

**SAMSUNG**

Käyttöopas



**NX100**

Nämä käyttöohjeet kuvaavat kamerasen käytön yksityiskohtaisesti.  
Lue tämä käsikirja huolella.

FIN

# Tekijänoikeustietoja

- Microsoft Windows ja Windows-logo ovat Microsoft Corporationin rekisteröityjä tavaramerkkejä.
- Mac on Apple Corporationin rekisteröity tavaramerkki.
- HDMI, HDMI-logo ja termi "High Definition Multimedia Interface" ovat HDMI Licensing LLC:n tavaramerkkejä tai rekisteröityjä tavaramerkkejä.
- Tässä käsikirjassa käytetyt tavaramerkit ja tuotenimet kuuluvat omistajilleen.



PlanetFirst edustaa Samsung Electronicsin omistautuneisuutta kestäväälle kehitykselle ja sosiaaliselle vastuulle ekokeskeisillä yritys- ja hallintotoimilla.

- Kameran tekniset tiedot tai tämän käyttöoppaan sisältö voivat muuttua ilman ennakkoilmoitusta kameran toimintojen päivityksen seurauksena.
- Sinulla ei ole lupaa käyttää uudelleen eikä levittää mitään tämän käsikirjan osaa hankkimatta siihen lupaa etukäteen.
- Avoimen lähdekoodin lisenssitiedoista kerrotaan mukana tulleen CD-ROM:in tiedostossa "OpenSourceInfo.pdf".

# Terveys ja turvallisuus

Noudattamalla seuraavia varoituksia ja neuvoja välttyt vaarallisilta tilanteilta ja kamerasi toimii parhaalla mahdollisella tavalla.



## Turvallisuuteen liittyvät varoitukset

### Älä käytä kameraa tulenarkojen tai räjähtävien kaasujen ja nesteiden lähellä

Älä käytä kameraa polttoaineiden, polttonesteiden tai herkästi syttyvien kemikaalien lähellä. Älä säilytä tai kuljeta tulenarkoja nesteitä, kaasuja tai räjähteitä yhdessä kameran tai sen lisävarusteiden kanssa.

### Pidä kamera pienten lasten ja lemmikkieläinten ulottumattomissa

Pidä kamera ja kaikki lisävarusteet pienten lasten ja eläinten ulottumattomissa. Pienet osat voivat aiheuttaa tukehtumisvaaran tai vakavia vammoja, jos ne niellään. Myös liikkuvat osat ja lisävarusteet voivat aiheuttaa fyysisiä vaaroja.

### Varo vioittamasta kuvauskohteen silmiä

Älä käytä salamaa lähellä (lähempänä kuin 1 m/3 ft) ihmisiä tai eläimiä. Salaman käyttö liian lähellä kuvauskohteen silmiä voi aiheuttaa tilapäisiä tai pysyviä vaurioita.

### Toimi varovasti, kun käsittelet tai hävität akkuja

- Käytä ainoastaan Samsungin hyväksymiä akkuja ja latureita. Yhteensopimattomat akut ja laturit voivat aiheuttaa vakavia tapaturmia tai vahingoittaa kameraa.
- Älä hävitä akkuja koskaan polttamalla. Noudata kaikkia paikallisia määräyksiä, jotka koskevat käytettyjen akkujen hävittämistä.
- Älä koskaan aseta akkuja tai kameraa lämmityslaitteiden, kuten mikroaaltouunien, liesien tai lämpöpatterien, päälle tai sisälle. Akut voivat räjähtää ylikuumentuuessaan.
- Älä käytä akkujen lataamiseen voittunutta virtajohtoa, pistoketta tai löysää pistorasiaa. Se voisi aiheuttaa tulipalon tai sähköiskun.



## Turvallisuusohjeet

CAUTION

### Käsittele kameraa huolellisesti ja säilytä se asianmukaisella tavalla

- Älä anna kameran kastua – nesteet voivat aiheuttaa vakavia vaurioita. Älä käsittele kameraa märin käsin. Vesivahinko voi mitätöidä kameran valmistajan antaman takuun.
- Älä jätä kameraa suoraan auringonpaisteeseen tai kuumuuteen pitkäksi aikaa. Kameran sisäosat voivat vahingoittua, jos kamera jätetään pitkäksi aikaa auringonvaloon tai se altistuu äärimmäisille lämpötiloille.

- Älä käytä tai säilytä kameraa pölyisessä, kosteassa tai huonosti tuuletetussa tilassa liikkuvien ja sisäisten osien vaurioitumisen välttämiseksi.
- Poista kamerasta akut, kun varastoit sen pitemmäksi aikaa. Paristot saattavat vuotaa tai hapettua ja aiheuttaa kameralle vahinkoa.
- Kameran pitkäaikainen käyttö voi saada akun ylikuumentamaan ja kameran sisälämpötilan kohoamaan. Jos kamera lakkaa toimimasta, irrota akku ja anna sen jäähtyä.
- Jos käytät kameraa rannalla tai vastaavalla alueella, suojaa se hiekalta ja lialta.
- Suojaa kamera iskuilta, kovalta käsittelyltä ja liialliselta tärinältä vakavien vaurioiden välttämiseksi.
- Liitä kaapelit tai sovittimet ja asenna akut ja muistikortit varovasti. Portit, liittimet ja lisävarusteet voivat vaurioitua, jos liittimet liitetään väkisin, johdot kytketään väärin tai akut ja muistikortit asennetaan väärin.
- Älä laita kameran osastoihin, aukkoihin tai liitäntöihin ylimääräisiä kappaleita. Takuu ei ehkä kata virheellisestä käytöstä aiheutuvia vaurioita.
- Älä heiluta kameraa hihnasta. Se voisi vahingoittaa sinua ja muita.
- Älä maalaa kameraa, sillä maali voi estää liikkuvien osien liikkeen ja kameran asianmukaisen toiminnan.
- Kameran pinnalla oleva maali ja metalli voi aiheuttaa herkkäihoisille allergisia reaktioita, kutinaa iholla, ekseemaa ja paisumista. Jos koet tällaisia oireita, lakkaa heti käyttämästä kameraa ja hakeudu lääkärin puheille.

## Suojele akkuja, latureita ja muistikortteja vaurioilta

- Älä altista akkuja tai muistikortteja hyvin kylmille tai kuumille lämpötiloille (alle 0 °C/32 °F tai yli 40 °C/104 °F). Äärimmäiset lämpötilat voivat heikentää akkujen latauskapasiteettia ja aiheuttaa muistikorttien toimintavikoja.
- Estä akkuja joutumasta kosketuksiin metalliesineiden kanssa, koska ne voivat yhdistää akun navat (+ ja -), jolloin akku voi vaurioitua väliaikaisesti tai pysyvästi. Se voisi lisäksi aiheuttaa tulipalon tai sähköiskun.
- Suojaa muistikortit nesteiltä, lialta ja vierailta aineilta. Jos muistikortti on likainen, pyyhi se puhtaaksi pehmeällä liinalla, ennen kuin laitat sen kameraan.
- Älä päästä muistikortin istukkaan nesteitä, likaa tai vieraita kappaleita. Muutoin kamera voi mennä epäkuntoon.
- Asenna muistikortti oikeassa suunnassa. Jos se asennetaan väärässä suunnassa, kamera ja muistikortti voivat vioittua.
- Sammuta kamera, kun asennat tai poistat muistikorttia.
- Älä taivuta tai pudota muistikortteja äläkä anna niihin kohdistua iskuja tai painetta.
- Älä käytä muistikortteja, jotka on alustettu toisella kameralla tai tietokoneella. Alusta muistikortti kameralla.
- Älä koskaan käytä vaurioitunutta laturia, akkua tai muistikorttia.

## Käytä vain Samsungin hyväksymiä lisävarusteita

Yhteensopimattomien lisävarusteiden käyttäminen voi vaurioittaa kameraa, aiheuttaa tapaturmia tai mitätöidä takuun.

## Suojaa kameran objektiivi

- Älä jätä objektiivia suoraan auringonvaloon, sillä se saattaa muuttaa kuvasensorin väriä tai saada sen toimimaan väärin.
- Suojaa kameran objektiivi sormenjäljiltä ja naarmuilta. Puhdista objektiivi pehmeällä, puhtaalla linssinpuhdistusliinalla.



## Tärkeitä käyttöön liittyviä tietoja

## Anna kamera ainoastaan pätevän henkilöstön huollettavaksi

Älä anna epäpätevien henkilöiden huoltaa kameraa, äläkä yritä huoltaa sitä itse. Takuu ei kata epäpätevästä huollosta aiheutuvia vikoja.

## Varmista akun ja laturin pitkäikäisyys

- Akkujen ylläpitäminen voi lyhentää niiden käyttöikää. Kun lataus päättyy, irrota kaapeli kamerasta.
- Käyttämättömät akut purkautuvat ajan kuluessa, joten ne on ladattava ennen käyttöä.
- Irrota laturi virtalähteestä, kun se ei ole käytössä.
- Käytä akkuja ainoastaan siihen tarkoitukseen, johon se on suunniteltu.

## Ole varovainen, jos käytät kameraa kosteassa ympäristössä





Kun kamera viedään kylmästä ympäristöstä lämpimään, kosteaan ympäristöön, sen herkkiin sähköpiireihin ja muistikorttiin voi tiivistyä vettä. Odota tällaisessa tapauksessa vähintään tunti ennen kameran käyttöä, jotta kosteus pääsee haihtumaan.

## Tarkista ennen käyttöä, että kamera toimii asianmukaisesti

Valmistaja ei ole vastuussa kameran virheellisestä toiminnasta tai käytöstä johtuvasta tiedostojen katoamisesta tai vaurioitumisesta.

# Tämän käsikirjan merkintöjä

## Tämän käsikirjan kuvakkeet

| Kuvake  | Toiminto   |
|---|--|
|  | Lisätietoja  |
|  | Turvallisuuteen liittyvät varoitukset ja turvallisuusohjeet  |
| [ ]   | Kamerapainikkeet. Esimerkiksi [Suljin] tarkoittaa suljinpainiketta.  |
| ( )   | Sivu, jolta tiedot löytyvät  |
| ▶   | Valittavien vaihtoehtojen tai valikoiden järjestys eri vaiheita suoritettaessa; esimerkiksi: Valitse  ▶ Laatu (tarkoittaa Valitse  ja sitten Laatu). |
| *   | Merkintä   |

## Kuvaustilan merkinnät

| Kuvaustila          | Merkintä  |
|---------------------|---|
| Smart Auto          |    |
| Ohjelma             | <b>P</b>  |
| Aukkoautomaatiikka  | <b>A</b>  |
| Suljinautomaatiikka | <b>S</b>  |
| Manuaalinen         | <b>M</b>  |
| Lens Priority       |  |
| Näkymä              | <b>SCENE</b>  |
| Elokuva             |  |

## Käsikirjassa käytetyt lyhennykset

| Lyhenne | Selitys   |
|---------|---|
| AE      | Automaattinen valotus   |
| AF      | Automaattinen tarkennus   |
| BKT     | Haarukointi   |
| DPOF    | Digitaalinen tulostusjärjestys  |
| EV      | Valotusarvo   |
| FA      | Focus Aid   |
| MF      | Manuaalinen tarkennus   |
| OIS     | Optinen kuvanvakautus   |
| ISO     | International Organization for Standardizationin valoherkkyyden mitta |
| WB      | Valkotasapaino  |

# Sisältö

## Vinkkejä




### Valokuvauskäsitteet

|  |           |
|--|-----------|
| <b>Kuvausasennot.....</b>  | <b>10</b> |
| Kameran piteleminen.....   | 10        |
| Kuvaus seisaalta .....   | 10        |
| Kuvaus kyyrystä .....  | 11        |
| <b>Aukko .....</b>   | <b>11</b> |
| Aukkoarvo ja syvyystarkkuus.....   | 12        |
| <b>Suljinnopeus .....</b>  | <b>13</b> |
| <b>ISO-herkkyys .....</b>  | <b>14</b> |
| <b>Miten aukkoasetus, suljinnopeus ja ISO-herkkyys säätävät valotuksen .....</b> | <b>15</b> |
| <b>Polttovälin, kulman ja perspektiivin korrelaatio.....</b>                     | <b>16</b> |
| <b>Syvä tarkkuus.....</b>  | <b>17</b> |
| Mikä aiheuttaa sumentumisen? .....   | 17        |
| Syvyystarkkuuden esikatselu.....   | 19        |
| <b>Rakenne.....</b>  | <b>19</b> |
| Kolmanneksien sääntö .....   | 19        |
| Valokuvat, joissa on kaksi kohdetta .....  | 20        |
| <b>Salama .....</b>  | <b>21</b> |
| Salaman opasluku.....  | 21        |
| Heijastuskuvaus .....  | 22        |

## Luku 1

### Kamera

|   |           |
|---|-----------|
| <b>Käytön aloitus.....</b>                  | <b>24</b> |
| Pura pakkaus .....                          | 24        |
| <b>Kameran osat .....</b>                   | <b>25</b> |
| <b>Näytön kuvakkeet .....</b>               | <b>28</b> |
| Kuvaustilassa .....                         | 28        |
| Valokuvien ottaminen .....                  | 28        |
| Videoiden kuvaaminen .....                  | 29        |
| Toistotilassa.....                          | 30        |
| Valokuvien katselu.....                     | 30        |
| Videoiden toistaminen .....                 | 30        |
| <b>Objektiivit.....</b>                     | <b>31</b> |
| Objektiivin osat .....                      | 31        |
| Objektiivin lukitseminen ja avaaminen ..... | 32        |
| Objektiivin merkinnät.....                  | 34        |
| <b>Lisävarusteet .....</b>                  | <b>35</b> |
| Salamavalon osat .....                      | 35        |
| Salaman asentaminen .....                   | 35        |
| GPS-moduulin osat .....                     | 36        |
| GPS-moduulin asentaminen .....              | 37        |
| Elektronisen etsimen asentaminen .....      | 38        |

|   |           |
|---|-----------|
| <b>Kuvaustilat</b> .....  | <b>39</b> |
|  Smart Auto -tila .....        | 39        |
| <b>P</b> Ohjelmatila .....  | 40        |
| Program Shift .....   | 40        |
| <b>A</b> Aukkoautomaatiikkatila.....  | 41        |
| <b>S</b> Suljinautomaatiikkatila.....   | 41        |
| <b>M</b> Manuaalinen tila .....   | 42        |
| Kehystysmoodi .....   | 42        |
| Bulbin käyttö .....   | 42        |
|  Linssiautomaatiikkatila ..... | 42        |
| i-Scene-tilan käyttö .....  | 42        |
| i-Function-toiminnon käyttö <b>PASM</b> -tiloissa .....   | 43        |
| Käytettävissä olevat vaihtoehdot .....  | 44        |
| <b>SCENE</b> Näkymätila.....  | 45        |
|  Elokuvatila .....             | 47        |
| Kuvaustilassa käytössä olevat toiminnot .....   | 48        |

## Luku 2

### Kuvaustoiminnot

|                               |           |
|-------------------------------|-----------|
| <b>Koko</b> .....             | <b>50</b> |
| Kuvakoot.....                 | 50        |
| Videokoot.....                | 50        |
| <b>Laatu</b> .....            | <b>51</b> |
| Kuvan laatuvaihtoehdot .....  | 51        |
| Videon laatuvaihtoehdot ..... | 51        |
| <b>ISO-herkkyys</b> .....     | <b>52</b> |
| Laajennettu ISO-arvo .....    | 52        |

|  |           |
|--|-----------|
| <b>Valkotasapaino (valonlähde)</b> .....         | <b>53</b> |
| Valkotasapainovaihtoehdot .....                  | 53        |
| Esiasetettujen vaihtoehtojen mukauttaminen ..... | 54        |
| <b>Ohjattu kuva (valokuvatyyli)</b> .....        | <b>56</b> |
| <b>Väritila</b> .....                            | <b>57</b> |
| <b>AF-tila</b> .....                             | <b>58</b> |
| Yksittäistark.....                               | 58        |
| Jatkuva tark.....                                | 59        |
| Man. tarkennus .....                             | 59        |
| <b>AF-alue</b> .....                             | <b>60</b> |
| Valintatark.....                                 | 60        |
| Monipistem.....                                  | 61        |
| Kasv.tunn. tark. ....                            | 61        |
| Omakeuvaustark. ....                             | 62        |
| <b>Tark. priorit</b> .....                       | <b>63</b> |
| <b>MF Apu</b> .....                              | <b>64</b> |
| <b>Ohjaus (kuvaustapa)</b> .....                 | <b>65</b> |
| Yksittäis .....                                  | 65        |
| Jatkuva .....                                    | 65        |
| Kuvausarja .....                                 | 66        |
| Ajastin .....                                    | 66        |
| AE-haarukointi .....                             | 67        |
| WB-haarukointi.....                              | 67        |
| P Wiz BKT .....                                  | 68        |
| Haarukoinnin asetus .....                        | 68        |
| <b>Salama</b> .....                              | <b>69</b> |
| Salamavalon asetukset .....                      | 69        |
| Punasilmäisyyden korjaaminen .....               | 70        |
| Salaman kirkkauden säätäminen .....              | 70        |



|                                       |           |
|---------------------------------------|-----------|
| <b>Mittaus</b> .....                  | <b>71</b> |
| Piste.....                            | 71        |
| Yhdistä AE AF-pisteeseen .....        | 71        |
| Keskipain.....                        | 72        |
| Monilohko.....                        | 72        |
| <b>Smart-alue</b> .....               | <b>73</b> |
| <b>OIS</b> .....                      | <b>74</b> |
| OIS-vaihtoehdot .....                 | 74        |
| <b>Valituksen kompensointi</b> .....  | <b>75</b> |
| <b>Valotus/tarkennuslukitus</b> ..... | <b>76</b> |
| <b>Videotoiminnot</b> .....           | <b>77</b> |
| Elokuva-AE-tila .....                 | 77        |
| Häivyttäjä.....                       | 77        |
| Tuulen leikkaus .....                 | 78        |
| Automaattinen tarkennus.....          | 78        |
| Ääni.....                             | 78        |

### Luku 3

## Toisto/Muokkaus

|  |           |
|--|-----------|
| <b>Tiedostojen haku ja hallinta</b> .....                | <b>80</b> |
| Valokuvien katselu.....                                  | 80        |
| Kuvien pienoiskuvien esittäminen.....                    | 80        |
| Tiedostojen katselu kategorioittain Smart-albumissa..... | 81        |
| Tiedostojen suojaaminen .....                            | 81        |
| Tiedostojen poistaminen.....                             | 81        |
| Yksittäisen tiedoston poistaminen .....                  | 81        |
| Useiden tiedostojen poistaminen.....                     | 82        |
| Kaikkien tiedostojen poistaminen .....                   | 82        |

|                                      |           |
|--------------------------------------|-----------|
| <b>Valokuvien katselu</b> .....      | <b>83</b> |
| Valokuvan suurentaminen .....        | 83        |
| Diaesityksen käynnistäminen .....    | 83        |
| Korosta .....                        | 84        |
| Kierrä automaattisesti .....         | 84        |
| <b>Videon toistaminen</b> .....      | <b>85</b> |
| Videon toiston ohjaus.....           | 85        |
| Rajaa videota toiston aikana .....   | 85        |
| Kaappaa kuva toistamisen aikana..... | 86        |
| <b>Valokuvan muokkaaminen</b> .....  | <b>87</b> |
| Valinnat.....                        | 87        |

### Luku 4

## Kameran asetusvalikko

|  |           |
|--|-----------|
| <b>Käyttäjäasetukset</b> .....             | <b>90</b> |
| ISO-askel.....                             | 90        |
| Automaattisen ISO-arvon määrittäminen..... | 90        |
| Kohinanpoisto .....                        | 90        |
| Af-valo.....                               | 90        |
| Käyttäjän näyttö .....                     | 91        |
| Näppäinten kartoitus .....                 | 92        |
| <b>Asetukset 1</b> .....                   | <b>93</b> |
| <b>Asetukset 2</b> .....                   | <b>94</b> |
| <b>Asetukset 3</b> .....                   | <b>95</b> |
| <b>Asetukset 4</b> .....                   | <b>97</b> |
| <b>Asetukset 5</b> .....                   | <b>98</b> |

## Luku 5

## Kytkeminen ulkoisiin laitteisiin

|  |            |
|--|------------|
| <b>Tiedostojen katselu televisiossa tai HDTV:ssä .....</b>           | <b>100</b> |
| Tiedostojen katselu televisiossa .....                               | 100        |
| Tiedostojen katseleminen HDTV-televisiossa.....                      | 101        |
| <b>Kuvien tulostaminen .....</b>                                     | <b>102</b> |
| Valokuvien tulostaminen valokuvatulostimella (PictBridge) .....      | 102        |
| Tulostusasetusten määrittäminen .....                                | 103        |
| Tulostimen tietojen määrittäminen DPOF:llä .....                     | 103        |
| DPOF-vaihtoehdot .....   | 104        |
| <b>Tiedostojen siirto tietokoneelle .....</b>                        | <b>105</b> |
| Tiedostojen siirtäminen tietokoneeseen (Windows) .....               | 105        |
| Tiedostojen siirtäminen kytkemällä kamera siirrettäväksi asemaksi .. | 105        |
| Kameran irrottaminen (Windows XP) .....                              | 106        |
| Tiedostojen siirtäminen tietokoneeseen (Mac) .....                   | 106        |
| <b>Kuvien muokkaaminen PC:llä.....</b>                               | <b>107</b> |
| Ohjelman asentaminen .....   | 107        |
| CD:llä olevat ohjelmat.....  | 107        |
| Intelli-studion käyttäminen .....                                    | 107        |
| Järjestelmävaatimukset .....   | 108        |
| Intelli-studion käyttöliittymän käyttö .....                         | 108        |
| Tiedostojen siirtäminen Intelli-studion avulla.....                  | 109        |
| Samsung RAW Converterin käyttö.....                                  | 110        |
| Windowsin järjestelmävaatimukset .....                               | 110        |
| Macin järjestelmävaatimukset .....                                   | 110        |
| Samsung RAW Converter -käyttöliittymän käyttäminen .....             | 111        |
| RAW-muotoisten tiedostojen muokkaaminen .....                        | 111        |

## Luku 6

## Liite

|  |            |
|--|------------|
| <b>Virheilmoitukset.....</b>                   | <b>115</b> |
| <b>Kameran huolto .....</b>                    | <b>116</b> |
| Kameran puhdistaminen.....                     | 116        |
| Kameran objektiivi ja näyttö .....             | 116        |
| Kuvakenno .....                                | 116        |
| Kameran runko .....                            | 116        |
| Muistikortti.....                              | 117        |
| Tuettu muistikortti.....                       | 117        |
| Muistikortin kapasiteetti.....                 | 117        |
| <b>Akku .....</b>                              | <b>119</b> |
| Akun tekniset tiedot.....                      | 119        |
| Akun kesto .....                               | 119        |
| Akun lataamisesta.....                         | 120        |
| <b>Ennen yhteyden ottamista huoltoon .....</b> | <b>122</b> |
| <b>Kameran tekniset tiedot.....</b>            | <b>125</b> |
| <b>Objektiivin tekniset tiedot .....</b>       | <b>129</b> |
| <b>Lisälaitteet (valinnainen) .....</b>        | <b>131</b> |
| <b>Hakemisto.....</b>                          | <b>132</b> |

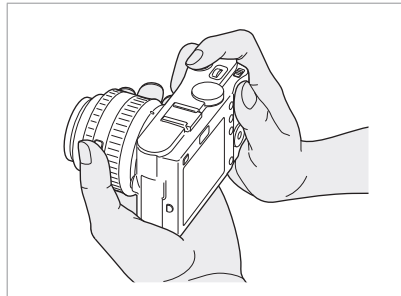
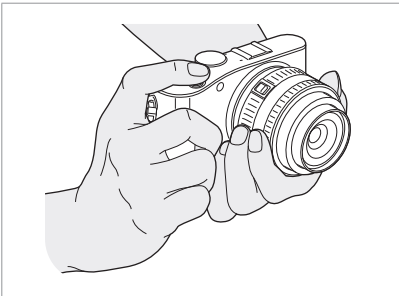
# Valokuvauskäsitteet

## Kuvausasennot

Hyvä, vakaa kuvausasento on tärkeää hyvien kuvien ottamiselle. Vaikka kameraa pideltäisiinkin oikein, väärä kuvausasento voi saada kameran tärisemään. Seiso suorassa ja liikkumatta, jotta kamera pysyy vakaana. Kun kuvaat hitaalla suljinnopeudella, pidätä hengitystäsi, jotta liikkuisit mahdollisimman vähän.

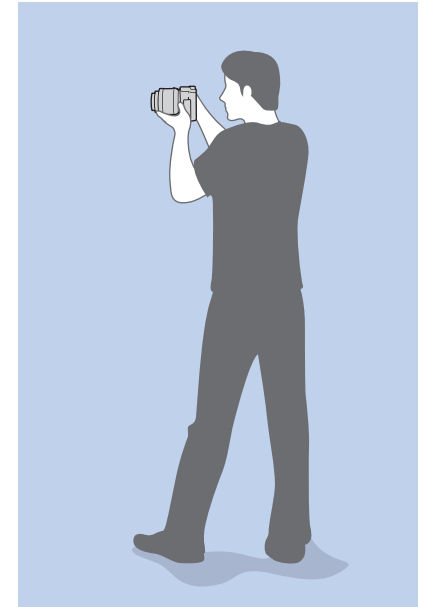
## Kameran piteleminen

Pitele kameraa oikeassa kädessä ja aseta oikea etusormi suljinpainikkeelle. Tue objektiivia asettamalla vasen käsi sen alle.



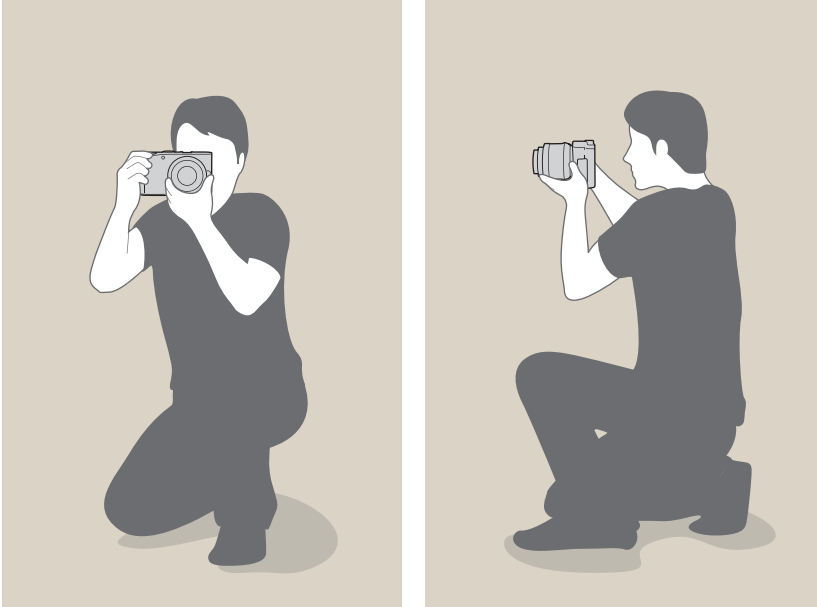
## Kuvaus seisaalta

Suunnittele kuva; seiso suorassa jalat erillään suunnilleen hartioiden leveyden verran ja pidä kyynärpäät alhaalla.



## Kuvaus kyyrystä

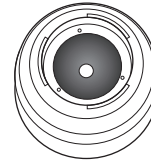
Suunnittele kuva: kyykisty siten, että toinen polvi koskettaa maata, ja pysy suorassa.



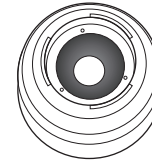
## Aukko

Kameraan tulevaa valoa säätelevä aukko on yksi niistä kolmesta tekijästä, jotka määräävät valotuksen. Aukon kotelossa on ohuita metallilevyjä, jotka avautuvat ja sulkeutuvat ja päästävät valoa aukon läpi kameraan. Aukon koko liittyy läheisesti kuvan kirkkauteen. Mitä suurempi aukko, sitä kirkkaampi kuva; mitä pienempi aukko, sitä tummempi kuva.

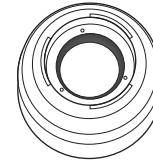
### Aukon koot



Pienin aukko



Keskikokoinen aukko



Suurin aukko



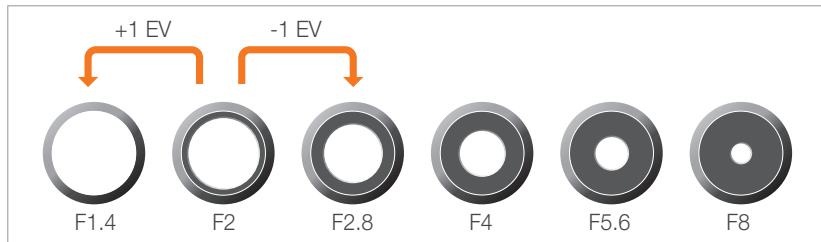
Tummempi kuva  
(aukko hieman auki)



Kirkkaampi kuva  
(aukko täysin auki)

Aukon koko esitetään arvona, jota kutsutaan "F-arvoksi." F-arvo on polttoväli jaettuna linssin halkaisijalla. Esimerkiksi, jos linssin polttoväli on 50 mm ja f-arvo on F2, aukon halkaisija on 25 mm. ( $50 \text{ mm} / 25 \text{ mm} = F2$ ) Mitä pienempi f-arvo, sitä suurempi aukko.

Aukon kokoa nimitetään valoarvoksi (EV). Valotusarvon suurentaminen (+1 EV) merkitsee sitä, että valon määrä kaksinkertaistuu. Valotusarvon pienentäminen (-1 EV) merkitsee sitä, että valon määrä puolittuu. Voit myös hienosäätää valon määrää valotuksenkompensointitoiminnolla jakamalla valotusarvot osiin 1/2, 1/3 EV jne.



Valoarvon askeleet

## Aukkoarvo ja syvyytarkkuus

Voit sumentaa tai tarkentaa kuvien taustaa muuttamalla aukon kokoa. Se liittyy läheisesti syvyytarkkuuteen (DOF), joka voidaan ilmaista pienenä tai suurena.



Kuva, joka on otettu suurella syvyytarkkuudella



Kuva, joka on otettu pienellä syvyytarkkuudella

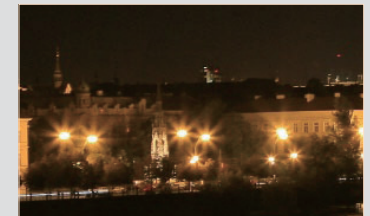


Aukon kotelossa on useita lehtiä. Lehdet liikkuvat yhtä aikaa ja säätelevät aukon keskiosan läpi pääsevän valon määrää. Lehtien määrä vaikuttaa myös valon muotoon yökuvia otettaessa. Jos aukossa on parillinen määrä lehtiä, valo jakautuu parilliseen määrään alueita. Jos lehtien määrä on pariton, alueiden määrä on kaksi kertaa lehtien määrä.

Esimerkiksi aukko, jossa on 8 lehteä, jakaa valon 8 alueeseen, ja aukko, jossa on 7 lehteä, jakaa sen 14 alueeseen.



7 lehteä

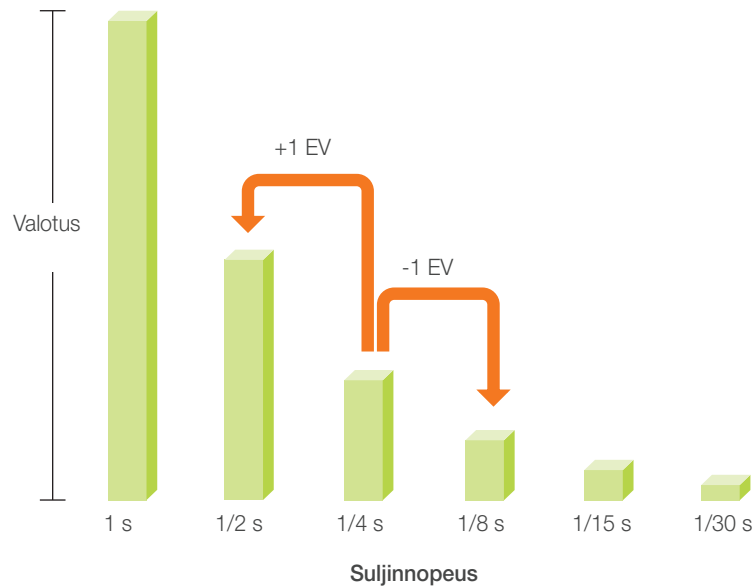


8 lehteä

## Suljinnopeus

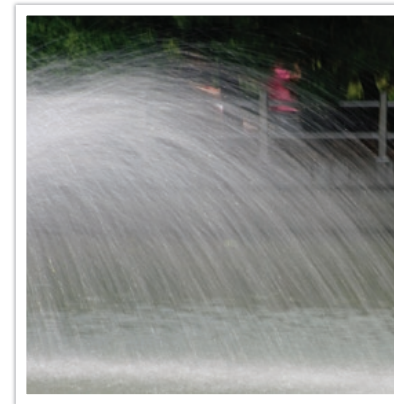
Suljinnopeus tarkoittaa, kauanko suljimen avautumiseen ja sulkeutumiseen kuluu. Se on tärkeä kuvan kirkkauden tekijä, sillä se ohjaa aukon läpi kulkevan valon määrää ennen valon saapumista kuvakennolle.

Suljinnopeutta voidaan tavallisesti säätää manuaalisesti. Suljinnopeus ilmaistaan "valoarvona" (EV), mikä merkitään välein 1 s, 1/2 s, 1/4 s, 1/8 s, 1/15s, 1/1000 s, 1/2000 s jne.

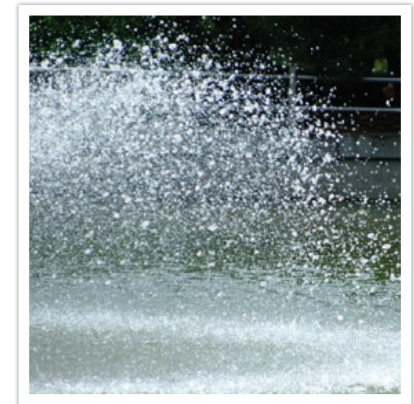


Kameraan merkityt numerot ovat valotusarvon nimittäjiä, eli mitä suurempi arvo, sitä vähemmän valoa pääsee sisään. Vastaavasti, mitä pienempi valoarvo on, sitä enemmän valoa pääsee sisään.

Kuten alla olevista kuvista näkyy, hidas suljinnopeus päästää enemmän valoa sisään, joten kuvasta tulee kirkkaampi. Toisaalta, nopea suljinnopeus päästää vähemmän valoa sisään, ja valokuvista tulee tummempia ja liikkuvia kohteita on helpompi kuvata.



0,8 s



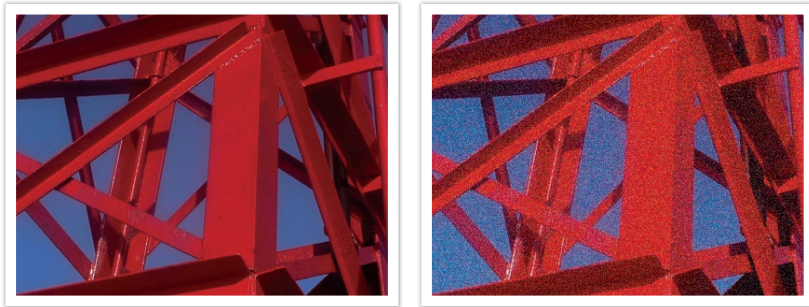
0,004 s



## ISO-herkkyys

Kameran herkkyys määrää kuvan valotuksen. Herkkyys perustuu kansainväliseen filmistandardiin, joka tunnetaan ISO-standardina. Digikameroissa tämä herkkyysluokitus kuvaa kuvaa ottavan digitaalisen mekanismin herkkyyttä.

ISO-herkkyys kaksinkertaistuu arvon kaksinkertaistuessa. Esimerkiksi, ISO 200 -arvolla voidaan kuvata kaksi kertaa ISO 100 -arvoa nopeammin. Suuremmat ISO-arvot voivat kuitenkin aiheuttaa "kohinaa" – pieniä täpliä, pisteitä tms., jotka saavat kuvan näyttämään likaiselta. Yleissääntöisesti, on parasta käyttää matalaa ISO-asetusta, jotta kuviin ei synny kohinaa, paitsi jos kuvataan hämärässä tai yöllä.



ISO-herkkyuden laadussa ja kirkkaudessa aiheuttamat muutokset

Koska matala ISO-herkkyys tarkoittaa sitä, että kamera on vähemmän herkkä valolle, optimaalisen valotuksen saavuttaminen vaatii enemmän valoa. Kun käytät matalaa ISO-herkkyyttä, avaa aukkoa enemmän tai pienennä suljinnopeutta, jotta kameraan pääsee enemmän valoa. Esimerkiksi, valoisana päivänä matala ISO-herkkyys ei vaadi matalaa suljinnopeutta, sillä valoa on runsaasti. Hämärässä ja yöllä matala ISO-herkkyys ja suuri suljinnopeus tuottavat kuitenkin sumuisia kuvia.



Kolmijalalla ja korkealla herkkyydellä otettu kuva





Sumea kuva, joka on otettu matalalla ISO-herkkyydellä

## Miten aukkoasetus, suljinnopeus ja ISO-herkkyys säätävät valotuksen

Aukon asetus, suljinnopeus ja ISO-herkkyys liittyvät valokuvauksessa läheisesti toisiinsa. Aukkoarvoasetus säätää aukkoa, joka määrää kameraan tulevan valon määrän, kun taas suljinnopeus määrää, kauanko valoa pääsee virtaamaan sisään. ISO-herkkyys määrittää, miten nopeasti filmi reagoi valoon. Nämä kolme muodostavat yhdessä valotuskolmion.

Suljinnopeuden, aukkoarvon tai ISO-herkkyden muutos voidaan kumota säätämällä muuta kahta asetusta siten, että saadaan saman verran valoa. Tulokset kuitenkin riippuvat asetuksista. Esimerkiksi, suljinnopeus auttaa kuvaamaan liikettä, aukko säätää kentän syvyyttä ja ISO-herkkyys määrittää kuvan rakeisuuden.

|              | Asetukset  | Tulokset  |
|--------------|--|---|
| Suljinnopeus | <p>Suuri nopeus<br/>= vähemmän valoa</p> <p>Pieni nopeus<br/>= enemmän valoa</p> |  <p>Nopea = paikoillaan<br/>Hidas = sumuinen</p> |

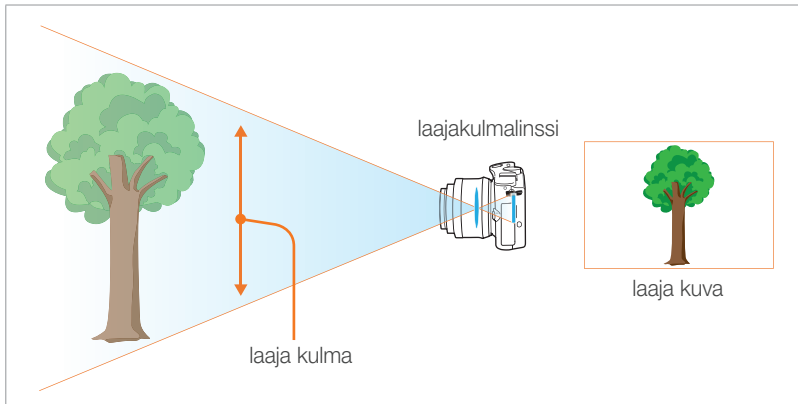
|              | Asetukset  | Tulokset   |
|--------------|--|--|
| Aukko        | <p>Laaja aukko<br/>= enemmän valoa</p> <p>Kapea aukko<br/>= vähemmän valoa</p>                   |  <p>Laaja = pieni syvyytarkkuus<br/>Kapea = suuri syvyytarkkuus</p> |
| ISO-herkkyys | <p>Suuri herkkyys<br/>= herkempi valolle</p> <p>Pieni herkkyys<br/>= vähemmän herkkä valolle</p> |  <p>Korkea = rakeisempi<br/>Matala = vähemmän rakeinen</p>          |



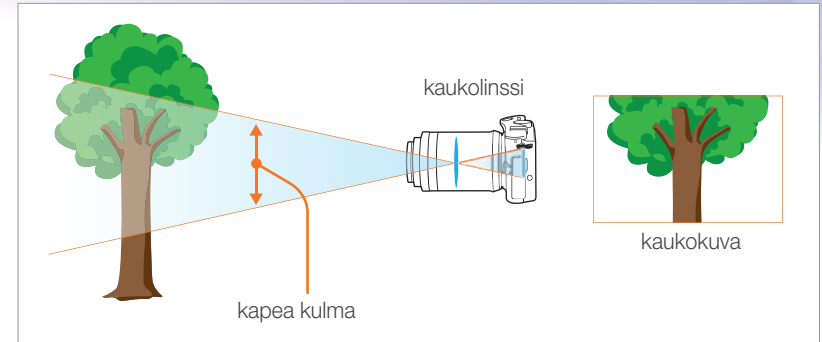
## Polttovälin, kulman ja perspektiivin korrelaatio

Polttoväli tarkoittaa objektiivin keskikohdan ja tarkennuspisteen välistä etäisyyttä ja mitataan millimetreissä. Se vaikuttaa otettujen kuvien kulmaan ja perspektiiviin. Lyhyt polttoväli tarkoittaa laajaa kulmaa, jolloin kuvista voidaan tehdä laajempia. Pitkä polttoväli tarkoittaa kapeaa kulmaa, jolloin voidaan ottaa kaukokuvia.

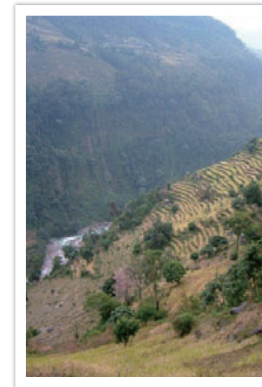
### Lyhyt polttoväli



### Pitkä polttoväli



Alla olevat kuvat havainnollistavat eroavuudet.



20 mm kulma



50 mm kulma



200 mm kulma



Tavallisesti laajakulmalinssi sopii maisemakuvaukseen ja kapeakulmainen linssi urheilutapahtumien ja muotokuvien kuvaamiseen.

## Syvätarkkuus

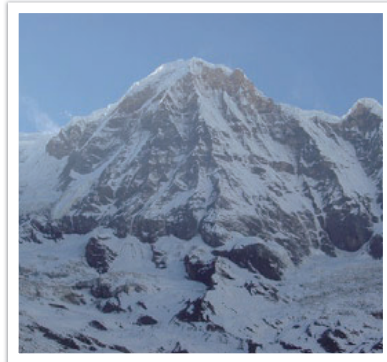
Eniten ylistetyt muotokuvat ja asetelmakuvat ovat kuvia, joissa taustaa ei ole tarkennettu, jolloin kohde korostuu. Tarkennusalueesta riippuen, valokuva voi olla sumea tai terävä. Tätä kutsutaan "matalaksi DOF:ksi" tai korkeaksi "DOF:ksi".

Syvätarkkuus tarkoittaa kohteen ympärillä olevaa aluetta, johon kamera on kohdistettu. Näin ollen, pieni DOF tarkoittaa, että tarkennusalue on kapea, ja suuri DOF tarkoittaa, että tarkennusalue on laaja.

Kuva, jonka syvystarkkuus on pieni ja joka korostaa kohdetta ja sumentaa muut osat kuvasta, voidaan ottaa kaukolinssillä tai valitsemalla matala aukkoarvo. Vastaavasti kuva, jonka syvystarkkuus on suuri ja joka esittää kuvan kaikki elementit tarkasti, voidaan ottaa laajakulmalinssillä tai valitsemalla korkea aukkoarvo.



Pieni syvystarkkuus



Suuri syvystarkkuus

## Mikä aiheuttaa sumentumisen?

### Syvystarkkuus riippuu aukkoarvosta

Mitä laajempi aukko (eli mitä pienempi aukkoarvo), sitä pienempi syvystarkkuus. Jos muut arvot, mukaan lukien suljinnopeus ja ISO-herkkyys, pysyvät samoina, matala aukkoarvo tekee kuvien syvystarkkuudesta matalan.



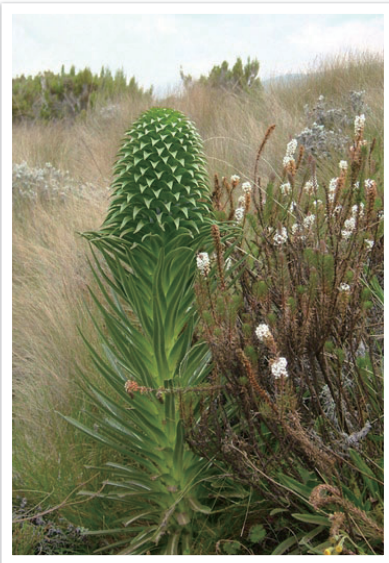
50 mm F5.7



50 mm F22

## Syvyystarkkuus riippuu polttovälistä

Mitä pidempi polttoväli, sitä pienempi syvyystarkkuus. Teleskooppilinssi, jonka polttoväli on suuri, on parempi ottaa matalan syvyystarkkuuden kuvia kuin teleskooppilinssillä, jonka polttoväli on pieni.



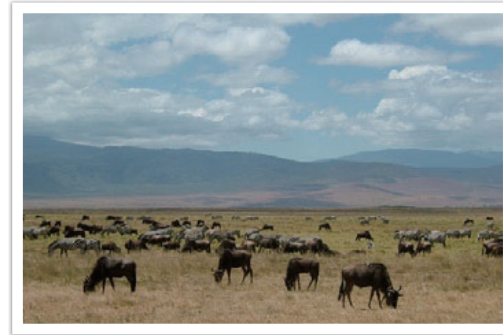
18 mm:n laajakulmalinssillä otettu kuva



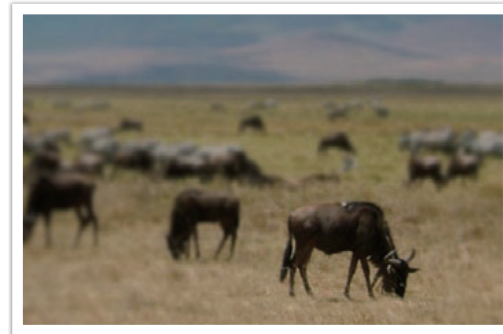
100 mm:n teleskooppilinssillä otettu kuva

## Syvyystarkkuus riippuu kohteen ja kameran välisestä etäisyydestä

Mitä lyhyempi kohteen ja kameran välinen etäisyys, sitä matalampi syvyystarkkuus. Näin ollen, jos kamera on lähellä kohdetta, kuvan syvyystarkkuudesta voi tulla pieni.



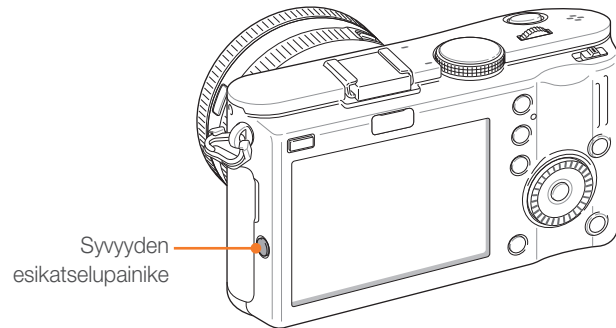
100 mm:n teleskooppilinssillä otettu kuva



Läheltä kohdetta otettu kuva

## Syvyystarkkuuden esikatselu

Syvyyden esikatselupainikkeella voit saada ennen kuvan ottamista kuvan siitä, miltä valokuva näyttää. Kun painat painiketta, kamera säätää aukon ennalta määrättyyn arvoon ja esittää tuloksen näytössä.



## Rakenne

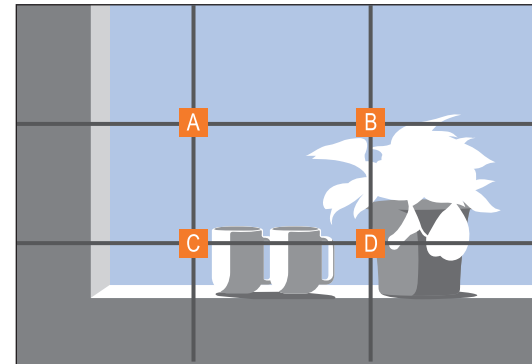
Kameralla on hauska kuvata maailman kauneutta. Oli maailma miten kaunis tahansa, huono rakenne ei kuitenkaan tee sille oikeutta.

Mitä rakenteeseen tulee, on tärkeää pitää kohde etusijalla.

Rakenne tarkoittaa valokuvauksessa kuvan kohteiden järjestelmistä. Kolmanneksien säännön noudattaminen tuottaa tavallisesti hyvän rakenteen.

## Kolmanneksien sääntö

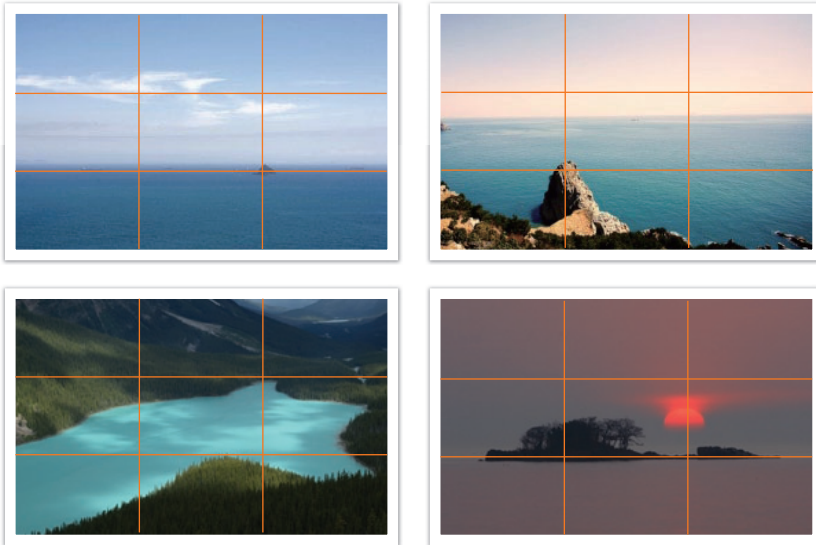
Kolmanneksien sääntöä käytetään jakamalla kuva samankokoisista suorakaiteista koostuvaan 3x3-ruudukkoon.



Kuva korostaa kohdetta parhaiten, kun se sijaitsee keskimmäisen suorakaiteen jossain kulmassa.



Kolmanneksien sääntö tuottaa kuvia, joissa on vakaa ja houkutteleva rakenne. Alla on muutama esimerkki.



## Valokuvat, joissa on kaksi kohdetta

Jos kohde on kuvan nurkassa, rakenteesta tulee epätasapainoinen. Voit tasapainottaa kuvan lisäämällä vastakkaiseen nurkkaan toisen kohteen, jolloin kuvan paino jakautuu tasaisesti.



Epävaka

Vaka

Kun kuvaat maisemia, horisontin asettaminen kuvan keskelle tekee siitä epätasapainoisen. Lisää kuvaan painoa siirtämällä horisonttia ylös- tai alaspäin.



Epävaka

Vaka

## Salama

Valo on eräs valokuvauksen tärkeimmistä tekijöistä. Aina ei kuitenkaan ole helppoa saada riittävästi valoa. Salamalla voit optimoida valaistusasetukset ja luoda erilaisia tehosteita.

Salama auttaa luomaan riittävän valotuksen hämärässä valaistuksessa. Siitä voi myös olla hyötyä kirkkaissa oloissa. Salamaa voidaan esimerkiksi käyttää kompensoimaan kohteen varjojen valotus ja kuvaamaan sekä kohde että tausta selkeästi taustavalossa.



Ennen korjausta



Korjauksen jälkeen

### Salaman opasluku

Salamavalon mallinumero viittaa salaman tehoon, ja "opasluku" edustaa sen suurinta mahdollista valomäärää. Mitä suurempi opasluku, sitä enemmän valoa salama tuottaa. Opasluku saadaan kertomalla salaman etäisyys kohteesta aukkoarvolla ISO-herkkyyden ollessa 100.

**Opasluku = etäisyys salamasta kohteeseen X aukkoarvo**

**Aukkoarvo = opasluku / etäisyys salamasta kohteeseen**

**Etäisyys salamasta kohteeseen = opasluku / aukkoarvo**

Näin ollen, jos tunnet salaman opasluvun, voit arvioida optimaalisen salaman ja kohteen välisen etäisyyden, kun säädät salamaa manuaalisesti. Esimerkiksi, jos salaman opasluku on GN 20 ja se on 4 metrin päässä kohteesta, optimaalinen aukkoarvo on F 5.0.

## Heijastuskuvaus

Heijastuskuvaus viittaa valokuvausmenetelmään, jossa valo kohdistetaan kohteesta kattoon tai seiniin, jotta se jakautuisi tasaisesti. Salamavalolla otetut kuvat saattavat vaikuttaa epäluonnollisilta ja jättää varjoja. Heijastuskuvauksella otetut kohteet eivät jätä varjoja ja näyttävät tasaisilta tasaisesti jakautuneen valon takia.





Luku 1

# Kamera

---

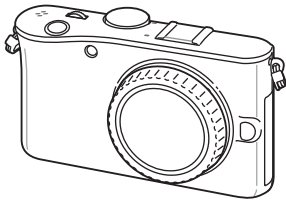
Tässä luvussa kuvataan kameran osat, näytön kuvakkeet, perustoiminnot, kameran mukana tulleet objektiivit sekä lisävarusteet.



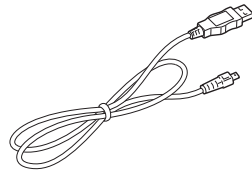
# Käytön aloitus

## Pura pakkaus

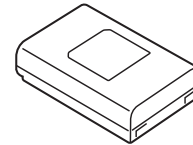
Tarkista, että pakkaus sisältää seuraavat tarvikkeet:



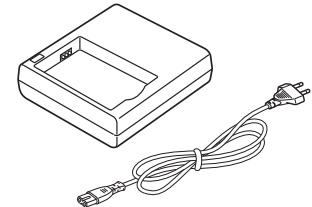
Kamera  
(mukaan lukien linssinsuojus,  
lisälaitekisko ja lisälaitekiskon suojus)



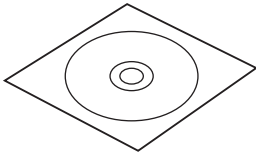
USB-kaapeli



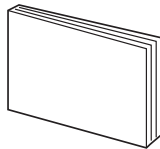
Ladattava akku



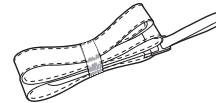
Akkukotelo/  
vaihtovirtajohto



Ohjelmisto-CD-ROM  
(sisältää käyttöohjeet)



Käyttöopas Perustoiminnot

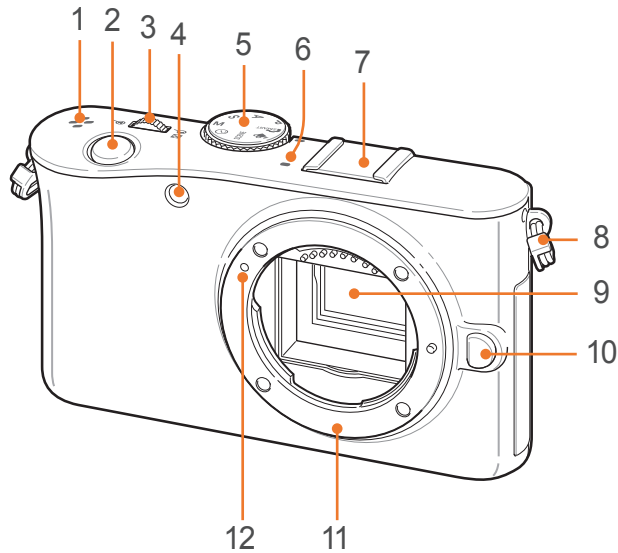


Hihna



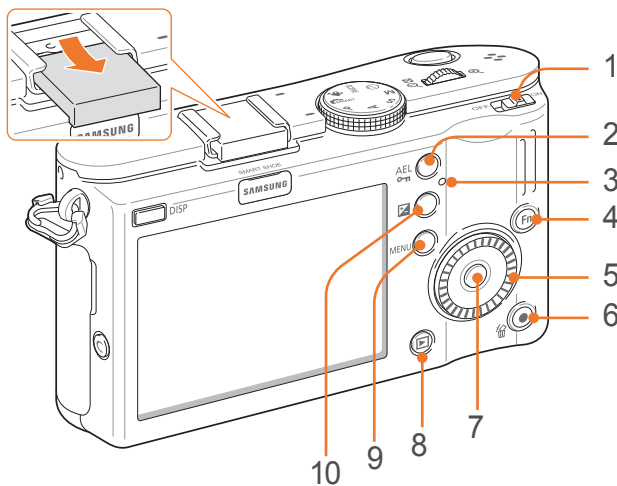
Kuva saattaa poiketa varsinaisista esineistä. Lisälaitteista kerrotaan sivulla 131.

# Kameran osat



| Nro. | Nimi   |
|------|--|
| 1    | Kaiutin  |
| 2    | Suljinpainike  |
| 3    | Selauspyörä <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Kuvaustilassa:</b> muuta valikoiden asetusten arvoja, säädä suljinnopeutta joissain kuvaustiloissa sekä muuta tarkennusalueen kokoa</li> <li>• <b>Toistotilassa:</b> suurennä tai pienennä kuvaa</li> </ul>  |
| 4    | AF-apuvalo/Ajastimen valo  |
| 5    | Tilanvalitsin <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>SMART:</b> Smart Auto -tila (s. 39)</li> <li>• <b>P:</b> Ohjelmatila (s. 40)</li> <li>• <b>A:</b> Aukkoautomaatiikkatila (s. 41)</li> <li>• <b>S:</b> Suljinautomaatiikkatila (s. 41)</li> <li>• <b>M:</b> Manuaalinen tila (s. 42)</li> <li>• <b>i:</b> Linssiautomaatiikkatila (s. 42)</li> <li>• <b>SCENE:</b> Näkymätila (s. 45)</li> <li>• <b>🎬:</b> Elokuvatila (s. 47)</li> </ul> |

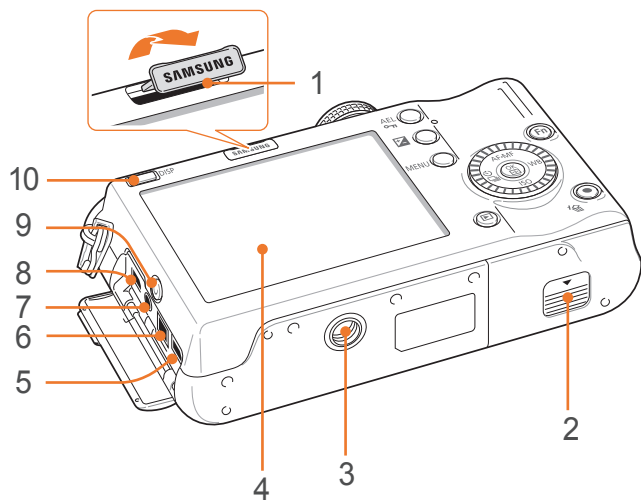
| Nro. | Nimi                         |
|------|------------------------------|
| 6    | Mikrofoni                    |
| 7    | Lisälaittekisko              |
| 8    | Kameran hihnan silmukka      |
| 9    | Kuvakenno                    |
| 10   | Objektiivin irrotuspainike   |
| 11   | Objektiivin kiinnitys        |
| 12   | Objektiivin kiinnitysindeksi |



| Nro. | Nimi  |
|------|---|
| 1    | Virtapainike  |
| 2    | <b>AEL</b> -painike (s. 92)<br><ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Kuvaustilassa:</b> Lukitse säädetty valotusarvo tai tarkennus.</li> <li>• <b>Toistotilassa:</b> Suojaa esitetty tiedosto.</li> </ul> |

| Nro. | Nimi  |
|------|---|
| 3    | Tilan merkkivalo<br><ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Vilkkuu:</b> Kun tallennat valokuvan, kuvaat videota, lähetät dataa tietokoneelle tai tulostimelle.</li> <li>• <b>Tasainen:</b> Kun tietoa ei lähetetä tai kun tiedonsiirto tietokoneelle tai tulostimelle on päättynyt.</li> </ul>   |
| 4    | <b>Fn</b> -painike<br>Pääasiallisten toimintojen käyttö ja tiettyjen asetusten hienosäätö.  |
| 5    | Navigointipainike<br><ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Kuvaustilassa</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>AF·MF</b> : Valitse AF-tila</li> <li>- <b>ISO</b> : Valitse ISO-arvo</li> <li>- <b>☰</b> : Valitse käyttötila</li> <li>- <b>WB</b> : Valitse valkotasapaino</li> </ul> </li> <li>• <b>Muissa tilanteissa</b><br/>Siirry ylös/alas/vasemmalle/oikealle, tässä järjestyksessä. (Voit myös kääntää navigointikiekkoa.)</li> </ul> <b>Kääntäminen:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Selaa vaihtoehtoon tai valikkoon.</li> <li>• Säättää aukkoarvoa kuvaustilassa.</li> <li>• Selaa tiedostojen läpi toistotilassa.</li> <li>• Säädi kehysten sijainti manuaalisesti tarkennettaessa.</li> </ul> |

| Nro. | Nimi  |
|------|---|
| 6    | Vihreä/toistopainike<br><ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Kuvaustilassa:</b> Nollaa seuraavien asetusten arvot: Picture Wizard, White Balance, Color Temperature, Display Color, Timer, Flash EV, Selection AF (siirretty tarkennusalue siirretään takaisin keskelle), valotuskompensointi ja valotusarvo kussakin tilassa.</li> <li>• <b>Toistotilassa:</b> Poista tiedosto tai tiedostoja.</li> </ul> |
| 7    | <b>OK</b><br>☰-painike<br><ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Kuvaustilassa</b><br/>Muuta AF-alueen kokoa ja sijaintia.</li> <li>• <b>Muissa tilanteissa</b><br/>Vahvista korostettu vaihtoehto tai valikko.</li> </ul>   |
| 8    | Toistopainike<br>Siirtyy toistotilaan.  |
| 9    | <b>MENU</b> -painike<br>Avaa asetukset tai valikot.   |
| 10   | <b>EV</b> -painike<br>Paina [EV] jonkin aikaa ja säädä valotusarvo selauspyörällä. (s. 75)  |



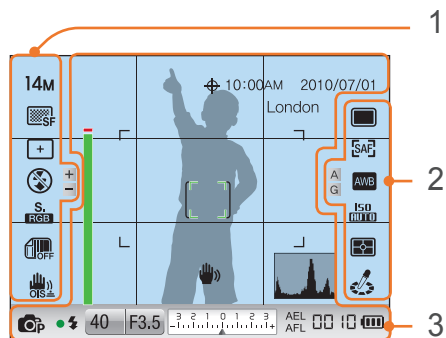
| Nro. | Nimi  |
|------|---|
| 1    | Älykisko<br>Optisen elektronisen etsimen<br>asentaminen.  |
| 2    | Akkutilan kansi<br>Asenna muistikortti ja akku.   |
| 3    | Jalustan kiinnitysreikä   |
| 4    | Näyttö  |
| 5    | HDMI-portti   |
| 6    | Virtasovitinportti  |
| 7    | Sulkimen vapautusportti<br>Voit minimoida kameran liikkeen<br>käyttämällä sulkimen vapautuskaapelia<br>kolmijalan kanssa. |

| Nro. | Nimi  |
|------|---|
| 8    | USB- ja A/V-portti<br>Kytke kamera muihin laitteisiin USB A/V<br>-kaapelilla.   |
| 9    | Syvyyden esikatselupainike (s. 19)  |
| 10   | <b>DISP</b> -painike<br>• <b>Kuvaustilassa:</b> Esitä kameran<br>asetukset ja muita vaihtoehtoja.<br>• <b>Toistotilassa:</b> Esitä kuvien tiedot. |

# Näytön kuvakkeet

## Kuvaustilassa

### Valokuvien ottaminen



### 1. Kuvausvaihtoehdot (vasen)

| Kuvake | Kuvaus                              |
|--------|-------------------------------------|
| 14M    | Kuvan koko                          |
|        | Valokuvan laatu                     |
|        | Tarkennusalue                       |
|        | Kasvojentunnistus                   |
|        | Salamavalon asetukset*              |
|        | Salamankirkkaus*                    |
|        | Väriavaruus                         |
|        | Smart Range (s. 73)                 |
|        | Optinen kuvanvakautus (OIS) (s. 74) |

\* Nämä kuvakkeet näkyvät, kun kytket valinnaisen salamavalon.

### 2. Kuvausvaihtoehdot (oikea)

| Kuvake | Kuvaus                     |
|--------|----------------------------|
|        | Käyttötila                 |
|        | AF-tila (s. 58)            |
|        | Valkotasapaino (s. 53)     |
|        | Valkotasapainon mikrosäätö |
|        | ISO-herkkyys (s. 52)       |
|        | Mittaus (s. 71)            |
|        | Picture Wizard (s. 56)     |
|        | Kasvojen sävy              |
|        | Kasvojen retusointi        |

### 3. Kuvaustiedot

| Kuvake     | Kuvaus                       |
|------------|------------------------------|
|            | GPS käytössä*                |
| 10:00AM    | Aika                         |
| 2010/07/01 | Päivämäärä                   |
| London     | Sijaintitiedot*              |
|            | Tarkennusapupalkki (s. 64)   |
|            | Automaattinen tarkennusruutu |
| [ ]        | Spot-mittausalue             |
|            | Kameran tärinä               |

| Kuvake | Kuvaus  |
|--------|---|
|        | Pylväskaavio (s. 91)  |
|        | Kuvaustila  |
|        | Tarkennus   |
|        | Salamankirkkaus**   |
| 40     | Suljinnopeus  |
| F3.5   | Aukkoarvo   |
|        | Valotusarvo   |
| AEL    | Automaattisen valotuksen lukitus (s. 92)                                |
| AFL    | Automaattisen tarkennuksen lukitus (s. 92)                              |
|        | Ei ulkoista muistikorttia   |
|        | Otettavien valokuvien määrä   |
|        | : Täyteen ladattu<br>: Osaksi ladattu<br>(Punainen): Tyhjä (lataa akku) |

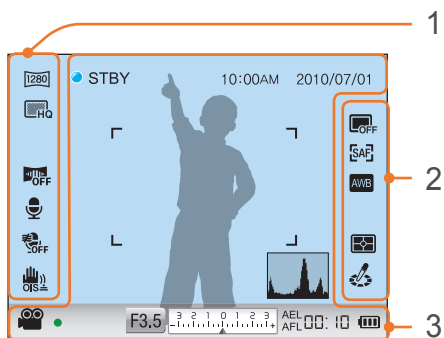
\* Nämä kuvakkeet näkyvät, kun kytket valinnaisen salamavalon.

\*\* Tämä kuvake näkyy, kun kytket valinnaisen salamavalon.



Näytetyt kuvakkeet vaihtuvat valitun tilan ja vaihtoehdon mukaan.

## Videoiden kuvaaminen



### 1. Kuvausvaihtoehdot (vasen)

| Kuvake | Kuvaus                              |
|--------|-------------------------------------|
|        | Videokoko                           |
|        | Videokuvan laatu                    |
|        | Häilytyn (s. 77)                    |
|        | Puheen äänittäminen (s. 78)         |
|        | Tuulen äänien poisto (s. 78)        |
|        | Optinen kuvanvakautus (OIS) (s. 74) |

### 2. Kuvausvaihtoehdot (oikea)

| Kuvake | Kuvaus                 |
|--------|------------------------|
|        | Käyttötila             |
|        | AF-tila (s. 58)        |
|        | Valkotasapaino (s. 53) |
|        | Mittaus (s. 71)        |
|        | Picture Wizard (s. 56) |

### 3. Kuvaustiedot

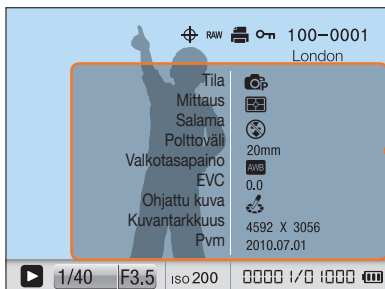
| Kuvake            | Kuvaus  |
|-------------------|---|
| <b>10:00AM</b>    | Aika  |
| <b>2010/07/01</b> | Päivämäärä  |
|                   | Pylväskaavio (s. 91)  |
|                   | Kuvaustila  |
|                   | Tarkennus   |
| <b>F3.5</b>       | Aukkoarvo   |
|                   | Valotusarvo   |
| <b>AEL</b>        | Automaattisen valotuksen lukitus (s. 92)                                |
| <b>AFL</b>        | Automaattisen tarkennuksen lukitus (s. 92)                              |
|                   | Ei ulkoista muistikorttia   |
|                   | Nauhoitusaikaa jäljellä   |
|                   | : Täyteen ladattu<br>: Osaksi ladattu<br>(Punainen): Tyhjä (lataa akku) |



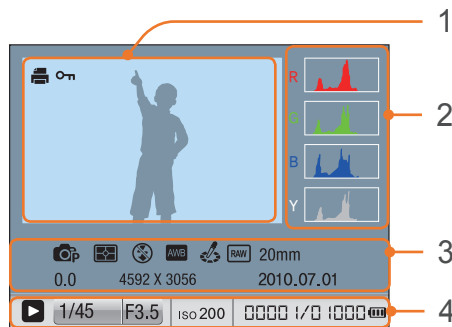
Näytetyt kuvakkeet vaihtuvat valitun tilan ja vaihtoehdon mukaan.

## Toistotilassa

### Valokuvien katseleminen



Tiedot



| Kuvake   | Kuvaus  |
|----------|---|
|          | Sijaintitiedot                                  |
|          | Äänenvoimakkuus                                 |
|          | RAW-tiedosto                                    |
|          | Tulostustietojen lisääminen tiedostoon (s. 103) |
|          | Äänikuvatiedosto (s. 45)                        |
|          | Suojattu tiedosto                               |
| 100-0001 | Kansion numero - tiedoston numero               |
| London   | Sijaintitiedot                                  |
| 1/40     | Suljinnopeus                                    |
| F3.5     | Aukkoarvo                                       |
| 200      | ISO-herkkyysarvo                                |
|          | Sen hetkinen tiedosto/tiedostojen kokonaismäärä |

| Nro. | Kuvaus   |
|------|--|
| 1    | Otettu kuva  |
| 2    | RGP-pylväskaavio (s. 91)   |
| 3    | Kuvaustila, mittaus, salama, valkotasapaino, Picture Wizard, RAW-tiedosto, polttoväli, valotusarvo, kuvan koko, päivämäärä |
| 4    | Suljinnopeus, aukkoarvo, ISO-arvo, sen hetkinen tiedosto/tiedostojen kokonaismäärä   |

### Videoiden toistaminen



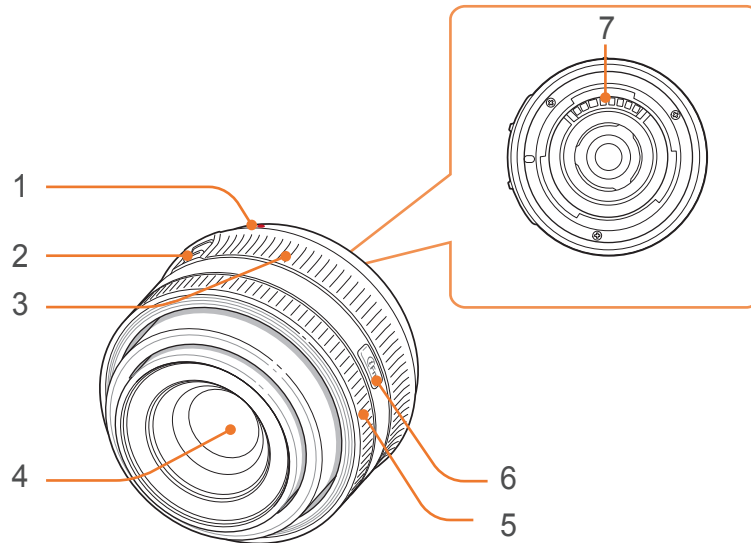
| Kuvake   | Kuvaus                            |
|----------|-----------------------------------|
|          | Äänenvoimakkuus                   |
| 100-0002 | Kansion numero - tiedoston numero |
|          | Sen hetkinen toisto aika          |
|          | Toisto aika kaikkiaan             |

# Objektiivit

Voit hankkia lisäobjektiveja, jotka on valmistettu erityisesti NX-sarjan kameroille. Alla kuvataan objektiivien toiminnot, jotta voit valita tarpeitasi ja mieltymyksiäsi parhaiten vastaavan objektiivin.

## Objektiivin osat

SAMSUNG 20-50 mm F3.5-5.6 ED -objektiivi (esimerkiksi)

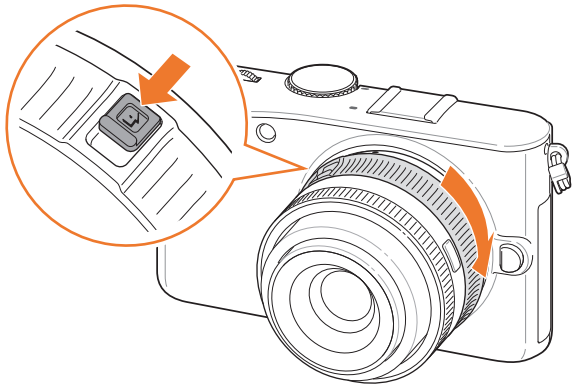


| Nro. | Kuvaus                       |
|------|------------------------------|
| 1    | Objektiivin kiinnitysindeksi |
| 2    | Zoomauksen lukituskytkin     |
| 3    | Zoomausrengas                |
| 4    | Objektiivi                   |
| 5    | Tarkennusrengas (s. 64)      |
| 6    | iFn-painike (s. 43)          |
| 7    | Objektiivin kontaktit        |

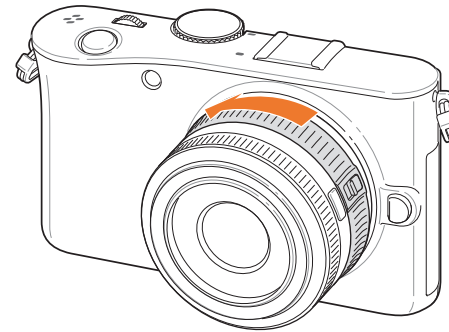


### Objektiivin lukitseminen ja avaaminen

Voit lukita objektiivin pitämällä zoomauksen lukituspainiketta poispäin kameran rungosta ja kiertämällä zoomausrengasta myötäpäivään.

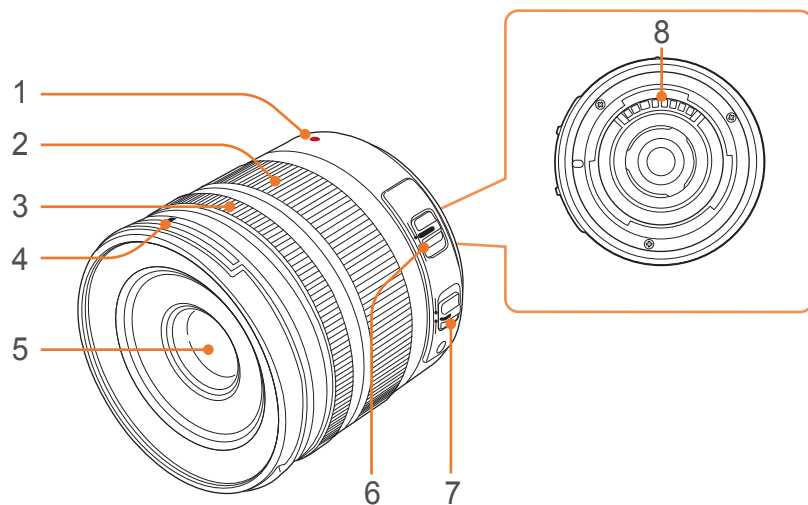


Voit vapauttaa objektiivin lukituksen kiertämällä zoomausrengasta vastapäivään, kunnes kuulet napsauksen.



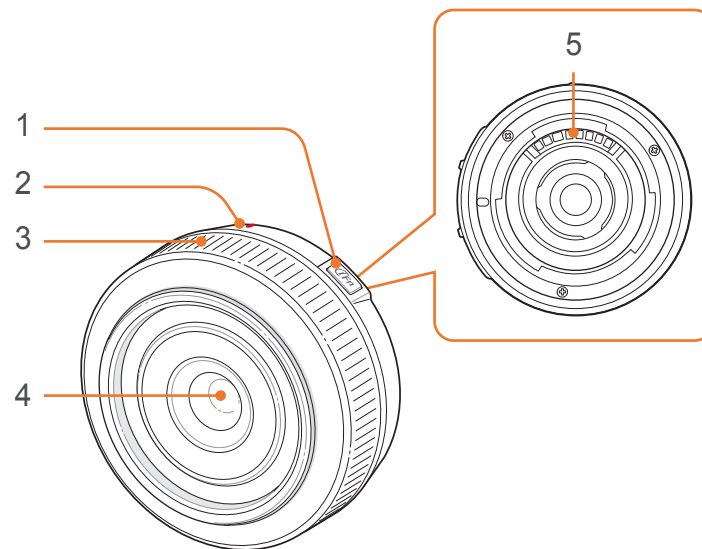
Kameralla ei voi ottaa kuvaa objektiivin ollessa lukittu.

**SAMSUNG 18-55 mm F3.5-5.6 OIS -objektiivi (esimerkiksi)**



| Nro. | Kuvaus                            |
|------|-----------------------------------|
| 1    | Objektiivin kiinnitysindeksi      |
| 2    | Zoomausrengas                     |
| 3    | Tarkennusrengas (s. 64)           |
| 4    | Linssinsuojuksen kiinnitysindeksi |
| 5    | Objektiivi                        |
| 6    | OIS-kytkin (s. 74)                |
| 7    | AF/MF-kytkin (s. 58)              |
| 8    | Objektiivin kontaktit             |

**SAMSUNG 20 mm F2.8 -objektiivi (esimerkiksi)**

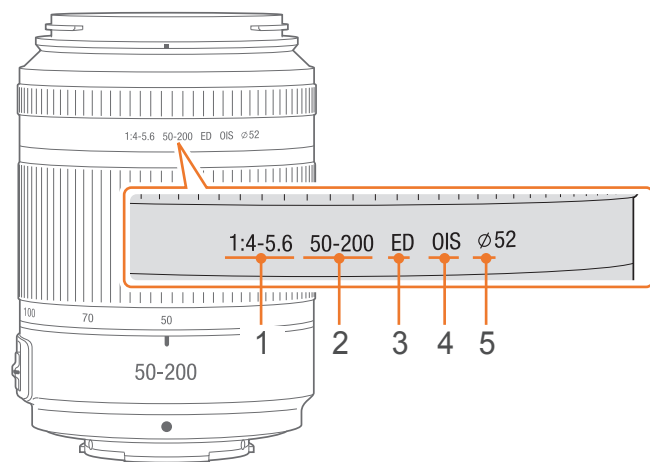


| Nro. | Kuvaus                       |
|------|------------------------------|
| 1    | iFn-painike (s. 43)          |
| 2    | Objektiivin kiinnitysindeksi |
| 3    | Tarkennusrengas (s. 64)      |
| 4    | Objektiivi                   |
| 5    | Objektiivin kontaktit        |

## Objektiivin merkinnät

Alla selitetään, mitä objektiin merkityt numerot merkitsevät.

### SAMSUNG 50-200 mm F4-5.6 ED OIS -objektiivi (esimerkki)



| Nro. | Kuvaus  |
|------|---|
| 1    | <b>Aukkoarvo</b><br>Tuettujen aukkoarvojen alue. Esimerkiksi F 1:4-5.6 tarkoittaa, että aukkoalue on välillä 4–5.6.   |
| 2    | <b>Polttoväli</b><br>Objektiivin keskikohdan ja polttopisteen etäisyys (millimetreissä). Tämä luku ilmaistaan alueena: objektiivin pienimmästä mahdollisesta polttovälisestä suurimpaan.<br>Pidemmät polttovälit tekevät kuvakulmista kapeampia, ja kohde suurennetaan. Lyhyemmät polttovälit tekevät kuvakulmista laajempia. |
| 3    | <b>ED</b><br>ED tarkoittaa erittäin alhaista hajontaa. Lasi, jonka hajonta on erittäin alhaista, minimoi värivoikkeaman (vääristymä, joka tapahtuu kun linssi ei pysty kohdistamaan kaikkia värejä samaan polttopisteeseen).  |
| 4    | <b>OIS (s. 74)</b><br>Optinen kuvanvakautus. Objektiivit, joissa on tämä ominaisuus, tunnistavat kameran tärinän ja kumoavat liikkeen kameran sisällä.  |
| 5    | $\emptyset$<br>Linssin halkaisija. Kun objektiin kiinnitetään suodatin, varmista, että linssin ja suodattimen halkaisija on sama.   |

# Lisävarusteet

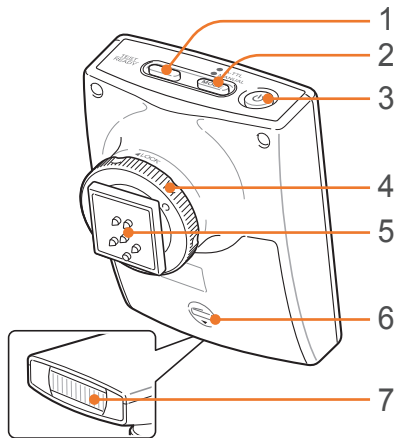
Voit hankkia lisälaitteita, kuten salamavalon, GPS-moduulin ja elektronisen etsimen, joilla saat vieläkin parempia ja mukavampia kuvia.

Lisätietoja on kunkin lisävarusteen käyttöohjeissa.



Alla olevat kuvat saattavat poiketa varsinaisista varusteista.

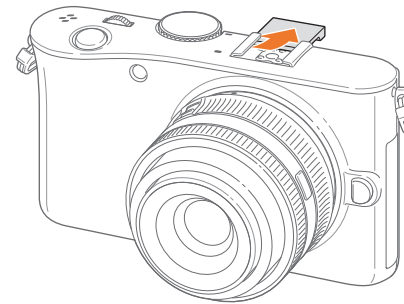
## Salamavalon osat



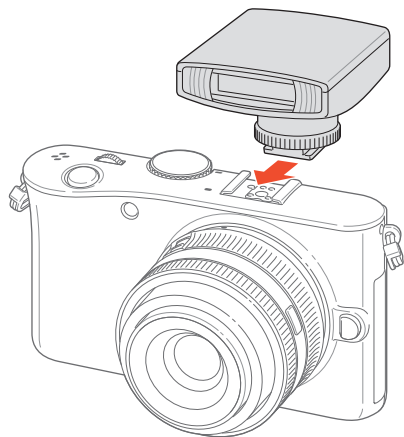
| Nro. | Kuvaus                           |
|------|----------------------------------|
| 1    | READY-valo/testauspainike        |
| 2    | [MODE]-painike                   |
| 3    | Virtapainike                     |
| 4    | Lisälaittekiskon kiinnityskiekko |
| 5    | Lisälaittekiskon liitäntä        |
| 6    | Akkutilan kansi                  |
| 7    | Bulb                             |

## Salaman asentaminen

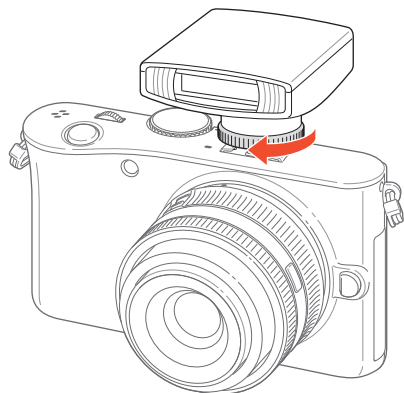
1 Irrota lisälaittekiskon suojus kamerasta.



2 Asenna salama työntämällä se lisälaitekiskoon.

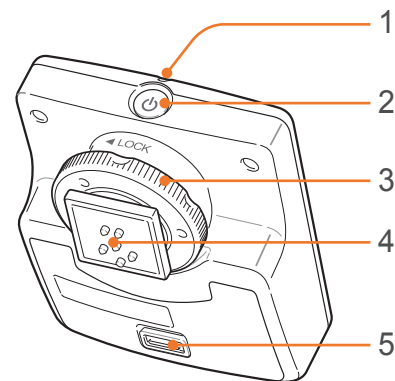


3 Lukitse salama paikoilleen kiertämällä lisälaitekiskon kiinnityskiekkoa myötäpäivään LOCK-merkintää kohden.



4 Paina salaman virtapainiketta.

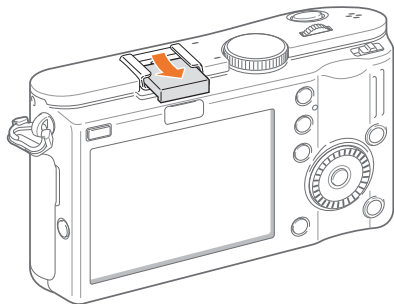
## GPS-moduulin osat



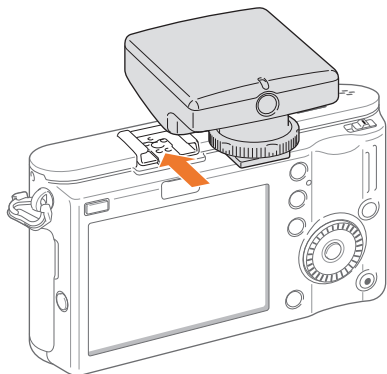
| Nro. | Kuvaus                          |
|------|---------------------------------|
| 1    | Tilan merkkivalo                |
| 2    | Virtapainike                    |
| 3    | Lisälaitekiskon kiinnityskiekko |
| 4    | Lisälaitekiskon liitäntä        |
| 5    | Akkutilan kanssi                |

## GPS-moduulin asentaminen

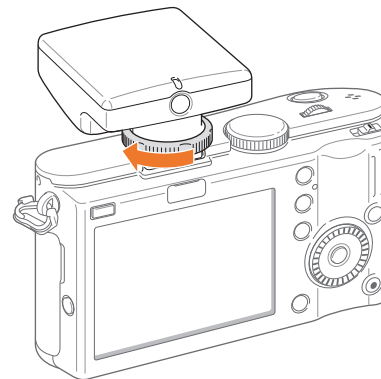
- 1 Irrota lisälaitekiskon suojuks kamerasta.



- 2 Asenna GPS-moduuli työntämällä se lisälaitekiskoon.



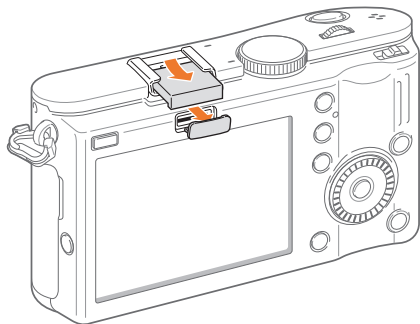
- 3 Lukitse GPS-moduuli paikoilleen kiertämällä lisälaitekiskon kiinnityskiekkoa myötäpäivään LOCK-merkintää kohtaan.



- 4 Paina GPS-moduulin virtapainiketta.

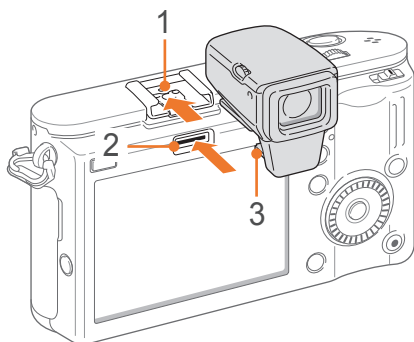
## Elektronisen etsimen asentaminen

- 1 Irrota lisälaitekiskon suojus sekä älykiskon suojus kamerasta.

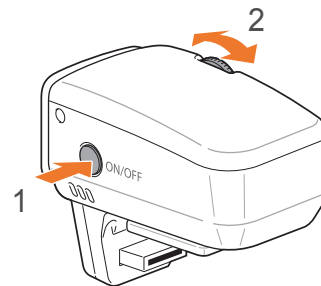


- 2 Asenna elektroninen etsin kameran lisälaitekiskoon (1) ja älykiskoon (2).

- Varo, ettet voita liitää (3).



- 3 Paina etsimen [Virta]-painiketta (1) ja kierrä [Diopterisäätö] (2) siten, että diopteri sopii näöllesi.



# Kuvaustilat

Kahdella yksinkertaisella kuvaustilalla – Smart Auto ja näkymätila – voit ottaa kuvia usealla automaattisella asetuksella. Muissa tiloissa asetuksia voidaan mukauttaa enemmän.



| Kuvake  | Kuvaus                          |
|---|---------------------------------|
|  | Smart Auto -tila (s. 39)        |
| <b>P</b>  | Ohjelmatila (s. 40)             |
| <b>A</b>  | Aukkoautomaatiikkatila (s. 41)  |
| <b>S</b>  | Suljinautomaatiikkatila (s. 41) |
| <b>M</b>  | Manuaalinen tila (s. 42)        |
|  | Linssiautomaatiikkatila (s. 42) |
| <b>SCENE</b>  | Näkymätila (s. 45)              |
|  | Elokuvatila (s. 47)             |

## Smart Auto -tila

Smart Auto -tilassa kamera tunnistaa ympäristöolosuhteet ja säätää valotukseen liittyviä tekijöitä automaattisesti; tällaisia tekijöitä ovat esim. suljinnopeus, aukkoarvo, mittaus, valkotasapaino ja valotuksen kompensointi. Koska kamera säätää useimmat toiminnot, jotkut kuvaustoiminnot ovat rajoitettuja. Tässä tilassa voidaan ottaa pikakuvia mahdollisimman pienellä määrällä säätöjä.





## P Ohjelmatila

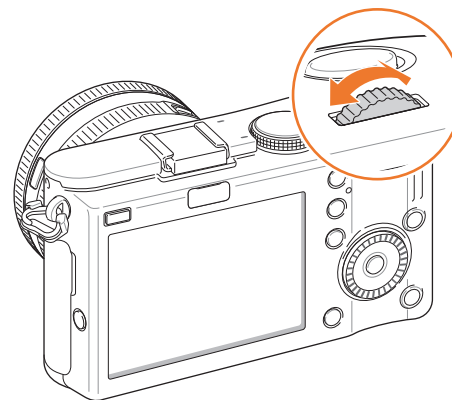
Kamera säätää suljinnopeuden ja aukkoarvon automaattisesti siten, että valotuksesta tulee paras mahdollinen.

Tällä tilalla voidaan ottaa kuvia vakiovalotuksella, kun muita asetuksia halutaan pystyä säätämään.



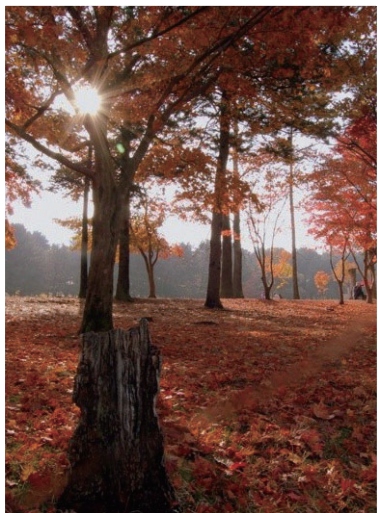
### Program Shift

Program Shift -toiminnolla voit säätää suljinnopeutta ja aukkoarvoa kameran säilyttäessä valotuksen samana. Kun selauspyörää käännetään vasemmalle, suljinnopeus kasvaa ja aukkoarvo suurenee. Kun selauspyörää käännetään oikealle, suljinnopeus kasvaa ja aukkoarvo pienenee.

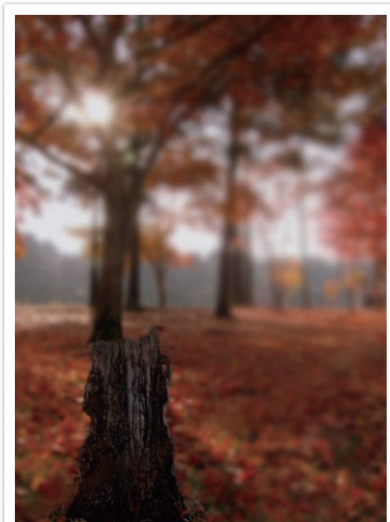


## A Aukkoautomaatiikkatila

Aukkoautomaatiikkatilassa kamera laskee suljinnopeuden automaattisesti valitun aukkoarvon mukaan. Kentän syvyyttä (DOF) voidaan säätää muuttamalla aukkoarvoa. Tässä tilassa voidaan ottaa muotokuvia ja maisemakuvia.



Suuri kentän syvyys



Pieni kentän syvyys



Hämärässä valaistuksessa voit joutua lisäämään ISO-herkkyttä, jotta kuvista ei tule sumuisia.

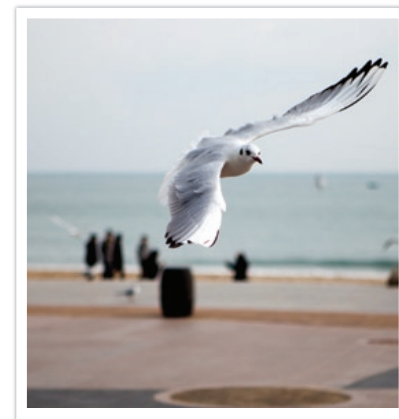
## S Suljinautomaatiikkatila

Suljinautomaatiikkatilassa kamera säätää aukkoarvon automaattisesti valitun suljinnopeuden mukaan. Tässä tilassa voidaan kuvata nopeasti liikkuvia kohteita sekä lisätä kuviin valojuovatehosteita.

Voit esimerkiksi säätää suljinnopeudeksi yli 1/500 s, jos haluat pysäyttää kohteen. Jos haluat kohteen näyttävän sumuiselta, aseta suljinnopeudeksi alle 1/30 s.



Pieni suljinnopeus



Iso suljinnopeus



Nopeiden suljinnopeuksien päästämää pienempää valomäärää voidaan kompensoida avaamalla aukkoa ja päästämällä sisään enemmän valoa. Jos kuvat näyttävät yhä synkiltä, lisää ISO-arvoa.

## M Manuaalinen tila

Manuaalisessa tilassa voit säätää suljinnopeuden ja aukkoarvon manuaalisesti. Tässä tilassa voit säätää kuvien valotuksen täysin.

Tätä tilaa voidaan käyttää kontrolloiduissa kuvausympäristöissä, kuten studiossa, tai kun kameran asetuksia on hienosäädettävä. Manuaalisen tilan käyttöä suositellaan lisäksi kuvattaessa yökuvia ja ilotulitusta.

### Kehystysmoodi

Kun säädät aukkoarvoa tai suljinnopeutta, valotus muuttuu näiden asetusten mukaisesti, joten näyttö saattaa tummentua. Kun tämä toiminto on käytössä, näytön kirkkaus on vakio asetuksista riippumatta, joten kuva on helpompi suunnitella.

#### Kehystilan käyttö:

Valitse kuvaustilassa **[MENU]** ► ► **Kehystysmoodi** ► ► **Pois** tai **Päällä**.

### Bulbin käyttö

Bulbilla voit kuvata yönäkymiä tai yötaivasta. Kun painat suljinpainiketta, suljin jää auki, jolloin voit luoda kuvia liikkuvista valoista.

#### Bulbin käyttö:

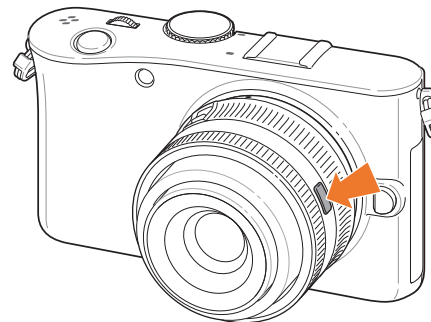
Käännä selauspyörä aivan vasemmalle kohtaan **Bulb**. ► ► Paina **[Suljin]**-painiketta haluamasi ajan.

## i Linssiautomatiikkatila

### i-Scene-tilan käyttö

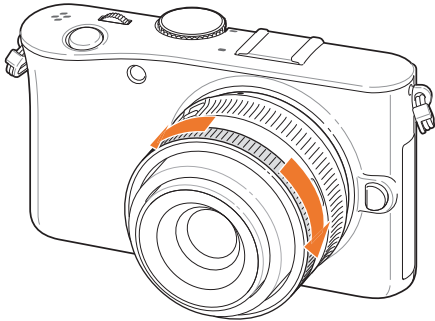
Voit valita asentamallesi objektiiville sopivan näkymän (i-Scene). Tarjolla olevat näkymät riippuvat käytetystä objektiivista.

- 1 Asenna iFn-objektiivi.
- 2 Käännä tilanvalitsin kohtaan **i**.
- 3 Paina **[iFn]**-painiketta.
  - Voit käyttää tätä toimintoa painamalla **[Fn]**-painiketta.



#### 4 Valitse näkymä säätämällä kohdistusrenkasta.

- Voit myös valita näkymän kääntämällä navigointipainiketta.



#### 5 Tallenna painamalla [Suljin]-painiketta puoliksi tai painamalla [OK]-painiketta.

#### 6 Ota valokuva painamalla [Suljin]-painike täysin pohjaan.



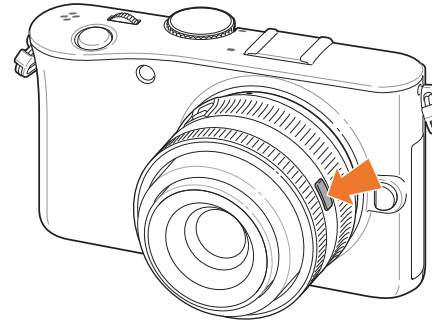
Käytettävissä olevat näkymätilat (20-50-objektiivilla): Kauneuskuva, Muotokuva, Lapsi, Vastavalo, Maisema, Aur.Lask, Aamuhäm, Hiekka/lumi, Yö

#### i-Function-toiminnon käyttö PASM-tiloissa

Kun käytät iFn-objektiivin iFn-painiketta, voit valita ja säätää objektiivin suljinnopeuden, aukkoarvon, valoarvon, ISO-herkkyyden ja valkotasapainon manuaalisesti.

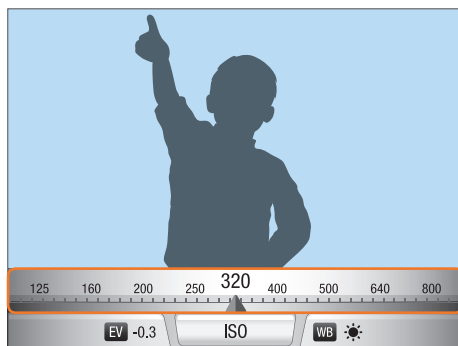
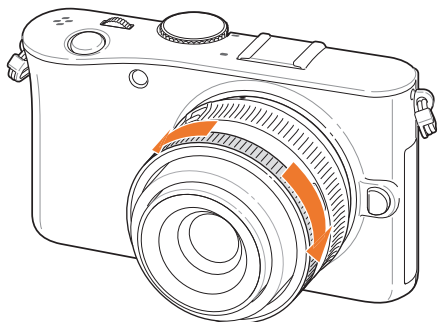
#### 1 Valitse asetus painamalla objektiivin [iFn]-painiketta.

- Voit valita asetuksen kääntämällä selauspyörää.



## 2 Valitse vaihtoehto säätämällä kohdistusrengasta.

- Voit myös valita vaihtoehdon kääntämällä navigointipainiketta.




## 3 Tallenna painamalla [Suljin]-painiketta puoliksi tai painamalla [OK]-painiketta.

## 4 Ota valokuva painamalla [Suljin]-painike täysin pohjaan.

### Käytettävissä olevat vaihtoehdot

| Kuvaustila     | P | A | S | M |
|----------------|---|---|---|---|
| Suljinnopeus   | - | - | ○ | ○ |
| Aukkoarvo      | - | ○ | - | ○ |
| Valoarvo       | ○ | ○ | ○ | - |
| Valkotasapaino | ○ | ○ | ○ | ○ |
| ISO            | ○ | ○ | ○ | ○ |


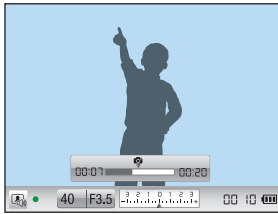














Voit valita, mitkä kohteet tulevat näkyviin, kun painat objektiivin [iFn]-painiketta kuvaustilassa, valitsemalla [MENU] ►  ► Linssin i-toiminto  
► vaihtoehto ► Pois tai Päällä.


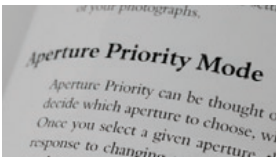








## SCENE Näkymätila





Näkymätilassa kamera valitsee parhaat asetukset kunkin tyyppiselle näkymälle.

Voit valita haluamasi näkymän valitsemalla kuvaustilassa [Fn].

| Vaihtoehto   | Kuvaus  |
|--|---|
|   | <p><b>Äänikuva:</b> Lisää puhemuistoita ennen kuvien ottamista tai sen jälkeen.</p>    |
|   | <p><b>Kauneuskuva:</b> Kätke kasvojen kauneusvirheet.</p>    |
|  | <p><b>Muotokuva:</b> Paikanna ihmiskasvot ja tarkenna niihin automaattisesti, jotta muotokuvista tulee selkeitä ja pehmeitä.</p>  |

| Vaihtoehto   | Kuvaus  |
|--|---|
|   | <p><b>Lapsi:</b> Korosta lapsia tekemällä vaatteista ja taustasta eloisia.</p>                                       |
|   | <p><b>Urheilu:</b> Nopeasti liikkuvien kohteiden kuvaaminen.</p>   |
|   | <p><b>Vastavalo:</b> Kuvaa taustavalaistuja kohteita.</p>    |
|  | <p><b>Lähikuva:</b> Ota kuvia kohteen yksityiskohdista tai pienistä kohteista, kuten kukista tai hyönteisistä.</p>  |

| Vaihtoehto  | Kuvaus  |   |
|---|---|---|
|    | <b>Teksti:</b> Kuvaa tekstiä tulostetuista tai elektronisista asiakirjoista selkeästi.                              |    |
|    | <b>Maisema:</b> Ota kuvia asetelmista ja maisemista.  |    |
|    | <b>Aur.Lask:</b> Kuvaa näkymiä auringonlaskussa luonnollisella punaisella ja keltaisella värillä.                   |    |
|    | <b>Aamuhäm:</b> Kuvaa näkymiä auringon noustessa.   |    |
|  | <b>Hiekka/lumi:</b> Vähennä kuvien alivalottumista, joka johtuu auringonvalon heijastumisesta hiekasta tai lumesta. |  |

| Vaihtoehto  | Kuvaus  |   |
|---|---|---|
|  | <b>Yö:</b> Ota yökuvia tai hämäräkuvia.                         |  |
|  | <b>Ilotulitus:</b> Ota kuvia värikkäistä ilotulituksista yöllä. |  |



## Elokuvatila

Elokuvatilassa voit ottaa teräväpiirtovideoita (1280x720) ja äänittää ääniä kameran mikrofonilla.

Voit säätää valotustason valitsemalla **Elokuva-AE-tila**-valikosta **Ohjelma**, jotta aukkoarvo voidaan määrittää automaattisesti, tai valitsemalla **Aukkoautomaatiikka**, jos haluat säätää aukkoarvon manuaalisesti. Kun kuvaat videota, voit käynnistää AF-toiminnon painamalla [**Syvyyden esikatselu**]-painiketta kerran.

Jos haluat häivyttää kohtaukseen tai siitä pois, valitse **Häivyttäjä** in the **Elokuva-AE-tila** -valikosta. Voit myös estää ympäristömelun äänityksen valitsemalla **Tuulen leikkaus** ja mykistää äänen tai poistaa mykistyksen valitsemalla **Ääni**.




























Kameralla voidaan ottaa enintään 25 minuutin pituisia videotiedostoja, ja se tallentaa ne MP4(H.264) -muodossa.




- H.264 (MPEG-4 part10/AVC) on ISO/IEC:n ja ITU-T:n yhdessä vuonna 2003 määrittämä tuorein videokoodausmuoto. Koska tämä muoto käyttää suurta pakkausastetta, pienempään tilaan voidaan tallentaa enemmän tietoa.
- Jos elokuvaa kuvattaessa käytetään kuvanvakautusvaihtoehtoa, kamera saattaa äänittää kuvanvakautuksen päästämät äänet.
- Jos käytät zoomia kuvatessasi videota, sen ääni saattaa tulla äänitetyksi.
- Jos irrotat kameran objektiivin elokuvan kuvaamisen aikana, kuvaus keskeytyy. Älä vaihda objektiivia kuvauksen aikana.
- Jos muutat kameran kuvauskulmaa äkisti elokuvan kuvaamisen aikana, kamera ei välttämättä pysty kuvaamaan näkyviä täsmällisesti. Minimoi kameran tärinä käyttämällä kolmijalkaa.
- Kamera tukee elokuvatilassa ainoastaan Multi AF -toimintoa. Et voi käyttää muita tarkennusalueen säätöjä, kuten Face Detection AF.
- Kun elokuvatiedoston koko ylittää 4 Gt, kamera keskeyttää kuvaamisen automaattisesti. Jos näin tapahtuu, voit jatkaa kuvausta aloittamalla uuden elokuvatiedoston.
- Jos käytät hitaasti kirjoitettavaa muistikorttia, elokuvan kuvaus voi keskeytyä sen takia, että kortti ei pysty käsittelemään tietoa videon kuvausnopeudella. Jos näin tapahtuu, vaihda kortti nopeampaan tai pienennä kuvakokoa (esim. arvosta 1280x720 arvoon 640x480).
- Alusta muistikortti aina kameralla. Jos alustat sen toisessa kamerassa tai tietokoneessa, voit menettää kortille tallennettuja tiedostoja tai muuttaa kortin kokoa.

## Kuvaustilassa käytössä olevat toiminnot

Lisätietoja kuvaustoiminnoista on luvussa 2.

| Toiminto   | Käytettävissä tiloissa  |
|--|---|
| Koko (s. 50)                                       | <b>P/A/S/M/</b>  <b>/SCENE/</b><br> *      |
| Laatu (s. 51)                                      | <b>P/A/S/M/</b>  <b>/SCENE*</b> ,   |
| ISO (s. 52)  | <b>P/A/S/M</b>  |
| Valkotasapaino (s. 53)                             | <b>P/A/S/M,</b>    |
| Ohjattu kuva (s. 56)                               | <b>P/A/S/M,</b>    |
| Väritila (s. 57)                                   | <b>P/A/S/M/</b>  <b>/SCENE/</b>   |
| AF-tila (s. 58)                                    | <b>P/A/S/M/</b>  <b>/SCENE/</b> ,  *  |
| AF-alue (s. 60)                                    | <b>P/A/S/M/</b>  <b>/SCENE*</b>  |
| Tark. priorit.(s. 63)                              | <b>P/A/S/M</b>  |
| MF Apu (s. 64)                                     | <b>P/A/S/M/</b>  <b>/SCENE/</b> ,          |
| Ohjaus (Jatkuva/Kuvasarja/Ajastin/<br>BKT) (s. 65) | <b>P/A/S/M/</b>  * <b>/SCENE*</b> /<br> *  |
| Salama (s. 69)                                     | <b>P/A/S/M/</b>  <b>/SCENE*</b>   |
| Smart-alue (s. 73)                                 | <b>P/A/S/M</b>  |
| Mittaus (s. 71)                                    | <b>P/A/S/M,</b>    |
| OIS (s. 74)  | <b>P/A/S/M,</b>    |
| Af-valo (s. 90)                                    | <b>P/A/S/M/</b>  <b>/SCENE/</b> ,    |
| Exposure compensation (s. 75)                      | <b>P/A/S/</b>  <b>/SCENE/</b> ,   |

| Toiminto                    | Käytettävissä tiloissa  |
|-----------------------------|---|
| Exposure/focus lock (s. 76) | <b>P/A/S/</b>  |
| Kohinanpoisto (s. 90)       | <b>P/A/S/M</b>  |

\* Jotkut toiminnot ovat rajoitettuja näissä tiloissa.





Luku 2

# Kuvaustoiminnot

---

Tämä luku kattaa kuvaustilan toiminnot.  
Kuvaustoiminnoilla voit nauttia mukautetummista kuvista ja videoista.

# Koko

Jos kasvatat tarkkuutta, kuvassa tai videossa on enemmän pikseleitä, joten se voidaan tulostaa suuremmalle paperille ja näyttää suuremmalla näytöllä. Tiedoston koko kasvaa samalla. Valitse matala tarkkuus kuville, jotka tullaan esittämään digitaalisissa kuvakehyksissä tai lataamaan Internetiin.



**Koon  
määrittäminen:**

Valitse kuvaustilassa [Fn] ► **Kvantitarkkuus** tai **Videon tarkkuus** ► vaihtoehto.

## Kuvakoot

| Kuvake | Koko                | Suosittelaa                       |
|--------|---------------------|-----------------------------------|
| 14M    | 14M 4592X3056 (3:2) | Tulostus A1-kokoiselle paperille. |
| 10M    | 10M 3872X2592 (3:2) | Tulostus A2-paperille.            |
| 6M     | 6M 3008X2000 (3:2)  | Tulostus A3-paperille.            |
| 2M     | 2M 1920X1280 (3:2)  | Tulostus A5-paperille.            |

| Kuvake                | Koko                 | Suosittelaa                                       |
|-----------------------|----------------------|---|
| 12M                   | 12M 4592X2584 (16:9) | Tulostus A1-paperille tai esittäminen HDTV:ssä.   |
| 8M                    | 8M 3872X2176 (16:9)  | Tulostus A3-paperille tai esittäminen HDTV:ssä.   |
| 5M                    | 5M 3008X1688 (16:9)  | Tulostus A4-paperille tai esittäminen HDTV:ssä.   |
| 2M                    | 2M 1920X1080 (16:9)  | Tulostus A5-paperille tai esittäminen HDTV:ssä.   |
| 9M <sub>(1:1)</sub>   | 9M 3056X3056 (1:1)   | Neliön muotoisen valokuvan tulostus A2-paperille. |
| 6.7M <sub>(1:1)</sub> | 6.7M 2592X2592 (1:1) | Neliön muotoisen valokuvan tulostus A3-paperille. |
| 4M <sub>(1:1)</sub>   | 4M 2000X2000 (1:1)   | Neliön muotoisen valokuvan tulostus A4-paperille. |
| 1.6M <sub>(1:1)</sub> | 1.6M 1280X1280 (1:1) | Neliön muotoisen valokuvan tulostus A5-paperille. |

## Videokoot

| Kuvake | Koko        | Suosittelaa               |
|--------|-------------|---------------------------|
| 1280   | 1280 (16:9) | Toistaminen HDTV:ssä.     |
| 640    | 640 (4:3)   | Esittäminen televisiossa. |
| 320    | 320 (4:3)   | Lataaminen Internetiin.   |

Kamera tallentaa kuvat joko JPEG- tai RAW-muodossa.



Kameran ottamat kuvat muunnetaan usein JPEG-muotoon ja tallennetaan muistiin, kameran kuvausajakaisten asetusten mukaisesti. RAW-tiedostoja ei muunneta JPEG-muotoon, vaan ne tallennetaan muistiin sellaisenaan.





RAW-tiedostojen tunniste on "SRW". Voit säätää ja kalibroida RAW-tiedostojen valituksen, valkotasapainon, värisävyn, kontrastin ja värit sekä muuntaa ne JPEG- tai TIFF-tiedostoiksi ohjelmisto-CD-ROM:iin Samsung RAW Converter -ohjelmalla. Tarkista, että muisti riittää kuvien tallennukseen RAW-muodossa.

Laadun  
määrittäminen:



Valitse kuvaustilassa [Fn] ► **Laatu** ► vaihtoehto.

## Kuvan laatuvalinnat

| Vaihtoehto  | Muoto | Kuvaus   |
|---|-------|--|
|  | JPEG  | <b>Supertarkka:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pakattu säilyttäen paras laatu.</li> <li>• Suositellaan suurikokoiseen tulostukseen.</li> </ul> |
|  | JPEG  | <b>Hyvä:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pakattu säilyttäen hyvä laatu.</li> <li>• Suositellaan normaalikokoiseen tulostukseen.</li> </ul>      |

| Vaihtoehto  | Muoto    | Kuvaus  |
|---|----------|---|
|  | JPEG     | <b>Normaali:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pakattu säilyttäen normaali laatu.</li> <li>• Suositellaan pienikokoiseen tulostukseen sekä lataamiseen Internetiin.</li> </ul> |
|  | RAW      | <b>RAW:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tallenna kuva menettämättä dataa.</li> <li>• Suositellaan kuvaamisen jälkeiseen muokkaukseen.</li> </ul>                             |
|  | RAW+JPEG | <b>Raaka + Superhieno:</b> Tallenna kuva sekä JPEG- (supertarkka laatu) että RAW-muodossa.  |
|  | RAW+JPEG | <b>Raaka + Hieno:</b> Tallenna kuva sekä JPEG- (hyvä laatu) että RAW-muodossa.  |
|  | RAW+JPEG | <b>RAW + Normaali:</b> Tallenna kuva sekä JPEG- (normaali laatu) että RAW-muodossa.   |

## Videon laatuvalinnat

| Vaihtoehto  | Pääte       | Kuvaus   |
|---|-------------|--|
|  | MP4 (H.264) | <b>Normaali:</b> Kuvaa normaalilaatuisia videoita.   |
|  | MP4 (H.264) | <b>Korkea laatu:</b> Kuvaa korkealaatuisia videoita. |

# ISO-herkkyys

ISO-herkkyyssarvo kuvaa kameran valoherkkyyttä.

Mitä suurempi ISO-arvo, sitä valoherkempi kamera on. Näin ollen, kun valitset korkean ISO-herkkyyssarvon, voit kuvata hämärässä ja pimeässä nopeammalla suljinnopeudella. Tämä voi kuitenkin lisätä elektronista kohinaa ja tehdä kuvista rakeisempia.

ISO-herkkyyden  
säättäminen:

Valitse kuvaustilassa **[ISO]** ► vaihtoehto.

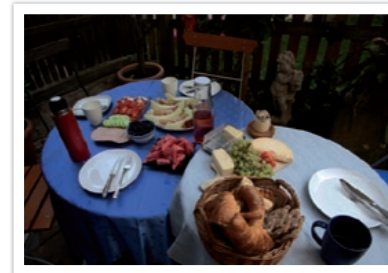
## Laajennettu ISO-arvo

Voit valita suuremman ISO-arvon, aina arvoon ISO 6400 saakka.

ISO-arvon  
laajentaminen:

Valitse kuvaustilassa **[MENU]** ►  ► ISO-luvun nosto  
► **Päällä.**

## Esimerkkejä



ISO 100



ISO 400



ISO 800



ISO 3200



- Lisää ISO-arvoa paikoissa, joissa salaman käyttö ei ole sallittu. Voit ottaa selkeitä kuvia ilman lisävaloja käyttämällä suurta ISO-arvoa.
- Kohinanpoistolla voit vähentää kuvien visuaalista kohinaa, jota voi esiintyä suurella, yli 3200 ISO-arvolla otetuissa kuvissa. (s. 90)


# Valkotasapaino (valonlähde)



Valokuvan väri riippuu valonlähteen tyypistä ja laadusta. Jos haluat valokuvien värien olevan realistisia, valitse asianmukainen valo-olosuhde kalibroimalla valkotasapainoa – esim. **Aut valkotasap**, **Päivänval**, **Pilvinen** tai **Hehkuvalo**. Voit myös säätää värin vastaamaan esiasetettuja valonlähteitä siten, että kuvan valot vastaavat todellista näkymää sekalaisissa valaistusolosuhteissa.

Valkotasapainon säätö:

Valitse kuvaustilassa [WB] ► vaihtoehto.

## Valkotasapainovaihtoehdot



| Vaihtoehto  | Kuvaus  |
|---|---|
|    | <b>Aut valkotasap</b> *: Käytä automaattisia asetuksia valaistuksen mukaan.   |
|    | <b>Päivänval</b> *: Valitse, kun kuvaat ulkona aurinkoisena päivänä. Tämä vaihtoehto tuottaa kuvia, joiden värit ovat lähinnä luonnollisia.   |
|   | <b>Pilvinen</b> *: Valitse, kun kuvaat ulkona pilvisenä päivänä tai varjossa. Pilvisinä päivinä otetut kuvat tapaavat olla sinertävämpiä kuin aurinkoisena päivänä otetut. Tämä vaihtoehto kumoaa tämän ilmiön. |
|  | <b>Loistep valkoinen</b> *: Valitse, kun kuvaat päivänvaloa vastaavan loisteputken valossa. Erityisesti valkoisen loisteputken valolle, jonka värilämpötila on noin 4200 K.                                     |

| Vaihtoehto  | Kuvaus  |
|---|---|
|  | <b>Loistep luonnov.</b> *: Valitse, kun kuvaat päivänvaloa vastaavan loisteputken valossa. Erityisesti valkoisen loisteputken valolle, jonka sävy on erittäin valkoinen ja värilämpötila noin 5000 K. |
|  | <b>Loistep päivänvalo</b> *: Valitse, kun kuvaat päivänvaloa vastaavan loisteputken valossa. Erityisesti valkoisen loisteputken valolle, jonka sävy on hieman sinertävä ja värilämpötila noin 6500 K. |
|  | <b>Hehkuvalo</b> *: Valitse, kun kuvaat ulkona loiste- tai halogeenilamppujen valossa. Hehkulampuilla on usein punainen sävy. Tämä asetus kumoaa sen.   |
|  | <b>Salama WB</b> *: Valitse, kun käytät lisävarusteena salamavaloa.   |
|  | <b>Mukaut. as.:</b><br>Käytä esimääritettyjä asetuksia.<br>Voit säätää valkotasapainon manuaalisesti ottamalla kuvan valkoisesta paperista. Täytä mittausympyrä paperilla ja säädä valkotasapaino.    |

\* Näitä vaihtoehtoja on mahdollista mukauttaa.

| Vaihtoehto | Kuvaus   |
|------------|--|
| <b>K</b>   | <p><b>Väriämp.</b><br/>Sääda valonlähteen väriämpötila manuaalisesti. Väriämpötila on Kelvinastearvo, joka kuvaa tietyn tyypistä valonlähdettä. Kun väriämpötila kasvaa, värijakaumasta tulee viileämpi. Kun väriämpötila pienenee, värijakaumasta tulee taas lämpöisempi.</p> |
|            | 10,000 K — Clear sky   |
|            | 8,000 K — Fluorescent_H  |
|            | 6,000 K — Cloudy   |
|            | 5,000 K — Daylight   |
|            | 4,000 K — Fluorescent_L  |
|            | 3,000 K — Halogen lamp   |
|            | — Tungsten   |
|            | 2,000 K — Candle light   |

### Esiasetettujen vaihtoehtojen mukauttaminen

Voit mukauttaa esiasetettuja valkotasapainovaihtoehtoja. Valitse kuvaustilassa [MENU] ►  tai  ► **Valkotasapaino** ► vaihtoehto ja paina sitten [Fn]-painiketta.





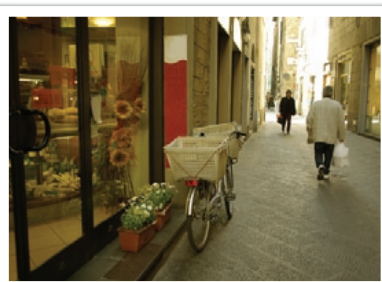
## Esimerkkejä



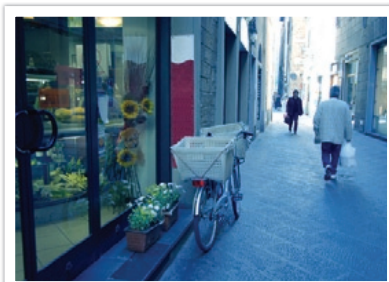
Aut valkotasap



Päivänval



Loistep päivänvalo



Hehkuvalo



# Ohjattu kuva (valokuvatyyli)

Ohjattu kuva -toiminnolla voit lisätä kuviin erilaisia tyylejä ja luoda niillä erilaisia vaikutelmia ja tunnelmia. Voit myös luoda ja tallentaa omia kuvatyylejä säätämällä tyylin väriä, värikylläisyyttä, terävyyttä ja kontrastia.

Tylien sopivuudesta tiettyihin olosuhteisiin ei ole sääntöjä. Kokeile eri tyylejä ja löydä mieleisesi.

Valokuvatyylin  
valitseminen:

Valitse kuvaustilassa [Fn] ► Ohjattu kuva ► vaihtoehto.

## Esimerkkejä



Vakio



Elävä



Muotokuva



Maisema



Metsä



Retro



Viileä



Rauhallinen



Klassinen



Voit myös säätää esiasetettujen tyylien asetuksia. Valitse ohjatun kuvan vaihtoehto, paina [AF-MF]-painiketta ja säädä väriä, värikylläisyyttä, terävyyttä tai kontrastia.

Digitaalisilla kuvalaitteilla, kuten digikameroilla, näytöillä ja tulostimilla, on oma tapansa esittää värejä. Tätä kutsutaan väritilaksi.

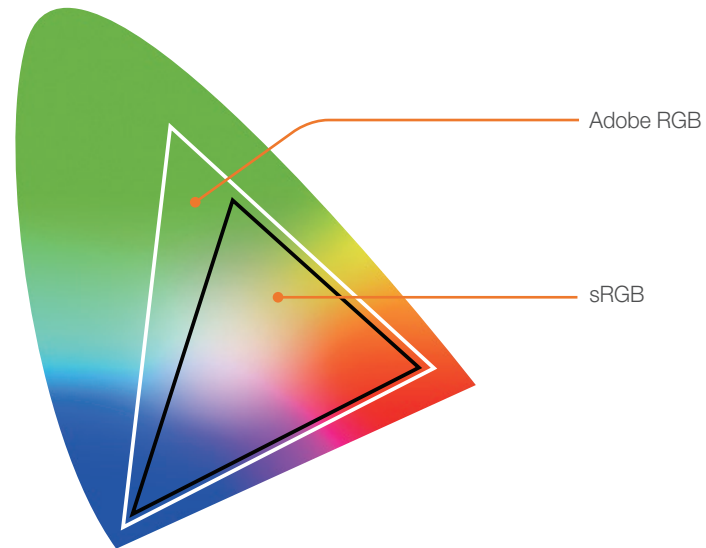
Kamerassa voi valita kahdesta väritilasta: **sRGB** tai **Adobe RGB**.

sRGB-väritilaa käytetään yleisesti tuottamaan värejä tietokonenäyttöissä, ja sen on Exifin standardi väritila. sRGB-väritilaa suositellaan tavallisille kuville sekä Internetissä julkaistaville kuville.

Adobe RGB -väritilaa käytetään painotyössä, ja sen värialue on laajempi kuin sRGB-väritilan. Koska sillä on laajempi värialue, kuvia on helppo muokata tietokoneella. Pane merkille, että yksittäiset ohjelmat tukevat tavallisesti rajoitettua määrää väritiloja. Jos kuva avataan ohjelmassa, joka ei tue kuvan väritilaa, värejä näytävät vaaleammilta.

Väritilan  
määrittäminen:

Valitse kuvaustilassa [MENU] ►  ► Väritila ►  
vaihtoehto.



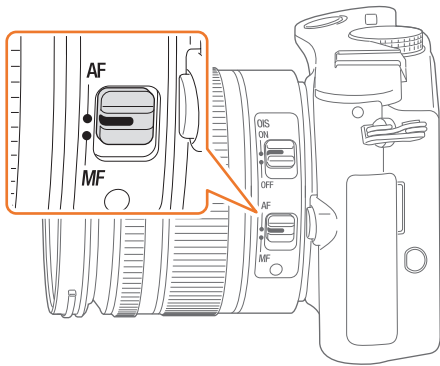
# AF-tila

Opi säätämään kameras tarkennus kohteen mukaan.

Voit valita kohteelle sopivan tarkennustavan vaihtoehdoista Single Auto Focus, Continuous Auto Focus ja Manual Focus. AF-toiminto käynnistyy, kun [**Suljin**]-painike painetaan puoliksi alas. MF-tilassa voidaan tarkentaa manuaalisesti kiertämällä objektiivin tarkennusrengasta.

Tavallisesti voit tarkentaa valitsemalla **Yksittäistark**. Nopeasti liikkuviin kohteisiin sekä kohteisiin, joiden väri vastaa taustaa, on vaikea tarkentaa. Valitse tällöin sopiva tarkennustapa.

Jos objektiivissa on AF/MF-kytkin, voit tarkentaa manuaalisesti asettamalla sen MF-asentoon. Jos objektiivissa ei ole AF/MF-kytkintä, voit valita haluamasi AF-tilan painamalla [**AF-MF**]-painiketta.



Automaattisen tarkennustilan valinta:

Valitse kuvaustilassa [**AF-MF**] ► vaihtoehto.

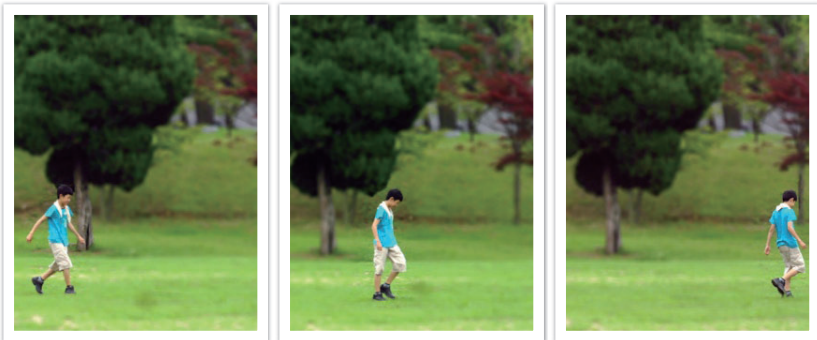
## Yksittäistark

Yksittäistarkennus sopii paikallaan olevien kohteiden kuvaamiseen. Kun [**Suljin**]-painike painetaan puoliksi alas, kamera tarkentaa tarkennusalueeseen. Kun kuva on tarkennettu, alue muuttuu vihreäksi.



## Jatkuva tark.

Kun [**Suljin**]-painiketta pidetään puoliiksi painettuna, kamera tarkentaa jatkuvasti automaattisesti. Kun tarkennusaluetta pidetään kohteessa, kuva on aina tarkennettu kohteeseen, jopa sen liikkuessa. Tätä tilaa suositellaan käytettäväksi kuvattaessa pyöräilevää henkilöä, juoksevaa koiraa tai rallikohtausta.



## Man. tarkennus

Voit tarkentaa kohteeseen manuaalisesti kiertämällä objektiivin tarkennusrenkasta. Kamera voidaan tarkentaa helposti MF-aputoiminnolla. Kun kierrät tarkennusrenkasta, tarkennusalue suurenee tai näyttöön tulee tarkennusapupalkki, jotta tarkennuksesta tulisi terävä. Tätä tilaa suositellaan käytettäväksi kuvattaessa kohteita, joiden väri vastaa taustaa, yönäkymiä ja ilotulitusta.



# AF-alue

AF-alue muuttaa tarkennusalueen sijaintia.

Kamera tarkentaa tavallisesti lähinnä olevaan kohteeseen. Kun kohteita on paljon, tarkennus saattaa kuitenkin tapahtua väärään kohteeseen. Jotta kuvaa ei tarkennettaisi ei-toivottuihin kohteisiin, tarkennusalueutta voidaan muuttaa siten, että tarkennus tapahtuu haluttuun kohteeseen. Kuvista tulee selkeämpiä ja terävämpiä, kun valitaan oikea tarkennusalue.

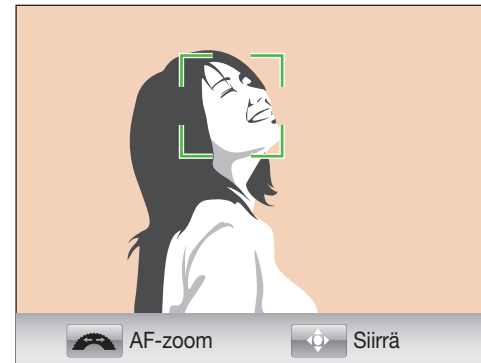
Automaattisen  
tarkennusalueen  
valinta:

Valitse kuvaustilassa [Fn] ► **AF-alue** ► vaihtoehto.

## Valintatark.

Voit tarkentaa haluamallasi alueelle. Kuvaan voidaan lisätä sumennustehoste, jolloin kohde näkyy selkeämmin.

Kuvan tarkennusta on siirretty ja sen kokoa muutettu siten, että se vastaa kohteen kasvoja.

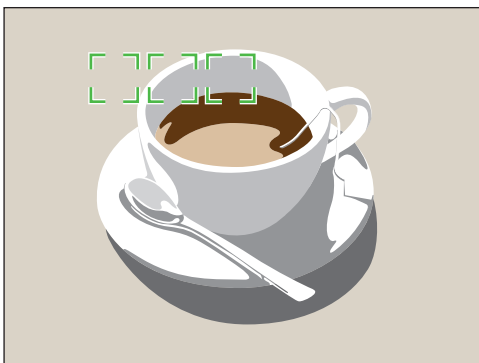


Voit muuttaa tarkennusalueen kokoa ja siirtää sitä painamalla kuvaustilassa [OK] [AF-alue]-painiketta.

## Monipistem.

Kamera esittää vihreän suorakaiteen kohdissa, joiden tarkennus on oikea. Kuva jaetaan kahteen tai useampaan alueeseen, ja kamera valitsee tarkennuspisteitä kullakin alueella. Tätä suositellaan maisemakuviin.

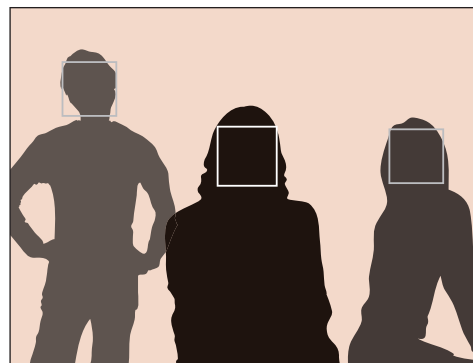
Kun painat [**Suljin**]-painiketta, kamera esittää tarkennusalueet vihreinä, kuten alla olevassa kuvassa näkyy.



## Kasv.tunn. tark.

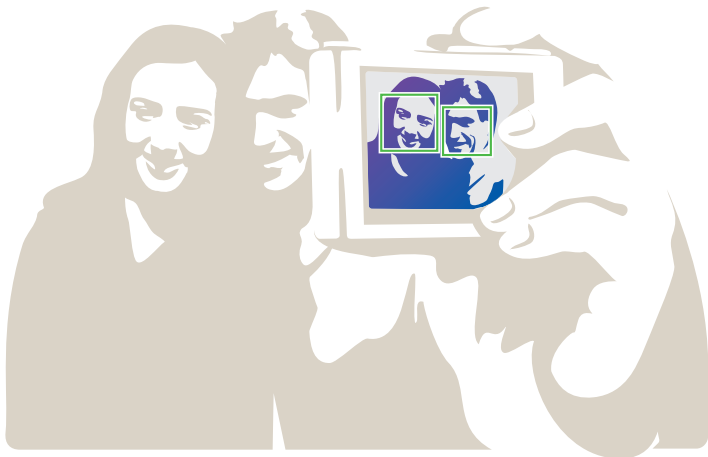
Kamera tarkentaa mieluiten ihmiskasvoihin. Se tunnistaa enintään 10 ihmiskasvoa. Tätä asetusta suositellaan kuvattaessa ihmisryhmää.

Kun painat [**Suljin**]-painikkeen puoliksi alas, kamera tarkentaa kasvoihin, kuten alla olevassa kuvassa esitetään. Kun otat kuvaa ihmisryhmästä, kamera esittää tarkennuksen lähinnä olevan henkilön kasvoissa valkoisena ja muiden kasvoissa harmaana.



## Omakuvaustark.

Omakuvaa otettaessa voi olla vaikea tarkistaa, että kuva on tarkennettu kasvoihin. Kun tämä toiminto on päällä, tarkennusetäisyys säädetään lähietäisyydelle ja kamera piippaa nopeammin, kun se on tarkennettu.





# Tark. priorit.

Kamera ottaa kuvan vain, jos kuva on tarkennettu oikein painettaessa [Suljin]-painiketta.

Kuvan tarkennus on aina oikea, kun tämä toiminto on käytössä. Jos haluat ottaa kuvia tarkennuksesta välittämättä, kytke se pois päältä.

Tarkennusprioriteetin  
käyttö:

Valitse kuvaustilassa [MENU] ►  ► Tark. priorit. ►  
vaihtoehto.




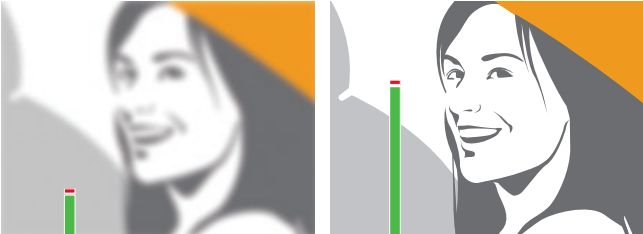
# MF Apu

Manuaalisen tarkennuksen (MF) tilassa voidaan tarkentaa manuaalisesti kiertämällä objektiivin tarkennusrengasta. Kun käytät MF Assist -toimintoa, saat terävämpiä kuvia. Tämä toiminto on käytettävissä vain sellaisissa objektiiveissa, jotka tukevat manuaalista tarkennusta.

Manuaalisen tarkennuksen avun käyttö:

Valitse kuvaustilassa [MENU] ►  tai  ► MF Apu ► vaihtoehto.

\* Oletusasetus

| Vaihtoehto | Kuvaus  |
|------------|---|
| Pois       | Älä käytä tätä toimintoa.   |
| Suurena*   | Tarkennusaluetta suurennetaan, kun kierrät tarkennusrengasta.<br>                      |
| FA         | Tarkennusapupalkki nousee tarkennuksen parantuessa, kun kierrät tarkennusrengasta.<br> |

# Ohjaus (kuvaustapa)

Voit valita kuvaustavaksi esim. **Jatkuva**, **Kuvasarja**, **Ajastin** jne.

Voit ottaa yhden kuvan kerrallaan valitsemalla **Yksittäis**. Voit kuvata nopeasti liikkuvia kohteita valitsemalla **Jatkuva** tai **Kuvasarja**. Valitse **AE-haarukointi**, **WB-haarukointi** tai **Opastettu kuvan haarukointi**, kun haluat säätää valotusta tai valkotasapainoa tai lisätä **Ohjattu kuva** -tehosteita. Voit ottaa kuvan itsestäsi valitsemalla **Ajastin**.

Kuvaustavan  
valinta:

Valitse kuvaustilassa [📷] ▶ vaihtoehto.

## Yksittäis

Ota yksi kuva, kun painat [**Suljin**]-painiketta. Suositellaan tavallisiin oloihin.

## Jatkuva

Ota kuvia jatkuvasti, kun painat [**Suljin**]-painiketta. Voit ottaa enintään 3 kuvaa sekunnissa.



## Kuvasarja

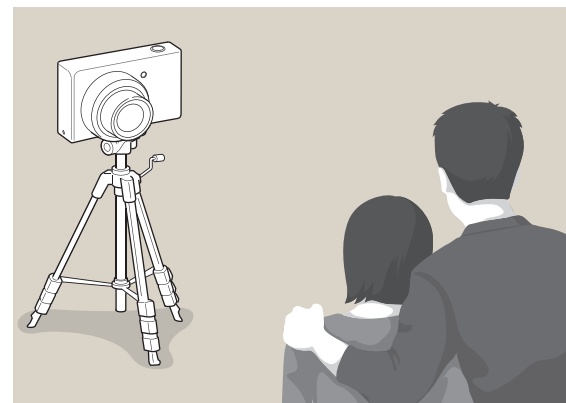
Voit ottaa perä jälkeen 10 kuvaa sekunnissa (3 sekuntia), 15 kuvaa sekunnissa (2 sekuntia) tai 30 kuvaa sekunnissa (1 sekunti), kun painat [Suljin]-painiketta kerran. Suositellaan nopeasti liikkuvien kohteiden, kuten ralliautojen, kuvaamiseen.



Voit määrittää kuvien määrän valitsemalla [MENU] ► [Kamera] ► Ohjaus ► Kuvasarja ja painamalla sitten [Fn]-painiketta.

## Ajastin

Ota kuvia 2–30 sekunnin viiveellä. Viivettä säädetään 1 sekunnin lisäyksin.



Voit määrittää viiveen valitsemalla [MENU] ► [Kamera] ► Ohjaus ► Ajastin ja painamalla sitten [Fn]-painiketta.

## AE-haarukointi

Kun painat [**Suljin**]-painiketta, kamera ottaa 3 kuvaa perä jälkeen: alkuperäinen, yksi askel tummempi ja yksi askel vaaleampi. Käytä kolmijalkaa, jotta kuvista ei tule sumuisia kuvattaessa kolmea kuvaa perä jälkeen. Asetuksia voidaan säätää **Haarukoinnin asetus** -valikosta.



Valotus -2

Alkuperäinen

Valotus +2

## WB-haarukointi

Kun painat [**Suljin**]-painiketta, kamera ottaa 3 kuvaa perä jälkeen: alkuperäinen ja kaksi kuvaa eri valkotasapainoasetuksilla. Alkuperäinen kuva otetaan, kun painat [**Suljin**]-painiketta. Toiset kaksi kuvaa säädetään automaattisesti valitsemasi valkotasapainon mukaisiksi. Asetuksia voidaan säätää **Haarukoinnin asetus** -valikosta.



Valkotasapaino -2

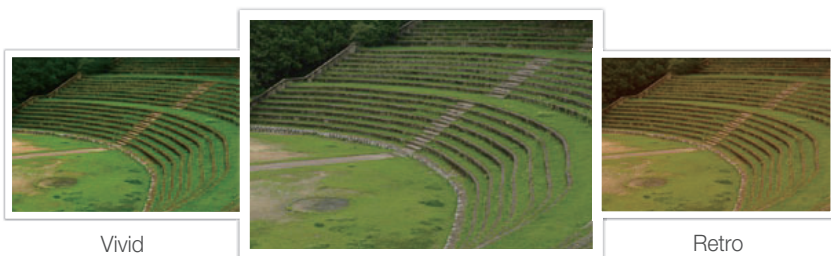
Alkuperäinen

Valkotasapaino +2

## P Wiz BKT

Kun painat [**Suljin**]-painiketta, kamera ottaa kolme kuvaa perä jälkeen, kunkin eri Ohjattu kuva -asetuksella. Kamera ottaa kuvan ja lisää valitsemasi ohjatun kuvan vaihtoehdot. Voit valita kolme eri asetusta

**Haarukoinnin asetus** -valikosta.



Vivid

Standard

Retro

## Haarukoinnin asetus

Voit määrittää seuraavat asetukset: **AE-haarukointi**, **WB-haarukointi**, **Opastettu kuvan haarukointi**.

Haarukointivaihtoehdon  
valinta:

Valitse kuvaustilassa [**MENU**] ► ►  
**Haarukoinnin asetus** ► vaihtoehto.

| Vaihtoehto              | Kuvaus   |
|-------------------------|--|
| AE-haarukoinnin aset.   | Määritä haarukan järjestys ja alue. <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Haarukoinnin järj.:</b> Määritä, missä järjestyksessä kamera ottaa alkuperäisen, vaaleamman ja tummemman kuvan (merkinnät 0, + ja -).</li> <li>• <b>Haarukointialue:</b> Valitse kolmen AE-haarukointi-kuvan valotusalue.</li> </ul> |
| WB-haarukoinnin aset.   | Säädä kolmen WB-haarukointi-kuvan valkotasapainoväliasetus.<br>Esimerkiksi AB-/ +3 säätää Amber-arvoa plus tai miinus kolme askelta. MG-/ +3 säätää Magenta-arvoa saman verran.  |
| Opast. Kuv. haaruk. As. | Valitse 3 Ohjatun kuvan asetusta, jolla kamera ottaa kolme Opastettu kuvan haarukointi -kuvaa.   |







# Salama

Valaistuksen tulisi olla tasainen, jotta kuvista tulee realistisia. Jos valonlähde vaihtelee, salamavalon voi tuottaa tasaisen valomäärän. Valitse sopiva asetus valonlähteen ja kohteen mukaan.

Salamavaihtoehtojen valinta:

Valitse kuvaustilassa [MENU] ►  ► Salama ►

## Salamavalon asetukset

| Vaihtoehto  | Kuvaus  |
|---|---|
|    | <b>Pois:</b> Älä käytä salamaa.   |
|    | <b>Smart-salama:</b> Kamera säätää salaman kirkkauden automaattisesti ympäristön valaistuksen mukaan. |
|    | <b>Autom.:</b> Salama välähtää automaattisesti pimeässä.  |
|    | <b>Automaattinen + punainen:</b> Salama välähtää automaattisesti ja vähennä punasilmäisyyttä.         |
|    | <b>Täytesal:</b> Salama välähtää kuvaa otettaessa.  |
|  | <b>Täyttö punainen:</b> Salama välähtää aina kuvaa otettaessa ja estää punasilmäisyyden.              |

| Vaihtoehto  | Kuvaus  |
|---|---|
|  | <p><b>1. verho:</b> Salama välähtää heti sulkimen avauduttua. Kamera ottaa kohteesta kuvan aikaisemmassa toimintavaiheessa selkeästi.</p>        |
|  | <p><b>2. verho:</b> Salama välähtää juuri ennen sulkimen sulkeutumista. Kamera ottaa kohteesta kuvan myöhemmin toimintavaiheessa selkeästi.</p>  |



- Asetukset voivat vaihdella kuvaustilan mukaan.
- Salaman kahden välähdyksen välissä on viive. Älä liiku, ennen kuin salama välähtää toisen kerran.
- Voit säätää salamaan ja valaistuksen määrää ainoastaan, kun käytät ulkoista NX-salamaa.



Käytä vain Samsungin hyväksymiä salamavalvoja. Yhteensopimattomien salamavalojen käyttö voi vioittaa kameraa.

## Punasilmäisyyden korjaaminen

Kohteen silmissä saattaa näkyä punainen heijastus, jos salamavaloa käytetään kuvattaessa henkilöä pimeässä. Voit estää tämän valitsemalla **Täyttö punainen**.



Ilman punasilmäisyyden korjausta




Punasilmäisyyden korjauksella

## Salaman kirkkauden säätäminen

Säädä salaman voimakkuus, jotta kuvat eivät yli- tai alivaloitu. Sitä voidaan säätää  $\pm 2$  tasoa. Säädä kirkkaus painamalla **[Fn]**-painiketta.

Salaman  
kirkkauden  
säätäminen:

Voit säätää salaman kirkkauden valitsemalla kuvaustilassa  
**[MENU]** ►  ► **Salama** ► vaihtoehto ► **[Fn]**





# Mittaus

Mittaustila viittaa siihen, miten kamera mittaa valon määrää.

Kamera mittaa näkymän valomäärän ja säätää monissa tiloissa eri asetukset sen perusteella. Esimerkiksi, jos kohde näyttää tummemmalta kuin luonnossa, kamera ottaa siitä ylivalottuneen kuvan. Jos kohde näyttää vaaleammalta kuin luonnossa, kamera ottaa siitä alivalottuneen kuvan.

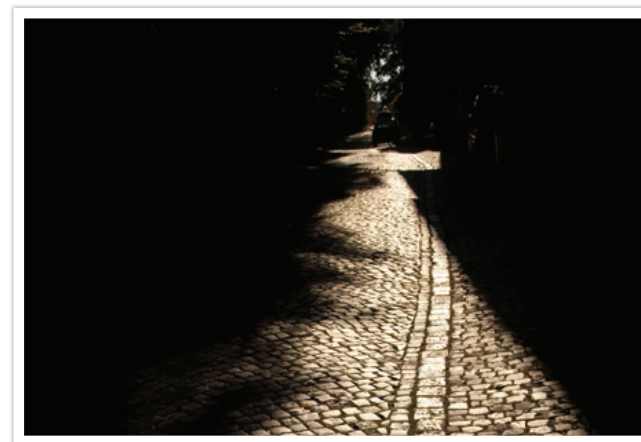
Kuvan kirkkauteen ja sävyyn voi myös vaikuttaa se, miten kamera mittaa valomäärän. Valitse kuvaolosuhteita vastaava asetus.

Mittausvaihtoehdon  
valinta:

Valitse kuvaustilassa [Fn] ► **Mittaus** ► vaihtoehto.

## Piste

Piste-tilassa valon määrä lasketaan kuvan keskeltä. Kun kuva otetaan olosuhteissa, joissa kohteen takana on kirkas taustavalo, kamera säätää valotuksen siten, että kohde tulee kuvatuksi oikein. Kun esimerkiksi valitset Monilohko-tilan kirkkaassa taustavalossa, kamera laskee, että valo on kokonaismäärältään runsaasti, joten kuvasta tulee tummempi. Piste-tila voi estää tämän, sillä se laskee valon määrän tietyllä alueella.



Kohde on kirkas ja tausta tumma. Piste-tilaa suositellaan käytettäväksi tilanteissa, joissa kohteen ja taustan valotuksen välillä on hyvin suuri ero.

### Yhdistä AE AF-pisteeseen

Kun tämä toiminto on päällä, kamera määrittää parhaan mahdollisen valotuksen automaattisesti laskemalla tarkennusalueen kirkkauden. Tämä toiminto on käytettävissä ainoastaan, kun valitaan Piste-mittaus tai Multi-mittaus ja Valintatark..

Tämän toiminnon  
käyttö:

Valitse kuvaustilassa [MENU] ►  ► **Yhdistä AE AF-pisteeseen** ► vaihtoehto.

## Keskipain.

Keskipain.-tila käyttää laskelmissa laajempaa aluetta kuin Piste-tila. Se laskee yhteen kuvan keskialueen valomäärän (60 ~ 80%) ja kuvan muun osan valomäärän (20 ~ 40%). Sitä suositellaan tilanteisiin, joissa kohteen ja taustan kirkkauden välillä on pieni ero tai joissa kohde on suuri koko kuvaan verrattuna.



## Monilohko

Monilohko-tilassa valon määrä lasketaan usealla alueella. Kun valoa on riittävästi tai puutteellisesti, kamera säätää valituksen laskemalla näkymän kirkkauden keskiarvon. Tämä tila sopii tavallisiin kuviin.



# Smart-alue

Tämä toiminto korjaa automaattisesti kirkkaiden yksityiskohtien menetyksen, mikä johtuu valokuvan varjostuseroista.



Ilman Smart-alue-tehostetta



Smart-alue-tehosteella

Smart-alue-  
asetusten säätö:

Valitse kuvaustilassa [Fn] ► **Smart-alue** ► vaihtoehto.

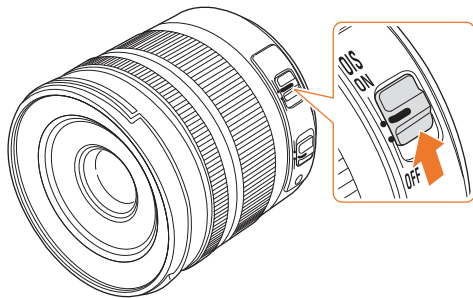


# OIS

Optisella kuvanvakautuksella (OIS) voidaan minimoida kameran värinä. OIS-toimintoa ei välttämättä ole kaikissa objektiiveissa.

Kameralla on taipumus tärinästä hämärissä paikoissa ja kuvattaessa sisätiloissa. Kameran suljinnopeus on tällöin hitaampi, jotta sisään pääsee enemmän valoa, mikä voi tehdä kuvista sumuisia. Voit estää tämän kytkemällä OIS-toiminnon päälle.



Tämä toiminto on käytettävissä ainoastaan, kun käytetään objektiivia, jossa on OIS-kytkin, ja kytkin on päällä.

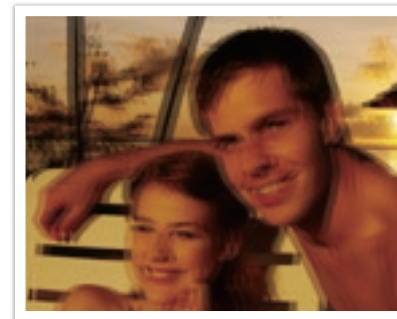


OIS-vaihtoehtojen valinta:

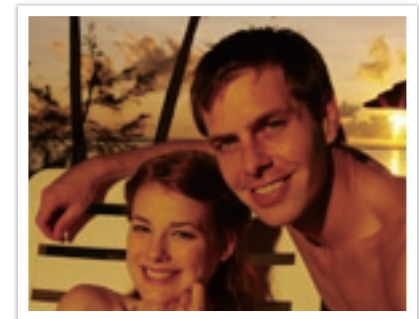
Valitse kuvaustilassa [Fn] ► OIS ► vaihtoehto.

## OIS-vaihtoehdot

| Vaihtoehto  | Kuvaus  |
|---|---|
|  | <b>Tila 1:</b> OIS-toimintoa käytetään ainoastaan, kun suljin painetaan puoliksi tai täysin alas. |
|  | <b>Tila 2:</b> OIS-toiminto on aina päällä.   |



Ilman OIS-korjausta



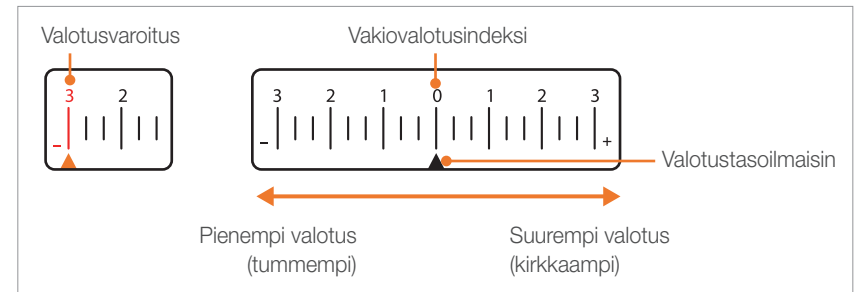
OIS-korjauksella

# Valotuksen kompensointi

Kamera säätää valotuksen automaattisesti mittaamalla valokuvan valon määrän ja kohteen sijainnin. Jos kameran säätämä valotus on odotettua suurempi tai pienempi, valotusarvoa voidaan säätää manuaalisesti. Valotusarvoa säädetään  $\pm 3$  yksikön askelein. Kamera varoittaa valotuksesta, jos askel on yli  $\pm 3$  yksikköä.

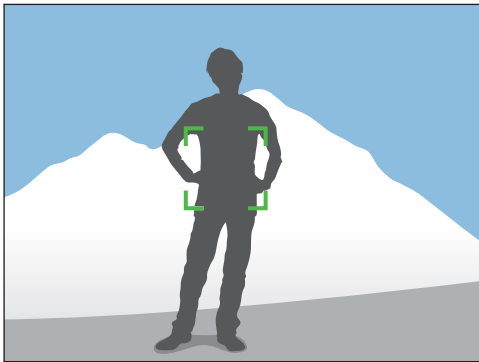
Voit säätää valotusarvon pitämällä [Fv]-painikkeen painettuna ja selaamalla selauspyörällä vasemmalle tai oikealle.

Voit tarkistaa valotusarvon valotustasoilmaimen aseman avulla.

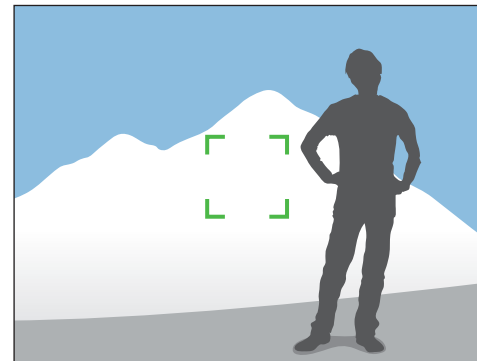


# Valotus/tarkennuslukitus

Jos valotuksesta ei saada sopivaa suuren värikontrastin takia tai jos haluat ottaa kuvan, jossa kohde on automaattisen tarkennusalueen ulkopuolella, lukitse tarkennus tai valotus ja ota kuva.



Voit lukita valotuksen tai tarkennuksen säätämällä tarkennuksen tai laskemalla valotuksen ja painamalla sitten **[AEL]**-painiketta.



Kun olet lukinnut valotuksen tai tarkennuksen, kohdistu objektiivi haluamaasi kohtaan ja paina **[Suljin]**-painiketta.



Voit muuttaa tarkennus/valotuslukituspainikkeiden toimintoa. **[Suljin]**-painikkeen puoliksi painamisesta seuraava toiminto riippuu **[AEL]**-painikkeelle määrätyn toiminnon mukaisesti. (s. 92)

# Videotoiminnot

Alla kuvataan videotoiminnot.

## Elokuva-AE-tila

Määritä videokuvauksen aukkoarvo.

Elokuvan aukkoarvon  
säättäminen:

Valitse kuvaustilassa [Fn] ► Elokuva-AE-tila ►  
vaihtoehto.





| Vaihtoehto | Kuvaus  |
|------------|---|
| P          | <b>Ohjelma:</b> Aukkoarvo säädetään automaattisesti.  |
| A          | <b>Aukkoautomaatiikka:</b> Määritä videokuvauksen aukkoarvo manuaalisesti ennen kuvaamista. Säädä aukkoarvo kääntämällä navigointipainiketta. |

## Häivyttäjä

Voit häivyttää kohtaukseen tai siitä pois häivytystoiminnolla ilman tietokonetta. Tällä toiminnolla voit lisätä videoihin dramaattisia tehosteita.

Häivyttäjäasetusten  
määrittäminen:

Valitse kuvaustilassa [Fn] ► Häivyttäjä ► vaihtoehto.

| Vaihtoehto  | Kuvaus  |
|---|---|
|  | <b>Pois:</b> Häivytystoiminto ei ole käytössä.                              |
|  | <b>Sisään:</b> Näkymä ilmestyy asteittain.                                  |
|  | <b>Ulos:</b> Näkymä häipyy asteittain.                                      |
|  | <b>Sisään-ulos:</b> Häivytystoiminto lisätään kohtauksen alkuun ja loppuun. |

## Tuulen leikkaus

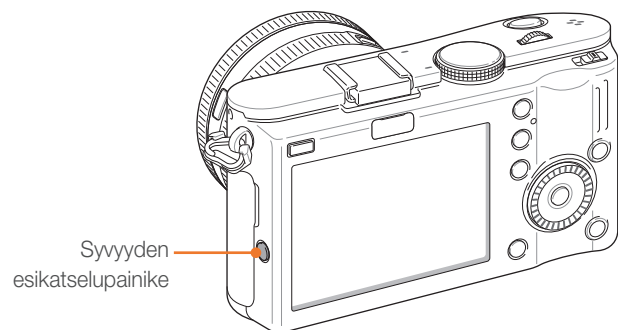
Kun videoita kuvataan meluisassa ympäristössä, niihin voi äänittyä tahattomia ääniä. Erityisesti videoihin äänittynyt kova tuulen ääni voi estää nauttimasta videoista. Tuulen leikkaus -toiminnolla voit poistaa tuulen ja muita ympäristön ääniä.

Tuulen leikkaus  
-vaihtoehdon  
käyttö:

Valitse kuvaustilassa [MENU] ►  ► Tuulen leikkaus  
► vaihtoehto.

## Automaattinen tarkennus

Kun kuvaat elokuvaa, voit aktivoida AF-toiminnon painamalla [Syvyyden esikatselu] -painiketta kerran ja peruuttaa sen painamalla sitä uudestaan. Tämä toiminto ei välttämättä toimi kaikkien objektiivien kanssa.



## Ääni

Joskus mykistetty video on parempi kuin video, joka sisältää äänen. Voit kuvata mykistetyn videon kytkemällä äänen pois.

Äänivaihtoehtojen  
valinta:

Valitse kuvaustilassa [Fn] ► Ääni ► vaihtoehto.





## Luku 3

# Toisto/Muokkaus

---

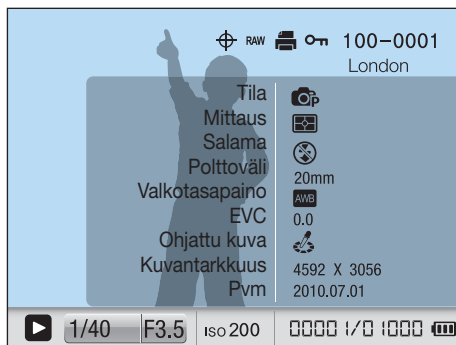
Tässä luvussa kuvataan, miten kuvia ja videoita toistetaan ja muokataan.  
Luvussa 5 kerrotaan, miten tiedostoja muokataan tietokoneella.

# Tiedostojen haku ja hallinta

Opi hakemaan kuvia ja videoita nopeasti pienoiskuvanäkymästä sekä suojaamaan ja toistamaan tiedostoja.

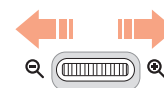
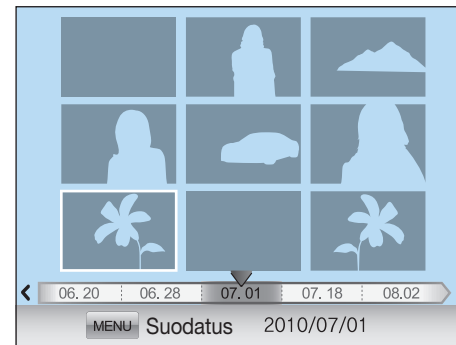
## Valokuvien katseleminen

- 1 Paina [▶]-painiketta.
  - Näyttöön avautuu viimeksi otettu tiedosto.
- 2 Voit selata tiedostoja kiertämällä navigointipainiketta tai painamalla [🔍/WB]-painiketta.



## Kuvien pienoiskuvien esittäminen

Jotta voisit etsiä haluamiasi valokuvia ja videoita, muunna ne pienoiskuvanäkymään. Pienoiskuvanäkymässä esitetään enintään 20 kuvaa kerrallaan, joten voit helposti etsiä haluamaasi tiedostoa. Voit myös luokitella ja esittää tiedostot tyyppin, kuvauspäivän ja kuvausviikon mukaan.



**Voit esittää 9 tai 20 pienoiskuvaa selaamalla selauspyörällä vasemmalle.**

Voit palata aikaisempaan tilaan selaamalla selauspyörällä oikealle.

## Tiedostojen katselu kategorioiden Smart-albumissa

1 Paina pienoiskuvanäkymässä [MENU]-painiketta.

2 Valitse luokka ja paina [OK]-painiketta.

| Vaihtoehto | Kuvaus  |
|------------|---|
| Tyyppi     | Esitä tiedostot tiedostotyyppin mukaan – valokuva, video tai valokuva ja puhemuistio.                             |
| Pvm        | Katsele tiedostoja niiden tallentamispäivämäärän mukaan.  |
| Viikko     | Katsele tiedostoja niiden tallentamisviikon mukaan.   |
| Paikka     | Esitä tiedostot niiden tallentamispaikan mukaan. (Ainoastaan GPS-moduulilla otetuissa kuvissa on sijaintitiedot.) |

## Tiedostojen suojaaminen

Suojaa tiedostot tahattomilta poistoilta.

Valitse tiedosto toistotilassa ja paina [ON].

- Voit poistaa tiedoston suojauksen painamalla uudelleen [ON]-painiketta.

## Tiedostojen poistaminen

Voit poistaa tiedostoja toistotilassa ja vapauttaa siten tilaa muistikortilla. Suojattuja tiedostoja ei poisteta.

### Yksittäisen tiedoston poistaminen





Voit valita yksittäisen tiedoston ja poistaa sen.

1 Valitse tiedosto toistotilassa ja paina [X]-painiketta.

2 Valitse Kyllä .


### Useiden tiedostojen poistaminen

Voit valita useita tiedostoja ja poistaa ne.

- 1 Valitse toistotilassa [] ► **Poista useita.**
  - Voit myös valita toistotilassa [MENU] ►  ► **Poista** ► **Valitse.**
- 2 Käännä navigointipainiketta tai paina [/WB]-painiketta, valitse poistettavat tiedostot ja paina []-painiketta.
  - Jos haluat peruuttaa valinnan, paina [] uudelleen.
- 3 Paina []-painiketta.
- 4 Valitse **Kyllä** .

### Kaikkien tiedostojen poistaminen

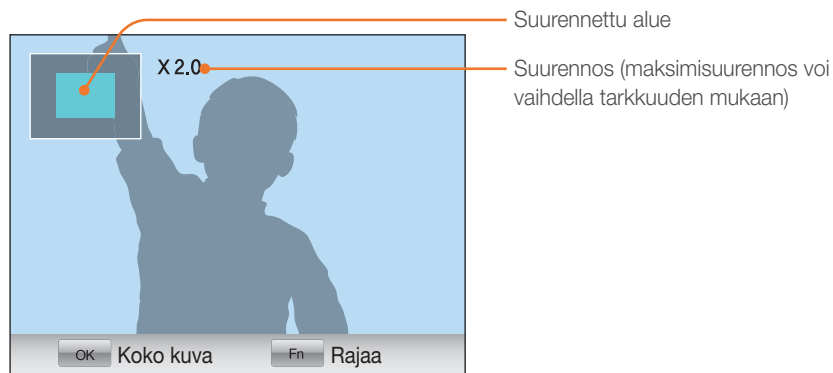
Voit poistaa kaikki muistikortin tiedostot kerrallaan.

- 1 Paina toistotilassa [MENU]-painiketta.
- 2 Valitse  ► **Poista** ► **Kaikki.**
- 3 Valitse **Kyllä** .

# Valokuvien katseleminen

## Valokuvan suurentaminen

Voit suurentaa kuvia, kun esität ne toistotilassa. Voit myös ottaa kuvasta näytössä esitetyn osan ja tallentaa sen uudeksi tiedostoksi rajaustoiminnolla.



**Voit suurentaa kuvaa kääntämällä selauspyörää oikealle toistotilassa.**

Voit pienentää kuvaa kääntämällä selauspyörää vasemmalle.

| Jos haluat tehdä tämän         | Toimi näin   |
|--------------------------------|--|
| Siirrä suurennettua aluetta    | Paina [ <b>AF·MF</b> , <b>ISO</b> , <b>WB</b> ]-painiketta.      |
| Suurennetun kuvan leikkaaminen | Paina [ <b>Fn</b> ]-painiketta. (tallennetaan uutena tiedostona) |
| Palaa alkuperäiseen kuvaan     | Paina [ <b>OK</b> ]-painiketta.                                  |



Voit selata tiedostoja kiertämällä navigointipainiketta, jopa kuvan ollessa suurennettu.

## Diaesityksen käynnistäminen

Voit esittää kuvat diaesityksenä, voit lisätä diaesitykseen erilaisia tehosteita sekä soittaa taustamusiikkia.

**1** Paina toistotilassa [**MENU**]-painiketta.

**2** Valitse

**3** Valitse diaesityksen tehosteet.

- Siirry kohtaan 4, jos haluat käynnistää diaesityksen ilman tehostetta.

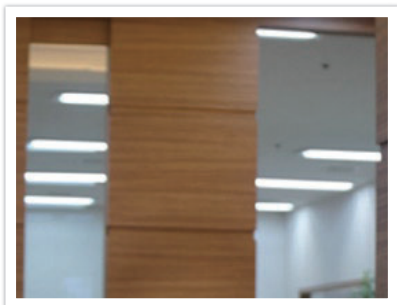
| Vaihtoehto | Kuvaus  |
|------------|---|
| Kuvat      | Valitse diaesityksessä näytettävät kuvat. <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Kaikki</b>: Näytä kaikki kuvat diaesityksenä.</li> <li>• <b>Pvm</b>: Näytä tiettyinä päivinä otetut kuvat diaesityksenä.</li> <li>• <b>Valitse</b>: Näytä valitut kuvat diaesityksenä.</li> <li>• <b>Äänikuva</b>: Näytä diaesityksenä kuvat, joissa on puhemuistio.</li> </ul> |
| Tehoste    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Valitse siirtymätehoste.</li> <li>• Jos et halua tehosteita, valitse <b>Pois</b>.</li> </ul>   |
| Väli       | Valitse, kauanko kutakin kuvaa näytetään.   |
| Musiikki   | Toista taustamusiikkia.   |

**4** Valitse **Kuvaesitys ▶ Toista**.

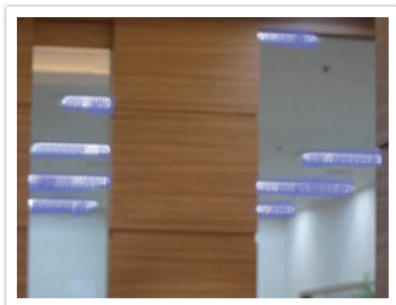
- Diaesitys alkaa heti.

## Korosta

Tällä toiminnolla voidaan paikantaa kuvasta ne osat, jotka ovat liian kirkkaita. Kun katselet kuvia korostus päällä, kuvan liian kirkkaat alueet vilkkuvat sinisenä.



Alkuperäinen



Korostettu

Korostusvaihtoehtojen määrittäminen:

Valitse toistotilassa [MENU] ►  ► Korosta ► vaihtoehto.

## Kierrä automaattisesti

Kun Auto Rotate on päällä, kamera kiertää pystysuunnassa otetut kuvat automaattisesti siten, että ne mahtuvat näyttöön vaakasuunnassa.

Auto Rotate -vaihtoehtojen valinta:

Valitse toistotilassa [MENU] ►  ► Kierrä automaattisesti ► vaihtoehto.



# Videon toistaminen

Voit toistaa videon, ottaa videosta kuvan tai rajata videon.



## Videon toiston ohjaus

| Jos haluat tehdä tämän  | Toimi näin  |
|-------------------------|---|
| Pikakelaus takaisinpäin | Paina []-painiketta.<br>Siirtyy taaksepäin 2X-, 4X- ja 8X-porrastuksissa aina, kun painat []-painiketta.                      |
| Tauko/Toista            | Paina []-painiketta.  |
| Pikakelaus eteenpäin    | Paina [ <b>WB</b> ]-painiketta.<br>Siirtyy eteenpäin 2X-, 4X- ja 8X-porrastuksissa aina, kun painat [ <b>WB</b> ]-painiketta. |
| Äänenvoimakkuus         | Selaa selauspyörällä vasemmalle tai oikealle.   |
| Stop                    | Paina [ <b>AF·MF</b> ]-painiketta.  |

## Rajaa videota toiston aikana

- 1 Paina []-painiketta uuden videon aloituskohdassa.
- 2 Paina toiston keskeytyttyä []-painiketta.
- 3 Paina []-painiketta uuden videon loppumiskohdassa.
- 4 Paina toiston keskeytyttyä []-painiketta.
- 5 Valitse Kyllä .



Leikattu tiedosto tallennetaan erillisenä tiedostona uudella nimellä.

## Kaappaa kuva toistamisen aikana

- 1 Paina [OK]-painiketta kohdassa, johon haluat tallentaa valokuvan.
- 2 Paina [ISO]-painiketta.



- Siepatun kuvan tarkkuus on sama kuin videon.
- Siepattu tiedosto tallennetaan erillisenä tiedostona uudella nimellä.





# Valokuvan muokkaaminen

Muokkaa kuvia, kuten kierrä niitä, muuta niiden kokoa, poista punasilmäisyys ja säädä kirkkautta, kontrastia ja värikylläisyyttä. Muokatut kuvat tallennetaan uusina tiedostoina uudella tiedostonimellä.

Kuvan muokkausasetusten valinta:













Valitse toistotilassa [MENU] ► ► Kuvan muokkaus ► vaihtoehto.

## Valinnat












\* Oletusasetus

| Vaihtoehto  | Kuvaus   |
|---|--|
|  | <b>Punasilm korj:</b> Poista kuvista punasilmäisyys. (Pois*, Päällä)   |
|  | <b>Vastavalo:</b> Korjaa alivalottuneen kuvan kirkkaus. (Pois*, Päällä)  |
|   | <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <p style="display: flex; justify-content: space-around;"> <span>Ennen korjausta</span> <span>Korjauksen jälkeen</span> </p> |

\* Oletusasetus

| Vaihtoehto  | Kuvaus   |
|---|--|
|   | <p><b>Tyylin Valinta:</b> Lisää kuviin erilaisia valokuvatyyliä.</p> <div style="display: grid; grid-template-columns: repeat(3, 1fr); gap: 10px;"> <div style="text-align: center;"><br/>Pois*</div> <div style="text-align: center;"><br/>Pehmeä</div> <div style="text-align: center;"><br/>Elävä</div> <div style="text-align: center;"><br/>Metsä</div> <div style="text-align: center;"><br/>Syksy</div> <div style="text-align: center;"><br/>Utuinen</div> <div style="text-align: center;"><br/>Synkkä</div> <div style="text-align: center;"><br/>Klassinen</div> </div> |
|    | <p><b>Muuta koko:</b> Muuta kuvan kokoa. (Pois*, 10M, 6M, 2M)</p> <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 10px; border: 1px solid #ccc;">  Tarjolla olevat tarkkuudet riippuvat valitun kuvan koosta.         </div>   |
|  | <p><b>Käännä:</b> Kierrä valokuvaa. (Pois*, Oikeaan 90°, Vasempaan 90°, 180°, Vaaka, Pysty)</p> <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 10px; border: 1px solid #ccc;">  Uusi tiedosto voi olla pienempi kuin alkuperäinen.         </div>  |

\* Oletusasetus

| Vaihtoehto  | Kuvaus   |
|---|--|
|  | <p><b>Retusointi:</b> Kätke kasvojen kauneusvirheet.<br/>(Pois*, Taso 1, Taso 2, Taso 3)</p>   |
|  | <p><b>Smart Filter:</b> Voit luoda ainutlaatuisia kuvia lisäämällä kuviin erilaisia suodatintehosteita.</p> <div style="display: flex; flex-wrap: wrap;"> <div style="width: 33%; text-align: center;">  <p>Pois*</p> </div> <div style="width: 33%; text-align: center;">  <p>Häivyttäminen</p> </div> <div style="width: 33%; text-align: center;">  <p>Pienoismalli</p> </div> <div style="width: 33%; text-align: center;">  <p>Kalansilmä</p> </div> <div style="width: 33%; text-align: center;">  <p>Luonnos</p> </div> <div style="width: 33%; text-align: center;">  <p>Huurunpoisto</p> </div> <div style="width: 33%; text-align: center;">  <p>Puoliharmaat pisteet</p> </div> <div style="width: 33%; text-align: center;">  <p>Pehmeä piirto</p> </div> </div> <div style="margin-top: 10px; background-color: #e0e0e0; padding: 5px; border: 1px solid #ccc;">  <span>Uusi tiedosto voi olla pienempi kuin alkuperäinen.</span> </div> |



## Luku 4

# Kameran asetukset

---

Tässä luvussa kerrotaan käyttäjän asetukset ja yleisasetukset.  
Voit säätää asetuksia mielesi ja tarpeidesi mukaan.

# Käyttäjäasetukset

Näillä asetuksilla voidaan säätää käyttöympäristöä.

Käyttäjäasetusten  
määrittäminen:

Valitse kuvaustilassa [MENU] ►  ► vaihtoehto.

## ISO-askel

Voit määrittää ISO-herkkyyden säädön kooksi 1/3 askelta tai 1 askelen.

## Automaattisen ISO-arvon määrittäminen

Voit määrittää suurimman ISO-arvon, jonka alapuolella kukin EV-askel valitaan, kun käytetään automaattista ISO-arvon määrittämistä.

\* Oletusasetus

| Vaihtoehto | Arvo   |
|------------|--|
| 1 askel    | ISO 200, ISO 400, ISO 800*, ISO 1600   |
| 1/3 askel  | ISO 125, ISO 160, ISO 200, ISO 250, ISO 320, ISO 400, ISO 500, ISO 640, ISO 800*, ISO 1000, ISO 1250, ISO 1600 |

## Kohinanpoisto

Kohinanpoistolla voit vähentää kuvien virtuaalista kohinaa.

\* Oletusasetus

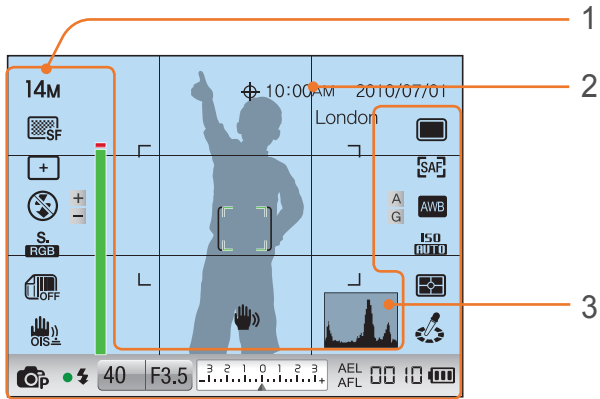
| Vaihtoehto       | Kuvaus   |
|------------------|--|
| Korkea ISO NR    | Tämä toiminto vähentää kohinaa, jota voi syntyä, jos ISO-herkkyydeksi valitaan yli 3200.<br>(Pois, Päällä*)    |
| Pitkäaikainen NR | Tämä toiminto vähentää kohinaa, kun kamera säädetään pitkälle valotukselle (yli 1 sekunti).<br>(Pois, Päällä*) |

## Af-valo

Kun kuvaat hämärässä, kytke AF-apuvalo päälle, jotta automaattinen tarkennus toimisi paremmin. Automaattinen tarkennus toimii paremmin hämärässä, kun käytetään AF-apuvaloa.

## Käyttäjän näyttö

Näyttöön voidaan lisätä kuvaustietoja tai niitä voidaan poistaa.



\* Oletusasetus

| Nro. | Kuvaus   |
|------|--|
| 1    | <b>Kuvakkeet</b><br>Kytkee näytön kuvausvaihtoehtokuvakkeet päälle ja pois.  |
| 2    | <b>Ruudukko</b><br>Kytkee näytön ruudun päälle ja pois. ( <b>Pois*</b> , <b>2 X 2</b> , <b>3 X 3</b> , <b>+</b> , <b>X</b> )   |
| 3    | <b>Pylväskaavio</b><br>Kytkee näytön pylväskaavion päälle ja pois.<br><br>Pylväskaavioista<br>Pylväskaavio esittää kuvan kirkkausjakauman. Vasemmalle kallistuva pylväskaavio on merkki tummasta kuvasta. Oikealle kallistuva pylväskaavio on merkki kirkkaasta kuvasta. Kaavion korkeus liittyy väritietoihin. Kaavio on korkeampi, jos tietty väri on yleisempi. |
|      |  |

## Näppäinten kartoitus

Voit vaihtaa AEL- ja Preview-painikkeiden toimintoja.

\* Oletusasetus

| Painike           | Toiminto   |
|-------------------|--|
| <b>AEL</b>        | <p>Voit määrittää AEL-painikkeen toiminnon. AEL- ja AFL-toiminnot tallentavat valotusarvon tai tarkennusalueen kuvaa otettaessa.</p> <p>[<b>AEL</b>]-painikkeelle voidaan valita jokin seuraavasta kolmesta toiminnosta:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>AEL*</b>, joka lukitsee valotuksen automaattisesti. Kun AEL on päällä, sulkimen painaminen puoliiksi alas lukitsee tarkennuksen automaattisesti.</li> <li>• <b>AFL</b>, joka lukitsee tarkennuksen automaattisesti. Kun AFL on päällä, sulkimen painaminen puoliiksi alas lukitsee valotuksen automaattisesti.</li> <li>• <b>AEL + AFL</b>, joka lukitsee samanaikaisesti sekä valotuksen että tarkennuksen automaattisesti.</li> </ul> |
| <b>Esikatselu</b> | <p>Syvyyden esikatselu -painikkeelle voidaan määrätä jokin seuraavista toiminnoista:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>One touch WB</b> (White Balance), joka suorittaa mukautetun valkotasapainotoiminnon.</li> <li>• <b>Optinen esikats.*</b>, joka suorittaa kentän syvyyden esikatselutoiminnon sen hetkisellä aukkoarvolla. (s. 19)</li> <li>• <b>RAW+:ksi yhdellä napsautuksella.</b>, joka aktivoi RAW+JPEG-ominaisuuden tai poistaa sen käytöstä.</li> </ul>   |




# Asetukset 1

Alla kuvataan Asetukset 1 -asetuksen valikon kohdat.

Asetukset 1  
-vaihtoehtojen  
valinta:

Valitse kuvaustilassa [MENU] ►  ► vaihtoehto.

\* Oletusasetus

| Kohde    | Kuvaus  |
|----------|---|
| Alusta   | <p>Alusta muistikortti. Alustaminen valmistelee muistikortin kamerasäädöksi ja poistaa kaikki sille tallennetut tiedostot, mukaan lukien suojatut tiedostot. <b>(Ei, Kyllä)</b></p> <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; margin-top: 10px;">  Muistikortti voi antaa virheilmoituksen, jos se on alustettu eri merkkisellä kameralla, muistikortinlukijalla tai tietokoneella. Alusta muistikortti kamerassa ennen niiden käyttöä kuvauksessa.         </div>   |
| Nollaa   | <p>Nollaa asennusvalikon ja kuvausvaihtoehdot tehdasasetuksiksi. (Päivämäärää, aikaa, kieltä ja videolähtöasetuksia ei muuteta.) <b>(Ei, Kyllä)</b></p>   |
| Tiednimi | <p>Määritä, miten tiedostonimet luodaan.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Vakio*</b>: SAM_XXXX.JPG(sRGB)/_SAMXXXX.JPG(Adobe RGB)</li> <li>• <b>Pvm</b>:             <ul style="list-style-type: none"> <li>- sRGB-tiedostot - MMDDxxxx.JPG. Esimerkiksi 1. tammikuuta otetun tiedoston nimi on 0101xxxx.jpg.</li> <li>- AdobeRGB-tiedostot - MDDxxxx.JPG tammikuusta syyskuuhun. Lokakuusta joulukuuhun kuukauden numero korvataan kirjaimella A (loka), B (marras) tai C (joulu).</li> </ul> </li> </ul> <p>Esimerkiksi 3. helmikuuta otetun tiedoston nimi on 203xxxx.jpg. 5. lokakuuta otetun kuvan nimi olisi A05xxxx.jpg.</p> |

\* Oletusasetus

| Kohde          | Kuvaus  |
|----------------|---|
| Tiedostonumero | <p>Määritä tiedostojen ja kansioiden numerointitapa.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Sarja*</b>: Uudet tiedostonumerot jatkuvat vanhasta numerosarjasta, jopa jos asennetaan uusi muistikortti, kortti alustetaan tai kuvia poistetaan.</li> <li>• <b>Nollaus</b>: Nollaamisen jälkeen seuraava tiedostonimi alkaa numerosta 0001.</li> </ul> <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; margin-top: 10px;">  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ensimmäisen kansion nimi on 100PHOTO, jos olet valinnut sRGB-väritilan ja vakionimeämismenetelmän, ja ensimmäisen tiedoston nimi on SAM_0001.</li> <li>• Tiedostonimet kasvavat yhdellä nimestä SAM_0001 nimeen SAM_9999.</li> <li>• Kansion nimet kasvavat yhdellä nimestä 100PHOTO nimeen 999PHOTO.</li> <li>• Yhteen kansioon voidaan tallentaa enintään 9999 tiedostoa.</li> <li>• Tiedostonumerot määrätään DCF:n (kameran tiedostojärjestelmän suunnittelusäännön) mukaisesti.</li> <li>• Jos tiedostonimeä muutetaan (esimerkiksi tietokoneella), kamera ei pysty esittämään tiedostoa.</li> </ul> </div> |
| Kansion tyyppi | <p>Valitse kansion tyyppi.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Vakio*</b>: XXXPHOTO</li> <li>• <b>Pvm</b>: XXX_MMDD</li> </ul>  |
| Language       | <p>Valitse kamerasäädöksen näyttöä käyttävä kieli.</p>  |


# Asetukset 2

Alla kuvataan Asetukset 2 -asetuksen valikon kohdat.



Asetukset 2  
-vaihtoehtojen  
valinta:

Valitse kuvaustilassa [MENU] ►  ► vaihtoehto.

\* Oletusasetus

| Kohde            | Kuvaus  |
|------------------|---|
| Pikakats         | Määritä pikakatseluaika – eli se, miten kauan kamera näyttää kuvaa heti sen ottamisen jälkeen.<br>(Pois, 1 sek*, 3 sek, 5 sek, Pidä päällä)   |
| Näytön säätö     | Säädä näytön kirkkautta, automaattista kirkkausasetusta ja näytön väriä. <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Näytön kirkkaus:</b> Voit säätää näytön kirkkautta kääntämällä navigointipainiketta tai käyttämällä [AF-MF/ISO]-painiketta.</li> <li>• <b>Automaattinen kirkkaus:</b> Ota automaattinen kirkkaus käyttöön tai poista se käytöstä. (Pois, Päällä*)</li> <li>• <b>Näytön väri:</b> Voit säätää näytön väriä kääntämällä navigointipainiketta tai käyttämällä [AF-MF/ISO//WB]-painiketta.</li> </ul> |
| Näytön tallennus | Määritä näytön sammutuksen viive. Näyttö sammuu, jos kameraa ei käytetä tässä määritetyn ajan kuluessa.<br>(Pois, 0,5 min*, 1 min, 3 min, 5 min, 10 min)  |

\* Oletusasetus

| Kohde        | Kuvaus  |
|--------------|---|
| Virransäästö | Määritä virran katkaisun viive. Kamera sammuu, jos sitä ei käytetä tässä määritetyn ajan kuluessa.<br>(0,5 min, 1 min*, 3 min, 5 min, 10 min, 30 min) <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-top: 10px;">  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kameran virrankatkaisun viive säilyy jopa akkua vaihdettaessa.</li> <li>• Virran säästö ei välttämättä toimi, jos kamera on liitetty tietokoneeseen, televisioon tai tulostimeen tai esittää diaesitystä tai elokuvaa.</li> </ul> </div> |
| Pvm&aika     | Määritä päivämäärä, aika, päivämäärän muoto, aikavyöhyke sekä se, tulostetaanko päiväys valokuviin.<br>(Tyyppi, Pvm, Aikavyöhyke, Aika, Merkintä) <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-top: 10px;">  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Päivämäärä ja aika esitetään joko 12 tai 24 tunnin muodossa.</li> <li>• Päivämäärä esitetään kuvan oikeassa alakulmassa.</li> <li>• Kun kuva tulostetaan, jotkut tulostimet eivät välttämättä tulosta päivämäärää oikein.</li> </ul> </div>  |
| Ääni         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Järjest. äänenvoim.:</b> Säädä äänenvoimakkuutta tai kytke ääni kokonaan pois. (Pois, Hiljainen, Normaali*, Voimakas)</li> <li>• <b>Af-ääni:</b> Kytke kameran AF-tilassa päästävä ääni päälle tai pois. (Pois, Päällä*)</li> <li>• <b>Painikeääni:</b> Kytke kameran painikkeita painettaessa kuuluva ääni päälle tai pois. (Pois, Päällä*)</li> </ul>   |



# Asetukset 3

Alla kuvataan Asetukset 3 -asetuksen valikon kohdat.


Asetukset 3  
-vaihtoehtojen  
valinta:

Valitse kuvaustilassa [MENU] ►  ► vaihtoehto.

\* Oletusasetus

| Kohde                 | Kuvaus   |
|-----------------------|--|
| Tunnistimen puhdistus | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Tunnistimen puhdistus:</b> Poista kennosta pöly.</li> <li>• <b>Aloitustoiminto:</b> Kun tämä on päällä, kamera puhdistaa kennon aina kun se kytketään päälle. (<b>Pois*</b>, <b>Päällä</b>)</li> </ul> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-top: 10px;">  Koska tämän tuotteen objektiivit ovat vaihdettavissa, kennoon voi kerääntyä pölyä objekteja vaihdettaessa. Kuvissa voi tämän takia näkyä pölyhiukkasia. Suositellaan, että objektiivia ei vaihdeta pölyisessä paikassa. Muista lisäksi käyttää linsinsuojusta, kun objektiivi ei ole käytössä.         </div> |
| Videolähtö            | <p>Valitse maassasi käytetty videolähtösignaali, kun kytket kameran ulkoiseen videolaitteeseen, kuten näyttöön tai televisioon.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>NTSC*</b>: Japani, Kanada, Korea, Meksiko, Taiwan, USA.</li> <li>• <b>PAL</b> (Tukee vain muotoja PAL B, D, G, H ja I): Australia, Belgia, Englanti, Espanja, Hollanti, Italia, Itävalta, Kiina, Kuwait, Malesia, Norja, Ruotsi, Saksa, Singapore, Suomi, Sveitsi, Thaimaa, Uusi Seelanti.</li> </ul>  |

\* Oletusasetus

| Kohde              | Kuvaus   |
|--------------------|--|
| Anynet+ (HDMI-CEC) | <p>Kun kytket kameran HDTV:seen, joka tukee Anynet+ (HDMI-CEC) -liitäntää, voit ohjata kameran toistoa television kauko-ohjaimella.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Pois:</b> Et voi ohjata kameran toistoa television kauko-ohjaimella.</li> <li>• <b>Päällä*:</b> Voit ohjata kameran toistoa television kauko-ohjaimella.</li> </ul>  |
| HDMI-koko          | <p>Kun kytket kameran HDTV:seen HDMI-kaapelilla, voit muuttaa kuvan tarkkuutta.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>NTSC: Auto*</b>, <b>1080i, 720p, 480p</b></li> <li>• <b>PAL: Auto*</b>, <b>1080i, 720p, 576p</b></li> </ul> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-top: 10px;">  Jos kyseinen HDTV ei tue valittua tarkkuutta, kamera säätää tarkkuuden yhden tason alemmaksi.         </div> |

\* Oletusasetus

| Kohde                     | Kuvaus  |
|---------------------------|---|
| Laitteohjelm.<br>päivitys | <p>Esitä kameran rungon ja objektiivin laitteisto-ohjelmistoversio ja päivitä laitteisto-ohjelmisto.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Runko:</b> Päivitä kameran rungon laitteisto-ohjelmisto.</li> <li>• <b>Linssi:</b> Päivitä kameran objektiivin laitteisto-ohjelmisto.</li> </ul> <div style="background-color: #e0e0e0; padding: 10px; border: 1px solid #ccc;">  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Laitteisto-ohjelmistopäivitys voidaan ladata osoitteesta <a href="http://www.samsungimaging.com">www.samsungimaging.com</a> tai <a href="http://www.samsung.com">www.samsung.com</a>.</li> <li>• Laitteisto-ohjelmistopäivitys edellyttää, että akku on ladattu täyteen. Lataa akku ennen laitteisto-ohjelmistopäivitystä tai liitä kameraan laturi, josta se saa virtaa (valinnainen).</li> <li>• Käyttäjäasetusten arvot nollautuvat laitteisto-ohjelmiston päivityksen yhteydessä. (Päivämäärä, aika, kieli ja videolähtö eivät muutu.)</li> <li>• Älä sammuta kameraa kesken päivityksen.</li> </ul> </div> |



# Asetukset 4

Alla kuvataan Asetukset 4 -asetuksen valikon kohdat. Jos haluat käyttää GPS-toimintoja, sinun on hankittava GPS-lisälaite.

Asetukset 4  
-vaihtoehtojen  
valinta:

Valitse kuvaustilassa [MENU] ►  ► vaihtoehto.

\* Oletusasetus

| Kohde                 | Kuvaus  |
|-----------------------|---|
| Geotäggäys            | Aseta kamera lisäämään kuviin sijaintitiedot GPS-järjestelmän avulla. Sijaintitiedot lisätään kuvan Exif-dataan. <b>(Pois, Päällä*)</b>   |
| GPS käypät aika-aset. | Määritä, kuinka pian kamera käyttää viimeisintä sijaintitietoa, jos se ei saa GPS-signaalia. <b>(15 sec*, 30 sec, 1 min, 3 min, 10 min, 30 min)</b>   |
| Paikan näyttö         | Valitse, jos haluat esittää sijaintitiedot kuvaustilan ruudun oikeassa yläkulmassa. Sijaintitiedot esitetään koreaksi vain, kun olet Koreassa ja näytön kieleksi on valittu korea. Kun kieleksi on valittu jokin toinen, sijaintitiedot esitetään englanniksi. <b>(Pois, Päällä*)</b> |
| GPS-palautus          | Valitse, jos haluat etsiä lähinnä sijaintiasi olevia GPS-satelliitteja. <b>(Ei, Kyllä)</b>  |



# Asetukset 5

Alla kuvataan Asetukset 5 -asetuksen valikon kohdat.

Asetukset 5  
-vaihtoehtojen  
valinta:

Valitse kuvaustilassa [MENU] ►  ► vaihtoehto.

\* Oletusasetus

| Kohde                    | Kuvaus   |
|--------------------------|--|
| Vää.pirteisyys.<br>Korj. | Korjaa mahdollinen linssivääristymä. Tämä ominaisuus ei välttämättä ole käytettävissä joillakin objektiiveilla.<br><b>(Pois*, Päällä)</b>  |
| Linssin<br>i-toiminto    | Määritä, mikä toiminto tulee esiin, kun painat [iFn]-painiketta iFn-objektiivissa. <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>WB: Pois, Päällä*</b></li> <li>• <b>ISO: Pois, Päällä*</b></li> </ul> |



# Kytkeminen ulkoisiin laitteisiin


---

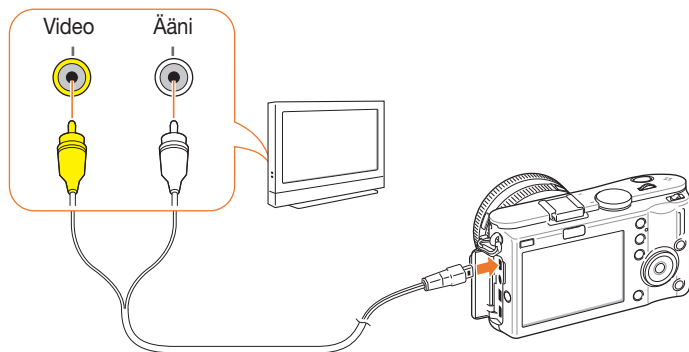
Ota kamerasta kaikki irti kytkemällä se ulkoisiin laitteisiin, kuten tietokoneeseen, televisioon tai valokuva tulostimeen.

# Tiedostojen katselu televisiossa tai HDTV:ssä

Voit katsella kuvia ja videoita liittämällä kameran televisioon A/V-kaapelilla.

## Tiedostojen katselu televisiossa

- 1 Valitse kuvaus- tai toistotilassa [MENU] ►   
► Videolähtö.
- 2 Valitse maasi tai alueesi asetuksia vastaava videosiinalin ulostulo. (s. 95)
- 3 Liitä kamera televisioon A/V-kaapelilla.




- 4 Tarkista, että televisio ja kamera ovat päällä, ja valitse sitten videotulotila tai television lähde (esim. AV tai AV1).
- 5 Voit esittää videoita ja kuvia käyttämällä kameran painikkeita.



- Joissain televisioissa saattaa ilmetä digitaalisia häiriöitä tai osa kuvasta voi jäädä näkymättä.
- Kuvat eivät välttämättä näy televisioruudun keskellä, television asetuksista riippuen.
- Et voi kuvata valokuvia ja videoita samalla, kun kamera on kytketty televisioon.

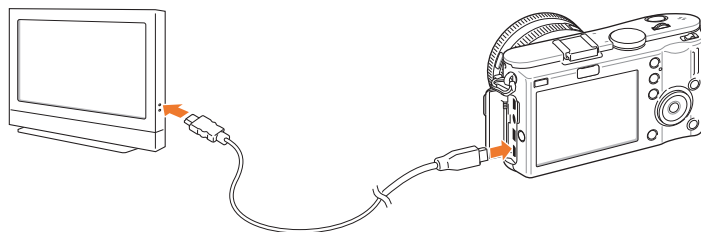
## Tiedostojen katseleminen HDTV-televisiossa

1 Valitse kuvaus- tai toistotilassa [MENU] ►  ► HDMI-koko ► vaihtoehto.

2 Liitä kamera HDTV:seen HDMI-kaapelilla.



Jos A/V- ja HDMI-kaapeli kytketään samanaikaisesti, HDMI-kaapelia pidetään etusijalla. Toisto on parempaa, jos A/V-kaapeli irrotetaan.



3 Varmista, että HDTV ja kamera ovat sammuksissa, ja valitse sitten HDMI-tila.

- HDTV:n näyttö vastaa kameran näyttöä.

4 Voit esittää videoita ja kuvia käyttämällä kameran painikkeita.



- Kun käytetään HDMI-kaapelia, kameraa ei voida kytkeä HDTV:hen Anynet+(CEC)-menetelmällä.
- Anynet+(CEC)-toiminnolla voit hallita kytkettyjä laitteita television kauko-ohjaimella.
- Jos HDTV tukee Anynet+(CEC)-liitäntää, televisio kytkeytyy automaattisesti päälle, kun sitä käytetään kameran kanssa. Tämä ominaisuus ei ole välttämättä käytettävissä kaikissa HDTV:issä.
- Kun kamera on kytketty HDTV:hen HDMI-kaapelilla, kameralla ei voi ottaa kuvia eikä kuvata videoita.
- Kun kamera on kytketty HDTV:hen, jotkut kameran toistotoiminnot eivät välttämättä ole käytettävissä.
- Se, kauanko kameran ja HDTV:n välisen yhteyden muodostamiseen kuluu, voi vaihdella käytetystä SD-kortista riippuen.
- Koska SD-korttien tärkein ominaisuus on siirtonopeuden kasvattaminen, suuremman siirtonopeuden omaava SD-kortti ei välttämättä toimi nopeasti HDMI-toiminnon kanssa.

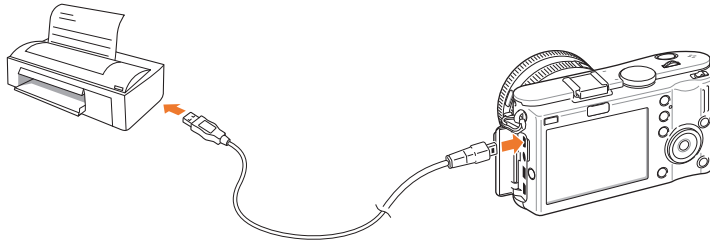
# Kuvien tulostaminen

Voit tulostaa kuvia kameralla kytkemällä tulostimen suoraan tai tallentamalla digitaaliset tulostusjärjestystiedot (DPOF) muistikortille.

## Valokuvien tulostaminen valokuvatulostimella (PictBridge)

Voit tulostaa valokuvia PictBridge-yhteensopivalla tulostimella liittämällä kamerasi suoraan tulostimeen.

1 Kun tulostin on päällä, liitä kamera siihen USB-kaapelilla.



2 Kytke kamera päälle.


- Valitse ponnahdusikkunasta **Tulostin**.



Jos tulostimessa on massamuisti, sinun on ensin asetettava asetusvalikossa USB-tilaksi **Tulostin**.

3 Valitse valokuva painamalla [/WB]-painiketta.

- Voit määrittää tulostusasetukset valitsemalla **[MENU]**.

4 Käynnistä tulostus painamalla []-painiketta.



### Tulostusasetusten määrittäminen



| Vaihtoehto | Kuvaus   |
|------------|--|
| Kuvat      | Valitse, tulostetaanko nykyinen valokuva vai kaikki valokuvat. |
| Size       | Määritä tulosteen koko.  |
| Asettelu   | Luo pienoiskuvatulosteet.                                      |
| Tyyppi     | Valitse paperin tyyppi.  |
| Laatu      | Valitse tulostuslaatu.   |
| Pvm        | Valitse päiväyksen käyttö.                                     |
| Tiednimi   | Valitse tiedoston nimen tulostusasetus.                        |
| Nollaus    | Nollaa tulostusasetukset.                                      |



Jotkut tulostimet eivät tue kaikkia vaihtoehtoja.

## Tulostimen tietojen määrittäminen DPOF:llä

DPOF (digitaalinen tulostusjärjestys) -toiminnolla voit määrittää kuvan tulostuskoon sekä tulostettavien kopioiden määrän. Kamera tallentaa DPOF-tiedot muistikortin MISC-kansioon. Kameran DPOF-kuvake on näkyvässä, kun se esittää kuvan, jolla on DPOF-tiedot. Jos olet määrittänyt kuville DPOF-tiedot, voit viedä muistikortin digitaaliseen tulostuspalveluun.

**DPOF-  
vaihtoehtojen  
määrittäminen:**

Valitse toistotilassa [MENU] ►  ► DPOF ►  
valitse kohde.

### DPOF-vaihtoehdot

| Vaihtoehto | Kuvaus   |
|------------|--|
| Vakio      | <p>Voit valita tulostettavat kuvat sekä tulostettavien kopioiden määrät.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Valitse:</b> Valitse valittujen kuvien kopioiden määrät. (Valitse tulostettavat kuvat ► Valitse kopioiden määrä selaamalla selauspyörällä vasemmalle tai oikealle ja painamalla sitten [Fn]-painiketta)</li> <li>• <b>Kaikki:</b> Valitse kopioiden määrä kaikille kuville. (Valitse kopioiden määrä painamalla [AF·MF/ISO]-painiketta ja paina sitten [OK]-painiketta).</li> <li>• <b>Peruuta:</b> Peruuta kaikki DPOF-tulostusmäärävalinnat.</li> </ul> |
| Luettelo   | <p>Tällä vaihtoehdolla voit tulostaa kaikki tulostettavaksi valitut valokuvat pienoiskuvina yhdelle arkille.</p>   |
| Koko       | <p>Voit määrittää tulosteen koon.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Valitse:</b> Valitse valittujen kuvien tulostuskoko. (Valitse tulostettavat kuvat ► Valitse tulostuskoko selaamalla valitsimella vasemmalle tai oikealle ja painamalla sitten [Fn]-painiketta)</li> <li>• <b>Kaikki:</b> Valitse kaikkien muistikortille tallennettujen kuvien tulostuskoko. (Valitse tulostuskoko painamalla [AF·MF/ISO]-painiketta ja paina sitten [OK]-painiketta).</li> <li>• <b>Peruuta:</b> Peruuta kaikkien valokuvien DPOF-tulostuskoko.</li> </ul>                      |



# Tiedostojen siirto tietokoneelle

Voit siirtää tiedostoja muistikortilta tietokoneeseen kytkemällä kamerasi tietokoneeseen.

## Tiedostojen siirtäminen tietokoneeseen (Windows)

### Tiedostojen siirtäminen kytkemällä kamera siirrettäväksi asemaksi

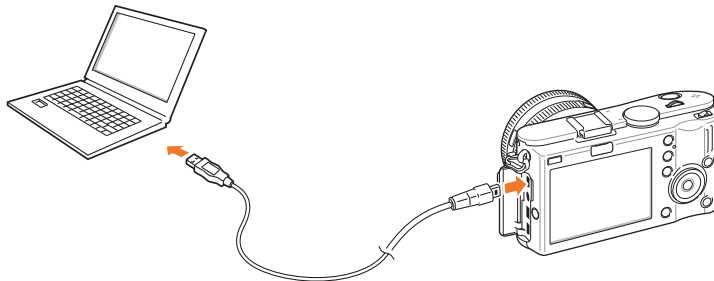
Voit kytkeä kamerasi tietokoneeseen siirrettävänä asemana.

1 Sammuta kamera.

2 Kytke kamera tietokoneeseen USB-kaapelilla.



- Muista kytkeä kameraan se kaapelin pää, jonka liitin sopii kameraan. Jos kaapeli liitetään väärin päin, tiedostot voivat vioittua. Valmistaja ei ole vastuussa tietojen katoamisesta.
- Jos yrität kytkeä USB-kaapelin HDMI-porttiin, kamera ei välttämättä toimi kunnolla. Jos näin tapahtuu, käynnistä kamera uudelleen.



3 Kytke kamera päälle.

- Valitse ponnahdusikkunasta **Tietokon.**

4 Valitse tietokoneelta **Oma tietokone ▶ Siirrettävä levy ▶ DCIM ▶ XXXPHOTO** tai **XXX\_MMDD**.

5 Valitse haluamasi tiedostot ja vedä tai tallenna ne tietokoneelle.




Jos **Kansion tyyppi** -asetus on **Pvm**, kansion nimi on muotoa "XXX\_MMDD".  
Jos esimerkiksi otat kuvan 1. tammikuuta, kansion nimi on "101\_0101".

## Kameran irrottaminen (Windows XP)

USB-kaapeli irrotetaan samaan tapaan Windows Vistassa ja 7:ssä.

1 Varmista, että kameran ja tietokoneen välillä ei siirry tietoa.

- Vilkkuva kameran tilavallo tarkoittaa, että tiedonsiirto on käynnissä. Anna tilavalon lakata vilkkumasta ensin.

2 Valitse tietokoneen ruudun alaoikealla olevasta työkalurivistä .



3 Napsauta ponnahtusviestiä.

4 Napsauta turvallisen irrottamisen viestiä.

5 Irrota USB-kaapeli.

## Tiedostojen siirtäminen tietokoneeseen (Mac)

1 Sammuta kamera.

2 Liitä kamera Macintoshiin USB-kaapelilla.



Kamera tukee Mac OS 10.4 tai uudempaa käyttöjärjestelmää.



- Muista kytkeä kameraan se kaapelin pää, jonka liitin sopii kameraan. Jos kaapeli liitetään väärin päin, tiedostot voivat vioittua. Valmistaja ei ole vastuussa tietojen katoamisesta.
- Jos yrität kytkeä USB-kaapelin HDMI-porttiin, kamera ei välttämättä toimi kunnolla. Jos näin tapahtuu, käynnistä kamera uudelleen.

3 Kytke kamera päälle.

- Valitse ponnahtusikkunasta **Tietokon.**

4 Kaksoisnapsauta siirrettävän levyn kuvaketta.

5 Siirrä valokuvat tai videot tietokoneelle.

# Kuvien muokkaaminen PC:llä

Digitaalisia kuvia voidaan muokata monella tavalla kuvanmuokkausohjelmilla. Alla kuvataan, miten kuvia muokataan mukana tulleilla muokkausohjelmilla.

## Ohjelman asentaminen

Voit siirtää tiedostoja kameralta PC-tietokoneeseen mukana tulleella ohjelmalla. Voit myös muokata kuvia ja ladata ne Internetiin.

- 1 Aseta CD-ROM-levy tietokoneesi CD-asemaan.
- 2 Kun ohjattu asetustoiminto käynnistyy, valitse **Samsung Digital Camera Installer**.
- 3 Valitse asennettava ohjelma ja valitse sitten **Install**.
- 4 Noudata näyttöön tulevia ohjeita.
- 5 Kun asennus päättyy, valitse **Exit**.

### CD:llä olevat ohjelmat

| Ohjelma               | Käyttötarkoitus                              |
|-----------------------|--|
| Intelli-studio        | Valokuvien ja videoiden muokkaukseen.        |
| Samsung RAW Converter | RAW-tiedostojen muuntaminen toiseen muotoon. |



- Jos tietokone ei täytä vaatimuksia, videot eivät välttämättä toistu asianmukaisesti tai niiden muokkaus voi kestää kauan.
- Ennen kuin käytät ohjelmaa, asenna DirectX 9.0c tai tuoreempi.
- Jos haluat kytkeä kamerasi siirrettäväksi asemaksi, sinun on käytettävä Windows XP/Vista/7 tai Mac OS 10.4 tai tuoreempaa käyttöjärjestelmää.



Itse kootun PC:n tai sellaisen PC:n tai käyttöjärjestelmän käyttö, jota ei tueta, saattaa mitätöidä takuun.

## Intelli-studion käyttäminen

Intelli-studio on sisäinen ohjelma, jolla voidaan toistaa ja muokata tiedostoja. Voit myös ladata tiedostoja suosikkisivuillesi. Lisätietoja saat ohjelman valikosta **Help ► Help**.

## Järjestelmävaatimukset

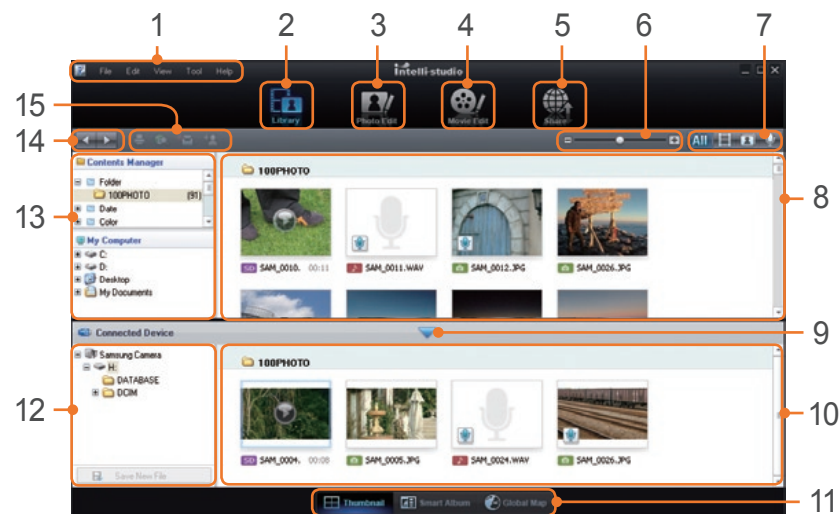
| Kohde              | Vaatimukset  |
|--------------------|--|
| Käyttöjärjestelmä* | Windows XP SP2 / Vista / 7   |
| CPU                | Intel® Pentium® 4, 3,2GHz tai nopeampi/AMD Athlon™ FX, 2,6GHz tai nopeampi   |
| RAM                | Vähintään 512 Mt RAM (suositellaan vähintään 1 Gt)   |
| Kiintolevytila     | Vähintään 250 Mt (suositus vähintään 1 Gt)   |
| Muuta              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• CD-ROM-asema</li> <li>• 1024x768 pikseliä, 16-bittinen värinäyttö (suositellaan 1280x1024 pikselin 32-bittistä värinäyttöä)</li> <li>• USB 2.0, Microsoft DirectX 9.0c tai tuorempi</li> <li>• nVIDIA Geforce 7600 GT tai parempi / ATI X1600 -sarja tai parempi</li> </ul> |

\* Windows XP:n ja Windows 7:n 64-bittisiä versioita ei tueta.



- Intelli-studio ei välttämättä toimi asianmukaisesti joissain tietokoneissa, edes kun tietokone täyttää vaatimukset.
- Intelli-studio on yhteensopiva ainoastaan Windowsin kanssa.
- Tiedostoja ei voi muokata suoraan kamerassa. Siirrä tiedostot tietokoneen kansioon ennen niiden muokkaamista.
- Et voi kopioida tiedostoja tietokoneelta kameraan.
- Intelli-studio tukee seuraavia tiedostomuotoja:
  - **Videot:** MP4 (Video: H.264, Audio: AAC), WMV (WMV 7/8/9), AVI (MJPEG)
  - **Valokuvat:** JPG, GIF, BMP, PNG, TIFF
- RAW-muotoisia tiedostoja ei voi avata Intelli-studio-ohjelmalla.

## Intelli-studion käyttöliittymän käyttö



| Nro. | Kuvaus   |
|------|--|
| 1    | Avaa valikot.  |
| 2    | Näytä valitussa kansiossa olevat tiedostot.  |
| 3    | Siirry valokuvien muokkaustilaan.  |
| 4    | Siirry videoiden muokkaustilaan.   |
| 5    | Siirry jakotilaan. (Voit lähettää tiedostoja sähköpostitse tai ladata ne sellaiselle Internet-sivustolle, kuten Flickr tai YouTube.) |
| 6    | Suurena tai pienennä luettelon pienoiskuvia.   |
| 7    | Valitse tiedostotyyppi.  |

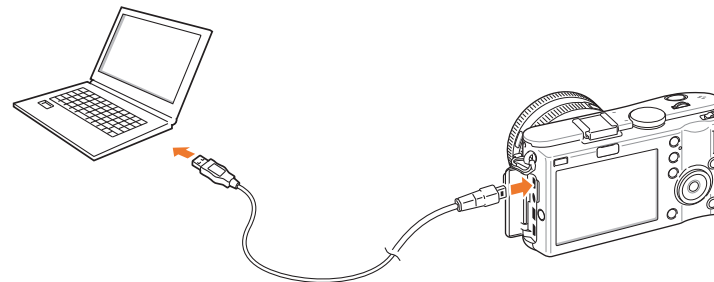
| Nro. | Kuvaus  |
|------|---|
| 8    | Näytä valitun kansion tiedostot tietokoneella.  |
| 9    | Näytä tietokoneeseen kytketyn kameran tiedostot tai piilota ne.   |
| 10   | Näytä valitun kansion tiedostot kamerassa.  |
| 11   | Esitä tiedostot pienoiskuvina, Smart-albumissa tai kartalla.  |
| 12   | Selaa kytketyn laitteen kansioita.  |
| 13   | Selaa kansioita tietokoneella.  |
| 14   | Siirry edelliseen tai seuraavaan kansioon.  |
| 15   | Tulosta tiedostoja, esitä tiedostot kartalla, tallenna tiedostot Omaan kansioon tai rekisteröi kasvoja. |

### Tiedostojen siirtäminen Intelli-studion avulla

Intelli-studiolla voit helposti siirtää kameran tiedostoja tietokoneeseen.

#### 1 Sammuta kamera.

#### 2 Kytke kamera tietokoneeseen USB-kaapelilla.



- Muista kytkeä kameraan se kaapelin pää, jonka liitin sopii kameraan. Jos kaapeli liitetään väärin päin, tiedostot voivat vioittua. Valmistaja ei ole vastuussa tietojen katoamisesta.
- Jos yrität kytkeä USB-kaapelin HDMI-porttiin, kamera ei välttämättä toimi kunnolla. Jos näin tapahtuu, käynnistä kamera uudelleen.

#### 3 Käynnistä Intelli-studio tietokoneella.

#### 4 Kytke kamera päälle.

- Valitse ponnahdusikkunasta **Tietokon.**

#### 5 Valitse tietokoneelta kansio, johon haluat tallentaa tiedostot, ja valitse **Yes**.

- Uudet tiedostot siirretään tietokoneelle.
- Jos kamerassa ei ole uusia tiedostoja, esiin ei tule ponnahdusikkunaa, joka kehottaisi tallentamaan uudet tiedostot.

## Samsung RAW Converterin käyttö

Kameran ottamat kuvat muunnetaan usein JPEG-muotoon ja tallennetaan muistiin, kameran kuvausajakaisten asetusten mukaisesti. RAW-tiedostoja ei muunneta JPEG-muotoon, vaan ne tallennetaan muistiin sellaisenaan. Samsung RAW Converterilla voit kalibroida kuvien valotuksen, valkotasapainon, värisävyn, kontrastin ja värit.

### Windowsin järjestelmävaatimukset

| Kohde             | Vaatimukset  |
|-------------------|--|
| Käyttöjärjestelmä | Microsoft® Windows® XP / Vista / 7<br>* Asennus vaatii valvojan oikeuksia.<br>* Ohjelma toimii 32-bittisenä sovelluksena 64-bittisessä käyttöjärjestelmässä.   |
| CPU               | Tietokone, jossa on Intel Pentium® tai AMD Athlon -suoritin tai vastaava (suositellaan Pentium4, Athlon XP tai uudempi)<br>* Moniydinsuorityhteensopiva (Intel Core i7, Core 2 Quad, Core 2 Duo, AMD Phenom IIX4, Phenom X4, jne.) |
| RAM               | 1 Gt tai enemmän suositellaan  |
| Kiintolevytila    | Varaa vähintään 100 Mt tilaa. Varaa kuvien tallennukselle riittävästi levytilaa. (Yksi kuva voi viedä yli 10 Mt levytilaa.)  |
| Muuta             | <ul style="list-style-type: none"> <li>XGA (1024x768), täysväri (24 bittiä tai enemmän)</li> <li>Näppäimistö, hiiri tai vastava laite</li> </ul>   |

### Macin järjestelmävaatimukset

| Kohde             | Vaatimukset  |
|-------------------|--|
| Käyttöjärjestelmä | Apple® Mac® OS X v10.4 / v10.5 / v10.6   |
| CPU               | Tietokone, jossa on Intel-suoritin, tai vastaava (suositellaan Core 2 Quad tai uudempi) / PowerPC  |
| RAM               | 1 Gt tai enemmän suositellaan  |
| Kiintolevytila    | Varaa vähintään 100 Mt tilaa. Varaa kuvien tallennukselle riittävästi levytilaa. (Yksi kuva voi viedä yli 10 Mt levytilaa.)                      |
| Muuta             | <ul style="list-style-type: none"> <li>XGA (1024x768), täysväri (24 bittiä tai enemmän)</li> <li>Näppäimistö, hiiri tai vastava laite</li> </ul> |



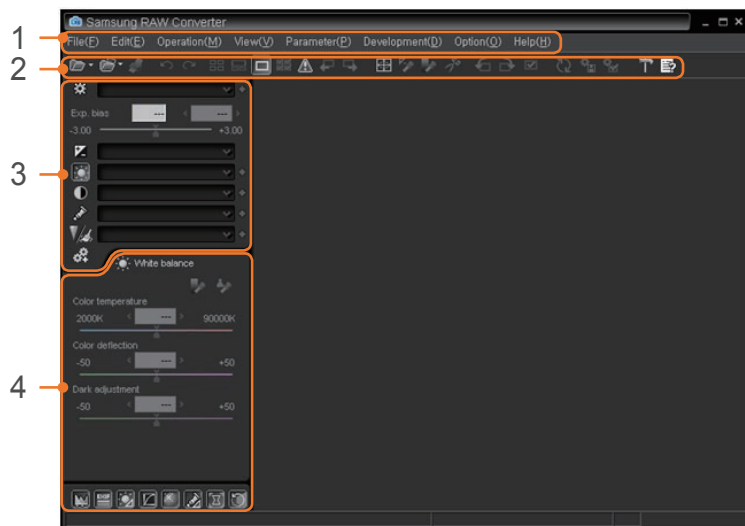
- Samsung RAW Converter ei välttämättä toimi asianmukaisesti joissain tietokoneissa, edes kun tietokone täyttää vaatimukset.
- Macin asennusohjelma ei käynnisty automaattisesti. Suorita mukana tullulla CD-ROM:illa oleva asennusohjelma manuaalisesti.



## Samsung RAW Converter -käyttöliittymän käyttäminen

Lisätietoja Samsung RAW Converterin käytöstä saat valitsemalla **Help**

► **Open software manual.**



| Nro. | Kuvaus  |
|------|---|
| 1    | Valikko   |
| 2    | Työkalurivi                                       |
| 3    | Muokkaustyökalut                                  |
| 4    | Avaa/sulkee muokkaustyökalujen hienosäätöikkunan. |

## RAW-muotoisten tiedostojen muokkaaminen

Jos RAW-muotoisia tiedostoja muokataan Samsung RAW Converter -ohjelmalla, voidaan säilyttää korkea kuvanlaatu. Voit muokata myös JPEG- ja TIFF-muotoisia tiedostoja.

### Kuvan valituksen säätäminen

1 Valitse **File ► Open file** ja avaa tiedosto.

2 Valitse muokkaustyökaluista .

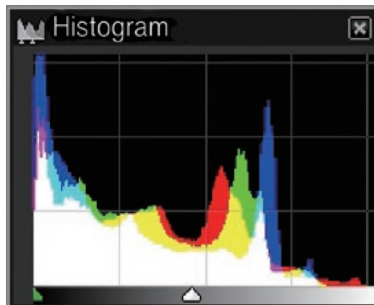
### 3 Säädä valotusta vierityspalkilla.



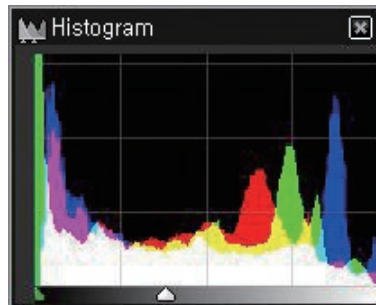
Alkuperäinen kuva  
P-tila, aukko: f=8,  
suljinnopeus: 1/15 s, ISO=100



Muokattu kuva




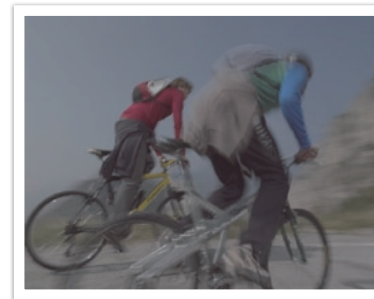
Alkuperäinen kuva



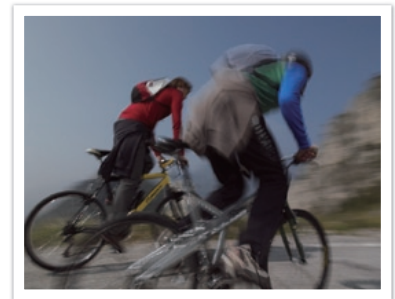
Muokattu kuva

### Kuvan kontrastin säätäminen

- 1 Valitse File ► Open file ja avaa tiedosto.
- 2 Valitse muokkaustyökaluista .
- 3 Säädä värisävyä vierityspalkilla.



Alkuperäinen kuva



Muokattu kuva

## RAW-tiedostojen tallentaminen JPEG- tai TIFF-muodossa

- 1 Valitse **File** ► **Open file** ja avaa tiedosto.
- 2 Valitse **File** ► **Development**.
- 3 Valitse tiedostomuoto (JPEG tai TIFF) ja valitse **Save**.





Luku **6**

**Liite**

---

# Virheilmoitukset

Alla on lueteltu virheilmoituksia ja niiden mahdollisia korjauskeinoja.

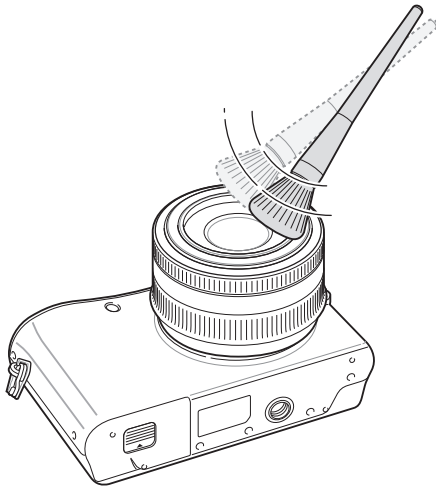
| Virheilmoitukset    | Ehdotettu korjauskeino   |
|---------------------|--|
| Linssi on lukittuna | Objektiivi on lukittu. Kierrä objektiivia vastapäivään, kunnes kuulet napsahduksen. (s. 32)  |
| Korttinvirhe        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sammuta kamera ja käynnistä se uudelleen.</li> <li>• Ota muistikortti ulos ja laita se takaisin.</li> <li>• Alusta muistikortti.</li> </ul> |
| Virta vähissä       | Vaihda ladattu akku tai lataa akku.  |
| Ei kuvatied.        | Ota kuvia tai käytä muistikorttia, jolla on kuvia.   |
| Tiedostovirhe       | Poista vioittunut tiedosto tai ota yhteys huoltoon.  |
| Muisti täynnä       | Poista tarpeettomat tiedostot tai vaihda uusi muistikortti.  |
| Kortti lukittu      | Voit estää tiedostojen poiston lukitsemalla SD- tai SDHC-kortin. Kortin tulee olla auki kuvattaessa. (s. 117)  |
| DCF Full Error      | Tiedostonimet eivät vastaa DCF-standardia. Siirrä muistikortilla olevat tiedostot tietokoneeseen ja alusta kortti. (s. 93)   |
| Error 00            | Sammuta kamera ja asenna objektiivi takaisin. Jos yhä saat tämän ilmoituksen, ota yhteys huoltoon.   |
| Error 01/02         | Sammuta kamera, irrota akku ja asenna se takaisin. Jos yhä saat tämän ilmoituksen, ota yhteys huoltoon.  |



## Kameran puhdistaminen

### Kameran objektiivi ja näyttö

Poista pöly harjalla ja pyyhi objektiivi varoen pehmeällä liinalla. Jos kaikki pöly ei irtoa, tiputa linssinpuhdistusnestettä puhdistuspaperille ja pyyhi varoen.



### Kuvakenno

Kuvausolosuhteista riippuen, valokuvissa voi näkyä pölyä sen takia, että kuvakenno on yhteydessä ympäristöön. Tämä on normaalia, ja kamera altistuu pölylle jokapäiväisessä käytössä. Voit poistaa pölyn kuvakennosta kuvakennon puhdistustoiminnolla. (s. 95) Jos pöly ei poistu kuvakennon puhdistuksessa, ota yhteys huoltoon. Älä työnnä puhallinta objektiivin asennusaukkoon.

### Kameran runko

Pyyhi varoen pehmeällä, kuivalla liinalla.

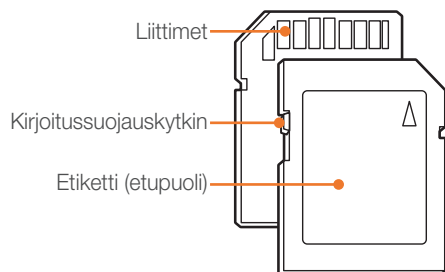


Älä koskaan puhdista sitä bentseenillä, tinnerillä tai alkoholilla. Nämä liukset voivat vioittaa kameraa tai aiheuttaa toimintahäiriön.

## Muistikortti

### Tuettu muistikortti

Voit käyttää SD- tai SDHC-muistikortteja.



Voit estää tiedostojen poistamisen kirjoitussuojaamalla SD- ja SDHC-kortit. Lukitse kortti vetämällä kytkin alas ja avaa se työntämällä se ylös. Avaa kortin lukitus, kun otat kuvia tai kuvaat videoita.

### Muistikortin kapasiteetti

Muistin kapasiteetti riippuu kuvatuista näkymistä ja kuvausolosuhteista. Nämä kapasiteetit perustuvat 1 Gt SD-korttiin.

| Koko                       |             | Hyvä         | Normaali     |
|----------------------------|-------------|--------------|--------------|
| *Videot<br>(30 sekunnissa) | 1280 (16:9) | Noin 15 min  | Noin 22 min  |
|                            | 640 (4:3)   | Noin 44 min  | Noin 66 min  |
|                            | 320 (4:3)   | Noin 145 min | Noin 210 min |

\* Tallennusaika saattaa vaihdella, jos käytät zoomia. Nauhoitimme useita videoita peräjälkeen määrittääksemme kokonaisnauhoitusajan.

|          | Koko                 | Supertarkka | Hyvä  | Normaali | RAW | Raaka + Superhieno | Raaka + Hieno | RAW + Normaali |
|----------|----------------------|-------------|-------|----------|-----|--------------------|---------------|----------------|
| Valokuva | 14M 4592X3056 (3:2)  | 141         | 282   | 423      | 34  | 25                 | 30            | 32             |
|          | 10M 3872X2592 (3:2)  | 195         | 391   | 587      | -   | 28                 | 34            | 35             |
|          | 6M 3008X2000 (3:2)   | 320         | 640   | 961      | -   | 31                 | 37            | 38             |
|          | 2M 1920X1280 (3:2)   | 732         | 1 465 | 2 198    | -   | 35                 | 42            | 42             |
|          | Kuvasarja            | 1 161       | 2 322 | 3 484    | -   | -                  | -             | -              |
|          | 12M 4592X2584 (16:9) | 166         | 332   | 499      | -   | 26                 | 32            | 33             |
|          | 8M 3872X2176 (16:9)  | 232         | 464   | 696      | -   | 29                 | 35            | 36             |
|          | 5M 3008X1688 (16:9)  | 376         | 752   | 1 129    | -   | 32                 | 38            | 39             |
|          | 2M 1920X1080 (16:9)  | 850         | 1 703 | 2 550    | -   | 36                 | 42            | 42             |
|          | 9M 3056X3056 (1:1)   | 210         | 420   | 630      | -   | 32                 | 34            | 35             |
|          | 6.7M 2592X2592 (1:1) | 288         | 576   | 864      | -   | 34                 | 37            | 37             |
|          | 4M 2000X2000 (1:1)   | 470         | 940   | 1 411    | -   | 38                 | 40            | 40             |
|          | 1.6M 1280X1280 (1:1) | 1 041       | 2 083 | 3 121    | -   | 42                 | 43            | 43             |



Käytä vain Samsungin hyväksymiä akkuja

## Akun tekniset tiedot

|   |                |
|---|----------------|
| Malli                                       | BP1 310        |
| Tyyppi                                      | Litiumioniakku |
| Kennon kapasiteetti                         | 1 300 mAh      |
| Jännite                                     | 7,4 V          |
| Latausaika<br>(kun kamera on poissa päältä) | Noin 150 min   |

## Akun kesto

| Kuvaustila | Keskimääräinen aika/Kuvien määrä |
|------------|----------------------------------|
| Valokuvat  | Noin 210 min/Noin 420 valokuvaa  |
| Videot     | Noin 130 min                     |

- Yllä mainitut luvut perustuvat Samsungin testistandardeihin. Tulokset voivat vaihdella varsinaisesta käytöstä riippuen.
- Todellinen kuvausaika riippuu taustasta, kuvausvälistä ja käyttöolosuhteista.
- Nauhoitimme useita videoita peräjälkeen määrittääksemme kokonaisnauhoitusajan.

### Akun lataamisesta

- Jos merkkivalo on sammuksissa, tarkista että akku on asetettu oikein.
- Kun akku on täysin tyhjä, lataa sitä vähintään 10 minuuttia ennen sen käyttöä kamerassa.
- Salaman käyttö ja videokuvaukset kuluttavat akkua nopeammin. Lataa akkua, kunnes merkkivalo muuttuu vihreäksi.
- Jos merkkivalo vilkkuu oranssin värisenä tai se ei pala, irrota kaapeli tai poista akku ja aseta uudelleen.
- Jos lataat akkua johdon ollessa ylikuumentunut tai lämpötilan ollessa liian korkea, merkkivalo voi muuttua oranssiksi. Lataus alkaa, kun akku on jäähtynyt.
- Älä irrota pistoketta pistorasiasta vetämällä johdosta. Se voisi aiheuttaa tulipalon tai sähköiskun.
- Älä taivuta virtajohtoa tai aseta sen päälle painavia esineitä. Muutoin johto voi vioittua.



#### Akun huolettomasta tai epäasianmukaisesta käsittelystä saattaa seurata loukkaantuminen tai kuolema. Käsittele akkua turvallisuusyistyä asianmukaisesti noudattamalla seuraavia ohjeita:

- Akku saattaa syttyä tai räjähtää, jos sitä ei käsitellä asianmukaisesti. Jos huomaat akussa minkäänlaisia epämuodostumia, halkeamia tai muita poikkeamia, lakkaa heti käyttämästä akkua ja ota yhteys valmistajaan.
- Käytä ainoastaan aitoja, valmistajan suosittelemia akkulatureita ja verkkolaitteita ja lataa akku ainoastaan käyttöohjeiden kuvaamalla tavalla.
- Älä aseta akkua lämmittimien lähelle äläkä altista sitä liialliselle kuumuudelle, kuten pitämällä sitä kesällä suljetussa autossa.
- Älä laita akkua mikroaaltouuniin.
- Älä säilytä äläkä käytä akkua kuumassa, kosteassa paikassa, kuten kylpylässä tai suihkukaapissa.
- Älä laske laitetta pitkiksi ajoiksi helposti syttyville pinnoille, kuten lakanoille, matoille tai sähköhuoville.
- Kun laite on päällä, älä jätä sitä suljettuun tilaan pitkiksi ajoiksi.
- Älä anna akun napojen koskettaa metalliesineitä, kuten kaulakoruja, kolikoita, avaimia tai kelloa.

- Käytä ainoastaan aitoja, valmistajan suosittelemia litiumioni-akkuja.
- Älä pura akkua tai puhkaise sitä terävällä esineellä.
- Älä altista akkua suurelle paineelle tai murskaaville voimille.
- Älä anna akun iskeytyä mihinkään, kuten pudottamalla sitä korkealta.
- Älä pidä akkua yli 60 °C (140 °F) lämpötilassa.
- Älä anna akun joutua kosketuksiin kosteuden tai nesteiden kanssa.
- Akkua ei saa altistaa liialliselle kuumuudelle, kuten auringonpaisteelle, tulelle tms.

#### Hävitysohjeet

- Hävitä akku huolella.
- Älä hävitä akkua polttamalla.
- Hävitysohjeet voivat vaihdella maan ja alueen mukaan. Hävitä akku kaikkien paikallisten ja kansallisten säädösten mukaisesti.

#### Akun latausohjeet

Vaihda akku ainoastaan näiden käyttöohjeiden mukaisesti. Akku saattaa syttyä tai räjähtää, jos sitä ei ladata asianmukaisesti.



# Ennen yhteyden ottamista huoltoon

Jos laitteen kanssa on ongelmia, tutustu tässä luvussa annettuihin vianmääritysohjeisiin, ennen kuin otat yhteyttä huoltoon.



Kun pyydät takuuhuoltoa, lähetä laitteen mukana kaikki lisälaitteet, kuten muistikortti ja akku.

| Tilanne                                | Ehdotettu korjauskeino   |
|--|--|
| <b>Kamera ei käynnisty</b>             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Varmista, että kamerassa on akku.</li> <li>• Tarkista, että akku on asennettu oikein.</li> <li>• Lataa akku.</li> </ul>   |
| <b>Virta katkeaa yllättäen</b>         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lataa akku.</li> <li>• Kamera saattaa olla virransäästötilassa. (s. 94)</li> <li>• Kamera voi sammua automaattisesti estääkseen muistikorttia vioittumasta liiallisen kuumuuden takia. Kytke kamera takaisin päälle.</li> </ul>   |
| <b>Kameran akku tyhjenee nopeasti.</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Akku voi tyhjentyä nopeammin matalissa lämpötiloissa (alle 0 °C). Pidä akku lämpöisenä pitämällä sitä taskussa.</li> <li>• Salaman käyttö ja videokuvaukset kuluttavat akkua nopeasti. Lataa tarvittaessa.</li> <li>• Akut ovat kulutustavaroita, jotka on vaihdettava ajoittain. Jos akku tyhjenee liian nopeasti, hanki uusi akku.</li> </ul> |

| Tilanne                                   | Ehdotettu korjauskeino  |
|---|---|
| <b>Kuvaaminen ei onnistu</b>              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Muistikortilla ei ole tilaa. Poista tarpeettomat tiedostot tai vaihda uusi muistikortti.</li> <li>• Kun <b>Tark. priorit.</b> -toiminto on käytössä, kamera ei ota kuvia, ellei sitä ole tarkennettu oikein. Valitse <b>Tark. priorit.</b> -toiminnoille <b>Pois-</b>asetus tai tarkenna kohde oikein. (s. 63)</li> <li>• Alusta muistikortti.</li> <li>• Muistikortti on viallinen. Hanki uusi muistikortti.</li> <li>• Muistikortti on lukittu. Avaa muistikortin lukitus. (s. 117)</li> <li>• Varmista, että kamera on kytketty päälle.</li> <li>• Lataa akku.</li> <li>• Tarkista, että akku on asennettu oikein.</li> </ul> |
| <b>Kamera jumittuu</b>                    | Irrota akku ja asenna se takaisin paikalleen.   |
| <b>Kamera kuumenee</b>                    | Kamera voi kuumentua käytön aikana. Tämä on normaalia, eikä sen pitäisi vaikuttaa kameran elinikään eikä suorituskykyyn.  |
| <b>Päiväys ja aika ovat väärät.</b>       | Aseta päiväys ja aika näyttöasetusvalikossa.  |
| <b>Näyttö tai painikkeet eivät toimi.</b> | Irrota akku ja asenna se takaisin paikalleen.   |
| <b>Muistikortissa on virhe</b>            | Muistikorttia ei ole alustettu tai se on vioittunut. Alusta muistikortti.   |

| Tilanne  | Ehdotettu korjauskeino  |
|--|---|
| <b>Tiedostojen esitys ei toimi</b>                     | Jos tiedoston nimeä muutetaan, kamera ei välttämättä pysty toistamaan sitä (nimen tulee noudattaa DCF-standardia). Jos näin käy, esitä tiedostot tietokoneella.   |
| <b>Valokuva on sumuinen</b>                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Varmista, että valitsemasi tarkennusvaihtoehto sopii aikomallesi kuvalle.</li> <li>• Käytä kolmijalkaa kameran tärinän estämiseksi.</li> <li>• Varmista, että objektiivi on puhdas. Jos ei, puhdista se. (s. 116)</li> </ul> |
| <b>Valokuvan värit eivät vastaa todellista näkymää</b> | Virheellinen valkotasapainoasetus voi tehdä väreistä epätodellisia. Valitse valonlähteelle sopiva valkotasapainoasetus. (s. 53)   |
| <b>Kuva on liian kirkas.</b>                           | <p>Kuva on ylivalottunut.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Säädä aukkoarvoa tai suljinnopeutta.</li> <li>• Säädä valotusarvoa. (s. 75)</li> </ul>   |
| <b>Kuva on liian tumma</b>                             | <p>Kuva on alivalottunut.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Säädä aukkoarvoa tai suljinnopeutta.</li> <li>• Säädä valotusarvoa. (s. 75)</li> <li>• Kytke salama päälle. (s. 35)</li> </ul>   |

| Tilanne   | Ehdotettu korjauskeino   |
|---|--|
| <b>Valokuvat ovat vääristyneitä</b>                                     | Tämä kamera saattaa vääristää kuvia hieman, kun sen kanssa käytetään laajakulmaobjektiviä, jolla voidaan kuvata laajalla kuvakulmalla. Tämä on normaalia eikä aiheuta vikaa.   |
| <b>Kytkeytyssä ulkoisessa laitteessa ei näy toistonäyttöä</b>           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tarkista, että A/V- tai HDMI-kaapeli on kytketty oikein ulkoiseen näyttöön.</li> <li>• Varmista, että muistikortti on tallennettu oikein.</li> </ul>                        |
| <b>Tietokone ei tunnista kameraa</b>                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tarkista, että USB-kaapeli on kytketty oikein.</li> <li>• Varmista, että kamera on kytketty päälle.</li> <li>• Varmista, että käytät tuettua käyttöjärjestelmää.</li> </ul> |
| <b>Tietokone katkaisee yhteyden kameraan tiedostojen siirron aikana</b> | Staattinen sähkö saattaa keskeyttää siirron. Irrota USB-kaapeli ja kiinnitä se uudelleen.  |
| <b>Tietokone ei toista videoleikkeitä</b>                               | Jotkut ohjelmat eivät pysty toistamaan videotiedostoja. Asenna tietokoneeseen Intelli-studio-ohjelma, jotta voit katsella kameralla otettuja videotiedostoja.  |
| <b>RAW-tiedostojen DPOF-asetusta ei voi määrittää</b>                   | RAW-tiedostojen DPOF-asetusta ei voi määrittää.  |

| Tilanne   | Ehdotettu korjauskeino  |
|---|---|
| Automaattinen tarkennus ei toimi                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Kohde ei näy tarkkana. Kun kohde on AF-alueen ulkopuolella, ota kuva siirtämällä kohde AF-alueen sisälle ja painamalla suljin puoliksi alas.</li> <li>Kohde on liian lähellä. Astu kauemmas kohteesta ja ota kuva.</li> <li>Tarkennustilaksi on valittu MF. Siirry AF-tilaan.</li> </ul> |
| AEL-ominaisuus ei toimi   | AEL-ominaisuus ei toimi tiloissa <b>M</b> , <b>i</b> , <b>SCENE</b> , ja <b>SMART</b> . Valitse toinen tila, jos haluat käyttää tätä ominaisuutta.  |
| Sisäinen objektiivi ei toimi                                      | Tarkista, että objektiivi on asennettu oikein. Irrota objektiivi kamerasta ja asenna se takaisin.   |
| Ulkoinen salama, GPS tai elektroninen etsin ei toimi              | Tarkista, että ulkoinen laite on asennettu oikein ja päällä.  |
| Päivämäärän ja ajan asetusruutu avautuu, kun kamera käynnistetään | <ul style="list-style-type: none"> <li>Aseta päivämäärä ja kellonaika uudelleen.</li> <li>Tämä ruutu avautuu, kun kameran sisäinen virtalähde on täysin tyhjä. Asenna täysin ladattu akku ja odota vähintään 72 tuntia kameran ollessa sammuksissa, että sisäinen virtalähde lataantuu.</li> </ul>                              |



# Kameran tekniset tiedot

| Kuvakenno   |   |
|---|---|
| Tyyppi  | CMOS  |
| Kennon koko   | 23,4 × 15,6 mm                              |
| Teholliset pikselit   | Noin 14,6 megapikseliä                      |
| Pikseleitä yhteensä   | Noin 15,1 megapikseliä                      |
| Värisuodatin  | Ensisijainen RGB-värisuodatin               |
| Objektiivin kiinnitys   |   |
| Tyyppi  | Samsung NX -asennus                         |
| Yhteensopiva objektiivi   | Samsung-objektiivit                         |
| Kuvanvakautus   |   |
| Tyyppi  | Objektiivin siirto (objektiivista riippuen) |
| Tila  | OIS-tila1 / tila2                           |
| Vääristymän korjaus   |   |
| Objektiivin vääristymän korjaus päälle/pois (riippuu objektiivista) |   |
| Pölyn vähentäminen  |   |
| Tyyppi  | Yliäänikäyttö                               |
| Näyttö  |   |
| Tyyppi  | AMOLED                                      |
| Koko  | 3,0"  |
| Tarkkuus  | VGA (640x480) 614 kilopistettä (PenTile)    |
| Näkökenttä  | Noin 100 %                                  |
| Käyttäjänäyttö  | Kuvake, ruudukko, pylväskaavio              |

| Etsin          |  |
|----------------|--|
| Tyyppi         | EVF (Electronic Viewfinder) (valinnainen)  |
| Tarkkuus       | QVGA noin 201 kilopistettä (300X224)   |
| Näkökenttä     | Noin 98 %  |
| Suurennus      | Noin 0,83X (APS-C, 50 mm, -1 m <sup>-1</sup> )   |
| Eye point      | Noin 17 mm   |
| Dioperisäätö   | Noin -4.0 ~ +1,0 m <sup>-1</sup>   |
| Tarkennus      |  |
| Tyyppi         | Contrast AF  |
| Tarkennuspiste | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Valinta: 1 piste (vapaa valinta)</li> <li>• Multi: Normaali 15 pistettä, lähikuva 35 pistettä</li> <li>• Kasvojentunnistus: Enintään 10 kasvot</li> </ul> |
| Tila           | Single Auto Focus, Continuous Auto Focus, Manual Focus   |
| AF-apuvalo     | Green LED  |
| Suljin         |  |
| Tyyppi         | Sähköisesti ohjattu pystytoiminen fokaalinen tasosuljin  |
| Nopeus         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Auto: 1/4 000 s ~ 30 s</li> <li>• Manuaalinen: 1/4 000 s ~ 30 s (1/3 EV askelein)</li> <li>• Bulb (aikaraja: 8 min)</li> </ul>                            |

| Valotus            |  |
|--------------------|--|
| Mittausjärjestelmä | TTL 247 (19x13) lohko  |
|                    | Mittaus: Monilohko, Keskipain., Piste  |
|                    | Mittausalue: EV 0 ~ 18 (ISO100-30 mm, F2)  |
| Kompensointi       | ±3 EV (1/3 EV porrasta)  |
| AE-lukitus         | AEL-painike  |
| ISO-vastaavuus     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Autom., ISO 100, ISO 200, ISO 400, ISO 800, ISO 1600, ISO 3200 (1 tai 1/3 askel)</li> <li>ISO-laajennos: enintään ISO 6400</li> </ul>       |
| Käyttötila         |  |
| Tila               | Yksittäis, Jatkuva, Kuvasarja, Ajastin, haarukka (automaattinen valotus, valkotasapaino, ohjattu kuva)   |
| Jatkuva kuvaus     | <ul style="list-style-type: none"> <li>JPEG: 3 kuvaa sekunnissa (Enintään 6 kuvaa - LDC päällä, Enintään 10 kuvaa - LDC poissa päältä)</li> <li>RAW: 3 kuvaa sekunnissa</li> </ul> |
| Sarjakuvaus        | <ul style="list-style-type: none"> <li>10, 15 tai 30 kuvaa sekunnissa</li> <li>30 kuvaa sulkimen painallusta kohden</li> </ul>   |
| Haarukkakuvaus     | Auto exposure bracket (±3EV), White Balance Bracket, Picture Wizard Bracket  |
| Itseajastin        | 2 ~ 30 s (1 sekunnin välein)   |
| Sulkimen vapautus  | SR9NX01 (valinnainen)  |

| Salama                      |   |
|-----------------------------|---|
| Ulkoinen salama             | Valinnaiset ulkoiset Samsung-salamavalot: SEF15A, SEF20A, SEF42A  |
| Syncro                      | Lisälaitekisko  |
| Valkotasapaino              |   |
| Tila                        | Aut valkotasap, Päivänval, Pilvinen, Loistep valkoinen, Loistep luonnonv., Loistep päivänvalo, Hehkuvalo, Salama WB, Mukaut. as., Väriämp. (Manual) |
| Mikrosäätö                  | Keltainen/Sininen/Vihreä/Magenta<br>7 askelta kukin   |
| Dynaamisen alueen laajennos |   |
| Smart Range päällä/pois     |   |
| Picture Wizard              |   |
| Tila                        | Vakio, Elävä, Muotokuva, Maisema, Metsä, Retro, Viileä, Rauhallinen, Klassinen, Mukautettu 1, Mukautettu 2, Mukautettu 3                            |
| Parametri                   | Kontrasti, Terävyys, Kylläisyys, Väri   |
| Kuvaus                      |   |
| Tila                        | Smart Auto, Lens Priority, Ohjelma, Suljinautomaatiikka, Aukkoautomaatiikka, Manual, Aihe, Elokuva  |
| Näkymätila                  | Kauneuskuva, Lapsi, Urheilu, Lähikuva, Teksti, Aur.Lask, Aamuhäm, Vastavalo, Ilotulitus, Hiekka/lumi, Yö, Muotokuva, Maisema, Äänikuva              |



|                |   |
|----------------|---|
| Äänikuva       | Vain JPEG   |
|                | Kuvausaika (ennen kuvausta ja kuvauksen jälkeen, 5 tai 10 sekuntia, tässä järjestyksessä)   |
| Koko           | <ul style="list-style-type: none"> <li>JPEG (3:2): 14M (4592x3056), 10M (3872x2592), 6M (3008x2000), 2M (1920x1280), 1.4M (1472x976, vain sarjakuvaustila)</li> <li>JPEG (16:9): 12M (4592x2584), 8M (3872x2176), 5M (3008x1688), 2M (1920x1080)</li> <li>JPEG (1:1): 9M (3056x3056), 6.7M (2592x2592), 4M (2000x2000), 1.6M (1280x1280)</li> <li>RAW: 14M (4592x3056)</li> </ul> |
| Laatu          | Supertarkka, Hyvä, Normaali   |
| RAW-standardi  | SRW   |
| Väriavaruus    | sRGB, Adobe RGB   |
| <b>Video</b>   |   |
| Tyyppi         | MP4 (H.264)   |
| Muoto          | Video: H.264, Ääni: AAC   |
| Movie AE -tila | Ohjelma, aukkoautomaatiikka   |
| Elokuvaleike   | Ääni pois/päällä<br>(Kuvausaika: enintään 25 min)   |
| Koko           | 1280x720, 640x480, 320x240  |
| Ruutunopeus    | 30 ruutua sekunnissa  |

|                         |   |
|-------------------------|---|
| Ääni                    | Mono  |
| Muokkaus                | Valokuvan sieppaus, ajan hienosäätö   |
| <b>Toisto</b>           |   |
| Tyyppi                  | Yksi kuva, pienoiskuvat (3/9/20), diaesitys, videoleike   |
| Korostusvaroitus        | Saatavilla  |
| Muokkaus                | Punasilm korj, Vastavalo, Tyylin Valinta, Muuta koko, Käännä, Retusointi, Smart-suodatin  |
| Älysuodatin             | Häivyttäminen, Pienoismalli, Kalansilmä, Luonnos, Huurunpoisto, Puoliharmaat pisteet, Pehmeä piirto   |
| Älysuodattimen koko     | <ul style="list-style-type: none"> <li>JPEG (3:2): 6M (3008x2000), 2M (1920x1280), VGA (640x424)</li> <li>JPEG (16:9): 5M (3008x1688), 2M (1920x1080), VGA (640x360)</li> <li>JPEG (4:3): 6M (3008x2256), 2M (1920x1440), VGA (640x480)</li> <li>JPEG (1:1): 4M (2000x2000), 1.6M (1280x1280), VGA (480x480)</li> </ul> |
| Valokuvatyylin valitsin | Pehmeä, Elävä, Metsä, Syksy, Utuinen, Synkkä, Klassinen   |
| <b>Tallennustila</b>    |   |
| Mediat                  | Ulkoinen muisti (lisävaruste): SD-kortti (taattu enintään 4 Gt), SDHC-kortti (taattu enintään 32 Gt)  |
| Tiedostomuoto           | RAW (SRW), JPEG (EXIF 2.21), DCF, DPOF 1.1, PictBridge 1.0  |

| Suoratulostus      |   |
|--------------------|---|
| PictBridge         |   |
| GPS                |   |
| Tyyppi             | Sijaintimerkintä ja valinnainen GPS-moduuli (WGS 84)  |
| Toiminto           | <ul style="list-style-type: none"> <li>Sijainnin nimi (vain englanniksi tai koreaksi)</li> <li>Google Map -linkki (intelli-studiolla)</li> </ul>  |
| Liitännät          |   |
| Digitaalinen lähtö | USB 2.0 (HI-SPEED)  |
| Videolähtö         | NTSC, PAL (valittavissa)<br>HDMI 1,3: (1080i, 720p, 576p/480p)  |
| Ulkoinen vapautus  | Mukana  |
| Tasavirran otto    | DC 9.0 V, 1.5 A (100 ~ 240 V)   |
| Virtalähde         |   |
| Tyyppi             | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ladattava akku: BP1310 (1 300 mAh)</li> <li>Laturi: BC1310</li> <li>Verkkolaite: AD9NX01 (valinnainen)</li> </ul> <p>* Virtalähde voi vaihdella alueesta riippuen.</p> |

| Mitat (lxkxs)                             |
|---|
| 120,5 × 71 × 34,5 mm (paitsi pullistumat) |
| Paino                                     |
| 282 g (ilman akkua ja muistikorttia)      |
| Käyttölämpötila                           |
| 0 ~ 40 °C                                 |
| Käyttöympäristön kosteus                  |
| 5 ~ 85 %                                  |
| Ohjelmat                                  |
| Intelli-studio, Samsung RAW Converter     |

\* Tämä voi muuttua suorituskyvyn parantamiseksi ilman ennakkoilmoitusta.

\* Muut merkit ja tuotemerkit ovat omistajiensa tavaramerkkejä.

# Objektiivin tekniset tiedot

| Objektiivin nimi             | SAMSUNG 20-50 mm F3.5-5.6 ED   | SAMSUNG 20 mm F2.8   |
|------------------------------|--|--|
| Polttoväli                   | 20 ~ 50 mm (vastaa 30,8 ~ 77 mm 35 mm muodossa)  | 20 mm (vastaa 30,8 mm 35 mm muodossa)                            |
| Ryhmän elementit             | 9 elementtiä 8 ryhmässä<br>(1 asfäärinen linssi, 1 matalahajontalinssi mukana)                 | 6 elementtiä 4 ryhmässä<br>(1 asfäärinen linssi mukana)          |
| Katselukulma                 | 70,2° ~ 31,4°  | 70,2°  |
| Aukko                        | F3.5 ~ 5.6 (vähintään: F22),<br>(Lehtien määrä: 7, pyöreä aukon kalvo)                         | F2.8 (vähintään: F22),<br>(Lehtien määrä: 7, pyöreä aukon kalvo) |
| Asennustyyppi                | Samsung NX -asennus  | Samsung NX -asennus  |
| Optinen kuvanvakautus        | Ei mukana  | Ei mukana  |
| Pienin kohdistusetäisyys     | 0,28 m ~ ääretön   | 0,17 m ~ ääretön   |
| Suurin mahdollinen suurennos | Noin 0,22x   | Noin 0,18x   |
| i-Scene-tila                 | Tuettu (Kauneuskuva, Muotokuva, Lapsi, Vastavalo, Maisema, Aur.Lask, Aamuhäm, Hiekka/lumi, Yö) | Tuettu (Vastavalo, Maisema, Aur.Lask, Aamuhäm, Hiekka/lumi, Yö)  |
| Suodattimen koko             | 40,5 mm  | 43 mm  |
| Maksimihalkaisija x pituus   | 64 x 39,8 mm   | 62,2 x 24,5 mm   |
| Paino                        | Noin 119 g   | Noin 89 g  |
| Käyttölämpötila              | 0 ~ 40 °C  | 0 ~ 40 °C  |
| Käyttöympäristön kosteus     | 5 ~ 85 %   | 5 ~ 85 %   |

| Objektiivin nimi             | SAMSUNG 30 mm F2  | SAMSUNG 18-55 mm F3.5-5.6 OIS                                       | SAMSUNG 50-200 mm F4-5.6 ED OIS                                   |
|------------------------------|---|---|---|
| Polttoväli                   | 30 mm (vastaa 46,2 mm 35 mm muodossa)                       | 18 ~ 55 mm (vastaa 27,7 ~ 84,7 mm 35 mm muodossa)                   | 50 ~ 200 mm (vastaa 77 ~ 308 mm 35 mm muodossa)                   |
| Ryhmän elementit             | 5 elementtiä 5 ryhmässä (1 asfäärinen linssi mukana)        | 12 elementtiä 9 ryhmässä (1 asfäärinen linssi mukana)               | 17 elementtiä 13 ryhmässä (2 matalahajontalinssiä mukana)         |
| Katselukulma                 | 50,2°   | 75,9° ~ 28,7°   | 31,4° ~ 8,0°  |
| Aukko                        | F2 (vähintään: F22), (Lehtien määrä: 7, pyöreä aukon kalvo) | F3.5 ~ 5.6 (vähintään: F22), (Lehtien määrä: 7, pyöreä aukon kalvo) | F4 ~ 5.6 (vähintään: F22), (Lehtien määrä: 7, pyöreä aukon kalvo) |
| Asennustyyppi                | Samsung NX -asennus   | Samsung NX -asennus   | Samsung NX -asennus   |
| Optinen kuvanvakautus        | Ei mukana   | Mukana  | Mukana  |
| Pienin kohdistusetäisyys     | 0,25 m ~ ääretön  | 0,28 m ~ ääretön  | 0,98 m ~ ääretön  |
| Suurin mahdollinen suurennos | Noin 0,16x  | Noin 0,22x  | Noin 0,2x   |
| Vastavalosuojus              | Valinnainen   | Mukana  | Mukana  |
| Suodattimen koko             | 43 mm   | 58 mm   | 52 mm   |
| Maksimihalkaisija x pituus   | 61,5 x 21,5 mm  | 63 x 65,1 mm  | 70 x 100,5 mm   |
| Paino                        | Noin 85 g (ilman suojusta)                                  | Noin 198 g (ilman suojusta)   | Noin 417 g (ilman suojusta)                                       |
| Käyttölämpötila              | 0 ~ 40 °C   | 0 ~ 40 °C   | 0 ~ 40 °C   |
| Käyttöympäristön kosteus     | 5 ~ 85 %  | 5 ~ 85 %  | 5 ~ 85 %  |



Objektiivi saattaa poiketa varsinaisista esineistä.

# Lisälaitteet (valinnainen)

|   |  |
|---|--|
|    | <p><b>Kameralaukku</b><br/>Kameralaukku voidaan hankkia erikseen.</p>  |
|    | <p><b>Muistikortti</b><br/>Voit käyttää seuraavia muistikortteja: SD (Secure Digital) tai SDHC (Secure Digital High Capacity).</p> |
|    | <p><b>Hihna</b><br/>Hihna voidaan hankkia erikseen.</p>  |
|    | <p><b>A/V-kaapeli</b><br/>Kamera voidaan kytkeä toiseen laitteeseen A/V-kaapelilla.</p>  |
|   | <p><b>Sulkimen vapautus</b><br/>Sulkimen vapautus pienentää tärinää, kun kameraa käytetään kolmijalan kanssa.</p>                  |
|  | <p><b>Suodatin</b><br/>Voit luoda erilaisia väritehosteita asentamalla objektiiviin suodattimia.</p>                               |

|   |   |
|---|---|
|  | <p><b>HDMI-kaapeli</b><br/>Voit katsella teräväpiirtokuvia ja -videoita kytkemällä kameran HDMI-näyttöön HDMI-kaapelilla (HDMI tyyppi D).</p> |
|  | <p><b>Sovitin</b><br/>Akku voidaan ladata liittämällä sovitin pistorasiaan.</p>   |
|  | <p><b>Akku</b><br/>Voit hankkia lisäakuja.</p>  |



- Kuvat saattavat poiketa varsinaisista esineistä. Lisätietoja näistä lisälaitteista on niiden käyttöohjeissa.
- Käytä vain Samsungin hyväksymiä lisävarusteita. Samsung ei ole vastuussa muiden valmistajien lisävarusteiden käytön aiheuttamista vaurioista.

## A

Ajastin 66

Akku

kestoikä 119

tekniset tiedot 119

Asento 10

Aukko 11, 15

Automaattitarkennus 58

## D

Diaesitys 83

Digitaalinen tulostusjärjestys  
(DPOF) 103

## F

f-arvo 12

## H

Haarukointi 65, 67

Häivyttäjä 77

Huolto 116

## I

i-Function 43

Intelli-Studio 107

ISO-herkkyys 14, 15, 52

## K

Kamera

irrottaminen (Windows) 106

kytkeminen siirrettäväksi  
asemaksi 105

kytkeminen tietokoneeseen 105  
osat 25

Kolmanneksien sääntö 19

Kuvaustapa 65

Kuvaustilat

Aukkoautomaatiikka 41

Auto focus (AF) 58

Elokuva 47

Lens Priority 42

Manuaalinen 42

Näkymä 45

Ohjelma 40

Smart Auto 39

Suljinautomaatiikka 41

## L

Lisävarusteet

elektronisen etsimen  
asentaminen 38

GPS-moduulin asentaminen 37

GPS-moduulin osat 36

salaman asentaminen 35

salamavalon osat 35

## M

MF Apu 64

Mittaus 71

Muistikortti 117

## O

Objektiivit

lukitseminen 32

lukituksen avaaminen 32

merkinnät 34

osat 31

tekniset tiedot 129

Ohjattu kuva 56

Ohjaus (katso kohtaa

Kuvaustapa) 65

Optinen kuvanvakautus (OIS) 74

## P

PictBridge 102  
Polttoväli 16  
Punasilmäisyys 70

## S

Salama 69  
  heijastuskuvaus 22  
  opasluku 21  
Samsung RAW Converter 110  
Smart-albumi 81  
Suljinnopeus 13, 15  
Syvätarkkuus (DOF) 12, 17

## T

Tiedostot  
  kuvamuoto 51  
  poistaminen 81  
  RAW-muotoisten tiedostojen  
  muokkaaminen 111  
  siirtäminen  
  Mac-tietokoneeseen 106  
  siirtäminen tietokoneeseen 105  
  suojaaminen 81  
  videomuoto 51  
Tyllit 56

## V

Valoarvo (EV) 12  
Valokuvat  
  katseleminen HDTV:ssä 101  
  katseleminen televisiossa 100  
  katselu kamerassa 80  
  kuvausvaihtoehdot 50  
  muokkaaminen 87  
  suurentaminen 83  
  värisävyn säätäminen 112  
Valotusarvo (EV) 75  
Väritila 57  
Videot  
  asetukset 77  
  katseleminen 85



### Tuotteen turvallinen hävittäminen (elektroniikka ja sähkölaitteet)

Oheinen merkintä tuotteessa, lisävarusteissa tai käyttöohjeessa merkitsee, että tuotetta tai lisävarusteina toimitettavia sähkölaitteita (esim. laturia, kuulokkeita tai USB kaapelia) ei saa hävittää kotitalousjätteen mukana niiden käyttöään päätyttyä. Virheellisestä jätteenkäsittelystä ympäristölle ja terveydelle aiheutuvien haittojen välttämiseksi tuote ja lisävarusteet on eroteltava muusta jätteestä ja kierrätettävä kestävän kehityksen mukaista uusiokäyttöä varten. Kotikäyttäjät saavat lisätietoja tuotteen ja lisävarusteiden turvallisesta kierrätyksestä ottamalla yhteyttä tuotteen myyneeseen jälleenmyyjään tai paikalliseen ympäristöviranomaiseen. Yrityskäyttäjien tulee ottaa yhteyttä tavarantoimittajaan ja selvittää hankintasopimuksen ehdot. Tuotetta tai sen lisävarusteita ei saa hävittää muun kaupallisen jätteen seassa.



### Tuotteen paristojen oikea hävittäminen

(Koskee Euroopan Unionia ja muita Euroopan maita, joissa on erillinen paristojen palautusjärjestelmä)

Pariston, käyttöoppaan tai pakkauksen tämä merkintä tarkoittaa, että tämän tuotteen sisältämiä paristoja ei saa hävittää muun kotitalousjätteen seassa, kun niiden käyttöikä on päättynyt. Kemiallinen symboli Hg, Cd tai Pb ilmaisee, että paristo sisältää elohopeaa, kadmiumia tai lyijyä ylin EU:n direktiivien 2006/66 viiterajojen. Jos paristoja ei hävitetä oikein, nämä aineet voivat vahingoittaa ihmisten terveyttä tai ympäristöä.

Suojaa luonnonvaroja ja edistä materiaalien uusiokäyttöä - erottele paristot muusta jätteestä ja toimita ne kierrätettäväksi paikalliseen maksuttomaan paristojen palautusjärjestelmään.





Jos tarvitset oston jälkeen palvelua tai sinulla on kysyttävää, viittaa tuotteen mukana tulleeseen takuuseen tai käy Internet-sivustolla <http://www.samsung.com/>.

