo lang als elke opname wordt vastgelegd; omdat de sluitertijd en de tijd die nodig is om de foto op te slaan op de geheugenkaart kan variëren van foto tot foto, kan het interval tussen de opname van een foto en de start van de volgende opname variëren. De opname zal niet starten als een time-lapse-film niet kan worden opgenomen bij de huidige instellingen (bijvoorbeeld als de geheugenkaart vol is, het interval of de opnametijd nul is of het interval niet langer is dan de opnametijd).

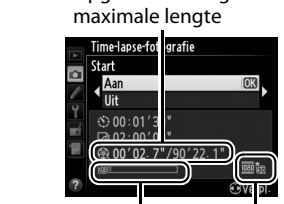
Zodra voltooid worden de time-lapse-films vastgelegd op de geheugenkaart die is geselecteerd voor **Filminstellingen** > **Bestemming** (📖 75).

Time-lapse-fotografie
Time-lapse is niet beschikbaar in livebeeld (📖 49, 63), bij een sluitertijd van bulb (📖 131) of wanneer bracketing (📖 139), High Dynamic Range (HDR, 📖 186), meervoudige belichting (📖 210) of intervalfotografie (📖 216) actief is.

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

De lengte van de definitieve film berekenen

Het totaal aantal beelden in de definitieve film kan worden berekend door de opnametijd door het interval te delen en naar boven toe af te ronden. De lengte van de definitieve film kan dan worden berekend door het aantal opnamen te delen door de beeldsnelheid die is geselecteerd voor **Filminstellingen** > **Beeldformaat/ beeldsnelheid**. Een 48-beelden film opgenomen bij **1920×1080; 24 bps** zal bijvoorbeeld ongeveer twee seconden lang zijn. De maximale lengte voor films die zijn opgenomen met behulp van time-lapse-fotografie is 20 minuten.

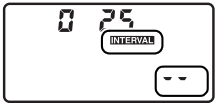


Dek de zoeker af

Sluit de oculairsluiter van de zoeker (📖 114) om te voorkomen dat licht dat via de zoeker binnenvalt van invloed is op de belichting.

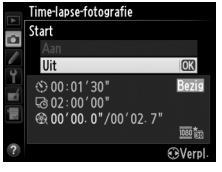
Tijdens opname

Tijdens time-lapse-fotografie knippert een INTERVAL-pictogram en de time-lapse-opnameaanduiding wordt in het bedieningspaneel weergegeven. De resterende tijd (in uren en minuten) verschijnt in het weergavescherm van de sluitertijd, onmiddellijk voordat elk beeld wordt vastgelegd.



Op andere momenten kan de resterende tijd worden bekeken door de ontspanknop half in te drukken. Ongeacht de optie die is geselecteerd voor persoonlijke instelling c2 (**Stand-by-timer**, 📖 316) zal de stand-by-timer niet verlopen tijdens opname.

Druk op de MENU-knop tussen opnamen om de huidige instellingen voor time-lapse-fotografie te bekijken. Terwijl time-lapse-fotografie aan de gang is, toont time-lapse-fotografie het interval en de resterende tijd. Deze instellingen kunnen niet worden gewijzigd zo lang time-lapse-fotografie aan de gang is, noch kunnen foto's worden afgespeeld of andere menu-instellingen worden aangepast.



Time-lapse-fotografie onderbreken

Time-lapse-fotografie beëindigt automatisch als de batterij leeg is. Het volgende beëindigt tevens time-lapse-fotografie:

- Selecteren van **Start** > **Uit** in het menu **Time-lapse-fotografie**
- Indrukken van de Ⓚ-knop tussen beelden of onmiddellijk nadat een beeld is vastgelegd
- Uitschakelen van de camera
- Verwijderen van het objectief
- Aansluiten van een USB- of HDMI-kabel
- Plaatsen van een geheugenkaart in een lege sleuf
- Volledig indrukken van de ontspanknop om een foto te maken

Een film wordt van beelden gemaakt die werden vastgelegd op het moment dat time-lapse-fotografie werd beëindigd. Merk op dat time-lapse-fotografie zal beëindigen en dat er geen film wordt opgenomen als de voedingsbron wordt verwijderd of losgekoppeld of de geheugenkaart wordt uitgeworpen.

Geen foto

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

Controlebeeld

De ▶-knop kan niet worden gebruikt voor het bekijken van foto's zo lang als time-lapse-fotografie aan de gang is, maar het huidige beeld wordt gedurende een paar seconden na elke opname weergegeven als **Aan** is geselecteerd voor **Controlebeeld** in het weergavemenu (📖 289). Andere weergavebewerkingen kunnen niet worden uitgevoerd terwijl het beeld wordt weergegeven.

Zie ook

Zie persoonlijke instelling d1 (**Signaal**, 📖 318) voor informatie over het instellen van een signaal wanneer time-lapse-fotografie is voltooid.

Objectieven zonder CPU

Door de objectiefgegevens te specificeren (brandpuntsafstand en maximaal diafragma) kan de gebruiker toegang verkrijgen tot verschillende functies van het CPU-objectief bij het gebruik van objectieven zonder CPU (📖 385).

Als de brandpuntsafstand van het objectief bekend is:

- Kan power zoom worden gebruikt met optionele flitsers (📖 193)
- Staat de brandpuntsafstand van het objectief vermeld (met een sterretje) in het informatiescherm voor fotoweergave

Als het maximaal diafragma van het objectief bekend is:

- Wordt de diafragmawaarde in het bovenste bedieningspaneel en de zoeker weergegeven
- Wordt voor wijzigingen in diafragma de flitssterkte aangepast
- Staat het diafragma vermeld (met een sterretje) in het informatiescherm voor fotoweergave

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

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

Brandpuntsafstand niet vermeld

Als de juiste brandpuntsafstand niet vermeld staat, dient u de dichtstbijzijnde waarde groter dan de werkelijke brandpuntsafstand van het objectief te kiezen.

Teleconverters en zoomlenzen

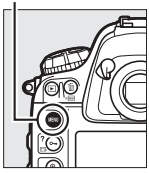
Het maximale diafragma voor teleconverters is de combinatie van maximaal diafragma van de teleconverter en het objectief. Merk op dat de objectiefgegevens niet worden aangepast wanneer objectieven zonder CPU worden in- of uitgezoomd. De gegevens voor verschillende brandpuntsafstanden kunnen als afzonderlijke objectiefnummers worden ingevoerd, of de gegevens voor het objectief kunnen worden bewerkt om de nieuwe waarden voor de brandpuntsafstand van het objectief en maximale diafragma aan te duiden, telkens wanneer zoom wordt aangepast.

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

1 Selecteer **Objectief zonder CPU** in het setup-menu.

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

MENU-knop



2 Selecteer een objectiefnummer.

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

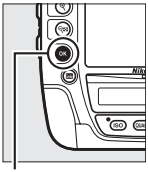
3 Voer de brandpuntsafstand en het diafragma in.

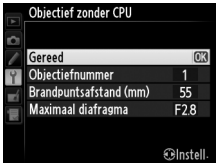
Markeer **Brandpuntsafstand (mm)** of **Maximaal diafragma** en druk op ◀ of ▶ om het gemarkeerde item te bewerken.

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

4 Selecteer **Gereed.**

Markeer **Gereed** en druk op Ⓚ. De gespecificeerde brandpuntsafstand en diafragma worden onder het gekozen objectiefnummer opgeslagen.





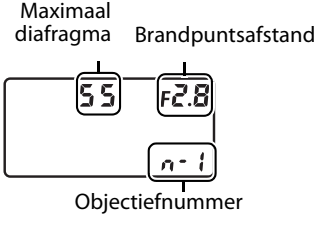
Om objectiefgegevens tijdens het gebruik van objectieven zonder CPU op te roepen:

1 Wijs een objectiefnummerselectie zonder CPU toe aan een camerabesturing.

Selecteer **Nummer niet-CPU-lens kiezen** als de optie “knop + instelschijven” voor een camerabesturing in het menu persoonlijke instellingen (📖 332). Nummer niet CPU-lens kiezen kan worden toegewezen aan de **Fn**-knop (persoonlijke instelling f3, **Fn-knop toewijzen**, 📖 328), de **Pv**-knop (persoonlijke instelling f4, **Voorbeeldknop toewijzen**, 📖 333) of het midden van de secundaire selector (persoonlijke instelling f6, **Midden sec. selector toew.**, 📖 333).

2 Gebruik de geselecteerde besturing om een objectiefnummer te kiezen.

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



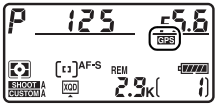
Een GPS-apparaat gebruiken

Een GPS-apparaat kan met de tien-pins afstandsbedieningsaansluiting worden verbonden, zodat de huidige breedtegraad, lengtegraad, hoogte, Coordinated Universal Time (UTC) en de huidige kompasrichting op elke gemaakte foto kan worden vermeld. De camera is geschikt voor gebruik met een optioneel GP-1 GPS-apparaat (zie hieronder; merk op dat de GP-1 geen kompasrichting verschaft) of met in de handel verkrijgbare compatibele apparaten die worden verbonden via een optionele MC-35 GPS-adapterkabel (📖 395).

▮▮ *Het GP-1 GPS-apparaat*

De GP-1 is een optioneel GPS-apparaat ontworpen voor gebruik met Nikon digitale camera's. Zie de meegeleverde handleiding van de GP-1 voor informatie over het aansluiten van het apparaat.

Het GPS-pictogram

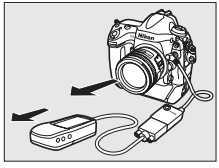


De verbindingsstatus wordt aangeduid door het GPS-pictogram:

- GPS **(statisch)**: de camera heeft communicatie met een GPS-apparaat tot stand gebracht. Foto-informatie voor foto's gemaakt terwijl dit pictogram wordt weergegeven, bevat een extra pagina met GPS-gegevens (📖 245).
- GPS **(knipperen)**: het GPS-apparaat zoekt naar een signaal. Foto's gemaakt terwijl het pictogram knippert, bevatten geen GPS-gegevens.
- **Geen pictogram**: er werden geen nieuwe GPS-gegevens ontvangen door het GPS-apparaat gedurende minstens twee seconden.

Foto's gemaakt terwijl het GPS-pictogram niet wordt weergegeven, bevatten geen GPS-gegevens.

Opschrift



De kompasrichting wordt alleen vermeld als het GPS-apparaat is voorzien van een digitaal kompas (merk op dat de GP-1 niet over een kompas beschikt). Richt het GPS-apparaat in dezelfde richting als het objectief en ten minste 20 cm van de camera.

UTC (Coordinated Universal Time)

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

■■ *Opties voor het setup-menu*

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

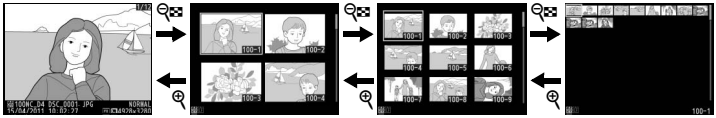
- **Stand-by-timer**: Kies of de belichtingsmeters wel of niet automatisch uitschakelen wanneer een GPS-apparaat is bevestigd.

Optie	Beschrijving
Inschakelen	Belichtingsmeters schakelen automatisch uit als er geen handelingen worden uitgevoerd gedurende de periode die is geselecteerd in persoonlijke instelling c2 (**Stand-by-timer** (📖 316). Om de camera genoeg tijd te geven voor het verkrijgen van de GPS-gegevens wanneer een GP-1 is aangesloten, wordt de vertraging met een minuut verlengd na het activeren van de belichtingsmeter of het inschakelen van de camera). Hierdoor wordt de gebruiksduur van de batterij verlengd.
Uitschakelen	De belichtingsmeters schakelen niet uit zolang als een GPS-apparaat is aangesloten; GPS-gegevens worden altijd vastgelegd.

- **Positie**: Dit item is alleen beschikbaar als er een GPS-apparaat is aangesloten, wanneer het de huidige breedtegraad, lengtegraad, hoogte, UTC (Coordinated Universal Time) en opschrift (indien ondersteund) weergeeft, zoals geregistreerd door het GPS-apparaat.
- **Cameraklok instellen via GPS**: Selecteer **Ja** om de cameraklok met de geregistreerde tijd van het GPS-apparaat te synchroniseren.

Meer over weergave

Afbeeldingen bekijken



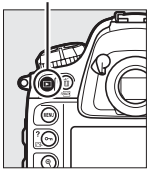
Schermvullende weergave

Miniatuurweergave

Schermvullende weergave

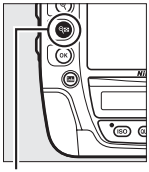
Druk op de ▶-knop om foto's af te spelen. De laatst gemaakte foto wordt op de monitor weergegeven. Extra foto's kunnen worden weergegeven door op ◀ of ▶ te drukken; druk op ▲ of ▼ om extra informatie over de huidige foto weer te geven (📖 238).

▶-knop



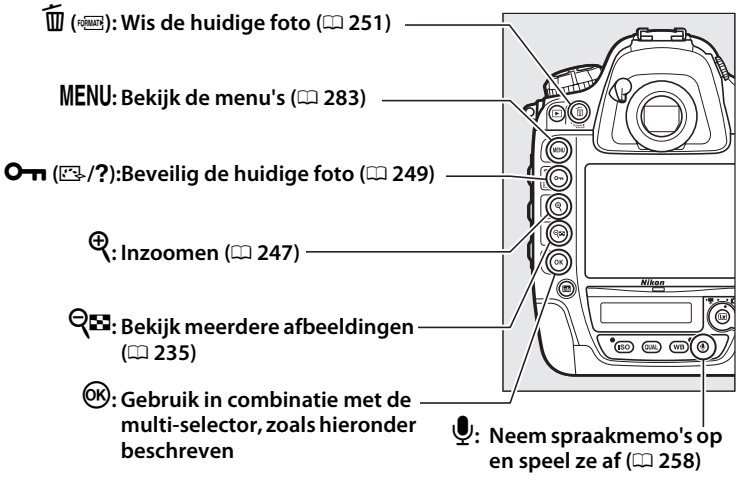
Miniatuurweergave

Druk op de ⊖-knop om meerdere afbeeldingen te bekijken wanneer een foto schermvullend wordt weergegeven. Het aantal weergegeven afbeeldingen wordt verhoogd van 4 naar 9 naar 72, telkens wanneer de ⊖-knop wordt ingedrukt, en wordt verlaagd bij elke druk op de ⊕-knop. Gebruik de multi-selector om afbeeldingen te markeren en druk op de centrale knop van de multi-selector om de gemarkeerde afbeelding schermvullend te bekijken.



⊖-knop

Weergavebesturingen



OK +	Geef selectievenster voor sleuf/map weer. Markeer, om de kaart en map te selecteren van waaruit foto's worden afgespeeld, de sleuf en druk op ▶ om een lijst met mappen weer te geven, markeer vervolgens de map en druk op OK.
OK +	Creëer een geretoucheerde kopie van de huidige foto (📖 363) of creëer een bewerkte kopie van de huidige film (📖 79).
OK +	Bekijk de IPTC-voorinstellingen die op de camera zijn opgeslagen (📖 354). Markeer de voorinstelling om de IPTC-voorinstelling in de huidige foto vast te leggen en druk op OK (elke al vastgelegde voorinstelling in de huidige foto wordt vervangen).
OK +	Upload foto's via een draadloos netwerk of ethernetnetwerk (📖 269).

Twee geheugenkaarten
Als er twee geheugenkaarten zijn geplaatst, kunt u voor weergave een geheugenkaart selecteren door de -knop in te drukken wanneer er 72 miniaturen worden weergegeven.

Draai portret

Om “staande” foto’s (portretstand) staand weer te geven, selecteer **Aan** voor de optie **Draai portret** in het weergavemenu (□ 290).

Controlebeeld

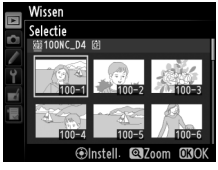
Wanneer **Aan** is geselecteerd voor **Controlebeeld** in het weergavemenu (□ 289), worden foto’s automatisch in de monitor weergegeven (omdat de camera al in de juiste richting staat, worden beelden niet automatisch gedraaid tijdens het bekijken van het beeld). In continu ontspanstand begint de weergave zodra de opname eindigt, waarbij de eerste foto in de huidige serie wordt weergegeven.

Opname hervatten

Druk op ▶ of druk de ontspanknop half in om de monitor uit te schakelen en terug te keren naar het de opnamestand. Er kunnen onmiddellijk foto's worden gemaakt.

De multi-selector

De multi-selector kan worden gebruikt voor het markeren van foto’s in de miniatuurweergave en in weergaveschermen zoals rechts weergegeven.

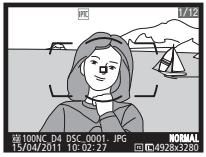


Zie ook

Zie persoonlijke instelling c4 (**Monitor uit**, □ 317) voor informatie over de tijdsduur dat de monitor ingeschakeld blijft wanneer er geen handelingen worden uitgevoerd. Zie persoonlijke instelling f1 (**Centrale knop multi-selector**, □ 327) voor informatie over de te kiezen functie voor de centrale knop van de multi-selector. Zie persoonlijke instelling f10 (**Functie instelschijven inst.**) > **Menu's en weergave** (□ 337) voor informatie over het gebruik van instelschijven voor beeld- of menunavigatie.

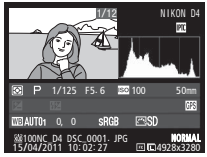
Foto-informatie

Foto-informatie wordt op afbeeldingen getoond die in schermvullende weergave worden weergegeven. Druk op ▲ of ▼ om door de foto-informatie te bladeren, zoals hieronder wordt aangegeven. Merk op dat “alleen beeld”, opnamegegevens, RGB-histogrammen en hoge lichten alleen worden weergegeven als de betreffende optie is geselecteerd voor **Weergaveopties** (□ 285). GPS-gegevens worden alleen weergegeven als er GPS-gegevens werden gebruikt toen de foto werd gemaakt, terwijl IPTC-voorinstellingen alleen worden weergegeven als deze zijn vastgelegd in de foto (□ 354).

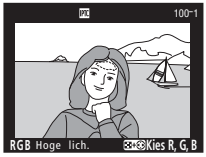


Bestandsinformatie

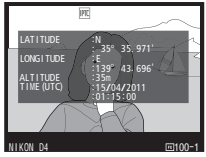
Geen (alleen beeld)



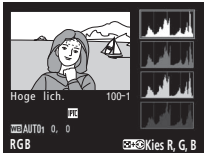
Overzichtsgegevens



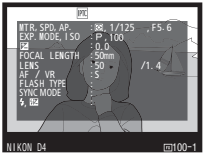
Hoge lichten



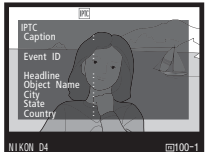
GPS-gegevens



RGB-histogram

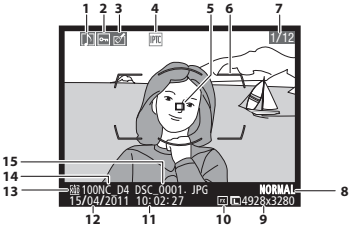


Opnamegegevens



IPTC-voorinstelling

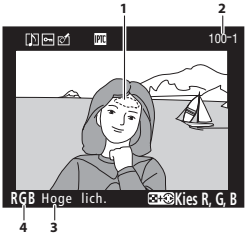
Bestandsinformatie



1	Spraakmemo-pictogram	255
2	Beveiligingsstatus	249
3	Retouche-aanduiding	361
4	Aanduiding IPTC-voorinstelling	236, 354
5	Scherpstelpunt [1, 2]	103
6	Scherpstelhaakjes AF-veld [1]	38
7	Beeldnummer/totaal aantal beelden	
8	Beeldkwaliteit	90
9	Beeldformaat	93
10	Beeldveld [3]	85
11	Opnametijdstip	31
12	Opnamedatum	31
13	Huidige kaartsleuf	35
14	Mapnaam	296
15	Bestandsnaam	298

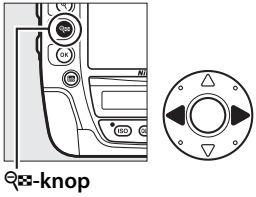
1 Wordt alleen weergegeven als **Scherpstelpunt** is geselecteerd voor **Weergaveopties** (□ 285).
2 Als de foto werd gemaakt met behulp van **AF-S**, dan toont de weergave het punt waar de scherpstelling het eerst werd vergrendeld. Als de foto werd gemaakt met behulp van **AF-C**, wordt het scherpstelpunt alleen weergegeven als er een andere optie dan automatisch veld-AF werd geselecteerd voor AF-veldstand en de camera kon scherp stellen.
3 Wordt in geel weergegeven als de foto niet in FX-formaat wordt aangeduid (inclusief DX-gebaseerd filmformaat; □ 71, 85).

Hoge lichten



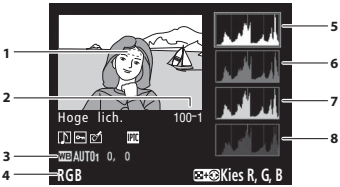
1 Hoge lichten afbeelding [1]
2 Mapnummer-beeldnummer [2] 296
3 Markeer weergaveaanduiding
4 Huidig kanaal [1]

1 Knipperende velden duiden hoge lichten (velden die mogelijk overbelicht worden) voor het huidige kanaal aan. Houd de -knop ingedrukt en druk op ◀ of ▶ om als volgt door de kanalen te bladeren:



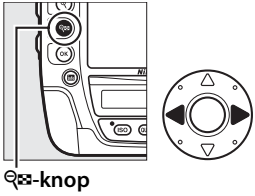
2 Wordt in geel weergegeven als de foto niet in FX-formaat wordt aangeduid (inclusief DX-gebaseerd filmformaat; 71, 85).

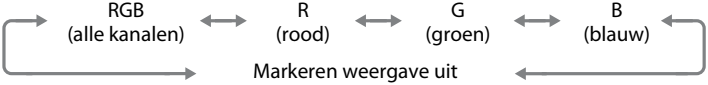
RGB-histogram



1	Hoge lichten afbeelding [1]
2	Mapnummer-beeldnummer [2] 296
3	Witbalans ..... 153 Kleurtemperatuur ..... 160 Fijnafstelling witbalans..... 156 Handmatige voorinstelling..... 163
4	Huidig kanaal [1]
5	Histogram (RGB-kanaal). In alle histogrammen staat de horizontale as voor de helderheid van de pixels en de verticale as voor het aantal pixels.
6	Histogram (rood kanaal)
7	Histogram (groen kanaal)
8	Histogram (blauw kanaal)

1 Knipperende velden duiden hoge lichten (velden die mogelijk overbelicht worden) voor het huidige kanaal aan. Houd de -knop ingedrukt en druk op ◀ of ▶ om als volgt door de kanalen te bladeren:





2 Wordt in geel weergegeven als de foto niet in FX-formaat wordt aangeduid (inclusief DX-gebaseerd filmformaat; 71, 85).

Zoomweergave

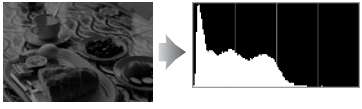
Druk op ⊕ om op de foto in te zoomen wanneer het histogram wordt weergegeven. Gebruik de ⊕- en ⊖-knoppen om in- en uit te zoomen en verschuif het beeld met de multi-selector. Het histogram wordt geactualiseerd en toont alleen de gegevens voor het gedeelte van het beeld dat op de monitor zichtbaar is.

Histogrammen

De camerahistogrammen dienen alleen als richtlijn en kunnen afwijken van de histogrammen in beeldbewerkingprogramma's. Hieronder ziet u enkele voorbeelden van histogrammen:

Als de foto voorwerpen met een uiteenlopende helderheid bevat, zal de verdeling van toonwaarden relatief gelijkmatig zijn.

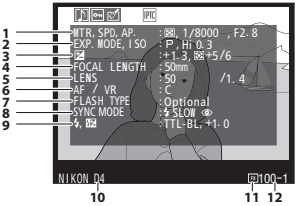
Als de foto donker is, verschuift de verdeling van toonwaarden naar links.



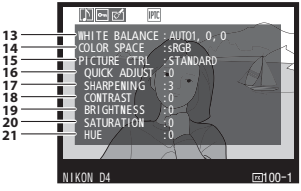
Als de foto helder is, verschuift de verdeling van toonwaarden naar rechts.

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 op de monitor te zien zijn, geven histogrammen een globaal beeld van de totale belichting.

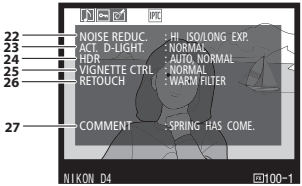
Opnamegegevens



1	Lichtmeetmethode	123
	Sluitertijd	127, 129
	Diafragma	128, 129
2	Belichtingsstand	125
	ISO-gevoeligheid [1]	117
3	Belichtingscorrectie	137
	Afstelling optimale belichting [2]	315
4	Brandpuntsafstand	228, 389
5	Objectiefgegevens	228
6	Scherpstelstand	97
	VR-objectief (vibratiereductie) [3]	
7	Flitsertype [4]	
	Commanderstand [4]	
8	Flitsstand [4]	199
9	Flitserregeling [4]	324
	Flitscorrectie [4]	202
10	Cameranaam	
11	Beeldveld [5]	85
12	Mapnummer-beeldnummer [5]	296



13	Witbalans	153
	Kleurtemperatuur	160
	Fijnafstelling witbalans	156
	Handmatige voorinstelling	163
14	Kleurruimte	299
15	Picture Control	173
16	Snel aanpassen [6]	176
	Oorspronkelijke Picture Control [7]	173
17	Verscherping	176
18	Contrast	176
19	Helderheid	176
20	Verzadiging [8]	176
	Filtereffecten [9]	176
21	Tint [8]	176
	Kleurtoon [9]	176



22 Hoge ISO-ruisonderdrukking 302
Ruisonderdrukking lange sluitertijd 302

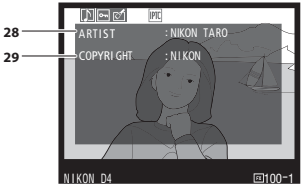
23 Actieve D-Lighting 184

24 HDR-belichtingsverschil 188
HDR-verzachting 188

25 Vignetteringscorrectie 300

26 Retouche-geschiedenis 361

27 Beeldcommentaar 352



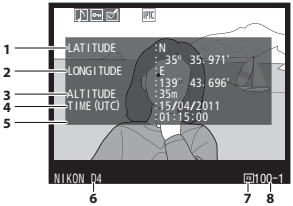
28 Naam van fotograaf 353

29 Copyrighthouder 353

De vierde pagina van de opnamegegevens wordt alleen weergegeven als de copyrightinformatie bij het maken van de foto werd opgenomen, zoals beschreven op pagina 353.

1 Wordt rood weergegeven als de foto is genomen met de instelling automatische ISO-gevoeligheid ingeschakeld.
2 Wordt weergegeven als persoonlijke instelling b6 (**Fijnafst. voor opt. belichting**, 315) is ingesteld op een andere waarde dan nul voor elke lichtmeetmethode.
3 Wordt alleen weergegeven als een VR-objectief is bevestigd.
4 Wordt alleen weergegeven wanneer er een optionele flitser (191) is bevestigd.
5 Wordt in geel weergegeven als de foto niet in FX-formaat wordt aangeduid (inclusief DX-gebaseerd filmformaat; 71, 85).
6 Alleen Picture Controls voor **Standaard**, **Levendig**, **Portret** en **Landschap**.
7 **Neutraal**, **Monochroom** en eigen Picture Controls.
8 Wordt niet weergegeven voor monochrome Picture Controls.
9 Alleen monochrome Picture Controls.

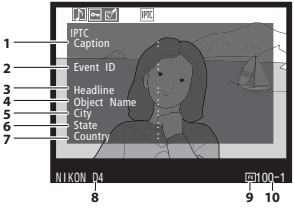
GPS-gegevens [1] (📖 231)



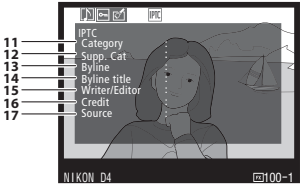
1 Breedtegraad
2 Lengtegraad
3 Hoogte
4 UTC (Coordinated Universal Time)
5 Kompasrichting [2]
6 Cameranaam
7 Beeldveld [3] 85
8 Mapnummer-beeldnummer [3] 296

1 Gegevens voor films zijn bestemd voor het starten van de opname.
2 Wordt alleen weergegeven als het GPS-apparaat is voorzien van een elektronisch kompas.
3 Wordt in geel weergegeven als de foto niet in FX-formaat wordt aangeduid (inclusief DX-gebaseerd filmformaat; 📖 71, 85).

IPTC-voorinstelling (📖 354)



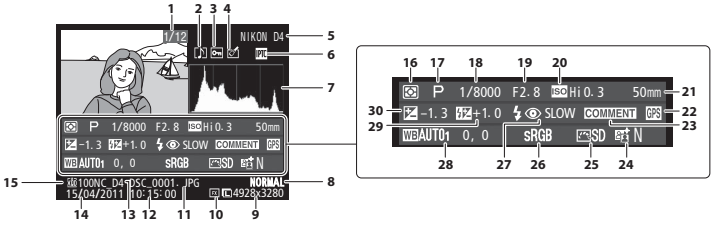
1 Titel
2 Gebeurtenis-ID
3 Titelkop
4 Objectnaam
5 Stad
6 Provincie
7 Land
8 Cameranaam
9 Beeldveld [1] 85
10 Mapnummer-beeldnummer [1] 296



11 Categorie
12 Aanvullende categorieën (Aanv. cat.)
13 Naamregel
14 Titel naamregel
15 Auteur/editor
16 Toeschrijving
17 Bron

1 Wordt in geel weergegeven als de foto niet in FX-formaat wordt aangeduid (inclusief DX-gebaseerd filmformaat; 📖 71, 85).

Overzichtsgegevens



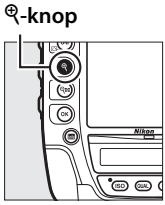
1	Beeldnummer/totaal aantal beelden	
2	Spraakmemo-pictogram	255
3	Beveiligingsstatus	249
4	Retouche-aanduiding	361
5	Cameranaam	
6	Aanduiding IPTC-voorinstelling	236, 354
7	Histogram waarin de verdeling van de tonen in het beeld worden weergegeven (□ 242).	
8	Beeldkwaliteit	90
9	Beeldformaat	93
10	Beeldveld [1]	85
11	Bestandsnaam	298
12	Opnametijdstip	31
13	Mapnaam	296
14	Opnamedatum	31
15	Huidige kaartsleuf	35
16	Lichtmeetmethode	123
17	Belichtingsstand	125
18	Sluitertijd	127, 129
19	Diafragma	128, 129
20	ISO-gevoeligheid [2]	117
21	Brandpuntsafstand	228, 389
22	Aanduiding GPS-gegevens	231
23	Aanduiding beeldcommentaar	352
24	Actieve D-Lighting	184
25	Picture Control	173
26	Kleurruimte	299
27	Flitsstand	199
28	Witbalans Kleurtemperatuur Fijnafstelling witbalans Handmatige voorinstelling	153 160 156 163
29	Flitscorrectie Commanderstand	202
30	Belichtingscorrectie	137

1 Wordt in geel weergegeven als de foto niet in FX-formaat wordt aangeduid (inclusief DX-gebaseerd filmformaat; □ 71, 85).

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

Foto's van dichtbij bekijken: Zoomweergave

Druk op de ⊕-knop om in te zoomen op de foto die beeldvullend wordt weergegeven of die is gemarkeerd in de miniatuurweergave. De volgende bewerkingen kunnen worden uitgevoerd zo lang als zoom van kracht is:



Functie	Knop	Beschrijving
In- of uitzoomen	⊕ / ⊖	Druk op ⊕ om op afbeeldingen van formaat 36 × 24 (3 : 2) in te zoomen tot maximaal 30× (grote afbeeldingen), 23× (middelgrote afbeeldingen) of 15× (kleine afbeeldingen). Druk op ⊖ om uit te zoomen. Gebruik tijdens het inzoomen op de foto, de multi-selector om delen van het beeld te bekijken die niet op de monitor zichtbaar zijn. Houd de multi-selector ingedrukt om snel naar andere delen van het beeld te gaan. Wanneer de zoomfactor wordt gewijzigd, verschijnt er een navigatievenster; het gedeelte dat zichtbaar is op de monitor wordt aangegeven door een gele rand.
Andere delen van het beeld weergeven		
Gezichten selecteren		De gezichten (maximaal 35) die tijdens het zoomen worden waargenomen, worden in het navigatievenster met witte randen omgeven. Draai aan de secundaire instelschijf om andere gezichten te bekijken.

Functie	Knop	Beschrijving
Andere foto's weergeven		Draai aan de hoofdinstelschijf om hetzelfde gedeelte van andere afbeeldingen te bekijken met de huidige zoomfactor. Zoomweergave wordt geannuleerd wanneer er een film wordt weergegeven.
Beveiligingsstatus wijzigen	O-π (/?)	Zie pagina 249 voor meer informatie.
Terugkeren naar de opnamestand	/ ▶	Druk de ontspanknop half in of druk op de ▶-knop om de opnamestand af te sluiten.
Menu's weergeven	MENU	Zie pagina 283 voor meer informatie.

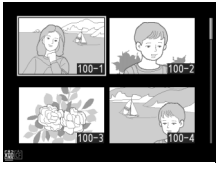
Foto’s tegen wissen beveiligen

In de schermvullende, zoom-, en miniatuurweergave kan de O⊸ (⊡/**?**)-knop worden gebruikt om foto's te beveiligen en zo te voorkomen dat u ze per ongeluk wist. Beveiligde bestanden kunnen niet worden gewist met de 🗑 (FORMAT)-knop of de optie **Wissen** in het weergavemenu. Merk op dat beveiligde foto’s *wel* gewist worden wanneer de geheugenkaart wordt geformatteerd (📖 36, 345).

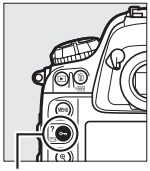
Voer de onderstaande stappen uit om een foto te beveiligen:

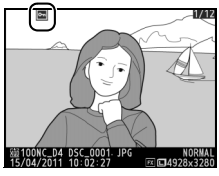
1 Selecteer een afbeelding.

Geef de afbeelding in schermvullende weergave of zoomweergave weer of markeer het in de miniaturenlijst.



2 Druk op de O⊸ (⊡/**?**)-knop.





De foto wordt gemarkeerd met het O⊸-pictogram. Als u de beveiliging van een foto wilt opheffen, zodat deze kan worden gewist, geeft u de foto weer of markeert u deze in de lijst met miniaturen en drukt u vervolgens op de O⊸ (⊡/**?**)-knop.

Spraakmemo's
Wijzigingen aan de beveiligingsstatus van afbeeldingen zijn tevens van toepasssing op alle spraakmemo's die eventueel werden opgenomen met de afbeeldingen. De overschrijfstatus van spraakmemo's kan niet afzonderlijk worden ingesteld.

Beveiliging van alle foto's opheffen
Als u de beveiliging wilt opheffen voor alle foto's in de map of mappen die momenteel zijn geselecteerd in het menu **Weergavemap**, dan houdt u de knoppen O-π (/**?**) en 🗑 (FORMAT) tijdens weergave gedurende circa twee seconden tegelijk ingedrukt.

Foto’s wissen

Druk op de 🗑 (FORMAT)-knop om alle foto's in de huidige map of de foto weergegeven in schermvullende weergave of gemarkeerd in de miniaturenlijst te wissen. Gebruik de optie **Wissen** in het weergavemenu om meerdere geselecteerde foto's te wissen. Eenmaal gewiste foto’s kunnen niet meer worden hersteld. Merk op dat foto’s die beveiligd of verborgen zijn, niet kunnen worden gewist.

Schermvullende en miniatuurweergave

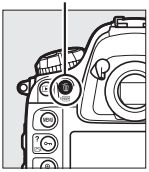
Druk op de 🗑 (FORMAT)-knop om de huidige foto te wissen.

1 Selecteer een afbeelding.

Geef de afbeelding weer of markeer de afbeelding in de miniaturenlijst.

2 Druk op de 🗑 (FORMAT)-knop.

🗑 (FORMAT)-knop



Het rechts aangeduide menu wordt weergegeven; markeer **Geselecteerd beeld** (om alle foto's te wissen in de map die momenteel is geselecteerd voor weergave—📖 284—druk op ▼ en kies een sleuf).

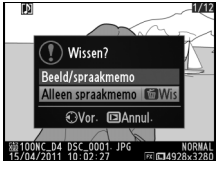
3 Wis de foto('s).

Om de foto of foto's te wissen, druk op de 🗑 (FORMAT)-knop (**Geselecteerd beeld**) of OK-knop (**Alle beelden**). Druk op de ▶-knop om af te sluiten zonder de foto of foto's te wissen.

Zie ook

De optie **Na wissen** in het weergavemenu bepaalt of de volgende afbeelding of de vorige afbeelding wordt weergegeven nadat een afbeelding is gewist (📖 290).

Spraakmemo's



Als er met de geselecteerde afbeelding een spraakmemo werd opgenomen, wordt het rechts aangeduide bevestigingsvenster weergegeven wanneer er in stap 2 op de vorige pagina is gekozen voor **Geselecteerd beeld**. Dit venster wordt niet weergegeven wanneer **Alle beelden** is geselecteerd.

- **Beeld/spraakmemo**: Selecteer deze optie en druk op de 🗑 (FORMAT)-knop om zowel de foto als de spraakmemo te wissen.
- **Alleen spraakmemo**: Selecteer deze optie en druk op de 🗑 (FORMAT)-knop om alleen de spraakmemo te wissen.

Druk op ▶ om af te sluiten zonder een spraakmemo of foto te wissen.

Het weergavemenu

Selecteer **Wissen** in het weergavemenu om foto's en de bijbehorende spraakmemo's te wissen. Afhankelijk van het aantal foto’s kan het enige tijd duren voordat de foto’s zijn gewist.

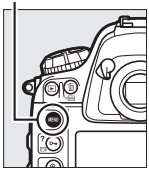
Optie	Beschrijving
Selectie	Geselecteerde foto’s wissen.
ALL **Alle**	Wis alle foto’s in de map die momenteel is geselecteerd voor weergave (📖 284). Als er twee kaarten zijn geplaatst, kunt u de kaart selecteren waarop de foto’s worden gewist.

▮▮ *Selectie: Geselecteerde foto’s wissen*

1 **Kies Selectie voor de optie Wissen in het weergavemenu.**

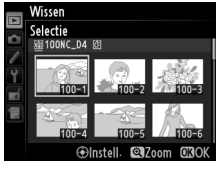
Druk op de MENU-knop en kies **Wissen** in het weergavemenu. Markeer **Selectie** en druk op ▶.

MENU-knop

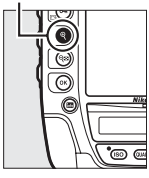


2 **Markeer een foto.**

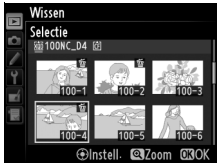
Gebruik de multi-selector om een foto te markeren (houd de 🔍-knop ingedrukt om de gemarkeerde foto schermvullend te bekijken; druk op 🔍 en selecteer de gewenste kaart en map om foto’s op andere locaties te bekijken, zoals beschreven op pagina 236).



🔍-knop

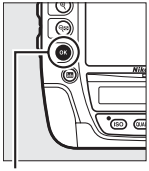


3 Selecteer de gemarkeerde foto.



Druk op de centrale knop van de multi-selector om de gemarkeerde foto te selecteren. Geselecteerde foto's worden gemarkeerd door een 🗑-pictogram. Herhaal stap 2 en 3 om extra foto's te selecteren; markeer de foto en druk op de centrale knop van de multi-selector om deze te deselecteren.

4 Druk op OK om de bewerking te voltooien.



OK-knop

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

Spraakmemo's

Spraakmemo's opnemen

Spraakmemo's van maximaal zestig seconden lang kunnen met behulp van de ingebouwde microfoon of de optionele ME-1 stereomicrofoon aan foto's worden toegevoegd.

De camera gereedmaken voor opname

Pas, voor het opnemen van spraakmemo's, de instellingen aan met behulp van het item **Opties voor spraakmemo** in het setup-menu.

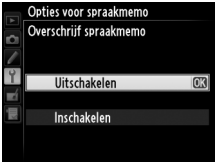
Spraakmemo

Deze optie bepaalt of spraakmemo's automatisch of handmatig worden opgenomen. De volgende opties zijn beschikbaar:

Optie	Beschrijving
Uit	Spraakmemo's kunnen niet in de opnamestand worden opgenomen.
Aan (automat. en handmatig)	Het selecteren van deze optie geeft het rechts aangeduide menu weer; selecteer de maximum opnametijd uit 5, 10, 20, 30, 45 of 60 sec. Tenzij **Aan** is geselecteerd voor **Controlebeeld** in het weergavemenu (□ 289), begint de opname wanneer de ontspanknop na de opname wordt ontspannen. De opname eindigt wanneer de 🎙-knop wordt ingedrukt of nadat een gespecificeerde opnametijd is beëindigd.
Alleen handmatig	Door de 🎙-knop (□ 257) ingedrukt te houden, kan een memo worden opgenomen voor de meest recente foto.

Overschrijf spraakmemo

Deze optie bepaalt of de spraakmemo voor de meest recente foto kan worden overschreven in de opnamestand. De volgende opties zijn beschikbaar:



Optie	Beschrijving
Uitschakelen	Spraakmemo kan niet in de opnamestand worden opgenomen als er al één bestaat voor de meest recente afbeelding.
Inschakelen	Spraakmemo kan niet in de opnamestand worden opgenomen als er al één bestaat voor de meest recente afbeelding (📖 257). Bestaande memo wordt gewist en vervangen door een nieuwe memo.

Knop spraakmemo

Deze optie bepaalt handmatige opname. De volgende opties zijn beschikbaar:

Optie	Beschrijving
Drukken en vasthouden	De spraakmemo wordt opgenomen terwijl de 🎙-knop ingedrukt wordt gehouden. De opname eindigt automatisch na 60 sec.
Drukken = start/stop	De opname begint wanneer de 🎙-knop wordt ingedrukt en eindigt wanneer de 🎙-knop opnieuw wordt ingedrukt. De opname eindigt automatisch na 60 sec.

Spraakmemo

De optie die is geselecteerd voor **Spraakmemo** wordt aangeduid door een pictogram in het achterste bedieningspaneel.

Aan (automat. en handmatig)

Alleen handmatig

Automatische opname (opnamestand)

Als **Aan (automat. en handmatig)** is geselecteerd voor **Spraakmemo** (📖 255) wordt automatisch een spraakmemo aan de meest recente foto toegevoegd zodra de opname beëindigt. De opname eindigt wanneer de 🎙-knop wordt ingedrukt of nadat een gespecificeerde opnametijd is beëindigd.

Handmatige opname (opnamestand)

Als **Aan (automat. en handmatig)** of **Alleen handmatig** is geselecteerd voor **Spraakmemo**, (📖 255) kan voor de meest recente foto een spraakmemo worden opgenomen door de 🎙-knop ingedrukt te houden. De spraakmemo wordt opgenomen zo lang als de knop ingedrukt wordt gehouden (merk op dat er geen spraakmemo wordt opgenomen als de 🎙-knop korter dan een seconde ingedrukt wordt gehouden).

Automatisch opnemen

Spraakmemo's worden niet automatisch opgenomen tijdens livebeeld (📖 49), filmopname (📖 63) of time-lapse-fotografie (📖 223), of wanneer **Aan** is geselecteerd voor de optie **Controlebeeld** (📖 289) in het weergavemenu. Het toevoegen van een spraakmemo aan de weergegeven foto tijdens controlebeeld is echter wel mogelijk, zelfs als **Uit** is geselecteerd voor **Spraakmemo**.

Functie tweede sleuf

Als er twee geheugenkaarten zijn geplaatst en **Back-up** of **RAW eerste, JPEG tweede** is geselecteerd voor de optie **Functie tweede sleuf** (📖 95) in het opnamemenu, worden foto's geassocieerd met de beelden die zijn opgenomen op de geheugenkaart in de eerste sleuf.

Weergavestand

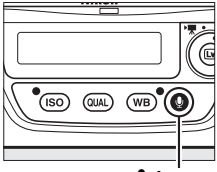
Om een spraakmemo in schermvullende weergave of gemarkeerd in de miniaturenlijst aan de momenteel weergegeven foto toe te voegen (📖 235):

1 Kies een foto.

Toon of markeer de foto. Er kan per afbeelding slechts één spraakmemo worden opgenomen; het opnemen van extra spraakmemo's is niet mogelijk voor afbeeldingen die al zijn gemarkeerd met een [♪]-pictogram.

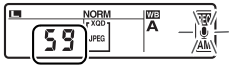
2 Houd de 🎙-knop ingedrukt.

De spraakmemo wordt opgenomen zo lang als de knop ingedrukt wordt gehouden (merk op dat er geen spraakmemo wordt opgenomen als de 🎙-knop korter dan een seconde ingedrukt wordt gehouden).



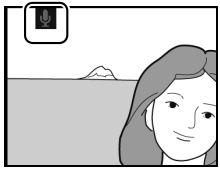
Tijdens opname

Tijdens opname knippert het 🎙-pictogram in het achterste bedieningspaneel. Een teller in het achterste bedieningspaneel toont de lengte van de op te nemen spraakmemo (in seconden).



Achterste bedieningspaneel

In de weergavestand wordt tijdens opname een 🎙-pictogram in de monitor weergegeven.

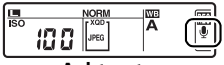


Opname onderbreken

Door de ontspanknop in te drukken of een andere camerabesturing te bedienen kan de opname worden beëindigd. Tijdens intervalfotografie eindigt de opname automatisch ongeveer twee seconden voordat de volgende foto wordt gemaakt. De opname eindigt tevens automatisch wanneer de camera wordt uitgeschakeld.

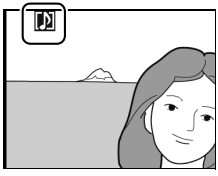
Na opname

Er wordt een 🎙-pictogram in het achterste bedieningspaneel weergegeven als er spraakmemo werd opgenomen voor de meest recente foto.



Achterste bedieningspaneel

Er wordt een [♪]-pictogram in de monitor weergegeven als er al een spraakmemo bestaat voor de momenteel geselecteerde foto in de weergavestand.



Bestandsnamen voor spraakmemo's

Spraakmemo's worden als WAF-bestanden met namen in het formaat "*xxxxnnnn*.WAV" opgeslagen, waarbij "*xxxxnnnn*" een bestandsnaam betreft die is gekopieerd vanaf de afbeelding behorende bij de spraakmemo. Bijvoorbeeld de spraakmemo voor afbeelding "DSC_0002.JPG" krijgt de bestandsnaam "DSC_0002.WAV". Bestandsnamen van spraakmemo's kunnen op een computer worden bekeken.

Spraakmemo's afspelen

Spraakmemo's kunnen via de ingebouwde luidspreker van de camera worden afgespeeld wanneer de bijbehorende afbeelding in schermvullende weergave wordt bekeken of in de miniaturenlijst wordt gemarkeerd (📖 235). De aanwezigheid van een spraakmemo wordt door een [♪]-pictogram aangeduid.

Functie	Knop	Beschrijving
Weergave starten/ stoppen	🎙	Druk op 🎙 om weergave te starten. Weergave eindigt wanneer de 🎙-knop opnieuw wordt ingedrukt of als de gehele memo werd afgespeeld.
Spraakmemo wissen	🗑	Zie pagina 252.

Opname onderbreken
Door de ontspanknop in te drukken of een andere camerabesturing te bedienen kan de opname worden beëindigd. Weergave eindigt automatisch wanneer een andere afbeelding wordt geselecteerd of als de camera wordt uitgeschakeld.

Weergaveopties voor spraakmemo's

Het item **Opties voor spraakmemo** > **Geluidsuitvoer** in het setup-menu bepaalt of spraakmemo's worden afgespeeld door de camera (via de ingebouwde luidspreker of optionele hoofdtelefoon) of door een apparaat dat met de camera is verbonden via een HDMI-kabel. Wanneer het geluid door de camera wordt afgespeeld, regelt de optie **Geluidsuitvoer** tevens het afspeelvolume.

Optie	Beschrijving
Luidspreker/ hoofdtelefoon	Spraakmemo's worden via de ingebouwde luidspreker of (indien verbonden) een optionele hoofdtelefoon afgespeeld. Het selecteren van deze optie geeft het rechts aangeduide menu weer. Druk op ▲ of ▼ om het volume te wijzigen. Er klinkt een signaal wanneer de optie wordt geselecteerd. Druk op OK om een selectie te maken en keer terug naar het setup-menu.
HDMI	Uitvoer geluidssignaal naar HDMI-aansluiting.
Uit	Spraakmemo's worden niet afgespeeld. -pictogram wordt weergegeven wanneer de foto behorende bij de spraakmemo in de monitor wordt bekeken.

Verbindingen

Verbinden met een computer

Dit gedeelte beschrijft hoe u de meegeleverde UC-E15 USB-kabel moet gebruiken om de camera met een computer te verbinden.

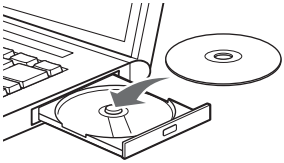
Voordat u de camera aansluit

Installeer de software op de meegeleverde ViewNX 2 installatie-cd voordat u de camera op de computer aansluit. Zorg dat de EN-EL18 batterij van de camera volledig opgeladen is, zodat de gegevensoverdracht niet wordt onderbroken. Bij twijfel laadt u voor gebruik de batterij op of gebruikt u de EH-6b lichtnetadapter en EP-6 stroomaansluiting (los verkrijgbaar).

Meegeleverde software

ViewNX 2 beschikt over een “Nikon Transfer 2” functie die wordt gebruikt om foto's van de camera naar de computer te kopiëren, waar ze kunnen worden bekeken, bewerkt en afgedrukt met behulp van ViewNX 2. Controleer voor het installeren van ViewNX 2 of uw computer aan de systeemeisen op pagina 266 voldoet.

1 Start de computer en plaats de ViewNX 2 installatie-cd.



Windows

Mac OS

Dubbelklik op pictogram op bureaublad

Dubbelklik op Welcome pictogram

2 Selecteer een taal.

① **Selecteer taal**

② **Klik op Volgende**

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** (Windows) of **OK** (Mac OS) zodra de installatie is voltooid.

Windows

Klik op Ja

Mac OS

Klik op OK

De volgende software werd geïnstalleerd:

- ViewNX 2
- Apple QuickTime (alleen Windows)

5 Verwijder de installatie-cd uit de CD-ROM drive.

Kabels aansluiten

Zet de camera uit voordat interfacekabels worden aangesloten of losgekoppeld. Forceer niets en steek de stekker recht in de aansluiting. Sluit het deksel van de aansluiting wanneer de aansluiting niet in gebruik is.

Windows

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

Camera Control Pro 2

Camera Control Pro 2 software (los verkrijgbaar; 📖 393) 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, verschijnt de verbindingsaanduiding van de computer (PC) in het bovenste bedieningspaneel.

Systeemeisen

Windows	
CPU	• **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
Besturingssysteem	Vooraf geïnstalleerde versies van of Windows 7 Home Basic/Home Premium/Professional/Enterprise/Ultimate (Service Pack 1), Windows Vista Home Basic/Home Premium/Business/Enterprise/Ultimate (Service Pack 2) of 32-bit edities van Windows XP Home Edition/Professional (Service Pack 3). Alle geïnstalleerde programma's werken als 32-bit toepassingen in 64-bit edities van Windows of Windows 7 en Windows Vista.
RAM	• **Windows 7/Windows Vista**: 1 GB of meer (2 GB of meer aanbevolen) • **Windows XP**: 512 MB of meer (2 GB of meer aanbevolen)
Ruimte of 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-bits kleuren (True Color) of meer

Mac OS	
CPU	• **Foto's/JPEG-films**: PowerPC G4 (1 GHz of hoger), G5, Intel Core of Xeon-serie • **H.264 films (weergave)**: PowerPC G5 Dual of 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 • GPU dat hardwareacceleratie voor QuickTime H.264 ondersteund wordt aanbevolen
Besturingssysteem	Mac OS X versie 10.5.8, 10.6.8 of 10.7.2
RAM	512 MB of meer (2 GB of meer aanbevolen)
Ruimte of 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-bits kleuren (miljoenen kleuren) of meer

Directe USB-verbinding

Sluit de camera aan met behulp van de meegeleverde UC-E15 USB-kabel.

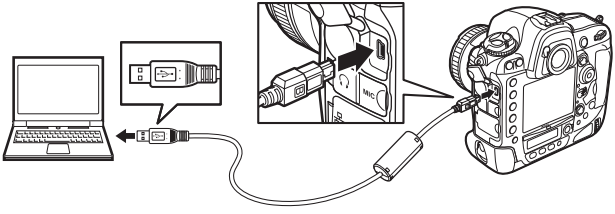
1 Zet de camera uit.

2 Zet de computer aan.

Zet de computer aan en wacht totdat deze is opgestart.

3 Sluit de USB-kabel aan.

Sluit de USB-kabel aan zoals aangeduid.

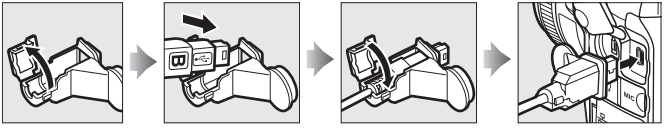


USB-hubs

Sluit de camera rechtstreeks aan op de computer. Sluit de kabel niet aan via een USB-hub of toetsenbord.

De USB-kabelklem

Bevestig de klem zoals aangeduid om te voorkomen dat de kabel wordt ontkoppelt.



4 Zet de camera aan.

5 Start Nikon Transfer 2.

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

Windows 7
Selecteer Nikon Transfer 2 zoals hieronder beschreven als het volgende venster wordt weergegeven.

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

2 Dubbelklik op **Bestand importeren**.

6 Klik op **Overspelen starten.**

Bij de standaardinstellingen worden alle foto's op de geheugenkaart naar de computer gekopieerd (voor meer informatie over het gebruik van Nikon Transfer 2, start ViewNX 2 of Nikon Transfer 2 en selecteer **Help weergeven** in het **Help** menu).

Overspelen starten

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

Nikon Transfer 2 wordt automatisch afgesloten nadat het overzetten is voltooid.

Tijdens Transfer
Zet de camera niet uit en ontkoppel de USB-kabel niet terwijl beelden worden overgezet.

Ethernet en draadloze netwerken

De camera kan met behulp van de ingebouwde ethernetpoort of een optionele WT-5 of WT-4 draadloze zender met ethernetnetwerken of draadloze netwerken worden verbonden. Merk op dat een ethernetkabel (los verkrijgbaar in diverse winkels) is vereist voor een ethernetverbinding.

■ *De ingebouwde ethernetpoort en WT-5 draadloze zender*

De volgende standen zijn beschikbaar wanneer de camera met behulp van de ingebouwde ethernetpoort of een optionele WT-5 draadloze zender met een netwerk wordt verbonden:

Stand	Functie
FTP-upload	Upload bestaande foto's en films naar een computer of ftp-server of upload nieuwe foto's terwijl ze worden gemaakt.
Beeldoverdracht	
Camerabediening	Bedien de camera vanaf een computer met behulp van Camera Control Pro 2 (los verkrijgbaar).
HTTP-server	Maak foto's en bekijk bestaande foto's op afstand vanaf een computer of iPhone voorzien van een browser.
Synchroon ontspannen (alleen WT-5)	Synchroniseer de ontspanknoppen of meerdere externe camera's met een regelende “hoofd” camera.

■ *WT-4 draadloze zender*

De WT-4 kan in de volgende standen worden gebruikt:

Stand	Functie
Overdrachtstand	Upload bestaande foto's en films naar een computer of ftp-server of upload nieuwe foto's terwijl ze worden gemaakt.
Miniatuurselectiestand	Bekijk voor het uploaden foto’s op een computermonitor.
Pc-stand	Bedien de camera vanaf een computer met behulp van Camera Control Pro 2 (los verkrijgbaar).
Printstand	Druk JPEG-foto’s af op een printer die met een netwerkcomputer is verbonden.

Zie voor meer informatie de *Netwerkgids* en de documentatie die met de draadloze zender wordt geleverd. Vergeet niet de nieuwste versies van de firmware voor de draadloze zender en de meegeleverde software bij te werken.

Afbeelding uploaden
In de standen beeldoverdracht, ftp-upload en overdracht kan de momenteel weergegeven foto in schermvullende weergave of miniatuurweergave naar de computer worden geüpload door Ⓚ ingedrukt te houden en de centrale knop van de multi-selector in te drukken.

Tijdens overdracht
Films kunnen niet in de beeldoverdrachtstand worden opgenomen en afgespeeld ("beeldoverdrachtstand" is van toepassing wanneer afbeeldingen worden overgezet via een ethernetnetwerk of draadloos netwerk en wanneer foto's nog moeten worden verzonden).
Indien **Geluidloos** is geselecteerd voor **Livebeeldfotografie** in het opnamemenu, is livebeeldfotografie niet beschikbaar tijdens overdracht.

Films
Films kunnen in de overdrachtstand worden geüpload als de camera met een ethernetnetwerk of draadloos netwerk is verbonden en **Automatisch verzenden** of **Verzend map** niet is geselecteerd voor **Overdrachtsinstellingen**. Films kunnen niet in de miniatuurselectiestand (alleen WT-4) worden geüpload.

HTTP-serverstand
De camera kan niet worden gebruikt voor het opnemen of bekijken van films in de stand http-server, terwijl livebeeldfotografie niet beschikbaar is als **Geluidloos** is geselecteerd voor **Livebeeldfotografie** in het opnamemenu.

Miniatuurselectiestand
Camera-instellingen kunnen niet vanaf de computer in de miniatuurselectiestand worden gewijzigd.

Draadloze zenders
De belangrijkste verschillen tussen de WT-4 en WT-4A/B/C/D/E en de WT-5 en WT-5A/B/C/D/E zijn het aantal ondersteunde kanalen; tenzij anders vermeld zijn alle verwijzingen naar de WT-4 tevens van toepassing op de WT-4A/B/C/D/E, terwijl alle verwijzingen naar de WT-5 tevens van toepassing zijn op de WT-5A/B/C/D/E.

Foto’s afdrukken

Geselecteerde JPEG-afbeeldingen kunnen worden afgedrukt op een PictBridge-printer (📖 439) die rechtstreeks is verbonden met de camera.

Foto’s selecteren voor afdrukken
Afbeeldingen gecreëerd met beeldkwaliteitinstellingen van NEF (RAW) of TIFF (RGB) (📖 90) 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 (📖 372).

Afdrukken via directe USB-verbinding
Zorg ervoor dat de batterij volledig is opgeladen of gebruik een optionele EH-6b lichtnetadapter en EP-6 stroomaansluiting. Stel **Kleurruimte** in op **sRGB** bij het maken van foto’s die via de directe USB-verbinding worden afgedrukt (📖 299).

Zie ook
Zie pagina 428 voor mogelijke oplossingen voor problemen die kunnen optreden tijdens het afdrukken.

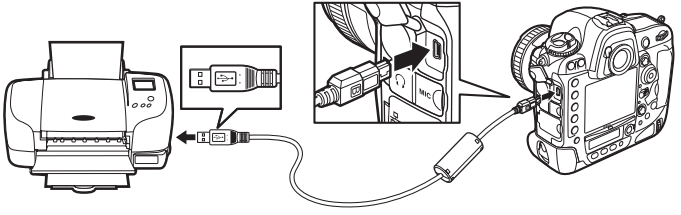
De printer aansluiten

Sluit de camera aan met behulp van de meegeleverde UC-E15 USB-kabel.

1 Zet de camera uit.

2 Sluit de USB-kabel aan.

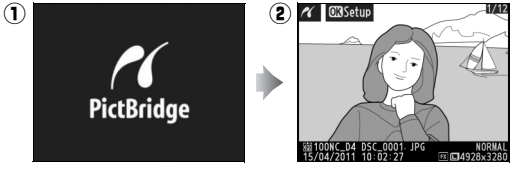
Zet de printer aan en sluit de USB-kabel aan zoals hieronder wordt aangegeven. Forceer niets en steek de stekker recht in de aansluiting.



> **USB-hubs**
> Sluit de camera rechtstreeks aan op de printer. Sluit de kabel niet aan via een USB-hub.

3 Zet de camera aan.

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



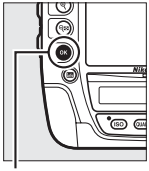
Foto's één voor één afdrukken

1 Selecteer een foto.

Druk op ◀ of ▶ om extra foto's te bekijken. Druk op ▲ of ▼ om foto-informatie te bekijken (📖 238) of druk op de 🔍-knop om in te zoomen op het huidige beeld (📖 247, druk op ▶ om zoom af te sluiten). Druk op de centrale knop van de multi-selector om zes foto's tegelijk te bekijken. Gebruik de multi-selector om foto's te markeren of druk nogmaals op de centrale knop van de multi-selector om de gemarkeerde foto schermvullend weer te geven. Om afbeeldingen op andere locaties te bekijken, druk op 🗺 wanneer miniaturen worden weergegeven en selecteer de gewenste kaart en map, zoals beschreven op pagina 236.

2 Geef de afdrukopties weer.

Druk op OK om de afdrukopties voor PictBridge weer te geven.



3 Pas de afdrukopties aan.

Druk op ▲ of ▼ om een optie te markeren en druk op ▶ om te selecteren.

Optie	Beschrijving
Paginagrootte	Markeer een paginagrootte (alleen groottes ondersteund door de huidige printer worden vermeld) en druk op OK 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 OK om te selecteren en keer terug naar het vorige menu.

Optie	Beschrijving
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 keer terug naar het vorige menu.
Tijdstempel	Markeer **Printerstandaard** (gebruik huidige printerinstellingen), **Tijdstempel afdrukken** (afdruktijden en -data van opnamen op foto's) of **Geen tijdstempel** en druk op Ⓚ om te selecteren en keer terug naar het vorige menu.
Uitsnijden	Deze optie is alleen beschikbaar wanneer deze wordt ondersteund door de printer. Markeer **Niet uitsnijden** en druk op Ⓚ om af te sluiten zonder uitsnijden. Markeer **Uitsnijden** en druk op ▶ om de huidige foto uit te snijden. Het selecteren van **Uitsnijden** geeft het rechts aangeduide venster weer. Druk op ⊕ om het formaat van de uitsnede te vergroten, ⊖ om te verkleinen. Positioneer de uitsnede met behulp van de multi-selector en druk op Ⓚ. Merk op dat de afdrukkwaliteit kan afnemen als er kleine uitsneden op groot formaat worden afgedrukt.

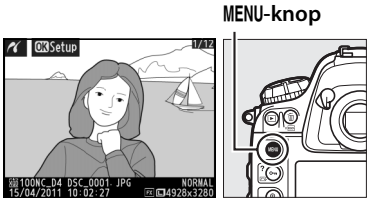
4 Start afdrukken.

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

Meerdere foto’s afdrukken

1 Geef het PictBridge-menu weer.

Druk op de MENU-knop in het PictBridge-weergavescherm (zie stap 3 on pagina 272).

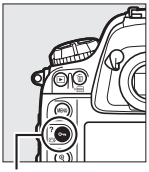


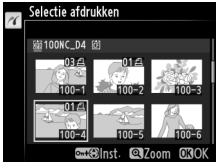
2 Kies een optie.

Markeer één van de volgende opties en druk op ▶.

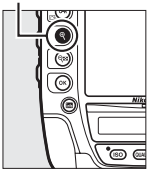
- **Selectie afdrukken**: selecteer de af te drukken foto’s.
- **Afdrukken (DPOF)**: druk een bestaande afdrukopdracht af die werd gecreëerd met de optie **DPOF-afdrukopdracht** in het weergavemenu (📖 277). De huidige afdrukopdracht wordt weergegeven in stap 3.
- **Indexprint**: om een indexprint te creëren van alle op de geheugenkaart aanwezige JPEG-foto’s, ga naar stap 4. Mocht de geheugenkaart meer dan 256 foto's bevatten, dan worden alleen de eerste 256 afbeeldingen afgedrukt.

3 Selecteer foto's.



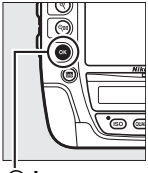


Gebruik de multi-selector om door de foto's op de geheugenkaart te bladeren (om afbeeldingen op andere locaties te bekijken, druk op en selecteer de gewenste kaart en map, zoals beschreven op pagina 236). Houd de -knop ingedrukt om de huidige foto schermvullend weer te geven. Druk op de (/?)-knop en 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. Houd de (/?)-knop ingedrukt, druk op ▲ of ▼ om het aantal afdrukken (maximaal 99; om de foto te deselecteren, druk op ▼ wanneer het aantal afdrukken 1 is) te specificeren. Ga door tot alle gewenste foto's zijn geselecteerd.



4 Geef de afdrukopties weer.

Druk op OK 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 273 (er verschijnt een waarschuwing als de geselecteerde paginagrootte te klein is voor een indexprint).

6 Start afdrukken.

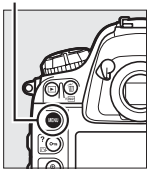
Selecteer **Afdrukken starten** en druk op OK om afdrukken te starten. Druk op OK om te annuleren voordat alle kopieën zijn afgedrukt.

Een DPOF-afdrukopdracht maken: Afdrukset

Met de optie **DPOF-afdrukopdracht** in het weergavemenu kunt u digitale "afdrukopdrachten" samenstellen voor PictBridge-compatibele printers en apparaten die DPOF ondersteunen (📖 439).

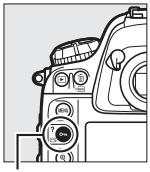
1 Kies **Selecteren/instellen** voor de optie **DPOF-afdrukopdracht** in het weergavemenu.

MENU-knop



Druk op de MENU-knop en selecteer **DPOF-afdrukopdracht** in het weergavemenu. Markeer **Selecteren/instellen** en druk op ▶ (om alle foto's uit de afdrukopdracht, selecteer **Alles deselecteren?**).

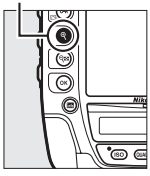
2 Selecteer foto's.



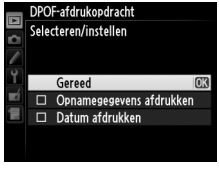
Gebruik de multi-selector om door de foto's op de geheugenkaart te bladeren (om afbeeldingen op andere locaties te bekijken, druk op 🔍 en selecteer de gewenste kaart en map, zoals beschreven op pagina 236). Houd de 🔍-knop ingedrukt om de huidige foto schermvullend weer te geven. Druk op de 🔑 (🖼/?)-knop en 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. Houd de 🔑 (🖼/?)-knop ingedrukt, druk op ▲ of ▼ om het aantal afdrukken (maximaal 99; om de foto te deselecteren, druk op ▼ wanneer het aantal afdrukken 1 is) te specificeren. Druk op OK wanneer alle gewenste foto's zijn geselecteerd.

🔑 (🖼/?)-knop

🔍-knop



3 Selecteer afdrukopties.

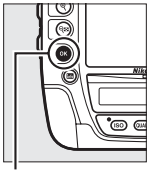


Markeer de gewenste opties en druk op ▶ om deze in- of uit te schakelen (als u de afdrukopdracht wilt voltooien zonder deze informatie in de opdracht op te nemen, gaat u verder met stap 4).

- **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.

4 Voltooi de afdrukopdracht.

Markeer **Gereed** en druk op Ⓚ om de afdrukopdracht te voltooien.



DPOF-afdrukopdrachten

Om de huidige afdrukopdracht af te drukken terwijl de camera met een PictBridge-printer is verbonden, selecteer **Afdrukken (DPOF)** in het PictBridge-menu en volg de stappen in "Meerdere foto's afdrukken" om de huidige opdracht aan te passen en af te drukken (📖 275). De afdrukopties voor DPOF-datum en opnamedatum worden niet ondersteund wanneer u afdrukt via een directe USB-verbinding; gebruik in dat geval de PictBridge optie **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.

Afbeeldingen gecreëerd met beeldkwaliteitinstellingen van NEF (RAW; 📖 90) kunnen niet voor afdrukken 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 (📖 372).

Afdrukopdrachten worden mogelijk niet correct uitgevoerd als foto's via een computer of een ander apparaat worden verwijderd nadat de afdrukopdracht is aangemaakt.

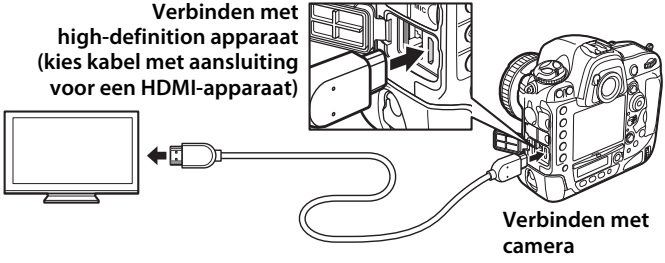
Foto's op een televisie bekijken

Een type C mini-pin **H**igh-**D**efinition **M**ultimedia **I**nterface (HDMI)-kabel (los verkrijgbaar in diverse winkels) kan worden gebruikt om de camera met high-definition video-apparaten te verbinden.

1 Zet de camera uit.

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

2 Sluit de HDMI-kabel aan zoals aangeduid.



3 Stem het apparaat af op het HDMI-kanaal.

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

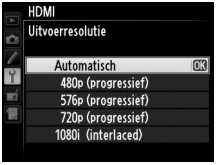
Tijdens weergave worden foto's zowel in de cameramonitor als op het high-definition televisie- of monitorscherm weergegeven.

Sluit het klepje van de aansluiting
Sluit het klepje van de aansluiting wanneer de aansluitingen niet in gebruik zijn. Stof in de aansluitingen kan storing tijdens gegevensoverdracht veroorzaken.

HDMI-opties

De optie **HDMI** in het setup-menu (📖 344) regelt de uitvoerresolutie en andere geavanceerde HDMI-opties.

■ *Uitvoerresolutie*



Kies het formaat waarin de foto's 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 filmlivebeeld, filmopname en weergave.

■ *Geavanceerd*

Optie	Beschrijving
Uitvoerbereik	**Automatisch** wordt aanbevolen voor de meeste situaties. Als de camera het uitvoerbereik van het juiste RGB-videosignaal voor het HDMI-apparaat niet kan bepalen, kunt u uit de volgende opties kiezen: • **Beperkt bereik**: voor apparaten met een invoerbereik voor een RGB-videosignaal van 16 tot 235. Kies deze optie als u detailverlies in schaduwen waarneemt. • **Volledig bereik**: voor apparaten met een invoerbereik voor een RGB-videosignaal van 0 tot 255. Kies deze optie als schaduwen “verbleekt” of te helder zijn.
Uitvoerformaat	Kies horizontale en verticale beelddekking voor HDMI-uitvoer van 95% of 100%.
Schermweergave bij livebld	Als **Uit** is geselecteerd wanneer de camera is verbonden met een HDMI-apparaat, wordt de opname-informatie niet in de monitor weergegeven tijdens livebeeldfotografie.

Weergave op televisie
Voor langdurige weergave wordt het gebruik van een EH-6b lichtnetadapter en een EP-6 stroomaansluiting (los verkrijgbaar) aanbevolen. Merk op dat de randen mogelijk niet zichtbaar zijn wanneer foto's op een televisiescherm worden bekeken.

Opties voor spraakmemo > Geluidsuitvoer (📖 261)
Stel **HDMI** in om spraakmemo's op het HDMI-apparaat af te spelen.

Diashows
De optie **Diashow** in het weergavemenu kan voor automatische weergave worden gebruikt (📖 291).

Audio
Stereogeluid opgenomen met een optionele ME-1 (📖 395) stereomicrofoon speelt in stereo af wanneer films op HDMI-apparaten worden bekeken met behulp van een camera die is verbonden via een HDMI-kabel (merk op dat audio niet wordt afgespeeld via een hoofdtelefoon die verbonden is met de camera). Het volume kan met behulp van de televisiebesturingen worden aangepast; de camerabesturingen kunnen niet worden gebruikt.

HDMI en livebeeld
Wanneer de camera via een HDMI-kabel is verbonden, kunnen HDMI-weergaveschermen worden gebruikt voor livebeeldfotografie en filmlivebeeld (📖 61, 70). Tijdens filmlivebeeld en filmopname, wordt HDMI-uitvoer aangepast overeenkomstig de optie die is geselecteerd voor **Filminstellingen** > **Beeldformaat/beeldsnelheid** in het opnamemenu (📖 74). Het is mogelijk dat bepaalde HDMI-apparaten de geselecteerde instelling niet ondersteunen; selecteer in dit geval **1080i (interlaced)** voor **HDMI** > **Uitvoerresolutie** (📖 281). Films worden bij een beeldformaat uitgevoerd die mogelijk kleiner is dan het formaat dat is geselecteerd voor **Beeldformaat/beeldsnelheid** (📖 74).

Menugids

▶ Het weergavemenu: *Afbeeldingen beheren*

Druk op MENU en selecteer de (weergavemenu)-tab ▶ om het weergavemenu weer te geven.

MENU-knop

Optie	📖
Wissen	253
Weergavemap	284
Beeld verbergen	284
Weergaveopties	285
Beeld(en) kopiëren	286
Controlebeeld	289
Na wissen	290
Draai portret	290
Diashow	291
DPOF-afdrukopdracht	277

Zie ook
Menustandaards worden vermeld op pagina 412.

Weergavemap

MENU-*knop* ➜ ▶ *weergavemenu*

Kies een map voor weergave (📖 235).

Optie	Beschrijving
NC_D4	Foto's in alle mappen die met de D4 zijn gemaakt, zijn zichtbaar tijdens weergave.
Alle	Foto's in alle mappen zijn zichtbaar tijdens weergave.
Huidige	Alleen foto's in de huidige map zijn zichtbaar tijdens weergave.

Beeld verbergen

MENU-*knop* ➜ ▶ *weergavemenu*

Geselecteerde foto's verbergen of weergeven, zoals hieronder beschreven. Verborgen foto's zijn alleen zichtbaar in het menu **Beeld verbergen** en kunnen alleen worden verwijderd door de geheugenkaart te formatteren.

> **Beveiligde en verborgen beelden**
> Als u een beveiligd beeld weergeeft, wordt tevens de beveiliging van het beeld verwijderd.

1 Kies **Selecteren/instellen.**

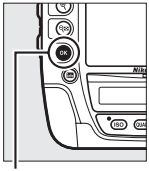
Markeer **Selecteren/instellen** en druk op ▶ (om de resterende stappen over te slaan en alle foto's weer te geven, markeer **Alles deselecteren?** en druk op Ⓚ).

2 Selecteer foto's.

Gebruik de multi-selector om door de foto's op de geheugenkaart te bladeren (houd de ⊕-knop ingedrukt om de gemarkeerde foto schermvullend te bekijken; houd ⊠ ingedrukt en selecteer de gewenste kaart en map om afbeeldingen op andere locaties te bekijken, zoals beschreven op pagina 236) en druk op de centrale knop van de multi-selector om de huidige foto te selecteren. Geselecteerde foto's worden gemarkeerd door een ⊠-pictogram; markeer een foto en druk nogmaals op de centrale knop van de multi-selector om een foto te deselecteren.

3 Druk op OK.

Druk op OK om de bewerking te voltooien.

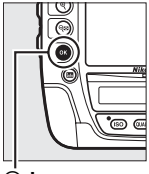


OK-knop

Weergaveopties

MENU-*knop* ➜ ▶ *weergavemenu*

Kies de beschikbare informatie in het weergavescherm met foto-informatie (📖 238). 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 geselecteerde items; markeer en druk op ▶ om te deselecteren. Markeer **Gereed** en druk op OK om terug te keren naar het weergavemenu.



OK-knop

Beeld(en) kopiëren

MENU-*knop* ➜ ▶ *weergavemenu*

Kopieer foto's van de ene naar de andere geheugenkaart.

Optie	Beschrijving
Bron selecteren	Kies de kaart waarvan de foto's worden gekopieerd.
Beeld(en) selecteren	Selecteer te kopiëren foto's.
Doelmap selecteren	Selecteer doelmap op overgebleven kaart.
Beeld(en) kopiëren?	Kopieer geselecteerde foto's naar gespecificeerde bestemming.

1 Kies **Bron selecteren.**

Markeer **Bron selecteren** en druk op ▶.

2 Selecteer de bronkaart.

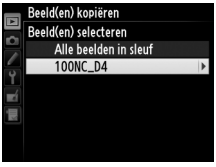
Markeer de sleuf voor de kaart met de beelden die gekopieerd moeten worden en druk op Ⓚ.

3 Kies **Beeld(en) selecteren.**

Markeer **Beeld(en) selecteren** en druk op ▶.

4 Selecteer de bronmap.

Markeer de map met de beelden die gekopieerd moeten worden en druk op ▶.

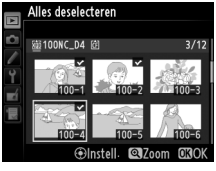


5 Maak de beginselectie.

Voordat u verder gaat met het selecteren of deselecteren van afzonderlijke beelden, kunt u alle beelden of alle beveiligde beelden in de map markeren om te kopiëren met behulp van **Alle beelden selecteren** of **Beveiligde beelden selecteren**. Om alleen afzonderlijk geselecteerde beelden te kopiëren, kies **Alles deselecteren** voordat u verdergaat.

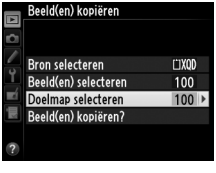
6 Selecteer meer beelden.

Markeer de foto's en druk op de centrale knop van de multi-selector om te selecteren of deselecteren (houd 🔍-knop ingedrukt om de gemarkeerde foto schermvullend te bekijken). Geselecteerde beelden zijn gemarkeerd met een ✔. Druk op Ⓚ als uw selectie is voltooid, om vervolgens verder te gaan naar stap 7.



7 Kies **Doelmap selecteren.**

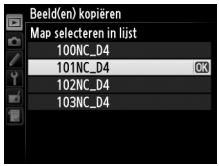
Markeer **Doelmap selecteren** en druk op ▶.



8 Selecteer een doelmap.

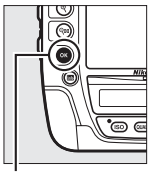
Om een mapnummer in te voeren, kies **Map selecteren op nummer**, voer het nummer (□ 296) in en druk op Ⓚ.

Om uit een lijst met bestaande mappen te kiezen, kies **Map selecteren in lijst**, markeer een map en druk op Ⓚ.

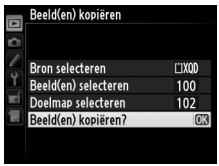


9 Kopieer de beelden.

Markeer **Beeld(en) kopiëren?** en druk op Ⓚ.



Ⓚ-knop



Er wordt een bevestigingsvenster weergegeven; markeer **Ja** en druk op Ⓚ. Druk opnieuw op Ⓚ om af te sluiten wanneer het kopiëren is voltooid.

Beelden kopiëren

Beelden worden niet gekopieerd als er onvoldoende vrije ruimte op de doelkaart beschikbaar is. Zorg ervoor dat de batterij volledig is opgeladen voordat u films kopieert.

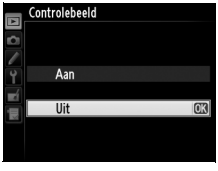
Als de doelmap een beeld bevat met dezelfde naam als één van de te kopiëren beelden, wordt er een bevestigingsvenster weergegeven. Selecteer **Bestaand beeld vervangen** om het te kopiëren beeld te vervangen of selecteer **Alles vervangen** om alle bestaande beelden met dezelfde naam zonder verdere waarschuwing te vervangen. Om door te gaan zonder het beeld te vervangen, selecteer **Overslaan** of selecteer **Annuleren** om af te sluiten zonder andere beelden te kopiëren. Verborgen of beveiligde bestanden in de doelmap worden niet vervangen.

De beveiligde status wordt samen met de beelden gekopieerd, maar dit geldt niet voor afdrukmarkering (📖 277). Spraakmemo's worden met hun bijbehorende afbeeldingen gekopieerd. Verborgen beelden kunnen niet worden gekopieerd.

Controlebeeld

MENU-*knop* ➜ ▶ *weergavemenu*

Kies of foto's direct na de opname automatisch op de monitor worden getoond. Wanneer **Uit** is geselecteerd, kunnen foto's alleen worden weergegeven door op de ▶ knop te drukken.



Na wissen

MENU-*knop* ➜ ▶ *weergavemenu*

Kies de foto die wordt weergegeven nadat u een foto hebt verwijderd.

Optie	Beschrijving
Toon volgende	Geef de volgende foto weer. Als de verwijderde foto het laatste beeld betrof, wordt de vorige foto weergegeven.
Toon vorige	Geef de vorige foto weer. Als de verwijderde foto het eerste beeld betrof, wordt de volgende foto weergegeven.
Doorgaan als tevoren	Als de gebruiker door de foto's bladerde in de volgorde waarin ze zijn opgenomen, wordt de volgende foto weergegeven, zoals wordt beschreven bij **Toon volgende**. Als de gebruiker in omgekeerde volgorde door de foto's bladerde, wordt de vorige foto weergegeven, zoals wordt beschreven bij **Toon vorige**.

Draai portret

MENU-*knop* ➜ ▶ *weergavemenu*

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

Optie	Beschrijving
Aan	"Staande" foto's (portretstand) worden automatisch gedraaid voor weergave op de cameramonitor. Foto's gemaakt met **Uit** geselecteerd voor **Automatische beeldrotatie** (📖 350) worden "liggend" (landschap) weergegeven.
Uit	"Staande" foto's (portretstand) worden "liggend" (landschap) weergegeven.

Diashow

MENU-*knop* ➜ ▶ *weergavemenu*

Maak een diashow van de foto's in de huidige weergavemap (📖 284). Verborgen beelden (📖 284) worden niet weergegeven.

Optie	Beschrijving
Start	Start de diashow.
Beeldtype	Kies het type beeld dat wordt weergegeven vanuit **Foto's en films**, **Alleen foto's** en **Alleen films**.
Beeldinterval	Kies hoe lang elke foto wordt weergegeven.
Geluid afspelen	Weergavemenu van weergaveopties voor spraakmemo (📖 292).

Markeer **Start** en druk op Ⓚ om de diashow te starten. 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.
Andere foto-informatie bekijken		Wijzig of verberg foto-informatie (alleen foto's; 📖 238).
Pauze/hervatten	Ⓚ	Pauzeer of hervat de diashow. Weergave van spraakmemo kan worden voortgezet nadat de Ⓚ-knop werd ingedrukt.
Terug naar weergavemenu	MENU	Beëindig de diashow en keer terug naar weergavemenu.
Terug naar weergavestand	▶	Beëindig de diashow en keer terug naar weergavemenu (📖 235).
Terug naar opnamestand		Druk de ontspanknop half in om terug te keren naar de opnamestand.

Wanneer de diashow eindigt, wordt het rechts getoonde dialoogvenster weergegeven. Selecteer **Herstarten** om te herstarten of **Afsluiten** om naar het weergavemenu terug te keren.

▮▮ *Geluid afspelen*

Kies **Aan** om spraakmemo's tijdens diashows af te spelen (het opgenomen filmgeluid wordt altijd afgespeeld, ongeacht de geselecteerde optie). De volgende opties worden weergegeven:

Optie	Beschrijving
Beeldinterval	Weergave eindigt wanneer het volgende beeld wordt weergegeven, zelfs als de gehele memo niet werd afgespeeld.
Lengte van spraakmemo	Het volgende beeld wordt pas weergegeven nadat de gehele memo werd afgespeeld, zelfs als het beeldinterval korter is dan de spraakmemo.

Kies **Uit** om weergave van spraakmemo's tijdens diashows uit te schakelen.

Het opnamemenu: *Opnameopties*

Druk op MENU en selecteer de (opnamemenu)-tab om het opnamemenu weer te geven.

MENU-knop

Optie	📖
Geheugenbank opnamemenu	294
Uitgebreide menubanken	295
Opslagmap	296
Naamgeving bestanden	298
Eerste sleuf selecteren	95
Functie tweede sleuf	95
Beeldkwaliteit	90
Beeldformaat	93
Beeldveld	85
JPEG-compressie	92
NEF (RAW)-opname	92
Witbalans	153
Picture Control instellen	173
Picture Control beheren	179

Optie	📖
Kleurruimte	299
Actieve D-Lighting	184
HDR (hoog dynamisch bereik)	186
Vignetteringscorrectie	300
Autom. vertekeningscorrectie	301
Ruisonderdr. lange tijdopname	302
Hoge ISO-ruisonderdrukking	302
ISO-gevoeligheid instellen	117
Meervoudige belichting	210
Intervalopname	216
Livebeeldfotografie	60
Time-lapse-fotografie	223
Filminstellingen	74

Zie ook

Menustandaards worden vermeld op pagina 412.

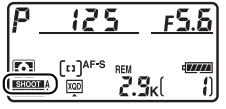
Geheugenbank opnamemenu

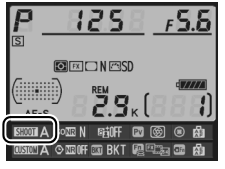
De opties in het opnamemenu worden opgeslagen in een van de vier geheugenbanken. Met uitzondering van **Uitgebreide menubanken**, **Meervoudige belichting**, **Intervalopname**, **Time-lapse-fotografie** en aanpassingen aan Picture Controls (snel aanpassen en andere handmatige aanpassingen), hebben instellingen die zijn gewijzigd in één bank geen invloed op de overige banken. Selecteer één van de vier banken en breng de gewenste instellingen aan om een bepaalde combinatie van veelgebruikte instellingen op te slaan. De nieuwe instellingen worden in de bank opgeslagen, zelfs als de camera wordt uitgeschakeld, en worden hersteld wanneer de bank de eerstvolgende keer wordt geselecteerd. In de andere banken kunnen verschillende combinaties van instellingen worden opgeslagen, zodat de gebruiker direct van de ene naar de andere combinatie kan schakelen door de juiste bank uit het bankmenu te selecteren.

De standaardnamen voor de vier geheugenbanken van het opnamemenu zijn A, B, C en D. Er kan een titelbeschrijving van maximaal 20 tekens lang, zoals beschreven op pagina 180, worden toegevoegd door de menubank te markeren en op ▶ te drukken.

Geheugenbank opnamemenu

Het bovenste bedieningspaneel en de informatieschermen tonen de huidige geheugenbank voor het opnamemenu.





Zie ook

Belichtingsstand, sluitertijd en diafragma kunnen aan de menubanken worden toegevoegd met behulp van de optie **Uitgebreide menubanken** in het opnamemenu (📖 295). Zie persoonlijke instelling f3 (**Fn-knop toewijzen**) > **Indrukken + instelschijven** (📖 332) voor informatie over het gebruik van de besturingen op de camerabody om de geheugenbank voor het opnamemenu te gebruiken.

■■ *Standaardinstellingen herstellen*

Markeer, om standaardinstellingen te herstellen, een bank in het menu **Geheugenbank opnamemenu** en druk op 🗑 (FORMAT). Er wordt een bevestigingsvenster weergegeven; markeer **Ja** en druk op OK om de standaardinstellingen voor de geselecteerde bank te herstellen. Zie pagina 412 voor een lijst met standaardinstellingen.

Uitgebreide menubanken

MENU-*knop* ➜ 📷 *opnamemenu*

Selecteer **Aan** om belichtingsstand, sluitertijd (alleen standen S en M) en diafragma (alleen standen A en M) toe te voegen aan de informatie die is opgenomen in elk van de vier opnamemenu's van de geheugenbank, welke kunnen worden opgeroepen wanneer de bank wordt geselecteerd. Door **Uit** te selecteren worden de van kracht zijnde waarden hersteld voordat **Aan** werd geselecteerd.

Opslagmap

MENU-*knop* ➜ 📷 *opnamemenu*

Selecteer de map waarin de navolgende beelden worden opgeslagen.

Map selecteren op nummer

1 Kies Map selecteren op nummer.

Markeer **Map selecteren op nummer** en druk op ▶. Het dialoogvenster rechts wordt weergegeven, waarbij de huidige eerste sleuf (📖 95) is onderstreept.

2 Kies een mapnummer.

Druk op ◀ of ▶ om een cijfer te markeren en druk op ▲ of ▼ om te wijzigen. Als er al een map met het geselecteerde nummer bestaat, wordt er een 🗀, 🗁 of 🗄-pictogram links van het mapnummer weergegeven:

- 🗀: map is leeg.
- 🗁: map is gedeeltelijk vol.
- 🗄: Map bevat 999 foto's of een foto heeft het nummer 9999. Er kunnen geen foto's meer in de map worden opgeslagen.

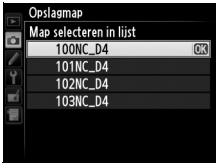
3 Sla de wijzigingen op en sluit af.

Druk op OK om de bewerking te voltooien en keer terug naar het opnamemenu (druk op de MENU-knop om af te sluiten zonder de opslagmap te wijzigen). Als er nog geen map met het opgegeven nummer bestaat, wordt er een nieuwe map aangemaakt op de kaart in de eerste sleuf. De volgende foto’s worden in de geselecteerde map opgeslagen, tenzij deze al vol is.

■■ *Map selecteren in lijst*

1 Kies **Map selecteren in lijst.**

Markeer **Map selecteren in lijst** en druk op ▶.



2 Markeer een map.

Druk op ▲ of ▼ om een map te markeren.

3 Selecteer de gemarkeerde map.

Druk op Ⓚ om de gemarkeerde map te selecteren en keer terug naar het opnamemenu. De navolgende opnamen worden in de geselecteerde map opgeslagen.

Map- en bestandsnummers
Als de huidige map nummer 999 heeft en 999 foto's of een foto met het nummer 9999 bevat, wordt de ontspanknop uitgeschakeld en kunnen er geen foto's meer worden gemaakt. Als u verder wilt fotograferen, maakt u een map met een lager nummer dan 999 of selecteert u een bestaande map met een lager nummer dan 999 die minder dan 999 foto's bevat.

Opstarttijd
Als de geheugenkaart een zeer groot aantal bestanden of mappen bevat, kan het langer duren voordat de camera is opgestart.

Naamgeving bestanden

MENU-*knop* ➜ 📷 *opnamemenu*

Foto's worden opgeslagen met een bestandsnaam die bestaat uit "DSC_" of, in het geval van afbeeldingen die Adobe RGB kleurruimte gebruiken (📖 299), "_DSC", gevolgd door een getal van vier cijfers en een extensie van drie letters (bijv. "DSC_0001.JPG"). Met de optie **Naamgeving bestanden** kunt u het gedeelte "DSC" van de bestandsnaam vervangen door drie andere letters. Voor informatie over het bewerken van bestandsnamen, zie pagina 180.

Extensies

De volgende extensies worden gebruikt: ".NEF" voor NEF (RAW)-afbeeldingen, ".TIF" voor TIFF (RGB)-afbeeldingen, ".JPG" voor JPEG-afbeeldingen, ".MOV" voor films en ".NDF" voor stofreferentiegegevens. De NEF en JPEG-bestanden van elk paar foto's dat met de beeldkwaliteitsinstelling NEF (RAW) + JPEG wordt gemaakt, krijgen dezelfde bestandsnaam maar een andere extensie.

Kleurruimte

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

Kleurruimte

De kleurruimte bepaalt de overeenkomst tussen kleuren en de numerieke waarden waarmee ze in een digitaal beeldbestand 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 ook op deze manier worden afgedrukt, maar de kleuren zijn dan minder levendig.

JPEG-foto's die zijn gemaakt met de kleurruimte Adobe RGB zijn DCF-compatibel; toepassingen en printers die DFC ondersteunen, selecteren automatisch de juiste kleurruimte. Als de toepassing of het apparaat geen DCF ondersteunt, dient u handmatig de juiste kleurruimte te selecteren. Een ICC-kleurprofiel is ingebed in TIFF-foto's die zijn gemaakt in de Adobe RGB kleurruimte, waardoor toepassingen die kleurmanagement ondersteunen, automatisch de juiste kleurruimte selecteren. Raadpleeg de documentatie bij de toepassing of het apparaat voor meer informatie.

Nikon software

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

Vignetteringscorrectie

"Vignettering" is verminderde helderheid aan de randen van de foto. **Vignetteringscorrectie** vermindert vignettering voor type G- en D-objectieven (DX- en PC-objectieven uitgezonderd). De effecten variëren van objectief tot objectief en zijn het meest zichtbaar bij maximaal diafragma. Kies uit **Hoog**, **Normaal**, **Laag** en **Uit**.

Vignetteringscorrectie

Afhankelijk van het onderwerp, de opnameomstandigheden en het type objectief, kunnen TIFF- en JPEG-afbeeldingen ruis (waas) of afwijkingen in periferische helderheid vertonen, terwijl eigen Picture Controls en vooringestelde Picture Controls, die werden aangepast vanuit de standaardinstellingen, mogelijk niet het gewenste effect produceren. Maak testopnamen en bekijk de resultaten in de monitor. Vignetteringscorrectie is niet van toepassing op films (📖 63), meervoudige belichtingen (📖 210) of foto's die zijn vastgelegd met een DX-objectief of **DX (24×16) 1.5×** (DX-formaat) geselecteerd voor beeldveld (📖 85).

Autom. vertekeningscorrectie

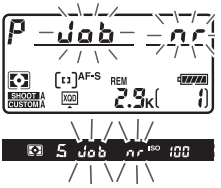
MENU-*knop* ➜ 📷 *opnamemenu*

Selecteer **Aan** om tonvormige vertekening in foto's gemaakt met een groothoekobjectief te verminderen en om kussenvormige vertekening in foto's met lange objectieven te verminderen (het kan voorkomen dat de zichtbare hoeken in de zoeker uit de uiteindelijke foto worden gesneden en de benodigde tijd voor het verwerken van de foto's groter wordt voordat het opnemen begint). Deze optie is niet van toepassing op films en is alleen beschikbaar voor G- en D-objectieven (PC, fisheye en sommige andere objectieven uitgezonderd); bij andere objectieven kunnen de resultaten niet worden gegarandeerd. Selecteer, voor het gebruik van automatische vertekeningscorrectie met DX-objectieven, **Aan** voor **Automatische DX-uitsnede** of kies een beeldveld van **DX (24×16) 1.5×** (📖 85); het selecteren van andere opties kan resulteren in overmatig uitgesneden foto's of in foto's met ernstige periferische vertekening.

Retoucheren: Vertekeningscorrectie
Zie pagina 377 voor informatie over het maken van kopieën van bestaande foto's met verminderde tonvormige of kussenvormige vertekening.

Ruisonderdr. lange tijdopname (Ruisonderdrukking lange tijdopname)

MENU-*knop* ➜ *opnamemenu*



Als **Aan** is geselecteerd, worden foto's die zijn gemaakt bij sluitertijden langer dan 1 sec. verwerkt om ruis te verminderen (heldere vlekken, willekeurige heldere pixels of waas). De vereiste tijd voor het verwerken wordt grofweg verdubbeld; tijdens deze bewerking knippert "Jobnr" in de sluitertijdweergave/diafragmaweergave en kunnen er geen foto's worden gemaakt (als de camera wordt uitgeschakeld voordat de bewerking is voltooid, wordt de foto opgeslagen maar wordt ruisonderdrukking niet uitgevoerd). In de continu ontspanstand daalt de beeldsnelheid en tijdens de bewerking van foto's neemt de capaciteit van het buffergeheugen af.

Hoge ISO-ruisonderdrukking

MENU-*knop* ➜ *opnamemenu*

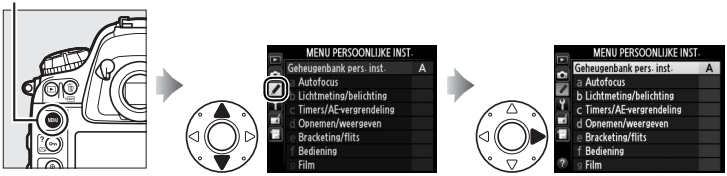
Foto's die bij hoge ISO-gevoeligheden zijn gemaakt, kunnen worden bewerkt om ruis te verminderen.

Optie	Beschrijving
Hoog	Verminder ruis (willekeurige heldere pixels of waas) voornamelijk op foto's die met hoge ISO-gevoeligheden zijn gemaakt. Kies de hoeveelheid ruisonderdrukking die wordt toegepast uit **Hoog**, **Normaal** en **Laag**.
Normaal	
Laag	
Uit	Er wordt alleen ruisonderdrukking toegepast bij een ISO-gevoeligheid van ISO 3200 of hoger. De hoeveelheid ruisonderdrukking die wordt toegepast, is minder dan de ruisonderdrukking die wordt toegepast als **Laag** is geselecteerd voor **Hoge ISO-ruisonderdrukking**.

Persoonlijke instellingen: *fijnafstelling camera-instellingen*

Druk op **MENU** en selecteer de tab (Menu persoonlijke instellingen) om het menu persoonlijke instellingen weer te geven.

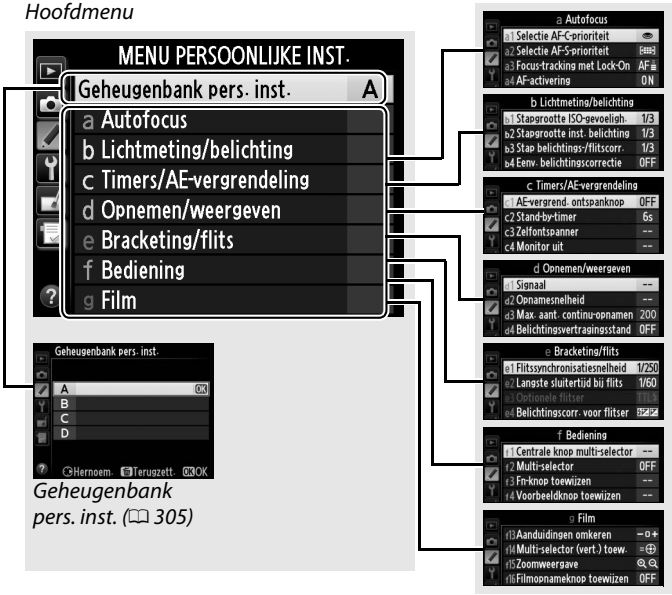
MENU-knop



Gebruik persoonlijke instellingen om de camera-instellingen aan individuele wensen aan te passen.

Groepen persoonlijke instellingen

Hoofdmenu



Geheugenbank pers. inst. (📖 305)

De volgende persoonlijke instellingen zijn beschikbaar:

	Persoonlijke instelling	📖
	Geheugenbank pers. inst.	305
a	**Autofocus**	
a1	Selectie AF-C-prioriteit	307
a2	Selectie AF-S-prioriteit	308
a3	Focus-tracking met Lock-On	309
a4	AF-activering	309
a5	Verlichting scherpstelpunt	310
a6	Doorloop scherpstelpunt	310
a7	Aantal scherpstelpunten	311
a8	AF-ON-knop toewijzen	311
a9	AF-ON-knop (vert.) toewijz.	312
a10	Punten opslaan per stand	312
b	**Lichtmeting/belichting**	
b1	Stapgrootte ISO-gevoeligh.	313
b2	Stapgrootte inst. belichting	313
b3	Stap belichtings-/flitscorr.	313
b4	Eenv. belichtingscorrectie	314
b5	Centrumgericht meetveld	315
b6	Fijnafst. voor opt. belichting	315
c	**Timers/AE-vergrendeling**	
c1	AE-vergrend. ontspanknop	316
c2	Stand-by-timer	316
c3	Zelfontspanner	317
c4	Monitor uit	317
d	**Opnemen/weergeven**	
d1	Signaal	318
d2	Opnamesnelheid	318
d3	Max. aant. continu-opnamen	319
d4	Belichtingsvertragingsstand	319
d5	Opeenvolgende nummering	320
d6	Rasterweergave in zoeker	321
d7	Lcd-venster/zoeker	321
d8	Schermtips	321
d9	Informatieweergave	322
d10	Lcd-verlichting	322

	Persoonlijke instelling	📖
e	**Bracketing/flits**	
e1	Flitssynchronisatiesnelheid	323
e2	Langste sluitertijd bij flits	324
e3	Optionele flitser	324
e4	Belichtingscorr. voor flitser	325
e5	Testflits	325
e6	Inst. voor autom. bracketing	325
e7	Auto bracketing (M-stand)	326
e8	Bracketingvolgorde	326
f	**Bediening**	
f1	Centrale knop multi-selector	327
f2	Multi-selector	328
f3	Fn-knop toewijzen	328
f4	Voorbeeldknop toewijzen	333
f5	Secund. selector toewijzen	333
f6	Midden sec. selector toew.	333
f7	Fn-knop (vert.) toewijzen	334
f8	Sltertijd en diafragma vergr.	334
f9	BKT-knop toewijzen	335
f10	Functie instelschijven inst.	336
f11	Knop loslaten voor instelsch.	337
f12	Ontspannen bij geen kaart	338
f13	Aanduidingen omkeren	338
f14	Multi-selector (vert.) toew.	338
f15	Zoomweergave	339
f16	Filmopnameknop toewijzen	339
g	**Film**	
g1	Fn-knop toewijzen	340
g2	Voorbeeldknop toewijzen	341
g3	Midden sec. selector toew.	342
g4	Ontspanknop toewijzen	343

Geheugenbank pers. inst.

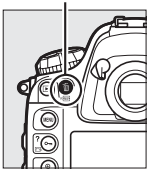
Persoonlijke instellingen worden in één van de vier banken opgeslagen. Wijzigingen in de instellingen in de ene bank zijn niet van invloed op de andere banken. Selecteer één van de vier banken en breng de gewenste instellingen aan om een bepaalde combinatie van veelgebruikte instellingen op te slaan. De nieuwe instellingen worden in de bank opgeslagen, zelfs als de camera wordt uitgeschakeld, en worden hersteld wanneer de bank de eerstvolgende keer wordt geselecteerd. In de andere banken kunnen verschillende combinaties van instellingen worden opgeslagen, zodat de gebruiker direct van de ene naar de andere combinatie kan schakelen door de juiste bank uit het bankmenu te selecteren.

De standaardnamen voor de vier geheugenbanken van het opnamemenu zijn A, B, C en D. Er kan een titelbeschrijving van maximaal 20 tekens lang, zoals beschreven op pagina 180, worden toegevoegd door de menubank te markeren en op ▶ te drukken.

Standaardinstellingen herstellen

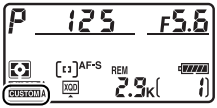
Markeer, om standaardinstellingen te herstellen, een bank in het menu **Geheugenbank pers. inst.** en druk op 🗑 (FORMAT). Er wordt een bevestigingsvenster weergegeven; markeer **Ja** en druk op OK om de standaardinstellingen voor de geselecteerde bank te herstellen (📖 414).

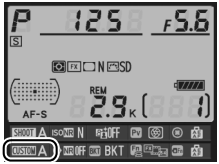
🗑 (FORMAT)-knop



Geheugenbank persoonlijke instellingen

Het bovenste bedieningspaneel en de informatieschermen tonen de huidige geheugenbank voor het opnamemenu.





Zie ook

Menustandaards worden vermeld op pagina 414. Wanneer de instellingen in de huidige bank werden gewijzigd vanuit standaardwaarden, zal een sterretje verschijnen naast de gewijzigde instellingen op het tweede niveau van het menu persoonlijke instellingen.

a: Autofocus

a1: Selectie AF-C-prioriteit

MENU-knop ➜ Menu persoonlijke instellingen

Wanneer **AF-C** is geselecteerd voor zoekerfotografie (📖 97), bepaalt deze optie of foto's kunnen worden gemaakt telkens wanneer de ontspanknop wordt ingedrukt (*prioriteit ontspannen*) of alleen wanneer de camera scherpstelt (*prioriteit scherpstellen*).

Optie	Beschrijving
Ontspannen	Bij het indrukken van de ontspanknop wordt altijd een foto gemaakt.
Scherpstelling + ontspannen	Er kunnen foto's worden gemaakt, zelfs als de camera niet heeft scherpgesteld. Als het onderwerp donker is of weinig contrast bevat en de camera bevindt zich in de continustand, wordt prioriteit gegeven aan scherpstelling van de eerste opname in elke reeks en aan de beeldsnelheid van de resterende opnamen, waardoor een hoge beeldsnelheid wordt verzekerd indien de afstand tot het onderwerp niet wordt gewijzigd tijdens het opnemen.
Ontspannen + scherpstelling	Er kunnen foto's worden gemaakt, zelfs als de camera niet heeft scherpgesteld. In de continustand neemt de beeldsnelheid af als het onderwerp donker is of een laag contrast heeft, zodat de camera beter kan scherpstellen.
Scherpstelling	Er kunnen alleen foto's worden gemaakt als de scherpstelaanduiding (●) wordt weergegeven.

Ongeacht de geselecteerde optie wordt scherpstelling niet vergrendeld wanneer **AF-C** is geselecteerd voor de autofocusstand. De camera blijft de scherpstelling aanpassen totdat de sluiter wordt ontspannen.

a2: Selectie AF-S-prioriteit

Wanneer **AF-S** is geselecteerd voor zoekerfotografie (📖 97), dan bepaalt deze optie of er alleen foto's worden gemaakt wanneer de camera scherpstelt (*prioriteit scherpstellen*) of telkens wanneer de ontspanknop wordt ingedrukt (*prioriteit ontspannen*) in enkelvoudige servo-AF.

Optie	Beschrijving
Ontspannen	Bij het indrukken van de ontspanknop wordt altijd een foto gemaakt.
Scherpstelling	Er kunnen alleen foto's worden gemaakt als de scherpstelaanduiding (●) wordt weergegeven.

Ongeacht de geselecteerde optie, indien de scherpstelaanduiding (●) wordt weergegeven wanneer **AF-S** is geselecteerd voor de autofocusstand, wordt de scherpstelling vergrendeld zo lang als de ontspanknop half wordt ingedrukt. Scherpstelling wordt voortgezet totdat de sluiter wordt ontspannen.

a3: Focus-tracking met Lock-On

MENU-*knop* ➜ *Menu persoonlijke instellingen*

Deze optie bepaalt hoe de automatische scherpstelling aanpast op plotselinge grote veranderingen in de afstand tot het onderwerp wanneer **AF-C** is geselecteerd tijdens zoekerfotografie (📖 97).

Optie	Beschrijving
AF 5 (Lang)	Als de afstand tot het onderwerp plotseling verandert, wacht de camera gedurende de ingestelde periode alvorens de afstand tot het onderwerp aan te passen. Zo wordt voorkomen dat de camera opnieuw scherpstelt wanneer het onderwerp tijdelijk niet zichtbaar is doordat andere onderwerpen door het beeld bewegen.
AF 4	
AF 3 (Normaal)	
AF 2	
AF 1 (Kort)	
Uit	De camera past de scherpstelling onmiddellijk aan wanneer de afstand tot het onderwerp verandert. Gebruik deze optie als u een reeks onderwerpen op verschillende afstanden snel achter elkaar fotografeert.

a4: AF-activering

MENU-*knop* ➜ *Menu persoonlijke instellingen*

Als **Ontspanknop/AF-ON** is geselecteerd, kunnen zowel de ontspanknop als de AF-ON-knop worden gebruikt om autofocus te activeren. Als **Alleen AF-ON** is geselecteerd, wordt autofocus alleen geactiveerd bij het indrukken van de AF-ON-knop.

a5: Verlichting scherpstelpunt

MENU-knop → Menu persoonlijke instellingen

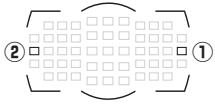
De opties in dit menu bepalen of de scherpstelpunten wel of niet worden verlicht.

Optie	Beschrijving
Handmatige scherpstelstand	Kies **Aan** om het actieve scherpstelpunt in handmatige scherpstelstand weer te geven.
Continustand	Kies **Aan** om het actieve scherpstelpunt in de standen **CH** (continu hoge snelheid) en **CL** (continu lage snelheid) weer te geven.
Helderheid scherpstelpunt	Kies de weergavehelderheid van het scherpstelpunt in de zoeker uit **Extra hoog**, **Hoog**, **Normaal** en **Laag**.
Weerg. dynamisch veld-AF	Kies **Aan** om zowel het geselecteerde scherpstelpunt als de omliggende scherpstelpunten in de stand dynamisch veld-AF weer te geven (📖 100). Bij het gebruik van 3D-tracking wordt een stip in het midden van het scherpstelpunt weergegeven (⊡).

a6: Doorloop scherpstelpunt

MENU-knop → Menu persoonlijke instellingen

Kies of de selectie van het scherpstelpunt “doorloopt” van de ene rand van het scherm naar de andere.

Optie	Beschrijving
Doorloop	De selectie van het scherpstelpunt loopt door van boven naar beneden en weer naar boven en van links naar rechts en weer naar links. Als u bijvoorbeeld op ▶ drukt terwijl een scherpstelpunt aan de rechterrand van de zoeker is gemarkeerd (①) wordt het tegenoverliggende scherpstelpunt aan de linkerrand van de zoeker geselecteerd (②). 
Geen doorloop	De weergave van het scherpstelpunt wordt begrensd door de buitenste scherpstelpunten. Wanneer u bijvoorbeeld op ▶ drukt terwijl een scherpstelpunt aan de rechterrand is geselecteerd, gebeurt er niets.

a7: Aantal scherpstelpunten

MENU-knop ➜ Menu persoonlijke instellingen

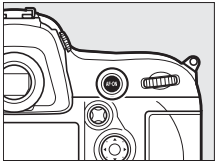
Kies het aantal scherpstelpunten dat beschikbaar is bij handmatige selectie van het scherpstelpunt.

Optie	Beschrijving
AF51 **51 punten**	Kies uit de 51 scherpstelpunten die rechts worden weergegeven.
AF11 **11 punten**	Kies uit de 11 scherpstelpunten die rechts worden weergegeven. Kies deze optie voor een snelle selectie van het scherpstelpunt.

a8: AF-ON-knop toewijzen

MENU-knop ➜ Menu persoonlijke instellingen

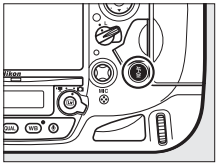
Kies de functie die wordt uitgevoerd wanneer de **AF-ON**-knop wordt ingedrukt.



Optie	Beschrijving
AF-ON	Het indrukken van de **AF-ON**-knop stelt autofocus in werking.
AE/AF-vergrendeling	De scherpstelling en belichting worden vergrendeld zo lang als de **AF-ON**-knop wordt ingedrukt.
AE-vergrendeling	De belichting wordt vergrendeld zo lang als de **AF-ON**-knop wordt ingedrukt.
AE-vergr. (herstel na ontspan.)	De belichting wordt vergrendeld wanneer de **AF-ON**-knop wordt ingedrukt en blijft vergrendeld totdat voor een tweede maal op de knop wordt gedrukt, de sluiter wordt ontspannen of de lichtmeters worden uitgeschakeld.
AE-vergrendeling (vast)	De belichting wordt vergrendeld wanneer de **AF-ON**-knop wordt ingedrukt en blijft vergrendeld totdat voor een tweede maal op de knop wordt gedrukt of de belichtingsmeters worden uitgeschakeld.
AF-vergrendeling	De scherpstelling wordt vergrendeld zo lang als de **AF-ON**-knop wordt ingedrukt.

a9: AF-ON-knop (vert.) toewijz. MENU-knop ➜ Menu persoonlijke instellingen

Kies de functie die wordt toegewezen aan de **AF-ON**-knop voor verticale opname.



Optie	Beschrijving
= **Zelfde als AF-ON-knop**	Beide **AF-ON**-knoppen voeren de functie uit die is geselecteerd voor persoonlijke instelling a8.
AF-ON	Met het indrukken van de verticale **AF-ON**-knop wordt autofocus in werking gesteld.
AE/AF-vergrendeling	Scherpstelling en belichting vergrendelen zo lang als de verticale **AF-ON**-knop wordt ingedrukt.
AE-vergrendeling	Scherpstelling vergrendelt zo lang als de verticale **AF-ON**-knop wordt ingedrukt.
AE-vergr. (herstel na ontspan.)	Belichting vergrendelt wanneer de verticale **AF-ON**-knop wordt ingedrukt en blijft vergrendeld totdat voor een tweede maal op de knop wordt gedrukt, de sluiter wordt ontspannen of de stand-by-timer afloopt.
AE-vergrendeling (vast)	Belichting vergrendelt wanneer de verticale **AF-ON**-knop wordt ingedrukt en blijft vergrendeld totdat voor een tweede maal op de knop wordt gedrukt of de stand-by-timer afloopt.
AF-vergrendeling	Scherpstelling vergrendelt zo lang als de verticale **AF-ON**-knop wordt ingedrukt.

a10: Punten opslaan per stand MENU-knop ➜ Menu persoonlijke instellingen

Als **Ja** wordt geselecteerd, kunnen voor de stand landschap (liggend), de portretstand (staand) met de camera 90° rechtsom gedraaid en voor de portretstand met de camera 90° linksom gedraaid afzonderlijke scherpstelpunten worden geselecteerd. Selecteer **Nee** om dezelfde scherpstelpunten te gebruiken, ongeacht de cameraoriëntatie.

b: Lichtmeting/belichting

b1: Stapgrootte ISO-gevoeligh. MENU-knop ➜ Menu persoonlijke instellingen

Selecteer de stappen gebruikt bij het maken van aanpassingen aan de ISO-gevoeligheid (📖 117). Indien mogelijk wordt de instelling van de huidige ISO-gevoeligheid behouden wanneer de stapgrootte wordt gewijzigd. Als de huidige instelling voor ISO-gevoeligheid niet beschikbaar is bij de nieuwe stapgrootte, dan wordt ISO-gevoeligheid afgerond op de dichtstbijzijnde beschikbare instelling.

b2: Stapgrootte inst. belichting MENU-knop ➜ Menu persoonlijke instellingen

Selecteer de stappen gebruikt bij het maken van aanpassingen aan sluitertijd, diafragma en bracketing.

b3: Stap belichtings-/flitscorr. MENU-knop ➜ Menu persoonlijke instellingen

Selecteer de stappen gebruikt bij het maken van aanpassingen aan belichting en flitscorrectie.

b4: Eenv. belichtingscorrectie

Deze optie bepaalt of de knop ☒ nodig is om de belichtingscorrectie in te stellen (📖 137). Als **Aan (automatisch herstellen)** of **Aan** is geselecteerd, knippert de 0 in het midden van de belichtingsaanduiding, zelfs wanneer de belichtingscorrectie is ingesteld op ±0.

Optie	Beschrijving
Aan (automatisch herstellen)	Belichtingscorrectie wordt ingesteld door aan één van de instelschijven te draaien (zie onderstaande opmerking). De instelling die met behulp van de instelschijf is geselecteerd, wordt teruggezet wanneer de camera of de lichtmeters worden uitgeschakeld (instellingen voor belichtingscorrectie, die zijn geselecteerd met de knop ☒ worden niet teruggezet).
Aan	Als hierboven, behalve dat de waarde voor belichtingscorrectie die is geselecteerd met de instelschijf niet wordt teruggezet wanneer de camera uitschakelt of de stand-by-timer afloopt.
Uit	U stelt de belichtingscorrectie in door de knop ☒ in te drukken en aan de hoofdinstelschijf te draaien.

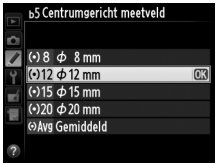
Verwissel hoofd/secundair

Welke instelschijf wordt gebruikt voor het instellen van belichtingscorrectie wanneer **Aan (automatisch herstellen)** of **Aan** is geselecteerd voor persoonlijke instelling b4 (**Eenv. belichtingscorrectie**) hangt af van de optie die is geselecteerd voor persoonlijke instelling f10 (**Functie instelschijven inst.**) > **Verwissel hoofd/secundair** (📖 336).

		Functie instelschijven inst. > Verwissel hoofd/secundair	
		Uit	Aan
Belichtingsstand	P	Secundaire instelschijf	Secundaire instelschijf
	S	Secundaire instelschijf	Hoofdinstelschijf
	A	Hoofdinstelschijf	Secundaire instelschijf
	M	N.v.t.	

b5: Centrumgericht meetveld

MENU-*knop* ➜ ✎ *Menu persoonlijke instellingen*



Bij het berekenen van de belichting wordt bij centrumgerichte meting het grootste gewicht toegekend aan een cirkel in het midden van het beeld. De diameter (ϕ) van deze cirkel kan worden ingesteld op 8, 12, 15 of 20 mm of op het gemiddelde van het hele beeld.

Merk op dat, tenzij **Gemiddeld** is geselecteerd, de diameter is ingesteld op 12 mm wanneer er een objectief zonder CPU wordt gebruikt, ongeacht de instelling die is geselecteerd voor **Objectief zonder CPU** in het setup-menu (📖 228). Wanneer **Gemiddeld** is geselecteerd, wordt het gemiddelde van het gehele beeld voor zowel CPU-objectieven als objectieven zonder CPU gebruikt.

b6: Fijnafst. voor opt. belichting

MENU-*knop* ➜ ✎ *Menu persoonlijke instellingen*

Gebruik deze optie als u de belichtingswaarde die de camera selecteert, wilt aanpassen. U kunt de belichting voor elke meetmethode afzonderlijk fijnafstellen met een waarde tussen +1 en –1 LW, in stappen van 1/6 LW.

> **Fijnafstelling belichting**
> U kunt de belichting voor elke geheugenbank met persoonlijke instellingen afzonderlijk fijnafstellen en deze instelling wordt niet beïnvloed door een reset met twee knoppen. Aangezien het (☒)-pictogram voor belichtingscorrectie niet wordt weergegeven, is het menu voor fijnafstelling de enige manier om te bepalen in hoeverre de belichting is gewijzigd. Belichtingscorrectie (📖 137) heeft in de meeste situaties de voorkeur.

c: Timers/AE-vergrendeling

c1: AE-vergrend. ontspanknop

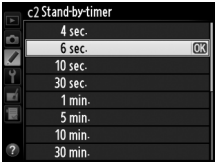
MENU-*knop* ➜ *Menu persoonlijke instellingen*

Als **Aan** is geselecteerd, wordt de belichting vergrendeld als de ontspanknop half wordt ingedrukt.

c2: Stand-by-timer

MENU-*knop* ➜ *Menu persoonlijke instellingen*

Kies hoe lang de camera de belichting blijft meten wanneer er geen handelingen worden uitgevoerd. De sluitertijd- en diafragmaweergaven in het bovenste bedieningspaneel en de zoeker schakelen automatisch uit wanneer de stand-by-timer afloopt.



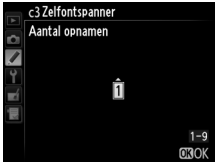
Kies een kortere vertraging van de stand-by-timer voor een langere levensduur van de batterij.

c3: Zelfontspanner

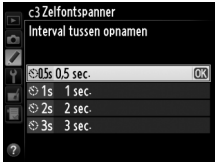
Kies de lengte van de ontspanknopvertraging, het aantal opnamen en het interval tussen twee opnamen in de zelfontspannerstand.

- **Vertraging zelfontspanner**: kies de lengte van de ontspanknopvertraging.

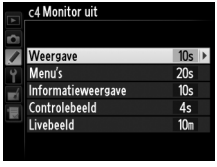
- **Aantal opnamen**: druk op ▲ en ▼ om het aantal gemaakte opnamen te kiezen telkens wanneer de ontspanknop wordt ingedrukt.



- **Interval tussen opnamen**: kies de interval tussen de opnamen wanneer het **Aantal opnamen** meer dan 1 is.



c4: Monitor uit



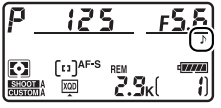
Kies hoe lang de monitor ingeschakeld blijft wanneer er geen handelingen worden uitgevoerd tijdens weergave (**Weergave**; standaard 10 sec.) en controlebeeld (**Controlebeeld**; standaard 4 sec.) wanneer menu's (**Menu's**; standaard 20 sec.) of informatie (**Informatieweergave**; standaard 10 sec.) wordt weergegeven, of tijdens livebeeld en filmopname (**Livebeeld**; standaard op 10 minuten). Kies een kortere uitschakelingsperiode voor een langere gebruiksduur van de batterij.

d: Opnemen/weergeven

d1: Signaal

MENU-*knop* ➜ *Menu persoonlijke instellingen*

Kies de toonhoogte en het volume van het signaal dat klinkt wanneer de camera scherpstelt met behulp van enkelvoudige servo-AF (📖 97), wanneer scherpstelling vergrendelt in livebeeldfotografie terwijl de ontspantimer aftelt in de zelfontspannerstand (📖 114) of wanneer time-lapse-fotografie eindigt (📖 223). Merk op dat er geen signaal klinkt in filmlivebeeld (📖 63) of in de stand stil ontspannen (stand **Q**; 📖 111) of als **Geluidloos** is geselecteerd tijdens livebeeldfotografie, ongeacht of de optie wel of niet is geselecteerd.



- **Volume**: kies **3** (hoog), **2** (middel), **1** (laag) of **Uit** (gedempt). Wanneer er een andere optie dan **Uit** is geselecteerd, verschijnt ♪ in het bovenste bedieningspaneel en het informatiescherm.
- **Toonhoogte**: kies **Hoog** of **Laag**.

d2: Opnamesnelheid

MENU-*knop* ➜ *Menu persoonlijke instellingen*

Kies de maximale beeldsnelheid voor de standen **CH** (continu hoge snelheid) en **CL** (continu lage snelheid). Zie pagina 112 voor meer informatie over beeldsnelheid.

Optie	Beschrijving
Continu hoge snelheid	Kies de beeldsnelheid voor de stand **CH** (continu hoge snelheid) uit 10 en 11 bps.
Continu lage snelheid	Kies de beeldsnelheid voor de stand **CL** (continu lage snelheid) uit waarden tussen 1 en 10 bps.

d3: Max. aant. continu-opnamen MENU-knop → ✎ Menu persoonlijke instellingen

Het maximum aantal opnamen dat achter elkaar kan worden gemaakt in een enkelvoudige serieopname in de continustand, kan worden ingesteld op een waarde tussen 1 en 200.

> **Het buffergeheugen**
> Ongeacht de gekozen optie voor persoonlijke instelling d3, neemt de opnamesnelheid af naarmate het buffergeheugen voller raakt (⌐00). Zie pagina 444 voor meer informatie over de capaciteit van het buffergeheugen.

d4: Belichtingsvertragingsstand MENU-knop → ✎ Menu persoonlijke instellingen

Selecteer, in gevallen waarin de geringste camerabeweging kan leiden tot onscherpe foto's, **1 sec.**, **2 sec.** of **3 sec.** om de ontspanknop te vertragen tot één, twee of drie seconden nadat de spiegel is opgeklapt. Belichtingsvertraging is niet beschikbaar wanneer **Geluidloos** is geselecteerd voor **Livebeeldfotografie** in het opnamemenu (📖 60).

d5: 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 bepaalt of de bestandsnummering doorgaat vanaf het laatst gebruikte nummer wanneer een nieuwe map wordt gemaakt, de geheugenkaart wordt geformatteerd of een nieuwe geheugenkaart in de camera wordt geplaatst.

Optie	Beschrijving
Aan	Wanneer een nieuwe map wordt gemaakt, de geheugenkaart wordt geformatteerd of een nieuwe geheugenkaart in de camera wordt geplaatst, gaat de bestandsnummering verder vanaf het laatst gebruikte nummer of vanaf het hoogste nummer in de huidige map, afhankelijk van welk getal het hoogste is. Als u een foto maakt terwijl de huidige map een foto met het nummer 9999 bevat, wordt automatisch een nieuwe map gemaakt en begint de bestandsnummering weer bij 0001.
Uit	De bestandsnummering begint weer bij 0001 wanneer een nieuwe map wordt gemaakt, de geheugenkaart wordt geformatteerd of een nieuwe geheugenkaart in de camera wordt geplaatst. Als u een foto maakt terwijl de huidige map 999 foto's bevat, wordt automatisch een nieuwe map gemaakt.
Terugzetten	Hetzelfde als bij **Aan**, behalve dat de volgende foto die u maakt een bestandsnummer krijgt dat één hoger is dan het hoogste bestandsnummer in de huidige map. Als de map leeg is, wordt de bestandsnummering teruggezet op 0001.

Opeenvolgende nummering

Als de huidige map nummer 999 heeft en 999 foto's of een foto met het nummer 9999 bevat, wordt de ontspanknop uitgeschakeld en kunnen geen foto's meer worden gemaakt. Kies **Terugzetten** voor persoonlijke instelling d5 (**Opeenvolgende nummering**) en formatteer vervolgens de huidige geheugenkaart of plaats een nieuwe geheugenkaart.

d6: Rasterweergave in zoeker

MENU-knop ➜ Menu persoonlijke instellingen

Kies **Aan** om op verzoek rasterlijnen ter referentie in de zoeker weer te geven bij het maken van de compositie (📖 11).

d7: Lcd-venster/zoeker

MENU-knop ➜ Menu persoonlijke instellingen

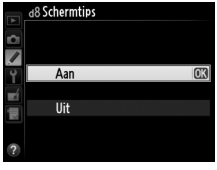
Kies de informatie die wordt weergegeven in de zoeker en het achterste bedieningspaneel.

Optie	Beschrijving
Achterste lcd-venster	Kies uit **ISO-gevoeligheid** (ISO) en **Resterende opnamen** (). Als **Resterende opnamen** is geselecteerd, wordt alleen ISO-gevoeligheid weergegeven terwijl de **ISO**-knop wordt ingedrukt.
Zoekerweergave	Kies uit **Beeldteller** ([88]) en **Resterende opnamen** (). Merk op dat ongeacht de geselecteerde optie, de capaciteit van het buffergeheugen wordt getoond terwijl de ontspanknop wordt ingedrukt.

d8: Schermtips

MENU-knop ➜ Menu persoonlijke instellingen

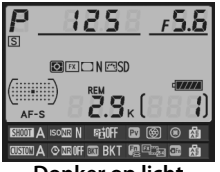
Kies **Aan** om tooltips weer te geven voor items die in het informatiescherm zijn geselecteerd (📖 16).



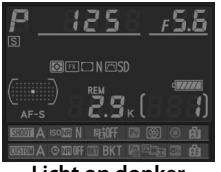
d9: Informatieweergave

MENU-knop ➜ Menu persoonlijke instellingen

Als **Automatisch** (AUTO) is geselecteerd, verandert de kleur van de tekens in de informatieweergave (📖 13) automatisch van zwart in wit of van wit in zwart om te zorgen voor voldoende contrast met de achtergrond. Om altijd dezelfde kleur letters te gebruiken, selecteer **Handmatig** en kies **Donker op licht** (B; zwarte letters) of **Licht op donker** (W; witte letters). De helderheid van de monitor wordt automatisch aangepast voor een maximaal contrast met de geselecteerde tekstkleur.



Donker op licht



Licht op donker

d10: Lcd-verlichting

MENU-knop ➜ Menu persoonlijke instellingen

Als **Uit** is geselecteerd, brandt de achtergrondverlichting van het bedieningspaneel (lcd-verlichting) alleen als de hoofdschakelaar naar ☀ is gedraaid. Als **Aan** is geselecteerd, blijft de achtergrondverlichting van het bedieningspaneel verlicht terwijl de stand-by-timer actief is (📖 45; merk op dat ongeacht de geselecteerde optie, de achtergrondverlichting uitschakelt wanneer de ontspanknop wordt ingedrukt). Selecteer **Uit** voor langere gebruiksduur van de batterij.

> **Achtergrondverlichting knoppen**
> De volgende besturingen zijn voorzien van achtergrondverlichting: de knoppen **BKT**, ⚡, 📷, **MENU**, 🔑 (🖼/**?**), 🔍, 🔍, **OK**, **Info**, **Lv**, 🎤, **WB**, **QUAL** en **ISO** en keuzeknop ontspanstand.

e: Bracketing/flits

e1: Flitssynchronisatiesnelheid

MENU-knop ➜ Menu persoonlijke instellingen

Deze optie bepaalt de flitssynchronisatiesnelheid.

Optie	Beschrijving
1/250 sec. (autom. FP)	Gebruik automatische snelle FP-synchronisatie wanneer een compatibele flitser is bevestigd (📖 193). Als er andere flitsers worden gebruikt, is sluitertijd ingesteld op 1/250 sec. Wanneer de camera een sluitertijd van 1/250 sec. in de belichtingsstand P of A weergeeft, wordt automatische snelle FP-synchronisatie geactiveerd indien de werkelijke sluitertijd sneller is dan 1/250 sec.
1/250 sec.–1/60 sec.	Flitssynchronisatiesnelheid ingesteld op de geselecteerde waarde.

Sluitertijd vast instellen op maximale flitssynchronisatiesnelheid
Selecteer, voor het vastzetten van de maximale synchronisatiesnelheid in de standen sluitertijdvoorkeuze of handmatige belichting, de eerstvolgende sluitertijd na de langst mogelijke sluitertijd (30 sec. of bulb). Er wordt een X (aanduiding voor flitssynchronisatie) in de zoeker en het bovenste bedieningspaneel weergegeven.

Automatische snelle FP-synchronisatie
Hiermee is het mogelijk de flitser te gebruiken bij de kortste sluitertijd die de camera ondersteunt, zodat het maximale diafragma kan worden gekozen voor een kleine scherptediepte wanneer het onderwerp wordt verlicht door fel zonlicht. Het informatiescherm voor aanduiding van de flitsstand geeft “FP” weer als automatische snelle FP-synchronisatie actief is (📖 197).

e2: Langste sluitertijd bij flits

MENU-knop → Menu persoonlijke instellingen

Deze optie bepaalt de langst mogelijke sluitertijd bij synchronisatie op het eerste of tweede gordijn of rode-ogenreductie in de belichtingsstanden automatisch programma en diafragmavoorkeuze (ongeacht de gekozen instelling kunnen sluitertijden op een waarde van maximaal 30 sec. in sluitertijdvoorkeuze en handmatige belichtingsstanden worden ingesteld of bij flitserinstellingen met trage synchronisatie, synchronisatie op het tweede gordijn en lange sluitertijd of rode-ogenreductie met trage synchronisatie). Opties variëren van 1/60 sec. **1/60 sec.**) tot 30 sec. (**30 sec.**).

e3: Optionele flitser

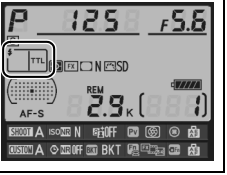
MENU-knop → Menu persoonlijke instellingen

Kies een flitserregelingsstand voor optionele SB-400 flitsers.

Optie	Beschrijving
TTL⚡ **DDL**	De flitssterkte wordt automatisch aangepast aan de opnameomstandigheden (📖 198).
M⚡ **Handmatig**	Kies een flitssterkte uit **Volle flits** en **1/128** (1/128 van de volledige sterkte). Monitorvoorflitsen worden niet afgegeven.

Flitserregelingsstand

De flitserregelingsstand wordt in het informatiescherm weergegeven (📖 14, 197).



e4: Belichtingscorr. voor flitser

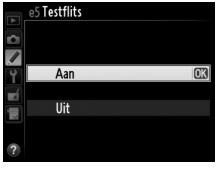
MENU-*knop* ➜ ✎ *Menu persoonlijke instellingen*

Kies hoe de camera de flitssterkte aanpast wanneer belichtingscorrectie wordt gebruikt.

Optie	Beschrijving
Heel beeld	Zowel flitssterkte als belichtingscorrectie worden aangepast om belichting van het gehele beeld te modificeren.
Alleen achtergrond	Belichtingscorrectie is alleen van toepassing op de achtergrond.

e5: Testflits

MENU-*knop* ➜ ✎ *Menu persoonlijke instellingen*



Als **Aan** is geselecteerd wanneer de camera met een optionele flitser wordt gebruikt die het Nikon Creatief Verlichtingssysteem ondersteunt (📖 192), wordt een testflits afgegeven wanneer de **Pv**-knop van de camera wordt ingedrukt (📖 125). Er wordt geen testflits afgegeven als **Uit** is geselecteerd.

e6: Inst. voor autom. bracketing

MENU-*knop* ➜ ✎ *Menu persoonlijke instellingen*

Kies de instelling of instellingen met bracketing wanneer automatische bracketing (📖 139) van kracht is. Kies **AE & flits** (AE⚡) om zowel belichting als flitssterkte-bracketing uit te voeren, **Alleen AE** (AE) voor enkel bracketing van de belichting, **Alleen flits** (⚡) om alleen flitssterkte-bracketing uit te voeren, **Witbalansbracketing** (WB) om witbalansbracketing uit te voeren (📖 145) of **ADL-bracketing** (ADL) om bracketing met behulp van Actieve D-Lighting uit te voeren (📖 149). Houd er rekening mee dat witbalansbracketing niet beschikbaar is bij de beeldkwaliteitinstellingen NEF (RAW) of NEF (RAW) + JPEG.

e7: Auto bracketing (M-stand)

MENU-*knop* ➜ *Menu persoonlijke instellingen*

Deze optie bepaalt welke instellingen worden beïnvloedt wanneer **AE & flits** of **Alleen AE** is geselecteerd voor persoonlijke instelling e6 in de handmatige belichtingsstand.

Optie	Beschrijving
Flits/sluitertijd	De camera varieert de sluitertijd (persoonlijke instelling e6 ingesteld op **Alleen AE**) of de sluitertijd en de flitssterkte (persoonlijke instelling e6 ingesteld op **AE & flits**).
Flits/sluitertijd/ diafragma	De camera varieert de sluitertijd en het diafragma (persoonlijke instelling e6 ingesteld op **Alleen AE**) of de sluitertijd, het diafragma en de flitssterkte (persoonlijke instelling e6 ingesteld op **AE & flits**).
Flits/diafragma	De camera varieert het diafragma (persoonlijke instelling e6 ingesteld op **Alleen AE**) of het diafragma en de flitssterkte (persoonlijke instelling e6 ingesteld op **AE & flits**).
Alleen flits	De camera varieert alleen de flitssterkte (persoonlijke instelling e6 ingesteld op **AE & flits**).

Flitsbracketing wordt alleen toegepast bij i-DDL- of AA-flitserregeling. Als een andere instelling dan **Alleen flits** is geselecteerd en de flitser niet wordt gebruikt, blijft de ISO-gevoeligheid ingesteld op de waarde van de eerste opname, ongeacht de instelling die is geselecteerd voor automatische instelling ISO-gevoeligheid (📖 119).

e8: Bracketingvolgorde

MENU-*knop* ➜ *Menu persoonlijke instellingen*

Bij de standaardinstelling van **MTR**>**onder**>**over** (N), worden belichting, flitser en witbalansbracketing uitgevoerd in de volgorde zoals beschreven op pagina 142 en 146. Als **Onder**>**MTR**>**over** (**–➔+**) is geselecteerd, wordt de opname voortgezet in volgorde van de laagste tot de hoogste waarde. Deze instelling heeft geen invloed op ADL-bracketing.

f: Bediening

f1: Centrale knop multi-selector MENU-knop ➜ Menu persoonlijke instellingen

Deze optie bepaalt de functie toegewezen aan de centrale knop van de multi-selector tijdens zoekerfotografie, weergave en livebeeld (door op de centrale knop van de multi-selector te drukken, wordt ongeacht het selecteren van deze optie, een film beeldvullend weergegeven als filmweergave wordt gestart).

Opnamestand

Optie	Functie toegewezen aan centrale knop van multi-selector
RESET **Middelste scherpstelp. select.**	Selecteer het middelste scherpstelpunt.
Geen functie	Geen.

Weergavestand

Optie	Functie toegewezen aan centrale knop van multi-selector
Miniatuur aan/uit	Schakel tussen schermvullende weergave en miniatuurweergave.
Histogrammen weergeven	In zowel schermvullende weergave als miniatuurweergave wordt een histogram weergegeven zo lang als de centrale knop van de multi-selector wordt ingedrukt.
Zoom aan/uit	Schakel tussen schermvullende weergave of miniatuurweergave en zoomweergave. Kies de eerste zoominstelling uit **Lage zoom**, **Gemiddelde zoom** en **Hoge zoom**. De zoomweergave wordt op het actieve scherpstelpunt gecentreerd.
Sleuf en map selecteren	Geef het selectievenster voor sleuf en map weer (📖 236).

▮▮ *Livebeeld*

Optie		Functie toegewezen aan centrale knop van multi-selector
RESET	**Middelste scherpstelp. select.**	Door het indrukken van de centrale knop van de multi-selector in livebeeld wordt het middelste scherpstelpunt geselecteerd.
🔍	**Zoom aan/uit**	Druk op de centrale knop van de multi-selector om tussen zoom aan en uit te schakelen. Kies de eerste zoominstelling uit **Lage zoom**, **Gemiddelde zoom** en **Hoge zoom**. De zoomweergave wordt op het actieve scherpstelpunt gecentreerd.
	Geen functie	Het indrukken van de centrale knop van de multi-selector heeft geen effect in livebeeld.

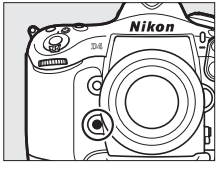
f2: Multi-selector

MENU-*knop* ➜ ✎ *Menu persoonlijke instellingen*

Als **Stand-by-timer herstarten** is geselecteerd, worden bij het bedienen van de multi-selector de meters geactiveerd en start de stand-by-timer zodra de stand-by-timer afloopt (📖 45). Als **Doe niets** is geselecteerd, wordt de timer niet gestart wanneer de multi-selector wordt ingedrukt.

f3: Fn-knop toewijzen

MENU-*knop* ➜ ✎ *Menu persoonlijke instellingen*



Kies de functie die de **Fn**-knop vervult, hetzij door de knop zelf (**Indrukken**) of in combinatie met de instelschijven (**Indrukken + instelschijven**).

Indrukken

Het selecteren van **Indrukken** geeft de volgende opties weer:

Optie	Beschrijving
Voorbeeld *	Druk op de **Fn**-knop om een voorbeeld van de scherptediepte weer te geven (□ 125).
Flitswaardevergrendeling *	Druk op de **Fn-knop** om de flitswaarde te vergrendelen (alleen ondersteunde flitsers, □ 192). Druk nogmaals om de flitswaardevergrendeling te annuleren.
AE/AF-vergrendeling	De scherpstelling en belichting worden vergrendeld zo lang als de **Fn**-knop wordt ingedrukt.
AE-vergrendeling	De belichting wordt vergrendeld zo lang als de **Fn**-knop wordt ingedrukt.
AE-vergr. (herstel na ontspan.) *	Belichting vergrendelt wanneer de **B**-knop wordt ingedrukt en blijft vergrendeld totdat voor een tweede maal op de knop wordt gedrukt, de sluiter wordt ontspannen of de stand-by-timer afloopt.
AE-vergrendeling (vast) *	Belichting vergrendelt wanneer de **B**-knop wordt ingedrukt en blijft vergrendeld totdat voor een tweede maal op de knop wordt gedrukt of de stand-by-timer afloopt.
AF-vergrendeling	De scherpstelling wordt vergrendeld zo lang als de **Fn**-knop wordt ingedrukt.
AF-ON *	Het indrukken van de **Fn**-knop stelt autofocus in werking.
Flitser uit	De flitser flitst niet in foto's die zijn gemaakt terwijl de **Fn**-knop wordt ingedrukt.
Bracketingserie	Als de **Fn**-knop wordt ingedrukt terwijl belichtings-, flits- of ADL-bracketing actief is in enkel beeld of de stand stil ontspannen, worden alle opnamen in het huidige bracketingprogramma gemaakt telkens wanneer de ontspanknop wordt ingedrukt. Als witbalansbracketing actief is of de continu ontspanstand (stand **CH** of **CL**) is geselecteerd, herhaalt de camera de bracketingreeks zo lang als de ontspanknop wordt ingedrukt.
Matrixmeting	Matrix is actief zo lang als de **Fn**-knop wordt ingedrukt.
Centrumgerichte meting	Centrumgerichte meting is actief zo lang als de **Fn**-knop wordt ingedrukt.
Spotmeting	Spotmeting is actief zo lang als de **Fn**-knop wordt ingedrukt.

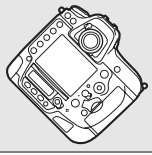
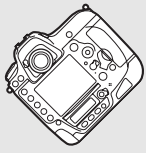
Optie	Beschrijving
▶ **Weergave** *	De **Fn**-knop voert dezelfde functies uit als de ▶-knop. Selecteer bij het gebruik van een teleobjectief of onder andere omstandigheden waarbij het moeilijk is de ▶-knop met uw linkerhand te bedienen.
MIJN MENU *	Het indrukken van de **Fn**-knop geeft “MIJN MENU” weer.
Bovenste optie in MIJN MENU *	Druk op de **Fn**-knop om naar de bovenste optie in “MIJN MENU” te gaan. Selecteer deze optie om snel naar een veelgebruikte menuoptie te gaan.
Virtuele horizon in zoeker *	Druk op de **Fn**-knop om de weergave van de virtuele horizon in de zoeker te bekijken (zie hieronder).
Geen	Er wordt geen bewerking uitgevoerd wanneer de **Fn**-knop wordt ingedrukt.

* Deze optie kan niet worden gebruikt in combinatie met **Indrukken + instelschijven** (📖 332). Het selecteren van deze optie geeft een bericht weer en stelt **Indrukken + instelschijven** in op **Geen**. Als er een andere optie is geselecteerd voor **Indrukken + instelschijven** terwijl deze instelling actief is, wordt **Indrukken** ingesteld op **Geen**.

Virtuele horizon

Wanneer **Virtuele horizon in zoeker** wordt geselecteerd voor f3 (**Fn-knop toewijzen**) > **Indrukken**, wordt bij het indrukken van de **Fn**-knop de aanduiding voor vallen en rollen weergegeven in de zoeker. Druk voor een tweede maal op de knop om terug te keren en de aanduidingen in de weergave te wissen.

Rollen

Camera schuin rechts	Camera waterpas	Camera schuin links
		

Vallen

Camera schuin naar voren	Camera waterpas	Camera schuin naar achteren

De functies van de aanduidingen voor vallen en rollen worden omgekeerd wanneer de camera wordt gedraaid om foto's in de portretstand (staand) te maken. Merk op dat de weergave mogelijk niet nauwkeurig is wanneer de camera sterk voorwaarts of achterwaarts helt. Wanneer de camera er niet in slaagt de hellingshoek te meten, wordt de mate van hellen niet weergegeven.

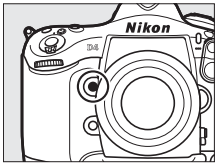
▮▮ *Indrukken + instelschijven*

Het selecteren van **Indrukken + instelschijven** geeft de volgende opties weer:

Optie	Beschrijving
Kies beeldveld	Druk op de **Fn**-knop en draai aan een instelschijf om uit vooraf geselecteerde beeldvelden te selecteren (📖 85). Het selecteren van **Kies beeldveld** geeft een lijst met beeldvelden weer; markeer opties en druk op ▶ om te selecteren of deselecteren, markeer vervolgens **Gereed** en druk op Ⓚ.
Sltertijd en diafragma vergr.	Druk op de **Fn**-knop en draai aan de hoofdinstelschijf om de sluitertijd te vergrendelen in de standen S en M; druk op de **Fn**-knop en draai aan de secundaire instelschijf om diafragma te vergrendelen in de standen A en M. Zie pagina 133 voor meer informatie.
1 stap sluitertijd/ diafragma	Als de **Fn**-knop wordt ingedrukt terwijl er aan de instelschijven wordt gedraaid, worden de wijzigen van de sluitertijd (belichtingsstanden S en M) en het diafragma (belichtingsstanden A en M) in stappen van 1 LW gecreëerd, ongeacht de optie die is geselecteerd voor persoonlijke instelling b2 (**Stapgrootte inst. belichting**, 📖 313).
Nummer niet-CPU-lens kiezen	Druk op de **Fn**-knop en draai aan een instelschijf om een objectiefnummer te kiezen dat is opgegeven via de optie **Objectief zonder CPU** (📖 228).
Actieve D-Lighting	Druk op de **Fn**-knop en draai aan de hoofdinstelschijven om Actieve D-Lighting aan te passen (📖 184).
Geheugenbank opnamemenu	Als deze optie is geselecteerd, kan door op de **Fn**-knop te drukken en aan een instelschijf te draaien de geheugenbank voor het opnamemenu worden geselecteerd.
Geen	Er wordt geen bewerking uitgevoerd wanneer er aan de instelschijven wordt gedraaid terwijl de **Fn**-knop wordt ingedrukt.

f4: Voorbeeldknop toewijzen

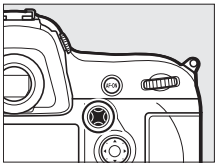
MENU-*knop* ➜ *Menu persoonlijke instellingen*



Kies de functie die de **Pv**-knop vervult, hetzij door de knop zelf (**Indrukken**) of in combinatie met de instelschijven (**Indrukken + instelschijven**). De beschikbare opties zijn hetzelfde als voor **Fn-knop toewijzen** (📖 328), behalve dat **AF-ON** niet beschikbaar is voor **Indrukken**. De standaardopties voor **Indrukken** en **Indrukken + instelschijven** zijn respectievelijk **Voorbeeld** en **Geen**.

f5: Secund. selector toewijzen

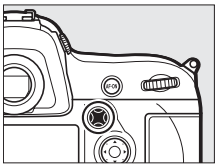
MENU-*knop* ➜ *Menu persoonlijke instellingen*



Kies of de besturingen ▲, ▼, ◀ en ▶ van de secundaire selector voor het selecteren van het scherpstelpunt (**Scherpstelpunt selecteren**; 📖 103) worden gebruikt of dezelfde functie uitvoeren als de overeenkomstige besturingen op de multi-selector (**Zelfde als multi-selector**).

f6: Midden sec. selector toew.

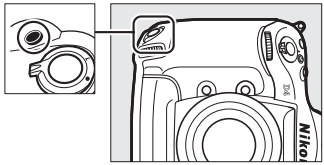
MENU-*knop* ➜ *Menu persoonlijke instellingen*



Kies de functie van het midden van de secundaire selector, hetzij door de knop zelf (**Indrukken**) of in combinatie met de instelschijven (**Indrukken + instelschijven**). De beschikbare opties zijn hetzelfde als voor **Fn-knop toewijzen** (📖 328), behalve dat **Indrukken** over de extra optie **Middelste scherpstelp. select.** beschikt die toestaat dat het midden van de secundaire selector wordt gebruikt om het midden van het scherpstelpunt te selecteren en dat **AF-ON**, **1 stap sluitertijd/diafragma** en **Actieve D-Lighting** niet beschikbaar zijn. De standaardopties voor **Indrukken** en **Indrukken + instelschijven** zijn respectievelijk **AE/AF-vergrendeling** en **Geen**.

f7: Fn-knop (vert.) toewijzen

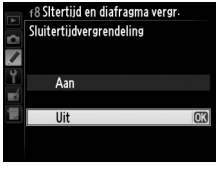
MENU-*knop* ➜ *Menu persoonlijke instellingen*



Kies de functie die de **Fn**-knop voor verticale opname vervult, hetzij door de knop zelf (**Indrukken**) of in combinatie met de instelschijven (**Indrukken + instelschijven**). De beschikbare opties zijn hetzelfde als voor **Fn-knop toewijzen** (📖 328), behalve dat **AF-ON** niet beschikbaar is voor **Indrukken** en dat **Indrukken + instelschijven** over de extra opties **ISO-gevoeligheid**, **Belichtingsstand**, **Belichtingscorrectie** en **Lichtmeting** beschikt die toestaan dat de **Fn**-knop voor verticale opname en instelschijven worden gebruikt om respectievelijk ISO-gevoeligheid (📖 117), belichtingsstand (📖 125), belichtingscorrectie (📖 137) of meting (📖 123) te selecteren. De standaardopties voor **Indrukken** en **Indrukken + instelschijven** zijn respectievelijk **AE/AF-vergrendeling** en **Geen**.

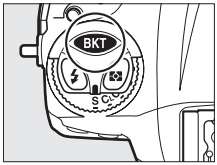
f8: Sltertijd en diafragma vergr.

MENU-*knop* ➜ *Menu persoonlijke instellingen*



Het selecteren van **Aan** voor **Sluitertijdvergrendeling** vergrendelt de sluitertijd bij de waarde die momenteel is geselecteerd in de stand S of M. Het selecteren van **Aan** voor **Diafragmavergrendeling** vergrendelt het diafragma bij de waarde die momenteel is geselecteerd in de stand A of M. Sluitertijd en diafragmavergrendeling zijn niet beschikbaar in de stand P.

f9: BKT-knop toewijzen



Kies de functie voor de **BKT**-knop. Als hoog dynamisch bereik of meervoudige belichting actief is terwijl een andere functie aan de **BKT**-knop is toegewezen, kan de **BKT**-knop pas worden gebruikt als hoog dynamisch bereik of meervoudige belichtingsfotografie is beëindigd.

Optie	Beschrijving
BKT **Automatische bracketing**	Druk op de BKT-knop en draai aan een instelschijf om de stapgroottes voor bracketing en het aantal opnamen in de bracketingvolgorde te kiezen (📖 139).
▣ **Meervoudige belichting**	Druk op de BKT-knop en draai aan een instelschijf om de stand en het aantal opnamen voor meervoudige belichtingen te kiezen (📖 212).
HDR **HDR (hoog dynamisch bereik)**	Druk op de BKT-knop en draai aan een instelschijf om de stand en het belichtingsverschil te kiezen (📖 190).

f10: Functie instelschijven inst. MENU-knop → Menu persoonlijke instellingen

Deze optie regelt de werking van de hoofdinstelschijf en de secundaire instelschijf.

Optie	Beschrijving
Rotatie omkeren	Keer de rotatierichting van de instelschijven om wanneer ze worden gebruikt voor het aanpassen van **Belichtingscorrectie** en/of **Sluitertijd/diafragma**. Markeer opties en druk op ▶ om te selecteren of deselecteren, markeer vervolgens **Gereed** en druk op OK. Deze instelling is tevens van toepassing op de instelschijven voor verticale opname.
Verwissel hoofd/secundair	Als **Uit** is geselecteerd, regelt de hoofdinstelschijf de sluitertijd en de secundaire instelschijf het diafragma. Als **Aan** is geselecteerd, regelt de hoofdinstelschijf het diafragma en de secundaire instelschijf de sluitertijd. Als **Aan (A-stand)** is geselecteerd, wordt de hoofdinstelschijf gebruikt om het diafragma alleen in de belichtingsstand A in te stellen. Deze instelling is tevens van toepassing op de instelschijven voor verticale opname.
Instellen diafragma	Als **Secundaire instelschijf** is geselecteerd, kan het diafragma alleen worden aangepast met de secundaire instelschijf (of met de hoofdinstelschijf als **Aan** is geselecteerd voor **Verwissel hoofd/secundair**). Als **Diafragmaring** is geselecteerd, kan het diafragma alleen worden aangepast met de diafragmaring van het objectief en wordt het diafragma op de camera weergegeven in stappen van 1 LW (het diafragma voor G-type objectieven wordt nog steeds ingesteld met de secundaire instelschijf). Merk op dat ongeacht de gekozen instelling, de diafragmaring moet worden gebruikt om het diafragma aan te passen wanneer een objectief zonder CPU is bevestigd.

Optie	Beschrijving
Menu's en weergave	Als **Uit** is geselecteerd, wordt de multi-selector gebruikt om de foto te kiezen die wordt weergegeven tijdens schermvullende weergave, om miniaturen te markeren en om door menu's te navigeren. Als **Aan** of **Aan (geen controlebeeld)** is geselecteerd, kan de hoofdinstelschijf worden gebruikt om de foto te kiezen die tijdens schermvullende weergave wordt getoond, om de cursor in de miniatuurweergave naar links of naar rechts te verplaatsen en om de menuselectiebalk omhoog of omlaag te verplaatsen. De secundaire instelschijf wordt gebruikt om aanvullende foto-informatie weer te geven in de schermvullende weergave en om de cursor omhoog of omlaag te verplaatsen in de miniatuurweergave. Selecteer **Aan (geen controlebeeld)** om te voorkomen dat de hoofdinstelschijven worden gebruikt voor het weergave tijdens controlebeeld. Terwijl menu's worden weergegeven, wordt bij het naar rechts draaien van de secundaire instelschijf het submenu voor de geselecteerde optie weergegeven, terwijl bij het naar links draaien het vorige menu wordt weergegeven. Druk op ▶, op de centrale knop van de multi-selector of OK om een selectie te maken.

f11: Knop loslaten voor instelsch. MENU-*knop* → *Menu persoonlijke instellingen*

Door **Ja** te selecteren kunnen aanpassingen worden toegepast die normaliter alleen worden gedaan door MODE (FORMAT), ☒, **BKT**, ⚡, ◎, **ISO**, **QUAL**, **WB** of de AF-standknop ingedrukt te houden en aan een instelschijf te draaien die wordt gecreëerd door aan de instelschijf te draaien nadat de knop wordt ontspannen (dit is tevens van toepassing op de **Fn**- en **Pv**-knoppen en de **Fn**-knop voor verticale opname, indien ze werden toegewezen aan **Actieve D-Lighting** met behulp van persoonlijke instelling f3, **Fn-knop toewijzen**; 📖 328 persoonlijke instelling f4, **Voorbeeldknop toewijzen**; 📖 333 of persoonlijke instelling f7, **Fn-knop (vert.) toewijzen**; 📖 334). De instelling wordt opgeheven als één van de betreffende knoppen opnieuw wordt ingedrukt of als de ontspanknop half wordt ingedrukt. De instelling wordt ook opgeheven als de stand-by-timer afloopt, behalve als **Geen limiet** is geselecteerd voor persoonlijke instelling c2 **Stand-by-timer**.

f12: Ontspannen bij geen kaart MENU-*knop* ➜ *Menu persoonlijke instellingen*

Bij het selecteren van **Ontgrendel ontspanknop** kan de sluiter worden ontspannen als er geen geheugenkaart is geplaatst. Er worden geen beelden opgenomen (ze worden echter wel in de monitor weergegeven in de demostand). Als **Vergrendel ontspanknop** is geselecteerd, werkt de ontspanknop alleen als er een geheugenkaart in de camera is geplaatst.

f13: Aanduidingen omkeren MENU-*knop* ➜ *Menu persoonlijke instellingen*

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

f14: Multi-selector (vert.) toew. MENU-*knop* ➜ *Menu persoonlijke instellingen*

Kies of de besturingen ▲, ▼, ◀ en ▶ op de multi-selector voor verticale opname voor het selecteren van het scherpstelpunt worden gebruikt (**Scherpstelpunt selecteren**; 📖 103) of dezelfde functie uitvoeren als de overeenkomstige besturingen op de multi-selector (**Zelfde als multi-selector**; merk op dat u in een dergelijk geval **Info◀▶/weergave▲▼** voor **Foto-informatie/weergave** kunt selecteren om de functies van de knoppen om te keren, zodat het indrukken van ▲ of ▼ extra afbeeldingen weergeeft en het indrukken van ◀ of ▶ de weergegeven foto-informatie wijzigt). De functie die wordt vervuld door het midden van de multi-selector voor verticale opname wanneer **Scherpstelpunt selecteren** wordt gekozen is de functie die is geselecteerd voor persoonlijke instelling f6 (**Midden sec. selector toew.**, 📖 333) > **Indrukken**.

f15: Zoomweergave

MENU-*knop* ➜ *Menu persoonlijke instellingen*

Kies de besturingen die worden gebruikt voor zoomweergave.

Optie	Beschrijving
en gebruiken	Druk op om in te zoomen, op om uit te zoomen.
+ gebruiken	Druk op of en draai de hoofdinstelschijf naar rechts om in te zoomen en naar links om uit te zoomen. Het indrukken van één van de knoppen zonder aan de instelschijf te draaien heeft geen effect.

f16: Filmopnameknop toewijzen

MENU-*knop* ➜ *Menu persoonlijke instellingen*

Kies de rol die wordt vervuld door het indrukken van de filmopnameknop wanneer is geselecteerd met de selectieknop voor livebeeld.

Optie	Beschrijving
ISO **ISO-gevoeligheid**	Druk op de knop en draai aan een instelschijf om een ISO-gevoeligheid (📖 117) te kiezen.
FX 24 **Kies beeldveld**	Druk op de knop en draai aan een instelschijf om het beeldveld te kiezen (📖 85).
SHOOT **Geheugenbank opnamemenu**	Door op de knop te drukken en aan de instelschijf te draaien kan de geheugenbank voor het opnamemenu worden geselecteerd (📖 294).
L **Sltertijd en diafragma vergr.**	Druk op de knop en draai aan de hoofdinstelschijf om de sluitertijd te vergrendelen in de standen S en M; druk op de knop en draai aan de secundaire instelschijf om diafragma te vergrendelen in de standen A en M. Zie pagina 133 voor meer informatie.
Geen	Er wordt geen bewerking uitgevoerd wanneer er aan de instelschijven wordt gedraaid terwijl de knop wordt ingedrukt.

g: Film

g1: Fn-knop toewijzen

MENU-*knop* ➜ *Menu persoonlijke instellingen*

Kies de functie die wordt vervuld door de **Fn**-knop tijdens filmlivebeeld.

Optie	Beschrijving
Motorges. diafragma (openen)	Het diafragma wordt breder zo lang als de knop wordt ingedrukt. Gebruik in combinatie met persoonlijke instelling g2 (**Voorbeeldknop toewijzen**) > **Motorges. diafragma (sluiten)** voor knopgestuurde diafragma-aanpassing.
Indexmarkering	Druk op de knop tijdens filmopname om een index aan de huidige positie toe te voegen (📖 67). Indices kunnen worden gebruikt bij het bekijken en bewerken van films.
Foto-opname-info weergeven	Druk op de knop om informatie over sluitertijd, diafragma en ander foto-instellingen weer te geven in plaats van filmopname-informatie. Druk nogmaals om naar het filmopnamescherm terug te keren.
Geen	Het indrukken van de knop heeft geen effect.

g2: Voorbeeldknop toewijzen

Kies de functie die wordt vervuld door de **Pv**-knop tijdens filmlivebeeld.

Optie	Beschrijving
Motorges. diafragma (sluiten)	Het diafragma wordt smaller zo lang als de knop wordt ingedrukt. Gebruik in combinatie met persoonlijke instelling g1 (**Fn-knop toewijzen**)> **Motorges. diafragma (openen)** voor knopgestuurde diafragma-aanpassing.
Indexmarkering	Druk op de knop tijdens filmopname om een index aan de huidige positie toe te voegen (📖 67). Indices kunnen worden gebruikt bij het bekijken en bewerken van films.
Foto-opname-info weergeven	Druk op de knop om informatie over sluitertijd, diafragma en ander foto-instellingen weer te geven in plaats van filmopname-informatie. Druk nogmaals om naar het filmopnamescherm terug te keren.
Geen	Het indrukken van de knop heeft geen effect.

Motorgestuurd diafragma

Motorgestuurd diafragma is alleen beschikbaar in de belichtingsstanden A en M en kan niet worden gebruikt tijdens filmopname of als er foto-opnaminformatie wordt weergegeven (een -pictogram duidt aan dat motorgestuurd diafragma niet kan worden gebruikt). De weergave kan flikkeren zo lang als het diafragma wordt aangepast.

g3: Midden sec. selector toew.

MENU-knop → Menu persoonlijke instellingen

Kies de functie die wordt vervuld door het midden van de secundaire selector tijdens filmlivebeeld.

Optie	Beschrijving
Indexmarkering	Druk op de besturing tijdens filmopname om een index aan de huidige positie toe te voegen (📖 67). Indices kunnen worden gebruikt bij het bekijken en bewerken van films.
Foto-opname-info weergeven	Druk op de besturing om informatie over sluitertijd, diafragma en ander foto-instellingen weer te geven in plaats van filmopname-informatie. Druk nogmaals om naar het filmopnamescherm terug te keren.
AE/AF-vergrendeling	Scherpstelling en belichting zijn vergrendeld zo lang als de besturing wordt ingedrukt.
AE-vergrendeling	De belichting vergrendelt zo lang als de besturing wordt ingedrukt.
AE-vergrendeling (vast)	De belichting vergrendelt wanneer de besturing wordt ingedrukt en blijft vergrendeld totdat voor een tweede maal op de besturing wordt gedrukt of de stand-by-timer afloopt.
AF-vergrendeling	De belichting vergrendelt zo lang als de besturing wordt ingedrukt.
Geen	Het indrukken van de besturing heeft geen effect.

g4: Ontspanknop toewijzen

Kies de rol die wordt vervuld door het indrukken van de ontspanknop wanneer is geselecteerd met de selectieknop voor livebeeld.

Optie	Beschrijving
Foto's maken	Druk de ontspanknop volledig in om de filmopname te beëindigen en maak de foto met een beeldverhouding die overeenkomt met dat van een filmbeeld (voor informatie over beeldformaat, zie pagina 71).
Films opnemen	Druk de ontspanknop half in om terug te keren naar de filmlivebeeld. U kunt vervolgens de ontspanknop half indrukken om scherp te stellen en daarna volledig indrukken om de opname te starten of te eindigen. Druk op de Lv-knop om filmlivebeeld te beëindigen. De ontspanknoppen op optionele afstandsbedieningskabels (📖 394) werken op dezelfde wijze als de ontspanknop van de camera.
Live-opname vastleggen	Als de ontspanknop volledig wordt ingedrukt tijdens filmopname, zal de camera een foto vastleggen zonder de filmopname te onderbreken. Foto's zijn 1.920 × 1.080 pixels groot (beeldverhouding 16 : 9) en vastgelegd in beeldkwaliteit JPEG Fijn. Merk op dat tijdens filmopname foto's één voor één worden vastgelegd, ongeacht de geselecteerde ontspanstand; deze beperking is niet van toepassing als filmopname momenteel niet aan de gang is.

Films opnemen

Wanneer deze optie wordt geselecteerd, is intervalfotografie (📖 216) niet beschikbaar en kunnen functies die werden toegewezen aan de ontspanknop (zoals fotograferen, meten van vooringestelde witbalans en het maken van stof-referentiefoto's) niet worden gebruikt wanneer is geselecteerd voor de selectieknop voor livebeeld. Selecteer **Foto's maken** of **Live-opname vastleggen** om deze opties te gebruiken.

Het setup-menu: *basisinstellingen van de camera*

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

MENU-knop

Optie	📖
Geheugenkaart formatteren	345
Monitorhelderheid	345
Beeldsensor reinigen	399
Spiegel omhoog (CCD reinigen) *	402
Stof-referentiefoto	346
HDMI	281
Flikkerreductie	348
Tijdzone en datum	348
Taal (Language)	349
Automatische beeldrotatie	350
Batterij-informatie	351

Optie	📖
Netwerk	269
Beeldcommentaar	352
Copyrightinformatie	353
IPTC	354
Opties voor spraakmemo	255
Instellingen opslaan/laden	356
GPS	233
Virtuele horizon	358
Objectief zonder CPU	229
AF-fijnafstelling	359
Firmwareversie	360

* Niet beschikbaar als de batterij bijna leeg is.

Zie ook
Menustandaards worden vermeld op pagina 417.

Netwerk > Netwerkverbinding
Beeldsensor reinigen en firmware-updates zijn niet beschikbaar wanneer **Inschakelen** is geselecteerd voor **Netwerk** > **Netwerkverbinding**.

Geheugenkaart formatteren

MENU-*knop* ➜ *setup-menu*

Kies, om met formatteren te beginnen, een geheugenkaartsleuf en selecteer **Ja**. *Merk op dat bij het formatteren alle foto's en andere gegevens op de geheugenkaart permanent worden verwijderd*. Maak daarom zo nodig kopieën voordat u de kaart formatteert.

Tijdens het formatteren
Schakel de camera niet uit en verwijder geen geheugenkaarten tijdens het formatteren.

Formatteren met twee knoppen
Geheugenkaarten kunnen tevens worden geformatteerd door de knoppen 🗑 (FORMAT) en MODE (FORMAT) langer dan twee seconden ingedrukt te houden (📖 36).

Monitorhelderheid

MENU-*knop* ➜ *setup-menu*

Pas de helderheid van de monitor aan voor weergave, menu's en het informatiescherm.

Optie	Beschrijving
Automatisch	Wanneer de monitor aan is, wordt de monitorhelderheid automatisch aangepast aan de lichtomstandigheden in de omgeving. Zorg ervoor dat de omgevingslichtsensor niet wordt bedekt (📖 6).
Handmatig	Druk op ▲ of ▼ om de helderheid van de monitor te kiezen. Kies een hoge waarde om de helderheid te verhogen of een lage waarde om de helderheid te verlagen.

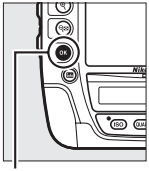
Zie ook
Voor informatie over het aanpassen van de monitorhelderheid in livebeeld, zie pagina 57.

Stof-referentiefoto

Verzamel referentiegegevens voor de optie stofverwijdering in Capture NX 2 (los verkrijgbaar; voor meer informatie, zie de handleiding voor Capture NX 2).

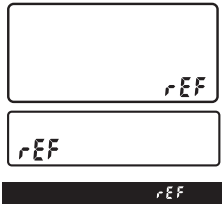
Stof-referentiefoto is alleen beschikbaar als er een CPU-objectief op de camera is bevestigd. Een objectief zonder DX met een brandpuntsafstand van minimaal 50 mm wordt aanbevolen. Zoom bij het gebruik van een zoomobjectief helemaal in.

1 Kies een startoptie.



Markeer een van de volgende opties en druk op OK. Druk op MENU om af te sluiten zonder gegevens voor stofverwijdering te verzamelen.

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



2 Kadreer een egaal wit voorwerp in de zoeker.

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

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

3 Verzamel referentiegegevens voor stofverwijdering.

Druk de ontspanknop helemaal in om referentiegegevens voor stofverwijdering te verzamelen. De monitor wordt uitgeschakeld wanneer de ontspanknop wordt ingedrukt.

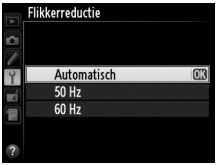
Als het referentievoorwerp te licht of te donker is, kan de camera mogelijk geen referentiegegevens voor stofverwijdering binnenhalen en wordt de melding rechts weergegeven. Kies een ander referentieonderwerp en herhaal het proces vanaf stap 1.

Beeldsensor reinigen
Referentiegegevens voor stofverwijdering die werden opgenomen voordat beeldsensor reinigen wordt uitgevoerd, kunnen niet worden gebruikt op beelden die werden genomen nadat beeldsensor reinigen werd uitgevoerd. Selecteer **Sensor reinigen en dan starten** alleen als gegevens voor stofverwijdering niet worden gebruikt met bestaande foto's.

Referentiegegevens stofverwijdering
Dezelfde referentiegegevens kunnen worden gebruikt voor foto's die zijn gemaakt met verschillende objectieven of bij verschillende diafragma's. Referentiefoto's kunnen niet met behulp van beeldbewerkingssoftware worden bekeken. Er wordt een rasterpatroon weergegeven wanneer referentiebeelden op de camera worden bekeken.

Flikkerreductie

MENU-*knop* ➜ *setup-menu*



Verminder flikkeringen en bandvorming bij het maken van opnamen onder tl-verlichting en kwikdamplampen tijdens livebeeld en filmopname. Kies **Automatisch** om de camera automatisch de juiste frequentie te laten kiezen, of zoek handmatig naar de frequentie van het lokale lichtnet.

> **Flikkerreductie**
> Als **Automatisch** niet in staat is de gewenste resultaten te produceren en u niet weet welke frequentie het lokale lichtnet heeft, test dan zowel de optie 50 als 60 Hz en kies de optie die de beste resultaten produceert. Flikkerreductie produceert mogelijk niet de gewenste resultaten als het onderwerp zeer helder is; probeer in dat geval een kleiner diafragma (hogere f-waarde) te kiezen. Om flikkeringen te voorkomen, selecteer stand M en kies een sluitertijd die is aangepast aan de frequentie van het lokale lichtnet: 1/125 sec, 1/60 sec. of 1/30 sec. voor 60 Hz; 1/100 sec., 1/50 sec. of 1/25 sec. voor 50 Hz.

Tijdzone en datum

MENU-*knop* ➜ *setup-menu*

Wijzig tijdzones, stel de cameraklok in, kies de weergavevolgorde voor de datum en schakel zomertijd in of uit (📖 31).

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.
Datumnotatie	Kies de volgorde waarin dag, maand en jaar worden weergegeven.
Zomertijd	Schakel zomertijd in of uit. De cameraklok wordt automatisch een uur vooruit- of teruggezet. De standaardinstelling is **Uit**.

CLOCK knippert in het bovenste bedieningspaneel wanneer de klok niet is ingesteld.

Taal (Language)

MENU-*knop* ➜ *setup-menu*

Kies een taal voor cameramenu's en berichten. De volgende opties zijn beschikbaar.

Čeština	Tsjechisch
Dansk	Deens
Deutsch	Duits
English	Engels
Español	Spaans
Français	Frans
Indonesia	Indonesisch
Italiano	Italiaans
Nederlands	Nederlands
Norsk	Noors
Polski	Pools
Português	Portugees

Русский	Russisch
Română	Roemeens
Suomi	Fins
Svenska	Zweeds
Türkçe	Turks
Українська	Oekraïens
عربي	Arabisch
中文（繁體）	Traditioneel Chinees
中文（简体）	Vereenvoudigd Chinees
日本語	Japans
한글	Koreaans
ภาษาไทย	Thai

Automatische beeldrotatie

Foto's die zijn gemaakt terwijl **Aan** is geselecteerd, bevatten informatie over de oriëntatie van de camera, waardoor de foto's automatisch kunnen worden gedraaid tijdens weergave (📖 290) of wanneer ze worden bekeken in ViewNX 2 (meegeleverd) of in Capture NX 2 (los verkrijgbaar; 📖 393). 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 “pannen” (horizontaal bewegen van de camera) of als u foto’s maakt terwijl het objectief omhoog of omlaag is gericht.

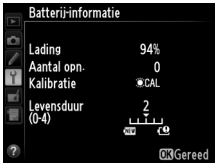
Draai portret

Selecteer, om foto's in portretstand (staand) automatisch te draaien tijdens weergave, **Aan** voor de optie **Draai portret** in het weergavemenu (📖 290).

Batterij-informatie

MENU-*knop* ➜ *setup-menu*

Bekijk informatie over de batterij die momenteel in de camera is geplaatst.



Item	Beschrijving
Lading	Het huidige batterijniveau wordt uitgedrukt in percentages.
Aantal opn.	Het aantal malen dat de sluiter werd ontspannen met de huidige batterij sinds de batterij voor het laatst werd opgeladen. Denk eraan dat de camera de sluiter soms ontspant zonder een opname te maken, bijvoorbeeld bij het meten van de vooringestelde witbalans.
Kalibratie	• CAL: Door herhaald gebruik en herhaaldelijk opladen van de batterij is kalibratie vereist om er zeker van te zijn dat het batterijniveau nauwkeurig kan worden gemeten; kalibreer nogmaals de batterij alvorens op te laden (📖 440). • —: Kalibratie niet vereist.
Levensduur	Een aanduiding met vijf niveaus geeft de levensduur van de batterij aan. 0 (NEW) geeft aan dat de batterij de maximale levensduur heeft bereikt, 4 (0) geeft aan dat de levensduur van de batterij is verstreken en dat ze moet worden vervangen. Merk op dat nieuwe batterijen die zijn opgeladen bij temperaturen onder 5 °C een tijdelijke daling van de levensduur van de batterij aan kunnen tonen. De weergave van het batterijniveau keert echter terug naar normaal zodra de batterij bij een temperatuur van ongeveer 20 °C of hoger wordt opgeladen.

Beeldcommentaar

Voeg commentaar toe aan foto's op het moment dat ze worden vastgelegd. Commentaar kan als metadata in ViewNX 2 (meegeleverd) of Capture NX 2 (los verkrijgbaar; 📖 393) worden bekeken. Het commentaar is tevens zichtbaar op de pagina met opnamegegevens in het foto-informatiescherm (📖 243).

- **Gereed**: Sla wijzigingen op en keer terug naar het setup-menu.
- **Commentaar invoeren**: Voer commentaar in zoals wordt beschreven op pagina 180. Commentaar kan maximaal 36 tekens lang zijn.
- **Commentaar toevoegen**: Selecteer deze optie om het commentaar aan alle erop volgende foto's toe te voegen. **Commentaar toevoegen** kan worden in- of uitgeschakeld door het te markeren en op ▶ te drukken.

Copyrightinformatie

MENU-*knop* ➜ *setup-menu*

Voeg copyrightinformatie toe aan foto's op het moment dat ze worden vastgelegd. Copyrightinformatie is opgenomen in de opnamegegevens die worden getoond in het foto-informatiescherm (📖 243) en kunnen worden bekeken als metadata in ViewNX 2 (meegeleverd) of in Capture NX 2 (los verkrijgbaar; 📖 393).

- **Gereed**: Sla wijzigingen op en keer terug naar het setup-menu.
- **Fotograaf**: Voer de naam van de fotograaf in, zoals beschreven op pagina 180. De naam van de fotograaf kan maximaal 36 tekens bevatten.
- **Copyright**: Voer de naam van de copyrighthouder in, zoals beschreven op pagina 180. De naam van de copyrighthouder kan maximaal 54 tekens bevatten.
- **Copyrightinformatie toevoegen**: Selecteer deze optie om het commentaar aan alle erop volgende foto's toe te voegen. **Copyrightinformatie toevoegen** kan worden in- of uitgeschakeld door het te markeren en op ▶ te drukken.

Copyrightinformatie
Om oneigen gebruik te voorkomen van de naam van de fotograaf of de eigenaar van het copyright, zorgt u ervoor dat **Copyrightinformatie toevoegen** niet is geselecteerd en dat de velden **Fotograaf** en **Copyright** leeg zijn alvorens u de camera aan iemand anders geeft. Nikon is niet aansprakelijk voor schadeloosstellingen of geschillen die voortkomen uit het gebruik van de optie **Copyrightinformatie**.

IPTC

De software, die nodig is voor het creëren van IPTC-voorinstellingen en het opslaan van deze voorinstellingen op een geheugenkaart, kan worden gedownload met behulp van de meegeleverde ViewNX 2 installatie-cd (internetverbinding vereist) en op uw computer worden geïnstalleerd (voor meer informatie zie de online helpfunctie van de software). De geheugenkaart kan vervolgens in de eerste kaartsleuf van de camera worden geplaatst en de opties in het **IPTC**-menu die worden gebruikt om voorinstellingen naar de camera te kopiëren en leg ze vast in nieuwe foto's, zoals hieronder beschreven:

- **Kopiëren naar camera**: Kopieer IPTC-voorinstellingen van de kaart in de eerste sleuf (📖 95) naar een geselecteerde bestemming op de camera. De camera kan maximaal tien voorinstellingen opslaan. Markeer een voorinstelling om deze te kopiëren en druk vervolgens op Ⓚ, markeer vervolgens een bestemming en druk opnieuw op Ⓚ (druk op ▶ om de gemarkeerde voorinstelling in de bronlijst als voorbeeld te bekijken en druk na het bekijken ervan vervolgens op Ⓚ om naar de bestemmingslijst te gaan).
- **Bewerken**: Selecteer een voorinstelling uit de lijst met IPTC-voorinstellingen die zijn opgeslagen op de camera en kies **Hernoemen** om de voorinstelling te hernoemen of **IPTC-gegevens bewerken** om velden te selecteren en de inhoud ervan te bewerken, zoals beschreven op pagina 180.

- **Wissen**: Selecteer een voorinstelling die van de camera moet worden gewist. Er wordt een bevestigingsvenster weergegeven; markeer **Ja** en druk op Ⓚ om de geselecteerde voorinstelling terug te zetten.

- **Auto. insluiten tijdens opn.**: Markeer de IPTC-voorinstelling van de camera die aan alle erop volgende foto's wordt toegevoegd en druk op Ⓚ (om toevoegen uit te schakelen, selecteer **Uit**).

IPTC-informatie

IPTC is een norm vastgesteld door de International Press Telecommunications Council (IPTC) met als doel het duidelijk maken en vereenvoudigen van de informatie die is vereist wanneer foto's met verschillende publicaties worden gedeeld. De camera ondersteunt alleen standaard Romeinse alfanumerieke tekens; andere tekens worden niet juist weergegeven, behalve op een computer. Vooringestelde namen (📖 354) mogen maximaal 18 tekens lang zijn (als er met de computer een langere naam wordt gecreëerd, worden alle tekens na het achttiende teken gewist); het aantal tekens dat in elk veld verschijnt wordt hieronder aangeduid; tekens boven de limiet worden niet weergegeven.

Veld	Maximale lengte
Caption (Titel)	2.000
Event ID (Gebeurtenis-ID)	64
Headline (Titelkop)	256
Object name (Objectnaam)	256
City (Stad)	256
State (Provincie)	256
Country (Land)	256
Category (Categorie)	3

Veld	Maximale lengte
Aanvullende categorieën (Supp. Cat.)	256
Byline (Naamregel)	256
Byline title (Titel naamregel)	256
Writer/editor (Auteur/redacteur)	256
Credit (Toewijzing)	256
Source (Bron)	256

Instellingen opslaan/laden

Selecteer **Instellingen opslaan** om de volgende instellingen op de geheugenkaart of op de geheugenkaart in de eerste kaartsleuf op te slaan als er twee geheugenkaarten zijn geplaatst (📖 95; indien de geheugenkaart vol is, wordt een fout weergegeven). Gebruik de opties om instellingen onder D4-camera's te delen.

Menu	Optie
Weergave	Weergaveopties
	Controlebeeld
	Na wissen
	Draai portret
Opname (alle geheugenbanken)	Geheugenbank opnamemenu
	Uitgebreide menubanken
	Naamgeving bestanden
	Eerste sleuf selecteren
	Functie tweede sleuf
	Beeldkwaliteit
	Beeldformaat
	Beeldveld
	JPEG-compressie
	NEF (RAW)-opname
	Witbalans (met fijnafstelling en voorinstellingen d-1–d-4)
	Picture Control instellen; merk op dat voor Picture Controls **Standaard** wordt gebruikt in plaats van de zes vooringestelde Picture Controls die zijn meegeleverd met de camera (**Standaard**, **Neutraal**, **Levendig**, **Monochroom**, **Portret** en **Landschap**)
	Kleurruimte
	Actieve D-Lighting
	Vignetteringscorrectie
	Autom. vertekeningscorrectie
	Ruisonderdr. lange tijdopname

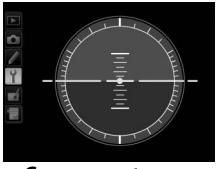
Menu	Optie
Opname (alle geheugenbanken)	Hoge ISO-ruisonderdrukking
	ISO-gevoeligheid instellen
	Livebeeldfotografie
	Filminstellingen
Persoonlijke instellingen (alle geheugenbanken)	Alle persoonlijke instellingen
Setup-menu	Beeldsensor reinigen
	HDMI
	Flikkerreductie
	Tijdzone en datum (behalve datum en tijd)
	Taal (Language)
	Automatische beeldrotatie
	Beeldcommentaar
	Copyrightinformatie
	IPTC
	Opties voor spraakmemo
	GPS
	Objectief zonder CPU
Mijn Menu/ Recente Instellingen	Alle items in Mijn menu
	Alle recente instellingen
	Tab kiezen

Instellingen die zijn opgeslagen met de D4 kunnen worden hersteld met de optie **Instellingen laden**. Merk op dat de optie **Instellingen opslaan/laden** alleen beschikbaar is als een geheugenkaart in de camera is geplaatst en de optie **Instellingen laden** alleen beschikbaar is als de kaart opgeslagen instellingen bevat.

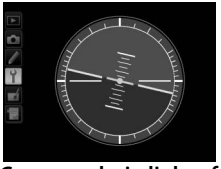
Opgeslagen instellingen
Instellingen worden opgeslagen in een bestand met de naam NCSETUP9. De camera kan instellingen niet laden als de bestandsnaam wordt gewijzigd.

Virtuele horizon

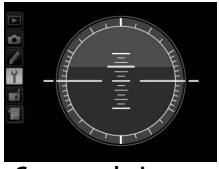
Geef informatie voor rollen en vallen weer op basis van de kantelsensor van de camera. Als de camera noch naar links noch naar rechts wordt gekanteld, kleurt de referentielijn voor rollen groen, terwijl als de camera noch naar voren noch naar achteren wordt gekanteld, kleurt de referentielijn voor vallen groen en verschijnt er een stip in het midden van de weergave. Elke markeerstreep is gelijk aan 5°.



Camera waterpas



Camera schuin links of rechts



Camera schuin naar voren of achteren

De camera kantelen

De virtuele horizon is niet nauwkeurig als de camera sterk voorwaarts of achterwaarts helt. Wanneer de camera er niet in slaagt de hellingshoek te meten, wordt de mate van hellen niet weergegeven.

Zie ook

Zie persoonlijke instelling f3 (**Fn-knop toewijzen** > **Indrukken**; 📖 328, 330 voor informatie over het bekijken van een virtuele horizon in de zoeker). Voor informatie over het weergeven van een virtuele horizon in livebeeld, zie pagina 58 en 70.

AF-fijnafstelling

MENU-*knop* ➜ *setup-menu*

Stel de scherpstelling fijn af voor maximaal 20 objectieftypen. AF-fijnafstelling wordt in de meeste situaties afgeraden en kan hinderen bij normale scherpstelling. Gebruik alleen indien noodzakelijk.

Optie	Beschrijving
AF-fijnafstelling (Aan/Uit)	• **Aan**: Schakel AF-fijnafstelling in. • **Uit**: Schakel AF-fijnafstelling uit.
Opgeslagen waarde	Stel AF af voor het huidige objectief (enkel CPU-objectieven). Druk op ▲ of ▼ om een waarde tussen +20 en –20 te kiezen. Waarden voor maximaal 20 objectiefsoorten kunnen worden opgeslagen. Er kan voor elk type objectief slechts één waarde worden opgeslagen.
Standaard	Kies de waarde voor AF-fijnafstelling die wordt gebruikt als er geen eerdere waarde bestaat voor het huidige objectief (alleen CPU-objectieven).
Opgeslagen waarden tonen	Geef de al opgeslagen waarden weer voor AF-fijnafstelling. Markeer het gewenste objectief en druk op 🗑 (FORMAT) om een objectief uit de lijst te wissen. Om een objectiefidentificatie te wijzigen (om bijvoorbeeld een identificatie te kiezen die gelijk is aan dezelfde twee laatste cijfers van het serienummer van het objectief teneinde onderscheid aan te brengen met andere objectieven van hetzelfde type aangezien **Opgeslagen waarde** slechts met één objectief van elk type kan worden gebruikt), markeert u het gewenste objectief en drukt u op ▶. Het rechts aangeduide menu wordt weergegeven. Druk op ▲ of ▼ om een identificatie te kiezen en druk op Ⓚ om de wijzigingen op te slaan en af te sluiten.

AF-fijnafstelling
De camera kan mogelijk niet scherpstellen op de minimale afstand of op oneindig als AF-fijnafstelling wordt toegepast.

Livebeeld
Fijnafstelling wordt niet toegepast op autofocus tijdens livebeeld (📖 52).

Opgeslagen waarde
Er kan voor elk type objectief slechts één waarde worden opgeslagen. Wanneer een teleconverter wordt gebruikt, kunnen aparte waarden worden opgeslagen voor elke combinatie van objectief en teleconverter.

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

De opties in het retoucheermenu worden gebruikt om bijgesneden of geretoucheerde kopieën van bestaande foto's te maken. Het retoucheermenu wordt alleen weergegeven wanneer een geheugenkaart met foto's in de camera wordt geplaatst (merk op dat de geheugenkaart wordt gebruikt om zowel RAW/NEF- als JPEG-kopieën van dezelfde foto's op te slaan, zoals beschreven op pagina 90, is het retoucheren anders dan **Beeld-op-beeld** en **NEF (RAW)-verwerking** alleen van toepassing op de JPEG-kopieën).

Optie		📖
	D-Lighting	364
	Rode-ogencorrectie	365
	Bijsnijden	366
	Monochroom	367
	Filtereffecten	367
	Kleurbalans	368
	Beeld-op-beeld [1]	369

Optie		📖
	NEF (RAW)-verwerking	372
	Formaat wijzigen	374
	Rechtzetten	376
	Vertekeningscorrectie	377
	Perspectiefcorrectie	378
	Film bewerken	79
	Vergelijken [2]	378

1 Kan alleen worden geselecteerd door op de MENU-knop te drukken en de tab te selecteren.

2 Kan alleen worden weergegeven door in schermvullende weergave OK ingedrukt te houden en op ▶ te drukken wanneer een geretoucheerde afbeelding of een origineel wordt weergegeven.

Geretoucheerde kopieën maken

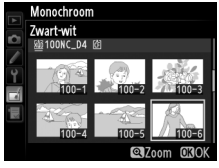
Een geretoucheerde kopie maken:

1 Selecteer een item in het retoucheermenu.

Druk op ▲ of ▼ om een item te markeren, op ▶ om te selecteren.

2 Selecteer een foto.

Markeer een foto en druk op OK (houd de 🔍-knop ingedrukt om de gemarkeerde foto schermvullend te bekijken).



Druk op 🔍 en selecteer de gewenste kaart en map om afbeeldingen op andere locaties te bekijken, zoals beschreven op pagina 236.

> **Retoucheren**
> De camera is mogelijk niet in staat om foto's die met andere toestellen zijn gemaakt, weer te geven of te retoucheren.

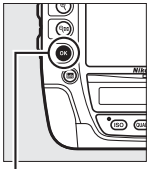
3 Selecteer opties voor retoucheren.

Raadpleeg voor meer informatie het gedeelte voor het geselecteerde item. Druk op MENU om af te sluiten zonder een geretoucheerde kopie te maken.

> **Monitor uit**
> De monitor schakelt automatisch uit als er gedurende een korte periode geen handelingen worden uitgevoerd. Alle niet opgeslagen wijzigingen zullen verloren gaan. Kies, om de ingeschakelde tijd van de monitor te verlengen, een langere menuweergavetijd voor persoonlijke instelling c4 (**Monitor uit**, 📖 317).

4 Maak een geretoucheerde kopie.

Druk op Ⓚ om een geretoucheerde kopie te maken. Geretoucheerde kopieën worden aangeduid door een ✎-pictogram.



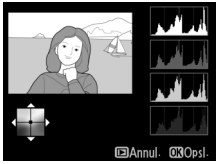
Ⓚ-knop

Geretoucheerde kopieën maken tijdens weergave

U kunt ook tijdens weergave geretoucheerde kopieën maken.

Geef de foto schermvullend weer en houd Ⓚ ingedrukt en druk op ▶.

Markeer de optie en druk op Ⓚ.



Maak een geretoucheerde kopie.

Kopieën retoucheren

De meeste bewerkingen kunnen ook worden toegepast op kopieën die met andere retoucheerfuncties zijn gemaakt, maar met uitzondering van **Beeld-op-beeld** en **Film bewerken** > **Kies begin-/eindpunt** kan iedere optie slechts eenmaal worden toegepast (merk op dat meerdere bewerkingen tot detailverlies kunnen leiden). Opties die niet kunnen worden toegepast op het huidige beeld worden grijs gemaakt en zijn niet beschikbaar.

Beeldkwaliteit

Kopieën van JPEG-afbeeldingen hebben dezelfde grootte en kwaliteit als het origineel, behalve als de kopieën zijn gemaakt met **Bijsnijden**, **Beeld-op-beeld**, **NEF (RAW)-verwerking** of **Formaat wijzigen**. Kopieën van NEF (RAW)-foto's worden opgeslagen als grote JPEG-foto's met de kwaliteit Fijn en kopieën van TIFF (RGB)-foto's worden opgeslagen als JPEG-foto's met de kwaliteit Fijn en hebben dezelfde grootte als het origineel. Als een kopie wordt opgeslagen als JPEG-formaat, wordt compressie met vaste grootte toegepast.

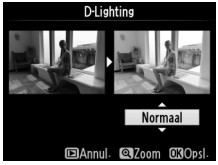
D-Lighting

D-Lighting maakt schaduwen lichter, waardoor deze functie ideaal is voor donkere foto's of foto's die in tegenlicht zijn gemaakt.

Voor

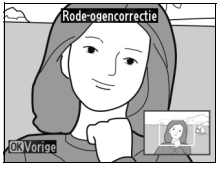
Na

Druk op ▲ of ▼ om de sterkte van de uitgevoerde correctie te kiezen. Het effect kan vooraf in het bewerkingsvenster worden bekeken. Druk op Ⓚ om de foto te kopiëren.



Rode-ogencorrectie

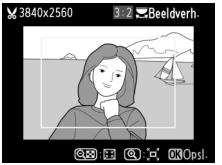
Deze optie wordt gebruikt om “rode ogen” te corrigeren die worden veroorzaakt door de flitser en is alleen beschikbaar voor foto’s die met de flitser zijn gemaakt. De geselecteerde foto voor rode-ogencorrectie kan vooraf in het bewerkingsvenster worden bekeken. Controleer de effecten van rode-ogencorrectie en maak een kopie, zoals wordt 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 ⊕ om in te zoomen, op ⊖ om uit te zoomen. Gebruik tijdens het inzoomen op de foto, de multi-selector om delen van het beeld te bekijken die niet op de monitor zichtbaar zijn. Houd de multi-selector ingedrukt om snel naar andere delen van het beeld te gaan. Het navigatievenster wordt weergegeven wanneer de zoomknoppen of multi-selector wordt ingedrukt; het gedeelte dat momenteel in de monitor zichtbaar is, wordt aangeduid door een gele rand. Druk op OK om zoom te annuleren. 
Uitzoomen	⊖	
Andere delen van het beeld weergeven	◀▲▶▼	
Zoom annuleren	OK	
Kopie maken	OK	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 detecteert.

Bijsnijden

MENU-*knop* ➜ *retoucheermenu*

Een uitgesneden kopie van de geselecteerde foto maken. De geselecteerde foto wordt weergegeven, waarbij de geselecteerde uitsnede in geel wordt aangegeven; maak een uitgesneden kopie, zoals wordt beschreven in de onderstaande tabel.



Functie	Knop	Beschrijving
Formaat van uitsnede verkleinen		Druk op om het formaat van de uitsnede te verkleinen.
Formaat van uitsnede vergroten		Druk op om het formaat van de uitsnede te vergroten.
Beeldverhouding van uitsnede wijzigen		Draai aan de hoofdinstelschijf om te wisselen tussen beeldverhoudingen van 3 : 2, 4 : 3, 5 : 4, 1 : 1 en 16: 9.
Uitsnede positioneren		Gebruik de multi-selector om de uitsnede te positioneren. Houd ingedrukt om de uitsnede snel naar de gewenste positie te verplaatsen.
Voorbeelduitsnede weergeven		Druk op de centrale knop van de multi-selector om een voorbeeld van de uitsnede weer te geven.
Kopie maken	OK	Sla de huidige uitsnede op als een afzonderlijk bestand.

Uitsnijden: Beeldkwaliteit en -formaat

Kopieën gemaakt van NEF (RAW), NEF (RAW) + JPEG of TIFF (RGB)-foto's hebben de beeldkwaliteit (📖 90) van JPEG Fijn; bijgesneden kopieën gemaakt van JPEG-foto's hebben dezelfde beeldkwaliteit als het origineel. De grootte van de kopie hangt af van de grootte van de uitsnede en de beeldverhouding en verschijnt linksboven in de uitgesneden weergave.

Kopieën met gewijzigd formaat weergeven

Mogelijk is zoomweergave niet beschikbaar wanneer kopieën met gewijzigd formaat worden weergegeven.

Monochroom

MENU-*knop* ➜ *retoucheermenu*

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

Het selecteren van **Sepia** of **Koelblauw** geeft een voorbeeld van de geselecteerde afbeelding weer; druk op ▲ om kleurverzadiging te vergroten, op ▼ om te verkleinen. Druk op Ⓚ om een monochrome kopie te maken.

Filtereffecten

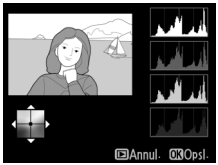
MENU-*knop* ➜ *retoucheermenu*

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

Optie	Beschrijving
Skylight	Creëert het effect van een skylightfilter, waarbij de foto minder blauw wordt. Het effect kan vooraf op de monitor worden bekeken (zie rechts).
Warm filter	Maakt een kopie met het effect van een warm filter, waardoor de kopie een warme, rode kleurzweem krijgt. Het effect kan vooraf op de monitor worden bekeken.

Kleurbalans

MENU-knop ➜ retoucheermenu



Gebruik de multi-selector om een kopie met een gewijzigde kleurbalans te maken (zie hieronder). Het effect wordt weergegeven op de monitor, samen met histogrammen voor rood, groen en blauw (📖 241) die de verdeling van toonwaarden in de kopie aangeven. Druk op OK om de foto te kopiëren.

Zoom

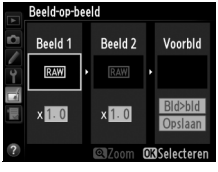
Druk op 🔍 om op de afbeelding in te zoomen die in de monitor wordt weergegeven. Het histogram wordt geactualiseerd zodat het alleen de gegevens toont voor het gedeelte van het beeld dat op de monitor wordt weergegeven. Druk op 🔑 (🖼/?) terwijl de afbeelding is ingezoomd om heen en weer te schakelen tussen kleurbalans en zoom. Als zoom is geselecteerd, kunt u in- en uitzoomen met de knoppen 🔍 en 🔍 en het beeld verschuiven met de multi-selector.

Beeld-op-beeld

MENU-*knop* ➜ *retoucheermenu*

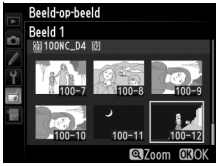
Beeld-op-beeld combineert twee bestaande NEF (RAW)-foto's om er een enkele foto van te maken die apart van de originelen wordt opgeslagen. De resultaten, die gebaseerd zijn op RAW-gegevens van de beeldsensor van de camera, zijn aanmerkelijk beter dan foto's gecombineerd in een beeldbewerkingsprogramma. De nieuwe foto wordt opgeslagen met de geselecteerde instellingen voor beeldkwaliteit en -formaat. Stel eerst de beeldkwaliteit en het beeldformaat in alvorens een beeld-op-beeld foto te creëren (📖 90, 93; alle opties zijn beschikbaar). Als u een NEF (RAW)-kopie wilt maken, kiest u de beeldkwaliteit **NEF (RAW)**.

1 Selecteer **Beeld-op-beeld.**



Markeer **Beeld-op-beeld** en druk op ▶. Het rechts aangeduide venster worden weergegeven, waarin **Beeld 1** wordt gemarkeerd; druk op Ⓚ om een fotoselectievenster met alleen NEF (RAW)-afbeeldingen weer te geven die met deze camera zijn gemaakt.

2 Selecteer de eerste afbeelding.

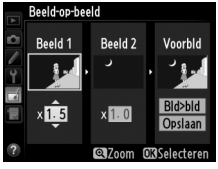


Gebruik de multi-selector om de eerste foto voor beeld-op-beeld te markeren. Houd de ⊕-knop ingedrukt om de gemarkeerde foto schermvullend te bekijken. Druk op ⊕ en selecteer de gewenste kaart en map om afbeeldingen op andere locaties te bekijken, zoals beschreven op pagina 236. Druk op OK om de gemarkeerde foto te selecteren en terug te keren naar de voorbeeldweergave.

3 Selecteer de tweede afbeelding.

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

4 Sterkte aanpassen.

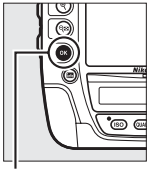


Markeer **Beeld 1** of **Beeld 2** en optimaliseer de belichting voor het over elkaar plaatsen van de afbeelding door op ▲ of ▼ te drukken en de versterkingsfactor uit waarden tussen 0,1 en 2,0 te selecteren. Herhaal dit voor het tweede beeld. De standaardwaarde is 1,0; selecteer 0,5 voor de halve sterkte of 2,0 om het te verdubbelen. De effecten van de sterkte zijn zichtbaar in de kolom **Voorbld**.

5 Bekijk het voorbeeld van het over elkaar geplaatste beeld.

Druk op ◀ of ▶ om de cursor in de kolom **Voorbld** te plaatsen en druk op ▲ of ▼ om **Bld>bld** te markeren. Druk op OK om een voorbeeld van de over elkaar geplaatste afbeelding te bekijken, zoals rechts weergegeven (selecteer **Opslaan** om de over elkaar geplaatste afbeelding 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 afbeelding op te slaan. Nadat een over elkaar geplaatste afbeelding is gecreëerd, wordt het beeldresultaat schermvullend op de monitor weergegeven.

Beeld-op-beeld

Alleen NEF (RAW)-foto's met hetzelfde beeldveld en dezelfde bitdiepte kunnen worden samengevoegd.

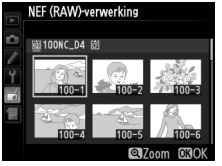
De over elkaar geplaatste foto heeft dezelfde foto-informatie (inclusief opnamedatum, lichtmeting, sluitertijd, diafragma, belichtingsstand, belichtingscorrectie, brandpuntsafstand en beeldoriëntatie) en waarden voor witbalans en Picture Control als de foto die geselecteerd werd voor **Beeld 1**. Het huidige beeldcommentaar wordt bij het opslaan toegevoegd aan de over elkaar geplaatste foto's; copyrightinformatie wordt echter niet gekopieerd. Over elkaar geplaatste foto's die in NEF (RAW)-formaat zijn opgeslagen, gebruiken de compressie die is geselecteerd voor **Type** in het menu **NEF (RAW)-opname** en hebben dezelfde bitdiepte als de originele beelden; over elkaar geplaatste JPEG-afbeeldingen worden opgeslagen met behulp van compressie voor formaatprioriteit.

NEF (RAW)-verwerking

MENU-*knop* ➜ *retoucheermenu*

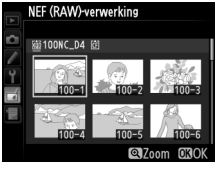
JPEG-kopieën van NEF (RAW)-foto's maken.

1 Selecteer NEF (RAW)-verwerking.



Markeer **NEF (RAW)-verwerking** en druk op ▶ om een dialoogvenster weer te geven waarin alleen NEF (RAW)-foto's worden getoond die met deze camera zijn gemaakt.

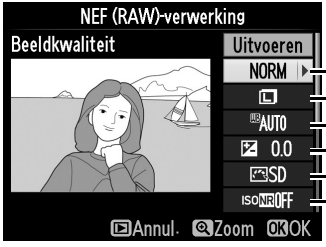
2 Selecteer een foto.



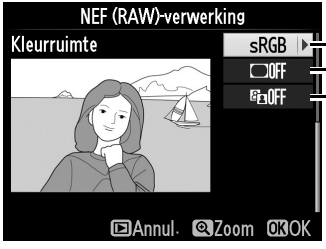
Markeer een foto (houd de 🔍 knop ingedrukt om de gemarkeerde foto schermvullend te bekijken; houd 🔍 ingedrukt om beelden op andere locaties te bekijken, zoals beschreven op pagina 236). Druk op OK om de gemarkeerde foto te selecteren en ga verder naar de volgende stap.

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

Pas de hieronder vermelde instellingen aan. Merk op dat witbalans en vignetteringscorrectie niet beschikbaar zijn voor foto's die zijn gemaakt met beeld-op-beeld en dat de belichtingscorrectie alleen kan worden ingesteld op een waarde tussen –2 en +2 LW. Als **Automatisch** is geselecteerd voor witbalans, wordt het ingesteld op de functie **Normaal** of **Kleuren warm licht behouden** welke van kracht was toen de foto werd gemaakt. Het Picture Control-raster wordt niet weergegeven als de Picture Controls zijn aangepast.



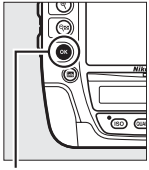
Beeldkwaliteit (📖 90)
Beeldformaat (📖 93)
Witbalans (📖 153)
Belichtingscorrectie (📖 137)
Picture Control (📖 173)
Hoge ISO-ruisonderdrukking (📖 302)



Kleurruimte (📖 299)
Vignetteringscorrectie (📖 300)
D-Lighting (📖 364)

4 Kopieer de foto.

Markeer **Uitvoeren** en druk op Ⓚ om een JPEG-kopie van de geselecteerde foto te maken. Druk op de MENU-knop om af te sluiten zonder de foto te kopiëren.



Ⓚ-knop

Formaat wijzigen

MENU-*knop* ➜ *retoucheermenu*

Maak kleinere kopieën van geselecteerde foto's.

1 Selecteer **Formaat wijzigen**.

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

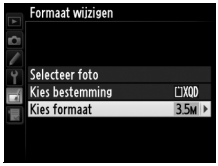
2 Kies een bestemming.

Wanneer er twee geheugenkaarten zijn geplaatst, kunt u een bestemming voor de kopie selecteren door **Kies bestemming** te markeren en op ▶ te drukken (als er slechts één geheugenkaart is geplaatst, gaat u verder naar stap 3).

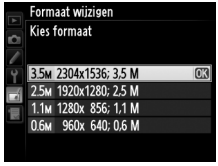
Het menu rechts wordt weergegeven; markeer een kaartsleuf en druk op OK.

3 Kies een formaat.

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

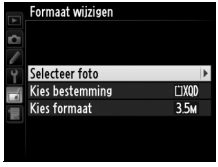


De rechts aangeduide opties worden weergegeven; markeer een optie en druk op OK.



4 Kies foto's.

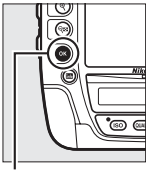
Markeer **Selecteer foto** en druk op ▶.



Markeer foto's en druk op de centrale knop van de multi-selector om te selecteren of deselecteren (houd de 🔍-knop ingedrukt om de gemarkeerde foto schermvullend te bekijken; druk op 🔍 om foto's op andere locaties te bekijken, zoals beschreven op pagina 236). Geselecteerde foto's worden gemarkeerd door een ☑-pictogram. Druk op OK wanneer de selectie is voltooid. Merk op dat foto's gemaakt bij een beeldveldinstelling van 5 : 4 (📖 86) niet van formaat kunnen worden gewijzigd.

5 Sla de kopieën met gewijzigd formaat op.

Er wordt een bevestigingsvenster weergegeven. Markeer **Ja** en druk op Ⓚ om de kopieën met gewijzigd formaat op te slaan.

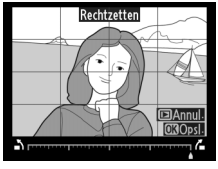


Kopieën met gewijzigd formaat bekijken
Mogelijk is zoomweergave niet beschikbaar wanneer kopieën met gewijzigd formaat worden weergegeven.

Beeldkwaliteit
Kopieën die zijn gemaakt van NEF (RAW)-, NEF (RAW) + JPEG- of TIFF (RGB)-foto's hebben de beeldkwaliteit (□ 90) van JPEG Fijn; kopieën die zijn gemaakt van JPEG-foto's hebben dezelfde beeldkwaliteit als het origineel.

Rechtzetten

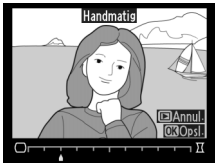
MENU-*knop* ➜ *retoucheermenu*



Een rechtgezette kopie van het geselecteerde beeld maken. 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 terug te keren naar weergave zonder een kopie te maken.

Vertekeningscorrectie

MENU-*knop* ➜ *retoucheermenu*



Maak kopieën met minder 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 (**Automatisch** is niet beschikbaar bij foto's die gemaakt zijn met automatische vertekeningscorrectie; zie pagina 301). Druk op ▶ om tonvormige vertekening te verminderen, op ◀ om kussenvormige vervorming te reduceren (het effect kan vooraf in het bewerkingsvenster worden bekeken; merk op dat hoe groter de mate van vertekeningscorrectie, des te meer er van de randen van de foto zal worden weggesneden). Druk op Ⓚ om de foto te kopiëren of druk op ▶ om terug te keren naar weergave zonder een kopie te maken. Merk op dat vertekeningscorrectie grote uitsneden maakt of randen van kopieën vertekent die zijn gecreëerd van foto's gemaakt met DX-objectieven bij beeldvelden anders dan **DX (24×16) 1.5×**.

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.

Perspectiefcorrectie

MENU-*knop* ➜ *retoucheermenu*

Maak kopieën waarin het achteroverhellen van hoge gebouwen bij foto's die vanaf de grond zijn genomen, wordt 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 OK om de foto te kopiëren of druk op ▶ om terug te keren naar weergave zonder een kopie te maken.

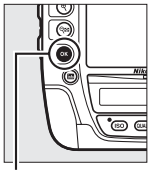
Voor

Na

Vergelijken

Vergelijk geretoucheerde kopieën met de originele foto's. Deze optie is alleen beschikbaar als het retoucheermenu wordt weergegeven door de knoppen OK en ▶ in te drukken wanneer een kopie of origineel schermvullend wordt weergegeven.

1 Selecteer een foto.



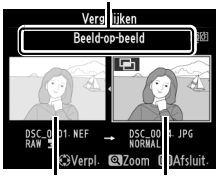
OK-knop

Selecteer een geretoucheerde kopie (aangeduid met een -pictogram) of een foto die is geretoucheerd in schermvullende weergave en druk op de knoppen OK en ▶.

2 Selecteer **Vergelijken.**

Markeer **Vergelijken** en druk op Ⓚ.

3 Vergelijk de kopie met het origineel.



Opties gebruikt om kopie te maken

Bronfoto

Geretoucheerde kopie

De bronfoto wordt links weergegeven en de geretoucheerde kopie rechts, waarbij de opties die zijn gebruikt om de kopie te maken bovenaan worden weergegeven. Druk op ◀ of ▶ om heen en weer te schakelen tussen het bronbeeld en de geretoucheerde kopie. Houd de ⊕-knop ingedrukt als u de gemarkeerde foto schermvullend wilt weergeven. Als de kopie werd gecreëerd van twee afbeeldingen met behulp van **Beeld-op-beeld**, druk op ▲ of ▼ om het andere bronbeeld te bekijken. Als er meerdere kopieën bestaan voor het huidige bronbeeld, druk op ▲ of ▼ om de andere kopieën te bekijken. Druk op de ▶-knop om terug te keren naar weergave of druk op Ⓚ om terug te keren naar weergave met de gemarkeerde afbeelding geselecteerd.

> **Vergelijken**
> Het bronbeeld zal niet worden weergegeven wanneer de kopie werd aangemaakt met een beveiligde foto (📖 249), met een foto op een vergrendelde geheugenkaart of ondertussen werd gewist of verborgen (📖 284).

Mijn Menu/ Recente Instellingen

Druk op MENU om Mijn menu weer te geven en selecteer de tab (Mijn menu).

MENU-knop

De optie **Mijn Menu** kan worden gebruikt om een aangepaste lijst met opties te creëren of te bewerken voor snelle toegang tot de weergave-, persoonlijke instellingen-, setup- en retoucheermenu's (maximaal 20 menuopties). Indien gewenst kunnen recente instellingen worden weergegeven in plaats van Mijn menu (📖 384).

Op de volgende pagina's wordt beschreven hoe u opties toevoegt, wist en sorteert.

■ Opties aan Mijn menu toevoegen

1 Selecteer **Opties toevoegen.**

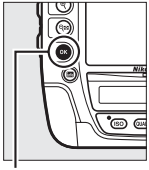
In Mijn menu (), markeer **Opties toevoegen** en druk op ▶.

2 Selecteer een menu.

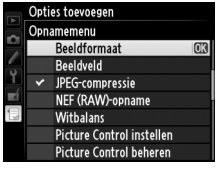
Markeer de naam van het menu met de optie die u wilt toevoegen en druk op ▶.

3 Selecteer een optie.

Markeer de gewenste menuoptie en druk op OK.



OK-knop

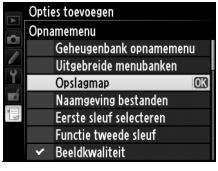


4 Bepaal de positie van de nieuwe optie.

Druk op ▲ of ▼ om de nieuwe optie omhoog of omlaag te verplaatsen in Mijn menu. Druk op OK om de nieuwe optie toe te voegen.

5 Voeg meer opties toe.

De opties die momenteel in Mijn menu worden weergegeven, worden aangegeven met een vinkje. Opties die worden aangeduid met het pictogram ⊠, kunnen niet worden geselecteerd. Herhaal stap 1–4 als u meer opties wilt selecteren.



Opties uit Mijn menu verwijderen

1 Selecteer **Opties verwijderen.**

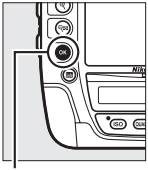
Markeer in Mijn menu (☰) **Opties verwijderen** en druk op ▶.

2 Selecteer opties.

Markeer de gewenste opties en druk op ▶ om een optie te selecteren of te deselecteren. Geselecteerde opties worden met een vinkje aangegeven.

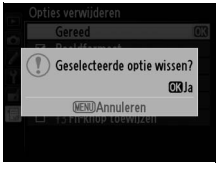
3 Selecteer **Gereed.**

Markeer **Gereed** en druk op OK. Er wordt een bevestigingsvenster weergegeven.



4 Verwijder de geselecteerde opties.

Druk op OK om de geselecteerde opties te verwijderen.



Opties uit Mijn menu verwijderen

Druk op de 🗑 (FORMAT)-knop om de momenteel gemarkeerde optie in Mijn menu te verwijderen. Er wordt een bevestigingsvenster weergegeven; druk nogmaals op 🗑 (FORMAT) om de geselecteerde optie uit het menu te verwijderen.

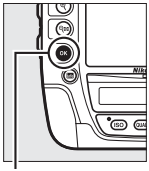
■■ *Opties in Mijn menu sorteren*

1 Selecteer **Opties sorteren.**

Markeer in Mijn menu (☰) **Opties sorteren** en druk op ▶.

2 Selecteer een optie.

Markeer de optie die u wilt verplaatsen en druk op Ⓚ.

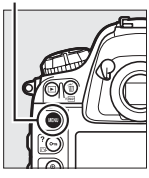


3 Verplaats de optie.

Druk op ▲ of ▼ om de nieuwe optie omhoog of omlaag te verplaatsen in Mijn menu en druk op Ⓚ. Herhaal stap 2–3 als u meer opties wilt verplaatsen.

4 Keer terug naar Mijn Menu.

Druk op de MENU-knop om naar Mijn menu terug te keren.



Recente Instellingen

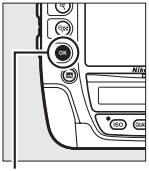
Selecteer **Recente Instellingen** voor **Mijn Menu** > **Tab kiezen** om de twintig meest recent gebruikte instellingen weer te geven.

1 Selecteer Tab kiezen.

Markeer in Mijn menu (**Tab kiezen** en druk op ▶.

2 Selecteer Recente Instellingen.

Markeer **Recente Instellingen** en druk op OK. De naam van het menu zal veranderen van “MIJN MENU” in “RECENTE INSTELLINGEN”.



OK-knop

Menuopties worden, zodra ze worden gebruikt, bovenaan het menu recente instellingen toegevoegd. Selecteer **Mijn Menu** voor **Recente Instellingen** > **Tab kiezen** om Mijn menu nogmaals te bekijken.

> **Opties uit het menu Recente instellingen verwijderen**
> Markeer een item uit het menu recente instellingen om het te verwijderen en druk op de 🗑 (FORMAT)-knop. Er wordt een bevestigingsvenster weergegeven; druk nogmaals op 🗑 (FORMAT) om de geselecteerde optie te verwijderen.

Technische opmerkingen

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

Compatibele objectieven

	Camera-instelling / Objectief/accessoire	Scherpstelstand			Belichtingsstand		Lichtmeetsysteem		
		AF	M (met elektronische afstandsmeter)	M	P S	A M	3D	Kleur	
CPU-objectieven[1]	Type G-of D- AF-NIKKOR[2] AF-S, AF-I NIKKOR	✔	✔	✔	✔	✔	✔	—	✔[3]
	PC-E NIKKOR-serie	—	✔[5]	✔	✔[5]	✔[5]	✔[5]	—	✔[3,5]
	PC Micro 85mm f/2.8D[4]	—	✔[5]	✔	—	✔[6]	✔	—	✔[3,5]
	AF-S / AF-I teleconverter[7]	✔	✔	✔	✔	✔	✔	—	✔[3]
	Overige AF NIKKOR (behalve objectieven voor de F3AF)	✔[9]	✔[9]	✔	✔	✔	—	✔	✔[3]
	AI-P NIKKOR	—	✔[10]	✔	✔	✔	—	✔	✔[3]
Objectieven zonder CPU[11]	AI-, AI-gewijzigd NIKKOR of Nikon-serie E-objectieven[12]	—	✔[10]	✔	—	✔[13]	—	✔[14]	✔[15]
	Medische NIKKOR 120mm f/4	—	✔	✔	—	✔[16]	—	—	—
	Reflex-NIKKOR	—	—	✔	—	✔[13]	—	—	✔[15]
	PC-NIKKOR	—	✔[5]	✔	—	✔[17]	—	—	✔
	AI-type teleconverter[18]	—	✔[8]	✔	—	✔[13]	—	✔[14]	✔[15]
	PB-6 balgapparaat[19]	—	✔[8]	✔	—	✔[20]	—	—	✔
	Automatische tussenringen (PK-serie 11A, 12 of 13; PN-11)	—	✔[8]	✔	—	✔[13]	—	—	✔

1 IX NIKKOR-objectieven kunnen niet worden gebruikt.
2 Vibratiereductie (VR) wordt ondersteund door VR-objectieven.
3 Spotmeting meet het geselecteerde scherpstelpunt (📖 123).

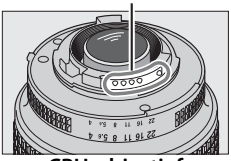
4 Bij het hellen of verschuiven van het objectief, of wanneer het maximale diafragma niet is ingesteld, functioneren de systemen voor lichtmeting en flitserregeling van de camera mogelijk niet correct.
5 Kan niet worden gebruikt bij verschuiven of hellen.
6 Alleen in de stand voor handmatige belichting.
7 Kan alleen worden gebruikt bij AF-S- en AF-I-objectieven (📖 387). Zie pagina 387 voor informatie over de beschikbare scherpstelpunten voor autofocus en elektronische afstandsmeting.
8 Bij maximaal effectief diafragma van f/5.6 of hoger.
9 Bij het scherpstellen op de minimale scherpstelafstand met een AF 80-200mm f/2.8, AF 35-70mm f/2.8, AF 28-85mm f/3.5-4.5 <Nieuw>, of AF 28-85mm f/3.5-4.5 objectief op maximaal inzoomen, wordt de scherpstelindicator mogelijk weergegeven wanneer het beeld op een mat scherm in de zoeker niet is scherpgesteld. Stel handmatig scherp tot het beeld in de zoeker is scherpgesteld.
10 Bij maximaal diafragma van f/5.6 of hoger.
11 Sommige objectieven kunnen niet worden gebruikt (zie pagina 388).
12 Rotatiebereik van de AI 80-200mm f/2.8 ED wordt bij bevestiging op een statief beperkt door de camerabody. Wanneer de AI 200-400mm f/4 ED op de camera is bevestigd, kunnen geen filters worden verwisseld.
13 Als het maximale diafragma wordt opgegeven via **Objectief zonder CPU** (📖 228), wordt de diafragmawaarde weergegeven in de zoeker en in het bovenste bedieningspaneel.
14 Kan alleen worden gebruikt als de brandpuntsafstand en het maximale diafragma zijn opgegeven via **Objectief zonder CPU** (📖 228). Gebruik spotmeting of centrumgerichte meting als niet het gewenste resultaat wordt bereikt.
15 Voor een grotere nauwkeurigheid stelt u de brandpuntsafstand en het maximale diafragma in via **Objectief zonder CPU** (📖 228).
16 Kan worden gebruikt in de handmatige belichtingsstanden bij sluitertijden die ten minste één stap langer zijn dan de flitssynchronisatietijd.
17 De belichting kan worden bepaald door het diafragma vooraf in te stellen. In de belichtingsstand automatische diafragmavoorkeuze moet u het diafragma instellen met de diafragmaring alvorens de belichting te vergrendelen of het objectief te verschuiven. In de handmatige belichtingsstand moet u het diafragma instellen met de diafragmaring en de belichting bepalen alvorens het objectief te verschuiven.
18 Belichtingscorrectie is vereist in combinatie met de AI 28-85mm f/3.5-4.5, AI 35-105mm f/3.5-4.5, AI 35-135mm f/3.5-4.5 of de AF-S 80-200mm f/2.8D. Raadpleeg de handleiding van de teleconverter voor meer informatie.
19 Automatische tussenring PK-12 of PK-13 is vereist. Afhankelijk van de cameraoriëntatie is mogelijk de PB-6D vereist.
20 Gebruik een vooraf ingesteld diafragma. In de belichtingsstand automatische diafragmavoorkeuze moet u het diafragma instellen via de scherpsteltoepassing alvorens de belichting te bepalen en de foto te maken.

- Voor de repro-unit PF-4 is de camerahouder PA-4 vereist.
- Tijdens autofocus bij hoge ISO-gevoeligheden kan er ruis in de vorm van lijnen verschijnen. Gebruik handmatige scherpstelling of scherpstelvergrendeling. Bij hoge ISO-gevoeligheden kunnen er tevens lijnen verschijnen wanneer diafragma wordt aangepast tijdens filmopname of livebeeldfotografie.

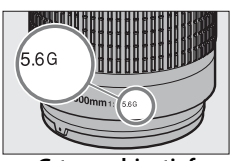
CPU- en G- en D-type objectieven herkennen

Het is raadzaam CPU-objectieven (voornamelijk G- en D-types) te gebruiken, maar merk op dat IX-NIKKOR-objectieven niet geschikt zijn. CPU-objectieven kunnen worden herkend aan de CPU-contacten, G- en D-type objectieven aan een letter op de objectiefvatting. G-type objectieven zijn niet uitgerust met een diafragmaring.

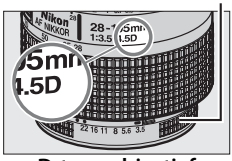
CPU-contacten **Diafragmaring**



CPU-objectief



G-type objectief



D-type objectief

De AF-S/AF-I teleconverter

De AF-S/AF-I teleconverter kan worden gebruikt met de volgende AF-S- en AF-I-objectieven:

- AF-S NIKKOR 70-200mm f/2.8G ED VR II
- AF-S VR 70-200mm f/2.8G ED
- AF-S 80-200mm f/2.8D ED
- AF-S VR Micro-Nikkor 105mm f/2.8G IF-ED [1]
- AF-S NIKKOR 200mm f/2G ED VR II
- AF-S VR 200mm f/2G ED
- AF-S NIKKOR 200-400mm f/4G ED VR II [2]
- AF-S VR 200-400mm f/4G ED [2]
- AF-S NIKKOR 300mm f/2.8G ED VR II
- AF-S VR 300mm f/2.8G ED
- AF-S 300mm f/2.8D ED II
- AF-S 300mm f/2.8D ED
- AF-I 300mm f/2.8D ED
- AF-S 300mm f/4D ED [2]
- AF-S NIKKOR 400mm f/2.8G ED VR
- AF-S 400mm f/2.8D ED II
- AF-S 400mm f/2.8D ED
- AF-I 400mm f/2.8D ED
- AF-S NIKKOR 500mm f/4G ED VR [2]
- AF-S 500mm f/4D ED II [2]
- AF-S 500mm f/4D ED [2]
- AF-I 500mm f/4D ED [2]
- AF-S NIKKOR 600mm f/4G ED VR [2]
- AF-S 600mm f/4D ED II [2]
- AF-S 600mm f/4D ED [2]
- AF-I 600mm f/4D ED [2]

1 Autofocus wordt niet ondersteund.

2 Autofocus en elektronische afstandsmeting ondersteunen de rechts aangeduide scherpstelpunten in combinatie met TC-17E II, TC-20E II of TC-20E III AF-S teleconverters. Bij gebruik met TC-20E II/TC-20E III worden scherpstelgegevens voor andere scherpstelpunten dan het middelste scherpstelpunt verkregen door lijnsensoren. Enkelpunts AF wordt gebruikt wanneer 3D-tracking of automatisch veld-AF is geselecteerd voor AF-veldstand (📖 100); bij gecombineerde diafragma's trager dan f/5.6 is de camera mogelijk niet in staat scherp te stellen op donkere onderwerpen of onderwerpen met een laag contrast.

TC-17E II		TC-20E II/ TC-20E III	

De f-waarde van het objectief

De f-waarde in objectiefnamen staat voor het maximale diafragma van het objectief.

Compatibele objectieven zonder CPU

Selecteer de belichtingsstand *A* of *M* en stel het diafragma in met behulp van de diafragmaring van het objectief bij het gebruik van objectieven zonder CPU en accessoires. In andere standen wordt de ontspanknop uitgeschakeld. **Objectief zonder CPU** (📖 228) kan worden gebruikt om vele functies van de CPU-objectieven in te schakelen, inclusief kleurenmatrixmeting. Als er geen gegevens beschikbaar zijn, wordt centrumgerichte meting gebruikt in plaats van kleurenmatrixmeting. Als het maximale diafragma niet beschikbaar is, toont de diafragmaweergave van de camera het aantal stops van het maximale diafragma en de werkelijke diafragmawaarde moet van de diafragmaring worden afgelezen.

Niet-compatibele accessoires en objectieven zonder CPU

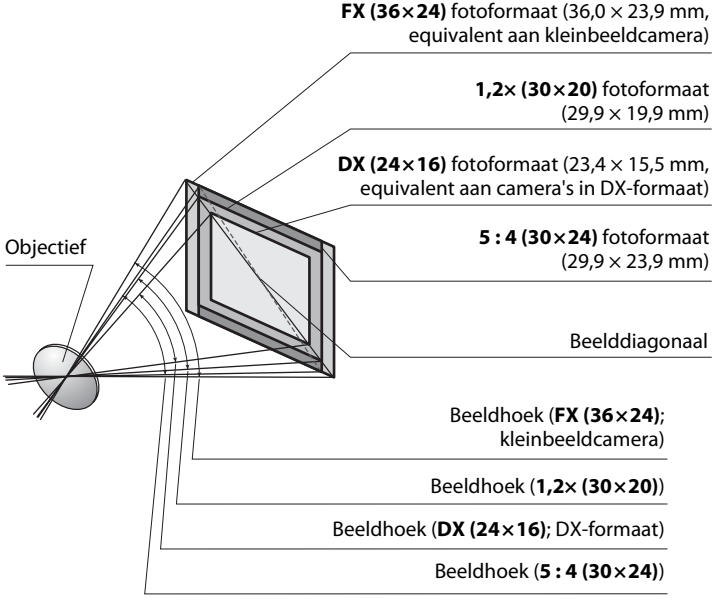
Het volgende kan NIET worden gebruikt met de D4:

- 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)
- 1000mm f/6.3 Reflex (oud model)
- 1000mm f/11 Reflex (serienummers 142361–143000)
- Reflex 2000mm f/11 (serienummers 200111–200310)

De beeldhoek berekenen

De D4 kan worden gebruikt met Nikon-objectieven voor kleinbeeldcamera's (135). Als **Automatische DX-uitsnede** ingeschakeld is (☐ 85) en er een 35 mm objectief is bevestigd, zal de hoek hetzelfde zijn als een beeld van een 35 mm film (36,0 × 23,9 mm); als er een DX-objectief is bevestigd, wordt de beeldhoek automatisch aangepast naar 23,4 × 15,5 mm (DX-formaat).

Om een beeldhoek te kiezen anders dan het huidige objectief, schakel **Automatische DX-uitsnede** uit en selecteer uit **FX (36×24)**, **1,2× (30×20)**, **DX (24×16)** en **5 : 4 (30×24)**. Als er een 35 mm objectief is bevestigd, kan de beeldhoek 1,5 × worden verkleind door het selecteren van **DX (24×16)** of 1,2 × door het selecteren van **1,2× (30×20)** om een kleiner veld te belichten, of de beeldverhouding kan worden gewijzigd door het selecteren van **5 : 4 (30×24)**.



De beeldhoek berekenen (vervolg)

De **DX (24×16)** beeldhoek is circa 1,5 keer kleiner dan de beeldhoek van een kleinbeeldformaat, terwijl de **1,2× (30×20)** beeldhoek circa 1,2 keer kleiner is dan de **5 : 4 (30×24)** beeldhoek is circa 1,1 keer kleiner. Om de brandpuntsafstand van objectieven in kleinbeeldformaat te berekenen, vermeerder de brandpuntsafstand van het objectief met circa 1,5 wanneer **DX (24×16)** is geselecteerd, met circa 1,2 wanneer **1,2× (30×20)** is geselecteerd of met circa 1,1 wanneer **5 : 4 (30×24)** is geselecteerd (bijvoorbeeld de effectieve brandpuntsafstand van een 50 mm objectief in kleinbeeldformaat zal 75 mm zijn wanneer **DX (24×16)** is geselecteerd, 60 mm wanneer **1,2× (30×20)** is geselecteerd of 55 mm wanneer **5 : 4 (30×24)** is geselecteerd).

Overige accessoires

Op het moment dat deze handleiding werd samengesteld, waren voor de D4 de volgende accessoires beschikbaar.

Voedingsbronnen	• **Oplaadbare Li-ionbatterij EN-EL18** (📖 23, 25): Extra EN-EL18 batterijen zijn verkrijgbaar via de detailhandel en bij Nikon servicevertegenwoordigers. Deze batterijen kunnen worden opgeladen en gekalibreerd met behulp van de MH-26-batterijlader. • **Batterijlader MH-26** (📖 23, 440): De MH-26 is geschikt voor het opladen en kalibreren van EN-EL18 batterijen. • **Stroomaansluiting EP-6, lichtnetadapter EH-6b**: Deze accessoires kunnen worden gebruikt om de camera gedurende langere tijd van stroom te voorzien (ook kunnen EH-6 en lichtnetadapters worden gebruikt). De EP-6 wordt vereist om de EH-6b met de camera te verbinden; zie pagina 396 voor meer informatie.
Draadloze LAN-adapters (📖 269)	• **Draadloze zender WT-4**: Verbind de camera met draadloze en Ethernet-netwerken. De foto's op de geheugenkaart van de camera kunnen door computers in hetzelfde netwerk worden bekeken of voor langdurige opslag naar een computer worden gekopieerd. Met Camera Control Pro 2 (los verkrijgbaar) is het tevens mogelijk de camera te bedienen vanaf computers die zich in het netwerk bevinden. Merk op dat de WT-4 een onafhankelijke voedingsbron vereist in de vorm van een optionele EH-6b lichtnetadapter of EN-EL3e batterij. Raadpleeg de handleiding van de WT-4 voor meer informatie. • **Draadloze zender WT-5**: sluit de WT-5 op de perifere aansluiting van de camera aan, zodat foto's kunnen worden geüpload via een draadloos netwerk, de camera vanaf een computer met Camera Control Pro 2 (los verkrijgbaar) kan worden bestuurd of op afstand vanaf een computer of iPhone foto's kunnen worden gemaakt of door foto's kan worden gebladerd. Zie de WT-5-handleiding voor meer informatie. **Opmerking**: Een draadloos netwerk en enige basis netwerkkennis is vereist bij het gebruik van een draadloze zender. Vergeet niet de meegeleverde software met behulp van de draadloze zender naar de nieuwste versie te upgraden.

Accessoires voor zoekeroculair	• **Rubberen oogschelp DK-19**: De DK-19 laat het beeld in de zoeker gemakkelijker zien, waarbij oogvermoeidheid wordt voorkomen. • **Zoekerobjectief met dioptrieregelaar DK-17C**: Om de camera aan het gezichtsvermogen van individuele gebruikers aan te passen, zijn zoekerobjectieven beschikbaar met een dioptrie van –3, –2, 0, +1 en +2 m^{-1}. Gebruik alleen zoekerobjectieven met dioptrie-instelling als scherpstellen niet lukt met behulp van de ingebouwde dioptrieregelaar (–3 tot +1m^{-1}). Test de objectieven met dioptrie-instelling alvorens ze aan te schaffen, zodat de gewenste scherpstelling kan worden verkregen. De DK-17C is uitgerust met een veiligheidsvergrendeling. • **Vergrotend oculair DK-17M**: De DK-17M vergroot het zicht door de zoeker met circa 1,2 × voor grotere nauwkeurigheid tijdens het kadreren. De DK-17M is uitgerust met een veiligheidsvergrendeling. • **Zoekerloep DG-2**: De DG-2 vergroot het onderwerp in het midden van de zoeker voor meer nauwkeurige scherpstelling. DK-18 oculairadapter (los verkrijgbaar) is vereist. • **Oculairadapter DK-18**: De DK-18 wordt gebruikt bij het bevestigen van de DG-2 vergroter of DR-3 hoekzoeker op de D4. • **Anti-condens zoekeroculair DK-14/Anti-condens zoekeroculair DK-17A**: Deze zoekeroculairs voorkomen condens in vochtige en koude omstandigheden. De DK-17A is uitgerust met een veiligheidsvergrendeling. • **Hoekzoeker DR-5/Hoekzoeker DR-4**: De DR-5 en DR-4 worden in een rechte hoek op het zoekeroculair bevestigd zodat u het beeld in de zoeker in een rechte hoek ten opzichte van het objectief kunt bekijken van boven af met de camera in horizontale opnamestand. De DR-5 ondersteunt dioptrieregeling en kan tevens het zicht door de zoeker 2 × vergroten voor grotere nauwkeurigheid tijdens het kadreren (merk op dat de randen van het beeld niet zichtbaar zijn bij het vergroten van het zicht).

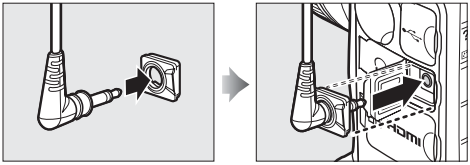
Filters	• Filters bedoeld voor fotografie met specialeffect kunnen mogelijk interfereren met autofocus of de elektronische afstandsmeter. • De D4 kan niet worden gebruikt met lineaire polarisatiefilters. Gebruik in plaats daarvan de C-PL of C-PLII circulaire polarisatiefilter. • Gebruik NC-filters om het objectief te beschermen. • Als u een onderwerp in sterk tegenlicht fotografeert of als zich een sterke lichtbron in het beeld bevindt, wordt het gebruik van een filter afgeraden om spookbeelden te voorkomen. • Centrumgerichte meting wordt aanbevolen bij gebruik van filters met een belichtingsfactor (filterfactor) van meer dan 1× (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.
PC-kaartadapters	**PC-kaartadapter EC-AD1**: Met de EC-AD1 PC-kaartadapter kunnen Type I CompactFlash-geheugenkaarten in PCMCIA-kaartsleuven worden geplaatst.
Software	• **Capture NX 2**: Een compleet fotobewerkingspakket met geavanceerde functies, waaronder een automatische retoucheerborstel en selectie van controlepunten. • **Camera Control Pro 2**: Bedient de camera op afstand vanaf een computer om films en foto's op te nemen en foto's direct op de vaste schijf opslaan. **Opmerking**: Gebruik de nieuwste versies van de Nikon-software; raadpleeg de websites die staan vermeld op pagina xxi voor de laatste informatie over ondersteunde besturingssystemen. Als standaardinstelling controleert Nikon Message Center 2 periodiek op updates voor Nikon-software en -firmware zo lang als u bent ingelogd op een account op de computer en de computer met het internet verbonden is. Er wordt automatisch een bericht weergegeven wanneer er een update is gevonden.

Bodydoppen	**Bodydop BF-1B/Bodydop BF-1A**: De bodydop houdt de spiegel, het zoekerscherm en het laagdoorlaatfilter stofvrij wanneer er geen objectief is geplaatst.
Accessoires voor afstandsbedieningsaansluiting	De D4 is voorzien van een tien-pins afstandsbedieningsaansluiting (📖 3) voor bediening op afstand en automatisch fotograferen. De aansluiting is voorzien van een afdekkapje, dat de contacten beschermt als de aansluiting niet in gebruik is. De volgende accessoires kunnen worden gebruikt (de vermelde lengten zijn bij benadering): • **Afstandsbedieningskabel MC-22**: Een kabel met een blauw, geel en zwart contact waarmee de camera op een externe ontspaninrichting kan worden aangesloten, kan via geluidssignalen of elektronische signalen worden bediend (lengte 1 m). • **Afstandsbedieningskabel MC-30**: Op afstand ontspannen; kan worden gebruikt om cameratrilling te verminderen (lengte 80 cm). • **Afstandsbedieningskabel MC-36**: Ontspannen op afstand; kan worden gebruikt voor intervalfotografie, om cameratrilling te verminderen of de sluiter open te houden tijdens lange tijdopname (lengte 85 cm). • **Verlengkabel MC-21**: Kan op ML-3 of MC-serie 20, 22, 23, 25, 30 of 36 worden aangesloten. Slechts één MC-21 tegelijk kan worden gebruikt (lengte 3 m). • **Verbindingskabel MC-23**: Verbind twee camera's met elkaar voor gelijktijdige bediening (lengte 40 cm). • **Adapterkabel MC-25**: Een tien-pins naar twee-pins adapterkabel voor aansluiting op apparaten met twee-pins aansluitingen, waaronder de MW-2 draadloze afstandsbedieningset, de MT-2 intervaltimer en de ML-2 Modulite afstandsbedieningset (lengte 20 cm). • **GPS-apparaat GP-1** (📖 231): Registreer lengtegraad, breedtegraad, hoogte en UTC-tijd op foto's.

Accessoires voor afstandsbedieningsaansluiting	• **GPS-adapterkabel MC-35** (🕮 231): Deze kabel van 35 cm verbindt de camera met oudere GPS-apparaten uit de GARMIN eTrex- en geko-serie die voldoen aan versie 2.01 of 3.01 van de National Marine Electronics Association NMEA0183-gegevensindeling. Ondersteuning geldt alleen voor modellen die kabelverbindingen voor de PC-interface ondersteunen; de MC-35 kan niet worden gebruikt om GPS-apparaten via USB aan te sluiten. Deze apparaten worden met behulp van een kabel met een D-sub 9-pins connector op de MC-35 aangesloten, welke door de fabrikant van het GPS-apparaat wordt geleverd; zie voor meer informatie de instructiehandleiding van de MC-35. Stel het GPS-apparaat in op de NMEA-stand (4800 baud) alvorens de camera in te schakelen; zie voor meer informatie de documentatie die met uw GPS-apparaat werd geleverd. • **Modulite afstandsbedieningsset ML-3**: Infraroodafstandsbediening met een bereik van maximaal 8 m.
Microfoons	**Stereomicrofoon ME-1**: Sluit de ME-1 op de microfoonaansluiting van de camera aan voor het opnemen van stereogeluid terwijl het geluid wordt verminderd dat wordt veroorzaakt door objectieftrilling bij het opnemen van films tijdens autofocus (🕮 69).

Het UF-2 aansluitingendeksel voor stereokabels met ministekker

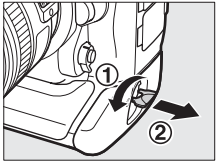
De camera beschikt over een UF-2 aansluitingendeksel voor de stereokabel met ministekker op de optionele ME-1 stereomicrofoon (🕮 1) die voorkomt dat de kabel, welke de ME-1 met de camera verbindt, per ongeluk wordt losgekoppeld. Het deksel wordt als volgt bevestigd.



Een stroomaansluiting en lichtnetadapter bevestigen

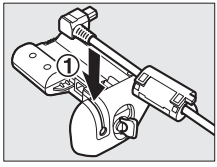
Zet de camera uit voordat u de optionele stroomaansluiting en lichtnetadapter aansluit.

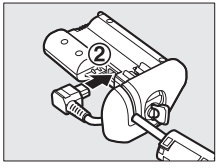
1 Verwijder het deksel van het batterijvak.



Til de ontgrendeling van het deksel van het batterijvak op, draai het naar de open (🔓) positie (①) en verwijder het deksel van het B-6 batterijvak (②).

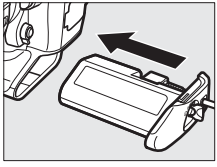
2 Sluit de lichtnetadapter aan.





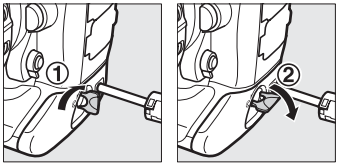
Leid de gelijkstroomkabel door de kabelgeleider van de stroomaansluiting (①) en schuif deze naar beneden tot onderin de sleuf en steek vervolgens de gelijkstroomstekker in de DC IN-aansluiting (②).

3 Plaats de stroomaansluiting.



Plaats de stroomaansluiting volledig in het batterijvak, zoals aangeduid.

4 Vergrendel de stroomaansluiting.



Draai de vergrendeling naar de gesloten positie (1) en vouw deze als volgt naar beneden (2). Om te voorkomen dat de stroomaansluiting wordt losgewrikt tijdens gebruik, moet deze stevig vergrendeld zijn.

Zo lang als de camera door de lichtnetadapter en stroomaansluiting wordt gevoed, zal het batterijniveau niet in het bovenste bedieningspaneel worden weergegeven.

Behandeling van uw camera

Opslag

Verwijder de batterij en bewaar deze met geplaatst afdekkapje in een koele, droge ruimte wanneer de camera voor langere tijd niet wordt gebruikt. Bewaar de camera in een droge, goed geventileerde ruimte om vorming van schimmel of meeldauw te voorkomen. 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 dan 50 °C of lager dan –10 °C

Reinigen

Camerabody	Gebruik een blaasbalgje om stof en vuil te verwijderen en veeg vervolgens de camerabody schoon met een zachte, droge doek. Na gebruik van de camera op het strand of aan zee dient u eventueel zand of zout te verwijderen met een doek die licht is bevochtigd met gedistilleerd water. Droog de camera daarna grondig af. **Belangrijk**: *Vuil of vreemde stoffen in de camera kunnen schade veroorzaken die niet door de garantie wordt gedekt*.
Objectief, spiegel en zoeker	Deze glazen onderdelen raken gemakkelijk beschadigd. Verwijder stof en vuil met een blaasbalgje. Als u een luchtspuitbus gebruikt, houd de bus dan verticaal om te voorkomen dat er vloeistof uit de bus lekt. Verwijder vingerafdrukken en andere vlekken door een beetje 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 kunt u het oppervlak voorzichtig met een zachte doek of zeem schoonvegen. Duw hierbij niet te hard, aangezien dit kan leiden tot schade of storing.

Gebruik geen alcohol, thinner of andere vluchtige stoffen.

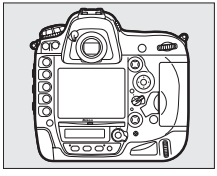
Het laagdoorlaatfilter

De beeldsensor die dienst doet als beeldelement van de camera, is voorzien van een laagdoorlaatfilter dat moirévorming moet voorkomen. Als u vermoedt dat vuil- of stofdeeltjes op het filter op foto's te zien zijn, dan kunt u het filter reinigen via 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 Zet de camera neer met de onderzijde omlaag.

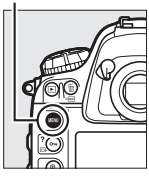
De beeldsensor kan het beste worden gereinigd als de camera wordt neergezet met de onderzijde omlaag, zoals rechts wordt weergegeven.



2 Selecteer Beeldsensor reinigen in het setup-menu.

Druk op MENU om de menu's weer te geven. Markeer **Beeldsensor reinigen** in het setup-menu en druk op ▶.

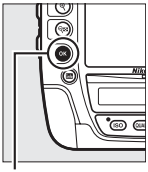
MENU-knop



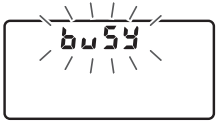
3 Selecteer **Nu reinigen.**

Markeer **Nu reinigen** en druk op Ⓚ.

De camera controleert de beeldsensor en begint vervolgens met reinigen. Dit proces duurt circa 7 seconden; gedurende deze tijd knippert bUSY in het bovenste bedieningspaneel en kunnen er geen andere bewerkingen worden uitgevoerd. Verwijder of ontkoppel de voedingsbron niet voordat het reinigen is voltooid en bUSY niet langer wordt weergegeven.



Ⓚ-knop



■ *"Reinigen bij aan-/uitzetten"*

Kies uit de volgende opties:

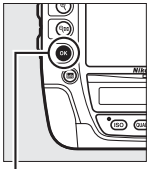
Optie	Beschrijving
ON **Reinigen bij aanzetten**	De beeldsensor wordt automatisch gereinigd telkens wanneer de camera wordt aangezet.
OFF **Reinigen bij uitzetten**	De beeldsensor wordt automatisch gereinigd telkens wanneer de camera wordt uitgezet.
ON OFF **Reinigen bij aan- en uitzetten**	De beeldsensor wordt automatisch gereinigd wanneer de camera wordt aan- of uitgezet.
Reiniging uit	De beeldsensor wordt niet automatisch gereinigd.

1 Selecteer **Reinigen bij aan-/uitzetten.**

Geef het menu **Beeldsensor reinigen** weer, zoals beschreven in stap 2 op de vorige pagina. Markeer **Reinigen bij aan-/uitzetten** en druk op ▶.

2 Selecteer een optie.

Markeer een optie en druk op Ⓚ.



Reiniging van de beeldsensor

Het gebruik van camerabesturingen tijdens het opstarten, onderbreekt reiniging van de beeldsensor.

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 handmatig (zie hieronder) 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 u stof of vuil niet van het laagdoorlaatfilter kunt verwijderen via de optie **Beeldsensor reinigen** (□ 399) in het setup-menu, kan het filter handmatig worden gereinigd zoals hieronder beschreven. Denk er echter aan dat het laagdoorlaatfilter uitermate kwetsbaar is en gemakkelijk beschadigd kan raken. Nikon adviseert het reinigen van het filter alleen over te laten aan Nikon geautoriseerd servicepersoneel.

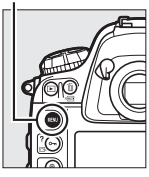
1 Laad de batterij op of gebruik een lichtnetadapter.

Gebruik een betrouwbare stroombron wanneer u het laagdoorlaatfilter controleert of reinigt. Zet de camera uit en plaats een volledig opgeladen EN-EL18 batterij of gebruik een optionele EP-6 stroomaansluiting en EH-6b lichtnetadapter.

2 Verwijder het objectief.

Zet de camera uit en verwijder het objectief.

3 Selecteer **Spiegel omhoog (CCD reinigen).**

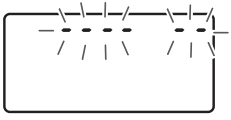


Zet de camera aan en druk op de MENU-knop om de menu's weer te geven. Markeer **Spiegel omhoog (CCD reinigen)** in het setup-menu en druk op ▶ (merk op dat deze optie niet beschikbaar is bij een batterijniveau van ▭ of lager).

4 Druk op Ⓚ.

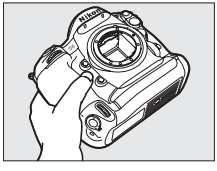
Het rechts aangeduide bericht wordt in de monitor weergegeven en een rij streepjes verschijnt in het bovenste bedieningspaneel en de zoeker. Schakel de camera uit om de normale werking te herstellen zonder het laagdoorlaatfilter te inspecteren.

5 Klap de spiegel omhoog.



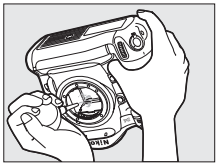
Druk de ontspanknop volledig in. De spiegel wordt omhoog geklapt en het sluitergordijn wordt geopend, zodat het laagdoorlaatfilter zichtbaar wordt. De zoekerweergave wordt uitgeschakeld en de rij met streepjes in het bovenste bedieningspaneel begint te knipperen.

6 Controleer het laagdoorlaatfilter.



Houd de camera zodanig vast, dat er licht op het laagdoorlaatfilter valt en onderzoek het filter op stof of vuil. Ga naar stap 8 als er geen stof of vuil 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 schoonvegen.

8 Zet de camera uit.

De spiegel wordt weer neergeklapt en het sluitergordijn gaat dicht. Plaats het objectief of de bodydop terug.

Gebruik een betrouwbare voedingsbron

Het sluitergordijn is kwetsbaar en kan gemakkelijk beschadigd raken. Als de camera wordt uitgeschakeld terwijl de spiegel is opgeklapt, wordt het sluitergordijn automatisch gesloten. Neem de volgende voorzorgsmaatregelen in acht om schade aan het sluitergordijn te voorkomen:

- Zet de camera niet uit en verwijder of ontkoppel de voedingsbron niet wanneer de spiegel is opgeklapt.
- Als de batterij leeg raakt terwijl de spiegel is opgeklapt, klinkt er een geluidssignaal en gaat het zelfontspannerlampje knipperen om u te waarschuwen dat na circa twee minuten het sluitergordijn dichtgaat en de spiegel wordt neergeklapt. Beëindig de reiniging of de inspectie onmiddellijk.

Verontreinigingen op 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 D4 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. Als u de camera wilt beschermen wanneer er geen objectief is geplaatst, dient u beslist de bodydop op de camera te plaatsen, waarbij u erop moet letten dat u eerst alle stof en vuil van de bodydop verwijdert. Vermijd het verwisselen van objectieven in een stoffige omgeving.

Als er toch stof of vuil terechtkomt op het laagdoorlaatfilter, maakt u het filter schoon zoals hierboven wordt beschreven of laat u door Nikon geautoriseerd servicepersoneel het filter reinigen. Foto's die door verontreinigingen op het laagdoorlaatfilter zijn beïnvloed, kunnen worden geretoucheerd met Capture NX 2 (los verkrijgbaar; 📖 393) of met vergelijkbare functies in beeldbewerkingssoftware van een andere fabrikant.

Onderhoud van camera en accessoires

De camera is een precisieapparaat dat regelmatig onderhoud vereist. Nikon adviseert de camera elke één tot twee jaar te laten nakijken door de leverancier of servicevertegenwoordiger van Nikon en elke drie tot vijf jaar een onderhoudsbeurt te geven (houd er rekening mee dat hieraan kosten verbonden zijn). 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.

De klokbatterij vervangen

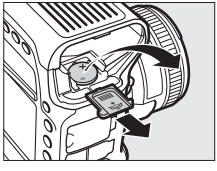
De cameraklok wordt gevoed door een CR1616 lithiumbatterij met een levensduur van circa twee jaar. Als het CLOCK-pictogram wordt weergegeven in het bovenste bedieningspaneel terwijl de stand-by-timer is ingeschakeld, betekent dit dat de batterij bijna leeg is en moet worden vervangen. Wanneer de batterij leeg is, knippert het CLOCK-pictogram terwijl de belichtingsmeters zijn ingeschakeld. Er kunnen nog steeds foto's worden gemaakt, maar worden ze niet voorzien van de juiste tijd en datum. Vervang de batterij volgens onderstaande beschrijving.

1 Verwijder de hoofdbatterij.

Het batterijvak van de klok bevindt zich bovenop het batterijvak van de hoofdbatterij. Schakel de camera uit en verwijder de EN-EL18 batterij.

2 Open het batterijvak van de klok.

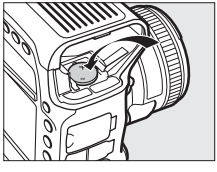
Schuif het deksel van het batterijvak van de klok naar de voorzijde van het batterijvak van de hoofdbatterij.



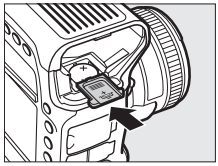
3 Verwijder de klokbatterij.

4 Plaats de nieuwe batterij.

Plaats een nieuwe CR1616 lithiumbatterij, zodat de positieve zijde (de zijde met de “+” markering en de batterijnaam) zichtbaar is.



5 Sluit het batterijvak van de klok.



Schuif het deksel van het batterijvak van de klok naar de achterzijde van het batterijvak van de hoofdbatterij totdat het op zijn plaats klikt.

6 Vervang de hoofdbatterij.

Plaats de EN-EL18 terug.

7 Stel de cameraklok in.

Stel de camera in op de huidige datum en tijd (📖 31). Het CLOCK-pictogram knippert in het bovenste bedieningspaneel totdat de datum en tijd zijn ingesteld.

⚠ LET OP

Gebruik alleen CR1616 lithiumbatterijen. Gebruik van andere batterijsoorten kan een ontploffing veroorzaken. Verwijder gebruikte batterijen volgens de aanwijzingen.

De klokbatterij plaatsen

Plaats de klokbatterij in de juiste richting. Het onjuist plaatsen van de batterij kan niet alleen het functioneren van de klok voorkomen maar kan ook de camera beschadigen.

Onderhoud van camera en batterij: Waarschuwingen

Niet laten vallen: blootstelling aan sterke schokken of trillingen kan tot storingen leiden.

Droog houden: Dit product is niet waterbestendig en kan defect raken bij onderdompeling in water of blootstelling aan hoge luchtvochtigheid. Roest 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 u deze aan plotselinge temperatuurverschillen blootstelt.

Uit de buurt van sterke magnetische velden houden: 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.

Het objectief niet langdurig op de zon richten: 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.

Reiniging: Gebruik een blaasbalgje om stof of vuil te verwijderen en veeg de camerabody voorzichtig schoon met een zachte, droge doek. Na gebruik van de camera op het strand of aan zee dient u eventueel aanwezig zand of zout te verwijderen met een doek die licht bevochtigd is met schoon water. Droog de camera daarna grondig af. In zeer uitzonderlijke gevallen wordt het lcd-venster lichter of donkerder als gevolg van statische elektriciteit. Dit duidt niet op een storing, de normale weergave wordt snel hersteld.

Het objectief en de spiegel kunnen gemakkelijk beschadigd raken. Verwijder stof en vuil voorzichtig met een blaasbalgje. Als u een luchtspuitbus gebruikt, houd de bus dan verticaal om te voorkomen dat er vloeistof uit de bus lekt. Verwijder vingerafdrukken en andere vlekken van het objectief door een beetje lensreiniger op een zachte doek aan te brengen en het glas voorzichtig schoon te vegen.

Zie "Het laagdoorlaatfilter" (📖 399) voor informatie over de reiniging van het laagdoorlaatfilter.

Objectiefcontacten: houd de objectiefcontacten schoon.

Raak het sluitergordijn niet aan: Het sluitergordijn is heel dun en zeer kwetsbaar. Oefen nooit 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.

Het sluitergordijn lijkt onregelmatig te zijn gekleurd, maar dit heeft geen invloed op de foto's en duidt geen defect aan.

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

U voorkomt schimmel en meeldauw door de camera ten minste één keer per maand uit de opslag te halen. Zet de camera aan en ontspan de sluiter 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.

De camera uitzetten 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 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.

Verwijder het afdekkapje van de accessoireschoen: Als de camera in de regen wordt gebruikt, kan water het meegeleverde afdekkapje van de BS-2 accessoireschoen binnendringen. Verwijder en maak het afdekkapje van de accessoireschoen droog na de camera in de regen te hebben gebruikt.

Opmerkingen over de monitor: De monitor is met extreem hoge precisie geconstrueerd; ten minste 99,99% van de pixels is effectief, waarbij slechts 0,01% ontbreekt of defect is. Vandaar dat deze weergaves pixels kunnen bevatten die altijd branden (wit, rood, blauw of groen) of altijd uit (zwart) zijn. Dit duidt echter niet op een defect en heeft geen effect op beelden die zijn opgenomen 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 en vuil op de monitor kunnen worden verwijderd met een blaasbalgje. U kunt vlekken verwijderen door het oppervlak zachtjes schoon te wrijven met een zachte doek of zeem. Mocht de monitor breken, pas dan op dat u zich niet verwondt aan de glassplinters en dat de vloeibare kristallen uit de monitor niet in aanraking komen met uw huid, ogen of mond.

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

- Gebruik alleen batterijen die zijn goedgekeurd voor gebruik in dit apparaat.
- Stel de batterij niet bloot aan vuur of hoge temperaturen.
- Houd de contacten van de batterijen schoon.
- Zet de camera uit voordat u de batterij verwisselt.
- Haal de batterij uit de camera of de lader wanneer deze niet in gebruik is en plaats het afdekkapje terug. Deze apparaten onttrekken, zelfs als de camera is uitgeschakeld, een geringe hoeveelheid stroom aan de batterij zodat de batterij zodanig kan worden leeggetrokken dat deze niet langer functioneert. Als de batterij tijdelijk niet wordt gebruikt, plaats de batterij in de camera en laat deze leeglopen alvorens de batterij te verwijderen en de camera voor opslag op te bergen. De batterij moet op een koele locatie worden bewaard met een omgevingstemperatuur van 15 tot 25 °C (vermijd zeer warme of extreem koude locaties). Herhaal dit proces ten minste eens in de zes maanden.

- Het herhaaldelijk in- en uitschakelen van de camera bij een helemaal lege batterij verkort de levensduur van de batterij. Batterijen die helemaal leeg zijn moeten voor gebruik worden opgeladen.
- De interne temperatuur van de batterij kan tijdens gebruik aanzienlijk oplopen. Het opladen van een batterij bij een te hoge interne temperatuur heeft een negatieve invloed op de prestaties van de batterij. Mogelijk wordt de batterij niet, of slechts gedeeltelijk opgeladen. Wacht met opladen totdat de batterij is afgekoeld.
- Als u een volledig opgeladen batterij blijft opladen, kunnen de prestaties van de batterij afnemen.
- Een aanmerkelijke daling van de tijd waarin een volledig opgeladen batterij zijn lading dient te behouden wanneer deze bij kamertemperatuur wordt gebruikt, duidt aan dat de batterij vervanging vereist. Koop een nieuwe EN-EL18 batterij.
- Laad de batterij op voordat u deze gebruikt. Als u foto's van belangrijke gebeurtenissen maakt, zorg dan dat u een extra, volledig opgeladen EN-EL18 batterij bij de hand hebt. Afhankelijk van de locatie waar u zich bevindt, kan het soms moeilijk zijn om snel een vervangende batterij te kopen. Merk op dat bij koud weer de capaciteit van de batterijen neigt af te nemen. 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. Een koude batterij die weer op temperatuur is gekomen, kan soms een deel van haar lading terugkrijgen.
- Gebruikte batterijen zijn een waardevolle bron; recycle volgens de plaatselijke regels voor klein chemisch afval.

Standaardinstellingen

In de onderstaande lijst worden de standaardinstellingen voor de opties van de cameramenu's getoond. Voor informatie over reset met twee knoppen, zie pagina 207.

■■ *Standaardinstellingen weergavemenu*

Optie	Standaard
Weergavemap (📖 284)	NC_D4
Controlebeeld (📖 289)	Uit
Na wissen (📖 290)	Toon volgende
Draai portret (📖 290)	Aan
Diashow (📖 291)	
Beeldtype (📖 291)	Foto's en films
Beeldinterval (📖 291)	2 sec.
Geluid afspelen (📖 292)	Aan

■■ *Standaardinstellingen opnamemenu* [1]

Optie	Standaard
Uitgebreide menubanken (📖 295)	Uit
Naamgeving bestanden (📖 298)	DSC
Eerste sleuf selecteren (📖 95)	XQD-kaartsleuf
Functie tweede sleuf (📖 95)	Overloop
Beeldkwaliteit (📖 90)	JPEG Normaal
Beeldformaat (📖 93)	Groot
Beeldveld (📖 85)	
Automatische DX-uitsnede (📖 85)	Aan
Kies beeldveld (📖 86)	FX (36×24)
JPEG-compressie (📖 92)	Vaste grootte
NEF (RAW)-opname (📖 92)	
Type	Compressie zonder verlies
NEF (RAW)-bitdiepte	14-bits
Witbalans (📖 153)	Automatisch > Normaal
Fijnafstelling (📖 156)	A-B: 0, G-M: 0
Kies kleurtemperatuur (📖 160)	5.000 K
Handmatige voorinstelling (📖 163)	d-1
Picture Control instellen (📖 173)	Standaard

Optie	Standaard
Kleurruimte (📖 299)	sRGB
Actieve D-Lighting (📖 184)	Uit
HDR (hoog dynamisch bereik) (📖 186)	
HDR-stand (📖 187)	Uit
Belichtingsverschil (📖 188)	Automatisch
Verzachting (📖 188)	Normaal
Vignetteringscorrectie (📖 300)	Normaal
Autom. vertekeningscorrectie (📖 301)	Uit
Ruisonderdr. lange tijdopname (📖 302)	Uit
Hoge ISO-ruisonderdrukking (📖 302)	Normaal
ISO-gevoeligheid instellen (📖 117)	
ISO-gevoeligheid (📖 117)	100
Autom inst ISO-gevoeligheid (📖 119)	Uit
Meervoudige belichting (📖 210) [2]	
Stand voor meerv. belichting (📖 211)	Uit
Aantal opnamen (📖 212)	2
Automatische versterking (📖 213)	Aan
Intervalopname (📖 216)	Terugzetten [3]
Livebeeldfotografie (📖 60)	Stil
Time-lapse-fotografie (📖 223)	Terugzetten [4]
Filminstellingen (📖 74)	
Beeldformaat/beeldsnelheid (📖 74)	1920×1080; 30 bps
Filmkwaliteit (📖 74)	Hoge kwaliteit
Microfoon (📖 75)	Automatische gevoeligheid
Bestemming (📖 75)	XQD-kaartsleuf
ISO-gevoeligheidsbereik (📖 75)	200 tot 12.800

1 De standaardinstellingen kunnen worden hersteld met **Geheugenbank opnamemenu** (📖 295). Met uitzondering van **Uitgebreide menubanken**, **Meervoudige belichting**, **Intervalopname** en **Time-lapse-fotografie** worden alleen de instellingen in het huidige opnamemenu van de geheugenbank teruggezet.

2 Geldt voor alle geheugenbanken. Opnamemenu terugzetten is niet beschikbaar tijdens het fotograferen.

3 Geldt voor alle geheugenbanken. Zet de starttijd terug naar **Nu**, zet interval terug naar 1 minuut, zet het aantal intervallen en het aantal opnamen terug naar 1 en zet **Start** terug naar **Uit**. Als u een reset uitvoert, wordt de opname beëindigd.

4 Geldt voor alle geheugenbanken. Interval wordt teruggezet naar 5 sec., opnametijd naar 25 minuten.

▮▮ Standaardinstellingen menu persoonlijke instel. *

	Optie	Standaard
a1	Selectie AF-C-prioriteit (📖 307)	Ontspannen
a2	Selectie AF-S-prioriteit (📖 308)	Scherpstelling
a3	Focus-tracking met Lock-On (📖 309)	3 (Normaal)
a4	AF-activering (📖 309)	Ontspanknop/AF-ON
a5	Verlichting scherpstelpunt (📖 310)	
	Handmatige scherpstelstand	Aan
	Continustand	Aan
	Helderheid scherpstelpunt	Normaal
	Weerg. dynamisch veld-AF	Uit
a6	Doorloop scherpstelpunt (📖 310)	Geen doorloop
a7	Aantal scherpstelpunten (📖 311)	51 punten
a8	AF-ON-knop toewijzen (📖 311)	AF-ON
a9	AF-ON-knop (vert.) toewijz. (📖 312)	AF-ON
a10	Punten opslaan per stand (📖 312)	Nee
b1	Stapgrootte ISO-gevoeligh. (📖 313)	1/3 stap
b2	Stapgrootte inst. belichting (📖 313)	1/3 stap
b3	Stap belichtings-/flitscorr. (📖 313)	1/3 stap
b4	Eenv. belichtingscorrectie (📖 314)	Uit
b5	Centrumgericht meetveld (📖 315)	ø 12 mm
b6	Fijnafst. voor opt. belichting (📖 315)	
	Matrixmeting	0
	Centrumgerichte meting	0
	Spotmeting	0
c1	AE-vergrend. ontspanknop (📖 316)	Uit
c2	Stand-by-timer (📖 316)	6 sec.
c3	Zelfontspanner (📖 317)	
	Vertraging zelfontspanner	10 sec.
	Aantal opnamen	1
	Interval tussen opnamen	0,5 sec.

	Optie	Standaard
c4	Monitor uit (📖 317)	
	Weergave	10 sec.
	Menu's	20 sec.
	Informatieweergave	10 sec.
	Controlebeeld	4 sec.
	Livebeeld	10 min.
d1	Signaal (📖 318)	
	Volume	Uit
	Toonhoogte	Hoog
d2	Opnamesnelheid (📖 318)	
	Continu hoge snelheid	10 bps
	Continu lage snelheid	5 bps
d3	Max. aant. continu-opnamen (📖 319)	200
d4	Belichtingsvertragingsstand (📖 319)	Uit
d5	Opeenvolgende nummering (📖 320)	Aan
d6	Rasterweergave in zoeker (📖 321)	Uit
d7	Lcd-venster/zoeker (📖 321)	
	Achterste lcd-venster	ISO-gevoeligheid
	Zoekerweergave	Beeldteller
d8	Schermtips (📖 321)	Aan
d9	Informatieweergave (📖 322)	Automatisch
d10	Lcd-verlichting (📖 322)	Uit
e1	Flitssynchronisatiesnelheid (📖 323)	1/250 sec.
e2	Langste sluitertijd bij flits (📖 324)	1/60 sec.
e3	Optionele flitser (📖 324)	DDL
e4	Belichtingscorr. voor flitser (📖 325)	Heel beeld
e5	Testflits (📖 325)	Aan
e6	Inst. voor autom. bracketing (📖 325)	AE & flits
e7	Auto bracketing (M-stand) (📖 326)	Flits/sluitertijd
e8	Bracketingvolgorde (📖 326)	MTR > onder > over
f1	Centrale knop multi-selector (📖 327)	
	Opnamestand	Middelste scherpstelp. select.
	Weergavestand	Miniatuur aan/uit
	Livebeeld	Middelste scherpstelp. select.

	Optie	Standaard
f2	Multi-selector (📖 328)	Doe niets
f3	Fn-knop toewijzen (📖 328)	
	Indrukken (📖 329)	Geen
	Indrukken + instelschijven (📖 332)	Kies beeldveld
f4	Voorbeeldknop toewijzen (📖 333)	
	Indrukken	Voorbeeld
	Indrukken + instelschijven	Geen
f5	Secund. selector toewijzen (📖 333)	Scherpstelpunt selecteren
f6	Midden sec. selector toew. (📖 333)	
	Indrukken	AE/AF-vergrendeling
	Indrukken + instelschijven	Geen
f7	Fn-knop (vert.) toewijzen (📖 334)	
	Indrukken	AE/AF-vergrendeling
	Indrukken + instelschijven	Geen
f8	Sltertijd en diafragma vergr. (📖 334)	
	Sluitertijdvergrendeling	Uit
	Diafragmavergrendeling	Uit
f9	BKT-knop toewijzen (📖 335)	Automatische bracketing
f10	Functie instelschijven inst. (📖 336)	
	Rotatie omkeren	**Belichtingscorrectie**: ☐ **Sluitertijd/diafragma**: ☐
	Verwissel hoofd/secundair	Uit
	Instellen diafragma	Secundaire instelschijf
	Menu's en weergave	Uit
f11	Knop loslaten voor instelsch. (📖 337)	Nee
f12	Ontspannen bij geen kaart (📖 338)	Ontgrendel ontspanknop
f13	Aanduidingen omkeren (📖 338)	−◀ıı·ıı0ıı·ıı▶+
f14	Multi-selector (vert.) toew. (📖 338)	Zelfde als multi-selector
f15	Zoomweergave (📖 339)	🔍 en 🔍▦ gebruiken
f16	Filmopnameknop toewijzen (📖 339)	
	Indrukken + instelschijven	Geen
g1	Fn-knop toewijzen (📖 340)	
	Indrukken	Geen

Optie		Standaard
g2	Voorbeeldknop toewijzen (📖 341)	
	Indrukken	Indexmarkering
g3	Midden sec. selector toew. (📖 342)	
	Indrukken	AE/AF-vergrendeling
g4	Ontspanknop toewijzen (📖 343)	Foto's maken

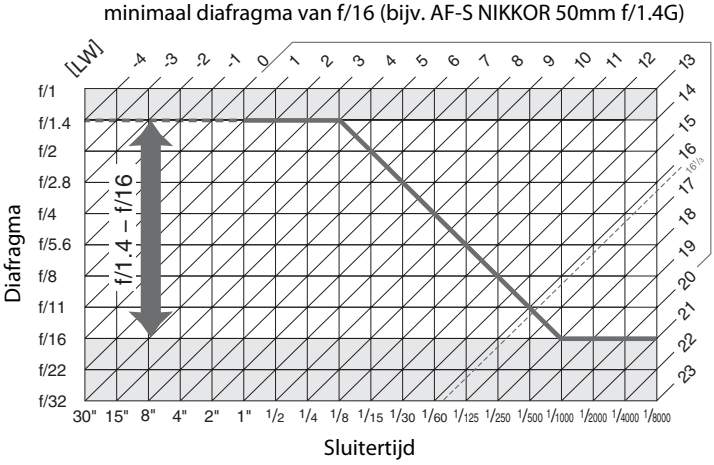
* De standaardinstellingen voor de huidige instellingen van de bank voor persoonlijke instellingen kunnen worden hersteld met behulp van **Geheugenbank pers. inst.** (📖 305).

▮▮ *Standaardinstellingen setup-menu*

Optie	Standaard
Monitorhelderheid (📖 345)	Handmatig
Handmatig	0
Beeldsensor reinigen (📖 399)	
Reinigen bij aan-/uitzetten (📖 400)	Reinigen bij aan- en uitzetten
HDMI (📖 281)	
Uitvoerresolutie	Automatisch
Geavanceerd	
Uitvoerbereik	Automatisch
Uitvoerformaat	95%
Schermweergave bij livebld	Aan
Flikkerreductie (📖 348)	Automatisch
Tijdzone en datum (📖 348)	
Zomertijd	Uit
Automatische beeldrotatie (📖 350)	Aan
Opties voor spraakmemo (📖 255)	
Spraakmemo (📖 255)	Uit
Overschrijf spraakmemo (📖 256)	Uitschakelen
Knop spraakmemo (📖 256)	Drukken en vasthouden
Geluidsuitvoer (📖 261)	Luidspreker/hoofdtelefoon
GPS (📖 233)	
Stand-by-timer	Inschakelen
Cameraklok instellen via GPS	Ja

Belichtingsprogramma

Het belichtingsprogramma voor automatisch programma (📖 126) wordt weergegeven in de volgende grafiek:



De maximale en minimale LW-waarden 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 boven 16 1/3 LW verlaagd tot 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.

■ *Weergavescherm*

Zoeker is onscherp: Pas de scherpstelling van het zoekerbeeld aan of gebruik een optionele zoekerobjectief met dioptrieregelaar (□ 38, 392).

Zoeker is donker: Plaats een volledig opgeladen batterij (□ 23, 40).

Weergaven schakelen uit zonder waarschuwing: Selecteer een langere tijdsduur voor persoonlijke instelling c2 (**Stand-by-timer**) of c4 (**Monitor uit**) (□ 316, 317).

Weergaven in de bedieningspanelen of de zoeker reageren niet en dimmen: De reactietijden en helderheid van deze weergaven wisselen met de temperatuur.

Als de camera niet meer reageert

In zeer uitzonderlijke gevallen kan het voorkomen dat de weergaveschermen niet meer reageren zoals verwacht en stopt de camera mogelijk zijn werking. Dit verschijnsel wordt meestal veroorzaakt door een sterke statische lading van buitenaf. Zet de camera uit, verwijder de batterij en plaats deze terug, kijk hierbij uit voor het oplopen van brandwonden, en zet de camera weer aan. Als u een lichtnetadapter gebruikt (los verkrijgbaar), koppelt u de adapter los, sluit u deze weer aan en zet u de camera aan. Indien het probleem zich blijft voordoen, neem dan contact op met uw leverancier of een door Nikon geautoriseerde servicevertegenwoordiger.

Opname

Het aanzetten van de camera duurt lang: wis bestanden of mappen.

Ontspanknop uitgeschakeld:
- Geheugenkaart is vol (📖 33, 41).
- **Vergrendel ontspanknop** is geselecteerd voor persoonlijke instelling f12 (**Ontspannen bij geen kaart**; 📖 338) en er is geen geheugenkaart geplaatst (📖 33).
- CPU-objectief met diafragmaring bevestigd maar het diafragma is niet vergrendeld op de hoogste f-waarde. Als FE E wordt weergegeven in het bovenste bedieningspaneel, selecteer **Diafragmaring** voor persoonlijke instelling f10 (**Functie instelschijven inst.**) > **Instellen diafragma** om de diafragmaring te gebruiken voor het aanpassen van het diafragma (📖 336).
- Belichtingsstand S geselecteerd met bulb geselecteerd voor sluitertijd (📖 425).

Camera reageert traag op de ontspanknop: Selecteer **Uit** voor persoonlijke instelling d4 (**Belichtingsvertragingsstand**; 📖 319).

Elke keer dat de ontspanknop wordt ingedrukt, wordt in de continu opnamestand slechts één foto gemaakt: Schakel HDR uit (📖 186).

Foto's zijn niet scherp:
- Draai de selectieknop voor de focusstand naar **AF** (📖 97).
- Camera kan niet scherp stellen met autofocus: gebruik handmatige scherpstelling of scherpstelvergrendeling (📖 105, 108).

Niet alle sluitertijden zijn beschikbaar: Flitser in gebruik. Flitssynchronisatiesnelheid kan worden geselecteerd met behulp van persoonlijke instelling e1 (**Flitssynchronisatiesnelheid**); bij het gebruik van compatibele flitsers, kies **1/250 sec. (autom. FP)** voor de volledige serie sluitertijden (📖 323).

Scherpstelling vergrendelt niet wanneer de ontspanknop half wordt ingedrukt: Camera bevindt zich in de scherpstelstand **AF-C**: gebruik het midden van de secundaire selector om scherpstelling te vergrendelen (📖 105).

Kan geen scherpstelpunt selecteren:
- Ontgrendel de vergrendeling van de scherpstelselectieknop (📖 103).
- Automatisch veld-AF of gezichtprioriteit-AF geselecteerd voor AF-veldstand; kies een andere stand (📖 100).
- De camera staat in de weergavestand (📖 235).
- De menu's zijn in gebruik (📖 283).
- Druk de ontspanknop half in om de stand-by-timer te activeren (📖 45).

Beeldformaat kan niet worden gewijzigd: **Beeldkwaliteit** ingesteld op **NEF (RAW)** (📖 90).

Camera fotografeert traag: Schakel ruisonderdrukking lange tijdopnamen uit (📖 302).

Bij livebeeld of filmopnamen verschijnen flikkeringen of strepen: Kies een optie voor **Flikkerreductie** die overeenkomt met de frequentie van het lokale lichtnet (📖 348).

Bij livebeeld of filmopnamen verschijnen heldere banden: Een flitser of andere lichtbron met korte tijdsduur werd gebruikt tijdens livebeeld of filmopname.

Ruis (heldere vlekken, willekeurig verspreide heldere pixels, waas, lijnen of roodachtige gebieden) verschijnen in foto's:
- Kies een lagere ISO-gevoeligheid of een hogere ISO-ruisonderdrukking om willekeurige heldere pixels, waas of lijnen te verminderen (📖 117, 302).
- Schakel ruisonderdrukking voor lange tijdopnamen in om heldere vlekken, willekeurige heldere pixels of waas bij sluitertijden trager dan 1 sec. of om rode gebieden of andere artefacten bij lange tijdopnamen te verminderen (📖 302).
- Schakel **Actieve D-Lighting** uit en vermijd toename van de effecten van ruis (📖 184).

Foto's zijn vlekkerig of hebben vegen:
- Reinig het objectief.
- Reinig het laagdoorlaatfilter (📖 399).

Kleuren zijn onnatuurlijk:
- Kies een witbalans die bij de lichtbron past (📖 153).
- Pas de instellingen voor **Picture Control instellen** aan (📖 173).

Kan de witbalans niet meten: Onderwerp is te donker of te licht (📖 164).

Beeld kan niet worden ingesteld als bron voor vooringestelde witbalans: Beeld werd niet vervaardigd door D4 (📖 168).

Witbalansbracketing niet beschikbaar:
- De optie NEF (RAW) of NEF+JPEG beeldkwaliteit is geselecteerd voor beeldkwaliteit (📖 90).
- De meervoudige belichtingsstand is in werking (📖 210).

Effecten van Picture Control verschillen per foto: **A** (automatisch) is geselecteerd voor verscherping, contrast of verzadiging. Voor consistente resultaten bij een reeks foto's selecteert u een andere instelling dan **A** (automatisch) (📖 177).

Lichtmeting kan niet worden gewijzigd: Vergrendeling automatische belichting is in werking (📖 136).

Belichtingscorrectie kan niet worden gebruikt: Kies belichtingsstand P, S of A (📖 125, 138).

Geluid wordt niet opgenomen bij films: **Microfoon uit** is geselecteerd voor **Filminstellingen** > **Microfoon** (📖 75).

▮▮ *Weergave*

NEF (RAW)-afbeelding wordt niet weergegeven: De foto werd gemaakt met een beeldkwaliteit van NEF + JPEG (📖 91).

Foto's die met andere camera's zijn gemaakt kunnen niet worden bekeken: Foto's die met andere merken camera's zijn gemaakt worden mogelijk onjuist weergegeven.

Sommige foto's worden niet weergegeven tijdens weergave: Selecteer **Alle** voor **Weergavemap** (📖 284).

Staande foto's (portretstand) worden liggend (landschap) weergegeven:
- Selecteer **Aan** voor **Draai portret** (📖 290).
- De foto werd gemaakt met **Uit** geselecteerd voor **Automatische beeldrotatie** (📖 350).
- De foto wordt weergegeven in controlebeeld (📖 289).
- Camera was omhoog of omlaag gericht toen foto werd gemaakt (📖 350).

Foto kan niet worden gewist: De foto is beveiligd. Verwijder de beveiliging (📖 249).

Kan foto niet retoucheren: Foto werd niet met de D4 gecreëerd (📖 362).

Een bericht wordt weergegeven met mededeling dat er geen afbeeldingen beschikbaar zijn voor weergave: Selecteer **Alle** voor **Weergavemap** (📖 284).

Kan de afdrukopdracht niet wijzigen: Geheugenkaart is vol: Foto's wissen (📖 41, 251).

Kan geen foto voor afdrukken selecteren: Foto is in NEF (RAW)-formaat. Creëer een JPG-kopie met behulp van **NEF (RAW)-verwerking** (📖 372) of zet ze over naar de computer en druk af met behulp van ViewNX 2 (meegeleverd) of Capture NX 2 (los verkrijgbaar; 📖 393).

Kan geen foto's afdrukken: NEF (RAW)- en TIFF-foto's kunnen niet via een directe USB-verbinding worden afgedrukt. Gebruik DPOF-afdrukopdracht (alleen TIFF-afbeeldingen), maak JPEG-kopieën met behulp van **NEF (RAW)-verwerking** (📖 372) of zet ze over naar een computer en druk af met behulp ViewNX 2 (meegeleverd) of Capture NX 2 (los verkrijgbaar; 📖 393).

Foto wordt niet weergegeven op high-definition video-apparaat: Controleer of de HDMI-kabel (los verkrijgbaar) is aangesloten (📖 280).

Foto's worden niet in Capture NX 2 weergegeven: Installeer de nieuwste versie (📖 393).

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 beeldsensor reinigen wordt uitgevoerd, kunnen niet worden gebruikt op beelden die werden genomen nadat beeldsensor reinigen werd uitgevoerd. Referentiegegevens voor stofverwijdering die werden opgenomen voordat beeldsensor reinigen wordt uitgevoerd, kunnen niet worden gebruikt op beelden die werden genomen nadat beeldsensor reinigen werd uitgevoerd (📖 347).

NEF (RAW)-afbeeldingen worden op de computer anders weergegeven dan op de camera: Software van derden geeft geen effecten van Picture Controls, Actieve D-Lighting of vignetteringscorrectie weer. Gebruik ViewNX 2 (meegeleverd) of optionele software van Nikon, zoals Capture NX 2 (los verkrijgbaar).

Foto's kunnen niet naar de computer worden overgezet: Het besturingssysteem is niet compatibel met de camera of de software. Gebruik een kaartlezer voor het kopiëren van foto's naar een computer (📖 266).

■■ *Diversen*

Opnamedatum klopt niet: Stel de cameraklok in (📖 31).

Menuoptie kan niet geselecteerd worden: sommige opties zijn niet beschikbaar bij bepaalde combinaties van instellingen of wanneer geen geheugenkaart is geplaatst. Merk op dat de optie **Batterij-informatie** niet beschikbaar is wanneer de camera door een optionele EP-6 stroomaansluiting en EH-6b lichtnetadapter wordt gevoed (📖 351).

Foutmeldingen

Dit hoofdstuk geeft een overzicht van de waarschuwingsaanduidingen en foutmeldingen in de zoeker, in het bovenste bedieningspaneel en de monitor.

Aanduiding		Probleem	Oplossing	📖
Bedienings-paneel	Zoeker			
FE E (knippert)		Diafragmaring van objectief is niet ingesteld op kleinste diafragma.	Stel ring in op kleinste diafragma (hoogste f-waarde).	29
		Batterij bijna leeg.	Houd een volledig opgeladen reservebatterij bij de hand.	40
(knippert)	(knippert)	• Batterij is leeg. • Batterij kan niet worden gebruikt. • Er is een zo goed als lege oplaadbare Li-ionbatterij of een batterij van een andere fabrikant in de camera geplaatst.	• Laad de batterij op of vervang de batterij. • Neem contact op met een door Nikon geautoriseerd servicecenter. • Vervang de batterij als deze niet van Nikon is of laad de oplaadbare Li-ionbatterij op als deze bijna leeg is.	xx, 23, 25, 391
		• Hoge batterijtemperatuur.	• Verwijder de batterij en wacht tot deze is afgekoeld.	—
CLOCK (knippert)	—	Cameraklok is niet ingesteld.	Stel cameraklok in.	31

Aanduiding		Probleem	Oplossing	📖
Bedienings-paneel	Zoeker			
⊿F		Geen objectief bevestigd of objectief zonder CPU bevestigd zonder dat maximaal diafragma is opgegeven. Diafragma wordt weergegeven in aantal stops tot maximaal diafragma.	Diafragmawaarde wordt weergegeven als maximaal diafragma is opgegeven.	228
—	▶◀ (knippert)	Camera kan niet scherpstellen met autofocus.	Verander de compositie of stel handmatig scherp.	43, 108
(Belichtingsaanduidingen en sluitertijd- of diafragmaweergave knippert)		Onderwerp te helder; foto wordt overbelicht.	• Gebruik een lagere ISO-gevoeligheid. • Gebruik optioneel grijsfilter (ND). In belichtingsstand: S Kies kortere sluitertijd A Kies een kleiner diafragma (hogere f-waarde)	117 393 127 128
		Onderwerp te donker; foto wordt onderbelicht.	• Gebruik een hogere ISO-gevoeligheid. • Gebruik optionele flitser. In belichtingsstand: S Kies een langere sluitertijd A Kies een groter diafragma (hogere f-waarde)	117 191 127 128
bulb (knippert)		bulb geselecteerd in belichtingsstand S.	Wijzig sluitertijd of selecteer stand voor handmatige belichting.	127, 129
buSY (knippert)	bSY (knippert)	Verwerking is bezig.	Wacht totdat het verwerken is voltooid.	—

Aanduiding		Probleem	Oplossing	📖
Bedienings-paneel	Zoeker			
—	⚡ (knippert)	Als de aanduiding na de flits 3 sec. knippert, is de foto mogelijk onderbelicht.	Controleer foto in de monitor; indien onderbelicht, pas de instellingen aan en probeer opnieuw.	195
👁 (knippert)	—	De flitser ondersteunt geen toegevoegde rode-ogenreductie en flitssynchronisatiestand die is ingesteld op rode-ogenreductie.	Wijzig de flitssynchronisatiestand of gebruik een flitser die rode-ogenreductie ondersteunt.	193
FuLL XQD/CF (knippert)	FuL (knippert)	Onvoldoende geheugen om foto's op te nemen bij de huidige instellingen of geen bestands- of mapnummer beschikbaar.	• Verlaag beeldkwaliteit of -formaat. • Wis foto's na het kopiëren van belangrijke afbeeldingen naar een computer of ander apparaat. • Plaats nieuwe geheugenkaart.	90, 93 251, 263 33
Err (knippert)		Camerastoring.	Ontspan de sluiter. Als de storing zich blijft voordoen, neemt u contact op met een door Nikon geautoriseerd servicevertegenwoordiger.	—

De XQD- en CF-pictogrammen
Deze pictogrammen knipperen om aan te geven om welke geheugenkaart het gaat.

Aanduiding		Probleem	Oplossing	📖
Monitor	**Bedienings-paneel**			
Geen geheugenkaart.	[-E-]	Camera kan geen geheugenkaart vinden.	Zet de camera uit en controleer of de geheugenkaart correct is geplaatst.	33
Kan deze geheugenkaart niet gebruiken. De kaart is mogelijk beschadigd. Plaats een andere kaart.	[Crd], [Err] XQD/CF (knippert)	• Geen toegang tot geheugenkaart. • Kan geen nieuwe map maken.	• Gebruik een door Nikon goedgekeurde kaart. • Controleer of de contacten schoon zijn. Als de kaart beschadigd is, neemt u contact op met uw leverancier of een Nikon-vertegenwoordiger. • Wis bestanden of plaats een nieuwe geheugenkaart na het kopiëren van belangrijke afbeeldingen naar een computer of ander apparaat.	442 — 33, 251, 263
Deze kaart is niet geformatteerd. Formatteer de kaart.	[For] (knippert)	Geheugenkaart is niet geformatteerd voor gebruik in de camera.	Formatteer of vervang de geheugenkaart.	33, 36
Kan geen firmware-update voor de flitser uitvoeren. Flitser kan niet worden gebruikt. Neem contact op met een door Nikon geautoriseerde servicevertegen-woordiger.	—	De firmware-update voor de flitser die op de camera is gemonteerd, is niet correct uitgevoerd.	Neem contact op met een door Nikon geautoriseerd servicecenter.	—

Aanduiding		Probleem	Oplossing	🕮
Monitor	**Bedienings-paneel**			
Kan livebeeld niet starten. Even geduld.	—	De interne temperatuur van de camera is te hoog.	Wacht totdat alle interne schakelingen zijn afgekoeld voordat livebeeld of filmopname wordt hervat.	62, 73
Map bevat geen beelden.	—	Geen beelden op geheugenkaart of in geselecteerde weergavemap(pen).	Selecteer een map met beelden in het menu **Weergavemap** of plaats een geheugenkaart met beelden.	33, 284
Alle beelden zijn verborgen.	—	Alle foto's in de huidige map zijn verborgen.	Selecteer een andere map of gebruik **Beeld verbergen** om ten minste één beeld weer te geven.	284
Kan dit bestand niet weergeven.	—	Bestand is gemaakt of gewijzigd met een computer of een ander merk camera, of het bestand is beschadigd.	Bestand kan niet worden weergegeven op de camera.	—
Kan dit bestand niet selecteren.	—	Het geselecteerde beeld kan niet worden geretoucheerd.	Beelden die met andere apparaten zijn gemaakt, kunnen niet worden geretoucheerd.	362
Controleer de printer.	—	Printerfout.	Controleer de printer. Selecteer **Doorgaan** om te hervatten (indien beschikbaar).	272 *

Aanduiding		Probleem	Oplossing	📖
Monitor	**Bedienings-paneel**			
Controleer het papier.	—	Papier in printer heeft niet het geselecteerde formaat.	Plaats papier met het juiste formaat en selecteer **Doorgaan**.	272 *
Het papier zit vast.	—	Papier zit vast in de printer.	Verwijder vastgelopen papier en selecteer **Doorgaan**.	272 *
Het papier is op.	—	Geen papier meer in de printer.	Plaats papier met het geselecteerd formaat en selecteer **Doorgaan**.	272 *
Controleer de inkt.	—	Inktfout.	Controleer de inkt. Selecteer **Doorgaan** om te hervatten.	272 *
De inkt is op.	—	Geen inkt meer in de printer.	Vervang de inkt en selecteer **Doorgaan**.	272 *

* Raadpleeg de printerhandleiding voor meer informatie.

Specificaties

Nikon D4 digitale camera

Type	
Type	Digitale spiegelreflexcamera
Objectiefvatting	Nikon F-vatting (met AF-koppeling en AF-contacten)

Effectieve pixels	
Effectieve pixels	16,2 miljoen

Beeldsensor	
Beeldsensor	36,0 × 23,9 mm CMOS-sensor (Nikon FX-formaat)
Totaal aantal pixels	16,6 miljoen
Stofreductiesysteem	Reiniging beeldsensor, referentiegegevens voor stofverwijdering (optioneel programma Capture NX 2 vereist)

Opslag	
Beeldformaat (pixels)	• **FX (36×24) beeldveld** 4.928×3.280 (L) 3.696×2.456 (M) 2.464×1.640 (S) • **1,2× (30×20) beeldveld** 4.096×2.720 (L) 3.072×2.040 (M) 2.048×1.360 (S) • **DX (24×16) beeldveld** 3.200×2.128 (L) 2.400×1.592 (M) 1.600×1.064 (S) • **5 : 4 (30×24) beeldveld** 4.096×3.280 (L) 3.072×2.456 (M) 2.048×1.640 (S) • **FX-formaat foto's gemaakt in filmlivebeeld (16:9)** 4.928×2.768 (L) 3.696×2.072 (M) 2.464×1.384 (S) • **DX-formaat foto's gemaakt in filmlivebeeld (16:9)** 3.200×1.792 (L) 2.400×1.344 (M) 1.600×896 (S) • **FX-formaat foto's gemaakt in filmlivebeeld (3:2)** 4.928×3.280 (L) 3.696×2.456 (M) 2.464×1.640 (S) • **DX-formaat foto's gemaakt in filmlivebeeld (3:2)** 3.200×2.128 (L) 2.400×1.592 (M) 1.600×1.064 (S) **Opmerking**: Een DX-gebaseerd formaat wordt gebruikt voor foto's die zijn gemaakt met behulp van het DX (24 × 16) 1.5× beeldveld; een FX-gebaseerd formaat wordt voor alle andere foto's gebruikt.

Opslag	
Bestandsformaat	• **NEF (RAW)**: 12- of 14-bits, compressie zonder verlies, gecomprimeerd of ongecomprimeerd • **TIFF (RGB)** • **JPEG**: JPEG-Baseline is compatibel met Fijn (ca. 1 : 4), Normaal (ca. 1 : 8) of Basis (ca. 1 : 16) compressie (**Vaste grootte**); **Optimale kwaliteit** compressie beschikbaar • **NEF (RAW)+JPEG**: enkele foto vastgelegd in zowel NEF (RAW)- en JPEG-formaten
Picture Control-systeem	Kan worden geselecteerd uit Standaard, Neutraal, Levendig, Monochroom, Portret, Landschap; geselecteerde Picture Control kan worden aangepast; opslag voor persoonlijke Picture Controls
Media	XQD-geheugenkaarten en Type I CompactFlash-geheugenkaarten (compatibel met UDMA)
Twee kaartsleuven	Beide kaarten kunnen voor primaire of back-upopslag of voor afzonderlijke opslag van NEF (RAW)- en JPEG-afbeeldingen worden gebruikt; foto's op de kaarten kunnen onderling worden gekopieerd.
Bestandssysteem	DCF (**D**esign Rule for **C**amera **F**ile System) 2.0, DPOF (**D**igital **P**rint **O**rder **F**ormat), Exif (**Ex**changeable **I**mage **F**ile Format for Digital Still Cameras) 2.3, PictBridge

Zoeker	
Zoeker	Spiegelreflexzoeker met pentaprisma op ooghoogte
Beelddekking	• **FX (36×24)**: Ca. 100% horizontaal en 100% verticaal • **1,2× (30×20)**: Ca. 97% horizontaal en 97% verticaal • **DX (24×16)**: Ca. 97% horizontaal en 97% verticaal • **5:4 (30×24)**: Ca. 97% horizontaal en 100% verticaal
Vergroting	Ca. 0,7 × (50 mm f/1.4 objectief oneindig, $-1{,}0\,m^{-1}$)
Oogafstand	18 mm ($-1{,}0\,m^{-1}$; vanuit het middenoppervlak van het zoekeroculairobjectief)
Dioptrieregelaar	$-3 - +1\,m^{-1}$
Scherpstelscherm	Type B BriteView Clear Matte Mark VIII-scherm met AF-veldhaakjes en raster

Zoeker	
Reflexspiegel	Direct terugkerend
Scherptedieptevoorbeeld	Als de **Pv**-knop wordt ingedrukt, wordt het diafragma ingesteld op een door de gebruiker geselecteerde waarde (standen A en M) of een door de camera geselecteerde waarde (standen P en S)
Diafragma	Direct terugkerend, elektronisch gestuurd

Objectief	
Compatibele objectieven	Compatibel met AF NIKKOR-objectieven, inclusief G- en D-type objectieven (enkele restricties zijn van toepassing op PC Micro-NIKKOR-objectieven) en DX-objectieven (met behulp van DX 24 × 16 1,5× beeldveld), AI-P NIKKOR-objectieven en objectieven zonder CPU AI (alleen belichtingsstanden A en M). IX NIKKOR-objectieven, objectieven voor de F3AF en objectieven zonder AI kunnen niet worden gebruikt. De elektronische afstandsmeter is geschikt voor gebruik met objectieven die over een maximaal diafragma beschikken van f/5.6 of sneller (de elektronische afstandsmeter ondersteunt de 11 scherpstelpunten van objectieven die over een maximaal diafragma beschikken van f/8 of sneller).

Sluiter	
Type	Elektronisch gestuurde verticaal aflopende filmvlaksluiter
Sluitertijd	$^{1}/_{8.000}$ – 30 sec. in stappen van $^{1}/_{3}$, $^{1}/_{2}$ of 1 LW, bulb, X250
Flitssynchronisatiesnelheid	X=$^{1}/_{250}$ sec.; synchroniseert met sluiter bij $^{1}/_{250}$ sec. of korter

Ontspannen	
Ontspanstand	**S** (enkel beeld), **CL** (continu lage snelheid), **CH** (continu hoge snelheid), **Q** (stil ontspannen), ⏲ (zelfontspanner), **MUP** (spiegel omhoog)
Geschatte beeldsnelheid	Maximaal 10 bps (**CL**) of 10–11 bps (**CH**)
Zelfontspanner	2 sec., 5 sec., 10 sec., 20 sec.; 1–9 opnamen bij intervallen van 0,5, 1, 2 of 3 sec.

Belichting	
Lichtmeting	DDL-lichtmeting met behulp van een RGB-sensor met circa 91K (91.000) pixels
Lichtmeetmethode	• **Matrix**: 3D-kleurenmatrixmeting III (G- en D-type objectieven); kleurenmatrixmeting III (overige CPU-objectieven); kleurenmatrixmeting beschikbaar met objectieven zonder CPU wanneer de gebruiker informatie over het objectief verschaft • **Centrumgericht**: 75% van het beeld wordt gemeten in een cirkel van 12 mm in het midden van het beeld. De diameter van de cirkel kan worden ingesteld op 8, 15 of 20 mm of het gemiddelde van het gehele beeld wordt gemeten (objectieven zonder CPU gebruiken een standaard cirkel van 12 mm of het gemiddelde van het hele beeld) • **Spotmeting**: meet een cirkel van 4 mm (circa 1,5% van het beeld) in het geselecteerde scherpstelpunt (of in het middelste scherpstelpunt wanneer een objectief zonder CPU wordt gebruikt)
Bereik (ISO 100, f/1.4 objectief, 20 °C)	• **Matrix of centrumgerichte meting**: –1 – +20 LW • **Spotmeting**: 2 – 20 LW
Lichtmeterkoppeling	Gecombineerd CPU en AI
Belichtingsstand	Automatisch programma met flexibel programma (P); sluitertijdvoorkeuze (S); diafragmavoorkeuze (A); handmatig (M)
Belichtingscorrectie	–5 – +5 LW in stappen van 1/3, 1/2 of 1 LW
Belichtingsbracketing	2 – 9 beelden in stappen van 1/3, 1/2, 2/3 of 1 LW
Flitsbracketing	2 – 9 beelden in stappen van 1/3, 1/2, 2/3 of 1 LW
Witbalansbracketing	2 – 9 beelden in stappen van 1, 2 of 3
ADL-bracketing	2 beelden gebruikmakend van een geselecteerde waarde voor één beeld gekozen waarde of 3 - 5 beelden met vooringestelde waarden voor alle beelden
Belichtingsvergrendeling	Helderheid vergrendeld bij een gedetecteerde waarde met het midden van de secundaire selector
ISO-gevoeligheid (aanbevolen belichtingsindex)	ISO 100 – 12800 in stappen van 1/3, 1/2 of 1 LW. Kan tevens worden ingesteld op ca. 0,3, 0,5, 0,7 of 1 LW (ISO 50 equivalent) onder ISO 100 of tot ca. 0,3, 0,5, 0,7, 1, 2, 3 of 4 LW (ISO 204800 equivalent) boven ISO 12800; autom. inst. ISO-gevoeligheid beschikbaar
Actieve D-Lighting	Kan worden geselecteerd uit **Automatisch**, **Extra hoog** +2/+1, **Hoog**, **Normaal**, **Laag** of **Uit**

Scherpstelling	
Autofocus	Nikon Advanced Multi-CAM 3500FX autofocus sensormodule met DDL-fasedetectie en 51 scherpstelpunten (inclusief 15 kruistype sensoren; f/8 ondersteund door 11 sensoren)
Detectiebereik	–2 – +19 LW (ISO 100, 20 °C)
Objectiefscherpstelling	• **Autofocus (AF)**: Enkelvoudige servo-autofocus (**AF-S**); continu servo-autofocus (**AF-C**); anticiperende scherpstelling automatisch geactiveerd overeenkomstig onderwerpstatus • **Handmatige scherpstelling (M)**: elektronische afstandsmeter kan worden gebruikt
Scherpstelpunt	Keuze uit 51 of 11 scherpstelpunten
AF-veldstand	Enkelpunts AF, 9-, 21- of 51-punts dynamisch veld-AF, 3D-tracking, automatisch veld-AF
Scherpstelvergrendeling	Scherpstelling kan worden vergrendeld door de ontspanknop half in te drukken (enkelvoudige servo-autofocus) of door op het midden van de secundaire selector te drukken

Flitslicht	
Flitserregeling	**DDL**: i-DDL-flitserregeling met behulp van een RGB-sensor met circa 91K (91.000) pixels is beschikbaar voor SB-910, SB-900, SB-800, SB-700, SB-600 of SB-400; i-DDL-uitgebalanceerde invulflits voor digitale SLR wordt gebruikt met matrix- en centrumgerichte meting, standaard i-DDL-flitser voor digitale SLR met spotmeting
Flitsstand	Synchronisatie op het eerste gordijn, trage synchronisatie, synchronisatie op het tweede gordijn, rode-ogenreductie, rode-ogenreductie met trage synchronisatie, automatische snelle FP-synchronisatie ondersteund
Flitscorrectie	–3 – +1 LW in stappen van $^1/_3$, $^1/_2$ of 1 LW
Flitsgereedaanduiding	Gaat branden bij een volledig opgeladen optionele flitser; knippert na flitsen op vol vermogen
Accessoireschoen	Standaard ISO 518 flitsschoencontact met synchronisatie en vergrendeling

Flitslicht	
Nikon Creatief Verlichtingssysteem (CVS)	Geavanceerde draadloze verlichting ondersteund met SB-910, SB-900, SB-800 of SB-700 als masterflitser en SB-600 of SB-R200 als secundaire flitsers, of SU-800 als commander; automatische snelle FP-synchronisatie en instellicht ondersteund met alle CLS-compatibele flitsers, behalve SB-400; doorgave van flitskleurinformatie en flitswaardevergrendeling ondersteund met alle CLS-compatibele flitsers
Flitsaansluiting	Standaard ISO 519-aansluiting met vastzetschroef

Witbalans	
Witbalans	Automatisch (2 typen), gloeilamplicht, tl-licht (7 soorten), direct zonlicht, flitslicht, bewolkt, schaduw, handmatige preset (opslagmogelijkheid voor 4 waarden), kleurtemperatuur keuze (2.500 K–10.000 K), met fijnafstelling voor alle standen.

Livebeeld	
Standen	Livebeeldfotografie (stil of geluidloos), filmlivebeeld
Objectiefscherpstelling	• **Autofocus (AF)**: Enkelvoudige servo-autofocus (**AF-S**); fulltime servo-autofocus (**AF-F**) • **Handmatige scherpstelling (M)**
AF-veldstand	Gezichtprioriteit-AF, breedveld-AF, normaal veld-AF, AF met meevolgende scherpstelling
Autofocus	Contrastdetectie-AF over het volledige beeld (camera selecteert automatisch het scherpstelpunt wanneer gezichtsprioriteit-AF of AF met meevolgende scherpstelling is gekozen)

Film	
Lichtmeting	DDL-lichtmeting met hoofdbeeldsensor
Beeldformaat (pixels) en beeldsnelheid	• 1.920 × 1.080; 30 p (progressief), 25 p, 24 p • 1.920 × 1.080 uitsnede; 30 p, 25 p, 24 p • 1.280 × 720; 60 p, 50 p, 30 p, 25 p • 640 × 424; 30p, 25p 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; alle opties ondersteunen zowel ★ hoge en normale beeldkwaliteit

Film	
Bestandsformaat	MOV
Videocompressie	H.264/MPEG-4 Advanced Video Coding
Geluidsindeling	Lineair PCM
Geluidsrecorder	Ingebouwde mono of externe stereomicrofoon; gevoeligheid aanpasbaar
ISO-gevoeligheid	Automatisch aangepast binnen het bereik ISO 200-12800 of ISO 200–Hi 4
Overige opties	Indexmarkering, time-lapse-fotografie

Monitor	
Monitor	8-cm/3,2-in., ca. 921.000 beeldpunten (VGA) TFT LCD met 170 ° kijkhoek, ca. 100% beelddekking en automatische aanpassing van de monitorhelderheid met behulp van de omgevingslichtsensor

Weergave	
Weergave	Schermvullende weergave en miniatuurweergave (4, 9 of 72 beelden) met zoomweergave, filmweergave, diashows van foto's en/of films, histogramweergave, hoge lichten, foto-informatie, weergave van GPS-gegevens, automatische beeldrotatie, invoer en weergave van spraakmemo's en invoegen en weergeven van IPTC-informatie.

Interface	
USB	Hi-Speed USB
HDMI-uitgang	Type C mini-pin HDMI-aansluiting; kan gelijktijdig met cameramonitor worden gebruikt
Audio-ingang	Stereo ministekkeraansluiting (3,5 mm diameter; plug-in power ondersteund)
Geluidsuitvoer	Stereo ministekkeraansluiting (3,5 mm diameter)
Tien-pins afstandsbedieningsaansluiting	Kan worden gebruikt voor aansluiting van een optionele afstandsbediening, GP-1 GPS-eenheid of ander GPS-apparaat dat compatibel is met NMEA0183 versie 2.01 of 3.01 (een optionele MC-35 GPS-adapterkabel en een kabel met een 9-pins D-sub-aansluiting zijn vereist)
Ethernet	RJ-45-aansluiting
Randapparatuuraansluiting	Voor WT-5

Beschikbare talen	
Beschikbare talen	Arabisch, Chinees (Vereenvoudigd en Traditioneel), Tsjechisch, Deens, Nederlands, Engels, Fins, Frans, Duits, Indonesisch, Italiaans, Japans, Koreaans, Noors, Oekraïens, Pools, Portugees, Roemeens, Russisch, Spaans, Thais, Turks, Zweeds

Voeding	
Batterij	Een oplaadbare Li-ionbatterij EN-EL18 batterij
Lichtnetadapter	Lichtnetadapter EH-6b; vereist stroomaansluiting EP-6 (los verkrijgbaar)

Statiefaansluiting	
Statiefaansluiting	1/4 in. (ISO 1222)

Afmetingen/gewicht	
Afmetingen (B × H × D)	Ca. 160 × 156,5 × 90,5 mm
Gewicht	Ca. 1.340 g met battery en XQD-geheugenkaart maar zonder bodydop en afdekkapje accessoireschoen; ca. 1.180 g. (alleen camerabody)

Gebruiksomgeving	
Temperatuur	0–40 °C
Luchtvochtigheid	85% of minder (geen condensatie)

- Tenzij anders vermeld, hebben alle getallen betrekking op een camera met een volledig opgeladen batterij bij een omgevingstemperatuur van 20 °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-26 batterijlader	
Invoer	AC 100 tot 240 V, 50/60 Hz
Opladen voltooid	DC 12,6 V/1,2 A
Geschikte batterijen	Nikon EN-EL18 oplaadbare Li-onbatterijen
Oplaadtijd per batterij	Ca. 2 uur en 20 minuten bij een omgevingstemperatuur van 25 °C wanneer de batterij volledig leeg is
Gebruikstemperatuur	0–40 °C
Afmetingen (B × H × D)	Ca. 160 × 85 × 50,5 mm
Lengte netsnoer	Ca. 1,5 m
Gewicht	Ca. 265 g, exclusief netsnoer

EN-EL18 oplaadbare Li-ionbatterij	
Type	Oplaadbare lithium-ionbatterij
Capaciteit	10,8 V/2.000 mAh
Gebruikstemperatuur	0–40 °C
Afmetingen (B × H × D)	Ca. 56,5 × 27 × 82,5 mm
Gewicht	Ca. 160 g, exclusief afdekkapje

Ondersteunde standaards

- **DCF-versie 2.0**: de **D**esign Rule for **C**amera **F**ile System (DCF) (ontwerpnormen voor camerabestandssystemen) is een algemeen erkende norm voor digitale camera's waarmee de compatibiliteit tussen de verschillende cameramerken wordt gewaarborgd.
- **DPOF**: **D**igital **P**rint **O**rder **F**ormat (DPOF) is een industriestandaard die het mogelijk maakt foto's af te drukken op basis van een afdrukopdracht die is opgeslagen op de geheugenkaart.
- **Exif versie 2.3**: De camera ondersteunt Exif (**Ex**changeable **I**mage **F**ile Format for Digital Still Cameras) 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**: **H**igh-**D**efinition **M**ultimedia **I**nterface 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. XQD is een handelsmerk van Sony Corporation. CompactFlash is een handelsmerk van SanDisk Corporation. HDMI, het HDMI-logo en High-Definition Multimedia Interface zijn handelsmerken of geregistreerde handelsmerken van HDMI Licensing LLC.

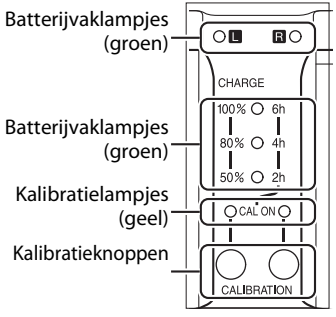
HDMI

PictBridge is een handelsmerk. 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.

Batterijen kalibreren

De MH-26 batterijoplader is voorzien van een batterijkalibratiefunctie. Kalibreer de batterij zoals vereist om de nauwkeurigheid van de cameraweergave en de batterijniveauweergave van de lader te garanderen.

Als het kalibratielampje van het huidige batterijvak knippert wanneer er een batterij is geplaatst, moet de batterij worden gekalibreerd. Druk gedurende een seconde op de kalibratieknop van het huidige vak om het kalibreren te starten. De benodigde tijd voor het kalibreren van de batterij wordt aangeduid door de oplaad- en kalibratielampjes.



Geschatte benodigde tijd om de batterij te kalibreren	Kalibratielamp	Oplaadlampjes		
		2 u	4 u	6 u
Langer dan 6 uur	○ (brandt)	○ (brandt)	○ (brandt)	○ (brandt)
4 – 6 uur	○ (brandt)	○ (brandt)	○ (brandt)	● (uit)
2 – 4 uur	○ (brandt)	○ (brandt)	● (uit)	● (uit)
Korter dan 2 uur	○ (brandt)	● (uit)	● (uit)	● (uit)

Zodra de kalibratie is voltooid, schakelen de kalibratie- en oplaadlampjes uit en zal het opladen onmiddellijk van start gaan.

Ofschoon kalibratie raadzaam is voor nauwkeurige meting van de batterijoplaadstatus, moet kalibratie worden uitgevoerd wanneer het kalibratielampje knippert. Zodra begonnen kan, indien gewenst, kalibratie worden onderbroken.

- Als de kalibratieknop niet wordt ingedrukt terwijl het kalibratielampje knippert, zal normaal opladen beginnen na circa tien seconden.
- Druk nogmaals op de kalibratieknop om kalibratie te onderbreken. Kalibratie eindigt en het opladen begint.

Batterijwaarschuwing

Als de batterijvak- en kalibratielampjes afwisselend aan/uit knipperen wanneer er geen batterij is geplaatst, is er een probleem met de lader. Als de batterijvak- en kalibratielampjes afwisselend aan/uit knipperen wanneer er een batterij is geplaatst, heeft zich een probleem voorgedaan met de batterij of lader tijdens het opladen. Verwijder de batterij, haal de lader uit het stopcontact en breng de batterij en lader voor inspectie naar een door Nikon geautoriseerde servicevertegenwoordiger.

Twee batterijen opladen en kalibreren

De MH-26 laadt slechts één batterij tegelijk op. Als er batterijen in beide batterijvakken zijn geplaatst, zullen ze volgens de geplaatste volgorde worden opgeladen. Als de kalibratieknop voor de eerste batterij wordt ingedrukt, kan de tweede batterij niet worden gekalibreerd of worden opgeladen totdat kalibratie en het opladen van de eerste batterij is voltooid.

Goedgekeurde geheugenkaarten

De camera accepteert de XQD- en CompactFlash-geheugenkaarten die staan vermeld in de volgende paragrafen. Andere geheugenkaarten zijn niet getest. Voor meer informatie over hieronder vermelde kaarten kunt u contact opnemen met de fabrikant.

■ *XQD-geheugenkaarten*

De volgende XQD-geheugenkaarten werden getest en goedgekeurd voor gebruik in de camera.

Sony	**S-serie**	**QD-S32**	32 GB
		QD-S64	64 GB
	H-serie	**QD-H16**	16 GB
		QD-H32	32 GB

■■ *CompactFlash-geheugenkaarten*

De volgende Type I CompactFlash-geheugenkaarten werden getest en goedgekeurd voor gebruik in de camera. Type-II kaarten en microdrives kunnen niet worden gebruikt.

SanDisk	**Extreme Pro**	**SDCFXP**	16 GB, 32 GB, 64 GB, 128 GB
	Extreme	**SDCFX**	8 GB, 16 GB, 32 GB
	Extreme IV	**SDCFX4**	2 GB, 4 GB, 8 GB, 16 GB
	Extreme III	**SDCFX3**	2 GB, 4 GB, 8 GB, 16 GB
	Ultra II	**SDCFH**	2 GB, 4 GB, 8 GB
	Standaard	**SDCFB**	2 GB, 4 GB
Lexar Media	**Professional UDMA**	**1000 ×**	16 GB, 32 GB, 64 GB, 128 GB
		600 ×	8 GB, 16 GB, 32 GB
		400 ×	8 GB, 16 GB, 32 GB
		300 ×	2 GB, 4 GB, 8 GB, 16 GB
	Professional	**233 ×**	2 GB, 4 GB, 8 GB
		133 ×	2 GB, 4 GB, 8 GB
		80 ×	2 GB, 4 GB
	Platinum II	**80 ×**	2 GB, 4 GB, 8 GB, 16 GB
		60 ×	4 GB

Capaciteit geheugenkaart

De volgende tabel toont bij benadering het aantal foto's dat kan worden opgeslagen op een Sony H-serie QD-H32 XQD-kaart bij verschillende instellingen voor beeldkwaliteit, beeldformaat en beeldveld.

FX (36×24) *Beeldveld**

Beeldkwaliteit	Beeldformaat	Bestandsfomaat [1]	Aantal afbeeldingen [1]	Buffercapaciteit [2]
NEF (RAW), compressie zonder verlies, 12-bit	—	15,4 MB	1.100	92
NEF (RAW), compressie zonder verlies, 14-bit	—	19,4 MB	872	75
NEF (RAW), Gecomprimeerd, 12-bit	—	13,9 MB	1.500	98
NEF (RAW), Gecomprimeerd, 14-bit	—	17,0 MB	1.200	76
NEF (RAW), Ongecomprimeerd, 12-bit	—	26,5 MB	1.100	77
NEF (RAW), Ongecomprimeerd, 14-bit	—	34,3 MB	872	69
TIFF (RGB)	Groot	49,1 MB	612	55
	Middel	28,3 MB	1.000	59
	Klein	13,2 MB	2.200	66
JPEG Fijn [3]	Groot	7,9 MB	2.900	170
	Middel	5,4 MB	4.600	200
	Klein	3,0 MB	8.500	200
JPEG Normaal [3]	Groot	4,5 MB	5.600	182
	Middel	2,8 MB	9.000	200
	Klein	1,6 MB	15.700	200
JPEG Basis [3]	Groot	2,2 MB	10.800	200
	Middel	1,5 MB	16.800	200
	Klein	0,9 MB	27.100	200

* Bevat afbeeldingen gemaakt met objectieven zonder DX wanneer **Aan** is geselecteerd voor **Automatische DX-uitsnede**.

■ DX (24×16) *Beeldveld**

Beeldkwaliteit	Beeldformaat	Bestandsfomaat [1]	Aantal afbeeldingen [1]	Buffercapaciteit [2]
NEF (RAW), compressie zonder verlies, 12-bit	—	7,2 MB	2.400	200
NEF (RAW), compressie zonder verlies, 14-bit	—	8,9 MB	1.900	172
NEF (RAW), Gecomprimeerd, 12-bit	—	6,6 MB	3.200	200
NEF (RAW), Gecomprimeerd, 14-bit	—	7,9 MB	2.700	196
NEF (RAW), Ongecomprimeerd, 12-bit	—	12,0 MB	2.400	133
NEF (RAW), Ongecomprimeerd, 14-bit	—	15,3 MB	1.900	114
TIFF (RGB)	Groot	21,5 MB	1.400	61
	Middel	12,6 MB	2.300	68
	Klein	6,2 MB	4.700	83
JPEG Fijn [3]	Groot	3,7 MB	5.800	200
	Middel	2,8 MB	8.800	200
	Klein	1,9 MB	13.500	200
JPEG Normaal [3]	Groot	2,3 MB	11.100	200
	Middel	1,6 MB	16.200	200
	Klein	1,1 MB	24.400	200
JPEG Basis [3]	Groot	1,2 MB	20.300	200
	Middel	0,9 MB	28.700	200
	Klein	0,7 MB	40.700	200

* Bevat afbeeldingen gemaakt met DX-objectieven wanneer **Aan** is geselecteerd voor **Automatische DX-uitsnede**.

1 Alle getallen zijn benaderingen. De bestandsgrootte wisselt met de opgenomen scène.
2 Maximum aantal opnamen dat kan worden opgeslagen in het buffergeheugen bij ISO 100. Neemt af indien **Optimale kwaliteit** is geselecteerd voor **JPEG-compressie** of automatische vertekeningscorrectie is ingeschakeld.
3 Bij deze getallen wordt uitgegaan van de instelling **Vaste grootte** voor **JPEG-compressie**. Het selecteren van **Optimale kwaliteit** verhoogt de bestandsgrootte van JPEG-afbeeldingen; het aantal beelden en de buffercapaciteit nemen omgekeerd evenredig af.

d3—Max. aant. continu-opnamen (📖 319)
Het maximaal aantal foto's in serieopname dat achter elkaar kan worden gemaakt, kan worden ingesteld op een aantal tussen 1 en 200.

Gebruiksduur van de batterij

Het aantal opnamen dat kan worden gemaakt met een volledig opgeladen EN-EL18 batterij (2.000 mAh), varieert afhankelijk van de staat van de batterij, de temperatuur en het gebruik van de camera. Voorbeeldgetallen worden hieronder vermeld.

- **CIPA-standaard**: Circa 2.600 opnamen. Gemeten bij 23 °C ±2 °C met een AF-S NIKKOR 24-70mm f/2.8G ED-objectief onder de volgende testomstandigheden: objectief wordt scherp gesteld van oneindig tot minimaal bereik en elke 30 sec. wordt één foto gemaakt met behulp van de standaardinstellingen. Livebeeld wordt niet gebruikt.
- **Nikon-standaard**: Circa 5.500 opnamen. Gemeten bij 20 °C met een AF-S VR 70-200mm f/2.8G ED-objectief onder de volgende testomstandigheden: vibratiereductie uit, beeldkwaliteit ingesteld op JPEG Normaal, beeldformaat ingesteld op L (groot), sluitertijd $^{1}/_{250}$ sec., driemaal scherp gesteld van oneindig tot minimaal bereik nadat ontspanknop 3 sec. half is ingedrukt; vervolgens worden zes opeenvolgende opnamen gemaakt en de monitor wordt gedurende vijf seconden ingeschakeld en vervolgens weer uitgeschakeld; dit wordt herhaald zodra de stand-by-timer is afgelopen.

Het volgende kan de levensduur van de batterij verkorten:

- Gebruik van de monitor
- Half ingedrukt houden van de ontspanknop
- Herhaaldelijk bedienen van autofocus
- Het maken van NEF (RAW)- of TIFF (RGB)-foto's
- Lage sluitertijden
- Verbinding met Ethernet-netwerken of draadloze netwerken
- Gebruik van het optionele GP-1 GPS-apparaat
- Gebruik van vibratiereductie (VR) met VR-objectieven

Let op het volgende als u de gebruiksduur van Nikon EN-EL18 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.
- Controleer regelmatig de staat van de batterij met behulp van de optie **Batterij-informatie** in het setup-menu (📖 351). Kalibreer de batterij met behulp van de MH-26 batterijlader als ☀CAL wordt weergegeven voor **Kalibratie** (als de batterij langer dan zes maanden niet werd gebruikt, moet de batterij worden opgeladen nadat het kalibreren is voltooid).

Index

Symbolen

P (Programmed auto) 126
S (Sluitertijdvoorkeuze) 127
A (Diafragmavoorkeuze) 128
M (Handmatig) 129
S 111
CL 111, 112, 318
CH 111, 112, 318
Q 111
(Zelfontspanner) 111, 114
MUP 111, 116
(Enkelpunts AF) 100
(Dynamisch veld-AF) 100
(Automatisch veld-AF) 101
(Gezichtprioriteit-AF) 53
(Breedveld-AF) 53
(Normaal veld-AF) 53
(AF met meevolgende scherpst.) 53
(Matrix) 123
(Center-weighted) 123, 315
(Spot) 123
(Info)-knop 13, 16
(Livebeeld) 49, 63
? (Help) 19, 22
(Buffergeheugen) . 43, 113, 319, 444
-schakelaar 10, 322
● (Scherpstelaanduiding) 43, 105, 109
PRE (Preset manual) 154, 163

Cijfers

1,2× (30 × 20) 86
12-bits 92
14-bits 92
3D-kleurenmatrixmeting II 123
3D-tracking 100, 101
5 : 4 (30 × 24) 86

A

Aanduidingen omkeren 338
Aansluiting voor externe microfoon. 3
Aantal afdrukken (PictBridge [Setup] menu) 273
Aantal scherpstelpunten 311
Accessoires 391
Accessoireschoen 17, 191
Achtergrondverlichting 10, 322
Achtergrondverlichting knoppen .. 10, 322
Achterste bedieningspaneel 9
Actieve D-Lighting 149, 184, 332
ADL-bracketing 149, 325
ADL-bracketingreeks 109, 228, 388
Adobe RGB 299
AE & flits (Inst. voor autom. bracketing) 139, 325
AE-vergrend. ontspanknop 316
AF 52–54, 97–107, 307–312
AF-activering 309
AF-C 97, 307
Afdrukken 271
Afdrukken (DPOF) 275
Afdrukken starten 274, 277
Afdrukopties (PictBridge [Setup] menu) 273
AF-F 52
AF-fijnafstelling 359
AF-ON-knop 99, 309, 311
AF-ON-knop voor verticale opname . 99, 312
AF-S 52, 97, 308
Afstandsbedieningskabel 131, 394
AF-veldstand 53, 100
Alleen AE (Inst. voor automatische bracketing) 139, 325
Alleen flits (Inst. voor automatische bracketing) 140, 325, 326
Anticiperende scherpstelling 99
Audio 65, 261, 291, 292
Audio-uitgang 261, 436
Auto bracketing (M-stand) 326
Autofocus 52–54, 97–107, 307–312

Autofocusstand 52, 97
Autom. vertekeningscorrectie..... 301
Automatisch (Witbalans)..... 153
Automatisch programma..... 126
Automatisch veld-AF 101, 102
Automatische beeldrotatie 350
Automatische bracketing 139, 325, 326
Automatische DX-uitsnede 85, 88
Automatische snelle FP-synchronisatie 193, 323

B

Batterij 23–27, 40, 351, 438, 440
Batterij-informatie 351
Bedieningspaneel 7–9
Beeld verbergen 284
Beeld(en) kopiëren 286
Beeldcommentaar 352
Beeldformaat 93
Beeldformaat/beeldsnelheid 74
Beeldhoek 85, 389–390
Beeldinterval (Diashow)..... 291
Beeldkwaliteit 90
Beeld-op-beeld 369
Beeldsensor reinigen 399
Beeldsnelheid 74
Beeldveld 29, 71, 85, 88, 93
Beeldverhouding 85, 366
Belichting 123, 125, 135, 137
Belichtingsaanduiding 130
Belichtingsbracketing..... 139, 325, 326
Belichtingscorr. voor flitser..... 325
Belichtingscorrectie 137, 314
Belichtingsmeters 45, 233
Belichtingsprogramma 418
Belichtingsstand 125
Belichtingsvergrendeling..... 135
Belichtingsverschil 188
Belichtingsvertragingsstand 319
Bestandsinformatie 239
Bestemming (Filminstellingen)..... 75
Bevestigingsmarkering 4, 28, 29
Bewaar geselecteerd beeld 79, 83
Bewolkt (Witbalans) 154
Bijsnijden 366
BKT-knop 141, 145, 149, 190, 212, 335
Bodydop..... 28, 394
Bovenste bedieningspaneel 7–8
Bracketing..... 139, 325, 326
Bracketingvolgorde 326
Brandpuntsafstand..... 228
Breedveld-AF 53
Buffergeheugen 43, 113, 319
Bulb 131

C

Camera Control Pro 2 ..... 265, 393
Capaciteit geheugenkaart 444
Capture NX 2 ..... 91, 182, 346, 393
Centrale knop mult-selector..... 327
Centrumgerichte meting 123, 315
CF-kaart 33, 95, 443
CF-kaartsleuf..... 95
CompactFlash 33, 95, 442
Compatibele objectieven 385
Compressie zonder verlies (Type).... 92
Computer..... 263
Continu hoge snelheid ... 111, 112, 318
Continu lage snelheid 111, 112, 319
Continu ontspanstand 111
Continue servo-autofocus 97, 307
Controlebeeld 237, 289
Copyrightinformatie 353
CPU-contacten..... 387
CPU-objectief 29, 385, 387
Creatief Verlichtingssysteem. 191, 192
CVS 192

D

Datum en tijd 31, 348
Datumnotatie..... 32, 348
DCF..... 299, 439
De batterij opladen 23–24
Diafragma 128–129, 133
Diafragmavergrendeling 133, 334
Diafragmavoorkeuze 128
Diashow..... 291
Digital Print Order Format (DPOF) 275, 277, 439

Dioptrie 38, 392
Direct zonlicht (Witbalans) 153
D-Lighting 364
Doorloop scherpstelpunt 310
DPOF 275, 277, 439
DPOF-afdrukopdracht 277
Draadloos netwerk 269, 391
Draadloze zender 269, 391
Draai portret 290
Druk de ontspanknop half in 44
D-type objectief 387
DX (24×16) 1.5× 86, 88, 89
DX-formaat 85, 86, 87
DX-gebaseerd filmformaat 71
Dynamisch veld-AF 100, 102

E

Eenv. belichtingscorrectie 314
Eerste sleuf selecteren 95
Elektronische afstandsmeter 109
Enkel beeld 111
Enkelpunts-AF 100, 102
Enkelvoudige servo-autofocus . 52, 97, 308
Ethernet 269, 391
Exif 299, 439
Externe microfoon 69, 75, 395

F

Fijnafst. voor opt. belichting 315
Film bewerken 79, 83
Filminstellingen 74
Filmkwaliteit (Filminstellingen) 74
Filmlivebeeld 63, 340
Filmopnameknop 65, 339
Filmvlakmarkering 109
Filtereffecten 176, 177, 367
Firmwareversie 360
Flexibel programma 126
Flikkerreductie 348
Flitsbereik 192
Flitsbracketing 139, 325, 326
Flitscorrectie 202
Flitserregeling 198
Flitsgereedaanduiding 12, 195, 205, 434
Flitslicht 191, 192, 199, 202, 204
Flitslicht (Witbalans) 153
Flitsstand 199, 200
Flitssynchronisatie-aansluiting 191
Flitssynchronisatiesnelheid 323
Flitswaardevergrendeling 204, 329
Fn-knop 89, 205, 328, 340
Fn-knop (verticaal) 334
Focus-tracking 99, 309
Focus-tracking met Lock-On 309
Formaat 72, 93, 366, 374
Formaat wijzigen 374
Formatteren 36, 345
Foto's beveiligen 249
Foto-informatie 238, 285
Fulltime servo-autofocus 52
Functie instelschijven inst. 336
Functie tweede sleuf 95
f-waarde 128, 388
FX (36×24) 1.0× 86
FX-formaat 85, 86
FX-gebaseerd filmformaat 71

G

Gebruik GPS voor het instellen van de cameraklok 233
Gecomprimeerd (Type) 92
Geheugenbank opnamemenu 294
Geheugenbank pers. inst. 305
Geheugenkaart 33, 36, 95, 345, 442
Geheugenkaart formatteren 345
Geluidloos (livebeeldfotografie) 60
Gevoeligheid 117, 119
Gezichtprioriteit-AF 53
Gloeilamplicht (Witbalans) 153
GPS 231, 233, 245
GPS-apparaat 231
GPS-gegevens 245
G-type objectief 387

H

H.264 436
Handmatig (belichtingsstand) 129

Handmatige scherpstelling 59, 108
Handmatige voorinstelling (Witbalans) 154, 163
HDMI 280, 439
HDMI mini-pinaansluiting..... 3
HDR (hoog dynamisch bereik) 186
Help 19, 22
Het objectief bevestigen 28
Het objectief verwijderen van de camera 29
Hi 118
High-definition..... 280, 439
Histogram 241, 242, 327
Hoge ISO-ruisonderdrukking..... 302
Hoge lichten..... 240
Hoofdtelefoon..... 69
Hoog Dynamisch Bereik (HDR)..... 186

I

i-DDL 193, 198
Indexmarkering 67, 340, 341, 342
Indexprint 275
Informatie 238, 285
Informatiescherm..... 13, 321, 322
Instelling automatische ISO-gevoeligheid 119
Instellingen opslaan/laden 356
Intervalopname 216
IPTC 354
ISO-gevoeligheid..... 75, 117, 119
ISO-gevoeligheidsbereik (Filminstellingen)..... 75

J

JPEG..... 90, 298, 372
JPEG Basis..... 90
JPEG Fijn 90
JPEG Normaal 90
JPEG-compressie 92

K

Kalibratie 440
Kies beeldveld 71, 86, 88
Kies begin-/eindpunt..... 79
Kies kleurtemperatuur (Witbalans) 154, 160
Kleurbalans 368
Kleurruimte 299
Kleurtemperatuur... 153, 154, 155, 160
Kleurtoon (Picture Control instellen).... 176, 178
Klok 31, 348
Klokbatterij..... 32, 406
Knop loslaten voor instelsch..... 337
Koelblauw (monochroom) 367

L

L (groot) 72, 93
LAN..... 391
Landschap (Picture Control instellen) .. 173
Langste sluitertijd 120
Langste sluitertijd bij flits..... 324
Lcd..... 10, 322
Lcd-verlichting..... 322
Levendig (Picture Control instellen) 173
Lichtmeting..... 123
Lichtnetadapter..... 391, 396
Livebeeld 49–61
Livebeeldfotografie..... 49–61
Lo 118
Luidspreker 260, 261

M

M (Handmatige scherpstelling) 59, 108
M (middel) 72, 93
Matrix 123
Max. aant. continu-opnamen 319
Maximaal diafragma 389–390
Maximale gevoeligheid 120
Meervoudige belichting..... 210
Microfoon 3, 6, 69, 75, 255, 395
Microfoon (Filminstellingen) 75
Mijn menu 330, 380
Miniatuur 235, 327
Minimaal diafragma..... 29, 125
Mired 158
Monitor..... 49, 57, 235, 317, 345

Monitor uit 317
Monitorhelderheid 57, 345
Monitorkleur 56
Monochroom 173, 367
Motorgestuurd diafragma 340, 341
Multi-selector 20, 328
Multi-selector (verticaal) 338

N

Na wissen 290
Naamgeving bestanden 298
NEF (RAW) 90, 91, 92, 298, 372
NEF (RAW)-bitdiepte 92
NEF (RAW)-opname 92
NEF (RAW)-verwerking 372
Neutraal (Picture Control instellen) 173
Nikon Transfer 2 263
Normaal veld-AF 53

O

Objectief 28–29, 228, 359, 385
Objectief zonder CPU 228, 229, 385, 388
Objectiefbevestigingsmarkering 28
Objectiefdop 28
Objectiefvatting 4, 29, 109
Omgevingslichtsensor 6, 57, 345
Ongecomprimeerd (Type) 92
Ontspanknop 43, 44, 105, 135, 343
Ontspannen bij geen kaart 338
Ontspanstand 111
Opeenvolgende nummering 320
Oplaadbare Li-ionbatterij 1, 23, 438, 440
Opnamegegevens 243
Opnamemenu 293
Opslagmap 296
Opties sorteren (Mijn menu) 383
Opties toevoegen (Mijn menu) 381
Opties verwijderen (Mijn menu) 382
Optimale kwaliteit (JPEG-compressie) . 92
Overschrijf spraakmemo 256
Overzichtsgegevens 246

P

Paginagrootte 273
Periferische aansluiting 391
Persoonlijke instellingen 303
Perspectiefcorrectie 378
PictBridge 271, 439
Picture Control beheren 179
Picture Control instellen 173
Picture Controls 173
Portret (Picture Control instellen) .. 173
Punten opslaan per stand 312
Pv-knop 67, 125, 325, 333, 341

R

Rand 274
Randapparatuuraansluiting 3
Rasterweergave in zoeker 321
Recente instellingen 380
Rechtzetten 376
Reset met twee knoppen 207
Retoucheermenu 361
RGB 90, 241, 299
RGB-histogram 241
Rode-ogencorrectie 365
Rode-ogenreductie 199
Rollen 331, 358
Ruisonderdr. lange tijdopname 302

S

S (klein) 72, 93
Schaduw (Witbalans) 154
Schakelaar scherpstelstand 29, 108
Schermtips 321
Schermvullende weergave 235
Scherpstelaanduiding 43, 105, 109
Scherpstelhaakjes AF-veld 11, 38
Scherpstellen 52–54
Scherpstelling 59, 97–109, 307–312
Scherpstelpunt 53, 100, 103, 311
Scherpstelring objectief 28, 59, 108
Scherpstelscherm 431
Scherpstelstand 52, 97, 108
Scherpstelvergrendeling 105
Scherptediepte 125, 128

Secundaire selector 104, 105, 135, 333, 342
Selectie afdrukken 275
Selectieknop voor livebeeld..... 49, 63
Selectieknop voor scherpstelstand 52, 97, 108
Serie 112, 319, 329
Setup-menu 344
Signaal..... 318
Skylight 367
Sleuf 33, 95, 236
Sleuf selecteren..... 236
Sluitertijd..... 127, 129, 133
Sluitertijdvergrendeling 133
Sluitertijdvoorkeuze..... 127
Speedlights..... 191, 192, 194
Spiegel 116, 402
Spiegel omhoog (CCD reinigen).... 402
Spotmeting 123
Spraakmemo..... 255–261
Spraakmemoknop 256
sRGB 299
Stand spiegel omhoog..... 111, 116
Standaard (Picture Control instellen).... 173
Standaard i-DDL-flitser voor digitale SLR 193, 198
Standaardinstellingen 207, 412
Standaardinstellingen herstellen. 207, 295, 305, 412
Stand-by-timer..... 45, 233, 316
Stap belichtings-/flitscorr..... 313
Stapgrootte inst. belichting 313
Stapgrootte ISO-gevoeligh..... 313
Stil (livebeeldfotografie) 60
Stof-referentiefoto..... 346
Stroomaansluiting 391, 396
Synchronisatie op het eerste gordijn.... 199
Synchronisatie op het tweede gordijn. 199

T

Taal (Language) 30, 349
Televisie..... 280
Terugzetten 207, 295, 305
Testflits 125, 325
Tien-pins afstandsbedieningsaansluiting 3, 231, 394
TIFF (RGB)..... 90
Tijd..... 31, 348
Tijdstempel 274
Tijdzone..... 31, 348
Tijdzone en datum 31, 348
Time-lapse-fotografie..... 223
Timer 114, 216
TL-licht (Witbalans) 153
Trage synchronisatie 199

U

Uitgebreide menubanken 295
Uitsnijden 74
Uitsnijden (PictBridge [Setup] menu)... 274
USB..... 267, 272
USB-kabel..... 1, 267, 272
UTC..... 31, 232, 245

V

Vallen..... 331, 358
Vaste grootte (JPEG-compressie)..... 92
Vergelijken 378
Verlichting scherpstelpunt..... 310
Vertekeningscorrectie..... 377
Verzachting 188
ViewNX 2..... 91, 263, 299, 350, 352
Vignetteringscorrectie 300
Virtuele horizon 58, 70, 331, 358
Voorbeeldknop scherptediepte 67, 125, 325, 333, 341

W

Warmfilter..... 367
WB (Witbalans)..... 145, 153
Weergave..... 46, 77, 235, 280
Weergave-informatie 238, 285
Weergavemap..... 284
Weergavemenu 283

Weergaveopties 285
Wis alle beelden 251, 253
Wis huidig beeld..... 47, 251
Wissen 47, 251
Witbalans 145, 153
Witbalansbracketing..... 145, 325
Witbalansbracketing (Inst. voor automatische bracketing)..... 145, 325
WT-4..... 269, 391
WT-5..... 269, 391

X

XQD-kaart 33, 95, 442
XQD-kaartsleuf..... 95

Z

Zelfontspanner 111, 114, 317
Zoeker 11, 38, 431
Zoekerbeeldscherpte 38, 39, 392
Zoekeroculair..... 39, 114
Zomertijd 31, 348
Zoomweergave 247, 339
Zwart-wit (monochroom) 367

Nikon

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.

AMA14646

NIKON CORPORATION

Gedrukt in Europa

SB3A05(1F)

6MB1301F-05

© 2012 Nikon Corporation