Nikon

DIGITAALIKAMERA

D5300

Käyttöopas

Fi

Kiitämme Nikonin yksisilmäisen peiliheijastus (SLR) -digitaalikameran hankkimisesta. Saadaksesi mahdollisimman paljon hyötyä kamerastasi lue kaikki ohjeet huolellisesti ja säilytä niitä paikassa, jossa ne ovat kaikkien tuotetta käyttävien luettavissa.

Tietojen etsiminen
Etsi tarvitsemiasi tietoja seuraavista:

Sisällysluettelo	i	**Virheilmoitukset**	256
Vianmääritys	251	**Hakemisto**	283

Symbolit ja merkintätavat
Tässä oppaassa on käytetty seuraavia symboleja ja merkintätapoja, joiden avulla löydät helposti tarvitsemasi tiedot:

✔	Tällä kuvakkeella merkitään varoitukset, jotka tulisi lukea ennen käyttöä kameran vahingoittumisen estämiseksi.
✎	Tällä kuvakkeella merkitään huomautukset, jotka tulisi lukea ennen kameran käyttöä.
📖	Tällä kuvakkeella merkitään viittaukset tämän käyttöoppaan muille sivuille.

Kameran näytössä näkyvät valikkokohdat, asetukset ja viestit on **lihavoitu**.

Kameran asetukset
Tämän käyttöoppaan ohjeissa oletetaan, että kamerassa käytetään oletusasetuksia.

Ohje
Käytä kameran sisäänrakennettua ohjetoimintoa, jos tarvitset valikon kohtia ja muita aiheita koskevia ohjeita. Katso tarkemmat tiedot sivulta 8.

⚠ Turvallisuudesta
Ennen kuin käytät kameraa ensimmäisen kerran, lue turvallisuutta koskevat ohjeet kohdasta ”Turvallisuudesta” (📖 viii–xiv).

Sisällysluettelo

Turvallisuudesta viii
Huomautuksia xi
Sijaintitiedot xv
Langaton xvi

Johdanto 1

Kameraan tutustuminen 1
Kameran runko 1
Tilanvalitsin 3
Etsin 4
Näyttö 5
Tietonäyttö 6
Kameran valikot: yleiskatsaus 8
Aluksi 11

”Tähtää ja kuvaa” -tilat (AUTO ja ⚡) 19

Valokuvien rajaaminen etsimessä 20
Valokuvien katseleminen 22
Tarpeettomien kuvien poistaminen 22
Valokuvien rajaaminen näytöllä 24
Valokuvien katseleminen 26
Tarpeettomien kuvien poistaminen 26
Elokuvien tallennus 27
Elokuvien katseleminen 28
Tarpeettomien elokuvien poistaminen 29

Asetusten sovittaminen kohteeseen tai tilanteeseen (kuvausohjelma) 30

Tilanvalitsin 31
Muotokuva 31
Maisema 31
Lapsi 31
Urheilu 32
Lähikuva 32
Muut kuvausohjelmat 33
Yömuotokuva 33
Yömaisema 33
Juhlat/sisätila 34
Ranta/lumi 34
Auringonlasku 34
Ilta-/aamuhämärä 35

Lemmikkikuva 35
Kynttilänvalo 35
Kukinnot 36
Ruska 36
Ruoka 36

Erikoistehosteet 37

Pimeänäkö 37
Väriluonnos 38
Lelukameratehoste 38
Miniatyyritehoste 38
Valikoiva väri 39
Siluetti 39
Yläsävy 39
Alasävy 40
HDR-maalaus 40
Reaaliaikanäkymässä käytettävissä olevat vaihtoehdot 41

Lisää valokuvauksesta 45

Kuvanottotavan valitseminen 45
Sarjakuvaus (sarjakuvaustila) 46
Hiljainen laukaisu 48
Itselaukaisintila 49
Tarkennus (valokuvaus etsimen avulla) 51
Kameran tarkennustavan valitseminen: tarkennustila 51
Tarkennuspisteen valintatavan valitseminen: tarkennusaluetila 53
Tarkennuspisteen valitseminen 55
Tarkennuksen lukitus 55
Käsitarkennus 57
Kuvanlaatu ja kuvakoko 59
Kuvanlaatu 59
Kuvakoko 61
Yhdysrakenteisen salaman käyttäminen 62
Tilat, joissa salama nousee automaattisesti 62
Tilat, joissa salama nostetaan käsin 64
ISO-herkkyys 67
Ajastettu kuvaus 68
Kuvaus kauko-ohjaimella 70
Lisävarusteena saatavan ML-L3-kauko-ohjaimen käyttäminen 70
Oletusasetusten palauttaminen 72

Sijaintitiedot 74
Sijaintitietojen lisääminen valokuviin ja elokuviin 74
Reittilokit 76
Lokien poistaminen 78
GPS-vaihtoehdot 79

P-, S-, A- ja M-tilat 82

Suljinaika ja aukko 82
Tila **P** (ohjelmoitu automatiikka) 84
Tila **S** (suljinajan esivalinta-automatiikka) 85
Tila **A** (aukon esivalinta-automatiikka) 86
Tila **M** (käsisäätö) 87
Pitkät valotusajat (vain M-tila) 88
Valotus 90
Mittaus 90
Valotuksen lukitus 91
Valotuksen korjaus 92
Salaman korjaus 93
Yksityiskohtien säilyttäminen valoalueilla ja varjoissa 94
Aktiivinen D-Lighting 94
Laaja dynaaminen alue (HDR) 96
Päällekkäisvalotus 98
Valkotasapaino 101
Valkotasapainon hienosäätö 103
Esiasetus käsin 104
Haarukointi 108
Picture Control -säätimet 111
Picture Control -säätimen valinta 111
Picture Control -säätimien muokkaaminen 112
Mukautettujen Picture Control -säädinten luominen 115
Mukautettujen Picture Control -säädinten jakaminen 117

Reaaliaikanäkymä 118

Valokuvien rajaaminen näytöllä 118
Tarkennus reaaliaikanäkymässä 119
Reaaliaikanäkymän näyttö 122

Elokuvien tallennus ja katselu 126

Elokuvien tallennus 126
Elokuva-asetukset 128
Elokuvien katseleminen 130

Elokuvien muokkaaminen 131
Elokuvien rajaaminen 131
Valittujen kuvien tallentaminen 134

Toisto ja poisto 135

Täyskuvatoisto 135
Kuvan tiedot 136
Pienoiskuvien toisto 140
Kalenteritoisto 141
Tarkempi katselu: toiston zoomaus 142
Valokuvien suojaaminen poistolta 143
Kuvien luokittelu 144
Yksittäisten kuvien luokittelu 144
Useiden kuvien luokittelu 145
Valokuvien poistaminen 146
Täyskuva-, pienoiskuva- ja kalenteritoisto 146
Toistovalikko 147
Kuvaesitykset 149
Kuvaesitysvaihtoehdot 150

Liitännät 151

ViewNX 2:n asentaminen 151
ViewNX 2:n käyttö 153
Kopioi kuvia tietokoneelle 153
Näytä kuvat 154
Valokuvien tulostaminen 156
Tulostimen liittäminen 156
Kuvien tulostaminen yksitellen 157
Useiden kuvien tulostaminen 159
DPOF-tulostustilauksen luominen: tulostuksen asetus 162
Kuvien katseleminen televisiosta 164
Vakiopiirtolaitteet 164
Teräväpiirtolaitteet 165

Wi-Fi 167

Mihin Wi-Fiä voi käyttää 167
Yhteyden muodostaminen kameraan 168
WPS (vain Android) 169
PIN-koodin syöttö (vain Android) 170
SSID (Android ja iOS) 171

Ladattavien kuvien valitseminen 173
Yksittäisten kuvien valitseminen ladattavaksi 173
Useiden kuvien valitseminen ladattavaksi 174

Kameran valikot 175

▶ Toistovalikko: *kuvien hallinta* 175
Toistokansio 175
Toiston näyttöasetukset 176
Kuvan tarkastelu 176
Käännä pysty 176
Kuvausvalikko: *kuvausasetukset* 177
Palauta kuv.valikon oletusaset. 177
Tallennuskansio 178
NEF (RAW) -tallennus 178
Autom. vääristymien korjaus 179
Väriavaruus 179
Kohinan väh. kun pitkä valotus 179
Kohinan väh. kun suuri ISO 180
ISO-herkkyysasetukset 180
Optinen VR 181
Mukautetut asetukset: *kameran asetusten hienosäätö* 182
Palauta mukaut. asetukset 183
a: Automaattitarkennus 184
a1: AF-C-tilan ensisij. valinta 184
a2: Tarkennuspisteiden määrä 184
a3: Yhdysrak. tarkennusapuvalo 185
a4: Etäisyysmittari 185
b: Valotus 186
b1: Valotussäädön porrastus 186
c: Ajastimet/valotuslukitus 186
c1: Valotuslukitus laukaisimella 186
c2: Virrankatkaisun ajastimet 186
c3: Itselaukaisin 187
c4: Kauko-ohj. odotusaika (ML-L3) 187
d: Kuvaus/näyttö 187
d1: Äänimerkki 187
d2: Etsimen ruudukon näyttö 188
d3: ISO-näyttö 188
d4: Tiedostojen numerointi 188
d5: Valotuksen viivetila 189
d6: Merkitse päivämäärä 190
e: Haarukointi/salama 192
e1: Yhdysrak. salaman tila 192
e2: Autom. haarukoinnin asetus 192

f: Painikkeet 193
f1: Fn-painikkeen tehtävä 193
f2: AE-L/AF-L-painikkeen teht. 194
f3: Käänteinen kiekon kääntö 194
f4: Laukaisu muistikortitta 194
f5: Käänteiset ilmaisimet 194
Asetusvalikko: *kameran asetukset* 195
Alusta muistikortti 196
Näytön kirkkaus 196
Tietojen näyttömuoto 197
Automaattinen tietonäyttö 199
Pölynpoiston viitekuva 199
Välkynnänvähennys 200
Aikavyöhyke ja päivämäärä 201
Kieli (Language) 201
Automaattinen kuvan kääntö 202
Kuvaselitys 202
Videotila 202
Kauko-ohjain 203
Eye-Fi-lataus 204
Vaatimustenmukaisuusmerkintä 204
Laiteohjelmaversio 204
Muokkausvalikko: *muokattujen kopioiden luominen* 205
Muokattujen kopioiden luominen 206
D-Lighting 207
Punasilmäisyyden korjaus 207
Rajaa 208
Yksivärinen 208
Suodintehosteet 209
Väritasapaino 210
Kuvan sulautus 211
NEF (RAW) -käsittely 213
Muuta kokoa 214
Pikamuokkaus 215
Suorista 215
Vääristymän korjaus 215
Kalansilmä 216
Väritysääriviivat 216
Väriluonnos 216
Perspektiivin korjaus 217
Miniatyyritehoste 218
Valikoiva väri 219
Vertailu vierekkäin 221
Viimeisimmät asetukset/Oma valikko 222
Valikon valitseminen 222
Viimeisimmät asetukset 222
Oma valikko 223

Tekniset lisätiedot 226

Yhteensopivat objektiivit 226
Yhteensopivat mikroprosessoriohjatut objektiivit 226
Yhteensopivat ei-mikroprosessoriohjatut objektiivit 228
Lisävarusteena saatavat salamalaitteet 232
Luovan valaistusjärjestelmän (CLS) kanssa yhteensopivat salamalaitteet 232
Muut lisävarusteet 236
Hyväksytyt muistikortit 238
Virtaliitännän ja verkkolaitteen liittäminen 239
Kameran hoito 240
Säilytys 240
Puhdistaminen 240
Kuvakennon puhdistaminen 241
Kameran ja akun hoito: varoitukset 245
Kameran hoito 245
Akun hoito 246
Käytettävissä olevat asetukset 248
Vianmääritys 251
Akku/näyttö 251
Kuvaus (kaikki tilat) 251
Kuvaus (**P, S, A, M**) 253
Toisto 253
Sijaintitiedot 255
Wi-Fi (langattomat verkot) 255
Muut 255
Virheilmoitukset 256
Tekniset tiedot 259
Objektiivipakkaukset 266
AF-P DX NIKKOR 18–55 mm f/3.5–5.6G VR ja AF-P DX NIKKOR 18–55 mm f/3.5–5.6G 266
AF-S DX NIKKOR 18–55 mm f/3.5–5.6G VR II 271
AF-S DX NIKKOR 18–140 mm f/3.5–5.6G ED VR 275
Muistikortin kapasiteetti 281
Akun kesto 282
Hakemisto 283

Turvallisuudesta

Lue seuraavat turvallisuusvaroitukset kokonaan ennen tuotteen käyttöä. Näin voit estää tämän Nikon-tuotteen vaurioitumisen sekä itsesi tai muiden loukkaantumisen. Säilytä turvaohjeet sellaisessa paikassa, että ne ovat tuotteen kaikkien käyttäjien saatavilla.

Varoitusten huomiotta jättämisen mahdolliset seuraukset on merkitty seuraavalla symbolilla:

⚠ Varoitukset on merkitty tällä symbolilla. Vältä henkilövahingot lukemalla kaikki varoitukset ennen tämän Nikon-tuotteen käyttöä.

VAROITUKSET

⚠ **Pidä aurinko kuva-alan ulkopuolella**
Pidä aurinko kaukana kuva-alasta, kun kuvaat vastavalossa olevia kohteita. Kameraan tarkentuva auringonvalo voi aiheuttaa tulipalon, jos aurinko on kuva-alassa tai sen lähellä.

⚠ **Älä katso aurinkoa etsimen läpi**
Auringon tai muun voimakkaan valolähteen katseleminen etsimen läpi saattaa heikentää näköä pysyvästi.

⚠ **Etsimen diopterin säätimen käyttö**
Varo ettet vahingossa osu sormellasi silmään, kun käytät etsimen diopterin säädintä niin, että silmäsi on etsimellä.

⚠ **Katkaise virta heti toimintahäiriön sattuessa**
Jos huomaat laitteesta tai verkkolaitteesta (lisävaruste) tulevan savua tai epätavallista hajua, irrota virtajohto ja paristo heti. Varo palovammoja. Käytön jatkaminen voi aiheuttaa henkilövahinkoja. Kun olet irrottanut pariston, vie laite tarkistettavaksi Nikonin valtuuttamaan huoltoon.

⚠ **Älä käytä kameraa herkästi syttyvien kaasujen lähettyvillä**
Älä käytä elektronisia laitteita herkästi syttyvien kaasujen lähettyvillä, koska seurauksena voi olla räjähdys tai tulipalo.

⚠ **Pidä tuotteet poissa lasten ulottuvilta**
Tämän ohjeen noudattamatta jättäminen voi aiheuttaa henkilövahingon. Huomaa myös, että pieniin osiin liittyy tukehtumisvaara. Jos lapsi nielee jonkin tämän laitteen osan, ota välittömästi yhteyttä lääkäriin.

⚠ **Älä pura kameraa**
Tuotteen sisällä olevien osien koskettaminen voi aiheuttaa henkilövahingon. Jos tuote toimii virheellisesti, sen saa korjata vain asiantunteva huoltoedustaja. Jos tuotteen kotelo hajoaa putoamisen tai muun onnettomuuden seurauksena, irrota virtajohto ja akku tai paristo heti ja vie tuote sitten valtuutettuun Nikon-huoltoon tarkistettavaksi.

⚠ **Älä aseta hihnaa pienen lapsen tai vauvan kaulaan**
Kameran hihnan paneminen pienen lapsen tai vauvan kaulaan voi johtaa kuristumiseen.

⚠ **Älä kosketa kameraa, akkua tai laturia pitkäaikaisesti laitteiden ollessa päällä tai käytössä**
Laitteen osat kuumenevat. Jos laite on pitkään suorassa kosketuksessa ihoon, seurauksena voi olla lieviä palovammoja.

Älä jätä tuotetta paikkoihin, joiden lämpötila on erittäin korkea, kuten suljettuun autoon tai suoraan auringonvaloon
Tämän varotoimen noudattamatta jättäminen saattaa aiheuttaa vahinkoja tai tulipalon.

Älä kohdista salamaa moottoriajoneuvon kuljettajaan
Tämän ohjeen noudattamatta jättäminen voi aiheuttaa onnettomuuden.

Noudata varovaisuutta salaman käytössä
- Kameran ja salaman käyttäminen lähellä ihoa tai muita kohteita voi aiheuttaa palovammoja.
- Salaman käyttö kuvattavan kohteen silmien lähellä voi heikentää näköä tilapäisesti. Salaman tulisi olla vähintään yhden metrin päässä kohteesta. Pikkulapsia kuvattaessa on oltava erityisen varovainen.

Vältä kosketusta nestekiteisiin
Jos näyttö menee rikki, varo rikkoutunutta lasia ja pidä huoli, ettei nestekiteitä pääse iholle, silmiin tai suuhun.

Älä siirrä jalustaa, kun siihen on kiinnitetty objektiivi tai kamera
Saatat kaatua tai osua vahingossa muihin, mikä voi aiheuttaa henkilövahingon.

Noudata akkujen ja paristojen käytössä riittäviä varotoimia
Akut voivat vuotaa, ylikuumentua, murtua tai syttyä palamaan, jos niitä käsitellään väärin. Noudata seuraavia varotoimia käsitellessäsi tässä tuotteessa käytettäviä akkuja:
- Käytä vain tähän laitteeseen hyväksyttyjä akkuja tai paristoja.
- Älä aseta akkuja tai paristoja oikosulkuun tai yritä purkaa niitä.
- Älä altista akkua tai kameraa, jossa akku on, voimakkaille iskuille.
- Varmista, että kamerasta on katkaistu virta, ennen kuin vaihdat akun tai pariston. Jos käytät verkkolaitetta, varmista että se on irrotettu pistorasiasta.
- Älä aseta akkuja tai paristoja väärin päin tai ylösalaisin.
- Suojaa akut ja paristot avotulelta ja voimakkaalta kuumuudelta.
- Älä upota akkuja tai paristoja veteen tai altista niitä vedelle.
- Aseta liitinsuojus paikalleen akun kuljettamisen ajaksi. Älä kuljeta tai säilytä akkua tai paristoa metalliesineiden, esimerkiksi kaulaketjujen tai hiusneulojen, kanssa.
- Akut tai paristot voivat vuotaa täysin purkautuneina. Poista tyhjä akku tai paristo tuotteesta välttääksesi tuotteen vaurioitumisen.
- Kun akkua tai paristoa ei käytetä, kiinnitä liitinsuojus paikalleen ja säilytä akkua tai paristoa viileässä, kuivassa paikassa.
- Akku tai paristo voi olla kuuma heti käytön jälkeen tai silloin, kun tuotetta on käytetty pitkään akku- tai paristovirralla. Ennen kuin poistat akun tai pariston, katkaise kamerasta virta ja anna akun tai pariston jäähtyä.
- Lopeta akun tai pariston käyttö heti, jos huomaat sen jotenkin muuttuneen, esimerkiksi värjäytyneen tai vääntyneen.

Noudata laturin käytössä oikeita varotoimia

- Pidä laite kuivana. Tämän varotoimen noudattamatta jättäminen saattaa aiheuttaa tulipalon tai sähköiskun.
- Älä aseta laturin liittimiä oikosulkuun. Jos tätä varotoimea ei noudateta, laturi voi ylikuumentua ja vahingoittua.
- Pistokkeen metalliosissa tai niiden lähellä oleva pöly on poistettava kuivalla liinalla. Pölyisen laitteen käyttäminen voi aiheuttaa tulipalon.
- Älä mene laturin lähelle ukkosen aikana. Tämän varotoimen noudattamatta jättäminen saattaa aiheuttaa sähköiskun.
- Älä kosketa pistoketta tai laturia, jos kätesi ovat märät. Tämän varotoimen noudattamatta jättäminen saattaa aiheuttaa sähköiskun.
- Älä käytä matkamuuntajien tai -sovittimien kanssa, jotka on suunniteltu muuntamaan jännitteestä toiseen, tai DC-AC-muuntajien kanssa. Tämän varoituksen noudattamatta jättäminen voi vahingoittaa tuotetta tai aiheuttaa siinä ylikuumenemista tai tulipalon.

Käytä asianmukaisia kaapeleita

Kun teet laitekytkentöjä, käytä vain Nikonin käyttötarkoitukseen toimittamia tai myymiä kaapeleita, jotta tuote on edelleen tuotesäännösten mukainen.

CD-ROM-levyt

Ohjelmiston ja käyttöohjeet sisältäviä CD-ROM-levyjä ei saa toistaa CD-soittimessa. CD-ROM-levyjen toistaminen CD-soittimessa voi aiheuttaa kuulovaurion tai vahingoittaa laitetta.

Noudata lentoyhtiön ja sairaalan henkilökunnan antamia ohjeita

Poista Eye-Fi-kortit kamerasta, poista Wi-Fi käytöstä ja valitse **Pois** kohtaan **Sijaintitiedot** > **Tallenna sijaintitiedot**, ennen kuin nouset lentokoneeseen, ja sammuta tuote nousun ja laskeutumisen ajaksi tai lentoyhtiön tai sairaalan henkilökunnan niin ohjeistaessa. Laitteen lähettämät radioaallot saattavat häiritä lentokoneen navigointia tai sairaalan lääketieteellisiä laitteita.

Huomautuksia

- Tämän käyttöohjeen mitään osaa ei saa jäljentää, tallentaa tietojen noutojärjestelmään, siirtää tai kääntää vieraalle kielelle ilman Nikonin etukäteen myöntämää kirjallista lupaa.
- Nikon varaa oikeuden muuttaa näissä käyttöoppaissa kuvailtujen laitteistojen ja ohjelmistojen ulkonäköä ja teknisiä tietoja milloin tahansa ilman ennakkoilmoitusta.
- Nikon ei ole vastuussa vahingoista, joita tämän laitteen käyttö voi aiheuttaa.
- Näiden käyttöohjeiden tiedot on pyritty saamaan mahdollisimman kattaviksi ja oikeiksi. Jos kuitenkin huomaat ohjeissa puutteita tai virheitä, pyydämme ilmoittamaan niistä paikalliselle Nikonin edustajalle (osoite toimitetaan erikseen).

Huomautuksia eurooppalaisille asiakkaille

VAROITUS
AKUN/PARISTON KORVAAMINEN VÄÄRÄNLAISELLA AKKU-/PARISTOTYYPILLÄ SAATTAA JOHTAA RÄJÄHDYKSEEN. HÄVITÄ KÄYTETYT AKUT/PARISTOT OHJEIDEN MUKAISESTI.

Tämä merkintä osoittaa, että sähkö- ja elektroniikkalaitteet on kerättävä erillään muusta jätteestä.

Seuraavat ilmoitukset koskevat vain Euroopan maissa olevia käyttäjiä:

- Tämä tuote on tarkoitettu kerättäväksi erikseen asianmukaisessa keräyspisteessä. Älä hävitä sitä kotitalousjätteen mukana.
- Erilliskeräys ja kierrätys auttavat säästämään luonnonvaroja ja estämään haittoja, joita voi aiheutua ihmisten terveydelle ja ympäristölle, jos laitteita ei hävitetä asianmukaisesti.
- Lisätietoja saat myyjältä tai jätehuollosta vastaavilta paikallisilta viranomaisilta.

Tämä symboli akussa/paristossa osoittaa, että akku/paristo tulee kerätä talteen erikseen.

Seuraavat ilmoitukset koskevat vain Euroopan maissa olevia käyttäjiä:

- Kaikki akut/paristot, olipa niissä tämä symboli tai ei, on vietävä erikseen niille tarkoitettuun keräyspisteeseen. Älä hävitä niitä tavallisen kotitalousjätteen mukana.
- Lisätietoja saat myyjältä tai jätehuollosta vastaavilta paikallisilta viranomaisilta.

Kopiointikieltoa koskeva huomautus
Huomaa, että pelkkä skannerilla, digitaalikameralla tai muulla laitteella digitaalisesti kopioidun materiaalin hallussapito saattaa olla lain mukaan rangaistavaa.

- **Kohteet, joita lain mukaan ei saa kopioida**
  Älä kopioi seteleitä, kolikoita, arvopapereita, valtion obligaatioita tai paikallishallinnon yleisöobligaatioita siinäkään tapauksessa, että kyseiset kopiot on merkitty mallikappaleiksi.

  Ulkomailla liikkeellä laskettujen seteleiden, kolikoiden tai arvopaperien kopioiminen on kiellettyä.

  Käyttämättömien, valtion liikkeelle laskemien postimerkkien tai postikorttien kopioiminen on kielletty ilman valtion myöntämää ennakkolupaa.

  Valtion julkaisemien leimamerkkien ja lain edellyttämien varmistettujen asiakirjojen kopioiminen on kielletty.

- **Tiettyä kopiointia tai jäljentämistä koskevat varoitukset**
  Lainsäädännöllä on voitu rajoittaa myös yksityisten yritysten tiettyjen dokumenttien kopiointia ja jäljentämistä, ellei yritys käytä kopioita omassa liiketoiminnallisessa käytössään. Älä myöskään kopioi valtioiden passeja, julkisten ja yksityisten yhteisöjen myöntämiä lisenssejä, henkilötodistuksia, lippuja, ruokailukuponkeja tai muita vastaavia dokumentteja.

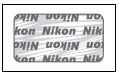
- **Noudata tekijänoikeuksia**
  Tekijänoikeuksin suojatun aineiston, kuten kirjojen, musiikin, maalausten, puukaiverrusten, karttojen, piirustusten, elokuvien ja valokuvien, kopiointia ja jäljentämistä säädellään kansallisilla ja kansainvälisillä tekijänoikeuslaeilla. Älä käytä tätä tuotetta laittomien kopioiden tekemiseen tai tekijänoikeuslakien rikkomiseen.

Tallennusvälineiden hävittäminen tai luovuttaminen toiselle henkilölle
Kuvien poistaminen tai muistikorttien tai muiden tallennusvälineiden alustaminen ei poista kuvatietoja täysin. Joissakin tapauksissa poistetut tiedostot voidaan palauttaa pois heitetyistä tallennusvälineistä kaupallisten ohjelmistojen avulla. Tällöin on olemassa henkilökohtaisen kuvamateriaalin väärinkäytön mahdollisuus. Henkilökohtaisten tietojen suojaaminen on käyttäjän vastuulla.

Ennen kuin hävität tallennusvälineen tai luovutat sen toiselle henkilölle, valitse **Pois** asetusvalikon kohtaan **Sijaintitiedot** > **Tallenna sijaintitiedot** (🕮 74) ja poista kaikki tallennusvälineellä olevat tiedot kaupallisella poisto-ohjelmalla, tai alusta laite ja täytä se sitten kuvilla, jotka eivät sisällä henkilökohtaisia tietoja (esimerkiksi kuvilla, joissa on vain tyhjää taivasta). Muista vaihtaa myös kuvat, jotka on valittu esiasetukseen käsin (🕮 104). Poista muistikortilla olevat lokitiedot valitsemalla **Sijaintitiedot** > **Lokiluettelo** ja poistamalla kaikki lokit sivulla 78 kuvatulla tavalla. Wi-Fi-asetukset voi palauttaa oletusarvoihin valitsemalla asetusvalikosta **Wi-Fi** > **Verkkoasetukset** > **Palauta verkkoasetukset**. Varo vahingoittamasta itseäsi tai muita, jos hävität tallennusvälineen hajottamalla.

AVC Patent Portfolio License
TÄMÄ TUOTE ON LISENSOITU AVC PATENT PORTFOLIO LICENSE ALAISENA KULUTTAJAN HENKILÖKOHTAISEEN JA EI-KAUPALLISEEN KÄYTTÖÖN. TUOTETTA VOI KÄYTTÄÄ (i) AVC-STANDARDIN MUKAISEN VIDEOKUVAN (”AVC-VIDEO”) KOODAUKSEEN JA/TAI (ii) AVC-VIDEON KOODAUKSEN PURKUUN, JOS VIDEON ON KOODANNUT KULUTTAJA HENKILÖKOHTAISEEN JA EI-KAUPALLISEEN KÄYTTÖÖN JA/TAI SE ON HANKITTU VIDEOIDEN TOIMITTAJALTA, JOLLA ON LUPA AVC-VIDEOIDEN LEVITTÄMISEEN. MUITA KÄYTTÖTARKOITUKSIA VARTEN EI MYÖNNETÄ SUORAA TAI EPÄSUORAA LUPAA. LISÄTIETOJA SAA MPEG LA, L.L.C:LTÄ. KATSO. *http://www.mpegla.com*

Käytä vain Nikon-merkkisiä elektronisia lisälaitteita
Nikon-kamerat on suunniteltu vaativien standardien mukaan, ja ne sisältävät monimutkaista elektroniikkaa. Vain Nikonin hyväksymät Nikon-merkkiset elektroniset lisälaitteet ja -tarvikkeet (esimerkiksi laturit, akut, verkkolaitteet ja salamalaitteet) on suunniteltu ja testattu niin, että ne sopivat varmasti yhteen kameran elektroniikkapiirin kanssa.



Muiden kuin Nikon-merkkisten sähkökäyttöisten lisävarusteiden käyttö voi vaurioittaa kameraa ja mitätöidä Nikonin takuun. Muiden valmistajien litiumioniakut, joissa ei ole oikealla näkyvää Nikonin hologrammia, voivat haitata kameran normaalia toimintaa ja aiheuttaa akkujen ylikuumentumista, syttymistä, halkeamista tai vuotamista.

Lisätietoja Nikon-merkkisistä lisävarusteista saat paikalliselta valtuutetulta Nikon-jälleenmyyjältä.

Käytä vain Nikon-merkkisiä lisälaitteita
Vain Nikonin hyväksymien Nikon-merkkisten lisävarusteiden on varmistettu toimivan Nikon-digitaalikameran toiminta- ja turvallisuusvaatimusten mukaisesti. MUIDEN KUIN NIKON-MERKKISTEN LISÄVARUSTEIDEN KÄYTTÖ VOI VAURIOITTAA KAMERAA JA MITÄTÖIDÄ NIKONIN TAKUUN.

Ennen tärkeiden kuvien ottamista
Ennen kuin kuvaat tärkeissä tilaisuuksissa (kuten häissä tai kun aiot ottaa kameran mukaan matkalle), ota testikuva varmistuaksesi siitä, että kamera toimii normaalisti. Nikon ei vastaa tuotteen vioista mahdollisesti johtuvista vahingoista tai menetetyistä tuloista.

Oppia ikä kaikki
Osana Nikonin Oppia ikä kaikki -tuotetuki- ja koulutuskampanjaa on seuraavissa Web-sivustoissa saatavilla ajankohtaista, päivitettyä tietoa:
- **Käyttäjät Yhdysvalloissa**: *http://www.nikonusa.com/*
- **Käyttäjät Euroopassa ja Afrikassa**: *http://www.europe-nikon.com/support/*
- **Käyttäjät Aasiassa, Oseaniassa ja Lähi-idässä**: *http://www.nikon-asia.com/*

Tarkista viimeisimmät tuotetiedot, vinkit, vastaukset usein esitettyihin kysymyksiin ja yleiset digitaalista kuvantamista ja valokuvausta koskevat ohjeet annetuista osoitteista. Voit saada lisätietoa myös oman alueesi Nikon-edustajalta. Katso yhteystiedot seuraavasta URL-osoitteesta: *http://imaging.nikon.com/*

Sijaintitiedot

Reittilokit: Sijaintitiedot tallennetaan kuviin, jotka otetaan, kun **Päällä** on valittuna kohdassa **Sijaintitiedot** > **Tallenna sijaintitiedot** (🕮 74). Lisäksi jos **Aloita** on valittu asetusvalikon kohtaan **Sijaintitiedot** > **Luo loki** > **Kirjaa sijaintitiedot** (🕮 76), kamera jatkaa sijaintitietojen kirjaamista myös ollessaan pois päältä. Laitteen tuottamat radioaallot voivat häiritä lääketieteellisiä laitteita ja lentokoneen navigointijärjestelmiä; kun satelliittinavigointilaitteiden käyttö on kielletty tai sitä on rajoitettu, esimerkiksi sairaaloissa tai lentokoneessa, valitse **Pois** kohtaan **Tallenna sijaintitiedot** ja sammuta kamera.

Sijaintitietojen jakaminen: Huomaa, että reittilokeihin tallennetuista tai kuviin lisätyistä sijaintitiedoista voidaan päätellä osoitteita ja muita henkilökohtaisia tietoja. Ole varovainen jakaessasi kuvia ja reittilokeja tai julkaistessasi niitä Internetissä tai muissa paikoissa, joissa ne ovat muiden nähtävissä. Katso kohdasta ”Tallennusvälineiden hävittäminen tai luovuttaminen toiselle henkilölle” (🕮 xiii) tietoa sijaintitietojen poistamisesta ennen kameran tai muistikorttien hävittämistä.

Navigointi: Laitteen ilmoittamat sijainti, korkeus ja muut sijaintitiedot ovat vain likimääräisiä, eikä niitä ole tarkoitettu kartoitukseen tai navigointiin. Ota mukaasi asianmukaiset kartat tai muut navigointivälineet, kun käytät tuotetta ulkoillessa, kuten vuorikiipeillessä tai vaeltaessa.

Käyttöä koskevia rajoituksia: Sijaintitietotoiminto ei välttämättä toimi odotetulla tavalla joissain maissa tai joillain alueilla, mukaan lukien (marraskuusta 2013 alkaen) Kiina ja Kiinan rajan lähialueet. Joissain maissa, mukaan lukien Kiina, satelliittinavigointilaitteiden ja muiden sijaintitietolaitteiden luvaton käyttö on kielletty; tarkista asia ennen matkaa matkatoimistosta tai matkakohteesi suurlähetystöstä tai turistineuvonnasta. Kun käyttö on kielletty, valitse **Pois** kohtaan **Tallenna sijaintitiedot**.

Langaton

Tämä tuote, joka sisältää Yhdysvalloissa kehitetyn salausohjelmiston, kuuluu Yhdysvaltojen vientivalvontasäännösten piiriin, eikä sitä saa viedä tai jälleenviedä maihin, jotka ovat Yhdysvaltojen asettamassa kauppasaarrossa. Seuraavat maat ovat tällä hetkellä kauppasaarrossa: Kuuba, Iran, Pohjois-Korea, Sudan ja Syyria.

Huomautuksia eurooppalaisille asiakkaille

Nikon vakuuttaa, että D5300 noudattaa direktiivin 1999/5/EY olennaisia vaatimuksia ja muita asiaankuuluvia säännöksiä. Vaatimustenmukaisuusvakuutus on saatavilla osoitteessa *http://imaging.nikon.com/support/pdf/DoC_D5300.pdf*

Turvallisuus

Vaikka yksi tämän tuotteen eduista on, että muut voivat vapaasti hyödyntää langatonta tiedonsiirtoa sen kantoalueella, seuraavia ongelmia voi ilmetä, jos suojaus ei ole käytössä:

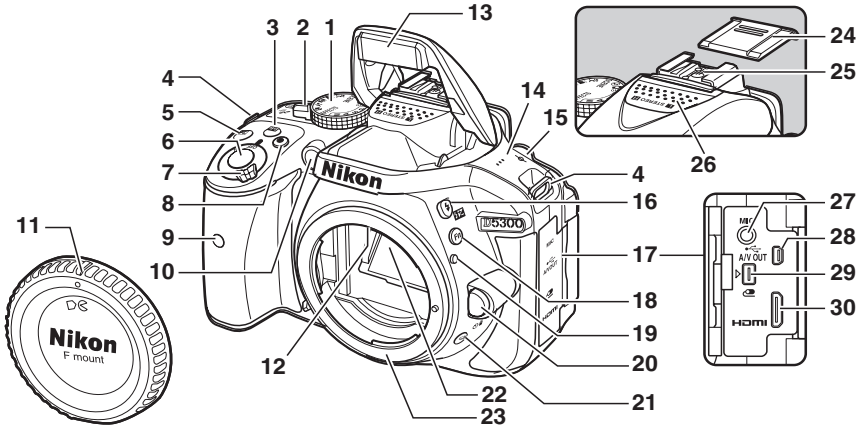
- Tietovarkaus: Ulkopuoliset haittaohjelmat saattavat kuunnella langattomia lähetyksiä ja varastaa käyttäjätunnuksia, salasanoja ja muita henkilökohtaisia tietoja.
- Luvaton käyttö: Luvattomat käyttäjät saattavat päästä verkkoon ja muuttaa tietoja tai tehdä muita haitallisia toimintoja. Huomaa, että langattomien verkkojen rakenteen takia erikoistuneet hyökkäykset voivat mahdollistaa luvattoman käytön silloinkin, kun suojaus on käytössä.

Johdanto

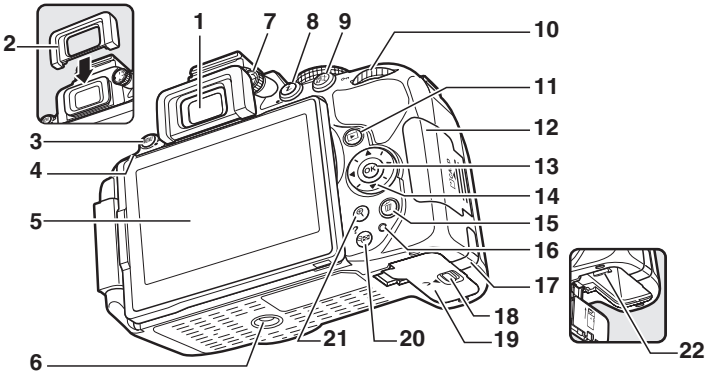
Kameraan tutustuminen

Tutustu aluksi kameran painikkeisiin ja näyttöihin. Tähän lukuun kannattaa lisätä kirjanmerkki, jotta siihen on helppo palata käyttöopasta lukiessa.

Kameran runko



1 Tilanvalitsin 3
2 Reaaliaikanäkymän kytkin
Reaaliaikanäkymä 24, 118
Elokuva 27, 126
3 (tieto) -painike 6, 123
4 Kameran hihnan kiinnikkeet 11
5 /-painike
Valotuksen korjaus..... 92
Aukon säätäminen..... 87
Salaman korjaus 93
6 Laukaisin 21
7 Virtakytkin 2
8 Elokuvan tallennuspainike 28, 126
9 ML-L3-kauko-ohjaimen infrapunavastaanotin (etupuoli)..... 70
10 Tarkennusapuvalo..... 52, 185
Itselaukaisimen merkkivalo ... 49
Punasilmäisyyden vähennysvalo 63, 65
11 Rungon suojus
12 CPU-liitännät
13 Yhdysrakenteinen salama 62
14 Kaiutin 2
15 Polttotason merkki (⊖) 58
16 / -painike
Salamatila..... 62, 64
Salaman korjaus..... 93
17 Liitännän suojus
18 **Fn**-painike
Fn-painikkeen käyttäminen 193
19 Kiinnitysmerkki..... 13
20 Objektiivin vapautuspainike 18
21 /-painike..... 45
Sarjakuvaus.....46
Itselaukaisin 49
Kauko-ohjain 70
22 Peili.....243
23 Objektiivin kiinnike..... 13, 58
24 Varusteluistin suojus
25 Varusteluisti (lisävarusteena saataville salamalaitteille) 232
26 Stereomikrofoni 128
27 Ulkoisen mikrofonin liitäntä 129
28 USB- ja AV-liitäntä
Liittäminen tietokoneeseen 153
Liittäminen tulostimeen 156
Liittäminen televisioon 164
29 Lisälaiteliitäntä 237
30 HDMI-miniliitäntä 165



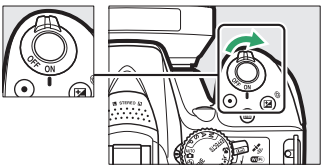
1 Etsimen okulaari 4, 16, 50
2 Kuminen silmäsuppilo 50
3 MENU-painike
Valikot 8, 175
Oletusasetusten palauttaminen.....72
4 ML-L3-kauko-ohjaimen infrapunavastaanotin (takapuoli) 70
5 Näyttö
Asetusten näyttäminen.....6
Reaaliaikanäkymä 24, 118
Täyskuvatoisto 22, 135
6 Jalustakierre
7 Diopterin säädin 16
8 i-painike
Asetusten muuttaminen tietonäytöllä.....7
Kuvien luokittelu, valokuvien muokkaaminen, elokuvien muokkaaminen ja älylaitteeseen ladattavien kuvien valitseminen.....135
Oletusasetusten palauttaminen.....72
9 AE-L/AF-L-painike
AE-L/AF-L (O-n) -painikkeen käyttäminen 56, 194
Valokuvien suojaaminen poistolta.....143
10 Komentokiekko
11 ▶-painike
Toisto..... 22, 135
12 Muistikorttipaikan kansi ...12, 17
13 OK (OK) -painike 9
14 Monivalitsin..... 9
15 🗑-painike
Kuvien poistaminen toiston aikana..... 22, 146
16 Muistikortin merkkivalo 21, 118
17 Virtaliitännän kansi lisävarusteena saatavalle virtaliitännälle 239
18 Akkutilan kannen salpa 12, 17
19 Akkutilan kansi 12, 17
20 ✉/?-painike
Pienoiskuvat 140
Toiston loitontaminen 142
Ohje 8
21 🔍-painike
Toiston lähentäminen.....142
22 Akkusalpa 12, 17

Kaiutin

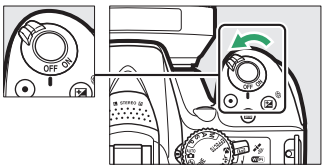
Älä aseta kaiutinta magneettisten laitteiden lähelle. Tämän varotoimen noudattamatta jättäminen saattaa vaikuttaa magneettisilla laitteilla tallennettuihin tietoihin.

Virtakytkin

Kytke kamera päälle kääntämällä virtakytkintä kuvan osoittamalla tavalla.



Sammuta kamera kääntämällä virtakytkintä kuvan osoittamalla tavalla.

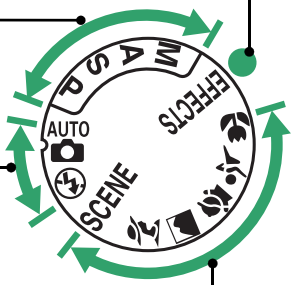


Tilanvalitsin

Kamerassa ovat käytettävissä seuraavat kuvaustilat:

P-, S-, A- ja M-tilat
Valitse nämä tilat hallitaksesi kaikkia kameran asetuksia.
- **P — Ohjelmoitu automatiikka** (📖 84)
- **S — Suljinajan esivalinta-automatiikka** (📖 85)
- **A — Aukon esivalinta-automatiikka** (📖 86)
- **M — Käsisäätö** (📖 87)

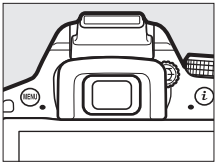
Erikoistehostetilat
Käytä erikoistehosteita kuvauksen aikana.
- **Pimeänäkö** (📖 37)
- **Väriluonnos** (📖 38, 41)
- **Lelukameratehoste** (📖 38, 42)
- **Miniatyyritehoste** (📖 38, 42)
- **Valikoiva väri** (📖 39, 43)
- **Siluetti** (📖 39)
- **Yläsävy** (📖 39)
- **Alasävy** (📖 40)
- **HDR-maalaus** (📖 40)

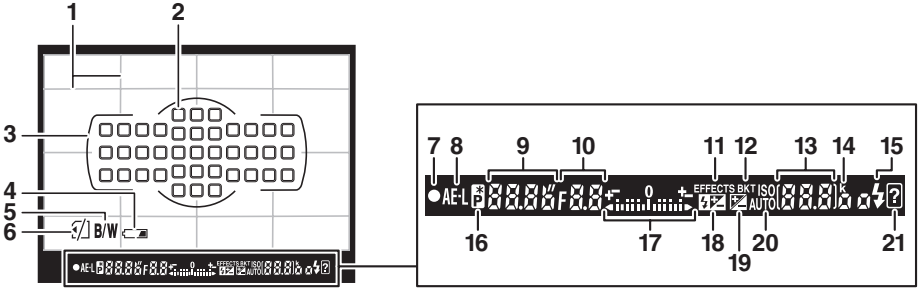


Automaattiset tilat
Valitse nämä tilat helppoon "tähtää ja kuvaa" -valokuvaukseen.
- **Automaattinen** (📖 19)
- **Automaattinen (ei salamaa)** (📖 19)

Kuvausohjelmat
Kamera säätää asetukset automaattisesti tilanvalitsimella valittuun kuvausohjelmaan sopiviksi. Valitse kuvausohjelma kuvaustilanteen mukaan.
- **Muotokuva** (📖 31)
- **Maisema** (📖 31)
- **Lapsi** (📖 31)
- **Urheilu** (📖 32)
- **Lähikuva** (📖 32)
- **SCENE Muut kuvausohjelmat** (📖 33)

Etsin





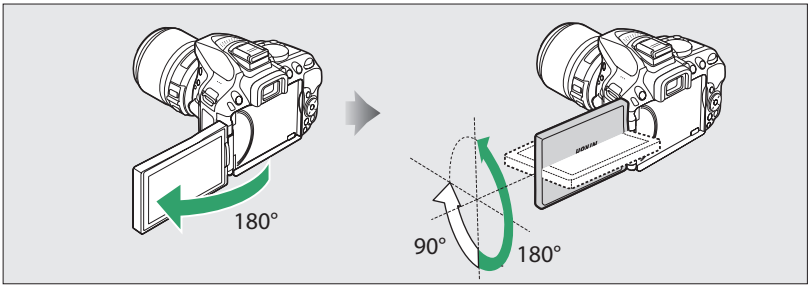
1 Rajausruudukko (näkyy, kun **Päällä** on valittu Mukautettuun asetukseen d2) 188
2 Tarkennuspisteet.....55
3 Tarkennusalueen merkit 16, 20
4 Akun vähäisen varauksen varoitus.....17
5 Yksivärisyyden ilmaisin (näkyy -tilassa tai kun Picture Control **Yksivärinen** tai asetukseen **Yksivärinen** perustuva Picture Control on valittu) 37, 111
6 ”Ei muistikorttia” -ilmaisin 12
7 Tarkennuksen ilmaisin 21, 57
8 Valotuksen lukituksen ilmaisin 91
9 Suljinaika 83
10 Aukko (aukkoarvo) 83
11 Erikoistehostetilan ilmaisin 37
12 Haarukoinnin ilmaisin 108
13 Jäljellä olevien kuvien määrä 15
Ennen puskurimuistin täyttymistä jäljellä oleva kuvamäärä 47
Valkotasapainon tallennuksen ilmaisin 104
Valotuksen korjausarvo..... 92
Salaman korjausarvo 93
ISO-herkkyys 67, 188
Kuvaustilan ilmaisin
14 ”k” (näkyy, kun muistia riittää yli 1000 kuvaan)..... 15
15 Salaman valmiusilmaisin 23
16 Joustavan ohjelman ilmaisin 84
17 Valotusilmaisin 87
Valotuksen korjauksen näyttö 92
Elektroninen etäisyysmittari 185
18 Salaman korjauksen ilmaisin 93
19 Valotuksen korjauksen ilmaisin 92
20 Automaattisen ISO-herkkyyden ilmaisin.....180
21 Varoitusilmaisin.....256

Huomaa: Kuvassa olevan näytön kaikki ilmaisimet palavat havainnollisuuden vuoksi.

Etsin
Etsimen näytön reagointinopeus ja kirkkaus saattavat vaihdella lämpötilan mukaan.

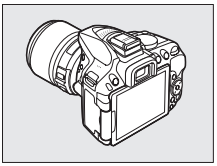
Näyttö

Näyttöä voi kallistaa ja kiertää alla olevan kuvan mukaisesti.



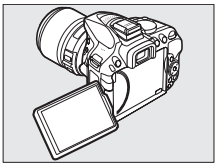
Normaali käyttö

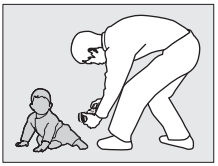
Taita näyttö kameraa vasten etupuoli ulospäin. Tätä asentoa suositellaan normaaliin valokuvaukseen.



Matalalta otettavat kuvat

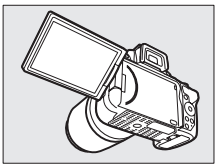
Rajaa kuvat reaaliaikanäkymässä kameran ollessa lähellä maata.





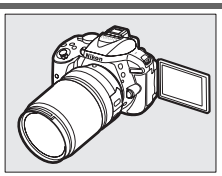
Korkealta otettavat kuvat

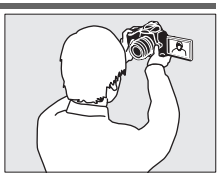
Rajaa kuvat reaaliaikanäkymässä pitäessäsi kameraa pään yläpuolella.



Omakuvat

Käytä reaaliaikanäkymässä otettaviin omakuviin. Näytössä näkyy peilikuva lopullisesta kuvasta.



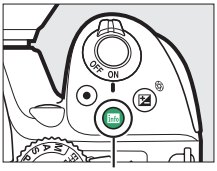


Näytön käyttäminen

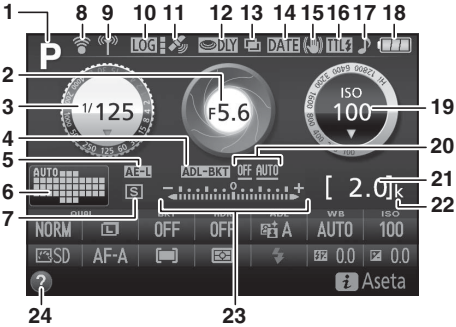
Kierrä näyttöä varovasti kuvan mukaisissa rajoissa. *Älä käytä voimaa.* Näiden varotoimien noudattamatta jättäminen voi vahingoittaa näytön ja kameran rungon välistä liitäntää. Kun kamera ei ole käytössä, suojaa näyttö taittamalla se takaisin kameran runkoa vasten etupuoli alaspäin.

Tietonäyttö

Asetusten näyttäminen: Avaa tietonäyttö painamalla Info-painiketta.



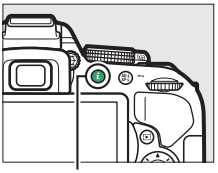
Info-*painike*



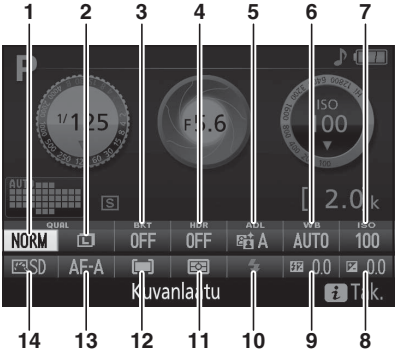
1	Kuvaustila AUTO automaattinen/ automaattinen (ei salamaa) ..... 19 Kuvausohjelmat ..... 30 Erikoistehostetila ..... 37 **P**-, **S**-, **A**- ja **M**-tilat 82
2	Aukko (aukkoarvo) ..... 83 Aukon näyttö 83
3	Suljinaika ..... 83 Suljinajan näyttö 83
4	Haarukoinnin ilmaisin 108
5	Valotuksen lukituksen ilmaisin 91
6	Automaattisen tarkennusalueen valinnan ilmaisin ..... 53 Kolmiulotteisen seurannan ilmaisin ..... 53 Tarkennuspiste 55
7	Kuvanottotapa 45
8	Eye-Fi-yhteyden ilmaisin 204
9	Wi-Fi-yhteyden ilmaisin 172
10	Reittilokin ilmaisin 77
11	Satelliittisignaalin ilmaisin 75
12	Valotuksen viivetila 189
13	Päällekkäisvalotuksen ilmaisin 100
14	Päivämäärän merkitsemisen ilmaisin 190
15	Tärinänvaimennuksen ilmaisin 18, 181
16	Salaman ohjauksen ilmaisin ..... 192 Salaman korjauksen ilmaisin lisävarusteena saataville salamalaitteille 235
17	Äänimerkki-ilmaisin 187
18	Akun/pariston ilmaisin 17
19	ISO-herkkyys ..... 67 ISO-herkkyyden näyttö ..... 67, 181 Automaattisen ISO-herkkyyden ilmaisin 180
20	ADL-haarukoinnin määrä 109
21	Jäljellä olevien kuvien määrä ..... 15 Valkotasapainon tallennuksen ilmaisin ..... 104 Kuvaustilan ilmaisin
22	”k” (näkyy, kun muistia riittää yli 1000 kuvaan) 15
23	Valotusilmaisin ..... 87 Valotuksen korjauksen ilmaisin ..... 92 Haarukoinnin edistymisen ilmaisin 110
24	Ohjekuvake 256

Huomaa: Kuvassa olevan näytön kaikki ilmaisimet palavat havainnollisuuden vuoksi.

Asetusten muuttaminen: Muuttaaksesi näytön alareunassa näkyviä asetuksia paina *i*-painiketta, korosta kohtia monivalitsimella ja paina OK näyttääksesi korostettuun kohtaan liittyvät vaihtoehdot.



i-painike

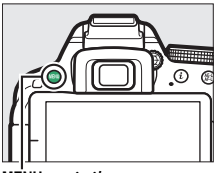


1 Kuvanlaatu 59
2 Kuvakoko 61
3 Automaattinen haarukointi 109
4 HDR (laaja dynaaminen alue) 96
5 Aktiivinen D-Lighting 94
6 Valkotasapaino 101
7 ISO-herkkyys 67
8 Valotuksen korjaus 92
9 Salaman korjaus 93
10 Salamatila 63, 65
11 Mittaus 90
12 Tarkennusaluetila 53, 120
13 Tarkennustila 51, 119
14 Picture Control 111

Näytön sammuttaminen
Tyhjennä kuvaustiedot näytöltä painamalla Info-painiketta tai painamalla laukaisin puoleenväliin. Näyttö sammuu automaattisesti, jos mitään toimintoja ei tehdä noin 8 sekuntiin (katso tietoa näytön virrankatkaisun ajastamisesta kohdasta **Virrankatkaisun ajastimet** sivulta 186).

Kameran valikot: yleiskatsaus

Useimpia kuvaus-, toisto- ja asetusvaihtoehtoja voi säätää kameran valikoiden kautta. Näytä valikot painamalla MENU-painiketta.



MENU-*painike*

Välilehdet

Käytettävissä ovat seuraavat valikot:

- ▶: **Toisto** (📖 175)
- 📷: **Kuvaus** (📖 177)
- ✎: **Mukautetut asetukset** (📖 182)
- 🔧: **Asetukset** (📖 195)
- ✎: **Muokkaus** (📖 205)
- **Viimeisimmät Asetukset** tai **Oma Valikko** (oletuksena **VIIMEISIMMÄT ASETUKSET**; 📖 222)

Nykyiset asetukset osoitetaan kuvakkeilla.

Valikon vaihtoehdot

Nykyisen valikon vaihtoehdot.

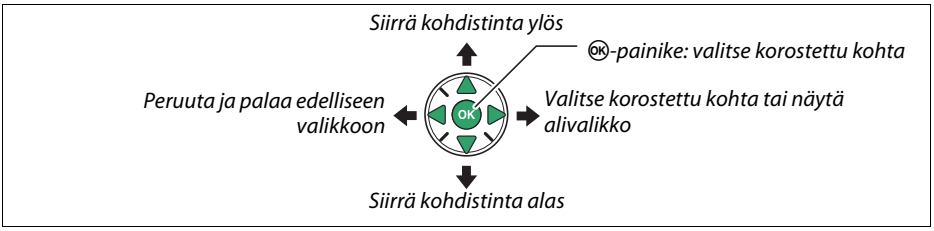
?

Valittuna olevan vaihtoehdon tai valikon kuvauksen voi näyttää painamalla ?⊠ (?) -painiketta. Vieritä näyttöä painamalla ▲ tai ▼. Palaa valikoihin painamalla uudelleen ?⊠ (?).

?⊠ (?) *-painike*

Kameran valikoiden käyttäminen

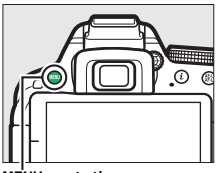
Monivalitsinta ja OK-painiketta käytetään kameran valikoissa liikkumiseen.



Liiku valikoissa alla olevien ohjeiden mukaan.

1 Näytä valikot.

Näytä valikot painamalla MENU-painiketta.

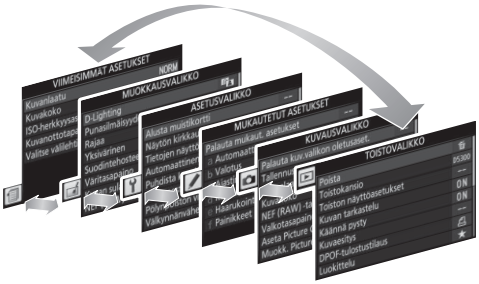


2 Korosta nykyisen valikon kuvake.

Korosta nykyisen valikon kuvake painamalla ◀.

3 Valitse valikko.

Valitse haluamasi valikko painamalla ▲ tai ▼.



4 Siirrä kohdistin valittuun valikkoon.

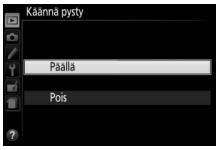
Siirrä kohdistin valittuun valikkoon painamalla ▶.

5 Korosta valikon kohta.

Korosta valikon kohta painamalla ▲ tai ▼.

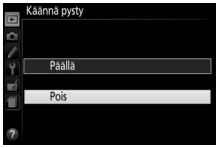
6 Näytä vaihtoehdot.

Näytä valitun valikon kohdan vaihtoehdot painamalla ▶.



7 Korosta vaihtoehto.

Korosta vaihtoehto painamalla ▲ tai ▼.



8 Valitse korostettu kohta.

Valitse korostettu kohta painamalla OK. Poistu tekemättä valintaa painamalla MENU-painiketta.

Huomaa seuraavat:

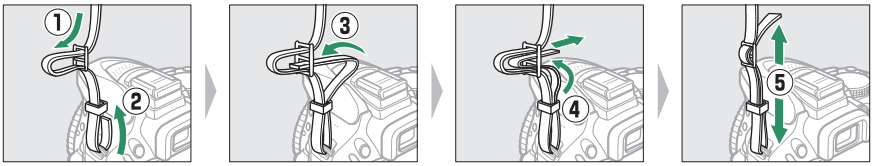
- Harmaana näkyvät valikon kohdat eivät ole käytettävissä.
- Vaikka painikkeen ▶ painamisella on yleensä sama vaikutus kuin painikkeen OK painamisella, joissain tapauksissa valinnan voi tehdä vain painamalla OK.
- Sulje valikot ja palaa kuvaustilaan painamalla laukaisin puoleenväliin (📖 21).

Aluksi

Sammuta kamera aina ennen kuin asetat tai poistat akun tai muistikortin.

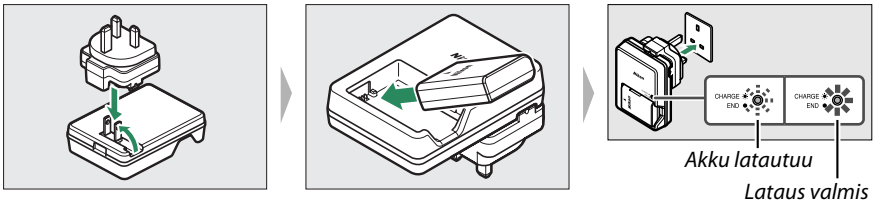
1 Kiinnitä hihna.

Kiinnitä hihna kuvan mukaisesti. Toista sama toiselle kiinnikkeelle.



2 Lataa akku.

Jos pistokesovitin sisältyy toimitukseen, nosta seinäpistoke ja liitä pistokesovitin alla vasemmalla olevan kuvan mukaisesti varmistaen, että pistoke työntyy kokonaan sisään. Aseta akku laturiin ja kytke laturi pistorasiaan. Tyhjän akun latautuminen täyteen kestää noin tunnin ja 50 minuuttia.

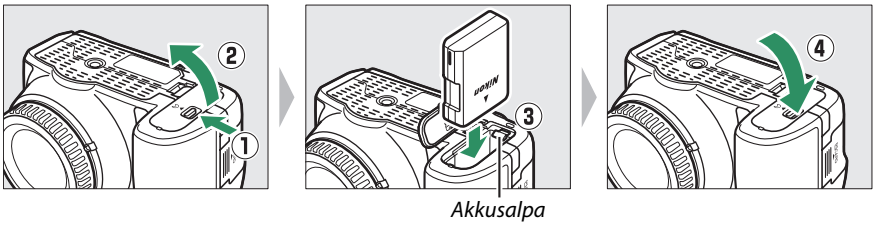


Latauksen aikana

Älä siirrä laturia tai koske akkuun latauksen aikana. Tämän varotoimen noudattamatta jättäminen voi joissain harvinaisissa tapauksissa aiheuttaa sen, että laturi osoittaa latauksen olevan valmis, vaikka akku on vain osittain latautunut. Poista akku laturista ja aseta se uudelleen laturiin, jotta lataus jatkuu.

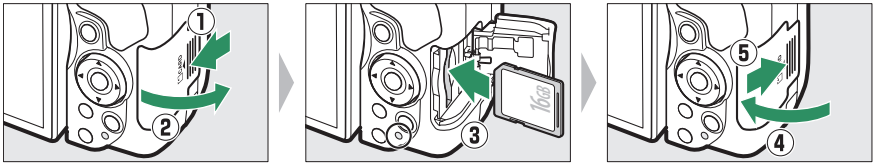
3 Aseta akku ja muistikortti.

Aseta akku kuvan osoittamassa suunnassa pitäen oranssia akkusalpaa painettuna sivuun akun avulla. Salpa lukitsee akun paikalleen, kun akku on työnnetty kokonaan sisään.



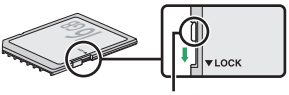
Akkusalpa

Työnnä muistikorttia sisään, kunnes se napsahtaa paikalleen.



Kirjoitussuojauskytkin

SD-muistikorteissa on kirjoitussuojauskytkin, joka estää vahingossa tapahtuvan tietojen menetyksen. Kun kytkin on ”lock”-asennossa, muistikorttia ei voi alustaa eikä valokuvia voi poistaa tai tallentaa (kamera antaa äänimerkin, jos suljin yritetään laukaista). Avaa muistikortin lukitus työntämällä kytkin ”write”-asentoon.



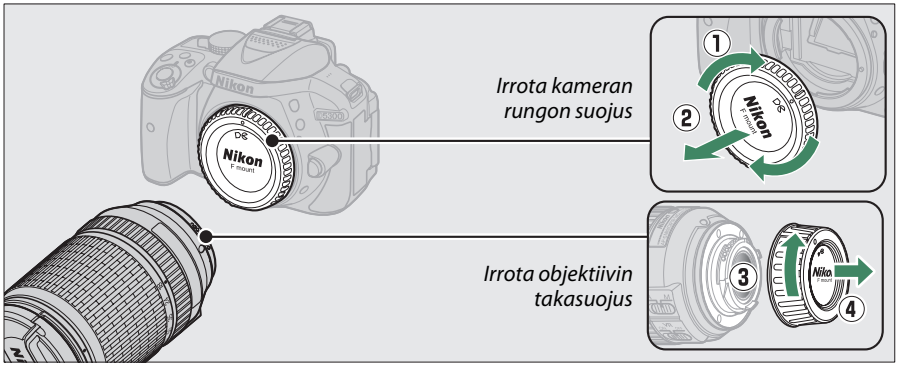
Kirjoitussuojauskytkin

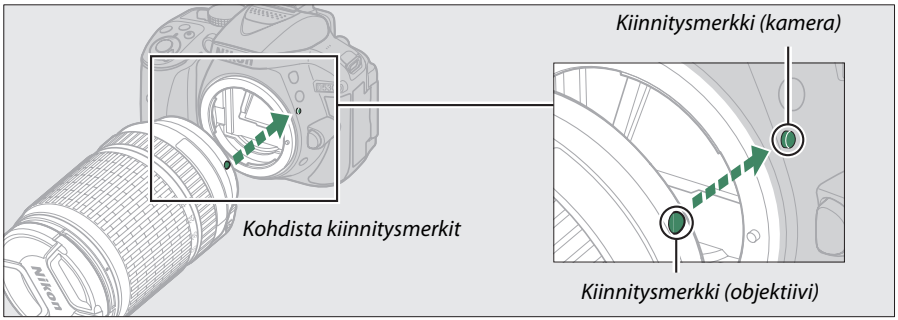
Muistikortit

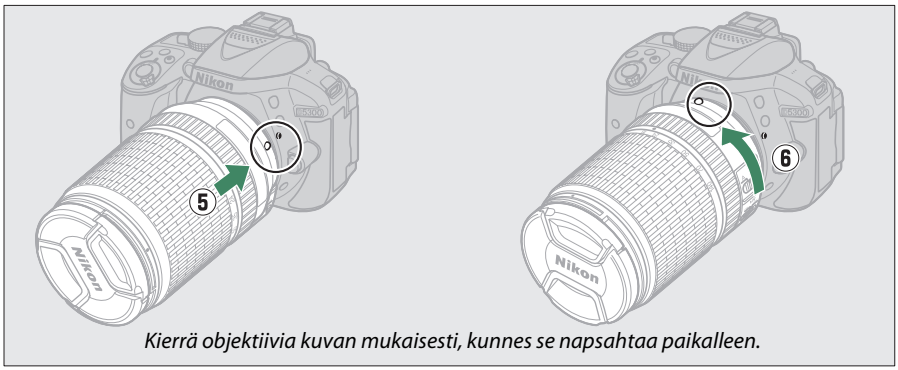
- Muistikortit voivat olla käytön jälkeen kuumia. Ole varovainen poistaessasi muistikortteja kamerasta.
- Sammuta kamera, ennen kuin asetat tai poistat muistikortin. Älä poista muistikorttia kamerasta, sammuta kameraa tai poista tai irrota virtalähdettä kortin alustuksen tai tietojen tallentamisen, poistamisen tai tietokoneelle kopioimisen aikana. Näiden varotoimien noudattamatta jättäminen voi johtaa tietojen menettämiseen tai kameran tai kortin vahingoittumiseen.
- Älä koske kortin liittimiin sormilla tai metalliesineillä.
- Älä pudota tai taivuta muistikorttia äläkä altista sitä voimakkaille iskuille.
- Älä purista kortin kuorta. Tämän varotoimen noudattamatta jättäminen voi vahingoittaa korttia.
- Älä altista korttia vedelle, kuumuudelle, voimakkaalle kosteudelle tai suoralle auringonvalolle.
- Älä alusta muistikortteja tietokoneessa.

4 Kiinnitä objektiivi.

Kun objektiivi tai rungon suojus irrotetaan, on varottava, ettei kameraan pääse pölyä.

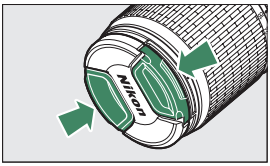






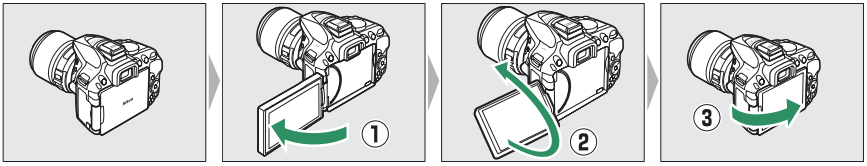
Kierrä objektiivia kuvan mukaisesti, kunnes se napsahtaa paikalleen.

Muista irrottaa objektiivin suojus ennen kuvaamista.



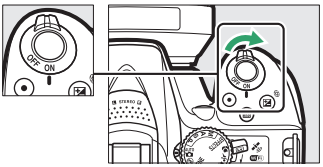
5 Avaa näyttö.

Avaa näyttö kuvan mukaisesti. *Älä käytä voimaa*.



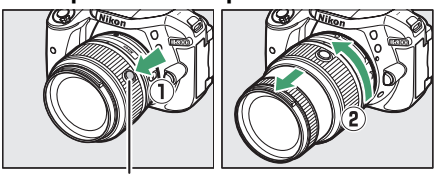
6 Kytke kamera päälle.

Kielivalintaikkuna tulee näkyviin.



Objektiivit, joissa on sisäänvedettävän objektiivin putkessa oleva painike

Ennen kuin käytät kameraa, vapauta ja pidennä zoomausrengas. Pidä sisäänvedettävän objektiivin putkessa olevaa painiketta painettuna (①) ja kierrä zoomausrengasta kuvan mukaisesti (②).

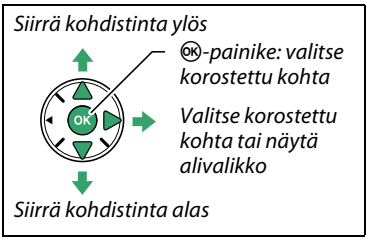


Sisäänvedettävän objektiivin putkessa oleva painike

Kuvia ei voi ottaa, kun objektiivi on sisäänvedetty; jos virheilmoitus tulee näkyviin, kun kamera on käynnistetty objektiivin ollessa sisäänvedetty, kierrä zoomausrengasta, kunnes ilmoitus ei enää näy.

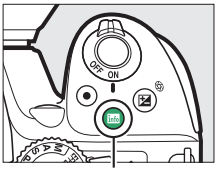
7 Valitse kieli ja aseta kameran kello.

Käytä monivalitsinta ja OK-painiketta valitaksesi kielen ja asettaaksesi kameran kellon.



8 Tarkista akun varaustaso ja jäljellä olevien kuvien määrä.

Paina Info-painiketta ja tarkista akun varaustaso ja jäljellä olevien kuvien määrä. Jos jäljellä olevien kuvien määrä on yli 1000, arvo ilmoitetaan tuhansina, mikä ilmaistaan kirjaimella ”k”.



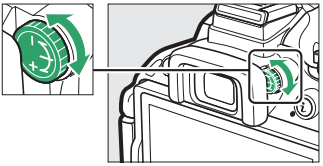
Info-painike

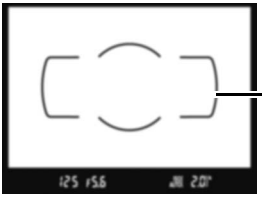
Akun varaustaso (📖 17)

Jäljellä olevien kuvien määrä

9 Tarkenna etsin.

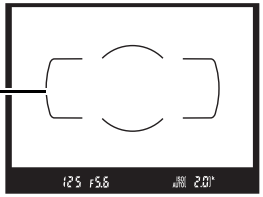
Kun olet irrottanut objektiivin suojuksen, kierrä diopterin säädintä, kunnes tarkennusalueen merkit ovat tarkentuneet. Kun käytät säädintä silmäsi ollessa etsimellä, varo osumasta sormella tai kynsillä vahingossa silmääsi.





Etsintä ei tarkennettu

Tarkennusalueen merkit



Etsin tarkennettu

Akun lataaminen

Lue ja noudata tämän käyttöoppaan sivuilla viii–x ja 245–247 olevia varoituksia. Lataa akku sisätiloissa paikassa, jonka lämpötila on 5 °C–35 °C. Älä käytä akkua ympäristön lämpötilan ollessa alle 0 °C tai yli 40 °C; tämän varotoimen noudattamatta jättäminen voi vahingoittaa akkua tai heikentää sen suorituskykyä. Kapasiteetti saattaa heikentyä ja latausaika pidentyä, kun akun lämpötila on 0 °C–15 °C tai 45 °C–60 °C. Akku ei lataudu, jos sen lämpötila on alle 0 °C tai yli 60 °C. Jos **CHARGE**-merkkivalo vilkkuu nopeasti (noin kahdeksan kertaa sekunnissa) latauksen aikana, tarkista että lämpötila on oikea, irrota laturi pistorasiasta ja poista akku ja aseta se sitten takaisin. Jos ongelma ei poistu, lopeta käyttö välittömästi ja vie akku ja laturi jälleenmyyjälle tai valtuutetulle Nikon-huoltoedustajalle.

Käytä laturia ainoastaan siihen sopivien akkujen kanssa. Irrota laite pistorasiasta, kun se ei ole käytössä.

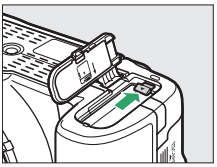
Akun varaustaso

Akun varaustaso näkyy tietonäytössä (jos akun varaus on vähäinen, varoitus näkyy myös etsimessä). Jos tietonäyttö ei tule näkyviin, kun Info-painiketta painetaan, akku on tyhjentynyt, ja se on ladattava.

Tietonäyttö	Etsin	Kuvaus
	—	Akku on täyteen ladattu.
	—	Akun varaus on osittain purkautunut.
		Akun varaus on vähissä. Varaudu ottamaan käyttöön täyteen ladattu vara-akku tai lataamaan akku.
(vilkkuu)	(vilkkuu)	Akku on tyhjä. Lataa akku.

Akun poistaminen

Poistaaksesi akun sammuta kamera ja avaa akkutilan kansi. Paina akkusalpaa nuolen osoittamaan suuntaan vapauttaaksesi akun ja poista akku käsin.

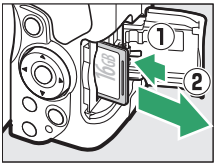


Muistikorttien alustaminen

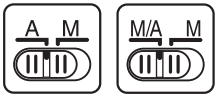
Jos muistikorttia käytetään kamerassa ensimmäistä kertaa tai jos kortti on alustettu toisella laitteella, valitse asetusvalikosta **Alusta muistikortti** ja alusta kortti näytölle tulevien ohjeiden mukaisesti (🕮 196). *Huomaa, että tämä poistaa lopullisesti kaikki kortilla olevat tiedot*. Kopioi ennen jatkamista tietokoneelle kaikki valokuvat ja muut tiedot, jotka haluat säilyttää.

Muistikorttien poistaminen

Varmista ensin, että muistikortin merkkivalo on sammunut, ja sammuta sitten kamera, avaa muistikorttipaikan kansi ja paina korttia ponnauttaaksesi sen ulos (①). Kortin voi tämän jälkeen poistaa käsin (②).



A-M-, M/A-M- ja A/M-M-kytkimet

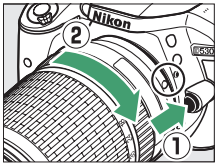


Käyttäessäsi automaattitarkennusta objektiivilla, jossa on **A-M**-tilan kytkin, työnnä kytkin asentoon **A** (jos objektiivissa on **M/A-M**- tai **A/M-M**-kytkin, valitse **M/A** tai **A/M**). Katso sivulta 226 tietoa muista objektiiveista, joita voi käyttää tämän kameran kanssa.

Tärinänvaimennus (VR)

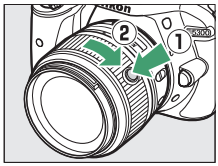
Tärinänvaimennuksen voi ottaa käyttöön valitsemalla **Päällä** kuvausvalikon kohtaan **Optinen VR** (📖 181), jos objektiivi tukee tätä vaihtoehtoa, tai työntämällä objektiivin tärinänvaimennuskytkimen asentoon **ON**, jos objektiivissa on tärinänvaimennuskytkin. Tietonäytöllä näkyy tärinänvaimennuksen ilmaisin, kun tärinänvaimennus on päällä.

Objektiivin irrottaminen



Varmista, että kamera on pois päältä, kun irrotat tai vaihdat objektiiveja. Irrota objektiivi pitämällä objektiivin vapautuspainiketta (①) painettuna kiertäen objektiivia samalla myötäpäivään (②). Kun olet irrottanut objektiivin, aseta objektiivin suojukset ja kameran rungon suojus paikoilleen.

Sisäänvedettävän objektiivin putkessa olevalla painikkeella varustettujen objektiivien sisään vetäminen



Kun kameraa ei käytetä, vedä objektiivi sisään painamalla sisäänvedettävän objektiivin putkessa olevaa painiketta (①) ja kiertämällä zoomausrengas asentoon ”L” (lukitus) kuvan mukaisesti (②). Vedä objektiivi sisään, ennen kuin irrotat sen kamerasta, ja varo painamasta sisäänvedettävän objektiivin putkessa olevaa painiketta kiinnittäessäsi tai irrottaessasi objektiivia.

Kameran kello

Kameran kello ei ole yhtä tarkka kuin useimmat rannekellot ja muut kodin kellot. Tarkista kellonaika säännöllisesti tarkemmista kelloista ja säädä uudelleen tarvittaessa.

Kellon akku

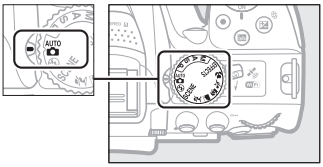
Kameran kello toimii erillisellä ladattavalla virtalähteellä, joka alkaa tarvittaessa latautua, kun pääakku on asetettu kameraan. Kolmen päivän lataus antaa kellolle virtaa noin kuukaudeksi. Jos kameran käynnistyessä näytöllä näkyy viesti, jonka mukaan kelloa ei ole asetettu, kellon akku on tyhjentynyt ja kello on nollattu. Aseta kelloon oikea aika ja päivämäärä.

”Tähtää ja kuvaa” -tilat (AUTO ja ⚡)

Tässä luvussa käsitellään valokuvien ja elokuvien kuvaamista AUTO- ja ⚡-tiloissa, jotka ovat automaattisia ”tähtää ja kuvaa” -tiloja, joissa kamera ohjaa suurinta osaa asetuksista kuvausolosuhteiden mukaan.

Ennen kuin jatkat, käynnistä kamera ja kierrä tilanvalitsin asentoon AUTO tai ⚡ (ainoa ero näiden kahden tilan välillä on se, että ⚡-tilassa salama ei välähdä).

Tilanvalitsin



Valokuvaus etsimen avulla

Valokuvien ottaminen 📖 20

Valokuvien katseleminen 📖 22

Valokuvien poistaminen 📖 22

Reaaliaikanäkymä

Valokuvien ottaminen 📖 24

Valokuvien katseleminen 📖 26

Valokuvien poistaminen 📖 26

Elokuvien kuvaaminen 📖 27

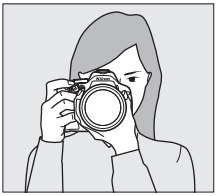
Elokuvien katseleminen 📖 28

Elokuvien poistaminen 📖 29

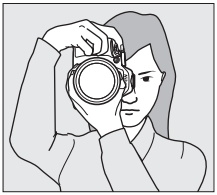
Valokuvien rajaaminen etsimessä

1 Valmistele kamera.

Kun rajaat valokuvia etsimessä, tartu kädensijaan oikealla kädellä ja tue kameran runkoa tai objektiivia vasemmalla kädellä.

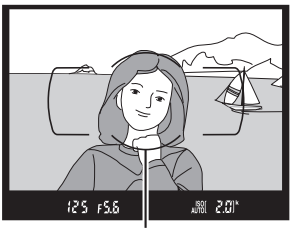


Kun rajaat valokuvia muotokuvasuunnassa (pystysuunta), pidä kameraa oikealla olevan kuvan mukaisesti.



2 Rajaa valokuva.

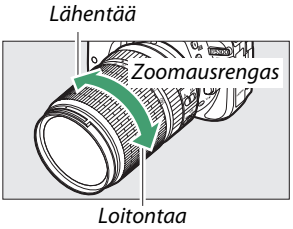
Rajaa valokuva etsimessä niin, että pääkohde on tarkennusalueen merkkien sisällä.



Tarkennusalueen merkit

Zoom-objektiivin käyttö

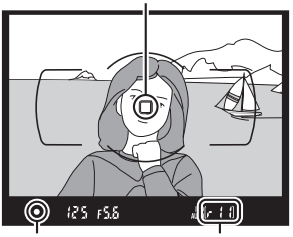
Ennen kuin tarkennat, säädä polttoväliä zoomausrenkaalla ja rajaa valokuva. Lähennä kohdetta zoomausrenkaan avulla niin, että kohde täyttää suuremman osan kuvasta, tai loitonna kohdetta ja suurenna lopullisessa kuvassa näkyvää aluetta (valitse pidempi polttoväli objektiivin polttoväliasteikolta lähentääksesi kohdetta ja lyhyempi polttoväli loitontaaksesi).



Jos objektiivissa on sisäänvedettävän objektiivin putkessa oleva painike (📖 14), paina ja pidä painiketta painettuna kiertäen samalla zoomausrengasta, kunnes objektiivi vapautuu eikä oikealla oleva varoitusviesti enää näy, ja säädä sitten zoomausta zoomausrenkaalla.

3 Paina laukaisin puoleenväliin.

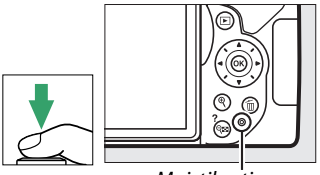
Tarkenna painamalla laukaisin puoleenväliin (jos kohde on heikosti valaistu, salama saattaa nousta ja tarkennusapuvalo saattaa syttyä). Kun tarkennus on valmis, kuuluu äänimerkki (äänimerkkiä ei välttämättä kuulu, jos kohde liikkuu) ja aktiivinen tarkennuspiste ja tarkentumisen ilmaisin (●) tulevat näkyviin etsimeen.



Tarkentumisen ilmaisin	Kuvaus
●	Kohde on tarkennettu.
● (vilkkuu)	Kamera ei pysty tarkentamaan automaattitarkennuksella. Katso sivu 52.

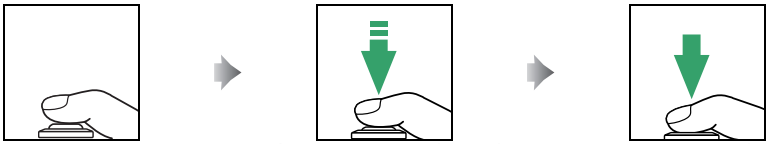
4 Ota kuva.

Paina laukaisin kevyesti pohjaan asti ottaaksesi valokuvan. Muistikortin merkkivalo syttyy, ja valokuva näkyy näytöllä muutaman sekunnin ajan. *Älä poista muistikorttia tai poista tai irrota virtalähdettä, ennen kuin merkkivalo on sammunut ja tallennus on päättynyt.*



Laukaisin

Kamerassa on kaksivaiheinen laukaisin. Kamera tarkentaa, kun laukaisin painetaan puoleenväliin. Ota valokuva painamalla laukaisin pohjaan asti.



Tarkenna: paina puoleenväliin *Kuvaa: paina pohjaan*

Sulkimen painaminen puoleenväliin myös lopettaa toiston ja valmistelee kameran käyttövalmiiksi.

Valokuvien katseleminen

Painikkeen ▶ painaminen tuo kuvan näkyviin näytölle.

▶-*painike*

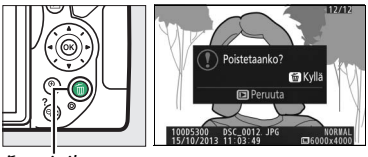
Näytä lisää kuvia painamalla ◀ tai ▶.

Tarpeettomien kuvien poistaminen

Näytä valokuva, jonka haluat poistaa.

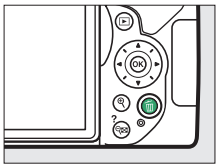
▶-*painike*

Paina 🗑; vahvistusikkuna tulee näkyviin.



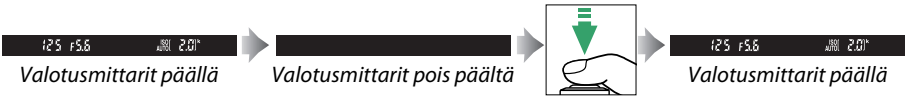
🗑-*painike*

Poista kuva painamalla uudelleen 🗑-painiketta.



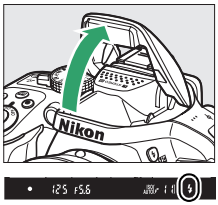
Valmiustila-ajastin

Jos mitään toimintoja ei tehdä noin kahdeksan sekunnin aikana, etsin ja tietonäyttö sammuvat akun säästämiseksi. Aktivoi näyttö painamalla laukaisin puoleenväliin. Valmiustila-ajastimen ajan voi valita Mukautetulla asetuksella c2 (**Virrankatkaisun ajastimet**; 📖 186).

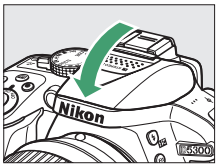


Yhdysrakenteinen salama

Jos lisävalaistusta tarvitaan oikean valotuksen saavuttamiseksi AUTO-tilassa, yhdysrakenteinen salama nousee automaattisesti, kun laukaisin painetaan puoleenväliin (📖 62). Jos salama on ylhäällä, valokuvia voi ottaa vain kun salaman valmiusilmaisin (⚡) näkyy. Jos salaman valmiusilmaisin ei näy, salama latautuu; nosta sormesi hetkeksi laukaisimelta ja yritä uudelleen.

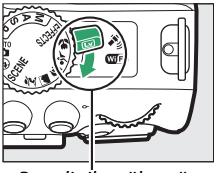


Kun salama ei ole käytössä, palauta se suljettuun asentoon painamalla sitä varovasti alaspäin, kunnes salpa loksahtaa paikalleen.



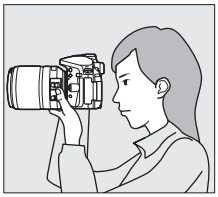
Valokuvien rajaaminen näytöllä

1 **Käännä reaaliaikanäkymän kytkintä.**
Näkymä objektiivin läpi näytetään kameran näytöllä (reaaliaikanäkymä).

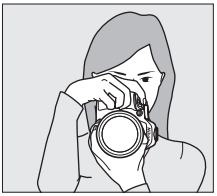


Reaaliaikanäkymän kytkin

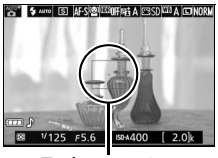
2 **Valmistele kamera.**
Tartu kädensijaan oikealla kädellä ja tue kameran runkoa tai objektiivia vasemmalla kädellä.



Kun rajaat valokuvia muotokuvasuunnassa (pystysuunta), pidä kameraa oikealla olevan kuvan mukaisesti.



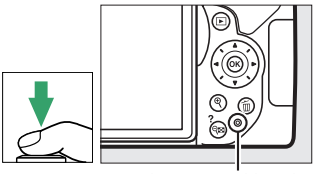
3 **Tarkenna.**
Paina laukaisin puoleenväliin. Tarkennuspiste vilkkuu vihreänä, kun kamera tarkentaa. Jos kamera pystyy tarkentamaan, tarkennuspiste näkyy vihreänä; jos kamera ei pysty tarkentamaan, tarkennuspiste vilkkuu punaisena.



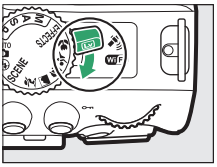
Tarkennuspiste

4 Ota kuva.

Paina laukaisin pohjaan. Näyttö sammuu ja muistikortin merkkivalo syttyy tallennuksen ajaksi. *Älä poista muistikorttia tai poista tai irrota virtalähdettä, ennen kuin merkkivalo on sammunut ja tallennus on päättynyt.* Kun tallennus on päättynyt, valokuva näkyy näytöllä muutaman sekunnin ajan. Poistu reaaliaikanäkymästä kääntämällä reaaliaikanäkymän kytkintä.



Muistikortin merkkivalo



Automaattinen kuvausohjelman valinta (automaattinen kuvausohjelman valitsin)

Jos reaaliaikanäkymä on valittu AUTO- tai -tilassa, kamera analysoi kohteen automaattisesti ja valitsee sopivan kuvaustilan, kun automaattitarkennus on käytössä. Valittu tila näkyy näytöllä.

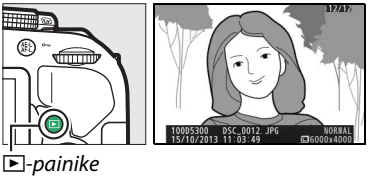
	Muotokuva	Henkilömuotokuvakohteet
	Maisema	Maisemat ja kaupunkikuvat
	Lähikuva	Kameran lähellä olevat kohteet
	Yömuotokuva	Tummaa taustaa vasten rajatut muotokuvakohteet
AUTO	**Automaattinen**	Kohteet, jotka sopivat AUTO- tai -tilaan tai jotka eivät sovellu yllä lueteltuihin tiloihin
	Automaattinen (ei salamaa)	

Reaaliaikanäkymä

Katso lisätietoja valokuvien ottamisesta reaaliaikanäkymässä sivulta 118.

Valokuvien katseleminen

Painikkeen ▶ painaminen tuo kuvan näkyviin näytölle.

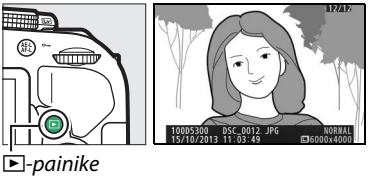


▶-*painike*

Näytä lisää kuvia painamalla ◀ tai ▶.

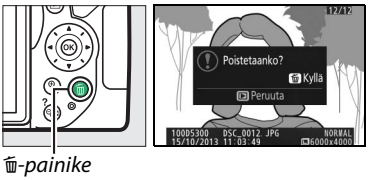
Tarpeettomien kuvien poistaminen

Näytä valokuva, jonka haluat poistaa.



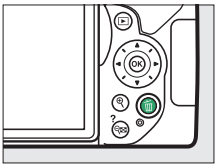
▶-*painike*

Paina 🗑; vahvistusikkuna tulee näkyviin.



🗑-*painike*

Poista kuva painamalla uudelleen 🗑-painiketta.

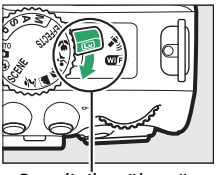


Elokuvien tallennus

Elokuvia voi tallentaa reaaliaikanäkymässä.

1 Käännä reaaliaikanäkymän kytkintä.

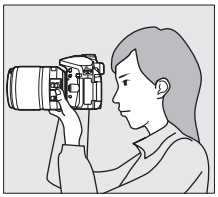
Näkymä objektiivin läpi näytetään näytöllä.



Reaaliaikanäkymän kytkin

2 Valmistele kamera.

Tartu kädensijaan oikealla kädellä ja tue kameran runkoa tai objektiivia vasemmalla kädellä.



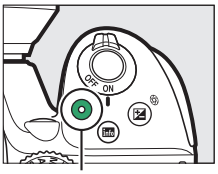
3 Tarkenna.

Tarkenna painamalla laukaisin puoleenväliin.

Tarkennuspiste

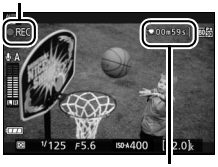
4 Aloita tallennus.

Aloita tallennus painamalla elokuvan tallennuspainiketta. Tallennuksen ilmaisin ja käytettävissä oleva aika näkyvät näytöllä.



Elokuvan tallennuspainike

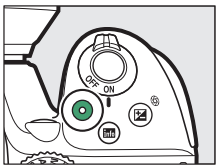
Tallennuksen ilmaisin



Jäljellä oleva aika

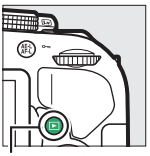
5 Lopeta tallennus.

Lopeta tallennus painamalla uudelleen elokuvan tallennuspainiketta. Poistu reaaliaikanäkymästä kääntämällä reaaliaikanäkymän kytkintä.



Elokuvien katseleminen

Paina ▶ aloittaaksesi toiston ja selaa kuvia, kunnes elokuva (merkitty 🎥-kuvakkeella) tulee näkyviin. Paina OK aloittaaksesi toiston ja paina ▲ tai ▶ lopettaaksesi toiston. Katso lisätietoja sivulta 130.



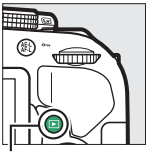
▶-*painike*

Elokuvien tallennus

Katso lisätietoja elokuvien tallennuksesta sivulta 126.

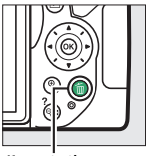
Tarpeettomien elokuvien poistaminen

Näytä elokuva, jonka haluat poistaa (elokuvat on merkitty 🎥-kuvakkeilla).



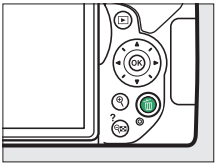
▶-*painike*

Paina 🗑; vahvistusikkuna tulee näkyviin.



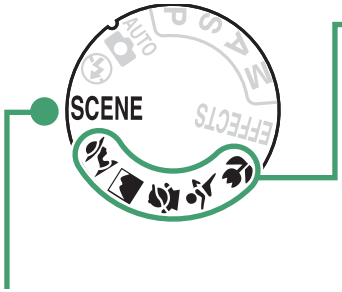
🗑-*painike*

Poista elokuva painamalla uudelleen 🗑-painiketta.



Asetusten sovittaminen kohteeseen tai tilanteeseen (kuvausohjelma)

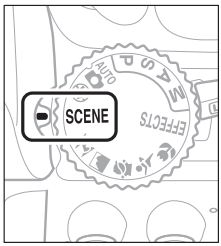
Kamerassa on erilaisia kuvausohjelmia. Kuvausohjelman valitseminen optimoi asetukset automaattisesti valitun kuvausohjelman mukaiseksi, jolloin luovien valokuvien ottaminen on helppoa: valitse kuvausohjelma, rajaa kuva ja kuvaa sivun 19 ohjeiden mukaan.



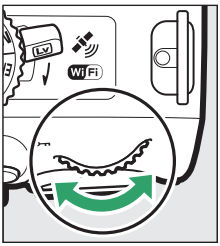
Alla luetellut kuvausohjelmat voi valita tilanvalitsimella.

Muotokuva
Maisema
Lapsi
Urheilu
Lähikuva

Seuraavat kuvausohjelmat voi valita kiertämällä tilanvalitsimen asentoon **SCENE** ja kiertämällä komentokiekkoa, kunnes haluttu kuvausohjelma näkyy näytöllä.



+

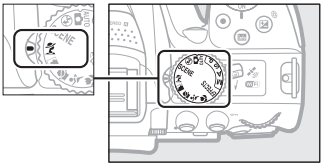


Yömuotokuva
Yömaisema
Juhlat/sisätila
Ranta/lumi
Auringonlasku
Ilta-/aamuhämärä
Lemmikkikuva
Kynttilänvalo
Kukinnot
Ruska
Ruoka

Tilanvalitsin

Seuraavat kuvausohjelmat voi valita tilanvalitsimella:

Tilanvalitsin



Muotokuva

Käytä muotokuviin saadaksesi pehmeän, luonnollisen näköisen ihonsävyn. Jos kohde on kaukana taustasta tai käytössä on teleobjektiivi, taustan yksityiskohtia pehmennetään, jotta sommitelmaan muodostuu syvyyden tuntua.

Maisema

Käytä päivänvalossa kuvattaviin värikkäisiin maisemakuviin.

Huomaa
Yhdysrakenteinen salama ja tarkennusapuvalo kytkeytyvät pois.

Lapsi

Käytä lapsista otettaviin tilannekuviin. Vaatteet ja taustan yksityiskohdat toistuvat värikkäinä, kun taas ihonsävyt säilyvät pehmeinä ja luonnollisina.

Urheilu

Lyhyet suljinajat pysäyttävät liikkeen dynaamisissa urheilukuvissa, joissa pääkohde erottuu selvästi.

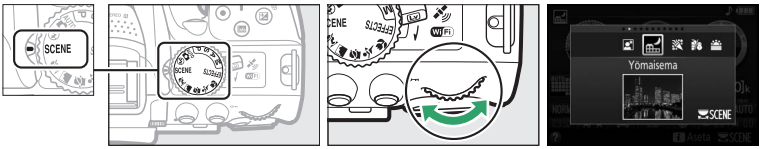
Huomaa
Yhdysrakenteinen salama ja tarkennusapuvalo kytkeytyvät pois.

Lähikuva

Käytä kukista, hyönteisistä ja muista pienistä kohteista otettaviin lähikuviin (makro-objektiivia voi käyttää tarkentamiseen hyvin pienillä etäisyyksillä).

Muut kuvausohjelmat

Seuraavat kuvausohjelmat voi valita kiertämällä tilanvalitsimen asentoon **SCENE** ja kiertämällä komentokiekkoa, kunnes haluttu kuvausohjelma näkyy näytöllä.

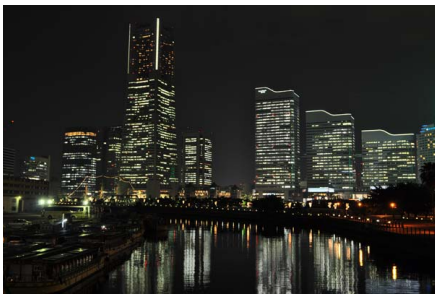


Tilanvalitsin *Komentokiekko* *Näyttö*

Yömuotokuva

Käytä saavuttaaksesi luonnollisen tasapainon pääkohteen ja taustan välille muotokuvissa, jotka otetaan heikossa valaistuksessa.

Yömaisema



Vähennä kohinaa ja epäluonnollisia värejä kuvattaessa yömaisemia, mukaan lukien katuvalaistus ja neonkyltit.

Huomaa
Yhdysrakenteinen salama ja tarkennusapuvalo kytkeytyvät pois.

Juhlat/sisätila

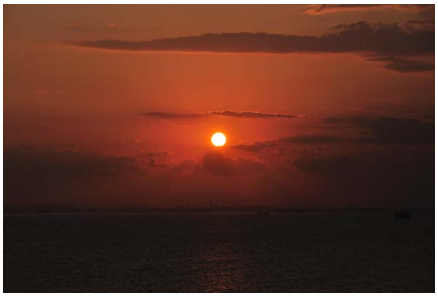
Tallenna sisätilojen taustavalaistuksen vaikutus. Käytä juhlissa ja muissa sisällä kuvattavissa tilanteissa.

Ranta/lumi

Tallenna auringon valaiseman veden, lumen tai hiekan kirkkaus.

Huomaa
Yhdysrakenteinen salama ja tarkennusapuvalo kytkeytyvät pois.

Auringonlasku



Säilyttää auringonlaskujen ja auringonnousujen voimakkaat värisävyt.

Huomaa
Yhdysrakenteinen salama ja tarkennusapuvalo kytkeytyvät pois.

Ilta-/aamuhämärä

Säilyttää heikossa luonnonvalossa ennen auringonnousua tai auringonlaskun jälkeen näkyvät värit.

Huomaa
Yhdysrakenteinen salama ja tarkennusapuvalo kytkeytyvät pois.

Lemmikkikuva

Käytä vilkkaista lemmikeistä otettaviin muotokuviin.

Huomaa
Tarkennusapuvalo kytkeytyy pois.

Kynttilänvalo

Kynttilänvalossa otettaviin valokuviin.

Huomaa
Yhdysrakenteinen salama kytkeytyy pois.

Kukinnot

Käytä kuvatessasi kukkaketoja, kukkivia hedelmätarhoja ja muita maisemia, joissa näkyy laajoja kukkivia alueita.

Huomaa
Yhdysrakenteinen salama kytkeytyy pois.

Ruska

Tallentaa syksyisten lehtien loistavat punaisen ja keltaisen sävyt.

Huomaa
Yhdysrakenteinen salama kytkeytyy pois.

Ruoka

Käytä värikkäisiin ruuasta otettaviin valokuviin.

Huomaa
Käyttääksesi salamaa valokuvauksessa nosta salama painamalla ϟ (⚡) -painiketta (📖 64).

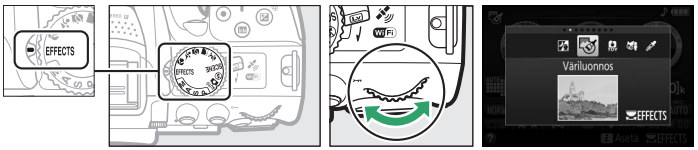
Liike-epäterävyyden estäminen
Käytä jalustaa estääksesi kameran tärähtämisestä johtuvan liike-epäterävyyden pitkiä suljinaikoja käytettäessä.

Erikoistehosteet

Erikoistehosteita voi käyttää kuvia tallennettaessa.

Pimeänäkö	Siluetti
Väriluonnos	Yläsävy
Lelukameratehoste	Alasävy
Miniatyyritehoste	HDR-maalaus
Valikoiva väri	

Seuraavat tehosteet voi valita kiertämällä tilanvalitsimen asentoon EFFECTS ja kiertämällä komentokiekkoa, kunnes haluttu vaihtoehto näkyy näytöllä.



Tilanvalitsin *Komentokiekko* *Näyttö*

Pimeänäkö

Käytä pimeässä tallentaaksesi yksivärisiä kuvia suurilla ISO-herkkyyksillä.

Huomaa

Kuvissa saattaa esiintyä kohinaa, joka näkyy satunnaisina kirkkaina kuvapisteinä, utuna tai viivoina. Automaattitarkennusta voi käyttää vain reaaliaikanäkymässä; käsitarkennusta voi käyttää, jos kamera ei pysty tarkentamaan. Yhdysrakenteinen salama ja tarkennusapuvalo kytkeytyvät pois.

Väriluonnos

Kamera tunnistaa ja värittää kuvan ääriviivat väriluonnostehosteen luomiseksi. Tehostetta voi säätää reaaliaikanäkymässä (📖 41).

Huomaa
Tässä tilassa kuvatut elokuvat toistetaan kuin valokuvasarjasta tehty kuvaesitys.

Lelukameratehoste

Luo valokuvia ja elokuvia, jotka näyttävät lelukameralla otetuilta. Tehostetta voi säätää reaaliaikanäkymässä (📖 42).

Miniatyyritehoste

Luo valokuvia, jotka näyttävät dioraamoista otetuilta kuvilta. Toimii parhaiten korkealta näköalapaikalta kuvattaessa. Miniatyyritehoste-elokuvat toistetaan suurella nopeudella tiivistäen noin 45 minuuttia asetuksella 1920 × 1080/30p kuvattua videoaineistoa elokuvaksi, joka toistetaan noin kolmessa minuutissa. Tehostetta voi säätää reaaliaikanäkymässä (📖 42).

Huomaa
Elokuviin ei tallenneta ääntä. Yhdysrakenteinen salama ja tarkennusapuvalo kytkeytyvät pois.

Valikoiva väri

Kaikki muut paitsi valitut värit tallennetaan mustavalkoisena. Tehostetta voi säätää reaaliaikanäkymässä (📖 43).

Huomaa
Yhdysrakenteinen salama kytkeytyy pois.

Siluetti

Kohteet näkyvät siluetteina kirkasta taustaa vasten.

Huomaa
Yhdysrakenteinen salama kytkeytyy pois.

Yläsävy

Käytä kirkkaissa olosuhteissa luodaksesi kirkkaita, valontäyteisiä kuvia.

Huomaa
Yhdysrakenteinen salama kytkeytyy pois.

Alasävy

Käytä hämärässä valaistuksessa luodaksesi tummia, hillityn sävyisiä kuvia, joissa valoalueet korostuvat.

Huomaa
Yhdysrakenteinen salama kytkeytyy pois.

HDR-maalaus

Joka kerta kun valokuva otetaan, kamera ottaa kaksi kuvaa eri valotuksilla ja yhdistää ne luodakseen maalauksellisen vaikutelman, jossa yksityiskohdat ja värit korostuvat.

Huomaa
Tehostetta ei voi esikatsella reaaliaikanäkymässä. Huomaa, että haluttua lopputulosta ei välttämättä saavuteta, jos kamera tai kohde liikkuu kuvauksen aikana. Tallennuksen aikana näytetään viesti, eikä valokuvia voi ottaa. Yhdysrakenteinen salama kytkeytyy pois, sarjakuvaus ei ole käytössä ja elokuvat tallennetaan -tilassa.

NEF (RAW)
NEF (RAW) -tallennus ei ole käytettävissä tiloissa , , , , ja . Kuvat, jotka otetaan NEF (RAW)- tai NEF (RAW)+JPEG -asetuksen ollessa valittuna näissä tiloissa, tallennetaan JPEG-kuvina. NEF (RAW)+JPEG -asetuksella luodut JPEG-kuvat tallennetaan valitulla JPEG-laadulla, kun taas NEF (RAW) -kuvat tallennetaan hienolaatuisina kuvina.

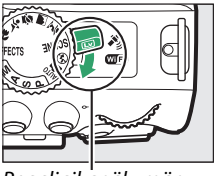
- ja -tilat
Automaattitarkennus ei ole käytettävissä elokuvan tallennuksen aikana. Reaaliaikanäkymän päivitysnopeus ja sarjakuvauksen kuvausnopeus hidastuvat; automaattitarkennuksen käyttö reaaliaikanäkymässä keskeyttää esikatselun.

Liike-epäterävyyden estäminen
Käytä jalustaa estääksesi kameran tärähtämisestä johtuvan liike-epäterävyyden pitkiä suljinaikoja käytettäessä.

Reaaliaikanäkymässä käytettävissä olevat vaihtoehdot

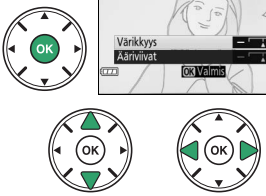
▮▮ Väriluonnos

1 **Valitse reaaliaikanäkymä.**
Käännä reaaliaikanäkymän kytkintä. Näkymä objektiivin läpi näytetään näytöllä.



Reaaliaikanäkymän kytkin

2 **Säädä vaihtoehtoja.**
Paina OK näyttääksesi oikealla näkyvät vaihtoehdot. Paina ▲ tai ▼ korostaaksesi **Värikkyys** tai **Ääriviivat** ja paina ◀ tai ▶ muuttaaksesi kohtien asetuksia. Värikkyyttä voi lisätä värikylläisyyden lisäämiseksi tai vähentää ”puhki palaneen”, yksivärisen vaikutelman luomiseksi, ja ääriviivoja voi muokata paksummaksi tai ohuemmaksi. Ääriviivojen vahvistaminen tekee myös väreistä täyteläisempiä.

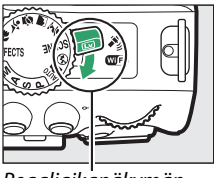


3 **Paina OK.**
Paina OK poistuaksesi, kun asetukset on tehty. Poistu reaaliaikanäkymästä kääntämällä reaaliaikanäkymän kytkintä. Valitut asetukset pysyvät voimassa, ja niitä käytetään etsimen avulla otettavissa valokuvissa.

Lelukameratehoste

1 Valitse reaaliaikanäkymä.

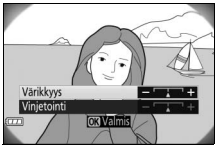
Käännä reaaliaikanäkymän kytkintä. Näkymä objektiivin läpi näytetään näytöllä.



Reaaliaikanäkymän kytkin

2 Säädä vaihtoehtoja.

Paina OK näyttääksesi oikealla näkyvät vaihtoehdot. Paina ▲ tai ▼ korostaaksesi kohdan **Värikkyys** tai **Vinjetointi** ja paina ◀ tai ▶ muuttaaksesi kohtia. Säädä värikkyyttä saadaksesi väreistä kylläisempiä tai haaleampia ja vinjetointia määrittääksesi vinjetoinnin määrän.



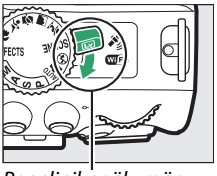
3 Paina OK.

Paina OK poistuaksesi, kun asetukset on tehty. Poistu reaaliaikanäkymästä kääntämällä reaaliaikanäkymän kytkintä. Valitut asetukset pysyvät voimassa, ja niitä käytetään etsimen avulla otettavissa valokuvissa.

Miniatyyritehoste

1 Valitse reaaliaikanäkymä.

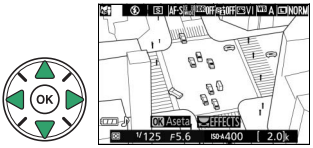
Käännä reaaliaikanäkymän kytkintä. Näkymä objektiivin läpi näytetään näytöllä.



Reaaliaikanäkymän kytkin

2 Aseta tarkennuspiste.

Käytä monivalitsinta asettaaksesi tarkennuspisteen tarkennettavalle alueelle ja paina laukaisin puoleenväliin tarkentaaksesi. Poista miniatyyritehosteen vaihtoehdot näytöltä hetkellisesti ja suurenna näytön näkymää tarkemman tarkennuksen saavuttamiseksi painamalla ⊕. Paina ⊖ (?) palauttaaksesi miniatyyritehostenäytön.



3 Näytä vaihtoehdot.

Paina OK näyttääksesi miniatyyritehosteen vaihtoehdot.

4 Säädä vaihtoehtoja.

Paina ◀ tai ▶ valitaksesi tarkennettavan alueen suunnan ja paina ▲ tai ▼ säätääksesi sen leveyttä.

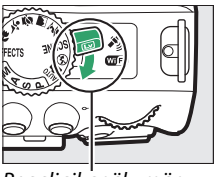
5 Palaa reaaliaikanäkymän näyttöön.

Paina OK palataksesi reaaliaikanäkymään. Poistu reaaliaikanäkymästä kääntämällä reaaliaikanäkymän kytkintä. Valitut asetukset pysyvät voimassa, ja niitä käytetään etsimen avulla otettavissa valokuvissa.

Valikoiva väri

1 Valitse reaaliaikanäkymä.

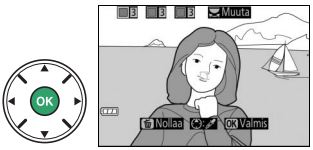
Käännä reaaliaikanäkymän kytkintä. Näkymä objektiivin läpi näytetään näytöllä.



Reaaliaikanäkymän kytkin

2 Näytä vaihtoehdot.

Paina OK näyttääksesi valikoivan värin vaihtoehdot.



3 Valitse väri.

Rajaa kohde näytön keskellä olevaan valkoiseen neliöön ja paina ▲ valitaksesi kohteen värin lopullisessa kuvassa säilytettäväksi väriksi (kamera ei välttämättä havaitse kunnolla haaleita värejä; valitse kylläinen väri). Valitaksesi värin tarkemmin lähennä näytön keskustaa painamalla 🔍. Loitonna painamalla 🔍 (**?**).

Valittu väri

4 Valitse värialue.

Paina ▲ tai ▼ kasvattaaksesi tai pienentääksesi lopulliseen kuvaan sisällytettävää samankaltaisten värisävyjen skaalaa. Valitse arvo väliltä 1 ja 7; huomaa, että suuremmat arvot saattavat sisältää sävyjä muista väreistä.

Värialue

5 Valitse lisää värejä.

Valitaksesi lisää värejä kierrä komentokiekkoa korostaaksesi jonkin näytön yläosassa olevasta kolmesta muusta värilaatikosta ja toista vaiheet 3 ja 4 valitaksesi toisen värin. Toista halutessasi myös kolmannelle värille. Poista korostetun värin valinta painamalla 🗑 (Poista kaikki värit painamalla 🗑 ja pitämällä sitä painettuna. Vahvistusikkuna tulee näkyviin; valitse **Kyllä**).

6 Palaa reaaliaikanäkymän näyttöön.

Paina OK palataksesi reaaliaikanäkymään. Kuvauksen aikana vain valitun väriset kohteet tallennetaan värillisenä; muut kohteet tallennetaan mustavalkoisena. Poistu reaaliaikanäkymästä kääntämällä reaaliaikanäkymän kytkintä. Valitut asetukset pysyvät voimassa, ja niitä käytetään etsimen avulla otettavissa valokuvissa.

Lisää valokuvauksesta

Kuvanottotavan valitseminen

Valitaksesi sulkimen laukaisutavan (kuvanottotavan) paina ⧉ (⏱/📡) -painiketta, korosta haluamasi vaihtoehto ja paina OK.

⧉ (⏱/📡) -*painike*

Tila	Kuvaus
S	**Yksittäiskuvaus**: Kamera ottaa yhden valokuvan joka kerta kun laukaisinta painetaan.
⧉L	**Sarjakuvaus L**: Kamera ottaa valokuvia hitaalla nopeudella, kun laukaisinta pidetään painettuna (📖 46).
⧉H	**Sarjakuvaus H**: Kamera ottaa valokuvia nopealla tahdilla, kun laukaisinta pidetään painettuna (📖 46).
Q	**Hiljainen laukaisu**: Kuten yksittäiskuvaus, paitsi että kamerasta kuuluvia ääniä hiljennetään (📖 48).
⏱	**Itselaukaisin**: Ota kuvia itselaukaisimen avulla (📖 49).
📡 2s	**Viiväst. kaukolaukaisu (ML-L3)**: Suljin laukaistaan 2 s:n kuluttua lisävarusteena saatavan ML-L3-kauko-ohjaimen laukaisimen painamisesta (📖 70).
📡	**Nopea kaukolaukaisu (ML-L3)**: Suljin laukaistaan, kun lisävarusteena saatavan ML-L3-kauko-ohjaimen laukaisinta painetaan (📖 70).

Sarjakuvaus (sarjakuvaustila)

Tiloissa ⧉L (**Sarjakuvaus L**) ja ⧉H (**Sarjakuvaus H**) kamera ottaa valokuvia jatkuvasti, kun laukaisinta pidetään painettuna pohjaan.

1 Paina ⧉ (⏱/📡) -painiketta.

⧉ (⏱/📡) *-painike*

2 Valitse sarjakuvaustila.

Korosta ⧉L (**Sarjakuvaus L**) tai ⧉H (**Sarjakuvaus H**) ja paina OK.

3 Tarkenna.

Rajaa kuva ja tarkenna.

4 Ota valokuvia.

Kamera ottaa valokuvia, kun laukaisinta pidetään painettuna pohjaan.

Puskurimuisti

Kamerassa on puskurimuisti väliaikaista tallennusta varten, mikä mahdollistaa kuvauksen samalla kun valokuvia tallennetaan muistikortille. Enintään 100 valokuvaa voidaan ottaa peräkkäin. Akun varaustasosta ja puskurissa olevasta kuvamäärästä riippuen tallennus voi kestää muutamasta sekunnista muutamaan minuuttiin. Jos akku tyhjenee, kun puskurimuistissa on vielä kuvia, sulkimen laukaisu lukittuu ja kuvat siirretään muistikortille.

Kuvausnopeus

Katso tietoa sarjakuvaustiloissa otettavien valokuvien enimmäismäärästä sivulta 260. Kuvausnopeus saattaa laskea, kun puskurimuisti on täynnä tai akku on vähissä.

Yhdysrakenteinen salama

Sarjakuvaustiloja ei voi käyttää yhdysrakenteisen salaman kanssa; kierrä tilanvalitsin asentoon ⚡ (📖 19) tai kytke salama pois päältä (📖 62).

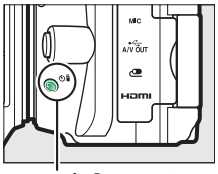
Puskurin koko

Nykyisillä asetuksilla puskurimuistiin mahtuvien kuvien arvioitu määrä näkyy etsimen kuvalaskurissa, kun laukaisinta painetaan.

Hiljainen laukaisu

Valitse tämä tila pitääksesi kameran mahdollisimman hiljaisena. Äänimerkki ei kuulu, kun kamera tarkentaa.

1 Paina ⧉ (⏱/📶) -painiketta.



⧉ (⏱/📶) -painike

2 Valitse ⧈ (Hiljainen laukaisu).

Korosta ⧈ (**Hiljainen laukaisu**) ja paina OK.

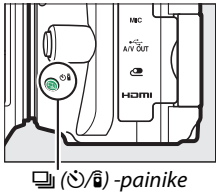
3 Paina laukaisin pohjaan.

Paina laukaisin pohjaan ottaaksesi kuvan.

Itselaukaisintila

Itselaukaisinta voi käyttää omakuvien ottamiseen tai ryhmäkuviin, joissa valokuvaaja on mukana. Ennen kuin jatkat, kiinnitä kamera jalustalle tai aseta se vakaalle, tasaiselle alustalle.

1 Paina ⧉ (⏲/🔒) -painiketta.



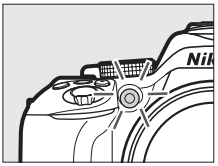
2 Valitse ⏲ (Itselaukaisin) -tila.

Korosta ⏲ (**Itselaukaisin**) ja paina OK.

3 Rajaa valokuva.

4 Ota valokuva.

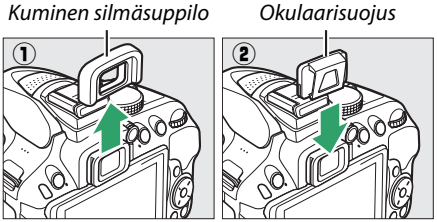
Tarkenna painamalla laukaisin puoleenväliin ja paina laukaisin sitten pohjaan. Itselaukaisimen merkkivalo alkaa vilkkua, ja äänimerkki alkaa kuulua. Kaksi sekuntia ennen valokuvan ottamista valo lakkaa vilkkumasta ja äänimerkki nopeutuu. Suljin laukaistaan kymmenen sekunnin kuluttua ajastimen käynnistymisestä.



Huomaa, että ajastin ei välttämättä käynnisty tai valokuvaa ei oteta, jos kamera ei pysty tarkentamaan tai muissa tilanteissa, joissa suljinta ei pystytä laukaisemaan. Pysäytä ajastin ottamatta valokuvaa sammuttamalla kamera.

Peitä etsin

Kun otat valokuvia niin, ettei silmäsi ole etsimellä, poista kuminen silmäsuppilo (①) ja aseta laitteen mukana toimitettu okulaarisuojus kuvan mukaisesti (②). Näin etsimen kautta ei pääse valoa, joka voisi vaikuttaa valotukseen.



Yhdysrakenteisen salaman käyttäminen

Ennen kuin otat valokuvan käyttäen salamaa tiloissa, joissa salama täytyy nostaa käsin, nosta salama painamalla ⚡ (±⚡) -painiketta ja odota, että ⚡-ilmaisin tulee näkyviin etsimeen (📖 23). Kuvaus keskeytetään, jos salama nostetaan, kun itselaukaisimen ajastin on käynnissä.

Mukautettu asetus c3 (Itselaukaisin)

Katso tietoa itselaukaisimen keston ja otettavien kuvien määrän valitsemisesta Mukautetusta asetuksesta c3 (**Itselaukaisin**; 📖 187).

Tarkennus (valokuvaus etsimen avulla)

Tässä luvussa käsitellään tarkennusvaihtoehtoja, jotka ovat käytettävissä, kun valokuvat rajataan etsimessä. Tarkennusta voi säätää automaattisesti tai käsin (katso alta kohta "Tarkennustila"). Käyttäjä voi myös valita tarkennuspisteen automaatti- tai käsitarkennukseen (🕮 55) tai käyttää tarkennuksen lukitusta sommitellakseen valokuvan uudelleen tarkennuksen jälkeen (🕮 55).

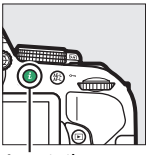
Kameran tarkennustavan valitseminen: tarkennustila

Valitse jokin seuraavista tarkennustiloista. Huomaa, että **AF-S** ja **AF-C** ovat käytettävissä vain tiloissa **P**, **S**, **A** ja **M.**

Vaihtoehto		Kuvaus
AF-A	**Automaattinen tarkennus**	Kamera valitsee automaattisesti kertatarkennuksen, jos kohde ei liiku, ja jatkuvan automaattitarkennuksen, jos kohde liikkuu. Suljin voidaan laukaista vain, jos kamera pystyy tarkentamaan.
AF-S	**Kertatarkennus**	Paikallaan oleville kohteille. Tarkennus lukittuu, kun laukaisin painetaan puoleenväliin. Suljin voidaan laukaista vain, jos kamera pystyy tarkentamaan.
AF-C	**Jatkuva tarkennus**	Liikkuville kohteille. Kamera tarkentaa jatkuvasti, kun laukaisinta pidetään painettuna puoleenväliin. Oletusasetuksilla suljin voidaan laukaista vain, jos kamera pystyy tarkentamaan (🕮 184).
MF	**Käsitarkennus**	Tarkenna käsin (🕮 57).

1 **Näytä tarkennustilan vaihtoehdot.**

Paina *i*-painiketta, korosta nykyinen tarkennustila tietonäytöllä ja paina OK.



i-painike

Tietonäyttö

2 **Valitse tarkennustila.**

Korosta tarkennustila ja paina OK.

Ennakoiva tarkennuksen seuranta

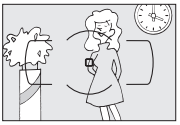
AF-C-tilassa, tai kun jatkuva automaattitarkennus on valittuna **AF-A**-tilassa, kamera aloittaa ennakoivan tarkennuksen seurannan, jos kohde liikkuu kohti kameraa laukaisimen ollessa painettuna puoleenväliin. Näin kamera pystyy seuraamaan tarkennusta samalla kun se ennakoi, missä kohde on, kun suljin laukaistaan.

Jatkuva automaattitarkennus

Kun **Tarkennus** on valittu Mukautettuun asetukseen a1 (**AF-C-tilan ensisij. valinta**; 🕮 184) ja kamera on **AF-C**-tilassa tai jatkuva automaattitarkennus on valittu **AF-A**-tilassa, kamera antaa suuremman painoarvon tarkennuksen vasteelle (objektiivin tarkennusalue on suurempi) kuin **AF-S**-tilassa, ja suljin voidaan laukaista ennen kuin tarkentumisen ilmaisin näkyy.

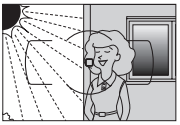
Hyvien tulosten saaminen automaattitarkennuksella

Automaattitarkennus ei toimi hyvin alla luetelluissa tilanteissa. Sulkimen laukaisu saatetaan estää, jos kamera ei pysty tarkentamaan näissä olosuhteissa, tai näyttöön saattaa tulla tarkentumisen ilmaisin (●) ja kamera saattaa antaa äänimerkin, jolloin sulkimen voi laukaista, vaikka kohde ei ole tarkentunut. Tarkenna tällöin käsin (🕮 57) tai käytä tarkennuksen lukitusta (🕮 55) tarkentaaksesi toiseen samalla etäisyydellä olevaan kohteeseen ja sommittele valokuva sitten uudelleen.



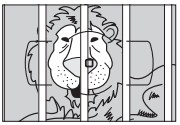
Kohteen ja taustan välillä on vain vähän tai ei ollenkaan kontrastia.

Esimerkki: Kohde on samanvärinen kuin tausta.



Tarkennuspisteen eri alueiden kirkkaudessa on merkittäviä eroja.

Esimerkki: Kohde on puoliksi varjossa.

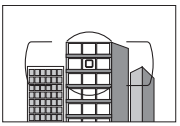


Tarkennuspisteessä on kohteita, jotka ovat eri etäisyyksillä kamerasta.

Esimerkki: Kohde on häkissä.

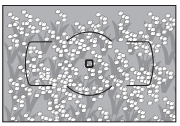
Taustan esineet näyttävät suuremmilta kuin kohde.

Esimerkki: Kohteen takana kuvassa on rakennus.



Kohdetta hallitsevat säännölliset geometriset kuviot.

Esimerkki: Kaihtimet tai rivi pilvenpiirtäjän ikkunoita.



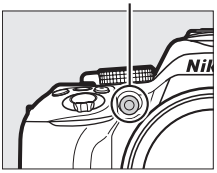
Kohteessa on paljon pieniä yksityiskohtia.

Esimerkki: Kukkaketo tai muut kohteet, jotka ovat pieniä tai kirkkaudeltaan tasaisia.

Tarkennusapuvalo

Jos kohde on heikosti valaistu, tarkennusapuvalo syttyy automaattisesti automaattitarkennuksen avustamiseksi, kun laukaisin painetaan puoleenväliin (tietyin rajoituksin; 🕮 252). Huomaa, että apuvalo saattaa kuumentua, kun sitä käytetään monta kertaa peräkkäin, ja se kytkeytyy automaattisesti pois päältä lampun suojaamiseksi pitkään jatkuneen käytön jälkeen. Normaali toiminta jatkuu lyhyen tauon jälkeen.

Tarkennusapuvalo



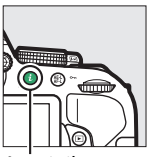
Tarkennuspisteen valintatavan valitseminen: tarkennusaluetila

Valitse, miten automaattitarkennuksen tarkennuspiste valitaan. Huomaa, että [⊡] (dynaaminen alue)- ja [3D] (kolmiulotteinen seuranta) -tarkennusaluetilat eivät ole käytettävissä, kun **AF-S** on valittu tarkennustilaksi.

Asetus		Kuvaus
[·]	**Pistetarkennus**	Paikallaan oleville kohteille. Tarkennuspiste valitaan käsin; kamera tarkentaa vain valitussa tarkennuspisteessä olevaan kohteeseen.
[⊡]9	**Dyn. tarkennus (9 pist.)**	Liikkuville kohteille. **AF-A- ja AF-C-tarkennustiloissa** käyttäjä valitsee tarkennuspisteen monivalitsimella (□ 55), mutta kamera tarkentaa ympäröivien tarkennuspisteiden avulla, jos kohde poistuu valitusta tarkennuspisteestä hetkellisesti. Tarkennuspisteiden määrä vaihtelee valitun tilan mukaan: • **9 pisteen dynaaminen tarkennus**: Valitse, kun valokuvan sommitteluun on aikaa tai kuvatessasi kohteita, jotka liikkuvat ennustettavasti (esim. radalla liikkuvat juoksijat tai kilpa-autot). • **21 pisteen dynaaminen tarkennus**: Valitse kuvatessasi kohteita, joiden liikkeet eivät ole ennustettavissa (esim. jalkapallon pelaajat). • **39 pisteen dynaaminen tarkennus**: Valitse kuvatessasi kohteita, jotka liikkuvat nopeasti ja joiden rajaaminen on vaikeaa (esim. linnut).
[⊡]21	**Dyn. tarkennus (21 pist.)**	
[⊡]39	**Dyn. tarkennus (39 pist.)**	
[3D]	**3D-seuranta**	Sommittele nopeasti kuvia, joiden kohteet liikkuvat satunnaisesti puolelta toiselle (esim. tenniksen pelaajat). **AF-A- ja AF-C-tarkennustiloissa** käyttäjä valitsee tarkennuspisteen monivalitsimella (□ 55). Jos kohde liikkuu sen jälkeen kun kamera on tarkentanut, kamera valitsee kolmiulotteisen seurannan avulla uuden tarkennuspisteen ja pitää tarkennuksen lukittuna alkuperäiseen kohteeseen laukaisimen ollessa painettuna puoleenväliin.
[▭]	**Automaattinen alue**	Kamera tunnistaa kohteen automaattisesti ja valitsee tarkennuspisteen.

1 Näytä tarkennusaluetilan vaihtoehdot.

Paina *i*-painiketta, korosta nykyinen tarkennusaluetila tietonäytöllä ja paina OK.



i-painike

Tietonäyttö

2 Valitse tarkennusaluetila.

Korosta vaihtoehto ja paina OK.

Tarkennusaluetila

Muissa kuvaustiloissa kuin **P**, **S**, **A** tai **M** tehdyt tarkennusaluetilan valinnat nollataan, kun jokin muu kuvaustila valitaan.

Kolmiulotteinen seuranta

Jos kohde häviää etsimestä, nosta sormesi pois laukaisimelta ja sommittele valokuva uudelleen niin, että kohde on valitussa tarkennuspisteessä. Huomaa, että kun laukaisin painetaan puoleenväliin, tarkennuspisteen ympärillä olevan alueen värit tallennetaan kameraan. Kolmiulotteinen seuranta ei siten välttämättä tuota haluttuja tuloksia, jos kohde on samanvärinen kuin tausta.

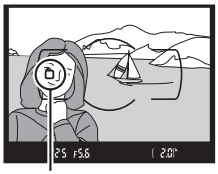
Tarkennuspisteen valitseminen

Käsitarkennustilassa tai käytettäessä automaattitarkennusta jonkin muun tarkennusaluetilan kuin [▬] (**Automaattinen alue**) kanssa voit valita 39 tarkennuspisteestä, joten valokuvan voi sommitella niin, että pääkohde on melkein missä tahansa rajauksen kohdassa.

1 Valitse jokin muu tarkennusaluetila kuin [▬] (Automaattinen alue; 📖 53).

2 Valitse tarkennuspiste.

Valitse tarkennuspiste etsimessä tai tietonäytöllä monivalitsimen avulla, kun valotusmittarit ovat päällä. Paina Ⓚ valitaksesi keskitarkennuspisteen.



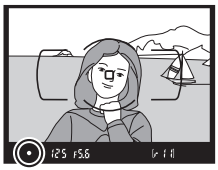
Tarkennuspiste

Tarkennuksen lukitus

Tarkennuksen lukituksen avulla sommittelua voi muuttaa tarkennuksen jälkeen **AF-A**-, **AF-S**- ja **AF-C**-tarkennustiloissa (📖 51), mikä mahdollistaa tarkennuksen kohteeseen, joka ei ole tarkennuspisteessä lopullisessa kuvassa. Jos kamera ei pysty tarkentamaan automaattitarkennuksella (📖 52), tarkennuksen lukitusta voi käyttää valokuvan sommitteluun uudelleen sen jälkeen kun on tarkennettu toiseen kohteeseen, joka on samalla etäisyydellä kuin alkuperäinen kohde. Tarkennuksen lukitus toimii parhaiten, kun tarkennusaluetilaksi (📖 53) on valittu jokin muu kuin [▬] (**Automaattinen alue**).

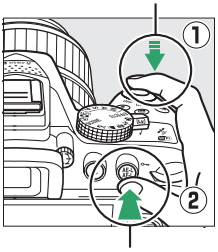
1 Tarkenna.

Sijoita kohde valittuun tarkennuspisteeseen ja paina laukaisin puoleenväliin aloittaaksesi tarkennuksen. Tarkista, että tarkentumisen ilmaisin (●) näkyy etsimessä.



2 Lukitse tarkennus.

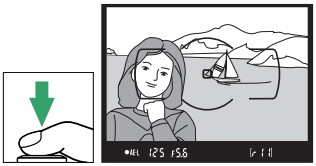
AF-A- ja AF-C-tarkennustilat: Kun laukaisin on painettuna puoleenväliin (①), paina AE-L/AF-L (⊶) -painiketta (②) lukitaksesi tarkennuksen. Tarkennus pysyy lukittuna niin kauan kuin AE-L/AF-L (⊶) -painiketta painetaan, vaikka et enää painaisi laukaisinta.



AF-S-tarkennustila: Tarkennus lukittuu automaattisesti, kun tarkentumisen ilmaisin tulee näkyviin ja pysyy lukittuna niin kauan kuin pidät sormeasi laukaisimella. Tarkennuksen voi lukita myös painamalla AE-L/AF-L (⊶) -painiketta (katso yllä).

3 Sommittele valokuva uudelleen ja ota kuva.

Tarkennus pysyy lukittuna kuvien välillä niin kauan kuin laukaisinta pidetään painettuna puoleenväliin (**AF-S**) tai AE-L/AF-L (⊶) -painiketta pidetään painettuna, jolloin samoilla tarkennusasetuksilla voi ottaa useita valokuvia peräkkäin.



Älä muuta kameran ja kohteen välistä etäisyyttä tarkennuksen ollessa lukittuna. Jos kohde liikkuu, tarkenna uudelleen uudelta etäisyydeltä.

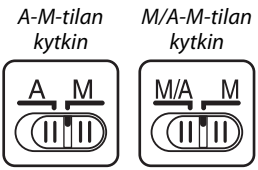
Valotuksen lukitus
Myös AE-L/AF-L (⊶) -painikkeen painaminen vaiheessa 2 lukitsee valotuksen (📖 91).

Käsitarkennus

Käsitarkennusta voi käyttää, kun automaattitarkennus ei ole käytettävissä tai se ei tuota haluttua tulosta (📖 52).

1 Valitse käsitarkennus.

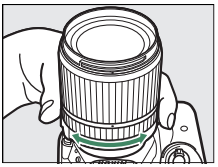
Jos objektiivissa on A-M-, M/A-M- tai A/M-M-tilan kytkin, työnnä kytkin asentoon **M**.



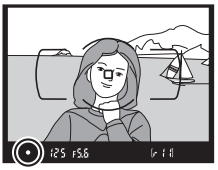
Jos objektiivissa ei ole tarkennustilan kytkintä, valitse **MF** (käsitarkennus) kohtaan **Tarkennustila** (📖 51).

2 Tarkenna.

Tarkentaaksesi käsin säädä objektiivin tarkennusrengasta, kunnes etsimen tähyslasilla näkyvä kuva on tarkentunut. Valokuvia voi ottaa milloin tahansa, vaikka kuvaa ei olisikaan tarkennettu.



▮▮ *Elektroninen etäisyysmittari*



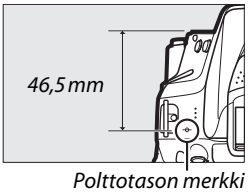
Jos objektiivin suurin aukko on vähintään f/5.6, etsimen tarkennuksen ilmaisimen avulla voi tarkistaa, onko valitussa tarkennuspisteessä oleva kohde tarkentunut (tarkennuspisteen voi valita 39 tarkennuspisteestä). Kun kohde on sijoitettu valittuun tarkennuspisteeseen, paina laukaisin puoleenväliin ja kierrä objektiivin tarkennusrengasta, kunnes tarkentumisen ilmaisin (●) tulee näkyviin. Huomaa, että sivulla 52 lueteltujen kohteiden yhteydessä tarkentumisen ilmaisin saattaa joskus näkyä, vaikka kohde ei ole tarkentunut; tarkista tarkennus etsimestä ennen kuvausta.

Käsitarkennuksen valitseminen kameralla

Jos objektiivi tukee M/A:ta (automaattitarkennus, jossa on käsisäätömahdollisuus) tai A/M:ää (automaattitarkennus, jossa on käsisäätömahdollisuus/AF-ensisijaisuus), käsitarkennuksen voi valita myös asettamalla kameran tarkennustilaksi **MF** (käsitarkennus; □ 51). Tarkennusta voi tämän jälkeen säätää käsin riippumatta objektiivilla valitusta tilasta.

Polttotason sijainti

Polttotason sijainti on merkitty kameran rungossa olevalla polttotason merkillä. Objektiivin kiinnitysrenkaan ja polttotason välinen etäisyys on 46,5 mm.



Kuvanlaatu ja kuvakoko

Kuvanlaatu ja kuvakoko määrittävät yhdessä, paljonko tilaa valokuvat vievät muistikortilta. Suurempia, korkeammalla laadulla otettuja kuvia voi tulostaa suurikokoisina, mutta ne myös vievät enemmän tilaa, jolloin muistikortille mahtuu vähemmän tällaisia kuvia (📖 281).

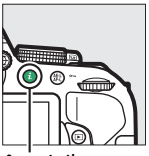
Kuvanlaatu

Valitse tiedostomuoto ja pakkaussuhde (kuvanlaatu).

Asetus	Tiedostotyyppi	Kuvaus
NEF (RAW) + JPEG, hieno	NEF/JPEG	Kaksi kuvaa tallennetaan: yksi NEF (RAW) -kuva ja yksi hienolaatuinen JPEG-kuva.
NEF (RAW) + JPEG, norm.		Kaksi kuvaa tallennetaan: yksi NEF (RAW) -kuva ja yksi normaalilaatuinen JPEG-kuva.
NEF (RAW) + JPEG, perus		Kaksi kuvaa tallennetaan: yksi NEF (RAW) -kuva ja yksi peruslaatuinen JPEG-kuva.
NEF (RAW)	NEF	Kuvakennon raakatiedot tallennetaan suoraan muistikortille. Asetuksia, kuten valkotasapainoa ja kontrastia, voi säätää kuvauksen jälkeen.
JPEG, hieno	JPEG	Tallenna JPEG-kuvat noin 1 : 4 -pakkaussuhteella (hieno laatu).
JPEG, normaali		Tallenna JPEG-kuvat noin 1 : 8 -pakkaussuhteella (normaali laatu).
JPEG, perus		Tallenna JPEG-kuvat noin 1 : 16 -pakkaussuhteella (peruslaatu).

1 Näytä kuvanlaadun asetukset.

Paina *i*-painiketta, korosta nykyinen kuvanlaatu tietonäytöllä ja paina OK.



i-painike

Tietonäyttö

2 Valitse tiedostotyyppi.

Korosta vaihtoehto ja paina OK.

NEF (RAW) -kuvat

Huomaa, että valittu kuvakoon asetus ei vaikuta NEF (RAW) -kuvien kokoon. Valkotasapainon haarukointi (📖 108), laaja dynaaminen alue (HDR, 📖 96) ja päivämäärän tulostus (📖 190) eivät ole käytettävissä, kun kuvanlaadun asetuksena on NEF (RAW) tai NEF (RAW) + JPEG.

NEF (RAW) -kuvia voi katsella kamerassa tai käyttämällä ohjelmistoa, kuten Capture NX 2:ta (saatavilla erikseen; 📖 236) tai ViewNX 2:ta (toimitetaan laitteen mukana). NEF (RAW) -kuvista voi luoda JPEG-kopioita käyttämällä muokkausvalikon vaihtoehtoa **NEF (RAW) -käsittely** (📖 213).

NEF (RAW) + JPEG

Kun NEF (RAW) + JPEG -asetuksella otettuja valokuvia katsellaan kamerassa, vain JPEG-kuva näytetään. Kun näillä asetuksilla otettuja valokuvia poistetaan, sekä NEF- että JPEG-kuva poistetaan.

Kuvakoko

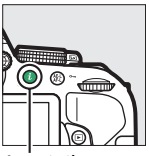
Valitse JPEG-kuvien koko:

Kuvakoko	Koko (kuvapisteinä)	Tulostuskoko (cm)*
L Suuri	6000 × 4000	50,8 × 33,9
M Keskikoko	4496 × 3000	38,1 × 25,4
S Pieni	2992 × 2000	25,3 × 16,9

* Arvioitu koko tulostustarkkuudella 300 dpi. Tuumina ilmoitettu kuvakoko vastaa kuvapisteinä ilmoitettua kuvakokoa jaettuna tulostimen tarkkuudella, joka ilmoitetaan pisteinä tuumaa kohti (dpi; 1 tuuma=noin 2,54 cm).

1 Näytä kuvakoon vaihtoehdot.

Paina *i*-painiketta, korosta nykyinen kuvakoko tietonäytöllä ja paina OK.



i-painike

Tietonäyttö

2 Valitse kuvakoko.

Korosta vaihtoehto ja paina OK.

Yhdysrakenteisen salaman käyttäminen

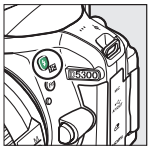
Kamera tukee useita salamatiloja valokuvattaessa heikosti valaistuja tai vastavalossa olevia kohteita.

Tilat, joissa salama nousee automaattisesti

Tiloissa AUTO, , , , , , , ja TOY, yhdysrakenteinen salama nousee automaattisesti ja välähtää tarvittaessa.

1 Valitse salamatila.

Pidä ϟ (⚡) -painiketta painettuna ja kierrä komentokiekkoa, kunnes haluamasi salamatila näkyy tietonäytöllä.



ϟ (⚡) -painike

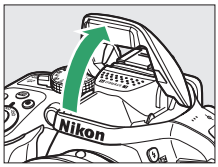
+

Komentokiekko

Tietonäyttö

2 Ota kuvia.

Salama nousee tarvittaessa, kun laukaisin painetaan puoleenväliin, ja välähtää, kun valokuva otetaan. *Jos salama ei nouse automaattisesti, ÄLÄ yritä nostaa sitä käsin. Tämän varotoimen noudattamatta jättäminen voi vahingoittaa salamaa.*



■■ *Salamatilat*

Seuraavat salamatilat ovat käytettävissä:

- ⚡AUTO (automaattisalama): Kun valaistus on heikko tai kohde on vastavalossa, salama nousee automaattisesti, kun laukaisin painetaan puoleenväliin, ja välähtää tarvittaessa. Ei käytettävissä -tilassa.
- ⚡AUTO (automaattisalama ja punasilmäisyyden vähennys): Käytä muotokuviin. Salama nousee ja välähtää tarvittaessa, mutta ennen kuin se välähtää, punasilmäisyyden vähennysvalo syttyy vähentääkseen ”punasilmäisyyttä”. Ei käytettävissä -tilassa.
- (pois): Salama ei välähdä.
- ⚡AUTO SLOW (automaattinen täsmäys pitkiin suljinaikoihin ja punasilmäisyyden vähennys): Kuten automaattisalama ja punasilmäisyyden vähennys, paitsi että pitkiä suljinaikoja käytetään taustavalaistuksen tallentamiseksi. Käytä yöllä tai heikossa valaistuksessa otettaviin muotokuviin. Käytettävissä -tilassa.
- ⚡AUTO SLOW (automaattinen täsmäys pitkiin suljinaikoihin): Pitkiä suljinaikoja käytetään taustavalaistuksen tallentamiseksi yöllä tai heikossa valaistuksessa otettavissa kuvissa. Käytettävissä -tilassa.

Tietonäyttö

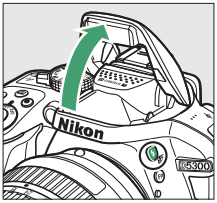
Salamatilan voi valita myös tietonäytöllä.

Tilat, joissa salama nostetaan käsin

Tiloissa **P**, **S**, **A**, **M** ja salama on nostettava käsin. Salama ei välähdä, jos sitä ei ole nostettu.

1 Nosta salama.

Nosta salama painamalla ϟ (⚡±) -painiketta.



ϟ (⚡±) -painike

2 Valitse salamatila (vain P-, S-, A- ja M-tilat).

Pidä ϟ (⚡±) -painiketta painettuna ja kierrä komentokiekkoa, kunnes haluamasi salamatila näkyy tietonäytöllä.

ϟ (⚡±) -painike

+

Komentokiekko

Tietonäyttö

3 Ota kuvia.

Salama välähtää aina kun kuva otetaan.

■■ *Salamatilat*

Seuraavat salamatilat ovat käytettävissä:

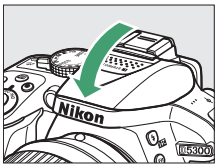
- ⚡ (täytesalama): Salama välähtää jokaisen kuvan kohdalla.
- ⚡👁 (punasilmäisyyden vähennys): Käytä muotokuviin. Salama välähtää jokaisen kuvan kohdalla, mutta ennen kuin se välähtää, punasilmäisyyden vähennysvalo syttyy ”punasilmäisyyden” vähentämiseksi. Ei käytettävissä 🍴-tilassa.
- ⚡👁SLOW (punasilmäisyyden vähennys ja täsmäys pitkiin suljinaikoihin): Kuten ”punasilmäisyyden vähennys” yllä, paitsi että suljinaikaa pidennetään automaattisesti taustavalaistuksen tallentamiseksi yöllä tai heikossa valaistuksessa. Käytä tallentaaksesi taustavalaistuksen muotokuviin. Ei käytettävissä tiloissa **S**, **M** ja 🍴.
- ⚡SLOW (täsmäys pitkiin suljinaikoihin): Kuten ”täytesalama” yllä, paitsi että suljinaikaa pidennetään automaattisesti taustavalaistuksen tallentamiseksi yöllä tai heikossa valaistuksessa. Käytä tallentaaksesi sekä kohteen että taustan. Ei käytettävissä tiloissa **S**, **M** ja 🍴.
- ⚡SLOW REAR (hidas jälkiverhon täsmäys): Kuten ”jälkiverhon täsmäys” alla, paitsi että suljinaikaa pidennetään automaattisesti taustavalaistuksen tallentamiseksi yöllä tai heikossa valaistuksessa. Käytä tallentaaksesi sekä kohteen että taustan. Ei käytettävissä tiloissa **S**, **M** ja 🍴.
- ⚡REAR (jälkiverhon täsmäys): Salama välähtää juuri ennen sulkimen sulkeutumista luoden liikkuvien valonlähteiden taakse valojuovan, kuten alla oikealla olevassa kuvassa. Ei käytettävissä tiloissa **P**, **A** ja 🍴.

Etuverhon täsmäys

Jälkiverhon täsmäys

Yhdysrakenteisen salaman laskeminen

Kun salama ei ole käytössä, säästä virtaa painamalla salamaa varovasti alaspäin, kunnes salpa loksahtaa paikalleen.



Yhdysrakenteinen salama

Katso sivulta 230 tietoa objektiiveista, joita voi käyttää yhdysrakenteisen salaman kanssa. Irrota vastavalosuojat estääksesi varjojen syntymisen. Salaman lyhin kantama on 0,6 m, eikä sitä voi käyttää makro-objektiivien makrokuvausalueella.

Sulkimen laukaisu saattaa lukkiutua hetkeksi salaman suojaamiseksi, kun salamaa on käytetty useassa peräkkäisessä kuvassa. Salaman käyttöä voi jatkaa lyhyen tauon jälkeen.

Suljinajat, joita voi käyttää yhdysrakenteisen salaman kanssa

Suljinaika on rajoitettu seuraaviin arvoihin, kun yhdysrakenteinen salama on käytössä:

Tila	Suljinaika
AUTO, , , , , , , , TOY, **P**, **A**	1/200–1/60 s
	1/200–1 s

Tila	Suljinaika
S	1/200–30 s
M	1/200–30 s, Bulb-aikavalotus, Time-aikavalotus

Suljinaika voi olla pisimmillään 1/30 s tilassa , kun tärinänvaimennus on päällä. Suljinaika voi olla pisimmillään 30 s tiloissa **P** ja **A**, kun täsmäys pitkiin suljinaikoihin, jälkiverho + täsmäys pitkiin suljinaikoihin tai täsmäys pitkiin suljinaikoihin + punasilmäisyyden vähennys on valittu (📖 65).

Aukko, herkkyys ja salaman kantama

Salaman kantama vaihtelee herkkyyden (ISO-vastaavuus) ja aukon mukaan.

Aukko, kun ISO-vastaavuus on								Arvioitu kantama
100	200	400	800	1600	3200	6400	12800	m
1.4	2	2.8	4	5.6	8	11	16	1,0–8,5
2	2.8	4	5.6	8	11	16	22	0,7–6,0
2.8	4	5.6	8	11	16	22	32	0,6–4,2
4	5.6	8	11	16	22	32	—	0,6–3,0
5.6	8	11	16	22	32	—	—	0,6–2,1
8	11	16	22	32	—	—	—	0,6–1,5
11	16	22	32	—	—	—	—	0,6–1,1
16	22	32	—	—	—	—	—	0,6–0,7

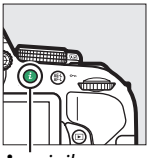
ISO-herkkyys

Kameran valoherkkyyttä voidaan säätää käytössä olevan valaistuksen mukaan. Mitä suurempi ISO-herkkyys on, sitä vähemmän valoa valotukseen tarvitaan, jolloin voidaan käyttää lyhyempää suljinaikaa tai pienempää aukkoa. Kohinaa (satunnaiset kirkkaat kuvapisteet, utu tai viivat) esiintyy kuitenkin todennäköisemmin asetuksilla välillä Hi 0,3 (vastaa ISO 16 000:ta) ja Hi 1 (vastaa ISO 25 600:aa). Kun valitaan **Automaattinen**, kamera asettaa ISO-herkkyyden automaattisesti valaistusolosuhteiden mukaan; käyttääksesi automaattiasetusta **P**-, **S**-, **A**- ja **M**-tiloissa valitse **Autom. ISO-herkkyyssäätö** kuvausvalikon kohtaan **ISO-herkkyysasetukset** (📖 180).

Tila	ISO-herkkyys
AUTO, ,	Automaattinen
P, **S**, **A**, **M**	100–12 800 1/3 EV:n välein; Hi 0,3; Hi 0,7; Hi 1
Muut kuvaustilat	Automaattinen; 100–12 800 1/3 EV:n välein; Hi 0,3; Hi 0,7; Hi 1

1 Näytä ISO-herkkyyden vaihtoehdot.

Paina *i*-painiketta, korosta nykyinen ISO-herkkyys tietonäytöllä ja paina OK.



i-painike

Tietonäyttö

2 Valitse ISO-herkkyys.

Korosta vaihtoehto ja paina OK.

Ajastettu kuvaus

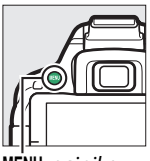
Kamera voi ottaa valokuvia automaattisesti esiasetetuin aikavälein.

Ennen kuvausta
Ennen ajastetun kuvauksen aloittamista ota testikuva nykyisillä asetuksilla ja tarkista tulos näytöltä. Varmistaaksesi, että kuvaus alkaa oikealla hetkellä, tarkista että kameran kello on asetettu oikein (📖 201).

Jalustan käyttöä suositellaan. Kiinnitä kamera jalustalle ennen kuvauksen alkamista. Varmistaaksesi, ettei kuvaus keskeydy, tarkista että akku on ladattu täyteen.

1 Valitse **Ajastettu kuvaus.**

Näytä valikot painamalla MENU-painiketta. Korosta kuvausvalikossa **Ajastettu kuvaus** ja paina ▶.

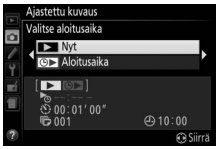


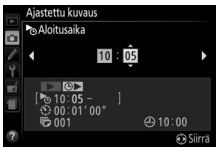
MENU-*painike*

2 Valitse aloitusaika.

Valitse jokin seuraavista aloitusvaihtoehdoista.

- **Aloittaaksesi kuvauksen välittömästi** korosta **Nyt** ja paina ▶. Kuvaus alkaa noin kolmen sekunnin kuluttua siitä kun asetukset on määritetty; siirry vaiheeseen 3.
- **Valitaksesi aloitusajan** korosta **Aloitusaika** ja paina ▶ näyttääksesi oikealla näkyvät aloitusajan vaihtoehdot. Korosta tunnit tai minuutit painamalla ◀ tai ▶ ja muuta niitä painamalla ▲ tai ▼. Jatka painamalla ▶.



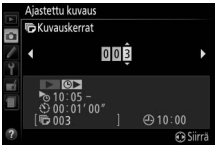


3 Valitse aikaväli.

Paina ◀ tai ▶ korostaaksesi tunnit, minuutit tai sekunnit ja paina ▲ tai ▼ valitaksesi aikavälin, joka on pidempi kuin pisin oletettu suljinaika. Jatka painamalla ▶.

4 Valitse aikavälien määrä.

Paina ◀ tai ▶ korostaaksesi aikavälien määrän (ts. montako kuvaa kamera ottaa); paina ▲ tai ▼ muuttaaksesi. Jatka painamalla ▶.



5 Aloita kuvaus.

Korosta **Päällä** ja paina OK (palaa kuvausvalikkoon käynnistämättä ajastinta korostamalla **Pois** ja painamalla OK). Ensimmäinen kuvasarja otetaan määritetyllä aloitushetkellä tai noin 3 s:n kuluttua, jos **Nyt** valittiin kohdassa **Valitse aloitusaika** vaiheessa 2. Kuvausta jatketaan valituin aikavälein, kunnes kaikki kuvat on otettu; kun kuvaus on käynnissä, muistikortin merkkivalo vilkkuu säännöllisin väliajoin. Huomaa, että suljinaika ja aika, joka vaaditaan kuvan tallentamiseen muistikortille, saattavat vaihdella kuvan mukaan, joten aikavälejä saatetaan ohittaa, jos edellisen aikavälin tallennus on kesken. Jos kuvausta ei voida jatkaa nykyisillä asetuksilla (jos esimerkiksi suljinajaksi on valittu "Bulb"- tai "Time"-aikavalotus kuvaustilassa **M** tai jos aloitusaikaan on alle minuutti), näytöllä näytetään varoitus.

Peitä etsin

Estääksesi etsimen kautta tulevan valon vaikutuksen valotukseen poista kuminen silmäsuppilo ja peitä etsin kameran mukana toimitetulla okulaarisuojuksella (📖 50).

Muut asetukset

Asetuksia ei voi säätää ajastetun kuvauksen aikana. Valitusta kuvanottotavasta riippumatta kamera ottaa yhden valokuvan kullakin aikavälillä; tilassa Q kamerasta kuuluvia ääniä vähennetään. Haarukointi (📖 108), päällekkäisvalotus (📖 98) ja laaja dynaaminen alue (HDR; 📖 96) eivät ole käytettävissä.

Ajastetun kuvauksen keskeyttäminen

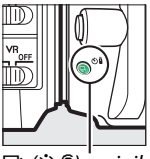
Keskeytä ajastettu kuvaus sammuttamalla kamera tai kiertämällä tilanvalitsin jonkin muun asetuksen kohdalle. Näytön palauttaminen säilytysasentoon ei keskeytä ajastettua kuvausta.

Kuvaus kauko-ohjaimella

Lisävarusteena saatavan ML-L3-kauko-ohjaimen käyttäminen

Lisävarusteena saatavaa ML-L3-kauko-ohjainta (📖 237) voi käyttää kameran tärähtämisen vähentämiseen tai omakuvien ottamiseen. Ennen kuin jatkat, kiinnitä kamera jalustalle tai aseta se vakaalle, tasaiselle alustalle.

1 Paina (⏱/📡) -painiketta.



(⏱/📡) -painike

2 Valitse kauko-ohjaintila.

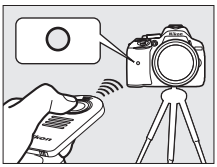
Korosta 2s (**Viiväst. kaukolaukaisu (ML-L3)**) tai (**Nopea kaukolaukaisu (ML-L3)**) ja paina OK.

3 Rajaa valokuva.

Tarkista tarkennus painamalla laukaisin puoleenväliin.

4 Ota valokuva.

Tähtää ML-L3:n lähetin korkeintaan 5 m:n etäisyydeltä jompaankumpaan kameran infrapunavastaanottimeen (📖 1, 2) ja paina ML-L3:n laukaisinta. *Viivästetyssä etätilassa* itselaukaisimen merkkivalo palaa noin kaksi sekuntia ennen sulkimen laukaisua. *Nopeassa kaukolaukaisutilassa* itselaukaisimen merkkivalo välähtää sen jälkeen kun suljin on laukaistu.



Huomaa, että ajastin ei välttämättä käynnisty tai valokuvaa ei oteta, jos kamera ei pysty tarkentamaan tai muissa tilanteissa, joissa suljinta ei pystytä laukaisemaan.

Ennen ML-L3-kauko-ohjaimen käyttämistä
Ennen kuin käytät ML-L3-kauko-ohjainta ensimmäisen kerran, poista pariston kirkas muovinen eristeliuska.

Peitä etsin
Estääksesi etsimen kautta tulevan valon vaikutuksen valotukseen poista kuminen silmäsuppilo ja peitä etsin kameran mukana toimitetulla okulaarisuojuksella (📖 50).

Kameran laukaisin / muut kauko-ohjainlaitteet
Jos ML-L3-kaukolaukaisutila on valittu, ja suljin laukaistaan jollain muulla tavalla kuin ML-L3-kauko-ohjaimella (esimerkiksi kameran laukaisimella tai lisävarusteena saatavan langallisen tai langattoman kauko-ohjaimen laukaisimella), kameran kuvanottotapana käytetään yksittäiskuvausta.

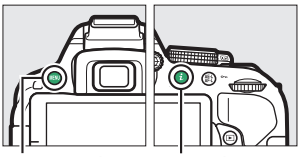
Kauko-ohjaintilasta poistuminen
Kauko-ohjaintila perutaan automaattisesti, jos valokuvaa ei oteta Mukautettuun asetukseen c4 (**Kauko-ohj. odotusaika (ML-L3)**, 📖 187) valitun ajan kuluessa. Kauko-ohjaintila perutaan myös, jos kamera sammutetaan, palautus kahdella painikkeella suoritetaan (📖 72) tai kuvausasetukset nollataan käyttäen **Palauta kuv.valikon oletusaset.** -toimintoa.

Yhdysrakenteisen salaman käyttäminen
Ennen kuin otat valokuvan käyttäen salamaa tiloissa, joissa salama täytyy nostaa käsin (📖 64), nosta salama painamalla ⚡ (⚡) -painiketta ja odota, että ⚡-ilmaisin tulee näkyviin etsimeen (📖 23). Kuvaus keskeytetään, jos salama nostetaan sen jälkeen kun ML-L3:n laukaisinta on painettu. Jos salamaa tarvitaan, kamera reagoi ML-L3:n laukaisimeen vasta sitten, kun salama on latautunut. Tiloissa, joissa salama nousee automaattisesti, salama alkaa latautua, kun kauko-ohjaintila valitaan; kun salama on latautunut, se nousee automaattisesti ja välähtää tarvittaessa.

Langattomat kauko-ohjaimet
Kauko-ohjausta voi käyttää myös useilla langattomien kauko-ohjainten WR-R10, WR-T10 ja WR-1 yhdistelmillä (📖 237), jolloin langattomien kauko-ohjainten laukaisimet suorittavat samat toiminnot kuin kameran laukaisin. Katso lisätietoja kauko-ohjainten mukana toimitetusta käyttöoppaasta.

Oletusasetusten palauttaminen

Alla ja sivulla 73 luetellut kameran asetukset voi palauttaa oletusarvoihin pitämällä MENU- ja *i*-painikkeita pohjassa samanaikaisesti vähintään kaksi sekuntia (kyseiset painikkeet on merkitty vihreällä pisteellä). Tietonäyttö kytkeytyy hetkeksi pois päältä, kun asetuksia nollataan.



MENU-*painike* *i*-*painike*

Tietonäytössä käytettävissä olevat asetukset

Asetus	Oletusarvo	📖
Kuvanlaatu	JPEG, normaali	59
Kuvakoko	Suuri	61
Automaattinen haarukointi		
P, S, A, M	Pois	108
HDR (laaja dynaaminen alue)		
P, S, A, M	Pois	96
Aktiivinen D-Lighting		
P, S, A, M	Automaattinen	94
Valkotasapaino		
P, S, A, M	Automaattinen	101
ISO-herkkyys		
P, S, A, M	100	67
, , ,

Muut asetukset

Asetus	Oletusarvo	📖
Kuvanottotapa		
🏃, 🐆	Sarjakuvaus H	45
Muut kuvaustilat	Yksittäiskuvaus	
Tarkennuspiste	Keskusta	55
AE/AF-lukituksen pito		
Muut kuvaustilat kuin AUTO 📷 ja ⚡	Pois	194
Joustava ohjelma		
P	Pois	84
Päällekkäisvalotus		
Päällekkäisvalotustila		
P, S, A, M	Pois	98

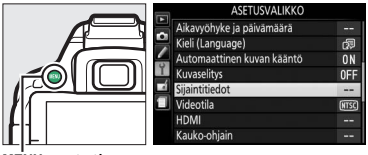
Asetus	Oletusarvo	📖
Erikoistehostetila		
🎨		
Värikkyys	0	41
Ääriviivat	0	
TOY		
Värikkyys	0	42
Vinjetointi	0	
🌅		
Suunta	Maisema	42
Leveys	Normaali	
🎯		
Väri	Pois	43
Värialue	3	

Sijaintitiedot

Sijaintitietojen lisääminen valokuviin ja elokuviin

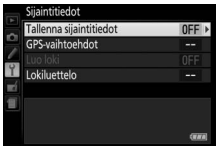
Yhdysrakenteinen paikannin voi kirjata muistiin tiedot kameran nykyisestä sijainnista (leveyspiiri, pituuspiiri, korkeus) ja nykyisestä ajasta (UTC) satelliittinavigointijärjestelmien ilmoittamien tietojen perusteella ja lisätä tiedot kameralla otettaviin valokuviin ja elokuviin. Sijaintitietotoiminto toimii parhaiten paikoissa, joissa on esteetön näkymä taivaalle.

1 **Valitse Sijaintitiedot.**
Näytä valikot painamalla MENU-painiketta, korosta asetusvalikossa **Sijaintitiedot** ja paina ▶.



MENU-*painike*

2 **Valitse Tallenna sijaintitiedot.**
Korosta **Tallenna sijaintitiedot** ja paina ▶.

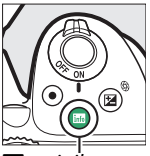


3 **Valitse Päällä.**
Korosta **Päällä** ja paina OK ottaaksesi käyttöön kameran yhdysrakenteisen paikantimen. Kamera alkaa vastaanottaa sijaintitietoja navigointisatelliiteilta.

Ennen sijaintitietotoiminnon käyttöönottoa
Ennen kuin käytät sijaintitietotoimintoa, lue sivuilla viii–xv olevat varoitukset ja varmista, että kelloon on asetettu oikea aika ja päivämäärä sivun 201 ohjeiden mukaisesti. Estääksesi kameraa sammumasta odottamatta varmista, että akku on ladattu.

4 Tarkista satelliittisignaalin voimakkuus.

Paina Info-painiketta ja tarkista satelliittisignaalin voimakkuus tietonäytöltä.



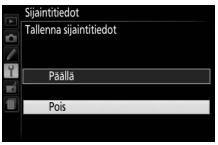
Info-*painike*

5 Ota kuvia.

Navigointisatelliittijärjestelmästä saadut sijaintitiedot tallennetaan jokaiseen valokuvaan tai elokuvaan, ja ne voi näyttää toiston kuvan tietojen näytöissä (📖 136) tai kartalle piirrettynä mukana toimitetun ViewNX 2 -ohjelmiston avulla (📖 154).

6 Kytke sijaintitietotoiminto pois päältä.

Kun sijaintitietotoimintoa ei tarvita, poista se käytöstä valitsemalla **Pois** asetusvalikon kohtaan **Sijaintitiedot** > **Tallenna sijaintitiedot**.



Satelliittisignaalin ilmaisin

Signaalin voimakkuus ilmaistaan sijaintitietojen näytössä seuraavasti:

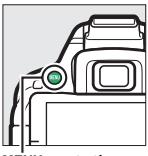
- **(muuttumaton)**: Kamera tallentaa leveyspiirin, pituuspiirin ja korkeuden.
- **(muuttumaton)**: Kamera tallentaa vain leveyspiirin ja pituuspiirin; korkeutta ei tallenneta.
- **(vilkkuu)**: Sijaintia ei tallenneta.

Reittilokit

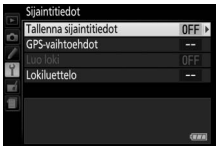
Yhdysrakenteinen paikannin voi kirjata muistiin tiedot kameran nykyisestä sijainnista (leveyspiiri, pituuspiiri, korkeus) ja nykyisestä ajasta (UTC) satelliittinavigointijärjestelmien ilmoittamien tietojen perusteella. Sijaintitiedot tallennetaan automaattisesti esiasetetuin aikavälein ja ne tallennetaan reittilokitiedostoihin, jotka tallennetaan erikseen kameralla otetuista kuvista. Reittiä voi katsella kartalla mukana toimitetun ViewNX 2 -ohjelmiston (📖 154) avulla.

1 Valitse **Päällä** kohtaan **Tallenna sijaintitiedot.**

Paina MENU-painiketta näyttääksesi valikot ja valitse asetusvalikosta **Sijaintitiedot** > **Tallenna sijaintitiedot**. Korosta **Päällä** ja paina OK.

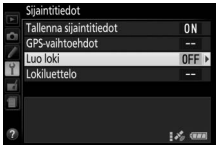


MENU-*painike*



2 Valitse **Luo loki.**

Korosta **Luo loki** ja paina ▶.

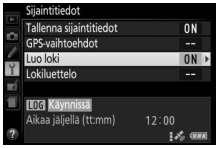


3 Valitse kirjausväli ja lokin pituus.

Korosta **Kirjausväli (s)** ja paina ◀ tai ▶ valitaksesi, kuinka usein kamera kirjaa sijaintitiedot (kirjausväli, sekunteina), ja korosta sitten **Lokin pituus (t)** ja paina ◀ tai ▶ valitaksesi, kuinka pitkään (tunteina) lokia pidetään.

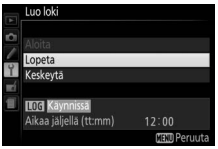
4 Aloita loki.

Korosta **Kirjaa sijaintitiedot** ja paina ▶ ja korosta sitten **Aloita** ja paina OK. Sijaintitiedot kirjataan vaiheessa 3 valituin aikavälein ja valitulta ajalta. Jäljellä oleva aika näkyy **Sijaintitiedot**-näytöllä. Huomaa, että sijaintitiedot kirjataan myös silloin, kun valmiustila-ajastimen aika on kulunut loppuun tai kun kamera on pois päältä, mikä lisää akun kulutusta.



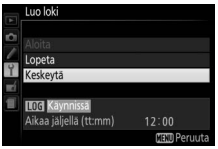
5 Lopeta loki.

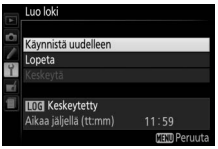
Lopettaaksesi lokin ja tallentaaksesi sen muistikortille ennen valitun lokipituuden saavuttamista valitse **Sijaintitiedot** > **Luo loki** > **Kirjaa sijaintitiedot**, korosta **Lopeta** ja paina OK. Muistikortin merkkivalo palaa, kun kamera tallentaa lokia muistikortille; älä poista akkua tai muistikorttia, kun merkkivalo palaa.



Lokien keskeyttäminen

Keskeytä loki valitsemalla **Luo loki** -näytössä **Keskeytä**. Lokia voi jatkaa valitsemalla **Käynnistä uudelleen**.





Sijaintitietojen kirjaaminen

Kun seuranta on käytössä, kamera jatkaa satelliittisignaalien tarkkailua myös ollessaan pois päältä. Estääksesi lokien keskeytymisen varmista, että kameran akku on ladattu täyteen, ennen kuin otat seurantatoiminnon käyttöön.

Reittilokin näyttö

Kun seuranta on käytössä, oikealla näkyvä ilmaisin näkyy tietonäytöllä.

Lokien päivämäärien näyttäminen

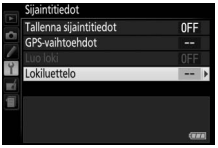
Kun **Lokiluettelo** valitaan kohdassa **Sijaintitiedot**, kamera näyttää luettelon päivämääristä, jolloin lokeja on tallennettu. Jos samana päivänä on tallennettu useita lokeja, lokit erotetaan toisistaan numeroilla.

Lokien poistaminen

Poista kaikki tai valitut lokit noudattamalla alla olevia ohjeita.

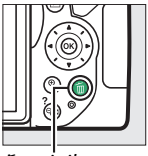
1 **Valitse Lokiluettelo.**

Valitse asetusvalikosta **Sijaintitiedot**, korosta **Lokiluettelo** ja paina OK.

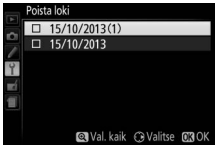


2 **Paina 🗑.**

Oikealla näkyvä valintaikkuna tulee näkyviin.



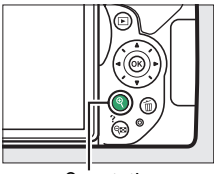
🗑-*painike*



3 **Valitse lokit.**

Poistaaksesi valitut lokit korosta luettelon kohtia ja paina ▶ valitaksesi tai poistaaksesi valinnan ja paina sitten OK jatkaaksesi.

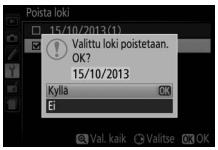
Poistaaksesi kaikki lokit paina 🔍 ja paina sitten OK.



🔍-*painike*

4 **Valitse Kyllä.**

Vahvistusikkuna tulee näkyviin; korosta **Kyllä** ja paina OK poistaaksesi lokit.



Lokien kopioiminen tietokoneelle

Lokit tallennetaan muistikortin ”NIKON” > ”GNSS” -kansioon, ja niiden nimet muodostuvat kirjaimesta ”N”, jonka perässä on lokin päivämäärä (vvkkpp), yhden merkin pituisesta tunnisteesta 0–Z, jonka kamera määrää nousevassa järjestyksessä, sekä tiedostopäätteestä ”.log” (siten ensimmäisen 1. lokakuuta 2013 tallennetun lokin nimeksi annetaan ”N1310010.log”). Lokit voi kopioida tietokoneelle asettamalla muistikortin kortinlukijaan tai korttipaikkaan ja siirtämällä tiedostot Nikon Transfer 2:n avulla. Lokit ovat NMEA-muodossa, mutta ne eivät välttämättä näy oikein kaikissa sovelluksissa tai kaikilla laitteilla.

GPS-vaihtoehdot

Käytä asetusvalikon kohtaa **Sijaintitiedot** > **GPS-vaihtoehdot** säätääksesi yhdysrakenteisen paikantimen asetuksia.

■■ *Valmiustila-ajastin*

Valitse, käytetäänkö valmiustila-ajastinta sijaintitietotoiminnon kanssa.

Asetus	Kuvaus
Käytössä	Valmiustila-ajastin käytössä; kamera siirtyy valmiustilaan, jos mitään toimintoja ei tehdä aikana, joka on valittu Mukautettuun asetukseen c2 (**Virrankatkaisun ajastimet**; 📖 186) > **Valmiustila-ajastin** (jotta kamera ehtii hakea sijaintitiedot, viivettä pidennetään enintään yhdellä minuutilla sen jälkeen kun valmiustila-ajastin on aktivoitu tai kun kamera kytketään päälle). Tämä säästää akkua. Huomaa, että kamera jatkaa sijaintitietojen hakemista jonkin aikaa sen jälkeen, kun ajastimen aika on kulunut loppuun.
Ei käytössä	Valmiustila-ajastin ei ole käytössä, jolloin sijaintitietojen tallennus ei keskeydy.

■■ *Aseta kello satelliitista*

Valitse **Kyllä** asettaaksesi kameran kellon satelliittinavigointijärjestelmästä saatavan ajan mukaan.

■■ *Päivitä A-GPS-tiedosto*

Avustettujen GPS-tiedostojen (A-GPS tai aGPS) käyttäminen lyhentää aikaa, jonka yhdysrakenteinen paikannin tarvitsee sijainnin määrittämiseen. Avustetut GPS-tiedostot voi päivittää alla kuvatulla tavalla.

1 Lataa uusin avustettu GPS-tiedosto.

Lataa nykyinen avustettu GPS-tiedosto seuraavasta osoitteesta: *http://downloadcenter.nikonimglib.com/*

2 Kopioi tiedosto muistikortin ”NIKON”-kansioon.

Aseta muistikortti kortinlukijaan tai korttipaikkaan ja kopioi tiedosto muistikortin juurihakemiston ”NIKON”-kansioon (jos kansiota ei ole, luo uusi kansio ja anna sen nimeksi ”NIKON”).

3 Aseta muistikortti kameraan.

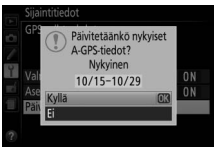
4 Kytke kamera päälle.

5 Päivitä tiedosto.

Siirry kameran asetusvalikossa kohtaan **Sijaintitiedot** > **GPS-vaihtoehdot**, korosta **Päivitä A-GPS-tiedot** ja paina ▶. Korosta **Kyllä** ja paina Ⓚ päivittääksesi avustetut GPS-tiedot. Päivitys kestää noin kaksi minuuttia.

Viimeinen voimassaolopäivä

Avustetut GPS-tiedostot ovat voimassa noin kaksi viikkoa lataamisesta, eikä niitä voi käyttää viimeisen voimassaolopäivän jälkeen (virheilmoitus tulee näkyviin, jos yrität käyttää vanhentunutta tiedostoa). Nykyisen avustetun GPS-tiedoston viimeisen voimassaolopäivän voi tarkistaa kameran **Päivitä A-GPS-tiedot** -näytöltä. Päivitä avustetut GPS-tiedostot ennen sijaintitietotoiminnon käyttämistä; vanhentuneita tiedostoja ei voi käyttää sijaintitietojen hakemisen apuna.



Sijaintitiedot

Paikalliset maantieteelliset ja ilmakehän olosuhteet saattavat estää tai viivästyttää sijaintitietojen hakemista. Kamera ei välttämättä pysty vastaanottamaan sijaintitietoja sisätiloissa, maan alla tai metallisäiliöissä tai ollessaan siltojen ja muiden suurten rakennelmien, puiden, voimalinjojen tai muiden satelliittisignaaleja estävien tai heijastavien kohteiden lähellä. Kiinnitä huomiota jalansijaasi ja ympäristöösi, kun etsit paikkaa, jossa vastaanotto on hyvä. Navigointisatelliitit liikkuvat jatkuvasti, mikä estää tai viivästyttää sijaintitietojen hakemista tiettyinä vuorokaudenaikoina. Sijaintitietojen hakemista saattavat häiritä myös matkapuhelimet tai muut laitteet, jotka toimivat taajuuksilla, jotka ovat lähellä navigointisatelliittien käyttämiä taajuuksia.

Huomaa, että joissain tapauksissa signaalin hakeminen saattaa kestää jonkin aikaa, esimerkiksi heti sen jälkeen kun akku on asetettu kameraan tai kun sijaintitietojen tallennustoiminto otetaan käyttöön ensimmäisen kerran tai se on ollut pitkään käyttämättömänä. Elokuvien sijaintitiedot koskevat tallennuksen aloitusaikaa. Tietoja ei lisätä reittilokeihin, kun kamera ei pysty vastaanottamaan sijaintitietoja; reittilokeja ei myöskään tallenneta, jos kelloa ei ole asetettu, kamerassa ei ole muistikorttia tai jos jokin seuraavista tapahtuu, kun sijaintitietotoiminto on käytössä: akku tyhjenee tai poistetaan, **Pois** valitaan asetusvalikon kohtaan **Sijaintitiedot** > **Tallenna sijaintitiedot** tai lisävarusteena saatava paikannin liitetään. Huomaa, että kameran sammuttaminen ei kytke sijaintitietotoimintoa pois käytöstä.

Riippuen satelliittijärjestelmästä saatavien tietojen tarkkuudesta ja paikallisen maaston vaikutuksesta satelliittivastaanottoon kuviin tallennettavat sijaintitiedot saattavat poiketa todellisesta sijainnista enintään muutamalla sadalla metrillä.

Lisävarusteena saatavien paikantimien liittäminen

Lisävarusteena saatavia Nikon-paikantimia voi liittää kameran lisälaiteliitäntään käyttämällä laitteen mukana toimitettua kaapelia (📖 237). Varmista, että kamera on pois päältä, ennen kuin liität laitteen. Kun lisävarusteena saatava paikannin kiinnitetään, yhdysrakenteinen paikannin poistetaan käytöstä ja kamera vastaanottaa sijaintitiedot vain lisävarusteena saatavan paikantimen kautta, mutta asetusvalikon kohtia **Sijaintitiedot** > **GPS-vaihtoehdot** > **Valmiustila-ajastin** ja **Aseta kello satelliitista** voi yhä käyttää (📖 79). Reittilokeja ei voida luoda, kun lisävarusteena saatava paikannin on liitetty.

Katso lisätietoja paikantimen mukana toimitetusta käyttöoppaasta.

P-, S-, A- ja M-tilat

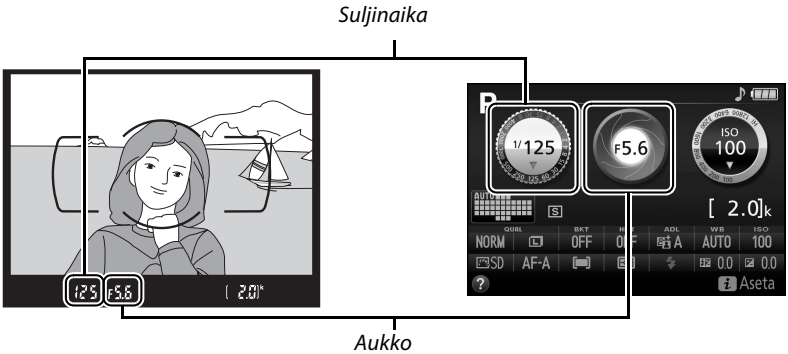
Suljinaika ja aukko

P-, **S**-, **A**- ja **M**-tila tarjoavat eri tapoja ohjata suljinaikaa ja aukkoa:

Tila		Kuvaus
P	Ohjelmoitu automatiikka (📖 84)	Suositellaan tilannekuviin ja muihin tilanteisiin, joissa kameran asetusten säätämiseen on vain vähän aikaa. Kamera asettaa suljinajan ja aukon optimaalisen valotuksen saavuttamiseksi.
S	Suljinajan esivalinta-automatiikka (📖 85)	Käytä liikkeen pysäyttämiseen tai liike-epäterävyyden luomiseen. Käyttäjä valitsee suljinajan; kamera valitsee lopputuloksen kannalta parhaan aukon.
A	Aukon esivalinta-automatiikka (📖 86)	Käytä taustan häivyttämiseen tai saadaksesi sekä etualan että taustan tarkaksi. Käyttäjä valitsee aukon; kamera valitsee lopputuloksen kannalta parhaan suljinajan.
M	Käsisäätö (📖 87)	Käyttäjä määrittää sekä suljinajan että aukon. Aseta suljinajaksi ”Bulb”- tai ”Time”-aikavalotus käyttääksesi pitkää valotusaikaa.

Suljinaika ja aukko

Suljinaika ja aukko näkyvät etsimessä ja tietonäytöllä.



Lyhyet suljinajat ($^{1}/_{1600}$ s tässä esimerkissä) pysäyttävät liikkeen.

Pitkät suljinajat (tässä 1 s) luovat liike-epäterävyyttä.

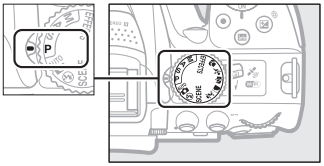
Suuret aukot (kuten f/5.6; muista, että mitä pienempi aukkoarvo, sitä suurempi aukko) häivyttävät pääkohteen edessä ja takana olevia yksityiskohtia.

Pieniä aukkoja (tässä tapauksessa f/22) käytettäessä sekä tausta että etuala ovat tarkkoja.

Tila P (ohjelmoitu automatiikka)

Tilaa suositellaan tilannekuviin ja tilanteisiin, joissa suljinajan ja aukon säätö halutaan jättää kameran vastuulle. Kamera asettaa automaattisesti suljinajan ja aukon niin, että useimmissa tilanteissa saavutetaan paras mahdollinen valotus.

Tilanvalitsin

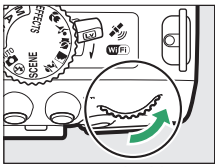


Ottaaksesi kuvia ohjelmoitu automatiikka -tilassa kierrä tilanvalitsin asentoon **P**.

Joustava ohjelma

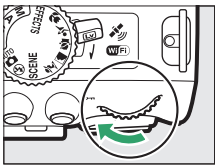
Tilassa **P** erilaisia suljinajan ja aukon yhdistelmiä voi valita kiertämällä komentokiekkoa (”joustava ohjelma”). Kierrä kiekkoa oikealla valitaksesi suuren aukon (pieni aukkoarvo) ja lyhyen suljinajan tai vasemmalle valitaksesi pienen aukon (suuri aukkoarvo) ja pitkän suljinajan. Kaikki yhdistelmät tuottavat saman valotuksen.

Kierrä oikealle häivyttääksesi taustan yksityiskohtia tai pysäyttääksesi liikkeen.



Komentokiekko

Kierrä vasemmalle suurentaaksesi syväterävyyttä tai luodaksesi liike-epäterävyyttä.



Kun joustava ohjelma on käytössä, P* (P*) -ilmaisin näkyy etsimessä ja tietonäytöllä. Palauta suljinajan ja aukon oletusasetukset kiertämällä komentokiekkoa, kunnes ilmaisin ei enää näy, valitsemalla toinen tila tai sammuttamalla kamera.

Tila S (suljinajan esivalinta-automatiikka)

Tässä tilassa käyttäjä määrittää suljinajan: valitse lyhyt suljinaika ”pysäyttääksesi” liikkeen ja pitkä suljinaika tuodaksesi kuviin liikkeen tuntua luomalla epäterävyyttä liikkuviin kohteisiin. Kamera valitsee automaattisesti valotuksen kannalta parhaan aukon.

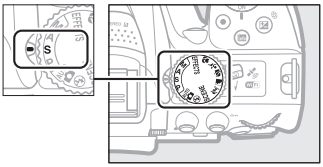
Lyhyet suljinajat (esim. 1/1600 s) pysäyttävät liikkeen.

Pitkät suljinajat (esim. 1 s) luovat liike-epäterävyyttä.

Suljinajan valitseminen:

1 **Kierrä tilanvalitsin asentoon S.**

Tilanvalitsin



2 **Valitse suljinaika.**

Kierrä komentokiekkoa valitaksesi haluamasi suljinajan: kierrä oikealle valitaksesi lyhyemmän suljinajan ja vasemmalle valitaksesi pidemmän suljinajan.

Komentokiekko

Tila A (aukon esivalinta-automatiikka)

Tässä tilassa käyttäjä voi säätää aukkoa syväterävyyden (pääkohteen edessä ja takana oleva etäisyys, jolla kohteet näkyvät tarkkana) määrittämiseksi. Kamera valitsee automaattisesti valotuksen kannalta parhaan suljinajan.

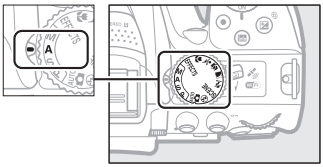
Suuret aukot (pienet aukkoarvot, esim. f/5.6) häivyttävät pääkohteen takana ja edessä olevia yksityiskohtia.

Pieniä aukkoja (suuret aukkoarvot, esim. f/22) käytettäessä sekä etuala että tausta ovat tarkkoja.

Aukon valitseminen:

1 **Kierrä tilanvalitsin asentoon A.**

Tilanvalitsin



2 **Valitse aukko.**

Kierrä komentokiekkoa vasemmalle valitaksesi suuremman aukon (pienemmän aukkoarvon) ja oikealle valitaksesi pienemmän aukon (suuremman aukkoarvon).

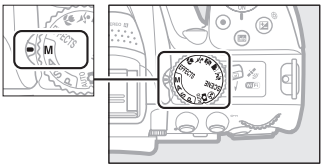
Komentokiekko

Tila M (käsisäätö)

Käsisäätötilassa käyttäjä ohjaa sekä suljinaikaa että aukkoa. Suljinaikoja ”Bulb” ja ”Time” voi käyttää liikkuvien valojen, tähtien, yömaisemien tai ilotulitusten kuvaamiseen pitkillä valotusajoilla (📖 88).

1 Kierrä tilanvalitsin asentoon M.

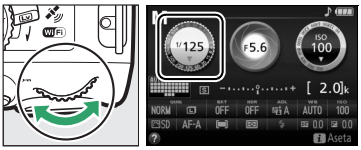
Tilanvalitsin



2 Valitse aukko ja suljinaika.

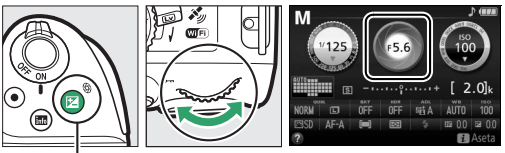
Tarkista valotusilmaisin (katso alla) ja säädä suljinaika ja aukko. Suljinaika valitaan kiertämällä komentokiekkoa (oikealle lyhyemmän suljinajan valitsemiseksi, vasemmalle pidemmän). Säädä aukkoa pitämällä ☒ (⊛) -painiketta painettuna ja kiertämällä samalla komentokiekkoa (vasemmalle suuremman aukon / pienemmän aukkoarvon valitsemiseksi ja oikealle pienemmän aukon / suuremman aukkoarvon valitsemiseksi).

Suljinaika



Komentokiekko

Aukko



☒ (⊛) -painike *Komentokiekko*

Valotusilmaisin

Jos mikroprosessoriohjattu objektiivi on kiinnitetty (📖 226) ja suljinajaksi on valittu jokin muu kuin ”Bulb”- tai ”Time”-aikavalotus, etsimen ja tietonäytön valotusilmaisin osoittaa, tulisiko valokuvasta nykyisillä asetuksilla ali- tai ylivalottunut.

Optimaalinen valotus	1/3 EV:n alivalotus	Yli 2 EV:n ylivalotus
- . . 0 . . +	- . . 0 . . +	- . . 0 +

Pitkät valotusajat (vain M-tila)

Valitse seuraavat suljinajat liikkuvien valojen, tähtien, yömaisemien tai ilotulitusten kuvaamiseen pitkillä valotusajoilla.

Valotuksen pituus: 35 s
Aukko: f/25

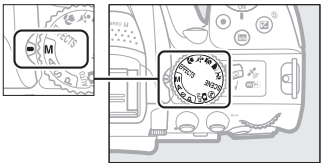
- **Bulb-aikavalotus (bulb)**: Suljin pysyy auki, kun laukaisinta pidetään painettuna pohjaan. Estääksesi liike-epäterävyyttä käytä jalustaa tai lisävarusteena saatavaa langatonta kauko-ohjainta (📖 237) tai langallista kauko-ohjainta (📖 237).
- **Time-aikavalotus (- -)**: Aloita valotus kameran laukaisimella tai lisävarusteena saatavan kauko-ohjaimen tai langallisen tai langattoman kauko-ohjaimen laukaisimella. Suljin pysyy auki 30 minuuttia tai kunnes painiketta painetaan uudelleen.

Ennen kuin jatkat, kiinnitä kamera jalustalle tai aseta se vakaalle, tasaiselle alustalle. Estääksesi etsimen kautta tulevan valon vaikutuksen valotukseen poista kuminen silmäsuppilo ja peitä etsin kameran mukana toimitetulla okulaarisuojuksella (📖 50). Estääksesi virran katkeamisen ennen valotuksen päättymistä käytä täyteen ladattua akkua. Huomaa, että pitkillä valotusajoilla kuviin voi syntyä kohinaa (kirkkaita pisteitä, satunnaisia kirkkaita kuvapisteitä tai utua); valitse ennen kuvausta **Päällä** kuvausvalikon kohtaan **Kohinan väh. kun pitkä valotus** (📖 179).

■■ *Bulb-aikavalotus*

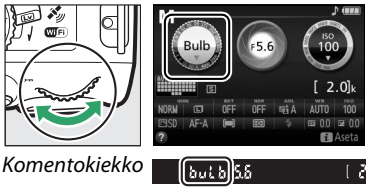
1 Kierrä tilanvalitsin asentoon M.

Tilanvalitsin



2 Valitse suljinaika.

Kierrä komentokiekkoa valitaksesi suljinajaksi ”Bulb”-aikavalotuksen (bulb).



Komentokiekko

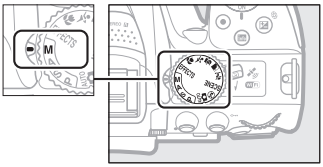
3 Ota valokuva.

Kun olet tarkentanut, paina kameran tai lisävarusteena saatavan langattoman tai langallisen kauko-ohjaimen laukaisin pohjaan. Nosta sormesi laukaisimelta, kun valotus on valmis.

Time-aikavalotus

1 **Kierrä tilanvalitsin asentoon M.**

Tilanvalitsin



2 **Valitse suljinaika.**

Kierrä komentokiekkoa vasemmalle valitaksesi suljinajaksi "Time"-aikavalotuksen (- -).

Komentokiekko

3 **Avaa suljin.**

Kun olet tarkentanut, paina kameran tai lisävarusteena saatavan kauko-ohjaimen tai langallisen tai langattoman kauko-ohjaimen laukaisin pohjaan.

4 **Sulje suljin.**

Toista vaiheen 3 toiminto (kuvaus päättyy automaattisesti, jos painiketta ei paineta 30 minuutin kuluessa).

ML-L3-kauko-ohjaimet

Jos käytät ML-L3-kauko-ohjainta, valitse jompikumpi seuraavista kauko-ohjaintiloista sivulla 70 kuvatulla tavalla: 2s (**Viiväst. kaukolaukaisu (ML-L3)**) tai (**Nopea kaukolaukaisu (ML-L3)**). Huomaa, että jos käytät ML-L3-kauko-ohjainta, kuvat otetaan "Time"-tilassa silloinkin kun "Bulb"/bulb on valittu suljinajaksi.

Valotus

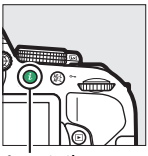
Mittaus

Valitse, miten kamera asettaa valotuksen.

Menetelmä	Kuvaus
Matriisimittaus	Tuottaa luonnollisen tuloksen useimmissa tilanteissa. Kamera mittaa kuvasta laajan alueen ja asettaa valotuksen sävyjakauman, värin, sommittelun ja etäisyyden mukaan.
Keskustapainotteinen	Klassinen muotokuvissa käytettävä mittaustapa. Kamera mittaa koko rajauksen, mutta painottaa keskustaa. Suositellaan käytettäessä suotimia, joiden valotuskerroin (suodinkerroin) on yli 1×.
Pistemittaus	Valitse tämä tila varmistaaksesi kohteen oikean valotuksen silloinkin, kun tausta on paljon kirkkaampi tai tummempi kuin kohde. Kamera mittaa nykyisen tarkennuspisteen; käytä keskustan ulkopuolella olevien kohteiden mittaamiseen.

1 Näytä mittausvaihtoehdot.

Paina *i*-painiketta, korosta nykyinen mittausmenetelmä tietonäytöllä ja paina OK.



i-painike

Tietonäyttö

2 Valitse mittausmenetelmä.

Korosta vaihtoehto ja paina OK.

Pistemittaus

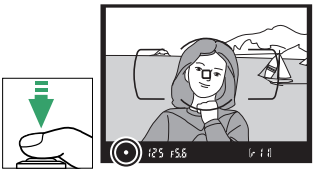
Jos [▬] (**Automaattinen alue**) on valittu tarkennusaluetilaksi etsimen avulla kuvattaessa (📖 53), kamera mittaa keskitarkennuspisteen.

Valotuksen lukitus

Käytä valotuksen lukitusta, jos haluat sommitella valokuvan uudelleen käytettyäsi vaihtoehtoja (**Keskustapainotteinen**) ja (**Pistemittaus**) valotuksen mittaamiseen; huomaa, että valotuksen lukitus ei ole käytettävissä - ja -tiloissa.

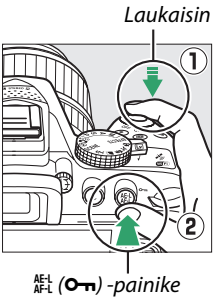
1 Mittaa valotus.

Paina laukaisin puoleenväliin.



2 Lukitse valotus.

Kun laukaisin on painettu puoleenväliin (①), ja kohde on tarkennuspisteessä, paina AE-L/AF-L ( ) -painiketta (②) lukitaksesi valotuksen.



Kun valotuksen lukitus on käytössä, etsimessä näkyy **AE-L**-ilmaisin.

3 Sommittele valokuva uudelleen.

Pidä AE-L/AF-L ( ) -painiketta painettuna, sommittele valokuva uudelleen ja ota kuva.

Suljinajan ja aukon säätäminen

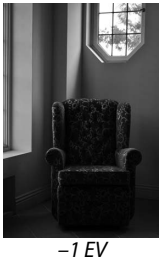
Kun valotuksen lukitus on käytössä, seuraavia asetuksia voi säätää mitatun valotusarvon muuttumatta:

Tila	Asetus
Ohjelmoitu automatiikka	Suljinaika ja aukko (joustava ohjelma; 84)
Suljinajan esivalinta-automatiikka	Suljinaika
Aukon esivalinta-automatiikka	Aukko

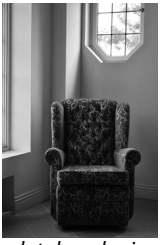
Mittausmenetelmää ei voi vaihtaa valotuksen ollessa lukittuna.

Valotuksen korjaus

Valotuksen korjausta käytetään kameran ehdottaman valotusarvon muuttamiseen, mikä tekee kuvista kirkkaampia tai tummempia (📖 260). Se on tehokkaimmillaan, kun käytössä on ⊡ (**Keskustapainotteinen**) tai ⊡ (**Pistemittaus**) (📖 90).



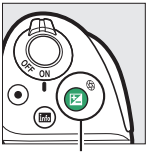
–1 EV



Ei valotuksen korjausta

+1 EV

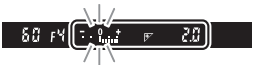
Valitse valotuksen korjausarvo pitämällä ☒ (⊛) -painiketta painettuna ja kiertämällä komentokiekkoa, kunnes haluamasi arvo on valittu etsimessä tai tietonäytöllä. Normaalin valotuksen voi palauttaa asettamalla valotuksen korjausarvoksi ±0 (☒-tilassa valotuksen korjaukseen tehdyt säädöt nollataan, kun jokin muu tila valitaan). Valotuksen korjaus ei nollaudu, kun kamera sammutetaan.



☒ (⊛) -painike

Komentokiekko

–0,3 EV



+2 EV

Tietonäyttö

Valotuksen korjauksen asetuksia voi säätää myös tietonäytön kautta (📖 7).

Tila M

Tilassa **M** valotuksen korjaus vaikuttaa vain valotusilmaisimeen.

Salaman käyttäminen

Salamaa käytettäessä valotuksen korjaus vaikuttaa sekä taustan valotukseen että salaman tehoon.

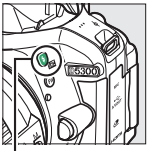
Haarukointi

Katso tietoa valotuksen muuttamisesta automaattisesti kuvasarjan aikana sivulta 108.

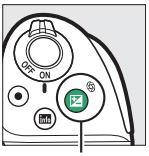
Salaman korjaus

Salaman korjausta käytetään muuttamaan kameran ehdottamaa salaman tehoa, mikä muuttaa pääkohteen kirkkautta suhteessa taustaan. Salaman tehoa voi nostaa, jolloin pääkohde näyttää kirkkaammalta, tai laskea, mikä vähentää ylimääräisiä valoalueita ja heijastuksia (🕮 261).

Pidä ϟ (⚡±)- ja ± (⊛) -painikkeita painettuna ja kierrä komentokiekkoa, kunnes haluamasi arvo on valittu etsimessä tai tietonäytöllä. Yleensä positiiviset arvot saavat pääkohteen näyttämään kirkkaammalta ja negatiiviset tummemmalta. Normaalin salamatehon voi palauttaa asettamalla salaman korjaukseksi ±0. Salaman korjaus ei nollaudu, kun kamera sammutetaan.



ϟ (⚡±) *-painike*



± (⊛) *-painike*

Komentokiekko

–0,3 EV

+1 EV

Tietonäyttö

Salaman korjauksen asetuksia voi säätää myös tietonäytön kautta (🕮 7).

Lisävarusteena saatavat salamalaitteet

Salaman korjausta voi käyttää myös Nikonin luovaa valaistusjärjestelmää (CLS; katso sivu 232) tukevien lisävarusteena saatavien salamalaitteiden kanssa. Lisävarusteena saatavalla salamalaitteella valittu salaman korjaus lisätään kameralla valittuun salaman korjaukseen.

Yksityiskohtien säilyttäminen valoalueilla ja varjoissa

Aktiivinen D-Lighting

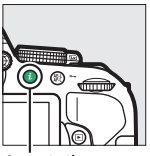
Aktiivinen D-Lighting säilyttää valoalueiden ja varjojen yksityiskohdat luoden valokuvia, joissa on luonnollinen kontrasti. Käytä suurikontrastisiin kohteisiin, esimerkiksi kuvatessasi ovesta tai ikkunasta näkyviä kirkkaasti valaistuja ulkomaisemia tai kuvatessasi varjossa olevia kohteita aurinkoisena päivänä. Aktiivisen D-Lightingin käyttöä ei suositella tilassa **M**; muissa tiloissa se on tehokkaimmillaan, kun käytössä on ▣ (**Matriisimittaus**; 🕮 90).

Aktiivinen D-Lighting: OFF **Pois**

Aktiivinen D-Lighting: A **Automaattinen**

1 Näytä Aktiivisen D-Lightingin vaihtoehdot.

Paina *i*-painiketta, korosta Aktiivinen D-Lighting tietonäytöllä ja paina OK.



i-painike

Tietonäyttö

2 Valitse asetus.

Korosta vaihtoehto ja paina OK (🕮 261).

Aktiivinen D-Lighting
Kohinaa (satunnaisia kirkkaita kuvapisteitä, utua tai viivoja) saattaa esiintyä valokuvissa, jotka on otettu käyttäen Aktiivinen D-Lighting -toimintoa. Joissain kohteissa voi näkyä epätasaisia varjoja. Aktiivinen D-Lighting ei ole käytettävissä, kun ISO-herkkyys on Hi 0,3 tai suurempi.

"Aktiivinen D-Lighting" ja "D-Lighting"
Aktiivinen D-Lighting säätää valotusta ennen kuvausta optimoidakseen dynaamisen alueen, kun taas muokkausvalikon vaihtoehto **D-Lighting** (📖 207) kirkastaa kuvien varjoja kuvauksen jälkeen.

Haarukointi
Katso tietoa Aktiivisen D-Lightingin säätämisestä automaattisesti kuvasarjan aikana sivulta 108.

Laaja dynaaminen alue (HDR)

Laaja dynaaminen alue (**H**igh **D**ynamic **R**ange, HDR) yhdistää kaksi valotusta yhdeksi kuvaksi, johon tallentuu laaja sävykirjo varjoista valoalueisiin myös korkeakontrastisilla kohteilla. HDR on tehokkaimmillaan, kun käytössä on ⊡ (**Matriisimittaus**) (📖 90). Sitä ei voi käyttää NEF (RAW) -kuvien tallentamiseen. Kun HDR on käytössä, salamaa ei voi käyttää, eikä sarjakuvaus ole käytettävissä.

Ensimmäinen valotus (tummempi)

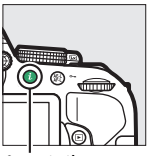
+

Toinen valotus (kirkkaampi)

Yhdistetty HDR-kuva

1 Näytä HDR (laaja dynaaminen alue) -asetukset.

Paina *i*-painiketta, korosta HDR (laaja dynaaminen alue) tietonäytöllä ja paina OK.



i-painike

Tietonäyttö

2 Valitse asetus.

Korosta AUTO **Automaattinen**, HIGH⁺ **Erittäin suuri**, HIGH **Suuri**, NORM **Normaali**, LOW **Pieni** tai OFF **Pois** ja paina OK.

Kun asetukseksi valitaan jokin muu kuin OFF **Pois**, Hdr näkyy etsimessä.

3 Rajaa valokuva, tarkenna ja ota kuva.

Kamera ottaa kaksi valotusta, kun laukaisin painetaan pohjaan. "Job Hdr" vilkkuu etsimessä, kun kuvia yhdistetään; valokuvia ei voi ottaa, ennen kuin tallennus on päättynyt. HDR kytkeytyy pois päältä automaattisesti, kun valokuva on otettu; poistaaksesi HDR:n käytöstä ennen kuvausta kierrä tilanvalitsin johonkin muuhun asentoon kuin **P**, **S**, **A** tai **M**.

HDR-valokuvien rajaaminen

Kuvien reunat saattavat rajautua pois. Haluttua lopputulosta ei välttämättä saavuteta, jos kamera tai kohde liikkuu kuvauksen aikana. Kuvausohjelmasta riippuen vaikutus ei välttämättä näy, kirkkaiden kohteiden ympärillä saattaa näkyä varjoja tai tummien kohteiden ympärillä saattaa näkyä kehiä. Joissain kohteissa voi näkyä epätasaisia varjoja.

Päällekkäisvalotus

Noudata alla olevia ohjeita tallentaaksesi kahden tai kolmen valotuksen sarjan yhdeksi valokuvaksi. Päällekkäisvalotuksen tuottamat värit ovat huomattavasti paremmat kuin olemassa olevista kuvista ohjelmistoilla luotujen päällekkäiskuvien.

■■ *Päällekkäisvalotuksen luominen*

Päällekkäisvalotuksia ei voi tallentaa reaaliaikanäkymässä. Poistu reaaliaikanäkymästä ennen jatkamista.

> **Pidennetyt tallennusajat**
> Saadaksesi valotusten välille pidemmän aikavälin kuin 30 s pidennä aikakatkaisun viivettä Mukautetussa asetuksessa c2 (**Virrankatkaisun ajastimet**) > **Valmiustila-ajastin** (□ 186). Pisin aikaväli valotusten välillä on 30 s pidempi kuin Mukautettuun asetukseen c2 valittu asetus. Kuvaus päättyy automaattisesti, jos mitään toimintoja ei tehdä määritetyssä ajassa, ja päällekkäisvalotus luodaan siihen mennessä tallennetuista valotuksista.

1 Valitse Päällekkäisvalotus.

Näytä valikot painamalla MENU-painiketta. Korosta kuvausvalikossa **Päällekkäisvalotus** ja paina ▶.

MENU-*painike*

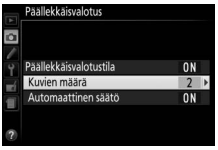
2 Ota päällekkäisvalotustila käyttöön.

Korosta **Päällekkäisvalotustila** ja paina ▶.

Oikealla näkyvät vaihtoehdot tulevat näkyviin. Korosta **Päällä** ja paina OK.

3 Valitse kuvien määrä.

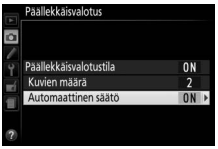
Korosta **Kuvien määrä** ja paina ▶.



Oikealla näkyvä valintaikkuna tulee näkyviin. Paina ▲ tai ▼ valitaksesi, montako valotusta valokuvassa yhdistetään, ja paina OK.

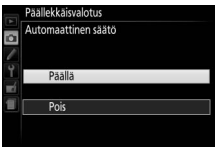
4 Valitse herkkyyden määrä.

Korosta **Automaattinen säätö** ja paina ▶.



Seuraavat vaihtoehdot tulevat näkyviin. Korosta vaihtoehto ja paina OK.

- **Päällä**: Herkkyyttä säädetään tallennettujen valotusten määrän mukaan (kunkin valotuksen herkkyydeksi asetetaan $^1/_2$ kahdella valotuksella ja $^1/_3$ kolmella valotuksella).
- **Pois**: Herkkyyttä ei säädetä päällekkäisvalotusta tallennettaessa. Suositellaan, jos tausta on tumma.



5 Rajaa valokuva, tarkenna ja ota kuva.

Kun kuvanottotapana on yksittäiskuvaus, yksi valokuva otetaan joka kerta kun laukaisinta painetaan; jatka kuvausta, kunnes kaikki valotukset on tallennettu. Nopeassa ja hitaassa sarjakuvaustilassa (📖 46) kamera tallentaa kaikki valotukset yhtenä sarjana; kuvaus keskeytyy jokaisen päällekkäisvalotuksen jälkeen.

Päällekkäisvalotuksen keskeyttäminen

Keskeyttääksesi päällekkäisvalotuksen ennen kuin valittu määrä valotuksia on otettu valitse **Pois** kuvausvalikon kohtaan **Päällekkäisvalotus** > **Päällekkäisvalotustila**. Päällekkäisvalotus luodaan siihen mennessä tallennetuista valotuksista. Jos **Automaattinen säätö** on päällä, herkkyys säädetään vastaamaan tallennettujen valotusten määrää. Huomaa, että kuvaus päättyy automaattisesti, jos:

- Tilanvalitsin kierretään johonkin muuhun asetukseen kuin **P**, **S**, **A** tai **M**
- Suoritetaan palautus kahdella painikkeella (□ 72)
- Kamera sammutetaan
- Akku tyhjenee
- Jokin valotuksista poistetaan

Päällekkäisvalotuksen ilmaisin

Kun päällekkäisvalotus on käytössä, ▣-kuvake tulee näkyviin tietonäytölle. Kuvake vilkkuu, kun kuvaus on käynnissä.

Päällekkäisvalotukset

Toiston aikana kuvan tietojen näytössä lueteltavat tiedot (mukaan lukien mittaus, valotus, kuvaustila, polttoväli, tallennuspäivämäärä ja kameran suunta) ovat päällekkäisvalotuksen ensimmäisen valotuksen tiedot.

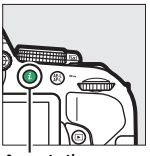
Valkotasapaino

Valkotasapaino varmistaa, että valonlähteen väri ei vaikuta väreihin. Automaattista valkotasapainoa suositellaan useimmille valonlähteille; muita arvoja voi tarvittaessa valita valonlähteen tyypin mukaan:

Vaihtoehto	Kuvaus
AUTO **Automaattinen**	Automaattinen valkotasapainon säätö. Suositellaan useimpiin tilanteisiin.
Hehkulamppu	Käytä hehkulamppuvalaistuksessa.
Loisteputkivalo	Käytä sivulla 102 lueteltujen valonlähteiden kanssa.
Suora auringonvalo	Käytä suoran auringonvalon valaisemien kohteiden kanssa.
Salama	Käytä salaman kanssa.
Pilvinen	Käytä päivänvalossa pilvisellä ilmalla.
Varjo	Käytä päivänvalossa varjossa olevien kohteiden kanssa.
PRE **Esiasetus käsin**	Mittaa valkotasapaino tai kopioi valkotasapaino olemassa olevasta kuvasta (📖 104).

1 Näytä valkotasapainon vaihtoehdot.

Paina *i*-painiketta, korosta nykyinen valkotasapainon asetus tietonäytöllä ja paina OK.

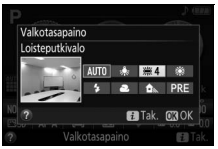


i-painike

Tietonäyttö

2 Valitse valkotasapainon vaihtoehto.

Korosta vaihtoehto ja paina OK.



Kuvausvalikko

Valkotasapainon voi valita kuvausvalikon kohdassa **Valkotasapaino** (🕮 177), jossa voi myös hienosäätää valkotasapainoa (🕮 103) tai mitata valkotasapainon esiasetusarvon (🕮 104).

Valkotasapaino-valikon vaihtoehtoa **Loisteputkivalo** voi käyttää valonlähteen valitsemiseen oikealla näkyvistä lampputyypeistä.

Värilämpötila

Valonlähteen väri havaitaan eri tavalla riippuen katsojasta ja muista olosuhteista. Värilämpötila on valonlähteen värin objektiivinen mitta, joka määritellään lämpötilana, johon kohde olisi kuumennettava, jotta se lähettäisi valonlähteen kanssa samalla aallonpituudella olevaa valoa. Valonlähteet, joiden värilämpötila on noin 5000–5500 K, näyttävät valkoisilta, kun taas valonlähteet, joiden värilämpötila on matalampi, kuten hehkulamput, näyttävät hieman keltaisilta tai punaisilta. Valonlähteet, joiden värilämpötila on korkeampi, vaikuttavat sinisävyisiltä. Kameran valkotasapainon vaihtoehdot on sovitettu seuraaville värilämpötiloille (kaikki luvut ovat likimääräisiä):

- (natriumlamput): **2700 K**
- (hehkulamppu)/ (lämpimänvalkoiset loisteputket): **3000 K**
- (valkoiset loisteputket): **3700 K**
- (viileänvalkoiset loisteputket): **4200 K**
- (päivänvalkoiset loisteputket): **5000 K**
- (suora auringonvalo): **5200 K**
- (salama): **5400 K**
- (pilvinen): **6000 K**
- (päivänvaloloisteputket): **6500 K**
- (korkean lämpötilan elohopea): **7200 K**
- (varjo): **8000 K**

Haarukointi

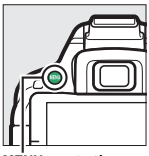
Katso tietoa valkotasapainon muuttamisesta automaattisesti kuvasarjan aikana sivulta 108.

Valkotasapainon hienosäätö

Valkotasapainoa ”hienosäätämällä” voi korjata valonlähteen värin vaihteluja tai käyttää kuvassa tarkoituksella tiettyä värisävyä. Valkotasapainon hienosäätöön käytetään kuvausvalikon vaihtoehtoa **Valkotasapaino**.

1 Valitse valkotasapainon vaihtoehto.

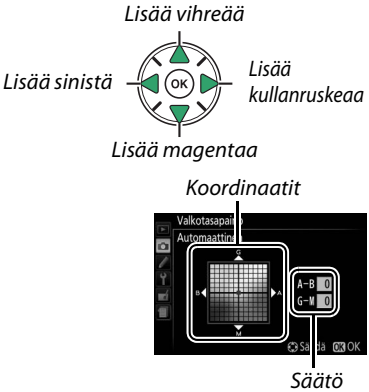
Näytä valikot painamalla MENU, korosta kuvausvalikossa **Valkotasapaino** ja paina ▶. Korosta haluamasi valkotasapainon vaihtoehto ja paina ▶ (jos **Loisteputkivalo** on valittu, korosta haluamasi valaistustyyppi ja paina ▶; huomaa, että hienosäätöä ei voi käyttää vaihtoehdon **Esiasetus käsin** kanssa).



MENU-*painike*

2 Hienosäädä valkotasapainoa.

Käytä valkotasapainon hienosäätöön monivalitsinta.



> **Valkotasapainon hienosäätö**
> Hienosäätöakselien värit ovat suhteellisia, eivät absoluuttisia. Esimerkiksi kohdistimen siirtäminen suuntaan **B** (sininen) ”lämpimän” asetuksen, kuten (hehkulamppu), ollessa valittuna tekee valokuvista hieman ”kylmempiä”, muttei kuitenkaan varsinaisesti sinisiä.

3 Tallenna muutokset ja poistu.

Paina OK.

Esiasetus käsin

Vaihtoehtoa Esiasetus käsin käytetään valkotasapainon mukautettujen asetusten tallentamiseen ja käyttämiseen, kun kuvaus tapahtuu sekavalossa, tai voimakkaan väristen valonlähteiden vaikutusten korjaamiseen. Valkotasapainon esiasetuksen voi tehdä kahdella tavalla:

Menetelmä	Kuvaus
Mittaa	Neutraali harmaa tai valkoinen esine sijoitetaan lopullisessa valokuvassa käytettävään valaistukseen, ja kamera mittaa valkotasapainon (katso alla).
Käytä valokuvaa	Valkotasapaino kopioidaan muistikortilla olevasta valokuvasta (📖 107).

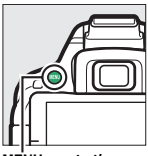
■■ *Valkotasapainon esiasetusarvon mittaaminen*

1 Valaise vertailukohde.

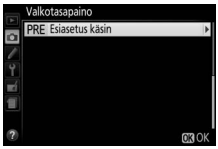
Aseta neutraali harmaa tai valkoinen esine lopullisessa valokuvassa käytettävään valaistukseen.

2 Näytä valkotasapainon vaihtoehdot.

Näytä valikot painamalla MENU-painiketta. Korosta kuvausvalikossa **Valkotasapaino** ja paina ▶ näyttääksesi valkotasapainon vaihtoehdot. Korosta **Esiasetus käsin** ja paina ▶.

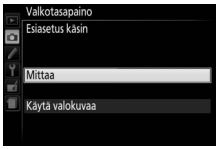


MENU-*painike*



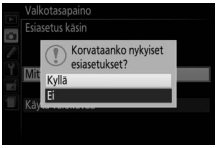
3 Valitse Mittaa.

Korosta **Mittaa** ja paina ▶.

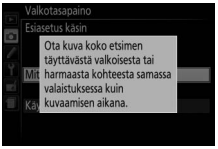


4 Valitse **Kyllä.**

Oikealla oleva valikko tulee näkyviin; korosta **Kyllä** ja paina OK.



Kamera siirtyy esiasetuksen mittaustilaan.



Kun kamera on valmis mittaamaan valkotasapainon, etsimessä ja tietonäytöllä näkyy vilkkuva PrE (PRE).

5 Mittaa valkotasapaino.

Ennen kuin ilmaisimet lakkaavat vilkkumasta, rajaa vertailukohde niin, että se täyttää etsimen, ja paina laukaisin pohjaan. Valokuvaa ei tallenneta; valkotasapaino voidaan mitata tarkasti, vaikka kamera ei ole tarkentanut.

6 Tarkista tulos.

Jos kamera onnistui mittaamaan valkotasapainoarvon, oikealla oleva ilmoitus näytetään ja Gd vilkkuu etsimessä noin kahdeksan sekuntia, ennen kuin kamera palaa kuvaustilaan. Palaa välittömästi kuvaustilaan painamalla laukaisin puoleenväliin.

Jos valaistus on liian hämärä tai liian kirkas, kamera ei välttämättä pysty mittaamaan valkotasapainoa. Tietonäytöllä näytetään viesti, ja vilkkuva no Gd tulee näkyviin etsimeen noin kahdeksaksi sekunniksi. Palaa vaiheeseen 5 ja mittaa valkotasapaino uudelleen.

Valkotasapainon esiasetuksen mittaus

Jos mitään toimintoja ei tehdä, kun näytöt vilkkuvat, suora mittaustila päättyy Mukautetussa asetuksessa c2 (**Virrankatkaisun ajastimet**; □ 186) valitun ajan kuluttua. Oletusasetus on kahdeksan sekuntia.

Valkotasapainon esiasetus

Kamera pystyy tallentamaan kerralla vain yhden valkotasapainon esiasetusarvon; olemassa oleva arvo korvautuu, kun uusi arvo mitataan. Huomaa, että valotusta lisätään automaattisesti 1 EV:llä valkotasapainoa mitattaessa; kuvatessasi **M**-tilassa säädä valotusta niin, että valotusilmaisimen arvo on ±0 (□ 87).

Muut valkotasapainon esiasetuksen mittausmenetelmät

Siirtyäksesi esiasetuksen mittaustilaan (katso yllä), kun olet valinnut tietonäytöllä valkotasapainon esiasetuksen (□ 101), paina OK muutaman sekunnin ajan. Jos valkotasapaino on määritetty **Fn**-painikkeeseen (□ 193), valkotasapainon esiasetuksen mittaustilan voi aktivoida pitämällä **Fn**-painiketta painettuna muutaman sekunnin ajan sen jälkeen kun esiasetettu valkotasapaino on valittu **Fn**-painikkeella ja komentokiekolla.

Harmaakortit

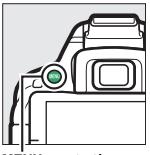
Saadaksesi tarkemman tuloksen mittaa valkotasapaino käyttäen harmaakorttia.

■■ *Valkotasapainon kopioiminen valokuvasta*

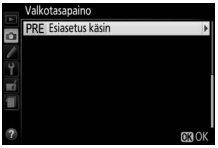
Noudata alla olevia ohjeita kopioidaksesi valkotasapainoarvon muistikortilla olevasta valokuvasta.

1 **Valitse Esiasetus käsin.**

Näytä valikot painamalla MENU-painiketta. Korosta kuvausvalikossa **Valkotasapaino** ja paina ▶ näyttääksesi valkotasapainon vaihtoehdot. Korosta **Esiasetus käsin** ja paina ▶.

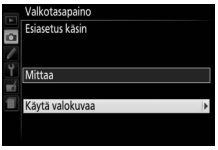


MENU-*painike*



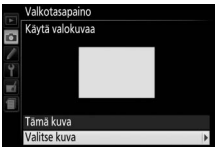
2 **Valitse Käytä valokuvaa.**

Korosta **Käytä valokuvaa** ja paina ▶.



3 **Valitse Valitse kuva.**

Korosta **Valitse kuva** ja paina ▶ (ohita jäljellä olevat vaiheet ja käytä valkotasapainon esiasetukseen viimeksi valittua kuvaa valitsemalla **Tämä kuva**).



4 **Valitse kansio.**

Korosta lähdekuvan sisältävä kansio ja paina ▶.

5 **Korosta lähdekuva.**

Näytä korostettu kuva koko näytön kokoisena painamalla ja pitämällä 🔍-painiketta pohjassa.

6 **Kopioi valkotasapaino.**

Paina OK asettaaksesi valkotasapainon esiasetukseksi korostetun valokuvan valkotasapainoarvon.

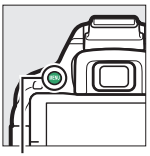
Haarukointi

Haarukointi vaihtelee automaattisesti valotuksen, valkotasapainon tai **A**ktiivisen **D**-**L**ightingin (ADL) asetuksia hieman jokaisen kuvan kohdalla ”haarukoiden” nykyistä arvoa. Valitse tilanteissa, joissa valotuksen tai valkotasapainon asettaminen on vaikeaa, eikä tuloksen tarkistamiseen ja asetusten säätämiseen ole aikaa jokaisen kuvan kohdalla, tai kokeillaksesi erilaisia asetuksia samaan kohteeseen.

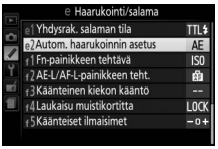
Vaihtoehto	Kuvaus
AE **Valotuksen haarukointi**	Muuta valotusta kolmen valokuvan sarjassa. *Kuva 1: muokkaamaton* *Kuva 2: valotusta vähennetty* *Kuva 3: valotusta lisätty*
WB **Valkotasap. haarukointi**	Joka kerta kun suljin laukaistaan, kamera luo kolme kuvaa, joista jokaisessa on eri valkotasapaino. Ei käytettävissä, kun kuvanlaatuna on NEF (RAW).
ADL-haarukointi	Ota yksi valokuva, jossa Aktiivinen D-Lighting on pois päältä, ja toinen nykyisellä Aktiivinen D-Lighting -asetuksella.

1 Valitse haarukointivaihtoehto.

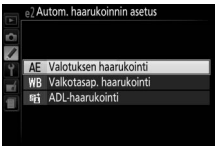
Paina MENU näyttääksesi valikot, korosta Mukautettu asetus e2 (**Autom. haarukoinnin asetus**) ja paina ▶.



MENU-*painike*

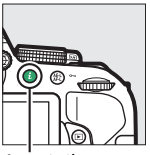


Korosta haluamaasi haarukointityyppi ja paina OK.



2 Näytä haarukointivaihtoehdot.

Paina *i*-painiketta, korosta nykyinen haarukointivaihtoehto ja paina OK.



i-painike

Tietonäyttö

3 Valitse haarukoinnin porrastus.

Korosta haarukoinnin porrastus ja paina OK. Valitse arvo väliltä 0,3 ja 2 EV (valotuksen haarukointi) tai 1–3 (valkotasapainon haarukointi) tai valitse **ADL** (ADL-haarukointi).

4 Rajaa valokuva, tarkenna ja ota kuva.

Valotuksen haarukointi: Kamera muuttaa valotusta jokaisen kuvan kohdalla. Ensimmäinen kuva otetaan valotuksen korjauksessa valittuna olevalla arvolla. Haarukoinnin porrastuksen määrä vähennetään nykyisestä arvosta toisessa kuvassa ja lisätään nykyiseen arvoon kolmannessa kuvassa ”haarukoiden” nykyistä arvoa. Muokatut arvot vaikuttavat näytettäviin suljinajan ja aukon arvoihin.

Valkotasap. haarukointi: Jokaisesta kuvasta luodaan kolme kopiota; yksi nykyisellä valkotasapainon arvolla, yksi lisätyllä kullanruskean arvolla ja yksi lisätyllä sinisen arvolla.

ADL-haarukointi: Ensimmäinen kuva haarukoinnin aktivoimisen jälkeen otetaan niin, että Aktiivinen D-Lighting on pois päältä, ja toinen nykyisellä Aktiivinen D-Lighting -asetuksella (📖 94; jos Aktiivinen D-Lighting on pois päältä, toinen kuva otetaan Aktiivinen D-Lighting asetettuna vaihtoehtoon **Automaattinen**).

Nopeassa ja hitaassa sarjakuvaustilassa kuvaus keskeytyy jokaisen haarukointijakson jälkeen. Jos kamera sammutetaan, ennen kuin kaikki haarukointijakson kuvat on otettu, haarukointi jatkuu jakson seuraavasta kuvasta, kun kamera kytketään päälle.

Haarukoinnin edistymisen ilmaisin

Valotuksen haarukoinnissa haarukoinnin edistymisen ilmaisimesta poistetaan yksi palkki jokaisen kuvan kohdalla (–,⁰,+ > –,⁰,+ > – ⁰,+).

ADL-haarukoinnissa seuraavassa kuvassa käytettävä asetus näkyy alleviivattuna tietonäytöllä.

Haarukoinnin poistaminen käytöstä

Poistaaksesi haarukoinnin käytöstä ja jatkaaksesi normaalia kuvausta valitse **OFF** edellisen sivun vaiheessa 3. Peruuttaaksesi haarukoinnin ennen kuin kaikki kuvat on tallennettu kierrä tilanvalitsin johonkin muuhun asentoon kuin **P**, **S**, **A** tai **M**.

Valotuksen haarukointi

Kamera muokkaa valotusta vaihtelemalla suljinaikaa ja aukkoa (tila **P**), aukkoa (tila **S**) tai suljinaikaa (tilat **A** ja **M**). Jos automaattinen ISO-herkkyyssäätö on käytössä, kamera vaihtelee automaattisesti ISO-herkkyyttä optimaalisen valotuksen saavuttamiseksi, kun kameran valotusjärjestelmän rajat ylittyvät.

Picture Control -säätimet

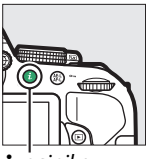
Nikonin ainutlaatuisen Picture Control -järjestelmän avulla kuvankäsittelyasetukset, kuten terävöinti, kontrasti, kirkkaus, värikylläisyys ja värisävy, voidaan siirtää yhteensopiviin laitteisiin ja ohjelmistoihin.

Picture Control -säätimen valinta

Valitse Picture Control kohteen tai kuvaustilanteen tyypin mukaan.

Asetus	Kuvaus
SD **Vakio**	Tätä asetusta, joka käyttää vakiokäsittelyä tasapainoisen tuloksen saavuttamiseksi, suositellaan useimpiin tilanteisiin.
NL **Neutraali**	Hyvä valinta valokuviin, joita aiotaan käsitellä tai muokata myöhemmin voimakkaasti; asetus käyttää vähäistä käsittelyä, joka tuottaa luonnollisen tuloksen.
VI **Värikäs**	Valitse tämä asetus valokuviin, joissa perusvärit korostuvat. Kuvia parannellaan värikkään valokuvatulostetehosteen luomiseksi.
MC **Yksivärinen**	Ota yksivärisiä valokuvia.
PT **Muotokuva**	Käsittele muotokuvia saadaksesi ihoon luonnollisen ja pyöristetyn tunnun.
LS **Maisema**	Tuottaa eloisia maisema- ja kaupunkikuvia.

1 **Näytä Picture Control -vaihtoehdot.**
Paina *i*-painiketta, korosta nykyinen Picture Control ja paina OK.


i-painike

Tietonäyttö

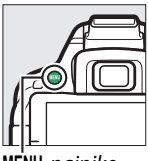
2 **Valitse Picture Control.**
Korosta Picture Control ja paina OK.

Picture Control -säätimien muokkaaminen

Valmiita tai mukautettuja Picture Control -säätimiä (🕮 115) voi muokata kuvausohjelman tai halutun lopputuloksen mukaan. Valitse tasapainoinen asetusyhdistelmä käyttämällä vaihtoehtoa **Pikasäätö** tai säädä yksittäisiä asetuksia käsin.

1 Valitse Picture Control.

Näytä valikot painamalla MENU, korosta kuvausvalikossa **Aseta Picture Control** ja paina ▶. Korosta haluamasi Picture Control ja paina ▶.



MENU-*painike*

2 Säädä asetuksia.

Paina ▲ tai ▼ korostaaksesi haluamasi asetuksen ja paina ◀ tai ▶ valitaksesi arvon (🕮 113). Toista tätä vaihetta, kunnes kaikkia asetuksia on säädetty, tai valitse **Pikasäätö** käyttääksesi esiasetettua asetusyhdistelmää. Oletusasetukset voi palauttaa painamalla 🗑-painiketta.

3 Tallenna muutokset ja poistu.

Paina OK.

Picture Control -säätimet, jotka on muokattu oletusasetuksista, on merkitty asteriskilla (”*”).

Picture Control -asetukset

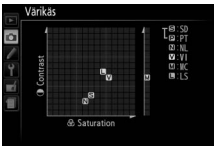
Asetus		Kuvaus
Pikasäätö		Vähennä tai lisää valitun Picture Control -säätimen vaikutusta (huomaa, että tämä nollaa kaikki käsisäädöt). Ei käytettävissä vaihtoehtojen **Neutraali** tai **Yksivärinen** tai mukautettujen Picture Control -säätimien kanssa.
Käsisäädöt (kaikki Picture Control -säätimet)	**Terävöittäminen**	Säädä ääriviivojen terävyyttä. Valitse **A** säätääksesi terävöintiä automaattisesti kuvaustilanteen mukaan.
	Kontrasti	Säädä kontrastia käsin tai valitse **A**, jolloin kamera säätää kontrastia automaattisesti.
	Kirkkaus	Nosta tai laske kirkkautta menettämättä valoalueiden tai varjojen yksityiskohtia.
Käsisäädöt (vain monivärinen)	**Värikylläisyys**	Säädä värien eloisuutta. Valitse **A** säätääksesi värikylläisyyttä automaattisesti kuvaustilanteen mukaan.
	Värisävy	Säädä värisävyä.
Käsisäädöt (vain yksivärinen)	**Suodintehosteet**	Jäljittele värisuodinten vaikutusta yksivärisissä valokuvissa (📖 114).
	Sävytys	Valitse yksivärisissä valokuvissa käytettävä värisävy (📖 114).

"A" (Automaattinen)
Automaattisen terävöittämisen, kontrastin ja värikylläisyyden tulokset vaihtelevat valotuksen ja kohteen sijainnin mukaan.

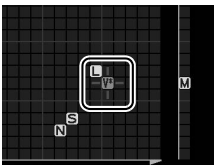
Mukautetut Picture Control -säätimet
Mukautetut Picture Control -säätimet luodaan muokkaamalla olemassa olevia Picture Control -säätimiä käyttämällä kuvausvalikon **Muokk. Picture Control -säät.** -vaihtoehtoa (📖 115), ja ne voidaan tallentaa muistikortille ja siirtää muihin samanmallisiin kameroihin tai yhteensopiviin ohjelmistoihin (📖 117).

Picture Control -ruudukko

Näyttääksesi ruudukon, jossa näkyvät vaiheessa 2 valitun Picture Control -säätimen värikylläisyys (vain moniväriset säätimet) ja kontrasti, paina ja pidä 🔍-painiketta painettuna.

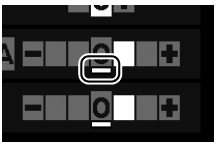


Automaattista kontrastia ja värikylläisyyttä käyttävien Picture Control -säätimien kuvakkeet näkyvät vihreinä Picture Control -ruudukossa, ja viivat ovat yhdensuuntaisia ruudukon akselien kanssa.



Edelliset asetukset

Picture Control -asetusvalikon arvonäytön alapuolella näkyvä viiva osoittaa asetuksen edellisen arvon.



Mukautetut Picture Control -säätimet

Mukautettujen Picture Control -säätimien kanssa käytettävissä olevat vaihtoehdot ovat samat kuin säätimellä, johon mukautettu Picture Control perustuu.

Suodintehosteet (vain Yksivärinen)

Tämän valikon vaihtoehdot jäljittelevät värisuodinten vaikutusta yksivärisissä valokuvissa. Seuraavat suodintehosteet ovat käytettävissä:

Vaihtoehto		Kuvaus
Y	Keltainen	Lisää kontrastia. Voidaan käyttää taivaan kirkkauden vähentämiseen maisemakuvissa. Oranssi tuottaa voimakkaamman kontrastin kuin keltainen ja punainen voimakkaamman kontrastin kuin oranssi.
O	Oranssi	
R	Punainen	
G	Vihreä	Pehmentää ihon sävyjä. Voidaan käyttää muotokuvissa.

Huomaa, että **Suodintehosteet**-toiminnolla luodut tehosteet ovat voimakkaampia kuin fyysisillä lasisuotimilla saavutettavat.

Sävytys (vain Yksivärinen)

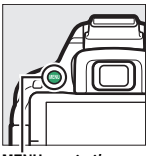
Valitse **B&W** (mustavalkoinen), **Sepia (Seepia)**, **Cyanotype (Sinikopio)** (sinisävyinen yksivärinen), **Red (Punainen)**, **Yellow (Keltainen)**, **Green (Vihreä)**, **Blue Green (Sinivihreä)**, **Blue (Sininen)**, **Purple Blue (Violetinsininen)** tai **Red Purple (Punavioletti)**. Painamalla ▼, kun **Sävytys** on valittuna, näyttöön tulevat värikylläisyyden vaihtoehdot. Paina ◀ tai ▶ säätääksesi värikylläisyyttä. Värikylläisyyden säätö ei ole käytettävissä, kun **B&W** (mustavalkoinen) on valittuna.

Mukautettujen Picture Control -säädinten luominen

Kameran mukana toimitetuista Picture Control -säätimistä voi muokata ja tallentaa mukautettuja Picture Control -säätimiä.

1 Valitse Muokk. Picture Control -säät.

Näytä valikot painamalla MENU-painiketta. Korosta kuvausvalikossa **Muokk. Picture Control -säät.** ja paina ▶.



MENU-*painike*

2 Valitse Tallenna/muokkaa.

Korosta **Tallenna/muokkaa** ja paina ▶.

3 Valitse Picture Control.

Korosta olemassa oleva Picture Control ja paina ▶ tai paina OK jatkaaksesi vaiheeseen 5 tallentaaksesi korostetun Picture Control -säätimen muokkaamatta sitä enempää.

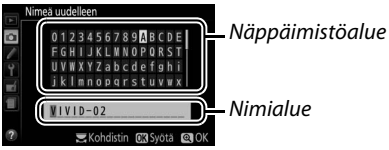
4 Muokkaa valittua Picture Control -säädintä.

Katso lisätietoja sivulta 113. Hylkää kaikki muutokset ja aloita uudelleen oletusasetuksista painamalla 🗑-painiketta. Paina OK, kun asetukset on tehty.

5 Valitse kohde.

Korosta mukautetun Picture Control -säätimen tallennuskohde (C-1–C-9) ja paina ▶.

6 Nimeä Picture Control.



Oletusarvoisesti uudet Picture Control -säätimet nimetään lisäämällä kaksinumeroinen luku (määrätään automaattisesti) olemassa olevan Picture Control -säätimen nimeen; käyttääksesi oletusnimeä jatka vaiheeseen 7. Siirrä kohdistinta nimialueella kiertämällä komentokiekkoa. Syöttääksesi kirjaimen korosta haluamasi merkki näppäimistöalueella monivalitsimella ja paina Ⓚ. Poista kohdistimen kohdalla oleva merkki painamalla 🗑-painiketta.

Mukautetun Picture Control -säätimen nimen pituus voi olla enintään yhdeksäntoista merkkiä. Tämän pituuden ylittävät merkit poistetaan.

7 Tallenna muutokset ja poistu.

Tallenna muutokset ja poistu painamalla 🔍. Uusi Picture Control tulee näkyviin Picture Control -luetteloon.

Muokk. Picture Control -säät. > Nimeä uudelleen
Mukautetun Picture Control -säätimen voi nimetä uudelleen milloin tahansa käyttämällä **Muokk. Picture Control -säät.** -valikon **Nimeä uudelleen** -vaihtoehtoa.

Muokk. Picture Control -säät. > Poista
Kun mukautettuja Picture Control -säätimiä ei enää tarvita, ne voi poistaa käyttämällä **Muokk. Picture Control -säät.** -valikon vaihtoehtoa **Poista**.

Alkuperäisen Picture Control -säätimen kuvake
Alkuperäisen esiasetetun Picture Control -säätimen, johon mukautettu Picture Control perustuu, kuvake näkyy muokkausnäytön oikeassa yläkulmassa.

Alkuperäisen Picture Control -säätimen kuvake

Mukautettujen Picture Control -säädinten jakaminen

Mukautettuja Picture Control -säätimiä, jotka on luotu käyttäen ViewNX 2:n tai lisävarusteena saatavan ohjelmiston, kuten Capture NX 2:n, mukana tulevaa Picture Control Utility -ohjelmistoa, voi kopioida muistikortille ja siirtää kameraan, ja kameralla luotuja mukautettuja Picture Control -säätimiä voi kopioida muistikortille ja käyttää yhteensopivissa kameroissa ja ohjelmistoissa ja poistaa, kun niitä ei enää tarvita.

Kopioidaksesi mukautettuja Picture Control -säätimiä muistikortille tai muistikortilta tai poistaaksesi mukautettuja Picture Control -säätimiä muistikortilta korosta **Muokk. Picture Control -säät.** -valikossa **Lataa/tallenna** ja paina ▶. Seuraavat vaihtoehdot tulevat näkyviin:

- **Kopioi kameraan**: Kopioi mukautettuja Picture Control -säätimiä muistikortilta kameran Picture Control -säätimiin C-1–C-9 ja anna niille haluamasi nimi.
- **Poista kortista**: Poista valitut mukautetut Picture Control -säätimet muistikortilta.
- **Kopioi korttiin**: Kopioi mukautettu Picture Control -säädin (C-1–C-9) kamerasta valittuun muistikortin kohteeseen (1–99).

Mukautettujen Picture Control -säätimien tallentaminen

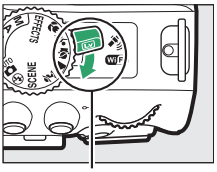
Muistikortille mahtuu kerralla enintään 99 mukautettua Picture Control -säädintä. Muistikortille voi tallentaa vain käyttäjän luomia mukautettuja Picture Control -säätimiä. Kameran mukana toimitettuja esiasetettuja Picture Control -säätimiä ei voi kopioida muistikortille, nimetä uudelleen eikä poistaa.

Reaaliaikanäkymä

Valokuvien rajaaminen näytöllä

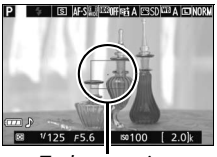
Noudata alla olevia ohjeita ottaaksesi valokuvia reaaliaikanäkymässä.

1 Käännä reaaliaikanäkymän kytkintä.
Näkymä objektiivin läpi näytetään näytöllä.



Reaaliaikanäkymän kytkin

2 Aseta tarkennuspiste.
Aseta tarkennuspiste kohteen kohdalle sivun 121 ohjeiden mukaisesti.

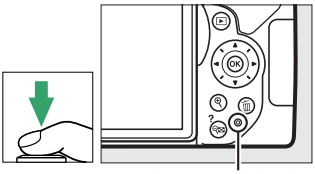


Tarkennuspiste

3 Tarkenna.

Paina laukaisin puoleenväliin. Tarkennuspiste vilkkuu vihreänä, kun kamera tarkentaa. Jos kamera pystyy tarkentamaan, tarkennuspiste näkyy vihreänä; jos kamera ei pysty tarkentamaan, tarkennuspiste vilkkuu punaisena (huomaa, että kuvia voi ottaa, vaikka tarkennuspiste vilkkuu punaisena; tarkista tarkennus näytöltä ennen kuvan ottamista). AUTO- ja ⚡-tiloja lukuun ottamatta valotuksen voi lukita painamalla AE-L/AF-L (⊶) -painiketta.

4 Ota kuva.
Paina laukaisin pohjaan. Näyttö sammuu ja muistikortin merkkivalo syttyy tallennuksen ajaksi. *Älä poista akkua tai muistikorttia, ennen kuin tallennus on valmis*. Kun kuvaus on päättynyt, valokuva näkyy näytöllä muutaman sekunnin ajan, ennen kuin kamera palaa reaaliaikanäkymään. Poistu kääntämällä reaaliaikanäkymän kytkintä.



Muistikortin merkkivalo

Tarkennus reaaliaikanäkymässä

Noudata alla olevia ohjeita valitaksesi tarkennustilan ja tarkennusaluetilan ja asettaaksesi tarkennuspisteen.

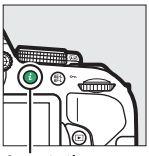
■ *Kameran tarkennustavan valitseminen (tarkennustila)*

Seuraavat tarkennustilat ovat käytettävissä reaaliaikanäkymässä (huomaa, että kokoaikainen automaattitarkennus ei ole käytettävissä -, - ja -tiloissa):

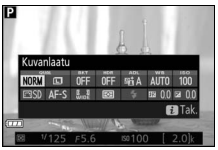
Vaihtoehto		Kuvaus
AF-S	**Kertatarkennus**	Paikallaan oleville kohteille. Tarkennus lukittuu, kun laukaisin painetaan puoleenväliin.
AF-F	**Kokoaik. automaattitarkennus**	Liikkuville kohteille. Kamera tarkentaa jatkuvasti, kunnes laukaisinta painetaan. Tarkennus lukittuu, kun laukaisin painetaan puoleenväliin.
MF	**Käsitarkennus**	Tarkenna käsin (□ 125).

1 **Näytä tarkennusvaihtoehdot.**

Paina *i*-painiketta, korosta nykyinen tarkennustila tietonäytöllä ja paina OK.



i-painike



2 **Valitse tarkennusvaihtoehto.**

Korosta vaihtoehto ja paina OK.

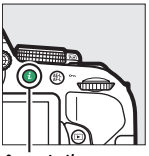
■■ *Tarkennusalueen valintatavan valitseminen (tarkennusaluetila)*

Muissa kuin AUTO-, -ja -tiloissa seuraavat tarkennusaluetilat voi valita reaaliaikanäkymässä (huomaa, että kohteen seuranta ei ole käytettävissä -, -, TOY- ja -tiloissa):

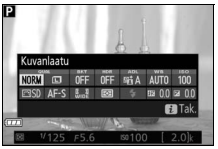
Vaihtoehto	Kuvaus
Kasvotarkennus	Käytä muotokuviin. Kamera tunnistaa muotokuvien kohteet automaattisesti ja tarkentaa niihin.
Leveä alue	Käytä käsivaralla otettaviin maisemakuviin ja muihin kuin muotokuvien kohteisiin. Valitse tarkennuspiste monivalitsimella.
Normaali alue	Käytä tarkentaaksesi tarkasti valittuun pisteeseen kuvassa. Jalustan käyttöä suositellaan.
Kohteen seuranta	Käytä, kun haluat tarkennuksen seuraavan valittua kohdetta.

1 Näytä tarkennusaluetilat.

Paina *i*-painiketta, korosta nykyinen tarkennusaluetila tietonäytöllä ja paina OK.



i-painike



2 Valitse tarkennusaluetila.

Korosta vaihtoehto ja paina OK.

3 Valitse tarkennuspiste.

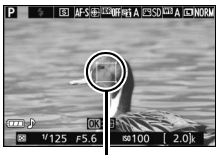
(automaattinen kasvotarkennus): Kaksinkertainen keltainen reunus tulee näkyviin, kun kamera havaitsee muotokuvakohteen (jos kamera havaitsee useita kasvoja, enintään 35, kamera tarkentaa lähimpänä olevaan kohteeseen; valitse eri kohde käyttämällä monivalitsinta). Jos kamera ei enää havaitse kohdetta (jos kohde on esimerkiksi kääntynyt poispäin kamerasta), reunusta ei enää näytetä.

Tarkennuspiste

(leveä ja normaali alue): Siirrä tarkennuspiste monivalitsimella mihin tahansa kohtaan rajauksessa tai paina OK sijoittaaksesi tarkennuspisteen rajauksen keskelle.

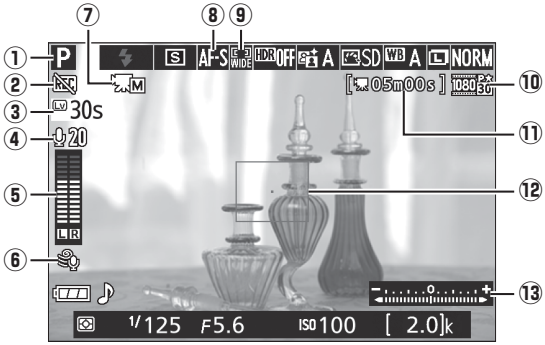
Tarkennuspiste

(kohteen seuranta): Sijoita tarkennuspiste kohteen kohdalle ja paina OK. Tarkennuspiste seuraa valittua kohdetta sen liikkuessa kuva-alueella. Lopeta tarkennuksen seuranta painamalla uudelleen OK.



Tarkennuspiste

Reaaliaikanäkymän näyttö

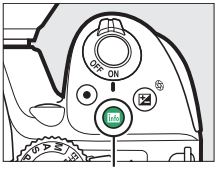


Kohta	Kuvaus	📖
① **Kuvaustila**	Tilanvalitsimella valittu nykyinen tila.	19, 30, 37, 82
② **"Ei elokuvaa" -kuvake**	Osoittaa, että elokuvia ei voida tallentaa.	—
③ **Jäljellä oleva aika**	Ennen reaaliaikanäkymän automaattista päättymistä jäljellä oleva aika. Näytetään, jos kuvaus päättyy alle 30 s:n kuluessa.	124, 129
④ **Mikrofonin herkkyys**	Mikrofonin herkkyys elokuvan tallennuksessa.	128
⑤ **Äänitaso**	Äänen tallennuksen äänitaso. Näkyy punaisena, jos taso on liian korkea; säädä mikrofonin herkkyys sopivaksi.	128
⑥ **Tuulikohinan vähennys**	Näkyy, kun **Päällä** on valittu kuvausvalikon kohtaan **Elokuva-asetukset** > **Tuulikohinan vähennys**.	128
⑦ **Manuaalisten elokuva-asetusten ilmaisin**	Näkyy, kun **Päällä** on valittu kohtaan **Manuaaliset elokuva-aset.** tilassa **M**.	129
⑧ **Tarkennustila**	Nykyinen tarkennustila.	119
⑨ **Tarkennusaluetila**	Nykyinen tarkennusaluetila.	120
⑩ **Elokuvan kuvakoko**	Elokuvatilassa tallennettavien elokuvien kuvakoko.	128
⑪ **Jäljellä oleva aika (elokuvatila)**	Elokuvatilassa jäljellä oleva tallennusaika.	126
⑫ **Tarkennuspiste**	Nykyinen tarkennuspiste. Näyttö vaihtelee valitun tarkennusaluetilan mukaan (📖 120).	121
⑬ **Valotusilmaisin**	Osoittaa, tulisiko valokuvasta nykyisillä asetuksilla ali- tai ylivalottunut (vain **M**-tila).	87

Huomaa: Kuvassa olevan näytön kaikki ilmaisimet palavat havainnollisuuden vuoksi.

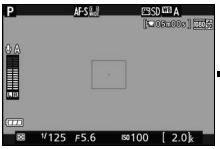
Reaaliaikanäkymän/elokuvan tallennusnäytön vaihtoehdot

Selaa näytön vaihtoehtoja alla kuvatussa järjestyksessä painamalla Info-painiketta. Ympyröidyt alueet osoittavat elokuvan rajauksen reunoja.

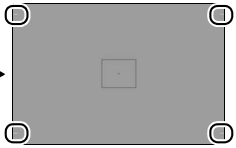


Info-*painike*

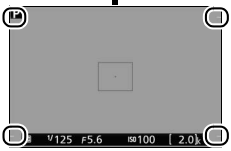
Näytä valokuvan yksityiskohtaiset ilmaisimet



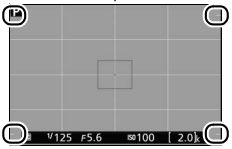
Näytä elokuvailmaisimet (□ 128) *



Piilota ilmaisimet*



Näytä valokuvan perusilmaisimet *

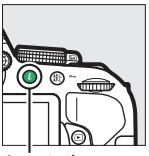


Rajausruudukko*

* Elokuvan tallennuksen aikana näytetään tallennettavan alueen osoittava rajaus, jos kuvausvalikon kohdassa **Elokuva-asetukset** > **Kuvakoko/kuvataajuus** on valittu jokin muu kuvakoko kuin 640 × 424 (□ 128; elokuvan rajauksen ulkopuolelle jäävä alue näytetään harmaana, kun elokuvailmaisimet näytetään).

Kameran asetukset

Seuraavia reaaliaikanäkymän kuvausasetuksia voi säätää painamalla *i*-painiketta silloin kun elokuvailmaisimet eivät näy: kuvanlaatu (□ 59), kuvakoko (□ 61), haarukoinnin porrastus (□ 109), HDR (□ 96), Aktiivinen D-Lighting (□ 94), valkotasapaino (□ 101), ISO-herkkyys (□ 67), Picture Control -säätimet (□ 111), tarkennustila (□ 119), tarkennusaluetila (□ 120), mittaus (□ 90), salamatila (□ 63, 65), salaman korjaus (□ 93) ja valotuksen korjaus (□ 92). Kun elokuvailmaisimet näkyvät, voit säätää elokuva-asetuksia (□ 122).



i-*painike*

Valotus

Kuvausohjelmasta riippuen valotus voi olla erilainen kuin silloin kun reaaliaikanäkymää ei käytetä. Reaaliaikanäkymän mittausta säädetään reaaliaikanäkymän näytön mukaiseksi, jolloin valokuvien valotus on lähellä näytöllä näkyvää valotusta (huomaa, että valotuksen korjausta voi esikatsella näytöllä vain, kun arvo on välillä +3 EV ja –3 EV). Estääksesi etsimen kautta tulevan valon vaikutuksen valotukseen poista kuminen silmäsuppilo ja peitä etsin kameran mukana toimitetulla okulaarisuojuksella ennen kuvausta (📖 50).

HDMI

Kun kamera on liitetty HDMI-videolaitteeseen, kameran näyttö pysyy päällä ja videolaite näyttää näkymän objektiivin läpi. Jos laite tukee HDMI-CEC:tä, valitse **Pois** asetusvalikon kohtaan **HDMI** > **Laitehallinta** (📖 166) ennen reaaliaikanäkymässä kuvaamista.

Kuvaus reaaliaikanäkymätilassa

Jos kameraa panoroidaan vaakasuunnassa tai kohde liikkuu nopeasti kuva-alueen läpi, näytöllä saattaa näkyä vääristymiä, jotka eivät kuitenkaan näy lopullisessa kuvassa. Kirkkaat valonlähteet saattavat jättää näyttöön jälkikuvia, kun kameraa panoroidaan. Myös kirkkaita pisteitä saattaa näkyä. Näytöllä näkyvää loisteputkivalosta tai elohopeahöyry- tai natriumlampuista johtuvaa välkyntää ja juovaisuutta voi vähentää käyttämällä asetusta **Välkynnänvähennys** (📖 200), mutta niitä saattaa silti näkyä lopullisessa valokuvassa joillain suljinajoilla. Vältä osoittamasta kameralla aurinkoon tai muihin voimakkaisiin valonlähteisiin, kun kuvaat reaaliaikanäkymätilassa. Tämän varotoimen noudattamatta jättäminen voi vahingoittaa kameran sisäisiä virtapiirejä.

Reaaliaikanäkymä päättyy automaattisesti, kun näyttö suljetaan (näytön sulkeminen ei päätä reaaliaikanäkymää televisioissa tai muissa ulkoisissa näytöissä).

Reaaliaikanäkymä saattaa päättyä automaattisesti kameran sisäisten virtapiirien vahingoittumisen estämiseksi; poistu reaaliaikanäkymästä, kun kameraa ei käytetä. Huomaa, että kameran sisäisten virtapiirien lämpötila saattaa nousta ja kohinaa (kirkkaita pisteitä, satunnaisia kirkkaita kuvapisteitä tai utua) saattaa esiintyä seuraavissa tapauksissa (kamera voi myös kuumentua huomattavasti, mutta kyse ei ole viasta):

- Ympäristön lämpötila on korkea
- Kameraa on käytetty pitkään reaaliaikanäkymässä tai elokuvien tallennukseen
- Kameraa on käytetty pitkään sarjakuvaustilassa

Jos reaaliaikanäkymä ei käynnisty, kun yrität käynnistää sitä, anna sisäisten virtapiirien jäähtyä ja yritä sitten uudelleen.

Ajastimen näyttö

Ajastin näytetään 30 s ennen reaaliaikanäkymän automaattista päättymistä (📖 122; ajastin muuttuu punaiseksi 5 s ennen kuin virrankatkaisun ajastimen aika kuluu loppuun (📖 186) tai jos reaaliaikanäkymä on päättymässä sisäisten virtapiirien suojaamiseksi). Kuvausolosuhteista riippuen ajastin saattaa ilmestyä näytölle heti, kun reaaliaikanäkymä valitaan.

Automaattitarkennuksen käyttö reaaliaikanäkymässä

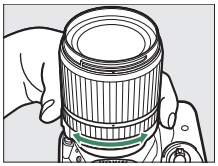
Automaattitarkennus on hitaampaa reaaliaikanäkymässä, ja näyttö saattaa kirkastua tai tummentua kameran tarkentaessa. Kamera ei välttämättä pysty tarkentamaan alla luetelluissa tilanteissa (huomaa, että tarkennuspiste saattaa joskus näkyä vihreänä, vaikka kamera ei pysty tarkentamaan):

- Kohteessa on kuvan pitkän sivun kanssa yhdensuuntaisia viivoja
- Kohteen kontrasti on heikko
- Tarkennuspisteessä olevan kohteen eri osien kirkkaudessa on merkittäviä eroja, tai kohde on valaistu kohdevalolla tai neonvalolla tai muulla valonlähteellä, jonka kirkkaus vaihtelee
- Välkyntää tai juovia esiintyy loisteputki-, elohopeahöyry- tai natriumvalossa tai vastaavassa valaistuksessa
- Ristisuodin (tähtisuodin) tai muu erikoissuodin on käytössä
- Kohde näkyy pienempänä kuin tarkennuspiste
- Kohteessa on hallitsevia säännöllisiä geometrisia kuvioita (esim. kaihtimet tai rivi pilvenpiirtäjän ikkunoita)
- Kohde liikkuu

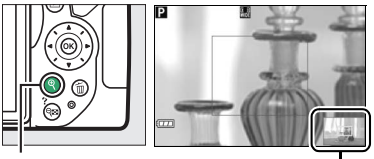
Lisäksi kohteen seuranta ei välttämättä pysty seuraamaan kohteita, jos ne liikkuvat nopeasti, poistuvat rajauksesta tai ovat toisten kohteiden peitossa, muuttavat huomattavasti kokoa, väriä tai kirkkautta, ovat liian pieniä, suuria, kirkkaita tai tummia tai samanvärisiä tai yhtä kirkkaita kuin tausta.

Käsitarkennus

Tarkenna käsitarkennustilassa (📖 57) kääntämällä objektiivin tarkennusrengasta, kunnes kohde on tarkentunut.



Tarkentaaksesi tarkemmin suurenna näytön näkymää enintään noin 8,3× painamalla 🔍-painiketta. Kun objektiivin näkymää lähennetään, näytön oikeaan alakulmaan ilmestyy harmaareunuksinen navigointi-ikkuna. Käytä monivalitsinta vierittääksesi kuvaa alueille, jotka eivät näy näytöllä (käytettävissä vain, jos WIDE (**Leveä alue**) tai NORM (**Normaali alue**) on valittu kohtaan **Tarkennusaluetila**), tai paina 🔍 (**?**) loitontaaksesi.



🔍-painike Navigointi-ikkuna

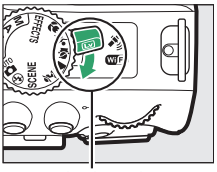
Elokuvien tallennus ja katselu

Elokuvien tallennus

Elokuvia voi tallentaa reaaliaikanäkymässä.

1 Käännä reaaliaikanäkymän kytkintä.

Näkymä objektiivin läpi näytetään näytöllä.



Reaaliaikanäkymän kytkin

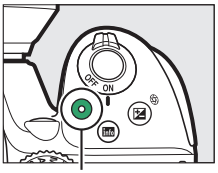
> **-kuvake**
> -kuvake (📖 122) osoittaa, että elokuvia ei voida tallentaa.
>
> **Ennen tallennusta**
> Aseta aukko ennen tallennusta **A**- tai **M**-tilassa (📖 86, 87).

2 Tarkenna.

Rajaa aloituskuva ja tarkenna kohdan ”Valokuvien rajaaminen näytöllä” vaiheissa 2 ja 3 kuvatulla tavalla (📖 118; katso myös ”Tarkennus reaaliaikanäkymässä” sivuilla 📖 119–121). Huomaa, että automaattisessa kasvotarkennuksessa havaittavissa olevien kohteiden määrä on pienempi elokuvan tallennuksen aikana.

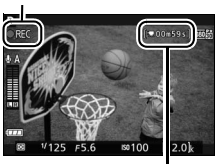
3 Aloita tallennus.

Aloita tallennus painamalla elokuvan tallennuspainiketta. Tallennuksen ilmaisin ja käytettävissä oleva aika näkyvät näytöllä. AUTO- ja -tiloja lukuun ottamatta valotuksen voi lukita painamalla AE-L/AF-L (⊶) -painiketta (📖 91) tai (tiloissa **P**, **S**, **A** ja) sitä voi muuttaa enintään ±3 EV 1/3 EV:n välein painamalla (⊛) -painiketta ja kiertämällä komentokiekkoa (📖 92; huomaa, että kohteen kirkkaudesta riippuen valotuksen muuttamisella ei välttämättä ole näkyvää vaikutusta).



Elokuvan tallennuspainike

Tallennuksen ilmaisin



Jäljellä oleva aika

4 Lopeta tallennus.

Lopeta tallennus painamalla uudelleen elokuvan tallennuspainiketta. Tallennus päättyy automaattisesti, kun enimmäispituus saavutetaan, muistikortti täyttyy, jokin muu tila valitaan tai näyttö suljetaan (näytön sulkeminen ei päätä tallennusta televisioissa tai muissa ulkoisissa näytöissä).

Valokuvien ottaminen elokuvan tallennuksen aikana

Paina laukaisin pohjaan ja pidä sitä painettuna, kunnes suljin laukaistaan, jolloin elokuvan tallennus päättyy, valokuva otetaan ja kamera palaa reaaliaikanäkymään.

Enimmäispituus

Yksittäisen elokuvatiedoston enimmäiskoko on 4 Gt (katso tallennuspituuden rajoitukset sivulta 128); huomaa, että muistikortin kirjoitusnopeudesta riippuen kuvaus saattaa päättyä ennen tämän koon saavuttamista (📖 238).

Elokuvien tallennus

Näytössä ja lopullisessa elokuvassa saattaa näkyä välkyntää, juovia tai vääristymiä loisteputki-, elohopeahöyry- tai natriumvalossa tai jos kameraa panoroidaan vaakatasossa tai kohde liikkuu nopeasti kuvan läpi (välkyntää ja juovia voi vähentää käyttämällä asetusta **Välkynnänvähennys**; 📖 200). Kirkkaat valonlähteet saattavat jättää jälkikuvia, kun kameraa panoroidaan. Myös epätasaisia reunoja, väriaberraatiota, moiré-ilmiötä ja kirkkaita pisteitä saattaa esiintyä. Kuvan joillekin alueille saattaa ilmestyä kirkkaita juovia, jos kohde valaistaan hetkellisesti salamalla tai muulla kirkkaalla, hetkellisellä valolähteellä. Vältä osoittamasta kameralla aurinkoon tai muihin voimakkaisiin valonlähteisiin tallentaessasi elokuvia. Tämän varotoimen noudattamatta jättäminen voi vahingoittaa kameran sisäisiä virtapiirejä.

Kamera voi tallentaa sekä kuvaa että ääntä; älä peitä mikrofonia tallennuksen aikana. Huomaa, että yhdysrakenteinen mikrofoni saattaa tallentaa objektiivista kuuluvia ääniä automaattitarkennuksen ja tärinänvaimennuksen aikana.

Salamavaloa ei voi käyttää elokuvan tallennuksen aikana.

Reaaliaikanäkymä saattaa päättyä automaattisesti kameran sisäisten virtapiirien vahingoittumisen estämiseksi; poistu reaaliaikanäkymästä, kun kameraa ei käytetä. Huomaa, että kameran sisäisten virtapiirien lämpötila saattaa nousta ja kohinaa (kirkkaita pisteitä, satunnaisia kirkkaita kuvapisteitä tai utua) saattaa esiintyä seuraavissa tapauksissa (kamera voi myös kuumentua huomattavasti, mutta kyse ei ole viasta):

- Ympäristön lämpötila on korkea
- Kameraa on käytetty pitkään reaaliaikanäkymässä tai elokuvien tallennukseen
- Kameraa on käytetty pitkään sarjakuvaustilassa

Jos reaaliaikanäkymä ei käynnisty, kun yrität käynnistää sitä tai elokuvan tallennusta, anna sisäisten virtapiirien jäähtyä ja yritä sitten uudelleen.

Matriisimittausta käytetään valitusta mittausmenetelmästä riippumatta. Suljinaika ja ISO-herkkyys säädetään automaattisesti, paitsi jos **Päällä** on valittu kohtaan **Manuaaliset elokuva-aset.** (📖 129) ja kamera on tilassa **M**.

Elokuva-asetukset

Kameralla voi säätää seuraavia elokuva-asetuksia.

- **Kuvakoko/kuvataajuus, Elokuvan laatu**: Valitse seuraavista vaihtoehdoista. Kuvataajuus riippuu asetusvalikon kohtaan **Videotila** valitusta asetuksesta (📖 202):

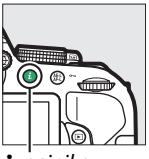
	Kuvakoko/kuvataajuus		Enimmäispituus (korkea elokuvan laatu ★/ normaali elokuvan laatu) [4]
	Kuvakoko (kuvapisteinä)	Kuvataajuus [1]	
1080 PA 60/1080 P 60	1920 × 1080	60p [2]	10 minuuttia / 20 minuuttia
1080 PA 50/1080 P 50		50p [3]	
1080 PA 30/1080 P 30		30p [2]	20 minuuttia / 29 minuuttia 59 sekuntia
1080 PA 25/1080 P 25		25p [3]	
1080 PA 24/1080 P 24		24p	
720 PA 60/720 P 60	1280 × 720	60p [2]	
720 PA 50/720 P 50		50p [3]	
424 PA 30/424 P 30	640 × 424	30p [2]	29 minuuttia 59 sekuntia / 29 minuuttia 59 sekuntia
424 PA 25/424 P 25		25p [3]	

1 Nimellisarvo. Todelliset kuvataajuudet arvoille 60p, 50p, 30p, 25p ja 24p ovat 59,94; 50; 29,97; 25 ja 23,976 kuvaa/s, tässä järjestyksessä.
2 Käytettävissä kun **NTSC** on valittu kohtaan **Videotila** (📖 202).
3 Käytettävissä kun **PAL** on valittu kohtaan **Videotila**.
4 Miniatyyritehostetilassa tallennetut elokuvat ovat toistettuna enintään kolmen minuutin pituisia.

- **Mikrofoni**: Kytke yhdysrakenteinen tai lisävarusteena saatava ME-1-stereomikrofoni (📖 129, 237) päälle tai pois päältä tai säädä mikrofonin herkkyyttä. Valitse **Automaattinen herkkyys** säätääksesi herkkyyttä automaattisesti ja **Mikrofoni pois** poistaaksesi äänen tallennuksen käytöstä; valitaksesi mikrofonin herkkyyden käsin valitse **Manuaalinen herkkyys** ja valitse herkkyys.
- **Tuulikohinan vähennys**: Valitse **Päällä** ottaaksesi käyttöön yhdysrakenteisen mikrofonin ylipäästösuotimen (ei vaikuta lisävarusteena saataviin mikrofoneihin; 📖 129, 237), joka vähentää mikrofoniin puhaltavan tuulen aiheuttamaa kohinaa (huomaa, että tämä voi vaikuttaa myös muihin ääniin).

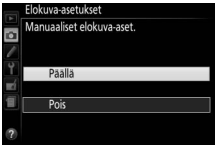
Reaaliaikanäkymän näyttö

Elokuvan rajauksen voi näyttää reaaliaikanäkymässä painamalla info-painiketta näyttöasetuksen ”näytä elokuvailmaisimet”, ”piilota ilmaisimet”, ”rajausruudukko” tai ”näytä valokuvan perusilmaisimet” valitsemiseksi (📖 123). Kun elokuvailmaisimet näkyvät, voit säätää seuraavia elokuva-asetuksia painamalla *i*-painiketta: elokuvan kuvakoko/kuvanlaatu, mikrofonin herkkyys, valkotasapaino (📖 101), ISO-herkkyys (📖 67), Picture Control -säätimet (📖 111), tarkennustila (📖 119), tarkennusaluetila (📖 120) ja valotuksen korjaus (📖 92).



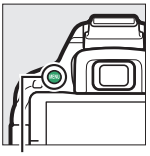
i-painike

- **Manuaaliset elokuva-aset.**: Valitse **Päällä** salliaksesi suljinajan ja ISO-herkkyyden säätämisen käsin, kun kamera on tilassa **M**. Suljinajaksi voi asettaa lyhimmillään 1/4000 s; pisin käytettävissä oleva suljinaika riippuu kuvataajuudesta: 1/30 s kuvataajuuksilla 24p, 25p ja 30p, 1/50 s taajuudella 50p ja 1/60 s taajuudella 60p. ISO-herkkyyden voi valita väliltä ISO 100 ja Hi 1 (📖 67). Jos suljinaika ja ISO-herkkyys eivät ole näissä rajoissa reaaliaikanäkymän käynnistyessä, ne asetetaan automaattisesti tuettuihin arvoihin ja jätetään kyseisiin arvoihin, kun reaaliaikanäkymä päättyy. Huomaa, että ISO-herkkyys pidetään valitussa arvossa; kamera ei säädä ISO-herkkyyttä automaattisesti, kun **Päällä** on valittu kuvausvalikon kohtaan **ISO-herkkyysasetukset** > **Autom. ISO-herkkyyssäätö** (📖 180).



1 Valitse **Elokuva-asetukset.**

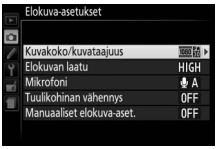
Näytä valikot painamalla MENU-painiketta. Korosta kuvausvalikossa **Elokuva-asetukset** ja paina ▶.



MENU-*painike*

2 Valitse elokuva-asetukset.

Korosta haluamasi kohta ja paina ▶, korosta vaihtoehto ja paina OK.



Ulkoisen mikrofonin käyttö

Lisävarusteena saatavaa ME-1-stereomikrofonia voi käyttää vähentämään objektiivin tärinästä automaattitarkennuksen aikana johtuvien äänien tallentumista.

Ajastimen näyttö

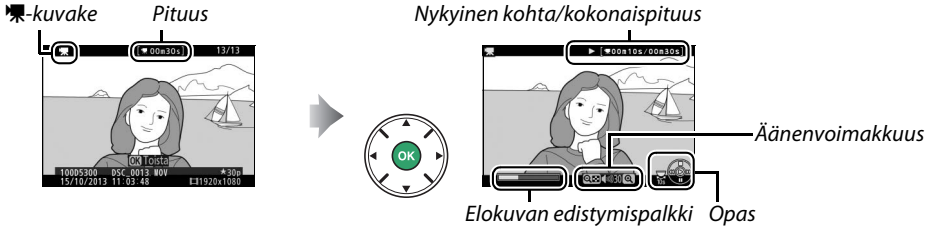
Ajastin näytetään 30 s ennen reaaliaikanäkymän automaattista päättymistä (📖 122). Kuvausolosuhteista riippuen ajastin saattaa ilmestyä näytölle heti kun elokuvan tallennus alkaa. Huomaa, että jäljellä olevasta tallennusajasta riippumatta reaaliaikanäkymä päättyy automaattisesti, kun ajastimen aika kuluu loppuun. Anna sisäisten virtapiirien jäähtyä, ennen kuin jatkat elokuvan tallennusta.

HDMI- ja muut videolaitteet

Kun kamera on liitetty HDMI-videolaitteeseen, kameran näyttö pysyy päällä ja videolaite näyttää näkymän objektiivin läpi. Jos laite tukee HDMI-CEC:tä, valitse **Pois** asetusvalikon kohtaan **HDMI** > **Laitehallinta** (📖 166) ennen reaaliaikanäkymässä kuvaamista.

Elokuvien katseleminen

Elokuvat on merkitty 🎥-kuvakkeella täyskuvatoistossa (📖 135). Aloita toisto painamalla OK; nykyinen kohta näytetään elokuvan edistymispalkissa.



Seuraavat toiminnot ovat käytettävissä:

Toiminto	Käytä	Kuvaus
Keskeytä	OK ▼	Keskeytä toisto.
Toista	OK	Jatka toistoa, kun elokuva on keskeytetty tai kun sitä kelataan eteenpäin/taaksepäin.
Kelaa eteenpäin/ taaksepäin	OK ◀ ▶	Nopeus kasvaa jokaisella painalluksella asteikolla 2×–4×–8×–16×; pidä painettuna siirtyäksesi elokuvan alkuun tai loppuun (ensimmäinen kuva on merkitty näytön oikeassa yläkulmassa näkyvällä kuvakkeella ⏯ ja viimeinen kuva kuvakkeella ⏭). Jos toisto on pysäytetty, elokuvaa kelataan taaksepäin tai eteenpäin yksi kuva kerrallaan; pidä painiketta painettuna kelataksesi jatkuvasti taaksepäin tai eteenpäin.
Hyppää 10 s		Kierrä komentokiekkoa hypätäksesi 10 s eteen tai taakse.
Säädä äänenvoimakkuutta	🔍+/🔍− (?)	Nosta äänenvoimakkuutta painamalla 🔍+ ja laske painamalla 🔍− (?).
Palaa täyskuvatoistoon	OK ▲ /▶	Paina ▲ tai ▶ poistuaksesi täyskuvatoistoon.

Elokuvien muokkaaminen

Rajaa videoaineistoa luodaksesi elokuvista muokattuja kopioita tai tallenna valitut kuvat JPEG-valokuvina.

Vaihtoehto	Kuvaus
Valitse alku-/loppukohta	Luo kopio, josta on poistettu videoaineistoa alusta tai lopusta.
Tallenna valittu kuva	Tallenna valittu kuva JPEG-valokuvana.

Elokuvien rajaaminen

Rajattujen kopioiden luominen elokuvista:

1 Näytä elokuva täyskuvatoistossa.

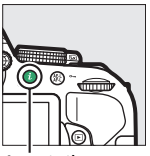
2 Keskeytä elokuva uuden aloitus- tai lopetuskuvan kohdalla.

Toista elokuvaa sivun 130 ohjeiden mukaan; aloita ja jatka toistoa painamalla Ⓚ ja keskeytä toisto painamalla ▼. Keskeytä toisto, kun olet uuden aloitus- tai lopetuskuvan kohdalla.

Elokuvan edistymispalkki

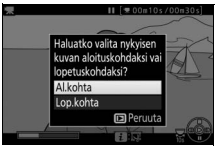
3 Valitse Valitse alku-/loppukohta.

Paina *i*-painiketta, korosta **Valitse alku-/loppukohta** ja paina ▶.

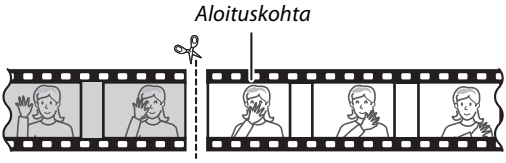


i-painike

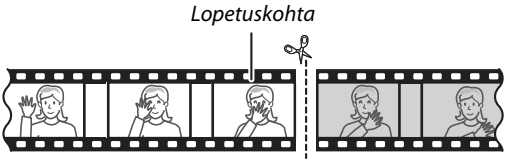
4 Valitse nykyinen kuva uudeksi aloitus- tai lopetuskohdaksi.



Luodaksesi kopion, joka alkaa nykyisestä kuvasta, korosta **Al.kohta** ja paina Ⓚ. Nykyistä kuvaa edeltävät kuvat poistetaan, kun kopio tallennetaan.



Luodaksesi kopion, joka loppuu nykyiseen kuvaan, korosta **Lop.kohta** ja paina Ⓚ. Nykyistä kuvaa seuraavat kuvat poistetaan, kun kopio tallennetaan.



5 Vahvista uusi aloitus- tai lopetuskohta.

Jos haluttu kuva ei ole näkyvissä, paina ◀ tai ▶ kelataksesi eteenpäin tai taaksepäin (hyppää 10 s eteen tai taakse kiertämällä komentokiekkoa).

6 Luo kopio.

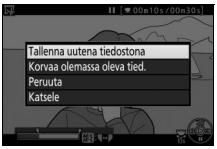
Kun haluttu kuva on näkyvissä, paina ▲.

7 Esikatsele elokuvaa.

Esikatsele kopiota korostamalla **Katsele** ja painamalla Ⓚ. Hylkää nykyinen kopio ja palaa vaiheeseen 5 korostamalla **Peruuta** ja painamalla Ⓚ; tallentaaksesi kopion jatka vaiheeseen 8.

8 Tallenna kopio.

Korosta **Tallenna uutena tiedostona** ja paina Ⓚ tallentaaksesi kopion uuteen tiedostoon. Korvataksesi alkuperäisen elokuvatiedoston muokatulla kopiolla korosta **Korvaa olemassa oleva tied.** ja paina Ⓚ.



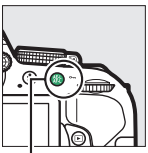
Elokuvien rajaaminen

Elokuvien täytyy olla vähintään kahden sekunnin pituisia. Kopiota ei tallenneta, jos muistikortilla ei ole riittävästi tilaa.

Kopion tallennusaika ja -päivämäärä ovat samat kuin alkuperäisellä elokuvalla.

Nykyisen kuvan aseman valitseminen

Valitaksesi vaiheessa 5 näkyvän kuvan uudeksi lopetuskohdaksi (⊽) uuden aloituspisteen sijaan (⊼) tai päinvastoin paina AE-L/AF-L (⊶) -painiketta.



AE-L/AF-L (⊶) *-painike*

Valittujen kuvien tallentaminen

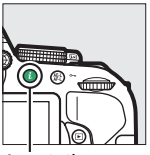
Valitun kuvan tallentaminen JPEG-valokuvaksi:

1 Keskeytä elokuva haluamasi kuvan kohdalla.

Toista elokuvaa sivun 130 ohjeiden mukaan; aloita ja jatka toistoa painamalla OK ja keskeytä toisto painamalla ▼. Keskeytä elokuva sen kuvan kohdalle, jonka haluat kopioida.

2 Valitse Tallenna valittu kuva.

Paina *i*-painiketta, korosta **Tallenna valittu kuva** ja paina ▶.



i-painike

3 Luo valokuvakopio.

Luo valokuvakopio nykyisestä kuvasta painamalla ▲.

4 Tallenna kopio.

Korosta **Kyllä** ja paina OK luodaksesi valitusta kuvasta hienolaatuisen (□ 59) JPEG-kopion.

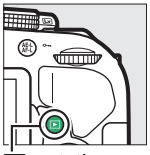
Tallenna valittu kuva

Vaihtoehdolla **Tallenna valittu kuva** luotuja JPEG-pysäytyskuvia ei voi muokata. Elokuvista luoduilla JPEG-pysäytyskuvilla ei ole kaikkia valokuvilla tavallisesti olevia kuvan tietoja (□ 136).

Toisto ja poisto

Täyskuvatoisto

Toistaaksesi valokuvia paina ▶-painiketta. Viimeksi otettu valokuva näytetään näytöllä.

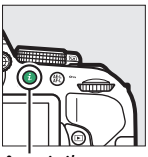


▶-*painike*

Toiminto	Käytä	Kuvaus
Näytä lisää valokuvia	OK	Paina ▶ näyttääksesi valokuvat tallennusjärjestyksessä ja ◀ näyttääksesi kuvat käänteisessä järjestyksessä.
Näytä lisää kuvan tietoja	OK	Vaihda näytettäviä kuvan tietoja (📖 136).
Näytä pienoiskuvat	(?) OK	Katso lisätietoja pienoiskuvanäytöstä sivulta 140.
Lähennä valokuvaa		Katso lisätietoja toiston zoomauksesta sivulta 142.
Poista kuvia	🗑	Vahvistusikkuna tulee näkyviin. Paina uudelleen 🗑 poistaaksesi valokuvan.
Vaihda suojaustila	AE-L AF-L (🔑)	Suojaa kuva tai poista suojatun kuvan suojaus painamalla AE-L AF-L (🔑) -painiketta (📖 143).
Toista elokuva	OK	Jos nykyinen kuva on merkitty 🎥-kuvakkeella, joka ilmaisee, että kyseessä on elokuva, aloita elokuvan toisto painamalla OK (📖 130).

i-painike

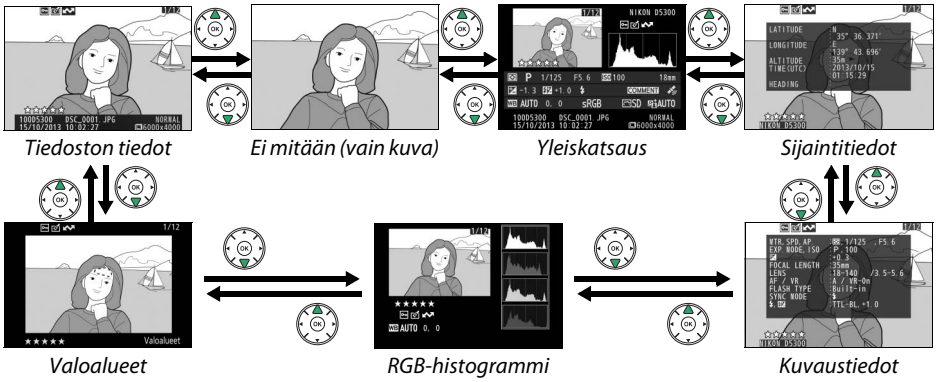
Painikkeen *i* painaminen täyskuva-, pienoiskuva- tai kalenteritoistossa avaa oikealla näkyvän valintaikkunan, jonka kautta voit luokitella kuvia (📖 144), muokata valokuvia ja elokuvia (📖 131, 205) sekä valita kuvia älylaitteeseen lähetettäväksi (📖 173).



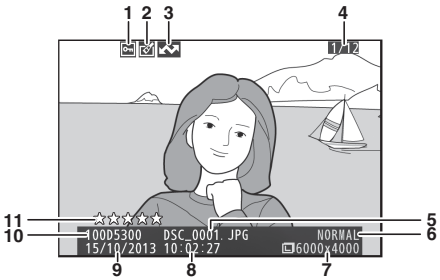
i-*painike*

Kuvan tiedot

Kuvan tiedot näytetään kuvan päällä täyskuvatoistossa. Paina ▲ tai ▼ selataksesi kuvan tietoja alla kuvatulla tavalla. Huomaa, että ”vain kuva”, kuvaustiedot, RGB-histogrammit, valoalueet ja yleiskatsaus näytetään vain, jos vastaava asetus on valittuna kohdassa **Toiston näyttöasetukset** (🕮 176). Sijaintitiedot näytetään vain, jos sijaintitiedot lisättiin kuvaan, kun se otettiin (🕮 74).

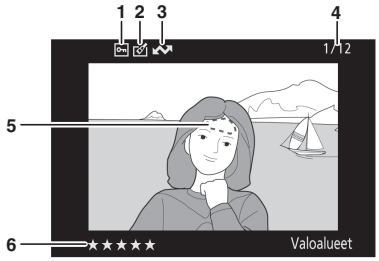


Tiedoston tiedot



1	Suojaustila	143
2	Muokkausilmaisin	206
3	Latausmerkintä	173
4	Kuvan numero / kuvien kokonaismäärä	
5	Tiedostonimi	189
6	Kuvanlaatu	59
7	Kuvakoko	61
8	Tallennusaika	15, 201
9	Tallennuspäivämäärä	15, 201
10	Kansion nimi	178
11	Luokittelu	144

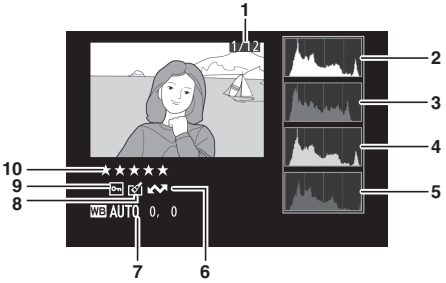
Valoalueet *



1	Suojaustila	143
2	Muokkausilmaisin	206
3	Latausmerkintä	173
4	Kuvan numero / kuvien kokonaismäärä	
5	Kuvan valoalueet	
6	Luokittelu	144

* Vilkkuvat alueet osoittavat valoalueet (mahdollisesti ylivalottuneet alueet).

RGB-histogrammi



1	Kuvan numero / kuvien kokonaismäärä
2	Histogrammi (RGB-kanava). Kaikissa histogrammeissa vaaka-akseli näyttää kuvapisteen kirkkauden ja pystyakseli kuvapisteiden määrän.
3	Histogrammi (punainen kanava)
4	Histogrammi (vihreä kanava)
5	Histogrammi (sininen kanava)
6	Latausmerkintä 173
7	Valkotasapaino ..... 101 Valkotasapainon hienosäätö ..... 103 Esiasetus käsin 104
8	Muokkausilmaisin 206
9	Suojaustila 143
10	Luokittelu 144

Toiston zoomaus

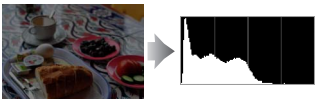
Lähennä valokuvaa histogrammin ollessa näkyvissä painamalla 🔍. Käytä 🔍- ja 🔍✉ (?) -painikkeita lähentämiseen ja loitontamiseen ja vieritä kuvaa monivalitsimella. Histogrammi päivitetään näyttämään vain näytössä näkyvää kuvan osaa koskevat tiedot.

Histogrammit

Kameran histogrammit ovat vain ohjeellisia, ja ne saattavat poiketa kuvankäsittelyohjelmien histogrammeista. Alla on esimerkkejä histogrammeista:

Jos kuvassa on kirkkaudeltaan hyvin erilaisia kohteita, sävyjakauma on suhteellisen tasainen.

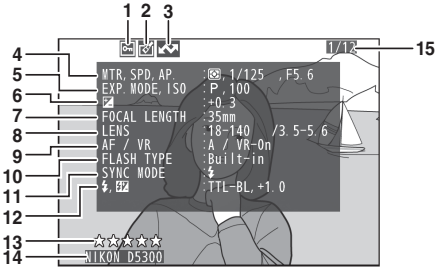
Jos kuva on tumma, sävyjakauma siirtyy vasemmalle.

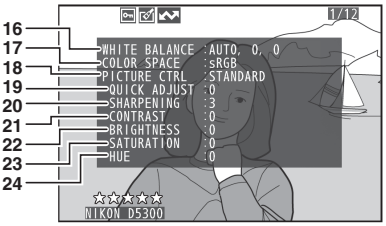


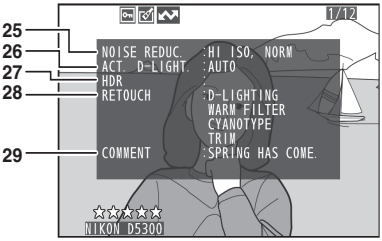
Jos kuva on kirkas, sävyjakauma siirtyy oikealle.

Valotuksen korjauksen lisääminen siirtää sävyjakaumaa oikealle ja valotuksen korjauksen vähentäminen vasemmalle. Histogrammeista saa yleiskuvan kokonaisvalotuksesta, kun valokuvia on vaikea nähdä näytöllä kirkkaasti valaistussa ympäristössä.

Kuvaustiedot



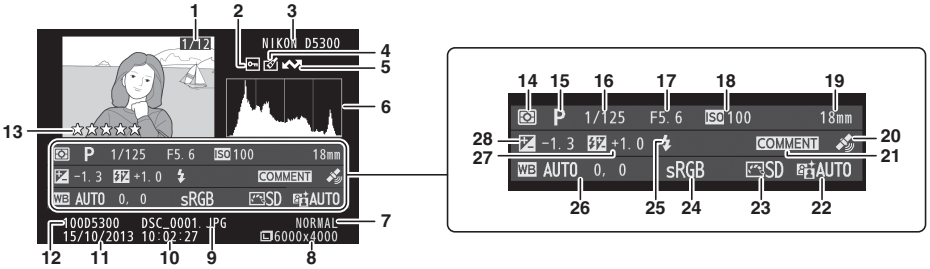




1	Suojaustila	143
2	Muokkausilmaisin	206
3	Latausmerkintä	173
4	Mittaus	90
	Suljinaika	83
	Aukko	83
5	Kuvaustila	19, 30, 37, 82
	ISO-herkkyys [1]	67
6	Valotuksen korjaus	92
7	Polttoväli	231
8	Objektiivin tiedot	
9	Tarkennustila	51, 119
	Objektiivin VR (tärinänvaimennus) [2]	18, 181
10	Salaman tyyppi	192, 232
	Ohjaintila [2]	
11	Salamatila	63, 65
12	Salaman ohjaus	192
	Salaman korjaus	93
13	Luokittelu	144
14	Kameran nimi	
15	Kuvan numero / kuvien kokonaismäärä	
16	Valkotasapaino	101
	Valkotasapainon hienosäätö	103
	Esiasetus käsin	104
17	Väriavaruus	179
18	Picture Control	111
19	Pikasäätö [3]	113
	Alkuperäinen Picture Control [3]	111
20	Terävöittäminen	113
21	Kontrasti	113
22	Kirkkaus	113
23	Värikylläisyys [3]	113
	Suodintehosteet [3]	113
24	Värisävy [3]	113
	Sävytys [3]	113
25	Suuren ISO-herkkyyden kohinan vähennys	180
	Pitkän valotusajan kohinan vähennys	179
26	Aktiivinen D-Lighting	94
27	HDR (laaja dynaaminen alue)	96
28	Kuvan muokkaushistoria	205
29	Kuvaselitys	202

1 Näkyy punaisena, jos valokuvaa otettaessa automaattinen ISO-herkkyyssäätö oli päällä.
2 Näkyy vain valokuvissa, jotka on otettu käyttäen tätä toimintoa tukevia lisävarusteita.
3 Ei välttämättä näy riippuen käytetystä Picture Control -säätimestä.

Yleiskatsauksen tiedot

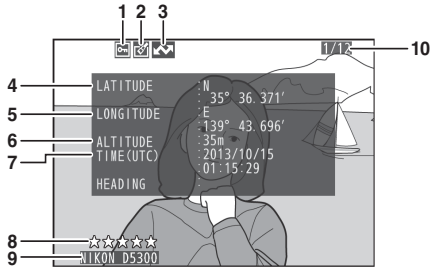


1	Kuvan numero / kuvien kokonaismäärä	16	Suljinaika 83
2	Suojaustila 143	17	Aukko 83
3	Kameran nimi	18	ISO-herkkyys [1] 67
4	Muokkausilmaisin 206	19	Polttoväli 231
5	Latausmerkintä 173	20	Sijaintitietojen ilmaisin 74
6	Histogrammi, joka näyttää kuvan sävyjakauman (□ 137).	21	Kuvaselityksen ilmaisin 202
7	Kuvanlaatu 59	22	Aktiivinen D-Lighting 94
8	Kuvakoko 61	23	Picture Control 111
9	Tiedostonimi 189	24	Väriavaruus 179
10	Tallennusaika 15, 201	25	Salamatila 63
11	Tallennuspäivämäärä 15, 201	26	Valkotasapaino ..... 101 Valkotasapainon hienosäätö ..... 103 Esiasetus käsin 104
12	Kansion nimi 178	27	Salaman korjaus ..... 93 Ohjaintila [2]
13	Luokittelu 144	28	Valotuksen korjaus 92
14	Mittaus 90		
15	Kuvaustila 19, 30, 37, 82		

1 Näkyy punaisena, jos kuvaa otettaessa automaattinen ISO-herkkyyssäätö oli päällä.
2 Näkyy vain valokuvissa, jotka on otettu käyttäen tätä toimintoa tukevia lisävarusteita.

Sijaintitiedot

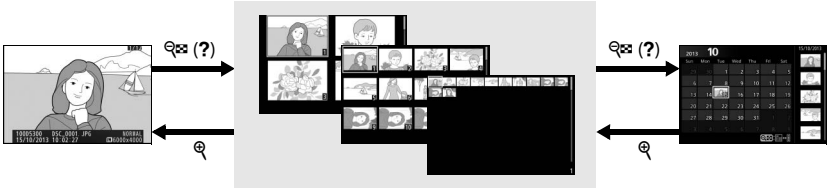
Sijaintitiedot näytetään vain, jos sijaintitiedot lisättiin kuvaan, kun se otettiin (□ 74). Elokuvien tiedoissa ilmoitetaan tallennuksen aloitushetken sijainti.



1	Suojaustila 143
2	Muokkausilmaisin 206
3	Latausmerkintä 173
4	Leveyspiiri
5	Pituuspiiri
6	Korkeus
7	UTC-aika
8	Luokittelu 144
9	Kameran nimi
10	Kuvan numero / kuvien kokonaismäärä

Pienoiskuvien toisto

Näytä kuvat 4, 12 tai 80 kuvan luetteloissa painamalla ⊖⊠ (?) -painiketta.

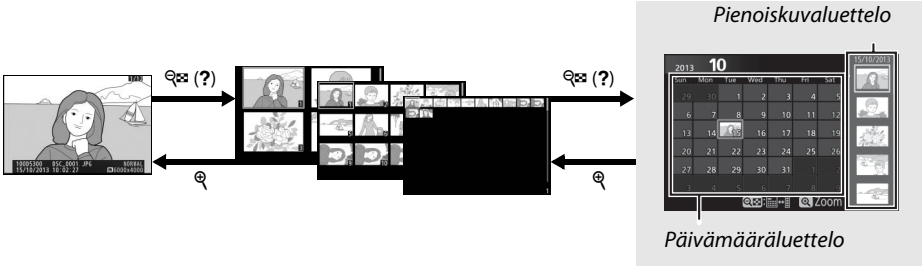


Täyskuvatoisto | ***Pienoiskuvien toisto*** | *Kalenteritoisto*

Toiminto	Käytä	Kuvaus
Näytä enemmän kuvia	⊖⊠ (?)	Paina ⊖⊠ (?) -painiketta lisätäksesi näytettävien kuvien määrää.
Näytä vähemmän kuvia	⊕	Paina ⊕-painiketta vähentääksesi näytettävien kuvien määrää. Kun näytöllä näkyy neljä kuvaa, paina näyttääksesi korostetun kuvan koko näytön kokoisena.
Korosta kuvia	OK	Korosta kuvia monivalitsimella tai komentokiekolla.
Näytä korostettu kuva	OK	Paina OK näyttääksesi korostetun kuvan koko näytön kokoisena.
Poista korostettu valokuva	🗑	Katso lisätietoja sivulta 146.
Vaihda korostetun valokuvan suojaustila	AE-L AF-L (O-π)	Katso lisätietoja sivulta 143.

Kalenteritoisto

Katsellaksesi valittuna päivänä otettuja kuvia paina ⊖ (**?**) -painiketta, kun näytöllä näkyy 80 kuvaa.



Täyskuvatoisto *Pienoiskuvien toisto* ***Kalenteritoisto***

Käytettävissä olevat toiminnot riippuvat siitä, onko kohdistin päivämäärä- vai pienoiskuvaluettelon kohdalla:

Toiminto	Käytä	Kuvaus
Vaihda päivämäärä- ja pienoiskuvaluettelon välillä	⊖ (**?**) OK	Paina ⊖ (**?**)- tai OK -painiketta päivämääräluettelossa siirtääksesi kohdistimen pienoiskuvaluetteloon. Palaa päivämääräluetteloon painamalla uudelleen ⊖ (**?**).
Poistu pienoiskuvien toistoon / Lähennä korostettua valokuvaa	⊕	• **Päivämääräluettelo**: Poistu 80 kuvan toistoon. • **Pienoiskuvaluettelo**: Paina ja pidä ⊕-painiketta painettuna lähentääksesi korostettua kuvaa.
Korosta päivämääriä / Korosta kuvia	OK	• **Päivämääräluettelo**: Korosta päivämäärä. • **Pienoiskuvaluettelo**: Korosta kuva.
Vaihda täyskuvatoistoon	OK	• **Pienoiskuvaluettelo**: Näytä korostettu kuva.
Poista korostettu valokuva (tai valokuvat)	🗑	• **Päivämääräluettelo**: Poista kaikki valittuna päivänä otetut kuvat. • **Pienoiskuvaluettelo**: Poista korostettu kuva (📖 146).
Vaihda korostetun valokuvan suojaustila	AE-L AF-L (🔑)	Katso lisätietoja sivulta 143.

Tarkempi katselu: toiston zoomaus

Paina 🔍-painiketta lähentääksesi täyskuvatoistossa näkyvää kuvaa tai pienoiskuva- tai kalenteritoistossa korostettua kuvaa. Seuraavat toiminnot ovat käytettävissä zoomauksen aikana:

Toiminto	Käytä	Kuvaus
Lähennä tai loitonna	🔍 / 🔍 (?)	Paina 🔍 lähentääksesi enintään noin 33× (suuret kuvat), 25× (keskikokoiset kuvat) tai 13× (pienet kuvat). Loitonna painamalla 🔍 (?). Kun valokuvaa on lähennetty, käytä monivalitsinta näyttääksesi kuvan alueita, jotka eivät näy näytöllä. Pidä monivalitsinta painettuna vierittääksesi nopeasti kuvan muille alueille. Navigointi-ikkuna näytetään, kun zoomaussuhdetta muutetaan; näytöllä kulloinkin näkyvä alue merkitään keltaisella reunuksella.
Näytä kuvan muita alueita		
Valitse/lähennä tai loitonna kasvoja	*i*	Zoomauksen aikana havaitut kasvot (enintään 35) merkitään navigointi-ikkunassa valkoisilla reunuksilla. Paina *i* ja käytä monivalitsinta näyttääksesi muita kasvoja tai paina OK lähentääksesi valittuna olevia kasvoja. Paina uudelleen *i* palataksesi normaaliin zoomaukseen.
Näytä muita kuvia		Kierrä komentokiekkoa näyttääksesi muiden kuvien saman kohdan nykyisellä zoomaussuhteella. Toiston zoomaus peruutetaan, kun elokuva näytetään.
Peruuta zoomaus		Peruuta zoomaus ja palaa täyskuvatoistoon.
Vaihda suojaustila	AE-L AF-L (🔑)	Katso lisätietoja sivulta 143.

Valokuvien suojaaminen poistolta

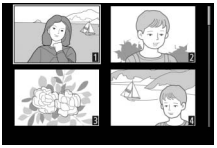
Täyskuva-, zoomaus-, pienoiskuva- ja kalenteritoistossa AE-L/AF-L (O-) -painiketta voi käyttää valokuvien suojaamiseen tahattomalta poistolta. Suojattuja tiedostoja ei voi poistaa 🗑-painikkeella eikä toistovalikon **Poista**-toiminnolla. Huomaa, että suojatut kuvat *poistetaan*, kun muistikortti alustetaan (📖 196).

Valokuvan suojaaminen:

1 Valitse kuva.

Näytä kuva täyskuvatoistossa tai toiston zoomauksessa tai korosta se pienoiskuva- tai kalenteritoiston pienoiskuvaluettelossa.

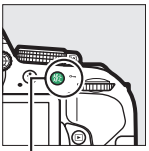
Täyskuvatoisto



Pienoiskuvien toisto

2 Paina AE-L/AF-L (O-) -painiketta.

Valokuva merkitään O-kuvakkeella.



AE-L/AF-L (O-) *-painike*

Suojauksen poistaminen

Poistaaksesi yksittäisen kuvan suojauksen niin, että kuvan voi poistaa, näytä kuva koko näytön kokoisena tai korosta se pienoiskuvaluettelossa ja paina AE-L/AF-L (O-) -painiketta. Poistaaksesi **Toistokansio**-valikossa (📖 175) valittuna olevan kansion tai kansioiden kaikkien kuvien suojauksen paina AE-L/AF-L (O-)- ja 🗑-painikkeita samanaikaisesti noin kaksi sekuntia toiston aikana.

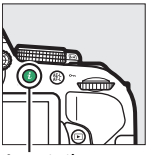
Kuvien luokittelu

Luokittele kuvia tai merkitse ne poistettavaksi myöhemmin. Suojattuja kuvia ei voi luokitella.

Yksittäisten kuvien luokittelu

1 Valitse kuva.
Näytä kuva täyskuvatoistossa tai toiston zoomauksessa tai korosta se pienoiskuva- tai kalenteritoiston pienoiskuvaluettelossa.

2 Näytä toiston vaihtoehdot.
Paina *i*-painiketta näyttääksesi toiston vaihtoehdot.



i-painike

3 Valitse Luokittelu.
Korosta **Luokittelu** ja paina OK.

4 Valitse luokittelu.
Paina ◀ tai ▶ valitaksesi luokittelun nollasta viiteen tähteen tai valitse merkitäksesi kuvan poistettavaksi myöhemmin.

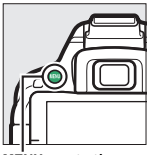
5 Paina OK.
Paina OK päättääksesi toiminnon.

Useiden kuvien luokittelu

Käytä toistovalikon **Luokittelu**-vaihtoehtoa luokitellaksesi useita kuvia.

1 Valitse **Luokittelu.**

Näytä kameran valikot painamalla MENU-painiketta, korosta toistovalikossa **Luokittelu** ja paina ▶.



MENU-*painike*

2 Luokittele kuvia.

Paina ◀ tai ▶ korostaaksesi kuvia (näytä korostettu kuva koko näytön kokoisena pitämällä 🔍-painiketta painettuna) ja paina ▲ tai ▼ valitaksesi luokittelun nollasta viiteen tähteen tai valitse 🗑 merkitäksesi kuvan poistettavaksi myöhemmin.

3 Paina OK.

Paina OK päättääksesi toiminnon.

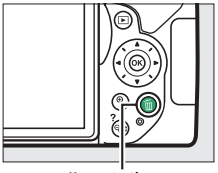
Valokuvien poistaminen

Suojaamattomat valokuvat voi poistaa alla kuvatulla tavalla. Poistettuja valokuvia ei voi palauttaa.

Täyskuva-, pienoiskuva- ja kalenteritoisto

1 Valitse kuva.
Näytä kuva tai korosta se pienoiskuva- tai kalenteritoiston pienoiskuvaluettelossa.

2 Paina 🗑-painiketta.
Vahvistusikkuna tulee näkyviin.

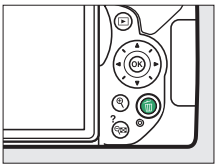


🗑-painike

Täyskuvatoisto

Pienoiskuvien toisto

3 Paina uudelleen 🗑-painiketta.
Poista valokuva painamalla uudelleen 🗑-painiketta. Poistu poistamatta valokuvaa painamalla ▶-painiketta.



Kalenteritoisto
Kaikki valittuna päivänä otetut valokuvat voi poistaa kalenteritoistossa korostamalla päivän päivämääräluettelossa ja painamalla 🗑-painiketta (📖 141).

Toistovalikko

Toistovalikon **Poista**-toiminto sisältää seuraavat vaihtoehdot. Huomaa, että kuvien määrästä riippuen poistaminen saattaa kestää jonkin aikaa.

Vaihtoehto	Kuvaus
Valitut	Poista valitut kuvat.
DATE **Valitse päivämäärä**	Poista kaikki valittuna päivänä otetut kuvat.
ALL **Kaikki**	Poista kaikki kuvat valittuna olevasta toistokansiosta (📖 175).

■ *Valitut: valittujen valokuvien poistaminen*

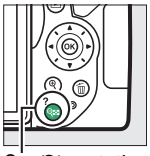
1 **Valitse Poista.**
Näytä valikot painamalla MENU-painiketta. Korosta toistovalikon kohta **Poista** ja paina ▶.

MENU-*painike*

2 **Valitse Valitut.**
Korosta **Valitut** ja paina ▶.

3 **Korosta kuva.**
Korosta kuva monivalitsimella (näytä korostettu kuva koko näytön kokoisena painamalla ⊕-painiketta painettuna).

4 **Valitse korostettu kuva.**
Valitse korostettu kuva painamalla ⊖ (**?**) -painiketta. Valitut kuvat merkitään 🗑 -kuvakkeella. Toista vaiheita 3 ja 4 valitaksesi lisää kuvia; poista kuvan valinta korostamalla kuva ja painamalla ⊖ (**?**).



⊖ (**?**) *-painike*

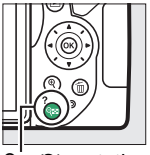
5 **Paina OK päättääksesi toiminnon.**
Vahvistusikkuna tulee näkyviin; korosta **Kyllä** ja paina OK.

■■ *Valitse päivämäärä: valittuna päivänä otettujen valokuvien poistaminen*

1 **Valitse Valitse päivämäärä.**
Korosta poistovalikossa **Valitse päivämäärä** ja paina ▶.

2 **Korosta päivämäärä.**
Korosta päivämäärä painamalla ▲ tai ▼.

Näytä korostettuna päivänä otetut kuvat painamalla (?). Selaa kuvia monivalitsimella tai paina ja pidä pohjassa näyttääksesi nykyisen kuvan koko näytön kokoisena. Paina (?) palataksesi päivämääräluetteloon.



(?) -painike

3 **Valitse korostettu päivämäärä.**
Valitse kaikki korostettuna päivänä otetut kuvat painamalla ▶. Valitut päivämäärät merkitään valintamerkeillä. Valitse lisää päivämääriä toistamalla vaiheita 2 ja 3; poistaaksesi päivämäärän valinnan korosta päivä ja paina ▶.

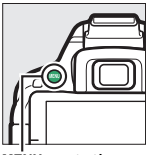
4 **Paina OK päättääksesi toiminnon.**
Vahvistusikkuna tulee näkyviin; korosta **Kyllä** ja paina OK.

Kuvaesitykset

Toistovalikon **Kuvaesitys**-vaihtoehdon avulla nykyisen toistokansion kuvat voi näyttää kuvaesityksenä (📖 175).

1 Valitse **Kuvaesitys.**

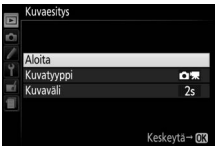
Avaa kuvaesitysvalikko painamalla MENU-painiketta ja valitsemalla toistovalikosta kohta **Kuvaesitys**.



MENU-*painike*

2 Aloita kuvaesitys.

Korosta kuvaesitysvalikossa **Aloita** ja paina OK.



Seuraavat toiminnot ovat käytettävissä kuvaesityksen ollessa käynnissä:

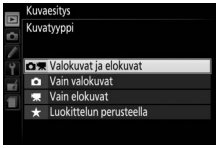
Toiminto	Käytä	Kuvaus
Hyppää taaksepäin / hyppää eteenpäin		Palaa edelliseen kuvaan painamalla ◀ tai siirry seuraavaan kuvaan painamalla ▶.
Näytä lisää kuvan tietoja		Vaihda näytettäviä kuvan tietoja (📖 136).
Keskeytä/jatka kuvaesitystä		Keskeytä esitys. Paina uudelleen jatkaaksesi.
Nosta/laske äänenvoimakkuutta	🔍 / 🔍 (?)	Paina elokuvan toiston aikana 🔍 nostaaksesi äänenvoimakkuutta ja 🔍 (?) laskeaksesi.
Poistu toistotilaan	▶	Lopeta esitys ja palaa toistotilaan.

Oikealla oleva valintaikkuna näytetään, kun kuvaesitys päättyy. Valitse **Käynnistä uudelleen** käynnistääksesi esityksen uudelleen tai **Poistu** palataksesi toistovalikkoon.

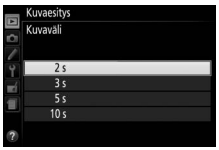
Kuvaesitysvaihtoehdot

Ennen kuin käynnistät kuvaesityksen, voit käyttää kuvaesitysvalikon asetuksia valitaksesi näytettävät kuvat tyypin tai luokittelun mukaan ja valitaksesi, kuinka kauan yhtä kuvaa näytetään.

- **Kuvatyyppi**: Valitse **Valokuvat ja elokuvat**, **Vain valokuvat**, **Vain elokuvat** tai **Luokittelun perusteella**. Näyttääksesi vain kuvat, joilla on valittu luokittelu, korosta **Luokittelun perusteella** ja paina ▶. Luokitteluluettelo tulee näkyviin; korosta luokittelu ja paina ▶ valitaksesi, sisällytetäänkö valitun luokittelun saaneet kuvat kuvaesitykseen. Valitut luokittelut merkitään valintamerkillä. Paina Ⓚ poistuaksesi, kun olet valinnut haluamasi luokittelut.



- **Kuvaväli**: Valitse, kuinka kauan valokuva näkyy.

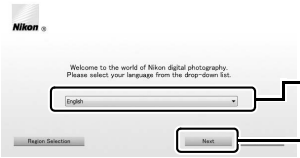


Liitännät

ViewNX 2:n asentaminen

Asenna mukana toimitettu ohjelmisto näyttääksesi ja muokataksesi tietokoneelle kopioituja valokuvia ja elokuvia. Varmista ennen ViewNX 2:n asentamista, että tietokoneesi täyttää sivulla 152 luetellut järjestelmävaatimukset. Varmista, että käytössäsi on ViewNX 2:n uusin versio, jonka voi ladata sivulla xiv luetelluilta verkkosivuilta, koska vanhemmat versiot, jotka eivät tue D5300:aa, eivät välttämättä pysty siirtämään NEF (RAW) -kuvia oikein.

1 **Käynnistä asennusohjelma.**
Käynnistä tietokone, aseta asennus-CD levyasemaan ja käynnistä asennusohjelma. Kielivalintaikkuna tulee näkyviin. Jos haluamasi kieli ei ole käytettävissä, valitse eri alue napsauttamalla **Region Selection (Aluevalinta)** (aluevalinta ei ole käytettävissä eurooppalaisessa versiossa).

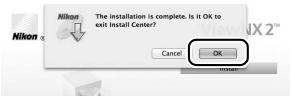


① *Valitse alue (tarvittaessa)*
② *Valitse kieli*
③ *Napsauta **Next (Seuraava)***

2 **Käynnistä asennusohjelma.**
Napsauta **Install (Asenna)** ja noudata näytön ohjeita.

*Napsauta **Install (Asenna)***

3 Poistu asennusohjelmasta.

Windows	Mac OS
	
*Napsauta **Yes (Kyllä)***	*Napsauta **OK***

4 Poista asennus-CD-levy CD-ROM-asemasta.

Järjestelmävaatimukset

	Windows	Mac OS
CPU	• **Valokuvat**: Intel Celeron, Pentium 4, Core-sarja; 1,6 GHz tai parempi • **Elokuvat (toisto)**: 3,0 GHz:n tai parempi Pentium D; Intel Core i5:tä tai parempaa suositellaan katseltaessa elokuvia, joiden kuvakoko on 1280×720 tai suurempi, kuvataajuudella 30 kuvaa/s tai suuremmalla, tai elokuvia, joiden kuvakoko on 1920×1080 tai suurempi • **Elokuvat (muokkaus)**: Intel Core i5 tai parempi	• **Valokuvat**: Intel Core- tai Xeon-sarja • **Elokuvat (toisto)**: Core Duo 2 GHz tai parempi; Intel Core i5:tä tai parempaa suositellaan katseltaessa elokuvia, joiden kuvakoko on 1280×720 tai suurempi, kuvataajuudella 30 kuvaa/s tai suuremmalla, tai elokuvia, joiden kuvakoko on 1920×1080 tai suurempi • **Elokuvat (muokkaus)**: Intel Core i5 tai parempi
Käyttöjärjestelmä	Esiasennettu Windows 8, Windows 7, Windows Vista ja Windows XP; huomaa, että 64-bittisiä Windows XP -versioita ei tueta	OS X 10.8 tai 10.7, Mac OS X 10.6
Muisti (RAM)	• **32-bittinen Windows 8, Windows 7 tai Windows Vista**: 1 Gt tai enemmän (suositus 2 Gt tai enemmän) • **64-bittinen Windows 8, Windows 7 tai Windows Vista**: 2 Gt tai enemmän (suositus 4 Gt tai enemmän) • **Windows XP**: 512 Mt tai enemmän (suositus 2 Gt tai enemmän)	• **OS X 10.8, 10.7**: 2 Gt tai enemmän (suositus 4 Gt tai enemmän) • **Mac OS X 10.6**: 1 Gt tai enemmän (suositus 4 Gt tai enemmän)
Kiintolevytila	Käynnistyslevyllä käytettävissä vähintään 1 Gt (suositus 3 Gt tai enemmän)	
Grafiikka	**Tarkkuus**: 1024×768 kuvapistettä (XGA) tai enemmän (suositus 1280×1024 kuvapistettä tai enemmän) **Väri**: 24-bittiset värit (True Color) tai enemmän	**Tarkkuus**: 1024×768 kuvapistettä (XGA) tai enemmän (suositus 1280×1024 kuvapistettä tai enemmän) **Väri**: 24-bittiset värit (miljoonia värejä) tai enemmän

Katso viimeisimmät tiedot tuetuista käyttöjärjestelmistä sivulla xiv luetelluilta verkkosivuilta.

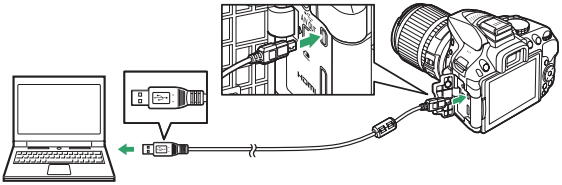
ViewNX 2:n käyttö

Kopioi kuvia tietokoneelle

Varmista ennen jatkamista, että olet asentanut mukana toimitetun ViewNX 2 -CD-levyn ohjelmiston (📖 151).

1 Liitä USB-kaapeli.

Sammuta kamera ja varmista, että kamerassa on muistikortti, ja liitä sitten mukana toimitettu USB-kaapeli kuvan mukaisesti ja käynnistä kamera.



Käytä luotettavaa virtalähdettä
Varmistaaksesi, ettei tiedonsiirto keskeydy, tarkista että kameran akku on ladattu täyteen.

Kaapelien liittäminen
Varmista, että kamera on pois päältä, ennen kuin liität tai irrotat liitäntäkaapeleita. Älä käytä voimaa äläkä yritä asentaa liittimiä vinoon. Sulje liitännän suojus, kun liitäntää ei käytetä.

USB-keskittimet
Siirto ei välttämättä toimi odotetulla tavalla, jos kamera liitetään USB-keskittimen tai näppäimistön kautta.

2 Käynnistä ViewNX 2:een kuuluva Nikon Transfer 2.

Jos näkyviin tulee viesti, joka kehottaa valitsemaan ohjelman, valitse Nikon Transfer 2.

Windows 7
Jos seuraava valintaikkuna tulee näkyviin, valitse Nikon Transfer 2 alla kuvatulla tavalla.

1. Kohdassa **Import pictures and videos (Tuo kuvia ja videoita)** napsauta **Change program (Vaihda ohjelma)**. Ohjelman valintaikkuna tulee näkyviin; valitse **Import File using Nikon Transfer 2 (Tuo tiedosto käyttäen ohjelmaa Nikon Transfer 2)** ja napsauta **OK**.
2. Kaksoisnapsauta **Import File (Tuo tiedosto)**.

3 Napsauta **Start Transfer (Aloita siirto).**

Oletusarvoisesti muistikortilla olevat kuvat kopioidaan tietokoneelle.

> **Siirron aikana**
> Älä sammuta kameraa tai irrota USB-kaapelia, kun siirto on käynnissä.

Start Transfer (Aloita siirto)

4 Katkaise yhteys.

Kun siirto on päättynyt, sammuta kamera ja irrota USB-kaapeli.

Näytä kuvat

Kuvat näkyvät ViewNX 2:ssa, kun siirto on päättynyt.

> **ViewNX 2:n käynnistäminen manuaalisesti**
> - Windows: Kaksoisnapsauta työpöydän ViewNX 2 -pikakuvaketta.
> - Mac OS: Valitse ViewNX 2 -kuvake Dock-palkista.

Valokuvien muokkaaminen

Rajataksesi kuvia ja säätääksesi esimerkiksi terävyyttä ja sävytasoja napsauta ViewNX 2:n työkalurivin **Edit (Muokkaa)** -painiketta.

Elokuvien muokkaaminen

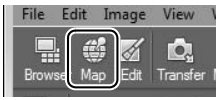
Muokataksesi kameralla kuvattuja elokuvia, esimerkiksi leikataksesi pois ylimääräistä videoaineistoa, napsauta ViewNX 2:n työkalurivin **Movie Editor (Elokuvan muokkain)** -painiketta.

Kuvien tulostaminen

Napsauta ViewNX 2:n työkalurivin **Print (Tulosta)** -painiketta. Näkyviin tulee valintaikkuna, jonka avulla kuvia voi tulostaa tietokoneeseen kytketyllä tulostimella.

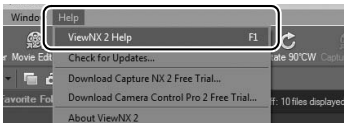
Sijaintitietojen katselu

Näyttääksesi reittilokit tai paikat, joissa kuvat on otettu, napsauta ViewNX 2:n työkalurivin **Map (Kartta)** -painiketta.



Lisätietoja

Katso lisätietoja ViewNX 2:n käytöstä verkko-oppaasta.



Nikonin verkkosivujen avaaminen

Siirtyäksesi Nikonin verkkosivuille ViewNX 2:n asennuksen jälkeen valitse **All Programs (Kaikki ohjelmat)** > **Link to Nikon (Yhteys Nikoniin)** Windowsin käynnistysvalikosta (edellyttää Internet-yhteyttä).

Valokuvien tulostaminen

Valitut JPEG-kuvat voi tulostaa PictBridge-tulostimella (📖 265), joka liitetään suoraan kameraan.

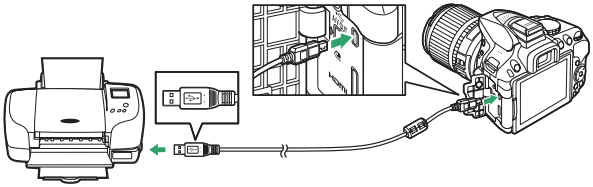
Tulostimen liittäminen

Liitä kamera käyttämällä mukana toimitettua USB-kaapelia.

1 Sammuta kamera.

2 Liitä USB-kaapeli.

Kytke tulostin päälle ja liitä USB-kaapeli kuvan mukaisesti. Älä käytä voimaa äläkä yritä asentaa liittimiä vinoon.



3 Kytke kamera päälle.

Näytölle ilmestyy aloitusnäyttö ja sen jälkeen PictBridge-toistonäyttö.

Tulostettavien valokuvien valitseminen

NEF (RAW) -valokuvia (📖 59) ei voi valita tulostettavaksi. NEF (RAW) -kuvista voi luoda JPEG-kopioita käyttämällä muokkausvalikon vaihtoehtoa **NEF (RAW) -käsittely** (📖 213).

Kuvien tulostaminen yksitellen

1 Valitse kuva.

Näytä lisää kuvia painamalla ◀ tai ▶. Paina 🔍-painiketta lähentääksesi nykyistä kuvaa (📖 142; paina ▶ poistuaksesi zoomauksesta). Näytä kahdeksan kuvaa kerralla painamalla 🔍 (**?**) -painiketta. Korosta kuvia monivalitsimella tai paina 🔍 näyttääksesi korostetun kuvan koko näytön kokoisena.

2 Näytä tulostusasetukset.

Näytä PictBridge-tulostusasetukset painamalla OK.

3 Säädä tulostusasetuksia.

Korosta asetus painamalla ▲ tai ▼ ja valitse painamalla ▶.

Asetus	Kuvaus
Sivukoko	Korosta sivukoko (luettelossa näytetään vain nykyisen tulostimen tukemat koot) ja paina OK vahvistaaksesi valinnan ja poistuaksesi edelliseen valikkoon (käyttääksesi nykyisen tulostimen oletussivukokoa valitse **Tulostinoletukset**).
Kopioiden määrä	Paina ▲ tai ▼ valitaksesi kopioiden määrän (enintään 99) ja paina OK vahvistaaksesi valinnan ja palataksesi edelliseen valikkoon.
Reunus	Tämä asetus on käytettävissä vain, jos tulostin tukee sitä. Korosta **Tulostinoletukset** (käytä nykyisen tulostimen asetuksia), **Tulosta reunukset** (tulosta valokuvaan valkoinen reunus) tai **Ei reunusta** ja paina OK vahvistaaksesi valinnan ja poistuaksesi edelliseen valikkoon.
Aikaleima	Korosta **Tulostinoletukset** (käytä nykyisen tulostimen asetuksia), **Tulosta aikaleima** (tulosta valokuviin tallennusaika ja -päivämäärä) tai **Ei aikaleimaa** ja vahvista valinta ja palaa edelliseen valikkoon painamalla OK.
Rajaus	Tämä asetus on käytettävissä vain, jos tulostin tukee sitä. Poistu rajaamatta kuvaa korostamalla **Ei rajausta** ja painamalla OK. Rajataksesi nykyistä kuvaa korosta **Rajaa** ja paina ▶. Rajauksen valintaikkuna tulee näkyviin; paina 🔍 suurentaaksesi rajausta ja 🔍 (**?**) pienentääksesi. Valitse rajauksen sijainti monivalitsimella ja paina OK. Huomaa, että tulostuslaatu saattaa laskea, jos pieniä rajauksia tulostetaan suurikokoisena.

4 Aloita tulostus.

Aloita tulostaminen valitsemalla **Aloita tulostus** ja painamalla Ⓚ. Peruuttaaksesi tulostuksen ennen kuin kaikki kuvat on tulostettu paina Ⓚ.

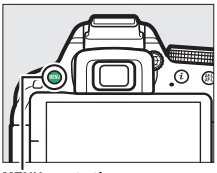
Päiväysmerkintä

Jos valitset **Tulosta aikaleima** PictBridge-valikosta tulostaessasi valokuvia, jotka sisältävät Mukautetulla asetuksella d6 (**Merkitse päivämäärä**; 📖 190) tallennetut päiväystiedot, päiväys näkyy kaksi kertaa. Päiväysmerkintä saattaa kuitenkin rajautua pois, jos valokuvia rajataan tai tulostetaan ilman reunuksia.

Useiden kuvien tulostaminen

1 Näytä PictBridge-valikko.

Paina MENU-painiketta PictBridge-toistonäytössä (katso vaihe 3 sivulla 156).



MENU-*painike*

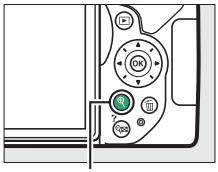
2 Valitse vaihtoehto.

Korosta jokin seuraavista vaihtoehdoista ja paina ▶.

- **Tulostuksen valinta**: Valitse tulostettavat kuvat.
- **Valitse päivämäärä**: Tulosta yksi kopio kaikista valittuna päivänä otetuista kuvista.
- **Tulosta (DPOF)**: Tulosta olemassa oleva tulostustilaus, joka on luotu toistovalikon **DPOF-tulostustilaus**-toiminnolla (📖 162). Nykyinen tulostustilaus näytetään vaiheessa 3.
- **Luettelokuva**: Siirry vaiheeseen 4 luodaksesi luettelokuvan kaikista muistikortilla olevista JPEG-kuvista. Huomaa, että jos muistikortilla on yli 256 kuvaa, vain ensimmäiset 256 kuvaa tulostetaan.

3 Valitse kuvat tai päivämäärä.

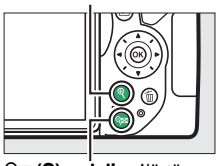
Jos valitsit Tulostuksen valinta tai Tulosta (DPOF) vaiheessa 2, paina ◀ tai ▶ selataksesi muistikortilla olevia kuvia. Näytä nykyinen kuva koko näytön kokoisena painamalla ja pitämällä ⊕-painiketta painettuna. Valitse nykyinen kuva tulostettavaksi painamalla ▲. Kuva merkitään ⎙-kuvakkeella ja tulosteiden lukumääräksi asetetaan 1; paina ▲ tai ▼ määrittääksesi tulosteiden määrän (enintään 99; poista kuvan valinta painamalla ▼, kun tulosteiden määrä on 1).



⊕-painike: *Näytä valokuva koko näytön kokoisena*

Jos valitsit Valitse päivämäärä vaiheessa 2, paina ▲ tai ▼ korostaaksesi päivämäärän ja paina ▶ valitaksesi korostetun päivämäärän tai poistaaksesi valinnan. Näytä valittuna päivänä otetut kuvat painamalla ⊖⊠ (**?**). Selaa kuvia monivalitsimella tai paina ja pidä pohjassa ⊕ näyttääksesi nykyisen kuvan koko näytön kokoisena. Paina uudelleen ⊖⊠ (**?**) palataksesi päivämäärän valintaikkunaan.

⊕-painike: *Näytä korostettu valokuva koko näytön kokoisena*



⊖⊠ (?) -painike: *Näytä valitun päivän valokuvat*

4 Näytä tulostusasetukset.

Näytä PictBridge-tulostusasetukset painamalla OK.

5 Säädä tulostusasetuksia.

Valitse sivukoon, reunuksen ja aikaleiman asetukset sivun 157 ohjeiden mukaisesti (näkyviin tulee varoitus, jos valittu sivukoko on liian pieni luettelokuvalle).

6 Aloita tulostus.

Aloita tulostaminen valitsemalla **Aloita tulostus** ja painamalla OK. Peruuttaaksesi tulostuksen ennen kuin kaikki kuvat on tulostettu paina OK.

DPOF-tulostustilauksen luominen: tulostuksen asetus

Toistovalikon **DPOF-tulostustilaus**-toiminnolla voi luoda digitaalisia ”tulostustilauksia” PictBridge-yhteensopiville tulostimille ja laitteille, joissa on DPOF-tuki.

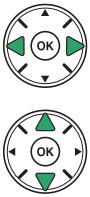
1 Valitse Valitse/aseta toistovalikon kohdassa DPOF-tulostustilaus.

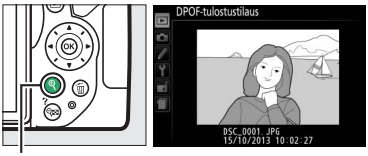
Paina MENU-painiketta ja valitse toistovalikosta **DPOF-tulostustilaus**. Korosta **Valitse/aseta** ja paina ▶ (poista kaikki valokuvat tulostustilauksesta valitsemalla **Poista kaikkien valinta**).

MENU*-painike*

2 Valitse kuvat.

Paina ◀ tai ▶ selataksesi muistikortilla olevia kuvia. Näytä nykyinen kuva koko näytön kokoisena painamalla ja pitämällä 🔍-painiketta painettuna. Valitse nykyinen kuva tulostettavaksi painamalla ▲. Kuva merkitään 🖶-kuvakkeella ja tulosteiden lukumääräksi asetetaan 1; paina ▲ tai ▼ määrittääksesi tulosteiden määrän (enintään 99; poista kuvan valinta painamalla ▼, kun tulosteiden määrä on 1). Jatka, kunnes kaikki halutut kuvat on valittu.

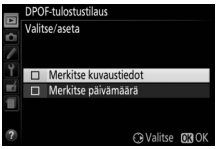




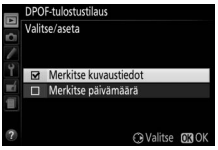
🔍**-painike**: *Näytä valokuva koko näytön kokoisena*

3 Näytä merkintävaihtoehdot.

Näytä tietojen merkintävaihtoehdot painamalla OK.



4 Valitse merkintävaihtoehdot.



Korosta seuraavat vaihtoehdot ja kytke korostettu vaihtoehto päälle tai pois painamalla ▶ (päätä tulostustilaus sisällyttämättä näitä tietoja siirtymällä vaiheeseen 5).

- **Merkitse kuvaustiedot**: Suljinaika ja aukko tulostetaan kaikkiin tulostustilauksen kuviin.
- **Merkitse päivämäärä**: Tallennuspäivämäärä tulostetaan kaikkiin tulostustilauksen kuviin.

5 Päätä tulostustilauksen luominen.

Paina OK päättääksesi tulostustilauksen luomisen.

DPOF-tulostustilaus

Tulostaaksesi nykyisen tulostustilauksen kameran ollessa liitettynä PictBridge-tulostimeen valitse PictBridge-valikosta **Tulosta (DPOF)** ja noudata kohdan ”Useiden kuvien tulostaminen” ohjeita muokataksesi ja tulostaaksesi nykyisen tilauksen (📖 159). DPOF-tulostuspäivämäärää ja kuvaustietojen asetuksia ei tueta tulostettaessa suoran USB-liitännän kautta; tulostaaksesi tallennuspäivämäärän nykyisen tulostustilauksen valokuviin käytä PictBridge-asetusta **Aikaleima**.

Vaihtoehtoa **DPOF-tulostustilaus** ei voi käyttää, jos muistikortilla ei ole riittävästi tilaa tulostustilauksen tallentamiseksi.

NEF (RAW) -valokuvia (📖 59) ei voi valita tällä vaihtoehdolla. NEF (RAW) -kuvista voi luoda JPEG-kopioita käyttämällä muokkausvalikon vaihtoehtoa **NEF (RAW) -käsittely** (📖 213).

Tulostustilaukset eivät välttämättä tulostu oikein, jos kuvia poistetaan tietokoneella tai muilla laitteilla tulostustilauksen luomisen jälkeen.

Kuvien katseleminen televisiosta

Kameran voi liittää televisioon tai videonauhuriin toistoa tai tallennusta varten käyttämällä mukana toimitettua audio-/videokaapelia (AV-kaapeli). Kameran voi liittää teräväpiirtovideolaitteisiin käyttämällä HDMI-kaapelia (**H**igh-**D**efinition **M**ultimedia **I**nterface, saatavilla erikseen muilta toimittajilta), jossa on HDMI-miniliitäntä (C-tyyppi).

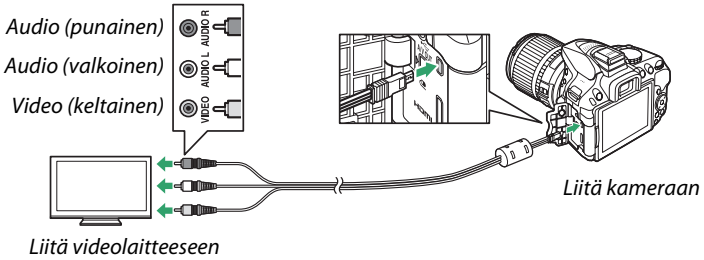
Vakiopiirtolaitteet

Ennen kuin liität kameran vakiotelevisioon, varmista, että kameran videostandardi (📖 202) vastaa televisiossa käytettävää standardia.

1 Sammuta kamera.

Sammuta kamera aina ennen kuin liität tai irrotat AV-kaapelin.

2 Liitä AV-kaapeli kuvan mukaisesti.



3 Valitse televisiosta videokanava.

4 Kytke kamera päälle ja paina ▶-painiketta.

Kuvat näytetään toiston aikana television näytöllä. Huomaa, että kuvien reunat eivät välttämättä näy.

Videotila

Jos kuvaa ei näy, varmista että kamera on liitetty oikein ja että kohtaan **Videotila** (📖 202) valittu standardi on sama kuin televisiossa käytettävä videostandardi.

Toisto televisiossa

Jos toisto jatkuu pitkään, verkkolaitteen (saatavilla erikseen) käyttöä suositellaan.

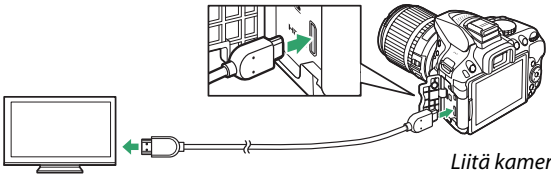
Teräväpiirtolaitteet

Kameran voi liittää HDMI-laitteisiin käyttämällä muilta valmistajilta saatavaa HDMI-kaapelia, jossa on HDMI-miniliitäntä (C-tyyppi).

1 Sammuta kamera.

Sammuta kamera aina ennen kuin liität tai irrotat HDMI-kaapelin.

2 Liitä HDMI-kaapeli kuvan mukaisesti.



Liitä kameraan

Liitä teräväpiirtolaitteeseen (valitse kaapeli, jossa on liitin HDMI-laitteelle)

3 Kytke laite HDMI-kanavalle.

4 Kytke kamera päälle ja paina ▶-painiketta.

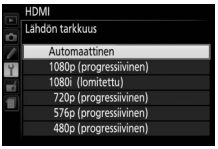
Kuvat näytetään toiston aikana teräväpiirtotelevisiossa tai näyttöruudulla. Huomaa, että kuvien reunat eivät välttämättä näy.

Toiston äänenvoimakkuus

Äänenvoimakkuutta voi säätää television säätimillä; kameran säätimiä ei voi käyttää.

Lähdön tarkkuuden valitseminen

Valitaksesi HDMI-laitteeseen lähetettävän kuvan muodon valitse **HDMI** > **Lähdön tarkkuus** kameran asetusvalikossa (□ 195). Jos **Automaattinen** on valittu, kamera valitsee automaattisesti sopivan muodon.



Kameran ohjaaminen television kaukosäätimellä

Jos **Päällä** on valittu asetusvalikon kohtaan **HDMI** > **Laitehallinta** (□ 195), kun kamera on liitetty HDMI-CEC-standardia tukevaan televisioon ja sekä kamera että televisio ovat päällä, television kaukosäädintä voi käyttää kameran monivalitsimen ja OK-painikkeen sijaan täyskuvatoistossa ja kuvaesityksissä. Jos **Pois** on valittu, television kaukosäädintä ei voi käyttää kameran ohjaamiseen, mutta kameralla voi kuvata valokuvia ja elokuvia reaaliaikanäkymässä.

HDMI-CEC-laitteet

HDMI-CEC (**H**igh-**D**efinition **M**ultimedia **I**nterface–**C**onsumer **E**lectronics **C**ontrol) on standardi, jonka avulla HDMI-laitteilla voi ohjata niihin kytkettyjä lisälaitteita. Kun kamera on liitetty HDMI-CEC-laitteeseen, etsimessä näkyy CEC jäljellä olevien kuvien määrän sijaan.

1920 × 1080 60p/50p

Asetuksen **1 920 × 1 080; 60p** tai **1 920 × 1 080; 50p** valitseminen kohtaan **Elokuva-asetukset** > **Kuvakoko/kuvataajuus** saattaa aiheuttaa vaihtelua HDMI-laitteeseen lähetettävien tietojen tarkkuudessa ja kuvataajuudessa tallennuksen aikana. Toiston aikana (□ 130) HDMI-laitteet näyttävät vain elokuvan; ilmaisimia ei näytetä.

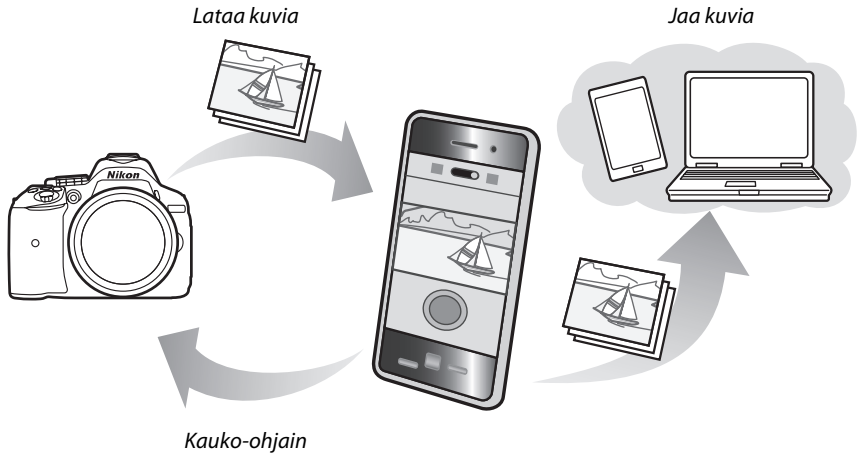
HDMI > Lähdön tarkkuus

Elokuvia ei voida lähettää tarkkuudella **1 920 × 1 080; 60p** tai **1 920 × 1 080; 50p**. Kaikki laitteet eivät välttämättä tue **Lähdön tarkkuus** -kohdan asetusta **Automaattinen**; valitse tällöin **1080i (lomitettu)**.

Wi-Fi

Mihin Wi-Fiä voi käyttää

Asentamalla Wireless Mobile Utility -sovelluksen Android- tai iOS-laitteeseesi voit näyttää näkymän kameran objektiivin läpi älylaitteella, ottaa kuvia ja ohjata kameraa etänä ja ladata kuvia kamerasta Internetissä jaettavaksi.



Katso tarkemmat tiedot Wireless Mobile Utilityn käyttöoppaasta (🕮 168).

Yhteyden muodostaminen kameraan

Ennen kuin muodostat Wi-Fi-yhteyden (langaton lähiverkko), asenna Wireless Mobile Utility -sovellus Android- tai iOS-älylaitteeseen. Ohjeet yhteyden muodostamiseksi kameraan vaihtelevat älylaitteessa käytettävän yhteystyypin mukaan.

Android

- **WPS-painike**: Jos älylaite tukee WPS-painiketta (ts. sen **Wi-Fi settings (Wi-Fi-asetukset)** -valikossa on vaihtoehto **WPS button connection (Yhteys WPS-painikkeella)**), voit muodostaa yhteyden älylaitteeseen helposti käyttämällä tätä menetelmää (📖 169)
- **PIN-koodillinen WPS**: Jos älylaite tukee WPS:ää, voit käyttää yhteyden muodostamiseen kameraa syöttämällä älylaitteessa näkyvän PIN-koodin (📖 170)
- **Näytä SSID**: Jos älylaite ei tue WPS:ää, voit muodostaa yhteyden valitsemalla kameran SSID:n älylaitteella (📖 171)

iOS

- **Näytä SSID**: Muodosta yhteys valitsemalla kameran SSID älylaitteella (📖 171)

Sovelluksen asentaminen

1 Etsi sovellus.
Muodosta älylaitteella yhteys Google Play -palveluun, App Storeen tai johonkin muuhun sovelluskauppaan ja etsi ”Wireless Mobile Utility”. Katso lisätietoja älylaitteen mukana toimitetuista ohjeista.

2 Asenna sovellus.
Lue sovelluksen kuvaus ja asenna sovellus. Wireless Mobile Utilityn käyttöoppaan voi ladata pdf-muodossa seuraavista osoitteista:
- **Android**: *http://nikonimglib.com/ManDL/WMAU/*
- **iOS**: *http://nikonimglib.com/ManDL/WMAU-ios/*

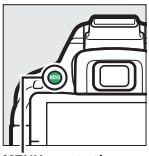
WPS

WPS (**W**i-Fi **P**rotected **S**etup) on standardi, joka on suunniteltu helpottamaan turvallisten langattomien verkkojen muodostamista. Katso aiheeseen liittyvät ohjeet sekä aika, jonka älylaite odottaa yhteyden muodostumista, älylaitteen mukana toimitetusta dokumentaatiosta.

WPS (vain Android)

1 Ota kameran yhdysrakenteinen Wi-Fi käyttöön.

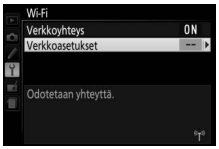
Näytä valikot painamalla MENU-painiketta, korosta asetusvalikossa **Wi-Fi** ja paina ▶. Korosta **Verkkoyhteys** ja paina ▶ ja korosta sitten **Käytössä** ja paina Ⓚ. Odota muutama sekunti, että Wi-Fi käynnistyy.



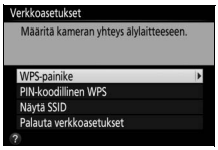
2 Muodosta yhteys.

Ota kameran ja älylaitteen WPS-painikeyhteydet käyttöön:

- **Kamera**: Korosta **Verkkoasetukset** ja paina ▶.



Korosta **WPS-painike** ja paina ▶ valmistellaksesi kameran WPS-yhteyden muodostamista varten. Kamera odottaa älylaitteen WPS-yhteyspyyntöä noin kahden minuutin ajan. Pidennä odotusaikaa painamalla Ⓚ.



- **Älylaite**: Valitse **Wi-Fi settings (Wi-Fi-asetukset)** > **WPS button connection (Yhteys WPS-painikkeella)**.

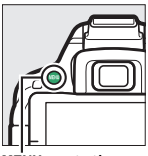
3 Käynnistä Wireless Mobile Utility.

Käynnistä Wireless Mobile Utility älylaitteella. Päävalintaikkuna tulee näkyviin.

PIN-koodin syöttö (vain Android)

1 Ota kameran yhdysrakenteinen Wi-Fi käyttöön.

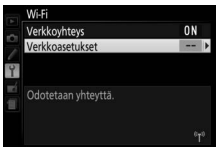
Näytä valikot painamalla MENU-painiketta, korosta asetusvalikossa **Wi-Fi** ja paina ▶. Korosta **Verkkoyhteys** ja paina ▶ ja korosta sitten **Käytössä** ja paina OK. Odota muutama sekunti, että Wi-Fi käynnistyy.



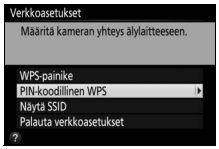
MENU-*painike*

2 Valitse Verkkoasetukset > PIN-koodillinen WPS.

Korosta **Verkkoasetukset** ja paina ▶.



Korosta **PIN-koodillinen WPS** ja paina ▶.



3 Syötä PIN-koodi.

Syötä älylaitteessa näkyvä PIN-koodi. Korosta numeroita painamalla ◀ tai ▶ ja muuta niitä painamalla ▲ tai ▼. Paina OK, kun olet valmis.

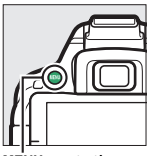
4 Käynnistä Wireless Mobile Utility.

Käynnistä Wireless Mobile Utility älylaitteella. Päävalintaikkuna tulee näkyviin.

SSID (Android ja iOS)

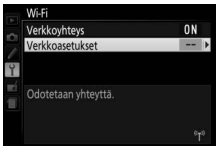
1 Ota kameran yhdysrakenteinen Wi-Fi käyttöön.

Näytä valikot painamalla MENU-painiketta, korosta asetusvalikossa **Wi-Fi** ja paina ▶. Korosta **Verkkoyhteys** ja paina ▶ ja korosta sitten **Käytössä** ja paina OK. Odota muutama sekunti, että Wi-Fi käynnistyy.

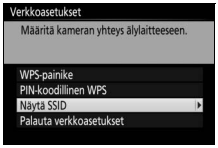


2 Näytä kameran SSID.

Korosta **Verkkoasetukset** ja paina ▶.



Korosta **Näytä SSID** ja paina ▶.



3 Valitse kameran SSID.

Valitse kameran SSID älylaitteessa näkyvästä verkkoluettelosta.

4 Käynnistä Wireless Mobile Utility.

Käynnistä Wireless Mobile Utility älylaitteella. Päävalintaikkuna tulee näkyviin.

Yhteyden katkaiseminen

Wi-Fi-yhteyden voi poistaa käytöstä:

- Valitsemalla **Wi-Fi** > **Verkkoyhteys** > **Ei käytössä** kameran asetusvalikossa
- Käynnistämällä elokuvan tallennuksen
- Sammuttamalla kameran

Oletusasetusten palauttaminen

Palauttaaksesi oletusverkkoasetukset valitse **Wi-Fi** > **Verkkoasetukset** > **Palauta verkkoasetukset**. Vahvistusikkuna tulee näkyviin; korosta **Kyllä** ja paina OK palauttaaksesi oletusverkkoasetukset.

Wi-Fi-näyttö

Kun Wi-Fi otetaan käyttöön, "T"-kuvake vilkkuu tietonäytöllä. Kuvake lakkaa vilkkumasta, kun yhteys on muodostettu ja kamera vaihtaa tietoja älylaitteen kanssa.

Wi-Fi

Lue sivuilla xvi–xvii olevat varoitukset ennen Wi-Fi-toiminnon käyttöä. Poista Wi-Fi käytöstä tilanteissa, joissa sen käyttö on kielletty, valitsemalla kameran asetusvalikossa **Wi-Fi** > **Verkkoyhteys** > **Ei käytössä**. Huomaa, että Eye-Fi-kortteja ei voi käyttää, kun Wi-Fi on käytössä, ja että valmiustila-ajastin ei sammu, kun älylaitteen Wireless Mobile Utility -sovellus on yhteydessä kameraan. Jos tietoja ei siirretä noin 5 minuuttiin, valmiustila-ajastin sammuu. Kameran Wi-Fi-toimintoa voi käyttää vain, kun kamerassa on muistikortti, eikä sitä voi käyttää, kun USB- tai HDMI-kaapeli on liitetty. Estääksesi virran katkeamisen yhteyden ollessa päällä lataa akku, ennen kuin otat verkkoyhteyden käyttöön.

Ladattavien kuvien valitseminen

Noudata alla olevia ohjeita valitaksesi älylaitteeseen ladattavat kuvat. Elokuvia ei voi valita ladattavaksi.

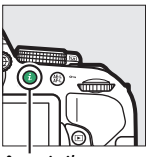
Yksittäisten kuvien valitseminen ladattavaksi

1 Valitse kuva.

Näytä kuva tai korosta se pienoiskuva- tai kalenteritoiston pienoiskuvaluettelossa.

2 Näytä toiston vaihtoehdot.

Paina *i*-painiketta.



i-painike

3 Valitse Valitse läh. älylaitteeseen/poista val.

Korosta **Valitse läh. älylaitteeseen/poista val.** ja paina OK. Ladattavaksi valitut kuvat on merkitty -kuvakkeella; poista kuvan valinta näyttämällä tai korostamalla kuva ja toistamalla vaiheet 2 ja 3.

-kuvake

Kun lataus on valmis, -kuvaketta ei enää näytetä.

Useiden kuvien valitseminen ladattavaksi

Muuttaaksesi useiden kuvien lataustilaa käytä toistovalikon **Valitse lähetettäväksi älylaitteeseen** -vaihtoehtoa.

1 **Valitse Valitse lähetettäväksi älylaitteeseen.**

Näytä valikot painamalla MENU-painiketta. Korosta toistovalikossa **Valitse lähetettäväksi älylaitteeseen** ja paina ▶.

MENU-*painike*

2 **Valitse kuvat.**

Korosta kuvia monivalitsimella ja paina ⊖ (**?**) valitaksesi kuvan tai poistaaksesi sen valinnan (näytä korostettu kuva koko näytön kokoisena painamalla ja pitämällä ⊕-painiketta painettuna). Valitut kuvat on merkitty ⊠-kuvakkeella.

⊖ (**?**) *-painike*

3 **Paina OK.**

Paina OK päättääksesi toiminnon.

Kameran valikot

▶ Toistovalikko: *kuvien hallinta*

Näytä toistovalikko painamalla MENU ja valitsemalla ▶ (toistovalikko) -välilehti.

MENU-*painike*

Toistovalikko sisältää seuraavat vaihtoehdot:

Vaihtoehto	Oletusarvo	📖
Poista	—	147
Toistokansio	Nykyinen	175
Toiston näyttöasetukset	—	176
Kuvan tarkastelu	Päällä	176
Käännä pysty	Päällä	176
Kuvaesitys	—	149
Kuvatyyppi	Valokuvat ja elokuvat	
Kuvaväli	2 s	
DPOF-tulostustilaus	—	162
Luokittelu	—	145
Valitse lähetettäväksi älylaitteeseen	—	174

Toistokansio

MENU-*painike* ➜ ▶ *toistovalikko*

Valitse toistossa käytettävä kansio:

Vaihtoehto	Kuvaus
Nykyinen	Toiston aikana näytetään vain valokuvat, jotka ovat kuvausvalikon kohtaan **Tallennuskansio** (📖 178) valitussa kansiossa. Tämä vaihtoehto valitaan automaattisesti, kun valokuva otetaan; valitse **Kaikki** näyttääksesi kaikkien kansioiden kuvat.
Kaikki	Kaikissa kansioissa olevat kuvat näytetään toiston aikana.

Toiston näyttöasetukset

MENU-*painike* ➜ ▶ *toistovalikko*

Valitse tiedot, jotka näytetään toistossa kuvan tietojen näytössä (📖 136). Korosta vaihtoehto painamalla ▲ tai ▼ ja valitse tai poista valinta painamalla ▶. Valitut kohdat merkitään valintamerkeillä. Palaa toistovalikkoon painamalla OK.

Kuvan tarkastelu

MENU-*painike* ➜ ▶ *toistovalikko*

Valitse, näytetäänkö kuvat automaattisesti näytöllä heti kuvauksen jälkeen.

Käännä pysty

MENU-*painike* ➜ ▶ *toistovalikko*

Jos **Päällä** valitaan, pystysuuntaiset (muotokuvasuuntaiset) kuvat käännetään automaattisesti näytöllä toistossa (kuvat, jotka on otettu asetuksen **Pois** ollessa valittuna kohdassa **Automaattinen kuvan kääntö**, näytetään kuitenkin maisemasuuntaisina; 📖 202). Huomaa, että koska kamera on valmiiksi oikeassa asennossa kuvauksen aikana, kuvia ei käännetä automaattisesti kuvan tarkastelun aikana.

Kuvausvalikko: *kuvausasetukset*

Näytä kuvausvalikko painamalla MENU ja valitsemalla (kuvausvalikko) -välilehti.

MENU-*painike*

Kuvausvalikko sisältää seuraavat vaihtoehdot:

Vaihtoehto	Oletusarvo	📖
Palauta kuv.valikon oletusaset.	—	177
Tallennuskansio	—	178
Kuvanlaatu	JPEG, normaali	59
Kuvakoko	Suuri	61
NEF (RAW) -tallennus	12-bittinen	178
Valkotasapaino	Automaattinen	101
Loisteputkivalo	Viileänvalkoiset loisteputket	102
Aseta Picture Control	Vakio	111
Muokk. Picture Control -säät.	—	115
Autom. vääristymien korjaus	Pois	179
Väriavaruus	sRGB	179
Aktiivinen D-Lighting	Automaattinen	94
HDR (laaja dynaaminen alue)	Pois	96
Kohinan väh. kun pitkä valotus	Pois	179
Kohinan väh. kun suuri ISO	Normaali	180
ISO-herkkyysasetukset		
ISO-herkkyys — **P, S, A, M**	100	67
ISO-herkkyys — Muut tilat	Automaattinen	67
Autom. ISO-herkkyyssäätö	Pois	180

Vaihtoehto	Oletusarvo	📖
Kuvanottotapa		
,	Sarjakuvaus H	45
Muut tilat	Yksittäiskuvaus	45
Päällekkäisvalotus		
Päällekkäisvalotustila	Pois	98
Kuvien määrä	2	98
Automaattinen säätö	Päällä	98
Ajastettu kuvaus	Pois	68
Optinen VR [1]	Päällä	181
Elokuva-asetukset		
Kuvakoko/kuvataajuus [2]	—	128
Elokuvan laatu	Normaali	128
Mikrofoni	Automaattinen herkkyys	128
Tuulikohinan vähennys	Pois	128
Manuaaliset elokuva-aset.	Pois	128

1 Käytettävissä vain tätä vaihtoehtoa tukevilla objektiiveilla.
2 Oletusarvo riippuu ostomaasta.

Huomaa: Kameran asetuksista riippuen jotkin kohdat saattavat näkyä harmaana ja olla pois käytöstä.

Palauta kuv.valikon oletusaset.

MENU-*painike* → *kuvausvalikko*

Palauta kuvausvalikon oletusasetukset valitsemalla **Kyllä**.

Tallennuskansio

MENU-*painike* ➜ *kuvausvalikko*

Luo, nimeä uudelleen tai poista kansioita tai valitse kansio, johon jatkossa otettavat valokuvat tallennetaan.

- **Valitse kansio**: Valitse kansio, johon jatkossa otettavat valokuvat tallennetaan.

- **Uusi**: Luo uusi kansio ja nimeä se sivun 116 ohjeiden mukaisesti. Kansioiden nimet voivat olla enintään viiden merkin pituisia.
- **Nimeä uudelleen**: Valitse luettelosta kansio ja nimeä se uudelleen sivun 116 ohjeiden mukaisesti.
- **Poista**: Poista kaikki tyhjät kansiot muistikortilta.

Kansioiden nimet

Kansioiden nimiä edeltää muistikortilla kolminumeroinen kansionumero, jonka kamera määrää automaattisesti (esim. 100D5300). Kukin kansio voi sisältää enintään 999 valokuvaa. Kuvauksen aikana kuvat tallennetaan valitun nimiseen kansioon, jolla on samannimisistä kansioista suurin numero. Jos valokuvaa otettaessa nykyinen kansio on täynnä tai se sisältää valokuvan, jonka numero on 9999, kamera luo uuden kansion lisäämällä 1:n nykyisen kansion numeroon (esim. 101D5300). Kamera käsittelee samannimisiä eri numerolla merkittyjä kansioita samana kansiona. Esimerkiksi jos kansio NIKON on valittu kohtaan **Tallennuskansio**, kaikkien NIKON-nimisten kansioiden (100NIKON, 101NIKON, 102NIKON jne.) valokuvat näytetään, kun **Nykyinen** on valittu kohtaan **Toistokansio** (📖 175). Uudelleennimeäminen vaikuttaa kaikkiin samannimisiin kansioihin, mutta kansioiden numerot säilyvät ennallaan. Vaihtoehto **Poista** poistaa tyhjät numeroidut kansiot, mutta jättää muut samannimiset kansiot ennalleen.

NEF (RAW) -tallennus

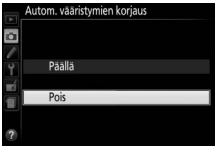
MENU-*painike* ➜ *kuvausvalikko*

Valitse NEF (RAW) -kuvien värisyvyys.

Vaihtoehto	Kuvaus
12-bit **12-bittinen**	NEF (RAW) -kuvat tallennetaan 12-bittisellä värisyvyydellä.
14-bit **14-bittinen**	NEF (RAW) -kuvat tallennetaan 14-bittisellä värisyvyydellä, jolloin tiedostokoot ovat suurempia, mutta väritietoja tallennetaan enemmän.

Autom. vääristymien korjaus

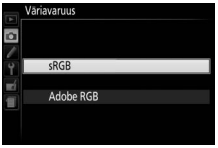
MENU-*painike* ➜ *kuvausvalikko*



Valitse **Päällä** vähentääksesi tynnyrivääristymää valokuvissa, jotka on otettu laajakulmaobjektiiveilla, ja vähentääksesi tyynyvääristymää valokuvissa, jotka on otettu pitkillä objektiiveilla (huomaa, että etsimessä näkyvän alueen reunat saattavat rajautua pois lopullisesta valokuvasta, ja valokuvien tallennusta edeltävään käsittelyyn tarvittava aika saattaa pidentyä). Tämä vaihtoehto ei päde elokuviin ja on käytettävissä vain G-, E- ja D-tyypin objektiiveilla (pois lukien PC-, kalansilmä- ja tietyt muut objektiivit); tuloksia ei taata muilla objektiiveilla.

Väriavaruus

MENU-*painike* ➜ *kuvausvalikko*



Väriavaruus määrittelee värintoistossa käytettävissä olevan väriskaalan. Vaihtoehtoa **sRGB** suositellaan elokuville ja yleiseen tulostukseen ja katseluun, kun taas **Adobe RGB**, jonka väriskaala on laajempi, sopii ammattimaiseen julkaisuun ja kaupalliseen painatukseen.

Adobe RGB
Jotta Adobe RGB -kuvien värit toistuvat tarkasti, niiden käsittelyyn käytettävien sovellusten, näyttöjen ja tulostimien on tuettava värinhallintaa.

Väriavaruus
ViewNX 2 (toimitetaan kameran mukana) ja Capture NX 2 (saatavilla erikseen) valitsevat automaattisesti oikean väriavaruuden avatessaan tällä kameralla otettuja valokuvia. Tuloksia ei voida taata muiden valmistajien ohjelmistoilla.

Kohinan väh. kun pitkä valotus

MENU-*painike* ➜ *kuvausvalikko*

Jos **Päällä** on valittu, valokuvia, jotka on otettu suljinajan ollessa 1 s tai pidempi, käsitellään kohinan (kirkkaat pisteet, satunnaiset kirkkaat kuvapisteet tai utu) vähentämiseksi. Käsittelyyn tarvittava aika on noin kaksinkertainen; käsittelyn aikana etsimessä vilkkuu "uob nr" eikä kuvia voi ottaa (kohinan vähennystä ei tehdä, jos kamera sammutetaan ennen kuin käsittely on valmis).

Kohinan väh. kun suuri ISO

MENU-*painike* ➜ 📷 *kuvausvalikko*

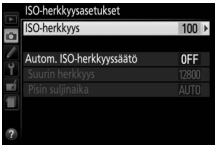
Suurilla ISO-herkkyyksillä otettuja valokuvia voidaan käsitellä ”kohinan” vähentämiseksi.

Vaihtoehto	Kuvaus
Suuri	Vähennä kohinaa (satunnaiset kirkkaat kuvapisteet, viivat tai utu) erityisesti suurilla ISO-herkkyyksillä otetuissa valokuvissa. Valitse kohinan vähennyksen määräksi **Suuri**, **Normaali** tai **Pieni**.
Normaali	
Pieni	
Pois	Kohinan vähennys tehdään vain tarvittaessa. Kohinan vähennyksen määrä on pienempi kuin silloin kun **Pieni** on valittu kohtaan **Kohinan väh. kun suuri ISO**.

ISO-herkkyysasetukset

MENU-*painike* ➜ 📷 *kuvausvalikko*

Säädä ISO-herkkyyttä (📖 67).



Autom. ISO-herkkyyssäätö

Jos **Pois** on valittu kohtaan **Autom. ISO-herkkyyssäätö** tiloissa **P**, **S**, **A** ja **M**, ISO-herkkyys pysyy käyttäjän valitsemassa arvossa (📖 67). Kun **Päällä** on valittu, ISO-herkkyyttä säädetään automaattisesti, jos optimaalista valotusta ei saavuteta käyttäjän valitsemalla arvolla. Automaattisen ISO-herkkyyden suurimman arvon voi valita **Autom. ISO-herkkyyssäätö** -valikon kohdassa **Suurin herkkyys** (valitse pieni arvo estääksesi kohinaa (satunnaiset kirkkaat kuvapisteet, utu tai viivat; huomaa kuitenkin, että jos käyttäjän valitsema ISO-herkkyys on suurempi kuin kohtaan **Suurin herkkyys** valittu arvo, käytetään käyttäjän valitsemaa arvoa; automaattisen ISO-herkkyyden pienimmäksi arvoksi on asetettu automaattisesti ISO 100)). Tiloissa **P** ja **A** herkkyyttä säädetään vain, jos kuvasta tulisi alivalottunut kohtaan **Pisin suljinaika** valitulla suljinajalla (1/2000–1 s tai **Automaattinen**; tiloissa **S** ja **M** herkkyyttä säädetään niin, että käyttäjän valitsemalla suljinajalla saavutetaan optimaalinen valotus). Jos **Automaattinen** (käytettävissä vain mikroprosessoriohjatuilla objektiiveilla) on valittu, kamera valitsee pisimmän suljinajan objektiivin polttovälin perusteella (automaattista suljinajan valintaa voi hienosäätää korostamalla kohdan **Automaattinen** ja painamalla ▶). Pidempää suljinaikaa käytetään vain, jos optimaalista valotusta ei saavuteta kohtaan **Suurin herkkyys** valitulla ISO-herkkyysarvolla.

Kun **Päällä** on valittu, etsimessä näkyy **ISO-AUTO** ja tietonäytöllä **ISO-A**. Kyseiset ilmaisimet vilkkuvat, kun herkkyyttä muutetaan käyttäjän valitsemasta arvosta.

Suurin herkkyys / pisin suljinaika

Kun automaattinen ISO-herkkyyssäätö on käytössä, tietonäytön ISO-herkkyyden ja suljinajan näytöt näyttävät suurimman herkkyyden ja pisimmän suljinajan.

Pisin suljinaika

Suurin herkkyys

Autom. ISO-herkkyyssäätö

Kohinaa (satunnaiset kirkkaat kuvapisteet, utu tai viivat) esiintyy todennäköisemmin suurilla herkkyyksillä. Käytä kuvausvalikon vaihtoehtoa **Kohinan väh. kun suuri ISO** vähentääksesi kohinaa (📖 180). Huomaa, että ISO-herkkyyttä saatetaan nostaa automaattisesti, kun automaattista ISO-herkkyyssäätöä käytetään täsmäys pitkiin suljinaikoihin -salamatilojen kanssa (käytettävissä yhdysrakenteisen salaman ja sivulla 232 lueteltujen lisävarusteena saatavien salamalaitteiden kanssa), mikä saattaa estää kameraa valitsemasta pitkiä suljinaikoja. Automaattinen ISO-herkkyyssäätö on käytettävissä vain i-TTL-salamaohjaustilassa (📖 192, 233); muissa tiloissa käytetään kohtaan **ISO-herkkyys** valittua arvoa, kun kuvia otetaan käyttäen yhdysrakenteista salamaa tai lisävarusteena saatavaa salamalaitetta.

Optinen VR

MENU-*painike* ➜ 📷 *kuvausvalikko*

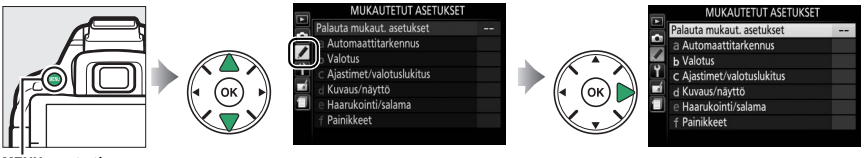
Tämä kohta näkyy vain sitä tukevia objektiiveja käytettäessä. Asetuksen **Päällä** valitseminen ottaa käyttöön tärinänvaimennuksen, jota käytetään aina, kun laukaisin painetaan puoleenväliin (📖 268). Poista tärinänvaimennus käytöstä valitsemalla **Pois**.

Tärinänvaimennuksen ilmaisin

Tietonäytöllä näkyy tärinänvaimennuksen ilmaisin, kun **Päällä** on valittu kohtaan **Optinen VR**.

Mukautetut asetukset: *kameran asetusten hienosäätö*

Näytä Mukautettujen asetusten valikko painamalla MENU ja valitsemalla (Mukautetut asetukset) -välilehti.

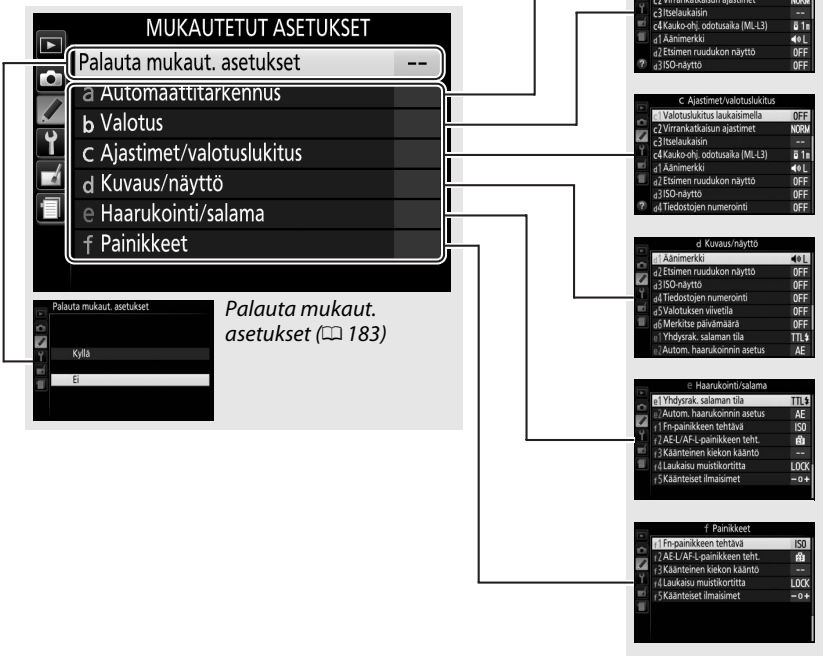


MENU-*painike*

Mukautettuja asetuksia käytetään kameran asetusten muokkaamiseen käyttäjälle mieleisiksi.

Mukautettujen asetusten ryhmät

Päävalikko



Palauta mukaut. asetukset (183)

Seuraavat Mukautetut asetukset ovat käytettävissä:

	Mukautettu asetus	Oletusarvo	📖
	Palauta mukaut. asetukset		183
a	**Automaattitarkennus**		
a1	AF-C-tilan ensisij. valinta	Tarkennus	184
a2	Tarkennuspisteiden määrä	39 pistettä	184
a3	Yhdysrak. tarkennusapuvalo	Päällä	185
a4	Etäisyysmittari	Pois	185
b	**Valotus**		
b1	Valotussäädön porrastus	1/3 arvoa	186
c	**Ajastimet/valotuslukitus**		
c1	Valotuslukitus laukaisimella	Pois	186
c2	Virrankatkaisun ajastimet	Normaali	186
c3	Itselaukaisin	Itselaukaisuviive: 10 s; Kuvien määrä: 1	187
c4	Kauko-ohj. odotusaika (ML-L3)	1 minuutti	187
d	**Kuvaus/näyttö**		
d1	Äänimerkki	Matala	187
d2	Etsimen ruudukon näyttö	Pois	188
d3	ISO-näyttö	Pois	188
d4	Tiedostojen numerointi	Pois	188
d5	Valotuksen viivetila	Pois	189
d6	Merkitse päivämäärä	Pois	190
e	**Haarukointi/salama**		
e1	Yhdysrak. salaman tila	TTL	192
e2	Autom. haarukoinnin asetus	Valotuksen haarukointi	192
f	**Painikkeet**		
f1	Fn-painikkeen tehtävä	ISO-herkkyys	193
f2	AE-L/AF-L-painikkeen teht.	AE/AF-lukitus	194
f3	Käänteinen kiekon kääntö	Valotuksen korjaus: ☐ Suljinaika/aukko: ☐	194
f4	Laukaisu muistikortitta	Suljin lukittu	194
f5	Käänteiset ilmaisimet	−◂ıı.ıı.ıı.

a: Automaattitarkennus

a1: AF-C-tilan ensisij. valinta

MENU-*painike* ➜ ✎ *mukautetut asetukset -valikko*

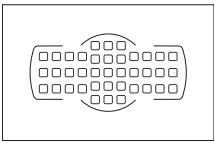
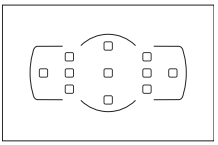
Kun **AF-C** on valittu etsinvalokuvauksessa (📖 51), tällä asetuksella määritetään, voiko valokuvia ottaa aina kun laukaisinta painetaan (*laukaisu ensisijainen*) vai vain silloin, kun kamera on tarkentanut (*tarkennus ensisijainen*).

Asetus	Kuvaus
Laukaisu	Valokuvia voi ottaa aina kun laukaisinta painetaan.
Tarkennus	Valokuvia voi ottaa vain kun kamera on tarkentanut.

a2: Tarkennuspisteiden määrä

MENU-*painike* ➜ ✎ *mukautetut asetukset -valikko*

Valitse manuaalisessa tarkennuspisteen valinnassa käytettävissä olevien tarkennuspisteiden määrä.

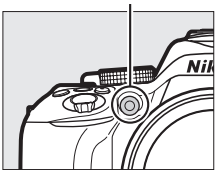
Asetus	Kuvaus
AF39 **39 pistettä**	Valitse oikealla näkyvistä 39 tarkennuspisteestä. 
AF11 **11 pistettä**	Valitse oikealla näkyvistä 11 tarkennuspisteestä. Käytä valitaksesi tarkennuspisteen nopeasti. 

a3: Yhdysrak. tarkennusapuvalo

MENU-*painike* ➜ *mukautetut asetukset -valikko*

Valitse, syttyykö yhdysrakenteinen tarkennusapuvalo tarkennuksen avustamiseksi heikossa valaistuksessa.

Tarkennusapuvalo



Asetus	Kuvaus
Päällä	Tarkennusapuvalo syttyy, kun valaistus on heikko (katso lisätietoja sivulta 252).
Pois	Tarkennusapuvalo ei syty tarkennuksen avustamiseksi. Kamera ei välttämättä pysty tarkentamaan automaattitarkennuksella, kun valaistus on heikko.

a4: Etäisyysmittari

MENU-*painike* ➜ *mukautetut asetukset -valikko*

Valitse **Päällä** käyttääksesi valotusilmaisinta määrittämään, onko kamera tarkennettu oikein käsitarkennustilassa (📖 57; huomaa, että tämä toiminto ei ole käytettävissä kuvaustilassa **M**, jossa valotusilmaisin osoittaa, onko kohde valotettu oikein).

Ilmaisin	Kuvaus
0	Kohde on tarkennettu.
0	Tarkennuspiste on hieman kohteen edessä.
0	Tarkennuspiste on selvästi kohteen edessä.
0	Tarkennuspiste on hieman kohteen takana.
0	Tarkennuspiste on selvästi kohteen takana.
	Kamera ei pysty määrittämään oikeaa tarkennusta.

Elektronisen etäisyysmittarin käyttäminen

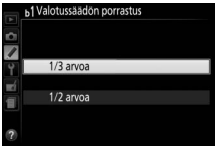
Elektroninen etäisyysmittari edellyttää objektiivia, jonka suurin aukko on vähintään f/5.6. Haluttua lopputulosta ei välttämättä saavuteta tilanteissa, joissa kamera ei pysty tarkentamaan automaattitarkennuksella (📖 52). Elektroninen etäisyysmittari ei ole käytettävissä reaaliaikanäkymässä.

b: Valotus

b1: Valotussäädön porrastus

MENU-*painike* ➜ *mukautetut asetukset -valikko*

Valitse, millaista porrastusta käytetään säädettäessä suljinaikaa, aukkoa, valotuksen ja salaman korjausta ja haarukointia.



c: Ajastimet/valotuslukitus

c1: Valotuslukitus laukaisimella

MENU-*painike* ➜ *mukautetut asetukset -valikko*

Jos **Päällä** on valittu, valotus lukittuu, kun laukaisin painetaan puoleenväliin.

c2: Virrankatkaisun ajastimet

MENU-*painike* ➜ *mukautetut asetukset -valikko*

Tämä asetus määrittää, kuinka pitkään näyttö pysyy päällä, jos mitään toimintoja ei suoriteta valikkonäytön ja toiston aikana (**Toisto/valikot**), kun valokuvia näytetään näytöllä kuvan ottamisen jälkeen (**Kuvan tarkastelu**) ja reaaliaikanäkymässä (**Reaaliaikanäkymä**), ja kuinka pitkään valmiustila-ajastin, etsin ja tietonäyttö pysyvät päällä, kun mitään toimintoja ei suoriteta (**Valmiustila-ajastin**). Valitse lyhyt automaattisen virrankatkaisun viive säästääksesi akkua.

Asetus	Kuvaus (kaikki ajat ovat likimääräisiä)				
SHORT **Lyhyt** NORM **Normaali** LONG **Pitkä**	Virrankatkaisun ajastimet asetetaan seuraaviin arvoihin:				
		Toisto/valikot	**Kuvan tarkastelu**	**Reaaliaikanäkymä**	**Valmiustila-ajastin**
	Lyhyt	20 s	4 s	5 minuuttia	4 s
	Normaali	1 minuutti	4 s	10 minuuttia	8 s
	Pitkä	5 minuuttia	20 s	20 minuuttia	1 minuutti
Mukautettu	Valitse viive erikseen kohtiin **Toisto/valikot**, **Kuvan tarkastelu**, **Reaaliaikanäkymä** ja **Valmiustila-ajastin**. Kun asetukset on tehty, paina OK.				

Virrankatkaisun ajastimet
Näyttö ja etsin eivät kytkeydy automaattisesti pois päältä, kun kamera on liitetty tietokoneeseen tai tulostimeen USB-liitännän kautta.

c3: Itselaukaisin

MENU-*painike* ➜ *mukautetut asetukset -valikko*

Valitse laukaisuviive ja otettavien kuvien määrä.

- **Itselaukaisuviive**: Valitse laukaisuviive.

- **Kuvien määrä**: Paina ▲ ja ▼ valitaksesi, montako kuvaa otetaan joka kerta kun laukaisinta painetaan (1–9; jos arvoksi valitaan jokin muu kuin 1, kuvat otetaan noin 4 sekunnin välein).

c4: Kauko-ohj. odotusaika (ML-L3)

MENU-*painike* ➜ *mukautetut asetukset -valikko*

Valitse, kauanko kamera odottaa signaalia lisävarusteena saatavalta ML-L3-kauko-ohjaimelta ennen kuin kauko-ohjaustila perutaan. Valitse lyhyt aika pidentääksesi akun kestoa. Tämä asetus on voimassa vain etsinvalokuvauksessa.

d: Kuvaus/näyttö

d1: Äänimerkki

MENU-*painike* ➜ *mukautetut asetukset -valikko*

Valitse korkeus (**Korkea** tai **Matala**) äänimerkille, joka kuuluu itselaukaisin- ja kauko-ohjaintiloissa ja kun kamera tarkentaa. Valitse **Pois** estääksesi äänimerkkiä kuulumasta.

Nykyinen asetus näkyy tietonäytöllä: ♪ näkyy, kun äänimerkki on päällä, ja 🔕, kun se on pois päältä.

d2: Etsimen ruudukon näyttö

MENU-*painike* ➜ ✎ *mukautetut asetukset -valikko*

Valitse **Päällä**, jolloin etsimessä näytetään tarvittaessa ruudukko sommittelun helpottamiseksi (📖 4).

d3: ISO-näyttö

MENU-*painike* ➜ ✎ *mukautetut asetukset -valikko*

Valitse **Päällä**, jolloin etsimessä näytetään jäljellä olevien kuvien määrän sijaan ISO-herkkyys.

d4: Tiedostojen numerointi

MENU-*painike* ➜ ✎ *mukautetut asetukset -valikko*

Kun valokuva otetaan, kamera nimeää tiedoston lisäämällä 1:n viimeksi käytettyyn tiedostonumeroon. Tällä asetuksella määritetään, jatkuuko tiedostojen numerointi viimeksi käytetystä numerosta, kun uusi kansio luodaan, muistikortti alustetaan tai kameraan asetetaan uusi muistikortti.

Asetus	Kuvaus
Päällä	Kun uusi kansio luodaan, muistikortti alustetaan tai kameraan asetetaan uusi muistikortti, tiedostojen numerointi jatkuu viimeksi käytetystä numerosta. Jos valokuvaa otettaessa nykyisessä kansiossa on valokuva, jonka numero on 9999, uusi kansio luodaan automaattisesti ja tiedostojen numerointi alkaa uudelleen numerosta 0001.
Pois	Tiedostojen numerointi aloitetaan uudelleen luvusta 0001, kun uusi kansio luodaan, muistikortti alustetaan tai kameraan asetetaan uusi muistikortti. Huomaa, että uusi kansio luodaan automaattisesti, jos valokuvaa otettaessa nykyisessä kansiossa on 999 valokuvaa.
Nollaa	Nollaa asetuksen **Päällä** tiedostojen numeroinnin lukuun 0001 ja luo uuden kansion, kun seuraava valokuva otetaan.

Tiedostojen numerointi
Jos nykyisen kansion numero on 999 ja kansio sisältää joko 999 valokuvaa tai valokuvan, jonka numero on 9999, laukaisin lukittuu eikä enempää valokuvia voi ottaa. Valitse **Nollaa** Mukautettuun asetukseen d4 (**Tiedostojen numerointi**) ja alusta nykyinen muistikortti tai aseta uusi muistikortti.

Tiedostonimet
Valokuvat tallennetaan kuvatiedostoina, joiden nimet ovat muodossa "DSC_*nnnn.xxx*", jossa *nnnn* on välillä 0001 ja 9999 oleva nelilukuinen numero, jonka kamera määrää automaattisesti nousevassa järjestyksessä, ja *xxx* on jokin seuraavista kolmikirjaimisista tunnisteista: NEF (RAW) -kuvilla "NEF", JPEG-kuvilla "JPG" tai elokuvilla "MOV". NEF (RAW)+JPEG -asetuksella tallennetuilla NEF- ja JPEG-kuvilla on samat tiedostonimet, mutta eri tunnisteet. Kuvan sulautuksella (📖 211) ja elokuvan muokkausvaihtoehdoilla (📖 131) luotujen kopioiden tiedostonimet alkavat kirjainyhdistelmällä "DSC_"; muilla muokkausvalikon vaihtoehdoilla luotujen kopioiden tiedostonimet alkavat kirjainyhdistelmällä "CSC" (esim. "CSC_0001.JPG"). Jos kuva on tallennettu kuvausvalikon vaihtoehdon **Väriavaruus** ollessa asetettuna arvoon **Adobe RGB** (📖 179), kuvan nimi alkaa alaviivalla (esim. "_DSC0001.JPG").

d5: Valotuksen viivetila

MENU-*painike* ➜ *mukautetut asetukset -valikko*

Valitse **Päällä** tilanteissa, joissa pienikin kameran liike saattaa tehdä kuvista epäteräviä, jolloin sulkimen laukaisua viivästetään noin 1 s:lla sen jälkeen kun laukaisinta on painettu ja peili on nostettu.

d6: Merkitse päivämäärä

MENU-*painike* ➜ *mukautetut asetukset -valikko*

Valitse päivämäärätieto, joka merkitään valokuviin kuvaushetkellä. Päivämäärämerkintöjä ei voi lisätä olemassa oleviin valokuviin eikä poistaa niistä.

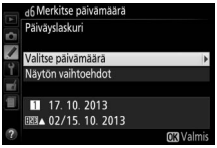
Asetus	Kuvaus
Pois	Aika ja päivämäärä eivät näy valokuvissa.
DATE **Päivämäärä**	Päivämäärä tai päivämäärä ja aika merkitään valokuviin, jotka otetaan tämän asetuksen ollessa voimassa. 15.10.2013
DATE⊕ **Päivämäärä ja aika**	15.10.2013 10:02
123 **Päiväyslaskuri**	Uusiin valokuviin merkitään aikaleima, joka näyttää kuvauspäivän ja valitun päivän välillä olevien päivien lukumäärän (katso alla).

Jos asetus on jokin muu kuin **Pois**, valittu asetus ilmaistaan tietonäytöllä DATE-kuvakkeella.

> **Merkitse päivämäärä**
> Päivämäärä tallennetaan kohdassa **Aikavyöhyke ja päivämäärä** (📖 201) valitussa järjestyksessä. Merkintä saattaa rajautua pois kuvasta tai muuttua epäselväksi kopioissa, jotka luodaan kuvia muokattaessa (📖 205). Päivämäärää ei merkitä NEF (RAW)- tai NEF (RAW)+JPEG -kuviin.

Päiväyslaskuri

Kuviin, jotka otetaan tämän asetuksen ollessa päällä, merkitään joko tulevaan päivämäärään jäljellä olevien päivien määrä tai menneestä päivämäärästä kuluneiden päivien määrä. Käytä asetusta seurataksesi lapsen kasvua tai laskeaksesi päiviä syntymäpäivään tai häihin.



Tuleva päivämäärä (kaksi päivää jäljellä)

Mennyt päivämäärä (kaksi päivää kulunut)

Kamerassa on kolme paikkaa päivämäärien tallennusta varten.

1 Syötä ensimmäinen päivämäärä.

Kun valitset kohdan **Päiväyslaskuri** ensimmäisen kerran, kamera pyytää syöttämään päivämäärän ensimmäiseen paikkaan. Syötä päivämäärä monivalitsimen avulla ja paina OK poistuaksesi päivämääräluetteloon.

2 Syötä lisää päivämääriä tai muokkaa olemassa olevia päivämääriä.

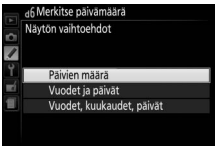
Muuttaaksesi päivämäärää tai syöttääksesi lisää päivämääriä korosta paikka, paina ▶ ja syötä päivämäärä yllä kuvatulla tavalla.

3 Valitse päivämäärä.

Korosta päivämääräluettelon paikka ja paina OK.

4 Valitse päiväyslaskurin muoto.

Korosta **Näytön vaihtoehdot** ja paina ▶ ja korosta sitten päiväysmuoto ja paina OK.



5 Poistu päiväyslaskurivalikosta.

Paina OK poistuaksesi päiväyslaskurivalikosta.

e: Haarukointi/salama

e1: Yhdysrak. salaman tila

MENU-*painike* ➜ *mukautetut asetukset -valikko*

Valitse yhdysrakenteisen salaman salamatila **P**-, **S**-, **A**- ja **M**-tilassa.

Asetus	Kuvaus
TTL **TTL**	Salaman tehoa säädetään automaattisesti kuvausolosuhteiden mukaan.
M **Käsisäätö**	Valitse salamataso. Täydellä teholla yhdysrakenteisen salaman ohjeluku on 13 (m, ISO 100, 20 °C).

Käsisäätö

-kuvake vilkkuu etsimessä ja M tietonäytöllä, kun **Käsisäätö** on valittu ja salama on nostettu.

SB-400 ja SB-300

Kun lisävarusteena saatava SB-400- tai SB-300-salamalaite on kiinnitetty ja kytketty päälle, kohdan **Yhdysrak. salaman tila** sijaan näkyy **Valinnainen salama**, jolloin lisävarusteena saatavan salamalaitteen ohjaustilaksi voi valita **TTL** tai **Käsisäätö**.

TTL-salamaohjaus

Seuraavat salaman ohjaustavat ovat käytettävissä, kun mikroprosessoriohjattua objektiivia käytetään yhdysrakenteisen salaman (📖 62) tai lisävarusteena saatavien salamalaitteiden kanssa (📖 232).

- **Digitaalisen järjestelmäkameran tasapainotettu i-TTL-täytesalama**: 2016 kuvapisteen RGB-kennolta saatuja tietoja käytetään salaman tehon säätämiseen niin, että pääkohteen ja taustan välillä on luonnollinen tasapaino.
- **Digitaalisen järjestelmäkameran vakio-i-TTL-täytesalama**: Salaman tehoa säädetään pääkohteen mukaan; taustan kirkkautta ei huomioida.

Vakio-i-TTL-salamaohjausta käytetään pistemittauksen kanssa tai valittaessa lisävarusteena saatavan salamalaitteen kanssa. Muissa tilanteissa käytetään digitaalisen järjestelmäkameran tasapainotettua i-TTL-täytesalamaa.

e2: Autom. haarukoinnin asetus

MENU-*painike* ➜ *mukautetut asetukset -valikko*

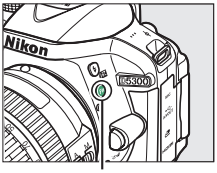
Valitse asetus (valotus, valkotasapaino tai Aktiivinen D-Lighting), jota vaihdellaan, kun haarukointi on käytössä (📖 108).

f: Painikkeet

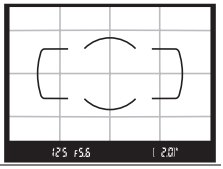
f1: Fn-painikkeen tehtävä

MENU-*painike* ➜ ✎ *mukautetut asetukset -valikko*

Valitse **Fn**-painikkeen tehtävä.

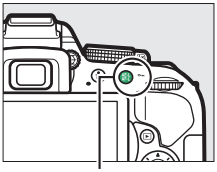


Fn-*painike*

Asetus	Kuvaus
QUAL **Kuvanlaatu/ kuvakoko**	Pidä **Fn**-painiketta painettuna ja kierrä komentokiekkoa valitaksesi kuvanlaadun ja kuvakoon (📖 59).
ISO **ISO-herkkyys**	Pidä **Fn**-painiketta painettuna ja kierrä komentokiekkoa valitaksesi ISO-herkkyyden (📖 67).
WB **Valkotasapaino**	Pidä **Fn**-painiketta painettuna ja kierrä komentokiekkoa valitaksesi valkotasapainon (vain **P**-, **S**-, **A**- ja **M**-tilat; 📖 101).
Aktiivinen D-Lighting	Pidä **Fn**-painiketta painettuna ja kierrä komentokiekkoa valitaksesi Aktiivinen D-Lighting -asetuksen (vain **P**-, **S**-, **A**- ja **M**-tilat; 📖 94).
HDR **HDR**	Pidä **Fn**-painiketta painettuna ja kierrä komentokiekkoa säätääksesi HDR-asetuksia (vain **P**-, **S**-, **A**- ja **M**-tilat; 📖 96).
+RAW **+ NEF (RAW)**	Jos kuvanlaaduksi on asetettu **JPEG, hieno**, **JPEG, normaali** tai **JPEG, perus**, NEF (RAW) -kopio tallennetaan seuraavan **Fn**-painikkeen painamisen jälkeen otettavan kuvan yhteyteen. Poistu tallentamatta NEF (RAW) -kopiota painamalla uudelleen **Fn**-painiketta. Tämä asetus ei ole voimassa seuraavissa erikoistehostetiloissa: ◪, ⏲, 10y, ◐, ✎ ja ⊟.
BKT **Automaattinen haarukointi**	Pidä **Fn**-painiketta painettuna ja kierrä komentokiekkoa valitaksesi haarukoinnin porrastuksen (valotuksen ja valkotasapainon haarukointi) tai kytkeäksesi ADL-haarukoinnin päälle tai pois (vain **P**-, **S**-, **A**- ja **M**-tilat; 📖 108).
[+] **Tarkennusaluetila**	Pidä **Fn**-painiketta painettuna ja kierrä komentokiekkoa valitaksesi tarkennusaluetilan (📖 53).
▦ **Etsimen ruudukon näyttö**	Paina **Fn**-painiketta näyttääksesi tai piilottaaksesi etsimen rajausruudukon. 
(T) **Wi-Fi**	Paina **Fn**-painiketta näyttääksesi Wi-Fi-valikon (📖 169).

f2: AE-L/AF-L-painikkeen teht. MENU-*painike* ➜ *mukautetut asetukset -valikko*

Valitse AE-L/AF-L (⊶) -painikkeen tehtävä.

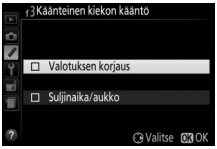


AE-L/AF-L (⊶) *-painike*

Asetus	Kuvaus
AE/AF-lukitus	Tarkennus ja valotus lukittuvat, kun AE-L/AF-L (⊶) -painiketta pidetään painettuna.
Vain AE-lukitus	Valotus lukittuu, kun AE-L/AF-L (⊶) -painiketta pidetään painettuna.
AE-lukitus (pito)	Valotus lukittuu, kun AE-L/AF-L (⊶) -painiketta painetaan, ja pysyy lukittuna, kunnes painiketta painetaan uudelleen tai kunnes valmiustila-ajastimen aika kuluu loppuun.
Vain AF-lukitus	Tarkennus lukittuu, kun AE-L/AF-L (⊶) -painiketta pidetään painettuna.
AF-ON	AE-L/AF-L (⊶) -painike käynnistää automaattitarkennuksen. Laukaisinta ei voi käyttää tarkentamiseen.

f3: Käänteinen kiekon kääntö MENU-*painike* ➜ *mukautetut asetukset -valikko*

Käännä komentokiekon kiertosuunta päinvastaiseksi, kun sillä säädetään valotuksen tai salaman korjausta (**Valotuksen korjaus**) ja/tai suljinaikaa ja aukkoa (**Suljinaika/aukko**). Korosta vaihtoehtoja, paina ▶ valitaksesi kohdan tai poistaaksesi valinnan ja paina sitten OK.



f4: Laukaisu muistikortitta MENU-*painike* ➜ *mukautetut asetukset -valikko*

Jos **Suljin lukittu** on valittu, laukaisin on käytössä vain silloin kun kamerassa on muistikortti. Asetuksen **Suljin toiminnassa** valitseminen sallii sulkimen laukaisun silloinkin, kun muistikorttia ei ole asetettu, tosin kuvia ei tällöin tallenneta (ne näytetään kuitenkin näytöllä esittelytilassa).

f5: Käänteiset ilmaisimet MENU-*painike* ➜ *mukautetut asetukset -valikko*

Jos (+0−) on valittu, etsimen ja tietonäytön valotusilmaisimet näytetään niin, että positiiviset arvot ovat vasemmalla ja negatiiviset oikealla.
Valitse (−0+) näyttääksesi negatiiviset arvot vasemmalla ja positiiviset oikealla.

Asetusvalikko: *kameran asetukset*

Näytä asetusvalikko painamalla MENU ja valitsemalla (asetusvalikko) -välilehti.

MENU-*painike*

Asetusvalikko sisältää seuraavat vaihtoehdot:

Vaihtoehto	Oletusarvo	📖
Alusta muistikortti	—	196
Näytön kirkkaus	0	196
Tietojen näyttömuoto		
AUTO/SCENE/EFFECTS	Graafinen	197
P/S/A/M	Graafinen	
Automaattinen tietonäyttö	Päällä	199
Puhdista kuvakenno		
Puhdista käynn./samm.	Puhdista käynn. ja samm.	241
Peilin nosto puhdistusta varten[1]	—	243
Pölynpoiston viitekuva	—	199
Välkynnänvähennys	Automaattinen	200
Aikavyöhyke ja päivämäärä[2]		
Kesäaika	Pois	201
Kieli (Language)[2]	—	201
Automaattinen kuvan kääntö	Päällä	202
Kuvaselitys	—	202
Sijaintitiedot		
Tallenna sijaintitiedot	Pois	74
GPS-vaihtoehdot	—	
Luo loki	—	
Lokiluettelo	—	

Vaihtoehto	Oletusarvo	📖
Videotila[2]	—	202
HDMI		
Lähdön tarkkuus	Automaattinen	166
Laitehallinta	Päällä	
Kauko-ohjain		
Etälaukaisu	Ota valokuvia	203
Fn-painikkeen tehtävä	Kuten kameran AE-L/AF-L-pain.	
Wi-Fi		
Verkkoyhteys	Ei käytössä	169
Verkkoasetukset	—	
Eye-Fi-lataus[3]	Käytössä	204
Vaatimustenmukaisuusmerkintä	—	204
Laiteohjelmaversio	—	204

1 Ei käytettävissä, kun akun varaus on vähissä.
2 Oletusarvo riippuu ostomaasta.
3 Käytettävissä vain kun yhteensopiva Eye-Fi-muistikortti on asetettu (📖 204).

Huomaa: Kameran asetuksista riippuen jotkin kohdat saattavat näkyä harmaana ja olla pois käytöstä.

Alusta muistikortti

MENU-*painike* ➜ *asetusvalikko*

Muistikortit on alustettava ennen ensimmäistä käyttöä tai jos ne on alustettu muissa laitteissa. Alusta kortti alla kuvatulla tavalla.

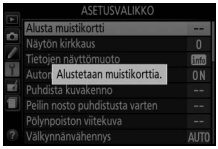
> **Muistikorttien alustaminen**
> *Muistikortin alustaminen poistaa lopullisesti kaikki kortilla olevat tiedot*. Kopioi ennen jatkamista tietokoneelle kaikki valokuvat ja muut tiedot, jotka haluat säilyttää (📖 153).

1 Korosta **Kyllä**.

Poistu alustamatta muistikorttia korostamalla **Ei** ja painamalla OK.

2 Paina OK.

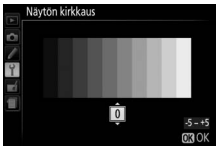
Muistikortin alustamisen aikana näytetään ilmoitus. *Älä poista muistikorttia tai poista tai irrota virtalähdettä, ennen kuin alustus on valmis*.



Näytön kirkkaus

MENU-*painike* ➜ *asetusvalikko*

Valitse näytön kirkkaus painamalla ▲ tai ▼. Valitse suurempi arvo lisätäksesi kirkkautta ja pienempi arvo vähentääksesi.



Tietojen näyttömuoto

MENU-*painike* ➜ *asetusvalikko*

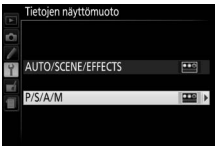
Valitse tietonäytön näyttömuoto (📖 6). Muodon voi valita erikseen automaatti-, kuvausohjelma- ja erikoistehostetiloille sekä **P**-, **S**-, **A**- ja **M**-tiloille.

Klassinen (📖 198)

Graafinen (📖 6)

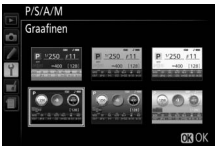
1 Valitse kuvaustilavaihtoehto.

Korosta **AUTO/SCENE/EFFECTS** tai **P/S/A/M** ja paina ▶.

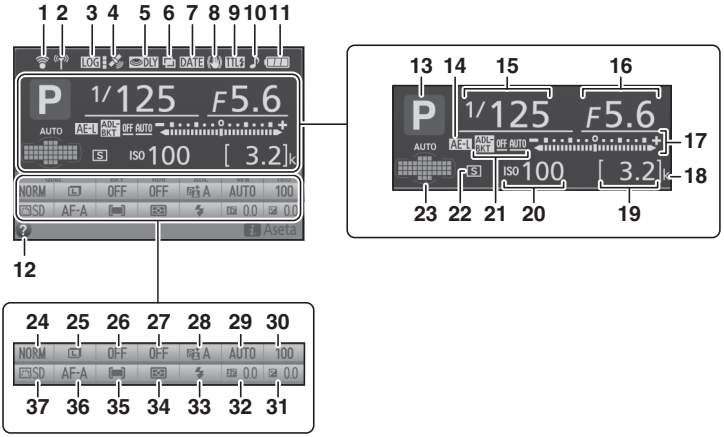


2 Valitse ulkoasu.

Korosta ulkoasu ja paina Ⓚ.



”Klassinen” näyttö näkyy alla.



1	Eye-Fi-yhteyden ilmaisin 204
2	Wi-Fi-yhteyden ilmaisin..... 172
3	Reittilokin ilmaisin.....77
4	Satelliittisignaalin ilmaisin 75
5	Valotuksen viivetila..... 189
6	Päällekkäisvalotuksen ilmaisin 100
7	Päivämäärän merkitsemisen ilmaisin 190
8	Tärinänvaimennuksen ilmaisin 18, 181
9	Salaman ohjauksen ilmaisin ..... 192 Salaman korjauksen ilmaisin lisävarusteena saataville salamalaitteille 235
10	Äänimerkki-ilmaisin..... 187
11	Akun/pariston ilmaisin.....17
12	Ohjekuvake.....8, 256
13	Kuvaustila AUTO automaattinen/ automaattinen (ei salamaa).....19 Kuvausohjelmat .....30 Erikoistehostetila .....37 **P**-, **S**-, **A**- ja **M**-tilat.....82
14	Valotuksen lukituksen ilmaisin 91
15	Suljinaika 83
16	Aukko (aukkoarvo) 83
17	Valotusilmaisin..... 87 Valotuksen korjauksen ilmaisin ..... 92 Haarukoinnin edistymisen ilmaisin 110
18	”k” (näkyy, kun muistia riittää yli 1000 kuvaan)..... 15
19	Jäljellä olevien kuvien määrä ..... 15 Valkotasapainon tallennuksen ilmaisin .....104 Kuvaustilan ilmaisin
20	ISO-herkkyys ..... 67 Automaattisen ISO-herkkyyden ilmaisin 180
21	Haarukoinnin ilmaisin .....108 ADL-haarukoinnin määrä 110
22	Kuvanottotapa 45
23	Automaattisen tarkennusalueen valinnan ilmaisin ..... 53 Kolmiulotteisen seurannan ilmaisin ..... 53 Tarkennuspiste..... 55
24	Kuvanlaatu 59
25	Kuvakoko 61
26	Haarukoinnin porrastus 109
27	HDR (laaja dynaaminen alue) 96
28	Aktiivinen D-Lighting 94
29	Valkotasapaino.....101
30	ISO-herkkyys 67
31	Valotuksen korjaus 92
32	Salaman korjaus.....93
33	Salamatila 63
34	Mittaus.....90
35	Tarkennusaluetila 53, 120
36	Tarkennustila 51, 119
37	Picture Control 111

Huomaa: Kuvassa olevan näytön kaikki ilmaisimet palavat havainnollisuuden vuoksi.

Automaattinen tietonäyttö

MENU-*painike* ➜ *asetusvalikko*

Jos **Päällä** on valittu, tietonäyttö tulee näkyviin, kun laukaisin on painettu puoleenväliin. Jos **Pois** on valittu, tietonäytön voi näyttää painamalla Info-painiketta.

Pölynpoiston viitekuva

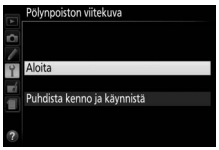
MENU-*painike* ➜ *asetusvalikko*

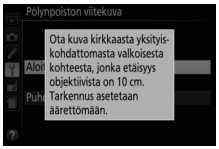
Hanki viitetiedot Capture NX 2:n (saatavilla erikseen; katso lisätietoja Capture NX 2:n käyttöoppaasta) pölynpoistotoimintoa varten.

Pölynpoiston viitekuva on käytettävissä vain silloin, kun kameraan on kiinnitetty mikroprosessoriohjattu objektiivi. Suosittelemme objektiivia, jonka polttoväli on vähintään 50 mm. Jos käytössä on zoom-objektiivi, zoomaa niin lähelle kuin mahdollista.

1 Valitse aloitusasetus.

Korosta jokin seuraavista vaihtoehdoista ja paina OK. Poistu hankkimatta pölynpoistotietoja painamalla MENU.





- **Aloita**: Oikealla oleva viesti näytetään, ja ”rEF” tulee näkyviin etsimeen.
- **Puhdista kenno ja käynnistä**: Valitse tämä vaihtoehto puhdistaaksesi kuvakennon ennen aloittamista. Oikealla oleva viesti näytetään ja ”rEF” tulee näkyviin etsimeen, kun puhdistus on suoritettu.

> **Kuvakennon puhdistaminen**
> Ennen kuvakennon puhdistusta tallennettuja pölynpoiston viitetietoja ei voi käyttää valokuvissa, jotka otetaan kuvakennon puhdistuksen jälkeen. Valitse **Puhdista kenno ja käynnistä** vain, jos pölynpoiston viitetietoja ei käytetä olemassa olevissa valokuvissa.

2 Rajaa etsimeen kuvioton valkoinen kohde.

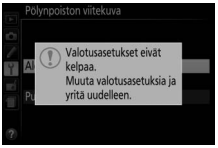
Pidä objektiivi noin kymmenen senttimetrin päässä hyvin valaistusta kuviottomasta valkoisesta kohteesta, rajaa kohde niin, että se täyttää etsimen, ja paina laukaisin puoleenväliin.

Automaattitarkennustilassa tarkennus asetetaan äärettömään automaattisesti; käsitarkennustilassa tarkennus on asetettava äärettömään käsin.

3 Hanki pölynpoiston viitetiedot.

Paina laukaisin pohjaan hankkiaksesi pölynpoiston viitetiedot.

Jos vertailukohde on liian kirkas tai liian tumma, kamera ei välttämättä pysty hankkimaan pölynpoiston viitetietoja, ja näytölle tulee oikealla oleva viesti. Valitse jokin muu vertailukohde ja toista menettely alkaen vaiheesta 1.



Pölynpoiston viitetiedot

Samoja tietoja voi käyttää eri objektiiveilla tai eri aukoilla otetuissa valokuvissa. Viitekuvia ei voi katsella tietokoneen kuvankäsittelyohjelmistolla. Kun viitekuvia katsellaan kameralla, näytöllä näkyy ruudukko.

Välkynnänvähennys

MENU-*painike* ➜ *asetusvalikko*

Vähennä loisteputki- ja elohopeahöyryvalaistuksessa kuvattaessa esiintyvää välkyntää ja juovaisuutta reaaliaikanäkymässä (📖 118) tai elokuvan tallennuksen aikana (📖 126). Valitse **Automaattinen**, jolloin kamera valitsee automaattisesti oikean taajuuden, tai säädä taajuus käsin vastaamaan paikallisen verkkovirran taajuutta.

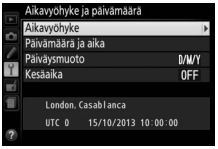
Välkynnänvähennys

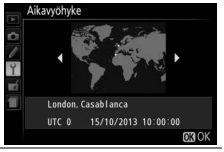
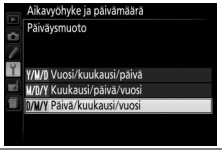
Jos **Automaattinen** ei tuota haluttua tulosta, etkä ole varma paikallisen virtalähteen taajuudesta, kokeile molempia vaihtoehtoja ja valitse se, joka tuottaa parhaan tuloksen. Välkynnänvähennys ei välttämättä tuota toivottua tulosta, jos kohde on hyvin kirkas, jolloin on valittava **A**- tai **M**-tila ja pienempi aukko (suurempi aukkoarvo) ennen reaaliaikanäkymän käynnistämistä. Huomaa, että välkynnänvähennys ei ole käytettävissä, kun **Päällä** on valittu kohtaan **Elokuva-asetukset** > **Manuaaliset elokuva-aset.** (📖 129) tilassa **M**.

Aikavyöhyke ja päivämäärä

MENU-*painike* ➜ *asetusvalikko*

Vaihda aikavyöhykettä, aseta kameran kello, valitse päivämäärän näyttöjärjestys ja ota kesäaika käyttöön tai pois käytöstä.



Vaihtoehto	Kuvaus	
Aikavyöhyke	Valitse aikavyöhyke. Kameran kello asetetaan automaattisesti uuden aikavyöhykkeen aikaan.	
Päivämäärä ja aika	Aseta kameran kello (📖 15).	
Päiväysmuoto	Valitse päivän, kuukauden ja vuoden näyttöjärjestys.	
Kesäaika	Ota kesäaika käyttöön tai pois käytöstä. Kameran kello siirtyy automaattisesti tunnin eteenpäin tai taaksepäin.	

Kieli (Language)

MENU-*painike* ➜ *asetusvalikko*

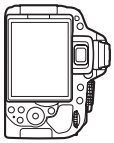
Valitse kameran valikoiden ja viestien kieli.

Automaattinen kuvan kääntö

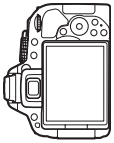
MENU-*painike* ➜ *asetusvalikko*

Valokuvat, jotka otetaan vaihtoehdon **Päällä** ollessa valittuna, sisältävät tiedon kameran suunnasta, jolloin kuvat voidaan kääntää automaattisesti toiston aikana tai kun niitä katsellaan ViewNX 2:ssa tai Capture NX 2:ssa (saatavilla erikseen). Seuraavat suunnat tallennetaan:

Maisemasuunta (vaaka)



Kameraa käännetty 90° myötäpäivään



Kameraa käännetty 90° vastapäivään

Kameran suuntaa ei tallenneta, kun **Pois** on valittu. Valitse tämä vaihtoehto, kun panoroit tai otat valokuvia niin, että objektiivi osoittaa ylöspäin tai alaspäin.

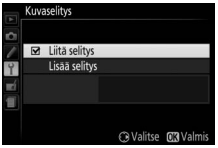
Käännä pysty
Kääntääksesi pystysuuntaiset (muotokuvasuunta) valokuvat toiston aikana automaattisesti valitse **Päällä** toistovalikon kohtaan **Käännä pysty** (📖 176).

Kuvaselitys

MENU-*painike* ➜ *asetusvalikko*

Lisää uusiin valokuviin kuvaselitys sitä mukaa kun otat kuvia. Selityksiä voi katsella metatietona ViewNX 2:ssa (toimitetaan kameran mukana) tai Capture NX 2:ssa (saatavilla erikseen; 📖 236). Selitys näkyy myös kuvaustietosivulla kuvan tietojen näytöllä (📖 138). Seuraavat vaihtoehdot ovat käytettävissä:

- **Lisää selitys**: Lisää selitys sivun 116 ohjeiden mukaisesti. Kuvaselityksen enimmäispituus on 36 merkkiä.
- **Liitä selitys**: Valitse tämä vaihtoehto liittääksesi selityksen kaikkiin uusiin valokuviin. **Liitä selitys** -vaihtoehdon voi ottaa käyttöön ja pois käytöstä korostamalla sen ja painamalla ▶. Valittuasi haluamasi asetuksen poistu painamalla Ⓚ.



Videotila

MENU-*painike* ➜ *asetusvalikko*

Kun kamera liitetään televisioon tai videonauhuriin, varmista että kameran videotila vastaa laitteen videostandardia (NTSC tai PAL).

Kauko-ohjain

MENU-*painike* ➜ *asetusvalikko*

Valitse toiminnot, joihin langallista tai langatonta kauko-ohjainta käytetään.

Etälaukaisu

Valitse, käytetäänkö valinnaisen lisävarusteen laukaisinta valokuvaukseen vai elokuvien tallentamiseen.

Vaihtoehto	Kuvaus
Ota valokuvia	Valinnaisen lisävarusteen laukaisinta käytetään valokuvien ottamiseen.
Tallenna elokuvia	Valinnaisen lisävarusteen laukaisinta käytetään elokuvien tallentamiseen. Paina painike puoleenväliin käynnistääksesi reaaliaikanäkymän tai tarkentaaksesi **AF-S**- ja **AF-F**-tiloissa. Paina painike pohjaan käynnistääksesi tai lopettaaksesi tallennuksen. Päätä reaaliaikanäkymä käyttämällä kameran reaaliaikanäkymän kytkintä.

Fn-painikkeen tehtävä

Valitse langattomien kauko-ohjainten **Fn**-painikkeen tehtävä.

Vaihtoehto	Kuvaus
Kuten kameran AE-L/AF-L-pain.	Langattoman kauko-ohjaimen **Fn**-painiketta käytetään samaan toimintoon, joka on valittu kameran AE-L/AF-L (O-π) -painikkeen tehtäväksi (📖 194).
Reaaliaikanäkymä	Langattoman kauko-ohjaimen **Fn**-painikkeella voi käynnistää tai lopettaa reaaliaikanäkymän.

Eye-Fi-lataus

MENU-*painike* ➜ *asetusvalikko*

Tämä asetus näkyy vain silloin kun kamerassa on Eye-Fi-muistikortti (saatavilla erikseen muilta toimittajilta). Valitse **Käytössä** ladataksesi valokuvat ennalta valittuun kohteeseen. Huomaa, että kuvia ei ladata, jos signaalin voimakkuus ei ole riittävä.

Noudata kaikkia paikallisia lakeja, jotka koskevat langattomia laitteita, ja valitse **Ei käytössä** tilanteissa, joissa langattomien laitteiden käyttö on kielletty.

Kun Eye-Fi-kortti on asetettu kameraan, kortin tila osoitetaan kuvakkeella tietonäytöllä:

- : Eye-Fi-lataus ei ole käytössä.
- : Eye-Fi-lataus on käytössä, mutta ladattavia kuvia ei ole käytettävissä.
- (muuttumaton): Eye-Fi-lataus on käytössä; latauksen alkamista odotetaan.
- (animoitu): Eye-Fi-lataus on käytössä; tietoja ladataan.
- : Virhe.

Eye-Fi-kortit

Virheistä tai muista syistä johtuen Eye-Fi-kortit saattavat lähettää langattomia signaaleja, kun **Ei käytössä** on valittu. Jos näytöllä näkyy varoitus (📖 256), sammuta kamera ja poista kortti.

Kameraa voi käyttää Eye-Fi-korttien kytkemiseksi päälle ja pois päältä, mutta kamera ei välttämättä tue muita Eye-Fi-toimintoja. Muista päivittää kortin laiteohjelma. Katso lisätietoja Eye-Fi-kortin mukana toimitetusta dokumentaatiosta; pyydä valmistajalta tietoja Eye-Fi-korttien saatavuudesta maassasi tai alueellasi.

Eye-Fi-korttien käyttäminen ad hoc -tilassa

Yhteyden muodostamiseen saattaa kulua enemmän aikaa ad hoc -tilaa tukevilla Eye-Fi-korteilla. Valitse suurempi arvo asetusvalikon kohtaan **Virrankatkaisun ajastimet** > **Valmiustila-ajastin** (📖 186).

Vaatimustenmukaisuusmerkintä

MENU-*painike* ➜ *asetusvalikko*

Näytä standardit, joita kamera noudattaa.

Laiteohjelmaversio

MENU-*painike* ➜ *asetusvalikko*

Näytä kameran nykyinen laiteohjelmaversio.

Muokkausvalikko: *muokattujen kopioiden luominen*

Näytä muokkausvalikko painamalla **MENU** ja valitsemalla (muokkausvalikko) -välilehti.

MENU-*painike*

Muokkausvalikkoa käytetään luomaan rajattuja tai muokattuja kopioita muistikortilla olevista valokuvista, ja se on käytettävissä vain silloin, kun kamerassa on valokuvia sisältävä muistikortti.

Vaihtoehto		📖
	D-Lighting	207
	Punasilmäisyyden korjaus	207
	Rajaa	208
	Yksivärinen	208
	Suodintehosteet	209
	Väritasapaino	210

Vaihtoehto		📖
	Kuvan sulautus	211
	NEF (RAW) -käsittely	213
	Muuta kokoa	214
	Pikamuokkaus	215
	Suorista	215
	Vääristymän korjaus	215
	Kalansilmä	216

Vaihtoehto		📖
	Väritysääriviivat	216
	Väriluonnos	216
	Perspektiivin korjaus	217
	Miniatyyritehoste	218
	Valikoiva väri	219
	Muokkaa elokuvaa	131
	Vertailu vierekkäin *	221

* Käytettävissä vain, jos muokkausvalikko avataan painamalla *i* ja valitsemalla **Muokkaus** täyskuvatoistossa, kun muokattu tai alkuperäinen kuva on näytöllä.

Kopioiden muokkaaminen

Useimpia vaihtoehtoja voi käyttää kopioihin, jotka on luotu käyttäen muita muokkausvaihtoehtoja, mutta lukuun ottamatta vaihtoehtoja **Kuvan sulautus** ja **Muokkaa elokuvaa** > **Valitse alku-/loppukohta** kutakin vaihtoehtoa voi käyttää vain kerran (huomaa, että useat muokkaukset saattavat johtaa yksityiskohtien menettämiseen). Vaihtoehdot, joita ei voi käyttää nykyiseen kuvaan, näkyvät harmaina eikä niitä voi valita.

Kuvanlaatu ja kuvakoko

Lukuun ottamatta kopioita, jotka on luotu vaihtoehdoilla **Rajaa** ja **Muuta kokoa**, JPEG-kuvista luodut kopiot ovat samankokoisia ja -laatuisia kuin alkuperäinen kuva, kun taas NEF (RAW) -kuvista luodut kopiot tallennetaan suurina hienolaatuisina JPEG-kuvina.

Muokattujen kopioiden luominen

Muokatun kopion luominen:

1 Näytä muokkausvaihtoehdot.

Korosta haluamasi muokkausvalikon kohta ja paina ▶.

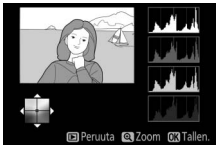
2 Valitse kuva.

Korosta kuva ja paina Ⓚ (näytä korostettu kuva koko näytön kokoisena painamalla ja pitämällä ⊕-painiketta painettuna).

> **Muokkaus**
> Kamera ei välttämättä pysty näyttämään tai muokkaamaan kuvia, jotka on luotu muilla laitteilla. Jos kuva on tallennettu kuvanlaadun asetuksella NEF (RAW) + JPEG (📖 59), muokkausvaihtoehdot koskevat vain RAW-kopiota.

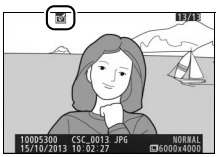
3 Valitse muokkausvaihtoehdot.

Katso lisätietoja valittua kohtaa koskevasta luvusta. Poistu luomatta muokattua kopiota painamalla MENU.



4 Luo muokattu kopio.

Luo muokattu kopio painamalla Ⓚ. Muokatut kopiot merkitään -kuvakkeella lukuun ottamatta kuvan tietojen ”vain kuva” -sivua (📖 136).



> **Muokattujen kopioiden luominen toiston aikana**
> Luodaksesi muokatun kopion kuvasta, joka näkyy parhaillaan täyskuvatoistossa (📖 135), paina *i*, korosta **Muokkaus** ja paina Ⓚ ja valitse muokkausvaihtoehto (**Kuvan sulautus** pois lukien).

D-Lighting

MENU-*painike* ➜ *muokkausvalikko*

D-Lighting kirkastaa varjoja, joten se soveltuu hyvin tummille tai vastavalossa otetuille valokuville.

Ennen

D-Lighting

D-Lighting (muotokuvakohde)

Valitse korjauksen määrä painamalla ◀ tai ▶; vaikutusta voi esikatsella muokkausnäytöllä. Kopioi valokuva painamalla Ⓚ.

Muotokuvien kohteet

Valitse **Muotokuvien kohteet** rajoittaaksesi D-Lightingin käytön muotokuvakohteisiin.

> **Muotokuvien kohteet**
> Kamera valitsee automaattisesti enintään kolme kohdetta, kun D-Lightingia käytetään muotokuvissa (huomaa, että muotokuva-D-Lightingia ei voi käyttää valokuviin, jotka on otettu asetuksen **Pois** ollessa valittuna asetusvalikon kohdassa **Automaattinen kuvan kääntö**; 📖 202). Sommittelusta ja kohteiden asennoista riippuen haluttua lopputulosta ei välttämättä saavuteta; jos et ole tyytyväinen tulokseen, poista valintamerkki kohdasta **Muotokuvien kohteet**.

Punasilmäisyyden korjaus

MENU-*painike* ➜ *muokkausvalikko*

Tämän vaihtoehdon avulla voi korjata salaman aiheuttamaa ”punasilmäisyyttä”, ja vaihtoehto on käytettävissä vain valokuvissa, jotka on otettu salamaa käyttäen. Punasilmäisyyden korjaukseen valittua valokuvaa voi esikatsella muokkausnäytöllä. Vahvista punasilmäisyyden korjauksen vaikutus ja luo kopio painamalla Ⓚ. Huomaa, ettei punasilmäisyyden korjaus aina tuota haluttuja tuloksia ja se voi erittäin harvinaisissa tapauksissa kohdistua myös kohtiin, joissa punasilmäisyyttä ei ole; tarkista esikatselukuva huolellisesti ennen kuin jatkat.

Rajaa

MENU-*painike* ➜ *muokkausvalikko*

Luo rajattu kopio valitusta valokuvasta. Valittu valokuva näytetään niin, että valittu rajaus näkyy keltaisella; luo rajattu kopio seuraavassa taulukossa kuvatulla tavalla.

Toiminto	Käytä	Kuvaus
Suurenna rajauksen kokoa	⊕	Suurenna rajauksen kokoa painamalla ⊕-painiketta.
Pienennä rajauksen kokoa	⊖ (?)	Pienennä rajauksen kokoa painamalla ⊖ (?) -painiketta.
Muuta rajauksen kuvasuhdetta		Kierrä komentokiekkoa vaihtaaksesi kuvasuhteiden 3 : 2, 4 : 3, 5 : 4, 1 : 1 ja 16 : 9 välillä.
Siirrä rajausta	OK	Valitse rajauksen sijainti monivalitsimella.
Luo kopio	OK	Tallenna nykyinen rajaus erillisenä tiedostona.

Kuvakoko
Kopion koko (joka vaihtelee rajauksen koon ja kuvasuhteen mukaan) näkyy rajausnäytön vasemmassa yläkulmassa.

Rajattujen kopioiden katselu
Toiston zoomaus ei välttämättä ole käytettävissä rajattuja kopioita näytettäessä.

Yksivärinen

MENU-*painike* ➜ *muokkausvalikko*

Kopioi valokuvat asetuksella **Mustavalkoinen**, **Seepia** tai **Sinikopio** (sinivalkoinen yksivärinen).

Vaihtoehdon **Seepia** tai **Sinikopio** valitseminen näyttää valitun kuvan esikatselun; paina ▲ lisätäksesi värikylläisyyttä ja ▼ vähentääksesi. Luo yksivärinen kopio painamalla OK.

Lisää värikylläisyyttä

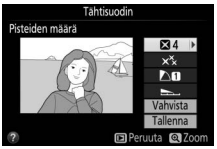
Vähennä värikylläisyyttä

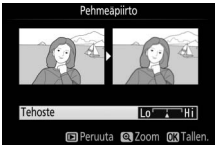
Suodintehosteet

MENU-*painike* ➜ *muokkausvalikko*

Kun olet säätänyt suodintehosteita alla kuvatulla tavalla, kopioi valokuva painamalla OK.

Vaihtoehto	Kuvaus
Skylight	Luo skylight-suotimen vaikutuksen vähentäen kuvien sinisyyttä.
Lämminsävysuodin	Luo kopioon lämminsävysuotimen vaikutuksen, minkä ansiosta kopiossa on ”lämmin”, punertava sävy.
Punaisen voimistaminen **Vihreän voimistaminen** **Sinisen voimistaminen**	Voimista punaisia (**Punaisen voimistaminen**), vihreitä (**Vihreän voimistaminen**) tai sinisiä (**Sinisen voimistaminen**) sävyjä. Paina ▲ lisätäksesi tehosteen vaikutusta ja ▼ vähentääksesi.
Tähtisuodin	Lisää tähtimäisen tehosteen valonlähteisiin. • **Pisteiden määrä**: Valitse neljä, kuusi tai kahdeksan. • **Suodatusmäärä**: Valitse kohteena olevien valonlähteiden kirkkaus. • **Suotimen kulma**: Valitse pisteiden kulma. • **Pisteiden pituus**: Valitse pisteiden pituus. • **Vahvista**: Esikatsele suotimen vaikutuksia. Katsele kopiota koko näytön kokoisena painamalla 🔍. • **Tallenna**: Luo muokattu kopio.
Pehmeäpiirto	Lisää pehmeäpiirtosuodintehoste. Valitse suotimen voimakkuus painamalla ◀ tai ▶.

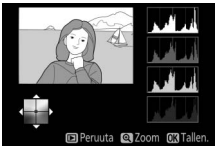


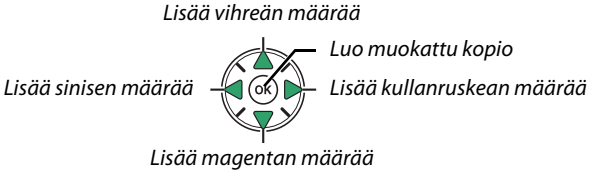


Väritasapaino

MENU-*painike* ➜ *muokkausvalikko*

Käytä monivalitsinta luodaksesi alla kuvatulla tavalla kopion, jonka väritasapainoa on muokattu. Punaisen, vihreän ja sinisen histogrammit (📖 137) näyttävät kopion sävyjakauman.





Zoomaus

Lähennä näytöllä näkyvää kuvaa painamalla 🔍-painiketta. Histogrammi päivitetään näyttämään vain näytöllä näkyvän kuvan osan tiedot. Kun kuvaa on lähennetty, paina AE-L (🔑) -painiketta vaihtaaksesi väritasapainosta zoomaukseen ja takaisin. Kun zoomaus on valittuna, voit lähentää ja loitontaa 🔍- ja 🔍 (?) -painikkeilla ja vierittää kuvaa monivalitsimella.

Kuvan sulautus

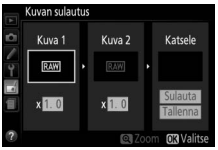
MENU-*painike* ➜ *muokkausvalikko*

Kuvan sulautus yhdistää kaksi olemassa olevaa NEF (RAW) -valokuvaa ja luo niistä yhden kuvan, joka tallennetaan erikseen alkuperäisistä; lopputulos, jossa hyödynnetään kameran kuvakennon RAW-tietoja, on huomattavasti parempi kuin kuvankäsittelysovelluksilla luodut sulautukset. Uusi kuva tallennetaan nykyisillä kuvanlaadun ja kuvakoon asetuksilla; aseta kuvanlaatu ja kuvakoko ennen sulautuksen luomista (📖 59, 61; kaikki vaihtoehdot ovat käytettävissä). Luo NEF (RAW) -kopio valitsemalla kuvanlaaduksi **NEF (RAW)**.

1 Valitse **Kuvan sulautus.**

Korosta muokkausvalikossa **Kuvan sulautus** ja paina ▶.

Näkyviin tulee oikealla näkyvä valintaikkuna, jossa **Kuva 1** on korostettu; paina OK näyttääksesi luettelon tällä kameralla luoduista NEF (RAW) -kuvista.



2 Valitse ensimmäinen kuva.

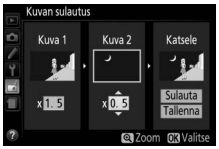
Korosta monivalitsimella sulautuksen ensimmäinen valokuva. Paina ja pidä 🔍-painiketta pohjassa näyttääksesi korostetun valokuvan koko näytön kokoisena. Paina OK valitaksesi korostetun valokuvan ja palataksesi esikatselunäyttöön.

3 Valitse toinen kuva.

Valittu kuva tulee näkyviin kohtaan **Kuva 1**. Korosta **Kuva 2**, paina Ⓚ ja valitse toinen valokuva vaiheen 2 ohjeiden mukaisesti.

4 Säädä herkkyys.

Korosta **Kuva 1** tai **Kuva 2** ja optimoi sulautuksen valotus painamalla ▲ tai ▼ valitaksesi herkkyyden väliltä 0,1 ja 2,0. Toista sama toiselle kuvalle. Oletusarvo on 1,0; puolita herkkyys valitsemalla 0,5 tai kaksinkertaista se valitsemalla 2,0. Herkkyyden vaikutus näkyy **Katsele**-sarakkeessa.



5 Esikatsele sulautusta.

Paina ◀ tai ▶ asettaaksesi kohdistimen **Katsele**-sarakkeeseen ja paina ▲ tai ▼ korostaaksesi kohdan **Sulauta**. Paina Ⓚ näyttääksesi sulautuksen esikatselun oikealla olevan kuvan mukaisesti (tallenna sulautus näyttämättä esikatselua painamalla **Tallenna**). Palataksesi vaiheeseen 4 ja valitaksesi uusia valokuvia tai säätääksesi herkkyyttä paina ⊖ (**?**).

6 Tallenna sulautus.

Tallenna sulautus painamalla Ⓚ, kun esikatselukuva on näytöllä. Kun sulautus on luotu, uusi kuva näytetään näytöllä koko näytön kokoisena.

Kuvan sulautus

NEF (RAW) -valokuvia voi yhdistää vain, jos niiden värisyvyys on sama (🕮 178). Sulautuksen kuvan tiedot ovat samat kuin kohtaan **Kuva 1** valitulla valokuvalla.

NEF (RAW) -käsittely

MENU-*painike* ➜ *muokkausvalikko*

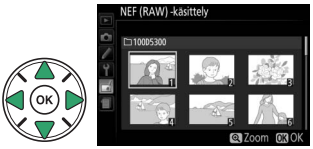
Luo NEF (RAW) -valokuvista JPEG-kopioita.

1 Valitse NEF (RAW) -käsittely.

Korosta muokkausvalikossa **NEF (RAW) -käsittely** ja paina ▶ näyttääksesi valintaikkunan, jossa luetellaan vain tällä kameralla luodut NEF (RAW) -kuvat.

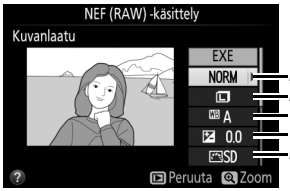
2 Valitse valokuva.

Korosta valokuva monivalitsimella (näytä korostettu valokuva koko näytön kokoisena painamalla ja pitämällä ⊕-painiketta painettuna). Paina OK valitaksesi korostetun valokuvan ja siirtyäksesi seuraavaan vaiheeseen.

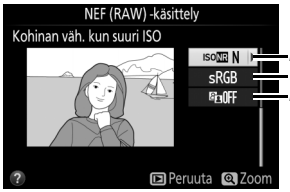


3 Säädä NEF (RAW) -käsittely -asetuksia.

Säädä alla lueteltuja asetuksia. Huomaa, että valkotasapaino ei ole käytettävissä kuvissa, jotka on luotu päällekkäisvalotuksella tai kuvan sulautuksella, ja että valotuksen korjauksen vaikutus saattaa olla erilainen kuin valokuvaa otettaessa odotettiin.



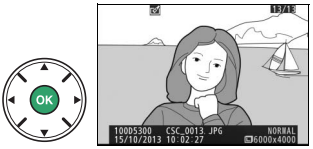
Kuvanlaatu (📖 59)
Kuvakoko (📖 61)
Valkotasapaino (📖 101)
Valotuksen korjaus (📖 92)
Picture Control (📖 111)



Kohinan väh. kun suuri ISO (📖 180)
Väriavaruus (📖 179)
D-Lighting (📖 207)

4 Kopioi valokuva.

Korosta **EXE** ja paina OK luodaksesi valitusta valokuvasta JPEG-kopion. Poistu kopioimatta valokuvaa painamalla MENU-painiketta.



Muuta kokoa

MENU-*painike* ➜ *muokkausvalikko*

Luo pieniä kopioita yhdestä tai useammasta valitusta valokuvasta.

1 Valitse **Muuta kokoa.**

Korosta muokkausvalikossa kohta **Muuta kokoa** ja paina ▶.

2 Valitse koko.

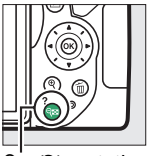
Korosta **Valitse koko** ja paina ▶.

Korosta vaihtoehto ja paina OK.

3 Valitse kuvat.

Korosta **Valitse kuva** ja paina ▶.

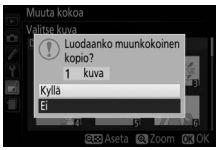
Korosta kuvia monivalitsimella ja paina (**?**) -painiketta valitaksesi kuvan tai poistaaksesi kuvan valinnan (näytä korostettu kuva koko näytön kokoisena painamalla ja pitämällä -painiketta painettuna). Valitut kuvat merkitään -kuvakkeella. Paina OK, kun valinnat on tehty.



(**?**) *-painike*

4 Tallenna kopiot, joiden kokoa on muutettu.

Vahvistusikkuna tulee näkyviin. Korosta **Kyllä** ja paina OK tallentaaksesi kopiot, joiden kokoa on muutettu.

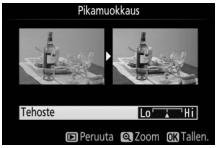


Kooltaan muutettujen kopioiden katselu

Toiston zoomaus ei välttämättä ole käytettävissä, kun katsellaan kopioita, joiden kokoa on muutettu.

Pikamuokkaus

MENU-*painike* ➜ *muokkausvalikko*

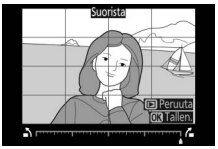


Luo kopioita, joiden värikylläisyyttä ja kontrastia on paranneltu. D-Lighting-toimintoa käytetään tarvittaessa kirkastamaan tummia tai vastavalossa olevia kohteita.

Valitse korjauksen määrä painamalla ◀ tai ▶. Kopioi valokuva painamalla Ⓚ.

Suorista

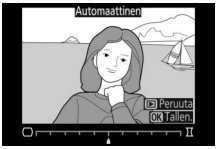
MENU-*painike* ➜ *muokkausvalikko*



Luo suoristettu kopio valitusta kuvasta. Paina ▶ kiertääksesi kuvaa myötäpäivään enintään viisi astetta noin 0,25 asteen porrastuksella tai paina ◀ kiertääksesi kuvaa vastapäivään (huomaa, että kuvan reunat rajataan pois suorakulmaisen kopion luomiseksi). Tallenna muokattu kopio painamalla Ⓚ.

Vääristymän korjaus

MENU-*painike* ➜ *muokkausvalikko*



Luo kopioita, joissa reuna-alueen vääristymää on korjattu. Valitse **Automaattinen**, jolloin kamera korjaa vääristymän automaattisesti ja voit hienosäätää korjausta monivalitsimella, tai valitse **Käsisäätö** korjataksesi vääristymää käsin (huomaa, että **Automaattinen** ei ole käytettävissä valokuvilla, jotka on otettu automaattisen vääristymien korjauksen ollessa käytössä; katso sivu 179).

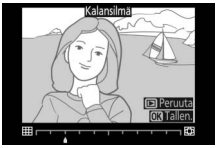
Paina ▶ vähentääksesi tynnyrivääristymää ja ◀ vähentääksesi tyynyvääristymää (huomaa, että mitä voimakkaammin vääristymää korjataan, sitä enemmän kuvan reunoja rajataan pois). Tallenna muokattu kopio painamalla Ⓚ.

> ✓ **Automaattinen**
> Asetus **Automaattinen** on tarkoitettu käytettäväksi vain kuvissa, jotka on otettu G-, E- ja D-tyypin objektiiveilla (pois lukien PC-, kalansilmä- ja tietyt muut objektiivit; tuloksia ei taata muilla objektiiveilla).

Kalansilmä

MENU-*painike* ➜ *muokkausvalikko*

Luo kopioita, jotka näyttävät kalansilmäobjektiivilla otetuilta. Paina ▶ lisätäksesi tehosteen vaikutusta (tällöin myös kuvan reunoja rajataan pois enemmän) ja ◀ vähentääksesi. Tallenna muokattu kopio painamalla OK.

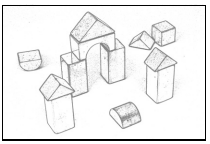


Väritysääriviivat

MENU-*painike* ➜ *muokkausvalikko*

Luo valokuvasta ääriviivakopio, jota voi käyttää pohjana maalaukselle. Tallenna muokattu kopio painamalla OK.

Ennen

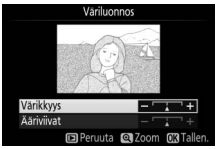


Jälkeen

Väriluonnos

MENU-*painike* ➜ *muokkausvalikko*

Luo valokuvasta kopio, joka muistuttaa värikynillä tehtyä luonnosta. Paina ▲ tai ▼ korostaaksesi **Värikkyys** tai **Ääriviivat** ja paina ◀ tai ▶ muuttaaksesi kohtien asetuksia. Värikkyyttä voi lisätä värikylläisyyden lisäämiseksi tai vähentää ”puhki palaneen”, yksivärisen vaikutelman luomiseksi, ja ääriviivoja voi muokata paksummaksi tai ohuemmaksi. Paksummat ääriviivat tekevät väreistä kylläisempiä. Tallenna muokattu kopio painamalla OK.



Perspektiivin korjaus

MENU-*painike* ➜ *muokkausvalikko*

Luo kopioita, jotka vähentävät perspektiivin vaikutusta korkean kohteen juurelta otetuissa kuvissa. Käytä monivalitsinta perspektiivin säätämiseen (huomaa, että mitä enemmän perspektiiviä korjataan, sitä enemmän kuvan reunoista rajautuu pois). Tallenna muokattu kopio painamalla OK.

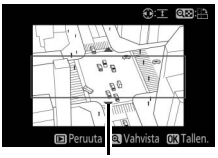
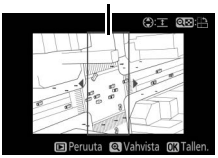
Ennen

Jälkeen

Miniatyyritehoste

MENU-*painike* ➜ *muokkausvalikko*

Luo kopio, joka näyttää dioraamasta otetulta valokuvalta. Toimii parhaiten korkealta paikalta otettujen valokuvien kanssa. Kopiossa tarkennettuna näkyvä alue merkitään keltaisella reunuksella.

Toiminto	Paina	Kuvaus
Valitse suunta	(?)	Paina (?) valitaksesi tarkennetun alueen suunnan.
Valitse tarkennettava alue		Jos vaikutusalue on vaakasuuntainen, paina ▲ tai ▼ siirtääksesi rajausta, joka osoittaa kopiossa tarkennettuna näkyvän alueen.  *Tarkennettava alue*
		Jos vaikutusalue on pystysuuntainen, paina ◀ tai ▶ siirtääksesi rajausta, joka osoittaa kopiossa tarkennettuna näkyvän alueen. 
Valitse koko		Jos vaikutusalue on vaakasuuntainen, valitse korkeus painamalla ◀ tai ▶.
		Jos vaikutusalue on pystysuuntainen, valitse leveys painamalla ▲ tai ▼.
Luo kopio		Luo kopio.

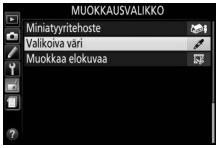
Valikoiva väri

MENU-*painike* ➜ *muokkausvalikko*

Luo kopio, jossa vain valitut sävyt näkyvät värillisinä.

1 **Valitse Valikoiva väri.**

Korosta muokkausvalikossa **Valikoiva väri** ja paina ▶.

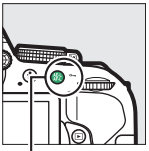


2 **Valitse valokuva.**

Korosta valokuva ja paina OK (näytä korostettu valokuva koko näytön kokoisena painamalla ja pitämällä 🔍-painiketta painettuna).

3 **Valitse väri.**

Siirrä kohdistin monivalitsimella kohteen päälle ja paina AE-L/AF-L (🔑) valitaksesi kohteen värin lopullisessa kopiossa säilytettäväksi väriksi (kamera ei välttämättä havaitse kunnolla haaleita värejä; valitse kylläinen väri). Valitaksesi värin tarkemmin lähennä kuvaa painamalla 🔍. Loitonna painamalla 🔍 (**?**).



AE-L/AF-L (🔑) *-painike*

Valittu väri

4 **Korosta värialue.**

Kierrä komentokiekkoa korostaaksesi valitun värin värialueen.

Värialue

5 Valitse värialue.

Paina ▲ tai ▼ kasvattaaksesi tai pienentääksesi lopulliseen valokuvaan sisällytettävää samankaltaisten värisävyjen skaalaa. Valitse arvo väliltä 1 ja 7; huomaa, että suuremmat arvot saattavat sisältää sävyjä muista väreistä.

6 Valitse lisää värejä.

Valitse lisää värejä kiertämällä komentokiekkoa korostaaksesi jonkin näytön yläosassa olevasta muista kolmesta värilaatikosta ja toista vaiheet 3–5 valitaksesi toisen värin. Toista halutessasi myös kolmannelle värille. Poista korostetun värin valinta painamalla 🗑 (Poista kaikki värit painamalla 🗑 ja pitämällä sitä painettuna. Vahvistusikkuna tulee näkyviin; valitse **Kyllä**).

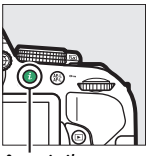
7 Tallenna muokattu kopio.

Kopioi valokuva painamalla OK.

Vertailu vierekkäin

Vertaa muokattuja kopioita alkuperäisiin valokuviin. Tämä vaihtoehto on käytettävissä vain, jos muokkausvalikko avataan painamalla *i*-painiketta ja valitsemalla **Muokkaus**, kun kopio tai alkuperäinen kuva näkyy koko näytön kokoisena.

1 **Valitse kuva.**
Valitse muokattu kopio (merkitty -kuvakkeella) tai valokuva, jota on muokattu, täyskuvatoistossa. Paina *i*, korosta **Muokkaus** ja paina OK.

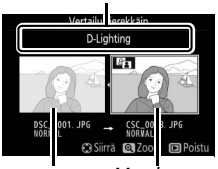


i-painike

2 **Valitse Vertailu vierekkäin.**
Korosta muokkausvalikossa **Vertailu vierekkäin** ja paina OK.

3 **Vertaa kopiota alkuperäiseen.**
Lähdekuva näkyy vasemmalla ja muokattu kopio oikealla, ja kopion luomisessa käytetyt vaihtoehdot luetellaan näytön yläosassa. Paina ◀ tai ▶ vaihtaaksesi lähdekuvan ja muokatun kopion välillä. Näytä korostettu kuva koko näytön kokoisena painamalla ja pitämällä -painiketta painettuna. Jos kopio on luotu kahdesta kuvasta käyttäen **Kuvan sulautus** -toimintoa, paina ▲ tai ▼ näyttääksesi toisen lähdekuvan. Jos nykyisestä lähdekuvasta on tehty useita kopioita, paina ▲ tai ▼ näyttääksesi muut kopiot. Paina OK palataksesi toistoon niin, että korostettu kuva näytetään.

Kopion luomisessa käytetyt vaihtoehdot



Lähdekuva *Muokattu kopio*

Vertailu vierekkäin
Lähdekuvaa ei näytetä, jos kopio on luotu valokuvasta, joka on sittemmin poistettu tai joka oli suojattu silloin kun kopio tehtiin (143).

Viimeisimmät asetukset/Oma valikko

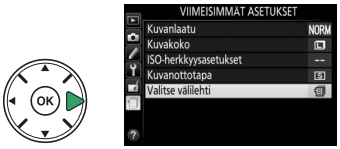
Sekä viimeisimpien asetusten valikon, jossa luetellaan 20 viimeksi käytettyä asetusta, että Oman valikon, joka on käyttäjän valitsemista enintään 20 asetuksesta koostuva mukautettu valikko, voi avata painamalla MENU-painiketta ja korostamalla valikkoluettelon viimeisen välilehden (joko tai).

MENU-*painike*

Valikon valitseminen

Käytä **Valitse välilehti** -asetusta valitaksesi näytettävän valikon.

1 Valitse kohta Valitse välilehti.
Korosta **Valitse välilehti** ja paina ▶.



2 Valitse valikko.
Korosta **OMA VALIKKO** tai **VIIMEISIMMÄT ASETUKSET** ja paina OK näyttääksesi valitun valikon.

Viimeisimmät asetukset

Kun **VIIMEISIMMÄT ASETUKSET** valitaan kohtaan **Valitse välilehti**, valikossa näytetään 20 viimeksi käytettyä asetusta niin, että viimeisimpänä käytetyt kohteet näytetään ensin. Korosta vaihtoehto painamalla ▲ tai ▼ ja valitse painamalla ▶.

Kohtien poistaminen Viimeisimmät asetukset -valikosta
Poista kohta viimeisimpien asetusten valikosta korostamalla kohta ja painamalla -painiketta. Vahvistusikkuna tulee näkyviin; paina uudelleen poistaaksesi valitun kohdan.

Oma valikko

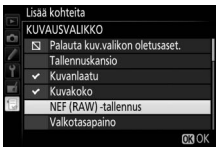
Valitsemalla **OMA VALIKKO** kohdassa **Valitse välilehti** voit käyttää mukautettua valikkoa, jossa on enintään 20 asetusta, jotka on valittu toisto-, kuvaus-, Mukautetut asetukset-, asetus- ja muokkausvalikoista. Noudata alla olevia ohjeita lisätäksesi kohteita Omaan valikkoon tai poistaaksesi tai järjestääksesi niitä.

Asetusten lisääminen Omaan valikkoon

1 Valitse Lisää kohteita.
Korosta **Lisää kohteita** ja paina ▶.

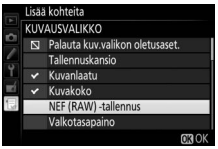
2 Valitse valikko.
Korosta lisättävän asetuksen sisältävän valikon nimi ja paina ▶.

3 Valitse kohde.
Korosta haluamasi valikon kohta ja paina OK.



4 Valitse uuden kohteen paikka.
Paina ▲ tai ▼ siirtääksesi uutta kohdetta ylöspäin tai alaspäin Omassa valikossa. Lisää uusi kohde painamalla OK. Toista vaiheet 1–4 valitaksesi lisää kohteita.

Asetusten lisääminen Omaan valikkoon
Omassa valikossa tällä hetkellä näkyvät kohteet on merkitty valintamerkillä. Kohteita, jotka on merkitty -kuvakkeella, ei voi valita.



Asetusten poistaminen Omasta valikosta

1 Valitse Poista kohteita.

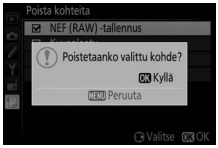
Korosta **Poista kohteita** ja paina ▶.

2 Valitse kohteet.

Korosta kohteita ja paina ▶ valitaksesi tai poistaaksesi valinnan. Valitut kohteet merkitään valintamerkillä.

3 Poista valitut kohteet.

Paina OK. Vahvistusikkuna tulee näkyviin; paina uudelleen OK poistaaksesi valitut kohteet.



■■ *Oman valikon asetusten järjestäminen*

1 Valitse Aseta kohteiden järjestys.

Korosta **Aseta kohteiden järjestys** ja paina ▶.

2 Valitse kohde.

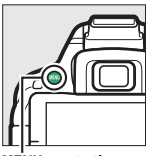
Korosta kohde, jota haluat siirtää, ja paina OK.

3 Valitse kohteen paikka.

Paina ▲ tai ▼ siirtääksesi kohdetta ylöspäin tai alaspäin Omassa valikossa ja paina OK. Toista vaiheet 2–3 siirtääksesi muita kohteita.

4 Poistu Omaan valikkoon.

Palaa Omaan valikkoon painamalla MENU-painiketta.



MENU-*painike*

Tekniset lisätiedot

Tässä luvussa on tietoa yhteensopivista lisävarusteista sekä kameran puhdistamisesta ja säilytyksestä, minkä lisäksi luvussa kerrotaan, miten pitää toimia, jos kamerassa näkyy virheilmoitus tai jos kameran käytössä ilmenee ongelmia.

Yhteensopivat objektiivit

Yhteensopivat mikroprosessoriohjatut objektiivit

Kamera tukee automaattitarkennusta vain mikroprosessoriohjatuilla AF-S-, AF-P- ja AF-I-objektiiveilla. AF-S-objektiivien nimet alkavat kirjainyhdistelmällä **AF-S**, AF-P-objektiivien nimet kirjainyhdistelmällä **AF-P** ja AF-I-objektiivien nimet kirjainyhdistelmällä **AF-I**. Automaattitarkennusta ei tueta muilla automaattitarkennus (AF) -objektiiveilla. Seuraavassa taulukossa luetellaan toiminnot, joita voi käyttää etsinvalokuvauksessa yhteensopivien objektiivien kanssa:

Kameran asetus / Objektiivi/lisävaruste	Tarkennus			Tila		Mittaus		
	AF	MF (elektronisella etäisyysmittarilla)	MF	M	Muut tilat	3D	Väri	
AF-S, AF-P, AF-I NIKKOR	✔	✔	✔	✔	✔	✔	—	✔[1]
Muu G- tai D-tyypin AF NIKKOR	—	✔	✔	✔	✔	✔	—	✔[1]
PC-E NIKKOR -sarja[2, 3]	—	✔[4]	✔	✔	✔	✔	—	✔[1]
PC Micro 85 mm f/2.8D[5]	—	✔[4]	✔	✔	—	✔	—	✔[1]
AF-S-/AF-I-telejatke	✔[6]	✔[6]	✔	✔	✔	✔	—	✔[1]
Muu AF NIKKOR (F3AF:n objektiiveja lukuun ottamatta)	—	✔[7]	✔	✔	✔	—	✔	✔[1]
AI-P NIKKOR	—	✔[8]	✔	✔	✔	—	✔	✔[1]

1 Pistemittaus mittaa valitun tarkennuspisteen (📖 90).
2 Ole varovainen kallistaessasi tai siirtäessäsi PC-E NIKKOR 24 mm f/3.5D ED -objektiiveja, koska ne voivat osua kameran runkoon ja aiheuttaa vahinkoja tai loukkaantumisen.
3 Objektiivin siirtäminen ja/tai kallistaminen häiritsee valotusta.
4 Ei voida käyttää siirtämisen tai kallistuksen yhteydessä.
5 Optimaalinen valotus saavutetaan vain, jos objektiivi on asetettu suurimpaan aukkoon eikä objektiivia ole siirretty tai kallistettu.
6 Kun suurin tehollinen aukko on vähintään f/5.6.
7 Kun AF 80–200 mm f/2.8-, AF 35–70 mm f/2.8-, AF 28–85 mm f/3.5–4.5- (Uusi) tai AF 28–85 mm f/3.5–4.5 -objektiivilla lähennetään lyhimmälle tarkennusetäisyydelle, tarkentumisen ilmaisin (●) saattaa näkyä, vaikka etsimen mattalasin kuvaa ei ole tarkennettu. Varmista ennen kuvausta, että etsimen kuva on tarkennettu.
8 Kun suurin aukko on vähintään f/5.6.

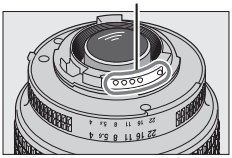
- Automaattitarkennuksen aikana saattaa esiintyä viivoina näkyvää kohinaa, kun elokuvia tallennetaan suurilla ISO-herkkyyksillä. Käytä käsitarkennusta tai tarkennuksen lukitusta.

IX NIKKOR -objektiivit
IX NIKKOR -objektiiveja ei voi käyttää.

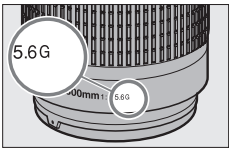
Mikroprosessoriohjattujen ja G-, E- ja D-tyypin objektiivien tunnistaminen

Mikroprosessoriohjatut objektiivit tunnistaa CPU-liitännästä ja G-, E- ja D-tyypin objektiivit objektiivin putkessa olevasta kirjaimesta. G- ja E-tyypin objektiiveissa ei ole objektiivin himmenninrengasta.

CPU-liitännät

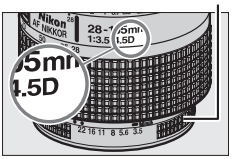


Mikroprosessoriohjattu objektiivi



G- tai E-tyypin objektiivi

Himmenninrengas



D-tyypin objektiivi

Käyttäessäsi mikroprosessoriohjattua objektiivia, jossa on himmenninrengas, lukitse himmenninrengas pienimpään aukkoon (suurin aukkoarvo).

Matriisimittaus

Matriisimittauksessa kamera käyttää 2016 kuvapisteen RGB-kennoa ja asettaa valotuksen sävyjakauman, värin, sommittelun ja G-, E- ja D-tyypin objektiiveilla myös etäisyystietojen mukaan (kolmiulotteinen värimatriisimittaus II; muilla mikroprosessoriohjatuilla objektiiveilla kamera käyttää värimatriisimittaus II:ta, joka ei sisällä kolmiulotteisia etäisyystietoja).

Yhteensopivat ei-mikroprosessoriohjatut objektiivit

Ei-mikroprosessoriohjattuja objektiiveja voi käyttää vain, kun kamera on tilassa **M**. Jonkin muun tilan valitseminen poistaa sulkimen laukaisun käytöstä. Aukko on säädettävä käsin objektiivin himmenninrenkaan avulla, eikä kameran mittausjärjestelmää, i-TTL-salamaohjausta tai muita mikroprosessoriohjattua objektiivia edellyttäviä ominaisuuksia voi käyttää. Joitain ei-mikroprosessoriohjattuja objektiiveja ei voi käyttää; katso alla oleva kohta "Yhteensopimattomat lisävarusteet ja ei-mikroprosessoriohjatut objektiivit".

Kameran asetus / Objektiivi/lisävaruste	Tarkennus			Tila	
	AF	MF (elektronisella etäisyysmittarilla)	MF	M	Muut tilat
AI-, AI-muokatut NIKKOR- tai Nikonin E-sarjan objektiivit	—	✔[1]	✔	✔[2]	—
Medical NIKKOR 120 mm f/4	—	✔	✔	✔[2,3]	—
Reflex NIKKOR	—	—	✔	✔[2]	—
PC NIKKOR	—	✔[4]	✔	✔[2]	—
AI-tyypin telejatke	—	✔[5]	✔	✔[2]	—
PB-6-automaattipalje[6]	—	✔[1]	✔	✔[2]	—
Automaattiset loittorenkaat (PK-sarjan mallit 11A, 12 tai 13; PN-11)	—	✔[1]	✔	✔[2]	—

1 Kun suurin aukko on vähintään f/5.6.
2 Valotusilmaisinta ei voi käyttää.
3 Voidaan käyttää vähintään yhden askelen salamatäsmäysnopeutta pidemmillä suljinajoilla.
4 Ei voida käyttää siirtämisen tai kallistuksen yhteydessä.
5 Kun suurin tehollinen aukko on vähintään f/5.6.
6 Kiinnitä pystysuunnassa (kiinnittämisen jälkeen voidaan käyttää vaakasuunnassa).

Yhteensopimattomat lisävarusteet ja ei-mikroprosessoriohjatut objektiivit

Seuraavia lisävarusteita ja ei-mikroprosessoriohjattuja objektiiveja EI voi käyttää D5300:n kanssa:

- TC-16AS-AF-telejatke
- Muut kuin AI-objektiivit
- Objektiivit, jotka vaativat AU-1-tarkennusyksikön (400 mm f/4.5, 600 mm f/5.6, 800 mm f/8, 1200 mm f/11)
- Kalansilmä (6 mm f/5.6, 7,5 mm f/5.6, 8 mm f/8, OP 10 mm f/5.6)
- 2,1 cm f/4
- Loittorengas K2
- 180–600 mm f/8 ED (sarjanumerot 174041–174180)
- 360–1200 mm f/11 ED (sarjanumerot 174031–174127)
- 200–600 mm f/9.5 (sarjanumerot 280001–300490)
- F3AF:n AF-objektiivit (AF 80 mm f/2.8, AF 200 mm f/3.5 ED, AF-telejatke TC-16)
- PC 28 mm f/4 (sarjanumero 180900 tai aiempi)
- PC 35 mm f/2.8 (sarjanumerot 851001–906200)
- PC 35 mm f/3.5 (vanhanmallinen)
- Reflex 1000 mm f/6.3 (vanhanmallinen)
- Reflex 1000 mm f/11 (sarjanumerot 142361–143000)
- Reflex 2000 mm f/11 (sarjanumerot 200111–200310)

Tarkennusapuvalo

Tarkennusapuvalon kantama on noin 0,5–3,0 m; käyttäessäsi apuvaloa käytä objektiivia, jonka polttoväli on 18–200 mm, ja irrota vastavalosuoja. Tarkennusapuvalo ei ole käytettävissä seuraavien objektiivien kanssa:

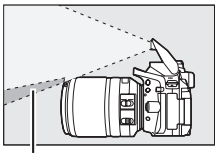
- AF-S NIKKOR 14–24 mm f/2.8G ED
- AF-S NIKKOR 28–300 mm f/3.5–5.6G ED VR
- AF-S DX NIKKOR 55–300 mm f/4.5–5.6G ED VR
- AF-S VR Zoom-Nikkor 70–200 mm f/2.8G IF-ED
- AF-S NIKKOR 70–200 mm f/2.8G ED VR II
- AF-S Zoom-Nikkor 80–200 mm f/2.8D IF-ED
- AF-S NIKKOR 80–400 mm f/4.5–5.6G ED VR
- AF-S VR Nikkor 200 mm f/2G IF-ED
- AF-S NIKKOR 200 mm f/2G ED VR II
- AF-S VR Zoom-Nikkor 200–400 mm f/4G IF-ED
- AF-S NIKKOR 200–400 mm f/4G ED VR II

Alle 1 m:n etäisyyksillä seuraavat objektiivit saattavat peittää tarkennusapuvalon ja häiritä automaattitarkennusta heikossa valaistuksessa:

- AF-S DX NIKKOR 10–24 mm f/3.5–4.5G ED
- AF-S NIKKOR 16–35 mm f/4G ED VR
- AF-S Zoom-Nikkor 17–35 mm f/2.8D IF-ED
- AF-S DX Zoom-Nikkor 17–55 mm f/2.8G IF-ED
- AF-S NIKKOR 18–35 mm f/3.5–4.5G ED
- AF-S DX NIKKOR 18–105 mm f/3.5–5.6G ED VR
- AF-S DX VR Zoom-Nikkor 18–200 mm f/3.5–5.6G IF-ED
- AF-S DX NIKKOR 18–200 mm f/3.5–5.6G ED VR II
- AF-S DX NIKKOR 18–300 mm f/3.5–5.6G ED VR
- AF-S NIKKOR 24–70 mm f/2.8G ED
- AF-S VR Zoom-Nikkor 24–120 mm f/3.5–5.6G IF-ED
- AF-S NIKKOR 24–120 mm f/4G ED VR
- AF-S NIKKOR 28 mm f/1.8G
- AF-S Zoom-Nikkor 28–70 mm f/2.8D IF-ED
- AF-S NIKKOR 35 mm f/1.4G
- AF-S NIKKOR 70–200 mm f/4G ED
- AF-S NIKKOR 70–200 mm f/4G ED VR
- AF-S NIKKOR 85 mm f/1.4G
- AF-S VR Micro-Nikkor 105 mm f/2.8G IF-ED

Yhdysrakenteinen salama

Yhdysrakenteista salamaa voi käyttää polttoväliltään 18–300 mm olevien objektiivien kanssa, mutta joissain tapauksissa salama ei välttämättä pysty valaisemaan koko kohdetta joillain etäisyyksillä tai polttoväleillä objektiivin luomien varjojen takia (katso alla oleva kuva), kun taas objektiivit, jotka peittävät punasilmäisyyden vähennysvalon näkymän, saattavat häiritä punasilmäisyyden vähennystä. Irrota vastavalosuojat estääksesi varjojen syntymisen.



Varjo

Vinjetointi

Salaman lyhin kantama on 0,6 m, eikä salamaa voi käyttää makro-objektiivien makrokuvausalueella. Salama ei välttämättä pysty valaisemaan kohdetta kokonaan, kun seuraavia objektiiveja käytetään pienemmillä kuin alla luetelluilla etäisyyksillä:

Objektiivi	Zoomausasento	Lyhin etäisyys ilman vinjetointia
AF-S DX NIKKOR 10–24 mm f/3.5–4.5G ED	24 mm	1,5 m
AF-S DX Zoom-Nikkor 12–24 mm f/4G IF-ED	24 mm	1,0 m
AF-S NIKKOR 16–35 mm f/4G ED VR	35 mm	1,0 m
AF-S DX NIKKOR 16–85 mm f/3.5–5.6G ED VR	24–85 mm	Ei vinjetointia
AF-S Zoom-Nikkor 17–35 mm f/2.8D IF-ED	28 mm	1,0 m
	35 mm	Ei vinjetointia
AF-S DX Zoom-Nikkor 17–55 mm f/2.8G IF-ED	28 mm	1,5 m
	35 mm	1,0 m
	45–55 mm	Ei vinjetointia
AF-S NIKKOR 18–35 mm f/3.5–4.5G ED	24 mm	1,5 m
	28 mm	1,0 m
	35 mm	Ei vinjetointia
AF Zoom-Nikkor 18–35 mm f/3.5–4.5D IF-ED	24 mm	1,0 m
	28–35 mm	Ei vinjetointia
AF-P DX NIKKOR 18–55 mm f/3.5–5.6G VR, AF-P DX NIKKOR 18–55 mm f/3.5–5.6G	18 mm	1,0 m
	24–55 mm	Ei vinjetointia
AF-S DX Zoom-Nikkor 18–70 mm f/3.5–4.5G IF-ED	18 mm	1,0 m
	24–70 mm	Ei vinjetointia
AF-S DX NIKKOR 18–105 mm f/3.5–5.6G ED VR	18 mm	2,5 m
	24 mm	1,0 m
AF-S DX Zoom-Nikkor 18–135 mm f/3.5–5.6G IF-ED	18 mm	2,0 m
	24–135 mm	Ei vinjetointia
AF-S DX NIKKOR 18–140 mm f/3.5–5.6G ED VR	24 mm	1,0 m
	35–140 mm	Ei vinjetointia
AF-S DX VR Zoom-Nikkor 18–200 mm f/3.5–5.6G IF-ED, AF-S DX NIKKOR 18–200 mm f/3.5–5.6G ED VR II	24 mm	1,0 m
	35–200 mm	Ei vinjetointia
AF-S DX NIKKOR 18–300 mm f/3.5–5.6G ED VR	35–300 mm	1,0 m

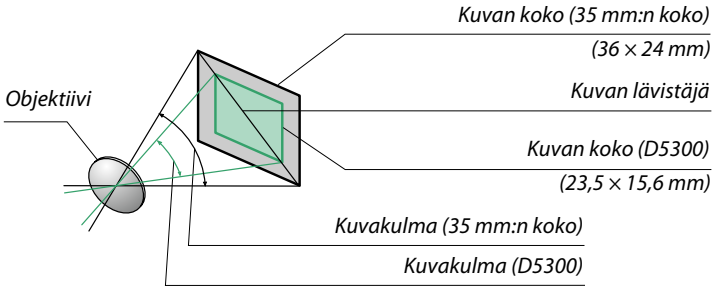
Objektiivi	Zoomausasento	Lyhin etäisyys ilman vinjetointia
AF Zoom-Nikkor 20–35 mm f/2.8D IF	24 mm	2,5 m
	28 mm	1,0 m
	35 mm	Ei vinjetointia
AF-S NIKKOR 24 mm f/1.4G ED	24 mm	1,0 m
AF-S NIKKOR 24–70 mm f/2.8G ED	35 mm	1,5 m
	50–70 mm	Ei vinjetointia
AF-S VR Zoom-Nikkor 24–120 mm f/3.5–5.6G IF-ED	24 mm	1,0 m
	28–120 mm	Ei vinjetointia
AF-S NIKKOR 24–120 mm f/4G ED VR	24 mm	1,5 m
AF-S Zoom-Nikkor 28–70 mm f/2.8D IF-ED	35 mm	1,5 m
	50–70 mm	Ei vinjetointia
AF-S NIKKOR 28–300 mm f/3.5–5.6G ED VR	28 mm	1,5 m
	35 mm	1,0 m
AF-S VR Zoom-Nikkor 200–400 mm f/4G IF-ED	250 mm	2,5 m
	350 mm	2,0 m
AF-S NIKKOR 200–400 mm f/4G ED VR II	200 mm	5,0 m
	250 mm	3,0 m
	300–400 mm	Ei vinjetointia
PC-E NIKKOR 24 mm f/3.5D ED *	24 mm	3,0 m

* Ilman siirtoa tai kallistusta.

Käytettäessä AF-S NIKKOR 14–24 mm f/2.8G ED -objektiivia salama ei pysty valaisemaan kohdetta kokonaan millään etäisyydellä.

Kuvakulman laskeminen

35 mm:n kameran kuva-ala on 36 × 24 mm. D5300:n kuva-ala puolestaan on 23,5 × 15,6 mm, joten 35 mm:n kameran kuvakulma on noin 1,5 kertaa suurempi kuin D5300:n. Objektiivien likimääräisen polttovälin D5300:lle 35 mm:n koossa voi laskea kertomalla objektiivin polttovälin n. 1,5:llä.



Lisävarusteena saatavat salamalaitteet

Kamera tukee Nikonin luovaa valaistusjärjestelmää (CLS), ja sitä voi käyttää CLS-yhteensopivien salamalaitteiden kanssa. Yhdysrakenteinen salama ei välähdä, kun lisävarusteena saatava salamalaite on kiinnitetty.

Luovan valaistusjärjestelmän (CLS) kanssa yhteensopivat salamalaitteet

Kameraa voi käyttää seuraavien CLS-yhteensopivien salamalaitteiden kanssa:

Ominaisuus \ Salamalaite		SB-910 [1]	SB-900 [1]	SB-800	SB-700 [1]	SB-600	SB-400 [2]	SB-300 [2]	SB-R200 [3]
Ohjeluku [4]	ISO 100	34	34	38	28	30	21	18	10
	ISO 200	48	48	53	39	42	30	25	14

1 Jos SB-910-, SB-900- tai SB-700-salamalaitteeseen on kiinnitetty värisuodin, kun valkotasapainon asetuksena on **AUTO** tai ⚡ (salama), kamera tunnistaa suotimen automaattisesti ja säätää valkotasapainon sen mukaan.
2 Langaton salaman ohjaus ei ole käytettävissä.
3 Ohjataan etänä käyttämällä lisävarusteena saatavaa SB-910-, SB-900-, SB-800- tai SB-700-salamalaitetta tai SU-800- langatonta salamanohjainta.
4 m, 20 °C, SB-910, SB-900, SB-800, SB-700 ja SB-600 35 mm:n zoomauspään asennossa; SB-910, SB-900 ja SB-700 vakiovalaistuksella.

- **SU-800- langaton salamanohjain**: Kun SU-800 on kiinnitetty CLS-yhteensopivaan kameraan, sitä voi käyttää etäsalamalaitteiden SB-910, SB-900, SB-800, SB-700, SB-600 ja SB-R200 ohjaimena enintään kolmelle ryhmälle. SU-800:ssa itsessään ei ole salamaa.

Nikonin luova valaistusjärjestelmä (CLS)
Nikonin kehittynyt luova valaistusjärjestelmä (CLS) edistää kameran ja yhteensopivien salamalaitteiden välistä tiedonsiirtoa parantaen salamavalokuvausta. Katso lisätietoja salamalaitteen mukana toimitetusta dokumentaatiosta.

Ohjeluku
Laske salaman kantama täydellä teholla jakamalla ohjeluku aukolla. Esimerkiksi asetuksella ISO 100 SB-800:n ohjeluku on 38 m (35 mm:n zoomauspään asento); sen kantama aukon ollessa f/5.6 on 38 ÷ 5,6, eli noin 6,8 metriä. ISO-herkkyyden kaksinkertaistuessa kerro ohjeluku kahden neliöjuurella (noin 1,4).

Seuraavat toiminnot ovat käytettävissä CLS-yhteensopivien salamalaitteiden kanssa:

				CLS-yhteensopivat salamalaitteet								
				SB-910 SB-900	SB-800	SB-700	SB-600	SU-800 Ohjain	SU-800 Lähikuvaus	SB-R200	SB-400	SB-300
Yksi salama		i-TTL	Digitaalisen järjestelmäkameran tasapainotettu i-TTL-täytesalama [1]	✔	✔	✔	✔	—	—	—	✔	✔
Yksi salama		i-TTL	Digitaalisen järjestelmäkameran vakio-i-TTL-salama	✔ [2]	✔ [2]	✔	✔ [2]	—	—	—	✔	✔
Yksi salama		AA	Automaattinen aukko	✔ [3]	✔ [3]	—	—	—	—	—	—	—
Yksi salama		A	Ei-TTL-automatiikka	✔ [3]	✔ [3]	—	—	—	—	—	—	—
Yksi salama		GN	Etäisyyden mukainen käsisäätö	✔	✔	✔	—	—	—	—	—	—
Yksi salama		M	Käsisäätö	✔	✔	✔	✔	—	—	—	✔ [4]	✔ [4]
Yksi salama		RPT	Sarjasalama	✔	✔	—	—	—	—	—	—	—
Kehittynyt langaton valaistus	Päälaite		Etäsalamaohjaus	✔	✔	✔	—	✔	✔	—	—	—
Kehittynyt langaton valaistus	Päälaite	i-TTL	i-TTL	✔	✔	✔	—	—	—	—	—	—
Kehittynyt langaton valaistus	Päälaite	[A:B]	Nopea langaton salaman ohjaus	—	—	✔	—	—	✔	—	—	—
Kehittynyt langaton valaistus	Päälaite	AA	Automaattinen aukko	✔ [5]	✔ [5]	—	—	—	—	—	—	—
Kehittynyt langaton valaistus	Päälaite	A	Ei-TTL-automatiikka	✔	✔	—	—	—	—	—	—	—
Kehittynyt langaton valaistus	Päälaite	M	Käsisäätö	✔	✔	✔	—	—	—	—	—	—
Kehittynyt langaton valaistus	Päälaite	RPT	Sarjasalama	✔	✔	—	—	—	—	—	—	—
Kehittynyt langaton valaistus	Etälaite	i-TTL	i-TTL	✔	✔	✔	✔	—	—	✔	—	—
Kehittynyt langaton valaistus	Etälaite	[A:B]	Nopea langaton salaman ohjaus	✔	✔	✔	✔	—	—	✔	—	—
Kehittynyt langaton valaistus	Etälaite	AA	Automaattinen aukko	✔ [5]	✔ [5]	—	—	—	—	—	—	—
Kehittynyt langaton valaistus	Etälaite	A	Ei-TTL-automatiikka	✔	✔	—	—	—	—	—	—	—
Kehittynyt langaton valaistus	Etälaite	M	Käsisäätö	✔	✔	✔	✔	—	—	✔	—	—
Kehittynyt langaton valaistus	Etälaite	RPT	Sarjasalama	✔	✔	✔	✔	—	—	—	—	—
Salaman väritietojen välitys				✔	✔	✔	✔	—	—	—	✔	✔
Monialuetarkennuksen apuvalo				✔	✔	✔	✔	✔	—	—	—	—
Punasilmäisyyden vähennys				✔	✔	✔	✔	—	—	—	✔	—
Salamatilan valinta kameralla				—	—	—	—	—	—	—	✔	✔
Salamalaitteen laiteohjelman päivitys kameralla				✔	—	✔	—	—	—	—	—	✔

1 Ei käytettävissä pistemittauksen kanssa.
2 Voidaan valita myös salamalaitteella.
3 **AA**-/**A**-tilan valinta tehdään salamalaitteella käyttäen mukautettuja asetuksia. **A** valitaan, kun käytössä on ei-mikroprosessoriohjattu objektiivi.
4 Voidaan valita vain kameralla (□ 192).
5 Ei-mikroprosessoriohjattua objektiivia käytettäessä ei-TTL-automatiikkaa (**A**) käytetään riippumatta salamalaitteella valitusta tilasta.

■■ *Muut salamalaitteet*

Seuraavia salamalaitteita voi käyttää ei-TTL-automatiikka- ja käsisäätötiloissa. Käytä, kun kameran valotustila on **S** tai **M** ja suljinajaksi on valittu 1/200 s tai pidempi.

Salamatila \ Salamalaite		SB-80DX, SB-28DX, SB-28, SB-26, SB-25, SB-24	SB-50DX[1]	SB-30, SB-27[2], SB-22S, SB-22, SB-20, SB-16B, SB-15	SB-23, SB-29[3], SB-21B[3], SB-29S[3]
A	**Ei-TTL-automatiikka**	✔	—	✔	—
M	**Käsisäätö**	✔	✔	✔	✔
▦	**Sarjasalama**	✔	—	—	—
REAR	**Jälkiverhon täsmäys[4]**	✔	✔	✔	✔

1 Valitse tila **P**, **S**, **A** tai **M**, laske yhdysrakenteinen salama ja käytä vain lisävarusteena saatavaa salamalaitetta.
2 Salamatilaksi asetetaan automaattisesti TTL, eikä sulkimen laukaisu ole käytössä. Aseta salamalaitteen tilaksi **A** (ei-TTL-automaattisalama).
3 Automaattitarkennus on käytettävissä vain AF-S VR Micro-Nikkor 105 mm f/2.8G IF-ED- ja AF-S Micro NIKKOR 60 mm f/2.8G ED -objektiiveilla.
4 Käytettävissä, kun salamatila valitaan kameralla.

Täsmäysliitännän sovitin AS-15
Kun kameran varusteluistiin kiinnitetään täsmäysliitännän sovitin AS-15 (saatavilla erikseen), salamalisävarusteet voidaan kytkeä täsmäysjohdon avulla.

Käytä vain Nikon-merkkisiä salamalisävarusteita
Käytä vain Nikon-salamalaitteita. Varusteluistiin kohdistuva negatiivinen tai yli 250 V:n jännite saattaa estää normaalin toiminnan ja lisäksi vahingoittaa kameran tai salaman täsmäyspiirejä. Ennen kuin käytät Nikon-salamalaitetta, jota ei ole mainittu tässä luvussa, pyydä lisätietoja valtuutetulta Nikon-huoltoedustajalta.

Lisävarusteena saatavia salamalaitteita koskevia huomautuksia

Katso tarkat ohjeet salamalaitteen käyttöoppaasta. Jos salamalaite tukee CLS-järjestelmää, katso lisätietoja CLS-yhteensopivia digitaalisia järjestelmäkameroita käsittelevästä luvusta. D5300 ei sisälly ”digitaalinen järjestelmäkamera” -luokkaan SB-80DX:n, SB-28DX:n ja SB-50DX:n käyttöoppaissa.

Jos lisävarusteena saatava salamalaite on kiinnitetty muissa kuvaustiloissa kuin , , ja , salama välähtää joka kuvan kohdalla myös tiloissa, joissa yhdysrakenteista salamaa ei voi käyttää.

i-TTL-salamaohjausta voi käyttää ISO-herkkyyksillä 100–12 800. Arvoa 12 800 suuremmilla asetuksilla haluttua lopputulosta ei välttämättä saavuteta kaikilla etäisyyksillä tai aukkoasetuksilla. Jos salaman valmiusilmaisin vilkkuu noin kolmen sekunnin ajan valokuvan ottamisen jälkeen, salama on välähtänyt täydellä teholla ja valokuva saattaa olla alivalottunut (vain CLS-yhteensopivat salamalaitteet; katso tietoa muiden laitteiden valotuksen ja salaman latautumisen ilmaisimista salaman mukana toimitetusta käyttöoppaasta).

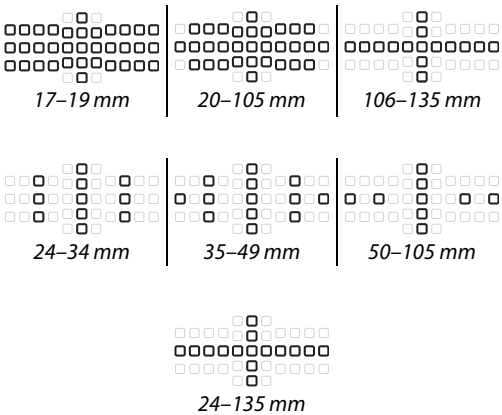
Kun SC-sarjan 17-, 28- tai 29-täsmäysjohtoa käytetään kuvattaessa kamerasta erillään olevalla salamalla, oikeaa valotusta ei välttämättä saavuteta i-TTL-tilassa. Pistemittauksen valitsemista suositellaan vakio-i-TTL-salamaohjauksen valitsemiseksi. Ota testikuva ja tarkista tulos näytöltä.

Käytä i-TTL-ohjauksessa salamalaitteen mukana toimitettua valonhajotinta tai heijastuslevyä. Älä käytä muita paneeleita, kuten heijastusvarjoja, koska ne saattavat aiheuttaa virheellisen valotuksen.

Jos lisävarusteena saatavan SB-910-, SB-900-, SB-800-, SB-700- tai SB-600-salamalaitteen tai SU-800- langattoman salamanohjaimen säätimiä käytetään salaman korjauksen asettamiseen, tulee näkyviin tietonäytölle.

Malleissa SB-910, SB-900, SB-800, SB-700, SB-600 ja SB-400 on punasilmäisyyden vähennys, kun taas malleissa SB-910, SB-900, SB-800, SB-700, SB-600 ja SU-800 on käytettävissä tarkennusapuvalo seuraavin rajoituksin:

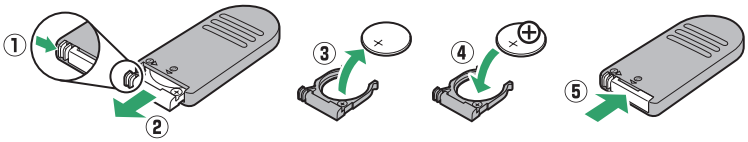
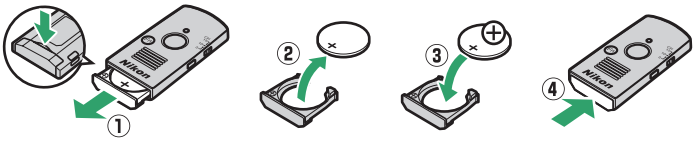
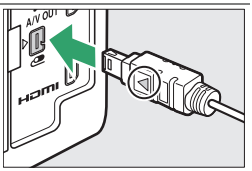
- **SB-910 ja SB-900**: Tarkennusapuvalo on käytettävissä 17–135 mm:n AF-objektiivien kanssa, mutta automaattitarkennusta voi käyttää vain oikealla näkyvien tarkennuspisteiden kanssa.
- **SB-800, SB-600 ja SU-800**: Tarkennusapuvalo on käytettävissä 24–105 mm:n AF-objektiivien kanssa, mutta automaattitarkennusta voi käyttää vain oikealla näkyvien tarkennuspisteiden kanssa.
- **SB-700**: Tarkennusapuvalo on käytettävissä 24–135 mm:n AF-objektiivien kanssa, mutta automaattitarkennusta voi käyttää vain oikealla näkyvien tarkennuspisteiden kanssa.



Muut lisävarusteet

Käyttöoppaan laadintahetkellä seuraavat lisävarusteet olivat saatavilla D5300-kameraan.

Virtalähteet	• **Litiumioniakku EN-EL14a** (📖 11): EN-EL14a-vara-akkuja on saatavilla paikallisilta jälleenmyyjiltä ja valtuutetuilta Nikon-huoltoedustajilta. Myös EN-EL14-akkuja voi käyttää. • **Akkulaturi MH-24** (📖 11): Lataa EN-EL14a- ja EN-EL14-akut. • **Virtaliitäntä EP-5A, verkkolaite EH-5b**: Nämä lisävarusteet toimivat kameran kestävinä virtalähteinä (myös EH-5a- ja EH-5-verkkolaitteita voi käyttää). EP-5A-virtaliitäntä tarvitaan kameran liittämiseen EH-5b-, EH-5a- tai EH-5-verkkolaitteeseen; katso lisätietoja sivulta 239.
Suotimet	• Erikoistehosteita hyödyntävään valokuvaukseen tarkoitetut suotimet saattavat häiritä automaattitarkennusta tai elektronista etäisyysmittaria. • D5300-kamerassa ei voi käyttää lineaaripolarisaatiosuotimia. Käytä sen sijaan C-PL- tai C-PL II -pyöröpolarisaatiosuotimia. • Neutraalivärisuotimien käyttöä suositellaan objektiivin suojaamiseksi. • Haamukuvien välttämiseksi suotimen käyttöä ei suositella, kun kohde on rajattu kirkasta valoa vasten tai kun kuvassa on kirkas valonlähde. • Keskustapainotteista mittausta suositellaan suotimille, joiden valotuskerroin (suodinkerroin) on yli 1× (Y44, Y48, Y52, O56, R60, X0, X1, C-PL, ND2S, ND4, ND4S, ND8, ND8S, ND400, A2, A12, B2, B8, B12). Katso lisätietoja suotimen käyttöoppaasta.
Etsimen okulaarin lisävarusteet	• **DK-20C- okulaarin korjauslinssit**: Linssit ovat käytettävissä dioptereilla –5, –4, –3, –2, 0, +0,5, +1, +2 ja +3 m^{-1}, kun kameran diopterin säädin on neutraalissa asennossa (–1 m^{-1}). Käytä okulaarin korjauslinssejä vain, jos haluttua tarkennusta ei saavuteta yhdysrakenteisen diopterin säätimen (–1,7 – +1,0 m^{-1}) avulla. Kokeile okulaarin korjauslinssejä ennen ostamista varmistaaksesi, että haluamasi tarkennus onnistuu. Kumista silmäsuppiloa ei voi käyttää okulaarin korjauslinssien kanssa. • **Suurentava etsin DG-2**: DG-2 suurentaa etsimen keskustan näkymän, jolloin tarkennuksen voi tehdä tarkemmin. Edellyttää okulaarisovitinta (saatavilla erikseen). • **Okulaarisovitin DK-22**: DK-22 tarvitaan suurentavan etsimen DG-2 kiinnittämiseen. Näyttöä ei voi kiertää, kun sovitin on kiinnitetty. • **Kulmatähtäin DR-6**: DR-6 kiinnittyy etsimen okulaariin kohtisuorassa, minkä ansiosta etsimen kuvaa voi katsoa objektiiviin nähden kohtisuorassa (esimerkiksi suoraan ylhäältä kameran ollessa vaaka-asennossa). Näyttöä ei voi kiertää, kun tähtäin on kiinnitetty.
Ohjelmisto	• **Capture NX 2**: Täydellinen valokuvien muokkauspaketti, jolla voidaan esimerkiksi säätää valkotasapainoa ja värinhallintapisteitä. • **Camera Control Pro 2**: Ohjaa kameraa etänä tietokoneelta tallentaaksesi elokuvia ja valokuvia ja tallentaaksesi valokuvia suoraan tietokoneen kiintolevylle. **Huomaa**: Käytä Nikon-ohjelmistojen uusimpia versioita. Useimmissa Nikon-ohjelmistoissa on mahdollisuus automaattiseen päivitykseen (Nikon Message Center 2), kun tietokone on yhteydessä Internetiin. Katso viimeisimmät tiedot tuetuista käyttöjärjestelmistä sivulla xiv luetelluilta verkkosivuilta.

Rungon suojus	**Rungon suojus BF-1B / rungon suojus BF-1A**: Rungon suojus estää pölyä pääsemästä peiliin, etsimeen ja kuvakennoon, kun objektiivi ei ole paikallaan.
Kauko-ohjaimet / langaton kauko-ohjain	• **Langaton kauko-ohjain ML-L3** (📖 70): ML-L3 toimii 3 V:n CR2025-paristolla.  Paina paristotilan salpaa oikealle (①), laita sormenkynsi rakoon ja avaa paristotila (②). Varmista, että paristo on asetettu oikein päin (④). • **Langaton kauko-ohjain WR-R10** */**WR-T10**: Kun langaton kauko-ohjain WR-R10 on kiinnitetty, kameraa voi ohjata langattomasti käyttämällä langatonta kauko-ohjainta WR-T10 (📖 71, 203). WR-T10 toimii 3 V:n CR2032-paristolla.  Aseta sormenkynsi paristotilan salvan takana olevaan rakoon ja avaa paristotila (①). Varmista, että paristo on asetettu oikein päin (③). • **Langaton kauko-ohjain WR-1** (📖 71, 203): WR-1-laitteita käytetään kahden tai useamman laitteen ryhmissä niin, että yksi laitteista toimii lähettimenä ja muut vastaanottimina. Vastaanottimet kiinnitetään kameroiden lisälaiteliitäntöihin, jolloin kameroiden sulkimet voi laukaista lähettimen avulla.
Mikrofonit	**Stereomikrofoni ME-1** (📖 129)*
Lisälaiteliitännän lisävarusteet	D5300:ssa on lisälaiteliitäntä **WR-1**- ja **WR-R10-langattomille kauko-ohjaimille** (📖 71), **MC-DC2- langallisille kauko-ohjaimille** (📖 88) ja **GP-1-/GP-1A-GPS-laitteille** (📖 81), jotka kiinnitetään niin, että liittimessä oleva ◀-merkki kohdistetaan lisälaiteliitännän vieressä olevan ▶-merkin kanssa (sulje liitännän suojus, kun liitäntä ei ole käytössä). 
USB- ja AV-liitännän lisävarusteet	• **USB-kaapelit UC-E17 ja UC-E6** (📖 153, 156): Kameran mukana toimitettua UC-E17-kaapelia ei voi ostaa erikseen; osta sen sijaan UC-E6-kaapeli. • **AV-kaapeli EG-CP16**

* Langaton kauko-ohjain ei voi olla kiinnitettynä yhtä aikaa ME-1-stereomikrofonin kanssa. Jos lisävarusteita yritetään kiinnittää väkisin, kamera tai lisävaruste saattaa vahingoittua.

Valinnaiset lisävarusteet
Saatavuus saattaa vaihdella maan tai alueen mukaan. Tarkista viimeisimmät tiedot verkkosivuiltamme tai esitteistämme.

Hyväksytyt muistikortit

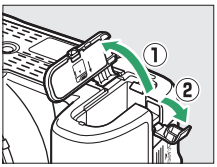
Kamera tukee SD-, SDHC- ja SDXC-muistikortteja, mukaan lukien UHS-I:n kanssa yhteensopivia SDHC- ja SDXC-kortteja. Elokuvien tallennukseen suositellaan kortteja, joiden SD-nopeusluokka on 6 tai parempi; hitaampien korttien käyttäminen voi aiheuttaa tallennuksen keskeytymisen. Valitessasi kortteja käytettäväksi kortinlukijassa varmista niiden yhteensopivuus laitteen kanssa. Ota yhteyttä valmistajaan saadaksesi tietoja ominaisuuksista, toiminnoista ja käytön rajoituksista.

Virtaliitännän ja verkkolaitteen liittäminen

Sammuta kamera ennen lisävarusteena saatavan virtaliitännän ja verkkolaitteen kiinnittämistä.

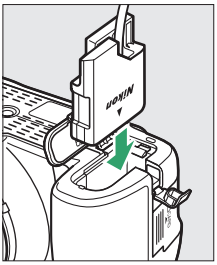
1 Valmistele kamera.

Avaa akkutilan (①) ja virtaliitännän (②) kannet.



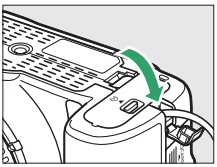
2 Aseta EP-5A-virtaliitäntä paikalleen.

Varmista, että liitäntä on kuvan osoittamassa asennossa, ja paina liitännällä oranssia akkusalpaa sivulle. Varmista, että liitäntä on työnnetty kokonaan sisään.



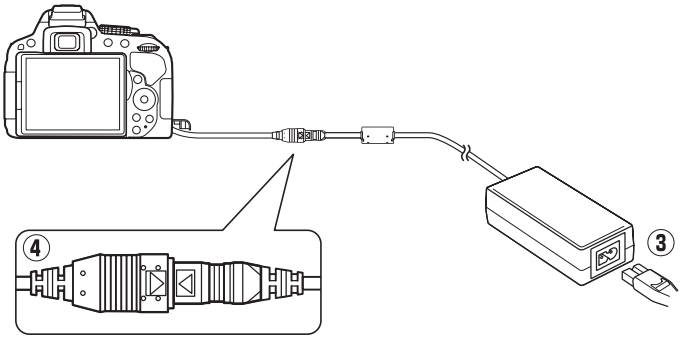
3 Sulje akkutilan kansi.

Aseta virtaliitännän kaapeli niin, että se kulkee virtaliitännän aukon läpi, ja sulje akkutilan kansi.



4 Liitä verkkolaite.

Liitä verkkolaitteen virtajohto verkkolaitteen verkkovirtapistokkeeseen (③) ja EP-5A:n virtajohto tasavirtapistokkeeseen (④). Näytöllä näkyy -⊟-kuvake, kun kamera saa virtaa verkkolaitteen ja virtaliitännän kautta.



Kameran hoito

Säilytys

Kun kameraa ei ole tarkoitus käyttää pitkään aikaan, irrota akku ja säilytä sitä viileässä, kuivassa paikassa liitinsuojus paikallaan. Estä homeen tai härmän muodostuminen säilyttämällä kameraa kuivassa, hyvin ilmastoidussa paikassa. Älä säilytä kameraa paikassa, jossa on naftaliini- tai kamferipohjaista koimyrkkyä, tai:

- huonosti ilmastoiduissa tiloissa tai tiloissa, joissa ilmankosteus on yli 60 %
- voimakkaita sähkömagneettisia kenttiä tuottavien laitteiden, kuten televisioiden tai radioiden, lähellä
- yli 50 °C:n tai alle –10 °C:n lämpötiloissa

Puhdistaminen

Kameran runko	Poista pöly ja nukka puhaltimella ja pyyhi pinta varovasti pehmeällä, kuivalla liinalla. Kun kameraa on käytetty rannalla tai meren äärellä, pyyhi hiekka ja suola pois puhtaaseen veteen kevyesti kostutetulla liinalla ja kuivaa huolellisesti. **Tärkeää**: *Kameran sisälle pääsevä pöly tai muut epäpuhtaudet saattavat aiheuttaa vaurion, jota takuu ei kata*.
Objektiivi, peili ja etsin	Nämä lasielementit vahingoittuvat helposti. Poista pöly ja nukka puhaltimella. Jos käytät paineilmapuhallinta, pidä pullo pystyasennossa, jotta nestettä ei vuoda pullosta. Poista sormenjäljet ja muut tahrat kostuttamalla pehmeä liina pieneen määrään linssinpuhdistusainetta ja pyyhkimällä varovaisesti.
Näyttö	Poista pöly ja nukka puhaltimella. Poista sormenjäljet ja muut tahrat pyyhkimällä pinta kevyesti pehmeällä liinalla tai säämiskällä. Älä paina näyttöä, jotta se ei vahingoitu.

Älä käytä alkoholia, tinneriä tai muita haihtuvia kemikaaleja.

Kameran ja lisävarusteiden huolto

Kamera on tarkkuuslaite, joka vaatii säännöllistä huoltoa. Nikon suosittelee tarkastuttamaan kameran alkuperäisellä jälleenmyyjällä tai valtuutetulla Nikon-huoltoedustajalla vuoden tai kahden välein ja huollattamaan sen 3–5 vuoden välein (huomaa, että nämä palvelut ovat maksullisia). Säännöllistä tarkastusta ja huoltoa suositellaan erityisesti, jos kameraa käytetään ammatillisiin tarkoituksiin. Suosittelemme ottamaan mukaan kaikki kameran kanssa säännöllisesti käytettävät lisävarusteet, kuten objektiivit ja salamalaitteet, kun kamera viedään tarkastukseen tai huoltoon.

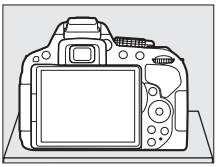
Kuvakennon puhdistaminen

Jos epäilet, että kuvakennossa on likaa tai pölyä, joka näkyy valokuvissa, voit puhdistaa kennon asetusvalikon vaihtoehdolla **Puhdista kuvakenno**. Kennon voi puhdistaa milloin tahansa vaihtoehdolla **Puhdista nyt**, tai puhdistus voidaan suorittaa automaattisesti, kun kamera kytketään päälle tai pois päältä.

■ *"Puhdista nyt"*

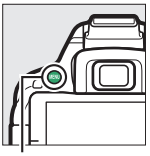
1 **Aseta kamera pohja alaspäin.**

Kuvakennon puhdistus toimii tehokkaimmin, kun kamera asetetaan pohja alaspäin oikealla olevan kuvan mukaisesti.



2 **Valitse asetusvalikosta Puhdista kuvakenno.**

Näytä valikot painamalla MENU-painiketta. Korosta asetusvalikossa **Puhdista kuvakenno** (📖 195) ja paina ▶.

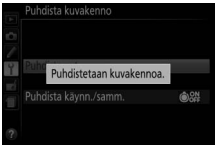


MENU-*painike*

3 **Valitse Puhdista nyt.**

Korosta **Puhdista nyt** ja paina OK.

Kamera tarkistaa kuvakennon ja aloittaa sitten puhdistuksen. bSY vilkkuu etsimessä, eikä muita toimintoja voi suorittaa. Älä poista tai irrota virtalähdettä, ennen kuin puhdistus on päättynyt ja oikealla näkyvää viestiä ei enää näytetä.



”Puhdista käynn./samm.”

1 Valitse Puhdista käynn./samm.

Valitse **Puhdista kuvakenno**, korosta **Puhdista käynn./samm.** ja paina ▶.

2 Valitse vaihtoehto.

Valitse vaihtoehto ja paina Ⓚ. Valitse **Puhdista käynnistäessä**, **Puhdista sammuttaessa**, **Puhdista käynn. ja samm.** tai **Ei puhdistusta**.

Kuvakennon puhdistaminen

Kameran säätimien käyttäminen käynnistyksen aikana keskeyttää kuvakennon puhdistuksen.

Puhdistus tehdään tärisyttämällä kuvakennoa. Jos kaikki pöly ei lähde **Puhdista kuvakenno** -valikon toiminnoilla, puhdista kuvakenno käsin (📖 243) tai ota yhteyttä valtuutettuun Nikon-huoltoedustajaan.

Jos kuvakenno puhdistetaan useita kertoja peräkkäin, kuvakennon puhdistus saattaa tilapäisesti kytkeytyä pois käytöstä kameran sisäisten piirien suojaamiseksi. Puhdistuksen voi tehdä uudelleen lyhyen tauon jälkeen.

■■ *Puhdistaminen käsin*

Jos epäpuhtaudet eivät lähde kuvakennosta asetusvalikon vaihtoehdolla **Puhdista kuvakenno** (□ 241), kennon voi puhdistaa käsin alla olevien ohjeiden mukaan. Huomaa kuitenkin, että kenno on erittäin herkkä ja vahingoittuu helposti. Nikon suosittelee, että kennon puhdistaa vain valtuutettu Nikon-huoltohenkilöstö.

1 Lataa akku.

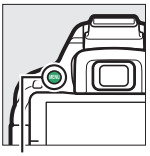
Kuvakennon tarkistus tai puhdistus edellyttää luotettavaa virtalähdettä. Varmista, että akku on ladattu täyteen, ennen kuin jatkat.

2 Irrota objektiivi.

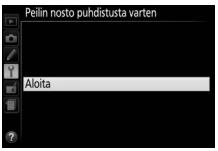
Sammuta kamera ja irrota objektiivi.

3 Valitse Peilin nosto puhdistusta varten.

Kytke kamera päälle ja näytä valikot painamalla MENU-painiketta. Korosta asetusvalikossa **Peilin nosto puhdistusta varten** ja paina ▶ (huomaa, että tämä vaihtoehto ei ole käytettävissä, kun akun varaus on ▭ tai alle).

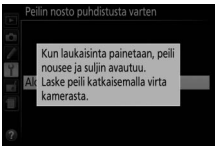


MENU-*painike*



4 Paina ⓞⓚ.

Oikealla näkyvä viesti näytetään näytöllä.

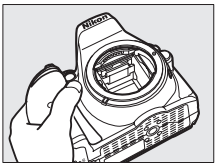


5 Nosta peili.

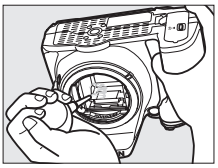
Paina laukaisin pohjaan. Peili nostetaan ja suljinverho avautuu, jolloin kuvakenno paljastuu.

6 Tarkista kuvakenno.

Pidä kameraa niin, että valo osuu kuvakennoon, ja tarkista, onko kennossa pölyä tai nukkaa. Jos epäpuhtauksia ei näy, siirry vaiheeseen 8.



7 Puhdista kenno.



Poista pöly ja nukka kennosta puhaltimella. Älä käytä puhallinharjaa, koska harjakset voivat vahingoittaa kennoa. Lian, jota ei saada poistettua puhaltimella, saa poistaa vain valtuutettu Nikon-huoltohenkilöstö. Älä missään tapauksessa koske tai pyyhi kennoa.

8 Sammuta kamera.

Peili palaa ala-asentoon, ja suljinverho sulkeutuu. Aseta objektiivi tai rungon suojus takaisin paikalleen.

Käytä luotettavaa virtalähdettä

Suljinverho on herkkä ja vahingoittuu helposti. Jos kamera sammuu peilin ollessa nostettuna, suljinverho sulkeutuu automaattisesti. Noudata seuraavia varotoimia estääksesi suljinverhon vahingoittumisen:

- Älä sammuta kameraa tai poista tai irrota virtalähdettä, kun peili on nostettu.
- Jos akkuvirta on loppumassa, kun peili on nostettuna, kamera antaa äänimerkin ja itselaukaisimen merkkivalo vilkkuu varoitukseksi siitä, että suljinverho sulkeutuu ja peili laskeutuu noin kahden minuutin kuluttua. Lopeta puhdistus tai tarkistus heti.

Kuvakennon epäpuhtaudet

Kun objektiiveja tai rungon suojuksia irrotetaan tai vaihdetaan, kameraan pääsevä lika (tai harvinaisissa tapauksissa kamerasta irtoava voiteluaine tai pienhiukkaset) saattaa tarttua kuvakennoon ja näkyä joissain olosuhteissa otettavissa valokuvissa. Kun kamerassa ei ole objektiivia, suojaa kamera asettamalla kameran mukana toimitettu rungon suojus paikalleen, mutta poista ensin kameran kiinnikkeeseen, objektiivin kiinnikkeeseen ja rungon suojukseen mahdollisesti tarttunut pöly ja lika. Vältä rungon suojuksen kiinnittämistä tai objektiivien vaihtamista pölyisissä olosuhteissa.

Jos kuvakennoon joutuu likaa, puhdista kuvakenno käyttämällä sivulla 241 kuvattua toimintoa. Jos ongelma ei poistu, puhdista kenno käsin (📖 243) tai puhdistuta kenno valtuutetulla Nikon-huoltohenkilöstöllä. Likaantuneella kennolla otettuja valokuvia voi korjata joissakin kuvankäsittelysovelluksissa olevilla kuvanpuhdistustoiminnoilla.

Kameran ja akun hoito: varoitukset

Kameran hoito

Älä pudota: Tuote saattaa mennä epäkuntoon, jos se altistuu voimakkaille iskuille tai tärinälle.

Pidä kuivana: Tuote ei ole vedenkestävä ja saattaa mennä epäkuntoon, jos se upotetaan veteen tai altistetaan korkealle kosteudelle. Sisäosien ruostuminen voi aiheuttaa pysyvän vaurion.

Vältä äkillisiä lämpötilan muutoksia: Äkilliset lämpötilan muutokset, esimerkiksi siirryttäessä kylmänä päivänä lämpimään rakennukseen tai sieltä ulos, saattavat aiheuttaa kosteuden tiivistymistä laitteen sisälle. Estä kosteuden tiivistymistä asettamalla laite kantolaukkuun tai muovipussiin ennen sen altistamista äkilliselle lämpötilan muutokselle.

Pidä erillään vahvoista magneettikentistä: Älä käytä tai säilytä laitetta voimakasta sähkömagneettista säteilyä tai magneettikenttiä kehittävien laitteiden lähettyvillä. Esimerkiksi radiolähettimien tuottama voimakas staattinen sähkövaraus tai magneettikenttä voi häiritä näytön toimintaa, vahingoittaa muistikortille tallennettuja tietoja tai vaikuttaa tuotteen sisäisiin virtapiireihin.

Älä jätä objektiivia suunnatuksi aurinkoon: Älä jätä objektiivia suunnatuksi aurinkoon tai muuhun voimakkaaseen valonlähteeseen pitkäksi aikaa. Voimakas valo voi vahingoittaa kuvakennoa tai aiheuttaa valokuviin valkoista epäterävyyttä.

Sammuta tuote ennen virtalähteen poistamista tai irrottamista: Älä irrota virtajohtoa tai poista akkua, kun laite on päällä tai kun kuvien tallentaminen tai poistaminen on kesken. Virran äkillinen katkaiseminen näissä tilanteissa voi johtaa tietojen menettämiseen tai laitteen muisti- tai virtapiirien vahingoittumiseen. Estääksesi virran katkeamisen vahingossa vältä siirtämästä tuotetta sen ollessa liitettynä verkkolaitteeseen.

Puhdistus: Kun puhdistat kameran runkoa, poista pöly ja nukka puhaltimella ja pyyhi sitten varovasti pehmeällä, kuivalla liinalla. Kun kameraa on käytetty rannalla tai meren äärellä, pyyhi hiekka ja suola pois puhtaaseen veteen kevyesti kostutetulla liinalla ja kuivaa kamera huolellisesti.

Objektiivi ja peili vahingoittuvat helposti. Pöly ja nukka tulee poistaa varovasti puhaltimella. Kun käytät paineilmapuhallinta, pidä pullo pystyasennossa, jotta nestettä ei vuoda pullosta. Poista sormenjäljet ja muut tahrat objektiivista kostuttamalla pehmeä liina pieneen määrään linssinpuhdistusainetta ja pyyhkimällä objektiivi varovasti.

Katso tietoa kuvakennon puhdistamisesta kohdasta ”Kuvakennon puhdistaminen” (📖 241, 243).

Älä koske suljinverhoon: Suljinverho on hyvin ohut ja vahingoittuu helposti. Älä missään tapauksessa paina suljinverhoa, koske siihen puhdistusvälineillä tai suuntaa siihen voimakasta ilmavirtaa puhaltimella. Muuten verho saattaa naarmuuntua, vääntyä tai revetä.

Säilytys: Vältä homeen tai härmän muodostuminen säilyttämällä kameraa kuivassa, hyvin ilmastoidussa paikassa. Jos käytät verkkolaitetta, irrota se pistorasiasta tulipalojen estämiseksi. Jos tuotetta ei ole tarkoitus käyttää pitkään aikaan, poista akku, jotta se ei pääse vuotamaan, ja pane kamera muovipussiin, jossa on kuivatusainetta. Älä kuitenkaan säilytä kameralaukkua muovipussissa, sillä se voi vahingoittaa laukun materiaalia. Huomaa, että ajan mittaan kuivatusaine menettää kykynsä sitoa kosteutta, joten se on vaihdettava säännöllisesti.

Ota kamera pois säilytyspaikasta ainakin kerran kuussa, jottei siihen pääse kehittymään hometta tai härmää. Kytke kamera päälle ja laukaise suljin muutaman kerran, ennen kuin panet kameran takaisin säilytyspaikkaan.

Säilytä akkua kuivassa, viileässä paikassa. Aseta liitinsuojus paikalleen, ennen kuin panet akun säilytyspaikkaan.

Näyttöä koskevia huomautuksia: Näyttö on valmistettu erittäin tarkasti; vähintään 99,99 % kuvapisteistä on tehollisia ja enintään 0,01 % puuttuu tai on viallisia. Siten, vaikka näytöissä voi olla kuvapisteitä, jotka ovat aina päällä (valkoinen, punainen, sininen tai vihreä) tai aina pois päältä (musta), kyse ei ole viasta, eikä tällä ole vaikutusta laitteella otettuihin kuviin.

Näytön kuvaa voi olla vaikea nähdä kirkkaassa valossa.

Älä paina näyttöä, jotta se ei vahingoitu. Näytössä olevan pölyn tai nukan voi poistaa puhaltimella. Tahrat voi poistaa pyyhkimällä kevyesti pehmeällä liinalla tai säämiskällä. Jos näyttö rikkoutuu, on varottava rikkoutunutta lasia ja huolehdittava, ettei näytön nestekiteitä pääse iholle, silmiin tai suuhun.

Moiré: Moiré-ilmiö on häiriökuvio, joka syntyy kuvassa olevan säännöllisesti toistuvan ruudukkokuvion, kuten kankaan kudoksen tai rakennuksen ikkunoiden, ja kameran kuvakennon ruudukon vuorovaikutuksesta. Jos huomaat valokuvissa moiré-ilmiötä, kokeile muuttaa etäisyyttä kohteeseen, loitontaa tai lähentää kuvaa tai muuttaa kohteen ja kameran välistä kulmaa.

Akun hoito

Akut voivat vuotaa tai räjähtää, jos niitä käsitellään väärin. Noudata seuraavia varotoimenpiteitä käsitellessäsi akkuja:

- Käytä vain tämän laitteen kanssa käytettäväksi hyväksyttyjä akkuja.
- Älä altista akkuja tulelle tai voimakkaalle kuumuudelle.
- Pidä akun liittimet puhtaina.
- Sammuta tuote ennen akun vaihtamista.
- Poista akku kamerasta tai laturista, kun laite ei ole käytössä, ja aseta liitinsuojus paikalleen. Nämä laitteet kuluttavat varausta vähitellen myös ollessaan pois päältä ja voivat tyhjentää akun niin, että se ei enää toimi. Jos akkua ei ole tarkoitus käyttää pitkään aikaan, aseta se kameraan ja käytä akku tyhjäksi ennen kuin poistat sen ja varastoit sen paikkaan, jonka lämpötila on 15 °C–25 °C; vältä kuumia tai erittäin kylmiä paikkoja. Toista tämä vähintään puolen vuoden välein.
- Kameran käynnistäminen ja sammuttaminen monta kertaa peräkkäin, kun akku on täysin tyhjä, lyhentää akun kestoa. Jos akku on täysin tyhjä, se täytyy ladata ennen käyttöä.

- Akun sisäinen lämpötila saattaa nousta käytön aikana. Jos akkua yritetään ladata sen sisäisen lämpötilan ollessa koholla, akun suorituskyky heikentyy, ja akku saattaa jäädä latautumatta tai latautua vain osittain. Anna akun jäähtyä ennen latausta.
- Akun suorituskyky saattaa heikentyä, jos sen lataamista jatketaan sen jälkeen, kun akku on latautunut täyteen.
- Jos täyteen ladatun akun kesto lyhenee huomattavasti huoneenlämpötilassa käytettynä, akku täytyy vaihtaa. Osta uusi EN-EL14a-akku.
- Lataa akku ennen käyttöä. Kun otat valokuvia tärkeistä tilanteista, pidä saatavilla täyteen ladattu EN-EL14a-vara-akku. Paikasta riippuen vara-akkuja voi olla vaikeaa hankkia lyhyellä varoitusajalla. Huomaa, että kylminä päivinä akun kapasiteetilla on taipumus laskea. Käytä täyteen ladattua akkua, kun otat valokuvia ulkona kylmässä säässä. Pidä vara-akku lämpimässä paikassa ja ota se tarvittaessa käyttöön. Kun kylmä akku lämpenee, osa sen varauksesta voi palautua.
- Käytetyt akut ovat arvokasta raaka-ainetta; kierrätä ne paikallisten määräysten mukaisesti.

Käytettävissä olevat asetukset

Seuraavassa taulukossa luetellaan asetukset, joita voi säätää kussakin tilassa.

| | | AUTO, | P, S, A, M | , , ,

| | | AUTO, | P, S, A, M | , , ,

		AUTO,	P, S, A, M	, , , , , , , , , , , , , ,	, , , , , , , ,
Mukautetut asetukset*	a1: AF-C-tilan ensisij. valinta	✔	✔	✔	✔
	a2: Tarkennuspisteiden määrä	✔	✔	✔	✔
	a3: Yhdysrak. tarkennusapuvalo	✔	✔	✔ (ei käytettävissä tiloissa , , , , , ja)	✔ (ei käytettävissä - ja -tiloissa)
	a4: Etäisyysmittari	✔	✔	✔	✔
	b1: Valotussäädön porrastus	✔	✔	✔	✔
	c1: Valotuslukitus laukaisimella	✔	✔	✔	✔
	c2: Virrankatkaisun ajastimet	✔	✔	✔	✔
	c3: Itselaukaisin	✔	✔	✔	✔
	c4: Kauko-ohj. odotusaika (ML-L3)	✔	✔	✔	✔
	d1: Äänimerkki	✔	✔	✔	✔
	d2: Etsimen ruudukon näyttö	✔	✔	✔	✔
	d3: ISO-näyttö	✔	✔	✔	✔
	d4: Tiedostojen numerointi	✔	✔	✔	✔
	d5: Valotuksen viivetila	✔	✔	✔	✔
	d6: Merkitse päivämäärä	✔	✔	✔	✔
	e1: Yhdysrak. salaman tila	—	✔	—	—
	e2: Autom. haarukoinnin asetus	—	✔	—	—
	f1: Fn-painikkeen tehtävä	✔	✔	✔	✔
	f2: AE-L/AF-L-painikkeen teht.	✔	✔	✔	✔
	f3: Käänteinen kiekon kääntö	✔	✔	✔	✔
	f4: Laukaisu muistikortitta	✔	✔	✔	✔
	f5: Käänteiset ilmaisimet	✔	✔	✔	✔

* Nollaa vaihtoehdolla **Palauta mukaut. asetukset** (📖 183).

Vianmääritys

Jos kamera ei toimi oikein, yritä selvittää häiriön syy alla olevan taulukon avulla, ennen kuin otat yhteyttä jälleenmyyjään tai Nikonin edustajaan.

Akku/näyttö

Kamera on päällä, muttei reagoi: Odota, että tallennus päättyy. Jos ongelma ei poistu, sammuta kamera. Jos kamera ei sammu, poista akku ja aseta se takaisin paikalleen, tai jos käytät verkkolaitetta, irrota verkkolaite ja kytke se takaisin. Huomaa, että vaikka tallennettavana olevat tiedot menetetään, virtalähteen poistaminen tai irrottaminen ei vaikuta tallennettuihin tietoihin.

Etsimen kuva on epätarkka: Säädä etsimen tarkennusta (📖 16). Jos se ei ratkaise ongelmaa, valitse kertatarkennus (**AF-S**; 📖 51), pistetarkennus (**[⁚]**; 📖 53) ja keskitarkennuspiste, rajaa korkeakontrastinen kohde keskitarkennuspisteeseen ja paina laukaisin puoleenväliin tarkentaaksesi kameran. Kun kamera on tarkentanut, tarkenna kohde etsimessä käyttämällä diopterin säädintä. Etsimen tarkennusta voi tarvittaessa säätää myös lisävarusteena saatavilla korjauslinsseillä (📖 236).

Näytöt sammuvat varoittamatta: Pidennä Mukautettuun asetukseen c2 (**Virrankatkaisun ajastimet**; 📖 186) asetettua viivettä.

Tietonäyttö ei tule näkyviin: Laukaisin on painettu puoleenväliin. Jos tietonäyttö ei tule näkyviin, kun nostat sormen pois laukaisimelta, tarkista että **Päällä** on valittu kohtaan **Automaattinen tietonäyttö** (📖 199) ja että akku on ladattu.

Etsimen näyttö ei reagoi ja on himmeä: Tämän näytön reagointinopeus ja kirkkaus vaihtelevat lämpötilan mukaan.

Kuvaus (kaikki tilat)

Kamera käynnistyy hitaasti: Poista tiedostoja tai kansioita.

Sulkimen laukaisu on estetty:
- Muistikortti on lukittu, täynnä tai se puuttuu (📖 12, 15).
- **Suljin lukittu** on valittu Mukautettuun asetukseen f4 (**Laukaisu muistikortitta**; 📖 194) eikä kamerassa ole muistikorttia (📖 12).
- Yhdysrakenteinen salama latautuu (📖 23).
- Kamera ei ole tarkentanut (📖 21).
- Himmenninrenkaalla varustettu mikroprosessoriohjattu objektiivi on kiinnitetty, mutta aukkoa ei ole lukittu suurimpaan aukkoarvoon (📖 227).
- Ei-mikroprosessoriohjattu objektiivi on kiinnitetty, mutta kamera ei ole tilassa **M** (📖 228).

Kamera ottaa vain yhden kuvan joka kerta kun laukaisinta painetaan sarjakuvaustilassa: Sarjakuvausta ei voi käyttää, jos yhdysrakenteinen salama välähtää (📖 47, 62).

Lopullinen valokuva on suurempi kuin etsimessä näkyvä alue: Etsimen kuva-ala vaaka- ja pystysuunnassa on noin 95 %.

Valokuvat ovat epätarkkoja:
- AF-S-, AF-P- tai AF-I-objektiivia ei ole kiinnitetty: käytä AF-S-, AF-P- tai AF-I-objektiivia tai tarkenna käsisäädöllä.
- Kamera ei pysty tarkentamaan automaattitarkennuksella: käytä käsitarkennusta tai tarkennuksen lukitusta (□ 52, 55, 57).
- Kamera on käsitarkennustilassa: tarkenna käsin (□ 57).

Tarkennus ei lukitu, kun laukaisin painetaan puoleenväliin: Käytä AF-L (O-n) -painiketta lukitaksesi tarkennuksen, kun reaaliaikanäkymä on pois päältä ja **AF-C** on valittu tarkennustilaksi tai kun valokuvaat liikkuvia kohteita **AF-A**-tilassa (□ 55).

Tarkennuspisteen valitseminen ei onnistu:
- [▬] (**Automaattinen alue**; □ 53) on valittu: valitse jokin muu tarkennusaluetila.
- Käynnistä valmiustila-ajastin painamalla laukaisin puoleenväliin (□ 23).

Tarkennusaluetila ei ole valittavissa: Käsitarkennus on valittu (□ 51, 57).

Tarkennusapuvalo ei syty:
- Tarkennusapuvalo ei syty, jos **AF-C** on valittu automaattitarkennustilaksi (□ 51) tai jos jatkuva automaattitarkennus on valittu, kun kamera on **AF-A**-tilassa. Valitse **AF-S**. Tarkennusapuvalo ei myöskään ole käytettävissä, kun kolmiulotteinen seuranta on valittu tarkennusaluetilaksi; jos pistetarkennus tai dynaaminen tarkennus on valittu, valitse keskitarkennuspiste (□ 53, 55).
- Kamera on reaaliaikanäkymässä, tai elokuvaa tallennetaan.
- **Pois** on valittu Mukautettuun asetukseen a3 (**Yhdysrak. tarkennusapuvalo**, □ 185).
- Tarkennusapuvaloa ei voi käyttää kaikissa kuvaustiloissa (□ 248).
- Apuvalo on kytkeytynyt pois päältä automaattisesti. Apuvalo saattaa kuumentua jatkuvassa käytössä; anna sen jäähtyä.

Kuvakokoa ei voi muuttaa: Kuvanlaaduksi on valittu NEF (RAW) -asetus (□ 60).

Kamera tallentaa valokuvat hitaasti:
- Kuvausolosuhteista ja muistikortin suorituskyvystä riippuen merkkivalo saattaa palaa enintään noin minuutin ajan kuvauksen päätyttyä sarjakuvaustiloissa.
- Poista pitkän valotusajan kohinan vähennys käytöstä (□ 179).

Valokuvissa näkyy kohinaa (kirkkaita pisteitä, satunnaisia kirkkaita kuvapisteitä, utua tai viivoja):
- Valitse pienempi ISO-herkkyys tai aseta suuren ISO-herkkyyden kohinan vähennys päälle (□ 180).
- Suljinaika on yli 1 s: käytä pitkän valotusajan kohinan vähennystä (□ 179).
- Kytke **Aktiivinen D-Lighting** pois päältä välttääksesi kohinan vaikutusten tehostumista (□ 95).

Valokuvaa ei oteta, kun kauko-ohjaimen laukaisinta painetaan:
- Vaihda kauko-ohjaimen paristo (□ 237).
- Valitse kuvanottotavaksi kauko-ohjaintila (□ 70).
- Salama latautuu (□ 23).
- Mukautettuun asetukseen c4 (**Kauko-ohj. odotusaika (ML-L3),** □ 187) valittu aika on kulunut loppuun.
- Kirkas valo häiritsee ML-L3-kauko-ohjainta.

Äänimerkkiä ei kuulu:
- **Pois** on valittu Mukautettuun asetukseen d1 (**Äänimerkki**; □ 187).
- Kamera on hiljainen laukaisu -tilassa (□ 48), tai elokuvan tallennus on käynnissä (□ 126).
- **MF** tai **AF-C** on valittu tarkennustilaksi, tai kohde liikkuu, kun **AF-A** on valittu (□ 51).

Valokuvissa näkyy tahroja: Puhdista objektiivin etu- ja takaelementit. Jos ongelma ei poistu, puhdista kuvakenno (□ 241).

Valokuviin ei merkitä päivämäärää: Kuvanlaaduksi on valittu NEF (RAW) -asetus (□ 60, 190).

Elokuviin ei tallenneta ääntä: **Mikrofoni pois** on valittu kohtaan **Elokuva-asetukset** > **Mikrofoni** (□ 128).

Reaaliaikanäkymässä tai elokuvan tallennuksen aikana näkyy välkyntää tai juovia: Valitse kohtaan **Välkynnänvähennys** asetus, joka vastaa paikallisen verkkovirtalähteen taajuutta (□ 200).

Valikon kohtaa ei voi valita: Jotkin asetukset eivät ole käytettävissä kaikissa tiloissa.

Kuvaus (P, S, A, M)

Sulkimen laukaisu on estetty:
- Ei-mikroprosessoriohjattu objektiivi on kiinnitetty: kierrä kameran tilanvalitsin asentoon **M** (□ 228).
- Tilanvalitsin on kierretty asentoon **S** sen jälkeen kun suljinajaksi on valittu "Bulb"- tai "Time"-aikavalotus tilassa **M**: valitse jokin muu suljinaika (□ 85).
- Jos valkotasapainon haarukointi on käytössä, sulkimen laukaisu estetään ja etsimen kuvalaskuri vilkkuu, jos muistikortilla ei ole riittävästi tilaa kaikkien haarukointijakson kuvien tallentamiseen. Aseta uusi muistikortti.

Kaikki suljinajat eivät ole käytettävissä:
- Salama on käytössä (□ 66).
- Kun **Päällä** on valittu kuvausvalikon kohtaan **Elokuva-asetukset** > **Manuaaliset elokuva-aset.**, käytettävissä olevat suljinajat riippuvat kuvataajuudesta (□ 129).

Halutun aukon valitseminen ei onnistu: Käytettävissä olevat aukot riippuvat käytössä olevasta objektiivista.

Värit näyttävät epäluonnollisilta:
- Säädä valkotasapaino valonlähteen mukaan (□ 101).
- Säädä **Aseta Picture Control** -asetuksia (□ 111).

Valkotasapainon mittaaminen ei onnistu: Kohde on liian tumma tai liian kirkas (□ 106).

Kuvaa ei voi valita valkotasapainon esiasetuksen lähdekuvaksi: Kuvaa ei ole luotu D5300:lla (□ 107).

Picture Control -säätimen vaikutukset vaihtelevat kuvasta toiseen: **A** (automaattinen) on valittu terävöittämisen, kontrastin tai värikylläisyyden asetukseksi. Valitse jokin muu asetus saadaksesi yhdenmukaisia tuloksia kuvasarjoissa (□ 113).

Mittausta ei voi muuttaa: Valotuksen lukitus on käytössä (□ 91).

Valotuksen korjausta ei voi käyttää: Valitse tila **P**, **S** tai **A** (□ 82, 92).

Pitkällä valotusajalla otetuissa kuvissa näkyy kohinaa (punertavia alueita tai muita häiriöitä): Ota pitkän valotusajan kohinan vähennys käyttöön (□ 179).

Toisto

NEF (RAW) -kuvaa ei toisteta: Valokuva on otettu kuvanlaadun asetuksen ollessa NEF (RAW) + JPEG (□ 60).

Jotkin kuvat eivät näy toistossa: Valitse **Kaikki** kohtaan **Toistokansio**. Huomaa, että **Nykyinen** valitaan automaattisesti valokuvan ottamisen jälkeen (□ 175).

Pystysuuntaiset (muotokuva) valokuvat näkyvät vaakasuuntaisina (maisema):
- Valitse **Päällä** kohtaan **Käännä pysty** (□ 176).
- Valokuva otettiin, kun **Pois** oli valittuna kohdassa **Automaattinen kuvan kääntö** (□ 202).
- Valokuva näkyy kuvan tarkastelussa (□ 176).
- Kamera osoitti ylöspäin tai alaspäin valokuvaa otettaessa (□ 202).

Kuvaa ei voi poistaa:
- Kuva on suojattu: poista suojaus (📖 143).
- Muistikortti on lukittu (📖 12).

Kuvaa ei voi muokata: Kuvaa ei voi muokata enempää tällä kameralla (📖 205).

Tulostustilausta ei voi muuttaa:
- Muistikortti on täynnä: poista kuvia (📖 15, 146).
- Muistikortti on lukittu (📖 12).

Valokuvaa ei voi valita tulostettavaksi: Valokuva on NEF (RAW) -muodossa. Luo JPEG-kopio käyttäen toimintoa **NEF (RAW) -käsittely** tai siirrä kuva tietokoneelle ja tulosta se mukana toimitetun ohjelmiston tai Capture NX 2:n (📖 153, 213, 236) avulla.

Kuva ei näy televisiossa:
- Valitse oikea videotila (📖 202) tai lähdön tarkkuus (📖 166).
- AV- (📖 164) tai HDMI (📖 165) -kaapelia ei ole liitetty oikein.

Kamera ei reagoi HDMI-CEC-television kauko-ohjaimeen:
- Valitse **Päällä** asetusvalikon kohtaan **HDMI** > **Laitehallinta** (📖 166).
- Säädä television HDMI-CEC-asetukset laitteen mukana toimitettujen ohjeiden mukaan.

Valokuvia ei voi siirtää tietokoneelle: Käyttöjärjestelmä ei sovi yhteen kameran tai siirto-ohjelmiston kanssa. Käytä kortinlukijaa kopioidaksesi valokuvat tietokoneelle (📖 152).

Valokuvat eivät näy Capture NX 2:ssa: Päivitä uusimpaan versioon (📖 236).

Capture NX 2:n pölynpoisto ei vaikuta toivotulla tavalla: Kuvakennon puhdistus siirtää kuvakennolla olevaa pölyä. Ennen kuvakennon puhdistusta tallennettuja pölynpoiston viitetietoja ei voi käyttää valokuvissa, jotka otetaan kuvakennon puhdistuksen jälkeen. Kuvakennon puhdistuksen jälkeen tallennettuja pölynpoiston viitetietoja ei voi käyttää valokuvissa, jotka on otettu ennen kuvakennon puhdistusta (📖 199).

Sijaintitiedot

Kamera ei pysty hakemaan satelliittisignaalia tai hakee sen hitaasti: Paikalliset maantieteelliset ja ilmakehän olosuhteet saattavat estää tai viivästää sijaintitietojen hakemista. Parhaat tulokset saadaan paikassa, jossa on esteetön näkymä taivaalle. Yhdysrakenteinen paikannin saattaa tarvita signaalin hakemiseen jonkin aikaa heti sen jälkeen, kun akku on asetettu tai kun sijaintitietojen tallennustoiminto otetaan käyttöön ensimmäisen kerran tai se on ollut pitkään käyttämättömänä. Päivitä avustettu GPS-tiedosto (📖 80).

Valokuviin ei tallenneta sijaintitietoja: Tarkista signaalin voimakkuus (📖 75). Kamera tallentaa sijaintitiedot vain, jos -tai -ilmaisin näkyy tietonäytöllä; tietoja ei tallenneta, jos ilmaisin vilkkuu.

Sijaintitiedot ovat virheellisiä: Sijaintitietojen tarkkuus saattaa vaihdella enintään muutamia satoja metrejä riippuen signaalin laadusta ja paikallisista maasto-olosuhteista.

Avustetun GPS-tiedoston päivitys ei onnistu:
- Varmista, että kameran kello on asetettu (📖 201).
- Varmista, että kamerassa oleva muistikortti sisältää avustetun GPS-tiedoston ja että tiedosto on oikeassa kansiossa (📖 80).
- Tiedosto saattaa olla vioittunut. Lataa tiedosto uudelleen.

Uuden reittilokin aloittaminen ei onnistu:
- Varmista, että kameran kello on asetettu (📖 201).
- Jos kamera tallentaa parhaillaan reittilokia, valitse **Sijaintitiedot** > **Luo loki** > **Lopeta** lopettaaksesi nykyisen lokin ennen uuden lokin aloittamista.
- Muistikortti on lukittu, täynnä tai se puuttuu (📖 12, 15), tai lokitiedostojen enimmäismäärä (36 tiedostoa päivässä, enintään yhteensä 100 tiedostoa per kortti) on saavutettu. Jos tiedostojen enimmäismäärä ylittyy, alusta nykyinen muistikortti tai aseta kameraan uusi muistikortti; jos kortti on täynnä, aseta uusi muistikortti tai poista tarpeettomia tiedostoja.

Wi-Fi (langattomat verkot)

Älylaitteet eivät näytä kameran SSID:tä (verkkonimi):
- Varmista, että **Käytössä** on valittu kameran asetusvalikon kohtaan **Wi-Fi** > **Verkkoyhteys** (📖 169).
- Yritä poistaa älylaitteen Wi-Fi käytöstä ja ottaa se sitten uudelleen käyttöön.

Muut

Tallennuspäivämäärä on väärä: Aseta kameran kello (📖 15, 201).

Valikon kohtaa ei voi valita: Jotkin vaihtoehdot eivät ole käytettävissä tietyillä asetusyhdistelmillä tai kun kamerassa ei ole muistikorttia (📖 12, 205, 248).

Virheilmoitukset

Tässä luvussa luetellaan etsimessä ja näytöllä näkyvät ilmaisimet ja virheilmoitukset.

> **Varoituskuvakkeet**
> Näytöllä vilkkuva ❓ tai etsimessä vilkkuva ⍰ ilmoittaa, että varoituksen tai virheviestin voi näyttää näytöllä painamalla ⍰ (**?**) -painiketta.

Ilmaisin		Ratkaisu	📖
Näyttö	**Etsin**		
Lukitse objektiivin himmenninrengas pienimpään mahdolliseen aukkoon (suurin aukkoarvo).	FE E (vilkkuu)	Aseta objektiivin himmenninrengas pienimpään aukkoon (suurin aukkoarvo).	227
Objektiivia ei kiinnitetty	F- -/⍰ (vilkkuu)	• Kiinnitä muu kuin IX NIKKOR -objektiivi. • Jos ei-mikroprosessoriohjattu objektiivi on kiinnitetty, valitse tila **M**.	226 87
Pidennä objektiivi ennen kuvaamista kiertämällä zoomausrengasta.	F- - (vilkkuu)	Kamerassa on objektiivi, jossa on sisäänvedettävän objektiivin putkessa oleva painike, ja objektiivi on sisäänvedetty. Paina sisäänvedettävän objektiivin putkessa olevaa painiketta ja kierrä zoomausrengasta pidentääksesi objektiivin.	14
Kamera ei laukea. Lataa akku.	▭/⍰ (vilkkuu)	Sammuta kamera ja lataa tai vaihda akku.	2, 11
Akkua ei voi käyttää. Valitse akku, joka on tarkoitettu käytettäväksi tässä kamerassa.	▭ (vilkkuu)	Käytä Nikonin hyväksymää akkua.	236
Alustusvirhe. Katkaise kamerasta virta ja kytke virta jälleen päälle.	▭/ (Err) (vilkkuu)	Sammuta kamera, irrota akku ja aseta se takaisin kameraan ja käynnistä kamera uudelleen.	2, 11
Akun varaus on vähissä. Suorita toiminto loppuun ja katkaise kamerasta virta välittömästi.	—	Päätä puhdistus, sammuta kamera ja lataa tai vaihda akku.	244
Kelloa ei ole asetettu	—	Aseta kameran kello.	15, 201
Ei muistikorttia	(-E-)/⍰ (vilkkuu)	Sammuta kamera ja varmista, että kortti on asetettu oikein.	12
Muistikortti on lukittu. Aseta lukko kirjoitusasentoon.	Cd (vilkkuu)	Muistikortti on lukittu (kirjoitussuojattu). Työnnä kortin kirjoitussuojauskytkin ”write”-asentoon.	12
Tätä muistikorttia ei voi käyttää. Kortti voi olla vahingoittunut. Aseta toinen kortti.	Cd/(Err) (vilkkuu)	• Käytä hyväksyttyä korttia. • Alusta kortti. Jos ongelma ei poistu, kortti saattaa olla vahingoittunut. Ota yhteyttä valtuutettuun Nikon-huoltoedustajaan. • Uuden kansion luomisessa tapahtui virhe. Poista tiedostoja tai aseta uusi muistikortti. • Aseta uusi muistikortti. • Eye-Fi-kortti lähettää edelleen langatonta signaalia, vaikka **Ei käytössä** on valittu kohtaan **Eye-Fi-lataus**. Lopeta langaton siirto sammuttamalla kamera ja poistamalla kortti.	238 196 12, 146 12 204
Ei käytössä, jos Eye-Fi-kortti on lukittu.	Cd/(Err) (vilkkuu)	Eye-Fi-kortti on lukittu (kirjoitussuojattu). Työnnä kortin kirjoitussuojauskytkin ”write”-asentoon.	12

Ilmaisin		Ratkaisu	📖
Näyttö	**Etsin**		
Tätä korttia ei ole alustettu. Alusta kortti.	[For] (vilkkuu)	Alusta kortti tai sammuta kamera ja aseta uusi muistikortti.	12, 196
Kortti on täynnä	Ful/▯/▯ (vilkkuu)	• Pienennä laatua tai kokoa. • Poista valokuvia. • Aseta uusi muistikortti.	59 146 12
—	● (vilkkuu)	Kamera ei pysty tarkentamaan automaattitarkennuksella. Muuta sommittelua tai tarkenna käsisäädöllä.	21, 52, 57
Kohde on liian kirkas	▯ (vilkkuu)	• Käytä pienempää ISO-herkkyyttä. • Käytä erikseen myytävää harmaasuodinta. • Tilassa: **S** Lyhennä suljinaikaa **A** Valitse pienempi aukko (suurempi aukkoarvo) Valitse jokin muu kuvaustila	67 236 85 86 3
Kohde on liian tumma		• Käytä suurempaa ISO-herkkyyttä. • Käytä salamaa. • Tilassa: **S** Pidennä suljinaikaa **A** Valitse suurempi aukko (pienempi aukkoarvo)	67 62 85 86
Ei "Bulb"-aikavalotusta S-tilassa	bulb (vilkkuu)	Muuta suljinaikaa tai valitse tila **M**.	85, 87
Ei "Time"-aikavalotusta S-tilassa	- - (vilkkuu)		
Ei "Bulb"-aikaval. HDR-tilassa	bulb (vilkkuu)	• Muuta suljinaikaa. • Kytke HDR pois.	87, 88 96
Ei "Time"-aikavalot. HDR-tilassa	- - (vilkkuu)		
Ajastettu kuvaus	—	Valikot ja toisto eivät ole käytettävissä, kun ajastettu kuvaus on käynnissä. Sammuta kamera.	68
—	ϟ (vilkkuu)	Salama on välähtänyt täydellä teholla. Tarkista valokuva näytöltä; jos se on alivalottunut, säädä asetuksia ja yritä uudelleen.	—
—	ϟ/▯ (vilkkuu)	• Käytä salamaa. • Muuta kohteen etäisyyttä, aukkoa, salaman kantamaa tai ISO-herkkyyttä. • Objektiivin polttoväli on alle 18 mm: käytä pidempää polttoväliä. • Lisävarusteena saatava SB-400- tai SB-300-salamalaite on kiinnitetty: salama on heijastusasennossa tai tarkennusetäisyys on erittäin lyhyt. Jatka kuvausta; kasvata tarvittaessa tarkennusetäisyyttä estääksesi varjoja muodostumasta valokuvaan.	62 66, 67, 86 — —

Ilmaisin		Ratkaisu	📖
Näyttö	**Etsin**		
Salamavirhe	⍰ (vilkkuu)	Lisävarusteena saatavan salamalaitteen laiteohjelmiston päivittämisessä tapahtui virhe. Ota yhteyttä valtuutettuun Nikon-huoltoedustajaan.	—
Virhe. Paina laukaisinta uudelleen.	Err (vilkkuu)	Laukaise suljin. Jos virhe ei häviä tai toistuu usein, ota yhteyttä valtuutettuun Nikon-huoltoedustajaan.	—
Käynnistysvirhe. Ota yhteys valtuutettuun Nikon-huoltoedustajaan.		Ota yhteyttä valtuutettuun Nikon-huoltoedustajaan.	—
Mittausvirhe			
Reaaliaikanäkymää ei voi käynnistää. Odota, että kamera jäähtyy.	—	Anna sisäisten virtapiirien jäähtyä, ennen kuin jatkat reaaliaikanäkymän käyttöä tai elokuvan tallentamista.	124, 127
Kansiossa ei ole kuvia.	—	Toistoon valitussa kansiossa ei ole kuvia (huomaa, että tämä ilmoitus näytetään, jos muistikortti on asetettu kameraan sen jälkeen kun **Nykyinen** on valittu toistovalikon kohtaan **Toistokansio** ja toisto aloitetaan, ennen kuin yhtään kuvaa on otettu). Aseta toinen muistikortti tai valitse **Kaikki** kohtaan **Toistokansio**.	12, 175
Tätä tiedostoa ei voi näyttää.	—	Tiedostoa ei voi toistaa kamerassa.	—
Tätä tiedostoa ei voi valita.	—	Muilla laitteilla luotuja kuvia ei voi muokata.	206
Ei muokattavaa kuvaa.	—	Muistikortilla ei ole NEF (RAW) -kuvia, joita voi käyttää toiminnossa **NEF (RAW) -käsittely**.	213
Yhteyttä ei voi luoda; useita laitteita havaittu. Yritä myöhemmin uudelleen.	—	Useat älylaitteet yrittävät muodostaa yhteyttä kameraan samanaikaisesti. Odota muutama minuutti, ennen kuin yrität uudelleen.	168
Virhe	—	Valitse **Ei käytössä** kohtaan **Wi-Fi** > **Verkkoyhteys** ja valitse sitten uudelleen **Käytössä**.	172
Verkkoyhteyttä ei voi käyttää ennen kuin kamera jäähtyy.	—	Sammuta kamera ja yritä uudelleen, kun kamera on jäähtynyt.	—
Tarkista tulostin.	—	Tarkista tulostin. Jatka valitsemalla **Jatka** (jos valittavissa).	—*
Tarkista paperi.	—	Paperi ei ole valitun kokoista. Lisää oikeankokoista paperia ja valitse **Jatka**.	—*
Paperitukos.	—	Poista tukos ja valitse **Jatka**.	—*
Paperi lopussa.	—	Lisää valitun kokoista paperia ja valitse **Jatka**.	—*
Tarkista musteen syöttö.	—	Tarkista muste. Jatka valitsemalla **Jatka**.	—*
Muste lopussa.	—	Lisää mustetta ja valitse **Jatka**.	—*

* Katso lisätietoja tulostimen käyttöoppaasta.

Tekniset tiedot

Nikon D5300 -digitaalikamera

Tyyppi	
Tyyppi	Digitaalinen yksisilmäinen peiliheijastuskamera
Objektiivin kiinnike	Nikonin F-bajonetti (jossa AF-liittimet)
Tehollinen kuvakulma	Nikonin DX-muoto; polttoväli vastaa noin 1,5× FX-muodon objektiivien kuvakulmaa
Tehollisset kuvapisteet	
Tehollisset kuvapisteet	24,2 miljoonaa
Kuvakenno	
Kuvakenno	23,5 × 15,6 mm:n CMOS-kenno
Kuvapisteitä yhteensä	24,78 miljoonaa
Pölynpoistojärjestelmä	Kuvakennon puhdistus, pölynpoiston viitetiedot (edellyttää lisävarusteena saatavaa Capture NX 2 -ohjelmistoa)
Tallennus	
Kuvakoko (kuvapisteinä)	• 6000 × 4000 (Suuri) • 4496 × 3000 (Keskikoko) • 2992 × 2000 (Pieni)
Tiedostomuoto	• **NEF (RAW)**: 12- tai 14-bittinen, pakattu • **JPEG**: JPEG-Baseline-yhteensopiva, pakkausasetuksena hieno (noin 1 : 4), normaali (noin 1 : 8) tai perus (noin 1 : 16) • **NEF (RAW)+JPEG**: Yksittäinen valokuva tallennetaan sekä NEF (RAW)- että JPEG-muodossa
Picture Control -järjestelmä	Vakio, Neutraali, Värikäs, Yksivärinen, Muotokuva, Maisema; valittua Picture Control -säädintä voi muokata; mukautettujen Picture Control -säätimien tallennus
Tallennusväline	SD- (Secure Digital) ja UHS-I-yhteensopivat SDHC- ja SDXC-muistikortit
Tiedostojärjestelmä	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
Etsin	
Etsin	Silmän tasolla oleva yksisilmäinen pentapeiliheijastusetsin
Kuva-ala	Noin 95 % vaakasuunnassa ja 95 % pystysuunnassa
Suurennus	Noin 0,82× (50 mm:n f/1.4-objektiivi säädettynä äärettömyyteen, –1,0 m^{-1})
Katselupiste	18 mm (–1,0 m^{-1}; etsimen okulaarin linssin keskipinnalta)
Diopterin säätö	–1,7 – +1,0 m^{-1}
Tähyslasi	B-tyypin kirkas BriteView-mattalasi Mark VII
Peili	Pikapalautus
Objektiivin aukko	Välitön palautus, elektronisesti ohjattu

Objektiivi	
Yhteensopivat objektiivit	Automaattitarkennus on käytettävissä AF-S-, AF-P- ja AF-I-objektiivien kanssa. Automaattitarkennus ei ole käytettävissä muiden G- ja D-tyypin objektiivien, AF-objektiivien (IX NIKKOR- ja F3AF:n objektiiveja ei tueta) eikä AI-P-objektiivien kanssa. Ei-mikroprosessoriohjattuja objektiiveja voi käyttää tilassa **M**, mutta silloin kameran valotusmittari ei toimi. Elektronista etäisyysmittaria voi käyttää sellaisten objektiivien kanssa, joiden suurin aukko on vähintään f/5.6.

Suljin	
Tyyppi	Elektronisesti ohjattu, pystysuunnassa liikkuva verhosuljin
Nopeus	1/4000–30 s 1/3 tai 1/2 EV:n välein; Bulb-aikavalotus; Time-aikavalotus
Salamatäsmäysnopeus	X = 1/200 s; synkronoituu sulkimen kanssa enintään nopeudella 1/200 s

Laukaisu	
Kuvanottotapa	S (yksittäiskuva), L (sarjakuvaus L), H (sarjakuvaus H), Q (hiljainen laukaisu), (itselaukaisin), 2s (viivästetty kaukolaukaisu; ML-L3), (nopea kaukolaukaisu; ML-L3); ajastettua kuvausta tuetaan
Kuvausnopeus	• L: Enintään 3 kuvaa/s • H: Enintään 5 kuvaa/s (JPEG ja 12-bittinen NEF/RAW) tai 4 kuvaa/s (14-bittinen NEF/RAW) **Huomaa**: Ilmoitetuissa kuvausnopeuksissa oletetaan, että käytössä on jatkuva tarkennus ja käsisäätöinen tai suljinajan esivalinta-automatiikkavalotus ja että suljinaika on 1/250 s tai lyhyempi, **Laukaisu** on valittu Mukautettuun asetukseen a1 (**AF-C-tilan ensisij. valinta**) ja muut asetukset ovat oletusarvoissa.
Itselaukaisin	2 s, 5 s, 10 s, 20 s; 1–9 valotusta

Valotus	
Mittaustila	TTL-valotusmittaus 2016 kuvapisteen RGB-kennon avulla
Mittaustapa	• **Matriisimittaus**: Kolmiulotteinen värimatriisimittaus II (G-, E- ja D-tyypin objektiivit); värimatriisimittaus II (muut mikroprosessoriohjatut objektiivit) • **Keskustapainotteinen mittaus**: 75 %:n painotus annetaan kuva-alan keskellä olevalle 8 mm:n ympyrälle • **Pistemittaus**: Mittaa 3,5 mm:n ympyrän (noin 2,5 % kuva-alasta), jonka keskusta on valitussa tarkennuspisteessä
Alue (ISO 100, f/1.4-objektiivi, 20 °C)	• **Matriisimittaus tai keskustapainotteinen mittaus**: 0 – 20 EV • **Pistemittaus**: 2 – 20 EV
Valotusmittarin liitäntä	CPU
Tila	Automaattiset tilat (AUTO automaattinen; automaattinen, ei salamaa); ohjelmoitu automatiikka, jossa joustava ohjelma (**P**); suljinajan esivalinta-automatiikka (**S**); aukon esivalinta-automatiikka (**A**); käsisäätö (**M**); kuvausohjelmatilat (muotokuva; maisema; lapsi; urheilu; lähikuva; yömuotokuva; yömaisema; juhlat/sisätila; ranta/lumi; auringonlasku; ilta-/aamuhämärä; lemmikkikuva; kynttilänvalo; kukinnot; ruska; ruoka); erikoistehostetilat (pimeänäkö; väriluonnos; lelukameratehoste; miniatyyritehoste; valikoiva väri; siluetti; yläsävy; alasävy; HDR-maalaus)
Valotuksen korjaus	Voidaan säätää –5 – +5 EV 1/3 tai 1/2 EV:n välein tiloissa **P**, **S**, **A** ja **M**
Haarukointi	• **Valotuksen haarukointi**: 3 kuvaa 1/3 tai 1/2 EV:n välein • **Valkotasapainon haarukointi**: 3 kuvaa porrastuksella 1 • **Aktiivinen D-Lighting -haarukointi**: 2 kuvaa
Valotuksen lukitus	Valoisuus lukitaan havaittuun arvoon AE-L/AF-L (O-) -painikkeella

Valotus	
ISO-herkkyys (suositeltu valotusindeksi)	ISO 100–12800 1/3 EV:n välein. Voidaan asettaa myös noin 0,3; 0,7, tai 1 EV (vastaa ISO 25600:aa) yli ISO 12800:n; automaattinen ISO-herkkyyssäätö käytettävissä
Aktiivinen D-Lighting	A Automaattinen, H+ Erittäin suuri, H Suuri, N Normaali, L Pieni, OFF Pois
Tarkennus	
Automaattitarkennus	Nikon Multi-CAM 4800DX -automaattitarkennusmoduuli, jossa TTL-vaiheentunnistus, 39 tarkennuspistettä (joista 9 ristikkäistyyppistä anturia) ja tarkennusapuvalo (kantama noin 0,5 – 3 m)
Herkkyysalue	–1 – +19 EV (ISO 100, 20 °C)
Objektiivin moottori	• **Automaattitarkennus (AF)**: Kertatarkennus (**AF-S**); jatkuva tarkennus (**AF-C**); automaattinen AF-S-/AF-C-valinta (**AF-A**); ennakoiva tarkennuksen seuranta aktivoituu automaattisesti kohteen tilan mukaan • **Käsitarkennus (MF)**: Elektroninen etäisyysmittari käytettävissä
Tarkennuspiste	Voidaan valita 39 tai 11 tarkennuspisteestä
Tarkennusaluetila	Pistetarkennus; 9, 21 tai 39 pisteen dynaaminen tarkennus, kolmiulotteinen seuranta, automaattinen tarkennusalueen valinta
Tarkennuksen lukitus	Tarkennuksen voi lukita painamalla laukaisimen puoleenväliin (kertatarkennus) tai painamalla AE-L/AF-L (🔑) -painiketta
Salama	
Yhdysrakenteinen salama	AUTO, , , , , , , , : Automaattisalama, salama nousee automaattisesti **P**, **S**, **A**, **M**, : Salama nostetaan painikkeella
Ohjeluku	Noin 12, 13 käsisäätöisellä salamalla (m, ISO 100, 20 °C)
Salaman ohjaus	**TTL**: i-TTL-salamaohjaus, joka käyttää 2016 kuvapisteen RGB-kennoa, on käytettävissä yhdysrakenteisen salaman ja SB-910:n, SB-900:n, SB-800:n, SB-700:n, SB-600:n, SB-400:n tai SB-300:n kanssa; digitaalisen järjestelmäkameran tasapainotetun i-TTL-täytesalaman kanssa käytetään matriisimittausta ja keskustapainotteista mittausta ja digitaalisen järjestelmäkameran vakio-i-TTL-salaman kanssa pistemittausta
Salamatila	Automaattinen, automaattisalama ja punasilmäisyyden vähennys, automaattinen täsmäys pitkiin suljinaikoihin, automaattinen täsmäys pitkiin suljinaikoihin ja punasilmäisyyden vähennys, täytesalama, punasilmäisyyden vähennys, täsmäys pitkiin suljinaikoihin, täsmäys pitkiin suljinaikoihin ja punasilmäisyyden vähennys, jälkiverho ja täsmäys pitkiin suljinaikoihin, jälkiverhon täsmäys, pois
Salaman korjaus	–3 – +1 EV 1/3 tai 1/2 EV:n välein
Salaman valmiusilmaisin	Syttyy, kun yhdysrakenteinen salama tai lisävarusteena saatava salamalaite on täysin latautunut; vilkkuu, kun salama on välähtänyt täydellä teholla
Varusteluisti	ISO 518 -salamakenkä, jossa täsmäys- ja dataliittimet ja turvalukitus
Nikonin luova valaistusjärjestelmä (CLS)	Kehittynyttä langatonta valaistusta tuetaan, kun SB-910, SB-900, SB-800 tai SB-700 on pääsalamana tai SU-800 on ohjaimena; salaman väritietojen välitystä tuetaan kaikilla CLS-yhteensopivilla salamalaitteilla
Täsmäysliitäntä	Täsmäysliitännän sovitin AS-15 (saatavilla erikseen)
Valkotasapaino	
Valkotasapaino	Automaattinen, hehkulamppu, loisteputkivalo (7 tyyppiä), suora auringonvalo, salama, pilvinen, varjo, esiasetus käsin, hienosäätöä voi käyttää kaikkien paitsi käsin tehtävän esiasetuksen kanssa.

Reaaliaikanäkymä	
Objektiivin moottori	• **Automaattitarkennus (AF)**: Kertatarkennus (**AF-S**); kokoaikainen automaattitarkennus (**AF-F**) • **Käsitarkennus (MF)**
Tarkennusaluetila	Kasvotarkennus, leveä alue, normaali alue, kohteen seuranta
Automaattitarkennus	Kontrastin havaitseva automaattinen tarkennus koko kuva-alueella (kamera valitsee tarkennuspisteen automaattisesti, kun kasvotarkennus tai kohteen seuranta on valittu)
Automaattinen kuvausohjelman valinta	Käytettävissä AUTO- ja ⚡-tiloissa
Elokuva	
Mittaus	TTL-valotusmittaus pääkuvakennolla
Mittaustapa	Matriisi
Kuvakoko (kuvapisteinä) ja kuvataajuus	• 1920 × 1080, 60p (progressiivinen)/50p/30p/25p/24p, ★ korkea/normaali • 1280 × 720, 60p/50p, ★ korkea/normaali • 640 × 424, 30p/25p, ★ korkea/normaali Kuvataajuudet 30p (todellinen kuvataajuus 29,97 kuvaa/s) ja 60p (todellinen kuvataajuus 59,94 kuvaa/s) ovat käytettävissä, kun videotilaksi on valittu **NTSC**. 25p ja 50p ovat käytettävissä, kun videotilaksi on valittu **PAL**. Kun 24p on valittu, todellinen kuvataajuus on 23,976 kuvaa/s.
Tiedostomuoto	MOV
Videopakkaus	H.264/MPEG-4 Advanced Video Coding
Äänen tallennusmuoto	Lineaarinen PCM
Äänentallennuslaite	Yhdysrakenteinen tai ulkoinen stereomikrofoni; herkkyys säädettävissä
ISO-herkkyys	ISO 100–12800; voidaan asettaa myös noin 0,3; 0,7 tai 1 EV (vastaa ISO 25600:aa) yli ISO 12800:n
Näyttö	
Näyttö	8,1 cm:n/3,2 tuuman (3 : 2), noin 1037 pisteen (720 × 480 × 3 = 1 036 800 pistettä) kääntyvä TFT-näyttö, jossa 170°:n katselukulma, noin 100 %:n kuva-ala ja kirkkauden säätö
Toisto	
Toisto	Täyskuva- ja pienoiskuvatoisto (4, 12 tai 80 kuvaa tai kalenteri) toiston zoomauksella, elokuvan toisto, kuvaesitys valokuvista ja/tai elokuvista, histogramminäyttö, valoalueet, automaattinen kuvan kääntö, kuvien luokittelu ja kuvaselitys (enintään 36 merkkiä)
Liitännät	
USB	Hi-Speed USB
Videolähtö	NTSC, PAL
HDMI-lähtö	C-tyypin HDMI-miniliitäntä
Lisälaiteliitäntä	**Langattomat kauko-ohjaimet**: WR-1, WR-R10 (saatavilla erikseen) **Langalliset kauko-ohjaimet**: MC-DC2 (saatavilla erikseen) **GPS-laitteet**: GP-1/GP-1A (saatavilla erikseen)
Äänitulo	Stereominiliitäntä (halkaisija 3,5 mm); tukee lisävarusteena saatavia ME-1-stereomikrofoneja

Langaton	
Standardit	IEEE 802.11b, IEEE 802.11g
Tietoliikenneprotokollat	• **IEEE 802.11b**: DSSS/CCK • **IEEE 802.11g**: OFDM
Käyttötaajuus	2412–2462 MHz (kanavat 1–11)
Kantama (näköyhteys)	Noin 30 m (olettaen, että häiriöitä ei esiinny; kantama saattaa vaihdella signaalin voimakkuuden mukaan ja sen mukaan, onko reitillä esteitä)
Tiedonsiirtonopeus	54 Mbps IEEE-standardin mukaiset suurimmat loogiset tiedonsiirtonopeudet. Todelliset nopeudet saattavat poiketa ilmoitetuista.
Turvallisuus	• Todennus: Avoin järjestelmä, WPA2-PSK • Salaus: AES
Langattomat asetukset	Tukee WPS:ää
Yhteysprotokollat	Infrastruktuuri
Sijaintitiedot	
Vastaanottotaajuus	1575,42 MHz (C/A-koodi)
Geodeesit	WGS84
Tuetut kielet	
Tuetut kielet	Arabia, bengali, englanti, espanja, hindi, hollanti, indonesia, italia, japani, kiina (yksinkertaistettu ja perinteinen), korea, kreikka, norja, persia, portugali (Portugali ja Brasilia), puola, ranska, romania, ruotsi, saksa, suomi, tamili, tanska, thai, tšekki, turkki, ukraina, unkari, venäjä ja vietnam
Virtalähde	
Akku	Yksi EN-EL14a-litiumioniakku
Verkkolaite	EH-5b-verkkolaite; vaatii EP-5A-virtaliitännän (saatavilla erikseen)
Jalustakierre	
Jalustakierre	1/4 tuumaa (ISO 1222)
Mitat/paino	
Mitat (L × K × S)	Noin 125 × 98 × 76 mm
Paino	Noin 530 g akun ja muistikortin kanssa, mutta ilman rungon suojusta; noin 480 g (vain kameran runko)
Käyttöympäristö	
Lämpötila	0 °C–40 °C
Kosteus	85 % tai alle (ei tiivistymistä)

- Ellei toisin mainita, kaikki mittaukset on tehty kamera- ja kuvalaitealan järjestö CIPA:n (**C**amera and **I**maging **P**roducts **A**ssociation) standardien tai ohjeiden mukaisesti.
- Kaikki luvut koskevat kameraa, jota käytetään täyteen ladatulla akulla.
- Nikon varaa oikeuden muuttaa tässä käyttöoppaassa kuvailtujen laitteistojen ja ohjelmistojen ulkonäköä ja teknisiä tietoja milloin tahansa ilman ennakkoilmoitusta. Nikon ei vastaa tässä käyttöoppaassa mahdollisesti olevien virheiden aiheuttamista vahingoista.

MH-24-akkulaturi

Nimellinen tuloteho	AC 100–240 V, 50/60 Hz, enintään 0,2 A
Nimellinen lähtöjännite	DC 8,4 V / 0,9 A
Tuetut akut	Nikonin litiumioniakku EN-EL14a
Latausaika	Noin 1 tunti ja 50 minuuttia, kun ympäristön lämpötila on 25 °C ja akku on täysin tyhjä
Käyttölämpötila	0 °C–40 °C
Mitat (L × K × S)	Noin 70 × 26 × 97 mm ilman pistokesovitinta
Paino	Noin 96 g ilman pistokesovitinta

EN-EL14a-litiumioniakku

Tyyppi	Litiumioniakku
Nimelliskapasiteetti	7,2 V / 1230 mAh
Käyttölämpötila	0 °C–40 °C
Mitat (L × K × S)	Noin 38 × 53 × 14 mm
Paino	Noin 49 g ilman liitinsuojusta

Nikon varaa oikeuden muuttaa tässä käyttöoppaassa kuvailtujen laitteistojen ja ohjelmistojen ulkonäköä ja teknisiä tietoja milloin tahansa ilman ennakkoilmoitusta. Nikon ei vastaa tässä käyttöoppaassa mahdollisesti olevien virheiden aiheuttamista vahingoista.

Tuetut standardit

- **DCF-versio 2.0**: **D**esign Rule for **C**amera **F**ile Systems (DCF) on digitaalikameroissa yleisesti käytetty standardi, joka takaa eri valmistajien kameroiden yhteensopivuuden.
- **DPOF**: **D**igital **P**rint **O**rder **F**ormat (DPOF) on alanlaajuinen standardi, joka mahdollistaa kuvien tulostamisen muistikortille tallennetuista tulostustilauksista.
- **Exif-versio 2.3**: D5300 tukee Exif (**Ex**changeable **I**mage **F**ile Format for Digital Still Cameras) -versiota 2.3. Exif on standardi, jossa valokuviin tallennettuja tietoja käytetään värintoiston optimointiin, kun kuvia tulostetaan Exif-yhteensopivilla tulostimilla.
- **PictBridge**: Digitaalikameroiden ja tulostimien valmistajien yhdessä kehittämä standardi, jonka avulla valokuvat voi siirtää suoraan tulostimeen siirtämättä niitä ensin tietokoneelle.
- **HDMI**: **H**igh-**D**efinition **M**ultimedia **I**nterface on kuluttajaelektroniikassa ja AV-laitteissa käytettävä multimedialiitäntästandardi, joka mahdollistaa audiovisuaalisten tietojen ja ohjaussignaalien lähettämisen HDMI-yhteensopiviin laitteisiin yhden kaapelin avulla.

Tavaramerkkitiedot

IOS on Cisco Systems, Inc:n tavaramerkki tai rekisteröity tavaramerkki Yhdysvalloissa ja/tai muissa maissa, ja sitä käytetään lisenssillä. Mac OS ja OS X ovat Apple Inc:n rekisteröityjä tavaramerkkejä Yhdysvalloissa ja/tai muissa maissa. Microsoft, Windows ja Windows Vista ovat Microsoft Corporationin rekisteröityjä tavaramerkkejä tai tavaramerkkejä Yhdysvalloissa ja/tai muissa maissa. PictBridge-logo on tavaramerkki. SD-, SDHC- ja SDXC-logot ovat SD-3C, LLC:n tavaramerkkejä. HDMI, HDMI-logo ja High-Definition Multimedia Interface ovat HDMI Licensing LLC:n tavaramerkkejä tai rekisteröityjä tavaramerkkejä.

Wi-Fi ja Wi-Fi-logo ovat Wi-Fi Alliancen tavaramerkkejä tai rekisteröityjä tavaramerkkejä. Kaikki muut tässä käyttöoppaassa tai muussa Nikonin käyttäjälle toimittamassa dokumentaatiossa mainitut kauppanimet ovat vastaavien haltijoidensa tavaramerkkejä tai rekisteröityjä tavaramerkkejä.

Vaatimustenmukaisuusmerkintä

Standardit, joita kamera noudattaa, voi näyttää käyttämällä asetusvalikon vaihtoehtoa **Vaatimustenmukaisuusmerkintä** (📖 204).

FreeType -Lisenssi (FreeType2)

Osia tästä ohjelmistosta on suojattu FreeType Project (*http://www.freetype.org*) tekijänoikeuksilla © 2013. Kaikki oikeudet pidätetään.

MIT-Lisenssi (HarfBuzz)

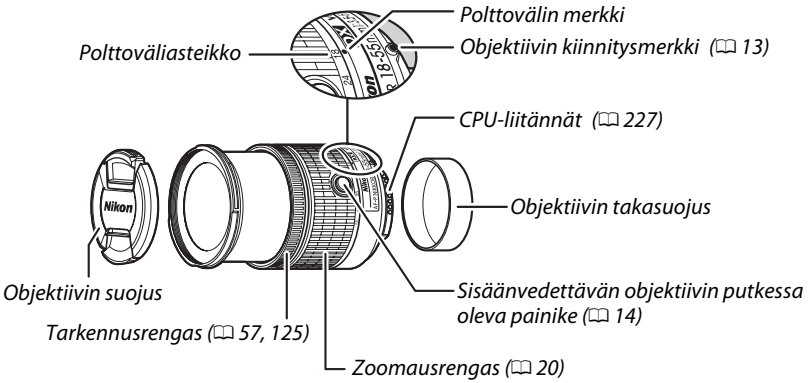
Osia tästä ohjelmistosta on suojattu HarfBuzz Project (*http://www.freedesktop.org/wiki/Software/HarfBuzz*) tekijänoikeuksilla © 2013. Kaikki oikeudet pidätetään.

Objektiivipakkaukset

Kamera voidaan ostaa samassa pakkauksessa alla mainittujen objektiivien kanssa.

AF-P DX NIKKOR 18–55 mm f/3.5–5.6G VR ja AF-P DX NIKKOR 18–55 mm f/3.5–5.6G

Nämä sisäänvedettävät objektiivit on tarkoitettu käytettäväksi yksinomaan Nikonin DX-muodon digitaalijärjestelmäkameroiden kanssa; filmijärjestelmäkameroita sekä D4-sarjan, D3-sarjan, D2-sarjan, D1-sarjan, D800-sarjan, D700-, D610-, D600-, D300-sarjan, D200-, D100-, D90-, D80-, D70-sarjan, D60-, D50-, D40-sarjan, D7000-, D5100-, D5000-, D3200-, D3100-, ja D3000-digitaalijärjestelmäkameroita ei tueta. Objektiivin osat luetellaan alla.



■■ *Tarkennus*

Tarkennustila voidaan valita kameran painikkeilla (□ 51).

Automaattitarkennus

Tarkennusta säädetään automaattisesti, kun kamera on automaattitarkennustilassa (□ 51). Tarkennusta voi säätää myös tarkennusrenkaalla, jos laukaisinta pidetään painettuna puoleenväliin (tai jos AF-ON-painiketta pidetään painettuna); tätä kutsutaan nimellä ”automaattitarkennus, jossa on käsisäätömahdollisuus” (M/A). Automaattitarkennus jatkuu, kun laukaisin painetaan puoleenväliin (tai AF-ON-painiketta painetaan) toisen kerran. Huomaa, että tarkennuskohta muuttuu, jos tarkennusrenkaaseen kosketaan, kun automaattitarkennus on käytössä.

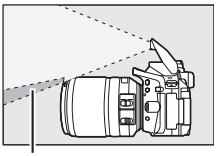
Käsitarkennus

Kun kamera on käsitarkennustilassa, tarkennusta voi säätää kiertämällä objektiivin tarkennusrengasta (□ 57). Kun kamera on pois päältä tai valmiustila-ajastimen aika on kulunut loppuun, tarkennusrengasta ei voi käyttää tarkennukseen eikä zoomausrenkaan kiertäminen vaikuta tarkennuskohtaan; ennen kuin tarkennat, kytke kamera päälle tai paina laukaisinta aktivoidaksesi valmiustila-ajastimen uudelleen.

Jos käytössäsi on D810-sarjan, Df-, D750-, D7200-, D7100- tai D5200-kamera, huomaa, että jos valmiustila-ajastimen aika ehtii kulua loppuun, tarkennuskohta muuttuu, kun ajastin käynnistetään uudelleen. Tarkenna uudelleen ennen kuvausta. Pidempää valmiustila-aikaa suositellaan käsitarkennukseen ja muihin tilanteisiin, joissa laukaisinta ei välttämättä laukaista heti tarkennuksen jälkeen.

■■ *Yhdysrakenteisen salaman käyttäminen*

Varmista, että yhdysrakenteista salamaa käytettäessä kohde on vähintään 0,6 m:n etäisyydellä, ja irrota vastavalosuojat estääksesi vinjetointia (varjoja, jotka syntyvät, kun objektiivin pää peittää yhdysrakenteisen salaman).



Varjo

Vinjetointi

Kamera	Zoomausasento	Lyhin etäisyys ilman vinjetointia
D5500/D5300/D5200/D3300	18 mm	1,0 m
	24, 35, 45 ja 55 mm	Ei vinjetointia

■■ *Tärinänvaimennus (VR, vain AF-P DX NIKKOR 18–55 mm f/3.5–5.6G VR)*

Kun kameraan on kiinnitetty AF-P DX NIKKOR 18–55 mm f/3.5–5.6G VR, tärinänvaimennuksen voi ottaa käyttöön tai pois käytöstä valokuvausvalikon **Optinen VR** -asetuksella (🕮 181). Jos **Päällä** on valittu, tärinänvaimennusta käytetään aina, kun laukaisin painetaan puoleenväliin. Tärinänvaimennus vähentää kameran tärähtämisestä johtuvaa liike-epäterävyyttä, jolloin suljinaika voi olla jopa 4,0 askelta pidempi kuin tavallisesti, mikä lisää käytettävissä olevien suljinaikojen määrää. VR:n vaikutus suljinaikaan on mitattu CIPA:n (Camera and Imaging Products Association) standardien mukaisesti; FX-muodon objektiivit on mitattu käyttämällä FX-muodon digitaalikameroita ja DX-muodon objektiivit käyttämällä DX-muodon kameroita. Zoomobjektiivit on mitattu suurimmalla zoomauksella.

Tärinänvaimennus

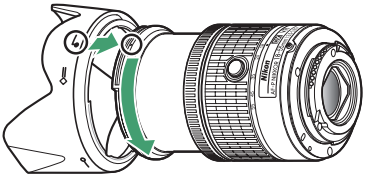
- Kun käytät tärinänvaimennusta, paina laukaisin puoleenväliin ja odota, että etsimen kuva vakautuu, ennen kuin painat laukaisimen pohjaan.
- Kun tärinänvaimennus on käytössä, etsimen kuva saattaa heilua sulkimen laukaisun jälkeen. Tämä ei ole merkki viasta.
- Kun kameraa panoroidaan, tärinänvaimennusta sovelletaan vain liikkeeseen, joka ei kuulu panorointiin (jos kameraa panoroidaan esimerkiksi vaakasuunnassa, tärinänvaimennusta sovelletaan vain pystysuuntaiseen tärinään), mikä helpottaa kameran tasaista panorointia laajassa kaaressa.
- Jos kamerassa on yhdysrakenteinen salama, tärinänvaimennus poistetaan käytöstä salaman latautumisen ajaksi.
- Tärinänvaimennuksen käyttöä suositellaan yleensä silloin, kun kamera on kiinnitetty jalustalle, mutta kuvausolosuhteista ja jalustatyypistä riippuen se kannattaa joskus kytkeä pois päältä.

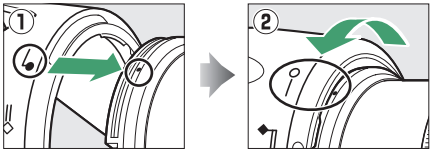
Mukana toimitettavat varusteet

- 55 mm:n paikalleen napsautettava objektiivin etusuojus LC-55A
- Objektiivin takasuojus

Yhteensopivat lisävarusteet

- 55 mm:n kierrettävät suotimet
- Objektiivin takasuojus LF-4
- Objektiivikotelo CL-0815
- Vastavalosuoja HB-N106
  Kohdista vastavalosuojan kiinnitysmerkki (●) vastavalosuojan kohdistusmerkin (•—) kanssa kuvan ① mukaisesti ja kierrä suojaa (②), kunnes ●-merkki on kohdakkain vastavalosuojan lukitusmerkin (—○) kanssa.





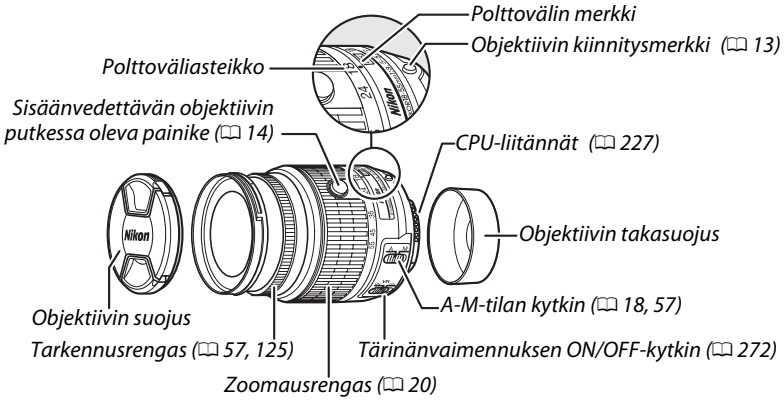
Kun kiinnität tai irrotat vastavalosuojaa, pidä kiinni suojan alaosassa olevan symbolin läheltä ja vältä puristamasta suojaa liian tiukasti. Vinjetointia saattaa esiintyä, jos vastavalosuojaa ei ole kiinnitetty oikein. Kun vastavalosuojaa ei käytetä, sen voi kääntää toisinpäin ja kiinnittää objektiiviin.

Tekniset tiedot

Tyyppi	G-tyypin AF-P DX -objektiivi, jossa yhdysrakenteinen CPU ja F-bajonetti
Polttoväli	18–55 mm
Suurin aukko	f/3.5–5.6
Objektiivin rakenne	12 elementtiä 9 ryhmässä (2 asfääristä linssielementtiä)
Kuvakulma	76° – 28° 50´
Polttoväliasteikko	Millimetrijako (18, 24, 35, 45, 55)
Etäisyystiedot	Tulostus kameraan
Zoomaus	Käsisäätöinen zoomaus erillisen zoomausrenkaan avulla
Tarkennus	Askelmoottorilla ohjattava automaattitarkennus; erillinen tarkennusrengas käsitarkennukseen
Tärinänvaimennus (vain AF-P DX NIKKOR 18–55 mm f/3.5–5.6G VR)	Linssin siirto äänikelamoottoreilla (VCM)
Lyhin tarkennusetäisyys	0,25 m polttotasosta (📖 58) kaikissa zoomausasennoissa
Himmentimen lamellit	7 (pyöristetty himmenninaukko)
Himmennin	Täysin automaattinen
Aukkoalue	• **18 mm:n polttoväli**: f/3.5–22 • **55 mm:n polttoväli**: f/5.6–38 Pienin näytettävä aukko saattaa vaihdella kameralla valitun valotusporrastuksen koon mukaan.
Mittaus	Täysi aukko
Suodinkoko	55 mm (P = 0,75 mm)
Mitat	Noin 64,5 mm:n suurin halkaisija × 62,5 mm (etäisyys kameran objektiivin kiinnitysrenkaasta objektiivin ollessa sisäänvedetty)
Paino	• **AF-P DX NIKKOR 18–55 mm f/3.5–5.6G VR**: Noin 205 g • **AF-P DX NIKKOR 18–55 mm f/3.5–5.6G**: Noin 195 g

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

AF-S DX NIKKOR 18–55 mm f/3.5–5.6G VR II on sisäänvedettävä objektiivi, joka on tarkoitettu käytettäväksi yksinomaan DX-muodon Nikon-digitaalijärjestelmäkameroiden kanssa. Objektiivin osat luetellaan alla.

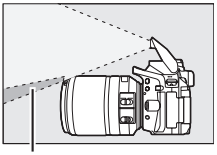


■■ *Tarkennus*

Tarkennustila määräytyy kameran tarkennustilan ja objektiivin A-M-tilan kytkimen asennon mukaan (📖 51, 57).

■■ *Yhdysrakenteisen salaman käyttäminen*

Varmista, että yhdysrakenteista salamaa käytettäessä kohde on vähintään 0,6 m:n etäisyydellä, ja irrota vastavalosuojat estääksesi vinjetointia (varjoja, jotka syntyvät, kun objektiivin pää peittää yhdysrakenteisen salaman).



Varjo

Vinjetointi

■■ *Tärinänvaimennus (VR)*

Tärinänvaimennuksen voi ottaa käyttöön työntämällä tärinänvaimennuskytkimen asentoon **ON**, ja sitä käytetään aina, kun laukaisin painetaan puoleenväliin. Tärinänvaimennus vähentää kameran tärähtämisestä johtuvaa liike-epäterävyyttä, jolloin suljinaika voi olla jopa 4,0 askelta pidempi kuin tavallisesti (mitattu 55 mm:ssä DX-muodon kameralla CIPA:n [Camera and Imaging Products Association] standardien mukaisesti; vaikutus riippuu kuvaajasta ja kuvausolosuhteista). Tämä lisää käytettävissä olevien suljinaikojen määrää.

Tärinänvaimennus

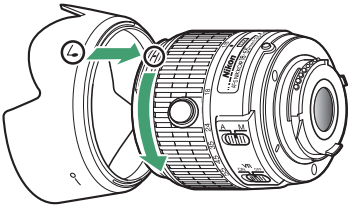
- Kun käytät tärinänvaimennusta, paina laukaisin puoleenväliin ja odota, että etsimen kuva vakautuu, ennen kuin painat laukaisimen pohjaan.
- Kun tärinänvaimennus on käytössä, etsimen kuva saattaa heilua sulkimen laukaisun jälkeen. Tämä ei ole merkki viasta.
- Kun kameraa panoroidaan, tärinänvaimennusta sovelletaan vain liikkeeseen, joka ei kuulu panorointiin (jos kameraa panoroidaan esimerkiksi vaakasuunnassa, tärinänvaimennusta sovelletaan vain pystysuuntaiseen tärinään), mikä helpottaa kameran tasaista panorointia laajassa kaaressa.
- Älä sammuta kameraa tai irrota objektiivia, kun tärinänvaimennus on käytössä.
- Jos kamerassa on yhdysrakenteinen salama, tärinänvaimennus poistetaan käytöstä salaman latautumisen ajaksi.
- Valitse **OFF**, kun kamera on kiinnitetty jalustalle, paitsi jos jalustan päätä ei ole lukittu tai jos kamera on kiinnitetty yksijalkaan, jolloin suositellaan **ON**-asetusta.

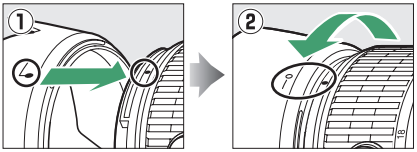
Mukana toimitettavat varusteet

- 52 mm:n paikalleen napsautettava objektiivin etusuojus LC-52
- Objektiivin takasuojus

Yhteensopivat lisävarusteet

- 52 mm:n kierrettävät suotimet
- Objektiivin takasuojus LF-4
- Joustava objektiivin suojapussi CL-0815
- Vastavalosuoja HB-69
  Kohdista vastavalosuojan kiinnitysmerkki (●) vastavalosuojan kohdistusmerkin (•—) kanssa kuvan ① mukaisesti ja kierrä suojaa (②), kunnes ●-merkki on kohdakkain vastavalosuojan lukitusmerkin (—○) kanssa.





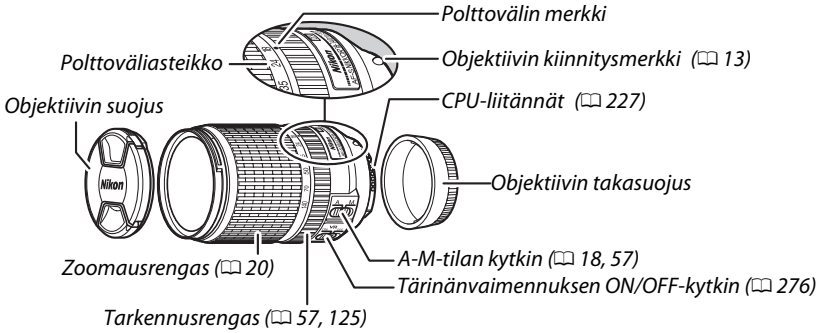
Kun kiinnität tai irrotat vastavalosuojaa, pidä kiinni suojan alaosassa olevan symbolin läheltä ja vältä puristamasta suojaa liian tiukasti. Vinjetointia saattaa esiintyä, jos vastavalosuojaa ei ole kiinnitetty oikein. Kun vastavalosuojaa ei käytetä, sen voi kääntää toisinpäin ja kiinnittää objektiiviin.

Tekniset tiedot

Tyyppi	G-tyypin AF-S DX -objektiivi, jossa yhdysrakenteinen CPU ja F-bajonetti
Polttoväli	18–55 mm
Suurin aukko	f/3.5–5.6
Objektiivin rakenne	11 elementtiä 8 ryhmässä (mukaan lukien 1 asfäärinen linssielementti)
Kuvakulma	76°–28° 50´
Polttoväliasteikko	Millimetrijako (18, 24, 35, 45, 55)
Etäisyystiedot	Tulostus kameraan
Zoomaus	Käsisäätöinen zoomaus erillisen zoomausrenkaan avulla
Tarkennus	SWM-ultraäänimoottorilla ohjattava automaattitarkennus ja erillinen tarkennusrengas käsitarkennukseen
Tärinänvaimennus	Linssin siirto äänikelamoottoreilla (VCM)
Lyhin tarkennusetäisyys	• **AF**: 0,28 m polttotasosta (📖 58) kaikissa zoomausasennoissa • **MF**: 0,25 m polttotasosta kaikissa zoomausasennoissa
Himmentimen lamellit	7 (pyöristetty himmenninaukko)
Himmennin	Täysin automaattinen
Aukkoalue	• **18 mm:n polttoväli**: f/3.5–22 • **55 mm:n polttoväli**: f/5.6–38 Pienin näytettävä aukko saattaa vaihdella kameralla valitun valotusporrastuksen koon mukaan.
Mittaus	Täysi aukko
Suodinkoko	52 mm (P=0,75 mm)
Mitat	Noin 66 mm:n halkaisija × 59,5 mm (etäisyys kameran objektiivin kiinnitysrenkaasta objektiivin ollessa sisäänvedetty)
Paino	Noin 195 g

AF-S DX NIKKOR 18–140 mm f/3.5–5.6G ED VR

Tämän käyttöoppaan esimerkkikuvissa käytetään yleensä AF-S DX NIKKOR 18–140 mm f/3.5–5.6G ED VR -objektiivia, joka on tarkoitettu käytettäväksi yksinomaan DX-muodon Nikon-digitaalijärjestelmäkameroiden kanssa. Objektiivin osat luetellaan alla.



■■ *Tarkennus*

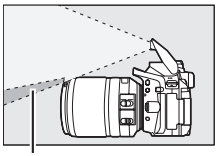
Tarkennustila määräytyy kameran tarkennustilan ja objektiivin A-M-tilan kytkimen asennon mukaan (📖 51, 57).

Tarkentaminen AF-S DX NIKKOR 18–140 mm f/3.5–5.6G ED VR -objektiiveilla

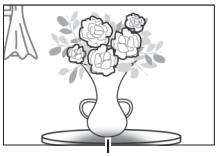
Kun kertatarkennus (**AF-S**) on valittu kameran tarkennustilaksi ja objektiivin A-M-kytkin on asennossa **A**, tarkennusta voi säätää pitämällä laukaisinta painettuna puoleenväliin sen jälkeen kun automaattitarkennus on valmis ja kiertämällä tarkennusrengasta käsin. Tarkenna uudelleen automaattitarkennuksella painamalla laukaisin uudelleen puoleenväliin.

■■ *Yhdysrakenteisen salaman käyttäminen*

Varmista, että yhdysrakenteista salamaa käytettäessä kohde on vähintään 0,6 m:n etäisyydellä, ja irrota vastavalosuojat estääksesi vinjetointia (varjoja, jotka syntyvät, kun objektiivin pää peittää yhdysrakenteisen salaman).



Varjo



Vinjetointi

Kamera	Zoomausasento	Lyhin etäisyys ilman vinjetointia
D7100/D7000/D300-sarja/ D200/D100	18 mm	1,0 m
	24–140 mm	Ei vinjetointia
D90/D80/D50	18 mm	2,5 m
	24 mm	1,0 m
	35–140 mm	Ei vinjetointia
D5500/D5300/D5200/D5100/ D5000/D3300/D3200/D3100/ D3000/D70-sarja/D60/D40-sarja	18 mm	1,0 m
	24 mm	
	35–140 mm	Ei vinjetointia

■■ *Tärinänvaimennus (VR)*

Tärinänvaimennuksen voi ottaa käyttöön työntämällä tärinänvaimennuskytkimen asentoon **ON**, ja sitä käytetään aina, kun laukaisin painetaan puoleenväliin. Tärinänvaimennus vähentää kameran tärähtämisestä johtuvaa liike-epäterävyyttä, jolloin suljinaika voi olla jopa 4,0 askelta pidempi kuin tavallisesti (mitattu 140 mm:ssä D300s-kameralla CIPA:n [Camera and Imaging Products Association] standardien mukaisesti; vaikutus riippuu kuvaajasta ja kuvausolosuhteista). Tämä lisää käytettävissä olevien suljinaikojen määrää.

Tärinänvaimennus

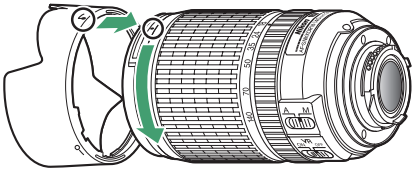
- Kun käytät tärinänvaimennusta, paina laukaisin puoleenväliin ja odota, että etsimen kuva vakautuu, ennen kuin painat laukaisimen pohjaan.
- Kun tärinänvaimennus on käytössä, etsimen kuva saattaa heilua sulkimen laukaisun jälkeen. Tämä ei ole merkki viasta.
- Kun kameraa panoroidaan, tärinänvaimennusta sovelletaan vain liikkeeseen, joka ei kuulu panorointiin (jos kameraa panoroidaan esimerkiksi vaakasuunnassa, tärinänvaimennusta sovelletaan vain pystysuuntaiseen tärinään), mikä helpottaa kameran tasaista panorointia laajassa kaaressa.
- Älä sammuta kameraa tai irrota objektiivia, kun tärinänvaimennus on käytössä. Jos objektiivin virta katkeaa, kun tärinänvaimennus on päällä, objektiivi saattaa helistä tärähtäessään. Kyse ei ole viasta, ja tilanteen voi korjata kiinnittämällä objektiivin uudelleen ja kytkemällä kameran päälle.
- Jos kamerassa on yhdysrakenteinen salama, tärinänvaimennus poistetaan käytöstä salaman latautumisen ajaksi.
- Valitse **OFF**, kun kamera on kiinnitetty jalustalle, paitsi jos jalustan päätä ei ole lukittu tai jos kamera on kiinnitetty yksijalkaan, jolloin suositellaan **ON**-asetusta.

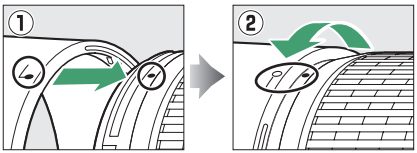
Mukana toimitettavat varusteet

- 67 mm:n paikalleen napsautettava objektiivin etusuojus LC-67
- Objektiivin takasuojus

Yhteensopivat lisävarusteet

- 67 mm:n kierrettävät suotimet
- Objektiivin takasuojus LF-4
- Joustava objektiivin suojapussi CL-1018
- Vastavalosuoja HB-32
  Kohdista vastavalosuojan kiinnitysmerkki (●) vastavalosuojan kohdistusmerkin (⌐) kanssa kuvan ① mukaisesti ja kierrä suojaa (②), kunnes ●-merkki on kohdakkain vastavalosuojan lukitusmerkin (—○) kanssa.





Kun kiinnität tai irrotat vastavalosuojaa, pidä kiinni suojan alaosassa olevan symbolin läheltä ja vältä puristamasta suojaa liian tiukasti. Vinjetointia saattaa esiintyä, jos vastavalosuojaa ei ole kiinnitetty oikein. Kun vastavalosuojaa ei käytetä, sen voi kääntää toisinpäin ja kiinnittää objektiiviin.

Tekniset tiedot

Tyyppi	G-tyypin AF-S DX -objektiivi, jossa yhdysrakenteinen CPU ja F-bajonetti
Polttoväli	18–140 mm
Suurin aukko	f/3.5–5.6
Objektiivin rakenne	17 elementtiä 12 ryhmässä (mukaan lukien 1 ED-linssielementti, 1 asfäärinen linssielementti)
Kuvakulma	76°–11° 30´
Polttoväliasteikko	Millimetrijako (18, 24, 35, 50, 70, 140)
Etäisyystiedot	Tulostus kameraan
Zoomaus	Käsisäätöinen zoomaus erillisen zoomausrenkaan avulla
Tarkennus	Nikonin sisäinen tarkennusjärjestelmä (IF), jossa SWM-ultraäänimoottorilla ohjattava automaattitarkennus ja erillinen tarkennusrengas käsitarkennukseen
Tärinänvaimennus	Linssin siirto äänikelamoottoreilla (VCM)
Lyhin tarkennusetäisyys	0,45 m polttotasosta (📖 58) kaikissa zoomausasennoissa
Himmentimen lamellit	7 (pyöristetty himmenninaukko)
Himmennin	Täysin automaattinen
Aukkoalue	• **18 mm:n polttoväli**: f/3.5–22 • **140 mm:n polttoväli**: f/5.6–38 Pienin näytettävä aukko saattaa vaihdella kameralla valitun valotusporrastuksen koon mukaan.
Mittaus	Täysi aukko
Suodinkoko	67 mm (P = 0,75 mm)
Mitat	Noin 78 mm:n suurin halkaisija × 97 mm (etäisyys kameran objektiivin kiinnitysrenkaasta)
Paino	Noin 490 g

Objektiivien hoito

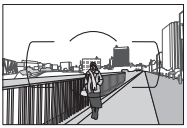
- Pidä CPU-liitännät puhtaana.
- Poista pöly ja nukka objektiivin pinnoilta puhaltimella. Poista tahrat ja sormenjäljet kostuttamalla pehmeä, puhdas puuvillaliina tai linssinpuhdistusliina pieneen määrään etanolia tai linssinpuhdistusainetta ja pyyhkimällä keskustasta ulospäin kiertävin liikkein varoen jättämästä tahroja tai koskemasta lasia sormilla.
- Älä koskaan käytä objektiivin puhdistamiseen orgaanisia liuottimia, kuten tinneriä tai bentseeniä.
- Objektiivin etuelementtiä voi suojata käyttämällä vastavalosuojaa tai NC-suotimia.
- Kiinnitä etu- ja takasuojukset, ennen kuin asetat objektiivin sille tarkoitettuun joustavaan suojapussiin.
- Kun vastavalosuoja on kiinnitettynä, älä nosta tai pidä objektiivia tai kameraa pelkästään suojan varassa.
- Jos objektiivia ei ole tarkoitus käyttää pitkään aikaan, säilytä sitä viileässä, kuivassa paikassa estääksesi homeen ja ruosteen muodostumisen. Älä säilytä sitä suorassa auringonvalossa tai nafta- tai kamferipohjaisen koimyrkyn kanssa.
- Pidä objektiivi kuivana. Sisäosien ruostuminen voi aiheuttaa pysyvän vaurion.
- Jos objektiivi jätetään erittäin kuumiin paikkoihin, vahvistetusta muovista valmistetut osat voivat vahingoittua tai vääntyä.

Laajakulma- ja superlaajakulmaobjektiiveja koskeva huomautus

Automaattitarkennus ei välttämättä tuota toivottuja tuloksia alla luetelluissa tilanteissa.

1 Taustalla olevat kohteet vievät enemmän tilaa tarkennuspisteessä kuin pääkohde:

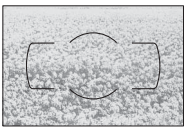
Jos tarkennuspisteessä on sekä etualalla että taustalla olevia kohteita, kamera saattaa tarkentaa taustaan, jolloin kohde on epätarkka.



Esimerkki: *Kaukana oleva muotokuvakohde, joka on jonkin matkan päässä taustasta*

2 Kohteessa on paljon pieniä yksityiskohtia.

Kameralla voi olla vaikeuksia tarkentaa kohteisiin, joiden kontrasti on heikko tai jotka näyttävät pienemmiltä kuin taustalla olevat kohteet.



Esimerkki: *Kukkaketo*

Käytä tällöin käsitarkennusta tai käytä tarkennuksen lukitusta tarkentaaksesi toiseen samalla etäisyydellä olevaan kohteeseen ja sommittele valokuva sitten uudelleen. Katso lisätietoja kohdasta ”Hyvien tulosten saaminen automaattitarkennuksella” (📖 52).

Muistikortin kapasiteetti

Seuraavassa taulukossa esitetään 16 Gt:n SanDisk Extreme Pro SDHC UHS-I -kortille eri kuvanlaaduilla ja kuvakoon asetuksilla mahtuvien kuvien arvioitu määrä.

Kuvanlaatu	Kuvakoko	Tiedostokoko [1]	Kuvien määrä [1]	Puskurimuistin kapasiteetti [2]
NEF (RAW), pakattu, 14-bittinen	—	23,8 Mt	437	6
NEF (RAW), pakattu, 12-bittinen	—	19,0 Mt	524	13
JPEG, hieno	Suuri	12,0 Mt	1000	100
	Keskikoko	7,4 Mt	1700	100
	Pieni	3,8 Mt	3300	100
JPEG, normaali	Suuri	6,3 Mt	2000	100
	Keskikoko	3,8 Mt	3300	100
	Pieni	2,0 Mt	6300	100
JPEG, perus	Suuri	2,7 Mt	3900	100
	Keskikoko	1,9 Mt	6500	100
	Pieni	1,0 Mt	12 100	100

1 Kaikki luvut ovat likimääräisiä. Tulokset vaihtelevat korttityypin, kameran asetusten ja kuvausohjelman mukaan.

2 Puskurimuistiin tallennettavien valotusten enimmäismäärä asetuksella ISO 100. Laskee, kun pitkän valotusajan kohinan vähennys (📖 179), automaattinen vääristymien korjaus (📖 179) tai **Merkitse päivämäärä** (📖 190) on päällä.

Akun kesto

Täyteen ladatuilla akuilla tallennettavissa olevien kuvien ja videoaineiston määrä vaihtelee akun kunnon, lämpötilan, kuvien ottamisen välisen ajan ja valikoiden näyttöajan mukaan. Alla on annettu esimerkkilukuja EN-EL14a (1230 mAh) -akuille.

- **Valokuvat, kuvanottotapana yksittäiskuvaus (CIPA-standardi [1])**: Noin 600 kuvaa
- **Valokuvat, kuvanottotapana sarjakuvaus (Nikon-standardi [2])**: Noin 2000 kuvaa
- **Elokuvat**: Noin 50 minuuttia tarkkuuksilla 1080/60p ja 1080/50p [3]

1 Mitattu lämpötilassa 23 °C (±2 °C) käyttäen AF-S DX NIKKOR 18–55 mm f/3.5–5.6G VR II -objektiivia seuraavissa testiolosuhteissa: objektiivia vaihdettu äärettömän ja pienimmän etäisyyden välillä ja yksi valokuva otettu oletusasetuksilla 30 s:n välein; valokuvan ottamisen jälkeen näyttö kytketty päälle 4 s:ksi; testaaja odottanut valmiustila-ajastimen ajan kulumista näytön sammumisen jälkeen; salama välähtänyt täydellä teholla joka toisen kuvan kohdalla. Reaaliaikanäkymää ei käytetty.

2 Mitattu lämpötilassa 20 °C käyttäen AF-S DX NIKKOR 18–55 mm f/3.5–5.6G VR II -objektiivia seuraavissa testiolosuhteissa: tärinänvaimennus pois käytöstä, kuvanottotapana nopea sarjakuvaus, tarkennustilana **AF-C**, kuvanlaatuna JPEG, perus; kuvakokona **M** (keskikoko), valkotasapainon asetuksena AUTO, ISO-herkkyydeksi asetettu ISO 100, suljinaikana 1/250 s, tarkennusta vaihdettu äärettömän ja pienimmän etäisyyden välillä kolme kertaa sen jälkeen kun laukaisin on painettu puoleenväliin 3 s:ksi; kuusi kuvaa otettu peräkkäin ja näyttö kytketty päälle 4 s:ksi ja sitten pois; jakso toistettu, kun valmiustila-ajastimen aika on kulunut loppuun.

3 Mitattu lämpötilassa 23 °C (±2 °C) kameran oletusasetuksilla ja AF-S DX NIKKOR 18–55 mm f/3.5–5.6G VR II -objektiivilla kamera- ja kuvalaitealan järjestö CIPA:n (Camera and Imaging Products Association) määrittämissä olosuhteissa. Yksittäisen elokuvan pituus voi olla enintään 20 minuuttia tai koko enintään 4 Gt; tallennus saattaa päättyä ennen näiden rajojen saavuttamista, jos kameran lämpötila nousee.

Akun kestoa voivat lyhentää:

- Näytön käyttäminen
- Laukaisimen pitäminen puoleenväliin painettuna
- Toistuva automaattitarkennuksen käyttäminen
- NEF (RAW) -valokuvien ottaminen
- Pitkät suljinajat
- Yhdysrakenteisten Wi-Fi- tai sijaintitietotoimintojen käyttäminen tai lisävarusteena saatavan paikantimen käyttäminen
- Eye-Fi-kortin käyttäminen
- VR-tilan (tärinänvaimennus) käyttäminen VR-objektiiveilla
- Toistuva lähentäminen ja loitontaminen AF-P-objektiivilla.

Varmistaaksesi, että Nikon EN-EL14a -akut kestävät mahdollisimman kauan:

- Pidä akun liittimet puhtaana. Likaiset liittimet voivat heikentää akun suorituskykyä.
- Ota akut käyttöön heti lataamisen jälkeen. Akut menettävät varaustaan, jos niitä ei käytetä.

Hakemisto

Symbolit

(Automaattinen tila) 3, 19
(Automaattinen (ei salamaa) tila) .. 3, 19
(Muotokuva) 3, 31
(Maisema) 3, 31
(Lapsi) 3, 31
(Urheilu) 3, 32
(Lähikuva) 3, 32
SCENE (Kuvausohjelma) 3, 33
(Yömuotokuva) 33
(Yömaisema) 33
(Juhlat/sisätila) 34
(Ranta/lumi) 34
(Auringonlasku) 34
(Ilta-/aamuhämärä) 35
(Lemmikkikuva) 35
(Kynttilänvalo) 35
(Kukinnot) 36
(Ruska) 36
(Ruoka) 36
EFFECTS (Erikoistehosteet) 3, 37
(Pimeänäkö) 3, 37
(Väriluonnos) 3, 38, 41
(Lelukameratehoste) 3, 38, 42
(Miniatyyritehoste) 3, 38, 42
(Valikoiva väri) 3, 39, 43
(Siluetti) 3, 39
(Yläsävy) 3, 39
(Alasävy) 3, 40
(HDR-maalaus) 3, 40
P (Ohjelmoitu automatiikka) 3, 82, 84
S (Suljinajan esivalinta-automatiikka) 3, 82, 85
A (Aukon esivalinta-automatiikka) .. 3, 82, 86
M (Käsisäätö) 3, 82, 87
(joustava ohjelma) 84
(Yksittäiskuvaus) 45
L (Sarjakuvaus L) 45, 46
H (Sarjakuvaus H) 45, 46
(Itselaukaisin) 45, 49
2s (Viiväst. kaukolaukaisu (ML-L3)) .. 45, 70
(Nopea kaukolaukaisu (ML-L3)) . 45, 70
(Hiljainen laukaisu) 45, 48
(Pistetarkennus) 53
(Dynaaminen tarkennus) 53
(Automaattinen alue) 53
(Kolmiulotteinen seuranta) 53, 54
(Kasvotarkennus) 120, 121
(Leveä alue) 120, 121
(Normaali alue) 120, 121
(Kohteen seuranta) 120, 121
(Matriisimittaus) 90
(Keskustapainotteinen mittaus) 90
(Pistemittaus) 90
AUTO (automaattisalama) 63
(punasilmäisyyden vähennys) 63, 65
SLOW (täsmäys pitkiin suljinaikoihin) 63, 65
REAR (jälkiverhon täsmäys) 65
(Salaman korjaus) 93
(Valotuksen korjaus) 92
AE-BKT (Valotuksen haarukointi) ... 108
WB-BKT (Valkotasap. haarukointi) .. 108
(ADL-haarukointi) 108
(Ohje) 8
WB (Valkotasapaino) 101
PRE (Esiasetus käsin) 104
(Äänimerkki-ilmaisin) 187
(tarkennuksen ilmaisin) 21, 55, 57, 91
(salaman valmiusilmaisin) 4, 23, 235
(reaaliaikanäkymä) 24, 27, 118, 126
i-painike 7, 135
(Puskurimuisti) 47, 281

Numerot

2016 kuvapisteen RGB-kenno 192, 227, 260, 261
3D-seuranta (tarkennusaluetila) 53

A

ADL-haarukointi (automaattisen haarukoinnin asetus) 108
Adobe RGB 179
AE-L 91
AE-L/AF-L-painike 56, 91, 194
AE-L/AF-L-painikkeen teht. 194
AE-lukitus 91
AF 51–56, 119–121
AF-A 51
AF-C 51, 184
AF-F 119
AF-S 51, 119
A-GPS-tiedot 80
Aikaleima (PictBridge) 157
Aikavyöhyke 15, 201
Aikavyöhyke ja päivämäärä 201
Ajastettu kuvaus 68
Ajastin 49, 68
Akku 11, 236, 264
Aktiivinen D-Lighting 94
Aloita tulostus (PictBridge) .. 158, 161
Alusta 196
Alusta muistikortti 17, 196
A-M-tilan kytkin 57, 271, 275
Aseta kello satelliitista 79
Aseta kohteiden järjestys (Oma valikko) 225
Aseta Picture Control 112
Asetusvalikko 195
Aukko 83, 86, 87
Aukkoarvo 83, 86
Aukon esivalinta-automatiikka 86
Autom. ISO-herkkyyssäätö 181
Autom. vääristymien korjaus 179
Automaattinen (valkotasapaino) 101
Automaattinen alue (tarkennusaluetila) 53
Automaattinen haarukointi . 108, 192
Automaattinen kuvan kääntö 202
Automaattinen kuvausohjelman valitsin 25
Automaattinen tarkennus 51
Automaattinen tietonäyttö 199
Automaattisalama 63
Automaattitarkennus 51–56, 119–121
AV-kaapeli 164

B

Bulb-aikavalotus 88

C

Camera Control Pro 2 236
Capture NX 2 236
CEC 166
CLS 232
CPU-liitännät 227

D

DCF-versio 2.0 265
Digitaalisen järjestelmäkameran tasapainotettu i-TTL-täytesalama 192
Digitaalisen järjestelmäkameran vakio-i-TTL-täytesalama 192
Digital Print Order Format ... 159, 162, 265
Diopterin säädin 16, 236
D-Lighting 207
DPOF 159, 162, 265
DPOF-tulostustilaus 162
D-tyypin objektiivi 227
Dynaaminen tarkennus 53

E

Ei-mikroprosessoriohjattu objektiivi . 228
Elektroninen etäisyysmittari .. 57, 185
Elokuva-asetukset 128

Elokuvan laatu 128
Elokuvan tallennuspainike 28, 126
Elokuvat..... 27, 126
Elokuvien rajaaminen..... 131
Erikoistehostetila 37
Esiasetus käsin (valkotasapaino) 101, 104
Etsimen okulaarisuojus.....50
Etsimen ruudukon näyttö..... 188
Etsimen tarkentaminen.....16
Etsin 4, 16, 259
Etuverhon täsmäys.....65
E-tyypin objektiivi..... 227
Etäisyysmittari..... 185
Etälaukaisu 203
Exif-versio 2.3 265
Eye-Fi-lataus..... 204

F

Fn-painike..... 193
Fn-painikkeen tehtävä 193

G

GPS-vaihtoehdot.....79
G-tyypin objektiivi..... 227

H

H.264 262
Haarukointi 108, 192
HDMI 165, 265
HDMI-CEC 166
HDR (laaja dynaaminen alue).....96
Hehkulamppu (valkotasapaino).. 101
Herkkyys..... 67, 180
Hi (herkkyys).....67
Hiljainen laukaisu 45, 48
Histogrammi..... 137, 176, 210

I

Infrapunavastaanotin.....70
ISO-herkkyys..... 67, 180
ISO-näyttö 188
Itselaukaisin 45, 49, 187
i-TTL 192

J

Jatkuva tarkennus 51, 184
Joustava ohjelma 84
JPEG 59
JPEG, hieno 59
JPEG, normaali 59
JPEG, perus.....59
Jälkiverhon täsmäys.....65

K

Kalansilmä 216
Kalenteritoisto 141
Kasvotarkennus 120
Kauko-ohj. odotusaika (ML-L3) 187
Kauko-ohjain 70, 237
Kello 15, 201
Kellon akku 18
Kertatarkennus.....51, 119
Keskikoko (kuvakoko).....61
Keskustapainotteinen mittaus 90
Kesäaika 15, 201
Kieli (Language) 15, 201
Kiinnitysmerkki 13, 266, 271, 275
Kohinan väh. kun pitkä valotus.... 179
Kohinan väh. kun suuri ISO..... 180
Kohteen seuranta..... 120
Koko 61, 128
Kokoaik. automaattitarkennus 119
Kolmiulotteinen seuranta (tarkennusaluetila)..... 54
Kolmiulotteinen värimatriisimittaus.. 227
Korkealta otettavat kuvat.....5
Kuvaesitys 149
Kuvakoko..... 61
Kuvakoko/kuvataajuus.....128
Kuvakulma 231
Kuvan sulautus.....211
Kuvan tarkastelu.....176
Kuvan tiedot..... 136, 176
Kuvanlaatu..... 59
Kuvanottotapa 45
Kuvaselitys 202
Kuvausohjelma 30
Kuvaustiedot.....138
Kuvausvalikko.....177
Kuvaväli (kuvaesitys) 150
Kuvien määrä.....282
Käsisäätö 57, 87
Käsitarkennus 57, 119, 125
Käytettävissä olevat asetukset 248
Käännä pysty 176
Käänteinen kiekon kääntö.....194
Käänteiset ilmaisimet 194

L

Laaja dynaaminen alue (HDR) 96
Laitehallinta (HDMI) 166
Laiteohjelmaversio 204
Langallinen kauko-ohjain 88, 203, 237
Langaton .....xvi, 167
Langaton kauko-ohjain.. 71, 203, 237
Laturi..... 11, 236, 264
Laukaisin 21, 55, 91, 186
Laukaisu muistikortitta 194
Leveä alue 120
Lisälaiteliitännän lisävarusteet 237
Lisävarusteet 236
Lisää kohteita (Oma valikko) 223
Loisteputkivalo (valkotasapaino)101, 102
Lokiluettelo.....78
Luo loki 76
Luokittelu 144, 150
Luova valaistusjärjestelmä 232
Lähdön tarkkuus (HDMI)..... 166
Lämminsävysuodin (suodintehosteet)..... 209

M

Maisema (Aseta Picture Control). 111
Manuaaliset elokuva-aset..... 129
Matalalta otettavat kuvat 5
Matriisimittaus.....90
Merkitse päivämäärä 190
Merkkivalo.....21
Mikrofoni 128
Mikroprosessoriohjattu objektiivi226
Miniatyyritehoste 42, 218
Mittaus.....90
MOV..... 189
Muistikortin kapasiteetti..... 281
Muistikortti 12, 196, 238, 281
Mukautetut asetukset..... 182
Muokk. Picture Control -säät. 115
Muokkaa elokuvaa.....131, 134
Muokkausvalikko..... 205
Muotokuva (Aseta Picture Control) ... 111
Mustavalkoinen..... 208
Muuta kokoa 214

N

NEF (RAW) 59, 178, 213
NEF (RAW) -käsittely 213
NEF (RAW) -tallennus 178
Neutraali (Aseta Picture Control) 111
Nikon Transfer 2 153
Nollaa 72, 177, 183
Nopea kaukolaukaisu (ML-L3)..45, 70
Normaali alue..... 120
Näyttö 5, 118, 135, 196
Näytä SSID..... 171
Näytön kirkkaus 196

O

Objektiivi 13, 226, 266, 271, 275
Objektiivin kiinnike..... 1, 58
Objektiivin tarkennusrengas 57, 266, 271, 275
Objektiivin tärinänvaimennuskytkin. 18, 271, 272, 275, 276
Ohje 8
Ohjelmoitu automatiikka 84
Oma valikko..... 223
Omakuva 5

P

Paikannin 81, 237
Paina laukaisin pohjaan 21
Paina laukaisin puoleenväliin 21
Palauta kuv.valikon oletusaset. 177
Palauta mukaut. asetukset 183
Pehmeäpiirto (suodintehosteet) . 209
Peili 1, 243
Peilin nosto puhdistusta varten ... 243
Perspektiivin korjaus 217
PictBridge 156, 265
Picture Control -säätimet 111, 112
Pieni (kuvakoko) 61
Pienoiskuvien toisto 140
Pikamuokkaus 215
Pilvinen (valkotasapaino) 101
PIN-koodillinen WPS 170
Pisin suljinaika 180
Pistemittaus 90
Pistetarkennus (tarkennusaluetila) 53
Poista 146
Poista kaikki kuvat 147
Poista kohteita (Oma valikko) 224
Poista loki 78
Poista nykyinen kuva 146
Poista valitut kuvat 147
Polttotason merkki 58
Polttoväli 231
Polttoväliasteikko 266, 271, 275
Puhdista kuvakenno 241
Punaisen voimistaminen (suodintehosteet) 209
Punasilmäisyyden korjaus 207
Punasilmäisyyden vähennys 63, 65
Puskurimuisti 47
Päivitä A-GPS-tiedot 80
Päivämäärä ja aika 15, 201
Päiväyslaskuri 190
Päiväysmuoto 15, 201
Päällekkäisvalotus 98
Pölynpoiston viitekuva 199

R

Rajaa 208
Rajausruudukko 123, 188
Reaaliaikanäkymä 24, 27, 118, 126
Reunus (PictBridge) 157
RGB 137, 179
RGB-histogrammi 137
Rungon suojus 1, 237

S

Salama 23, 62, 232
Salama (valkotasapaino) 101
Salamalaite 232
Salaman kantama 66
Salaman korjaus 93
Salaman ohjaus 192
Salaman valmiusilmaisin 4, 23, 235
Salamatila 63, 65
Salamatäsmäysnopeus 66, 260
Sarja 46, 99
Sarjakuvaus (kuvanottotapa) ... 45, 46
Seepia 208
Sijaintitiedot ..... xv, 74, 139, 237
Sinikopio 208
Sinisen voimistaminen (suodintehosteet) 209
Sisäänvedettävän objektiivin putkessa oleva painike 14, 18
Sivukoko (PictBridge) 157
Skylight (suodintehosteet) 209
sRGB 179
SSID 171
Suljinajan esivalinta-automatiikka 85
Suodintehosteet 113, 114, 209
Suora auringonvalo (valkotasapaino) 101
Suorista 215
Suotimet 236
Suuri (kuvakoko) 61
Suurin aukko 57, 226
Suurin herkkyys 180
Sävytys 113, 114

T

Tallenna sijaintitiedot 74
Tallenna valittu kuva 134
Tallennuskansio 178
Tarkennuksen ilmaisin .. 21, 55, 57, 91
Tarkennuksen lukitus 55
Tarkennus 51–58, 119–121, 125
Tarkennusalueen merkit 16, 20
Tarkennusaluetila 53, 120
Tarkennusapuvalo 52, 185, 229
Tarkennuspiste 21, 53, 55, 57, 120, 121, 184
Tarkennuspisteiden määrä 184
Tarkennustila 51, 119
Tarkennustilan kytkin 18, 57
Tarkentumisen ilmaisin 21, 55, 57, 91
Televisio 164
Teräväpiirto 165, 265
Tiedostojen numerointi 188
Tiedoston tiedot 136
Tietojen näyttömuoto 197
Tietonäyttö 6, 197
Tilanvalitsin 3
Time-aikavalotus 88
Toisto 135
Toistokansio 175
Toiston näyttöasetukset 176
Toiston zoomaus 142
Toistotiedot 136, 176
Toistovalikko 175
Tulosta (DPOF) 159, 163
Tulostaminen 156
Tulostuksen valinta 159
Tuulikohinan vähennys 128
Tähtisuodin (suodintehosteet) 209
Tähyslasi 259
Tärinänvaimennus .. 18, 268, 272, 276
Täsmäys pitkiin suljinaikoihin ... 63, 65
Täyskuvatoisto 135

U

Ulkoinen mikrofoni 129, 237
USB-kaapeli 153, 156
UTC 74, 139

V

Vaatimustenmukaisuusmerkintä 204, 265
Vakio (Aseta Picture Control) 111
Valikoiva väri 43, 219
Valinnainen salama 192, 232
Valitse alku-/loppukohta 131
Valitse lähetettäväksi älylaitteeseen .. 173
Valkotasap. haarukointi (automaattisen haarukoinnin asetus) 108
Valkotasapaino 101
Valkotasapainon hienosäätö 103
Valmiustila-ajastin 23, 186
Valoalueet 136, 176
Valokuvien suojaaminen 143
Valotuksen haarukointi 108
Valotuksen haarukointi (automaattisen haarukoinnin asetus) 108
Valotuksen korjaus 92
Valotuksen lukitus 91
Valotuksen viivetila 189
Valotus 83, 90, 91, 92
Valotusilmaisin 87, 122
Valotuslukitus laukaisimella 186
Valotusmittarit 23
Valotussäädön porrastus 186
Valotustila 82
Varjo (valkotasapaino) 101
Verkkolaite 236, 239
Verkkoyhteys 169
Vertailu vierekkäin 221
Videotila 164, 202
ViewNX 2 ..... 151, 153
Vihreän voimistaminen (suodintehosteet) 209
Viimeisimmät asetukset 222
Viiväst. kaukolaukaisu (ML-L3) . 45, 70
Virrankatkaisun ajastimet 186
Virtakytkin 2
Virtaliitäntä 236, 239

Välkynnänvähennys 127, 200
Väriavaruus 179
Värikäs (Aseta Picture Control) 111
Väriluonnos 41, 216
Värilämpötila 102
Väritasapaino 210
Väritysääriviivat 216
Vääristymän korjaus 215

W

WB 101
Wi-Fi ..... xvi, 167
Wireless Mobile Utility 167, 168
WPS-painike 169

Y

Yhdysrak. salaman tila 192
Yhdysrak. tarkennusapuvalo 185
Yhdysrakenteinen salama 62, 230
Yhdysrakenteinen tarkennusapuvalo 52, 229
Yhteensopivat objektiivit 226
Yksittäiskuvaus (kuvanottotapa) 45
Yksivärinen 208
Yksivärinen (Aseta Picture Control) ... 111
Yleiskatsauksen tiedot 139

Ä

Äänenvoimakkuus 130, 149
Äänimerkki 187

Tätä käyttöohjetta ei saa jäljentää kokonaan tai osittain (lukuun ottamatta lyhyitä lainauksia arvosteluihin tai esittelyihin) missään muodossa ilman NIKON CORPORATIONin antamaa kirjallista lupaa.

NIKON CORPORATION

© 2013 Nikon Corporation

SB8K03(1C)
6MB2171C-03