

SAMSUNG

# Käyttöopas

SHOOT WOW!  
SHARE NOW!



## NX300

**FIN** Nämä käyttöohjeet kuvaavat kameran käytön yksityiskohtaisesti. Lue tämä käsikirja huolella.

# Tekijänoikeustietoja

- Microsoft Windows ja Windows-logo ovat Microsoft Corporationin rekisteröityjä tavaramerkkejä.
- Mac ja Apple App Store ovat Apple Corporationin rekisteröityjä tavaramerkkejä.
- Google Play Store on Google, Inc:n rekisteröity tavaramerkki.
- Adobe, Adobe logo, Photoshop ja Lightroom ovat Adobe Systems Incorporatedin rekisteröityjä tavaramerkkejä tai tavaramerkkejä Yhdysvalloissa ja/tai muissa maissa.
- microSD™, microSDHC™ ja microSDXC™ ovat SD Associationin rekisteröityjä tavaramerkkejä.
- HDMI, HDMI-logo ja termi "High Definition Multimedia Interface" ovat HDMI Licensing LLC:n tavaramerkkejä tai rekisteröityjä tavaramerkkejä.
- Wi-Fi®, Wi-Fi CERTIFIED -logo ja Wi-Fi-logo ovat Wi-Fi Alliancen rekisteröityjä tavaramerkkejä.
- Tässä käyttöoppaassa käytetyt tavaramerkit ja tuotenimet kuuluvat omistajilleen.



- Kameran tekniset tiedot tai tämän käyttöoppaan sisältö voivat muuttua ilman ennakoilmoitusta kameran toimintojen päivityksen takia.
- Suosittelemme, että käytät kameraa siinä maassa, josta sen hankit.
- Käytä tätä kameraa vastuullisesti ja noudata kaikkia kameroiden käyttöä koskevia lakeja ja määräyksiä.
- Sinulla ei ole lupaa käyttää uudelleen eikä levittää mitään tämän käyttöoppaan osaa hankkimatta siihen lupaa etukäteen.

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

# Terveys ja turvallisuus

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



**Vaara – tilanteet, joista voi aiheutua vammoja sinulle tai muille**

## **Älä pura tai yritä korjata kameraa.**

Muutoin voit saada sähköiskun tai vioittaa kameraa.

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

Se voisi aiheuttaa tulipalon tai räjähdyksen.

## **Älä aseta kameran sisään tulenarkoja materiaaleja äläkä säilytä sellaisia kameran lähellä.**

Se voisi aiheuttaa tulipalon tai sähköiskun.

## **Älä käsittele kameraa märin käsin.**

Se voisi aiheuttaa sähköiskun.

## **Varo vioittamasta kuvauskohteen silmiä.**

Älä käytä salamaa lähellä (lähempänä kuin 1 m) ihmisiä tai eläimiä. Salaman käyttö liian lähellä kuvattavia silmiä voi aiheuttaa tilapäisiä tai pysyviä näkövaurioita.

## **Pidä kamera pienten lasten ja lemmikkieläinten ulottumattomissa.**

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

## **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 peitä kameraa tai laturia huovilla tai vaatteilla.**

Kamera saattaa ylikuumeta, mikä saattaa saada kameran vääristymään tai aiheuttaa tulipalon.

## **Älä käsittele virtalähteen johtoa äläkä mene laturin lähelle ukonilman aikana.**

Se voisi aiheuttaa sähköiskun.

**Jos kameraan joutuu nestettä tai vierasesineitä, irrota heti kaikki virtalähteet, kuten akku ja laturi, ja ota yhteys Samsung-huoltoon.**

**Noudata kaikkia sääntöjä, jotka rajoittavat kameran käyttöä tietyillä alueilla.**

- Vältä häiriöiden aiheuttamista muille elektronisille laitteille.
- Sammuta kamera lentokoneessa. Kamera voi häiritä lentokoneen laitteita. Noudata lentoyhtiön säädöksiä ja sammuta kamera, kun lentoyhtiön henkilöstö niin pyytää.
- Katkaise kamerasta virta lääketieteellisten laitteiden lähettyvillä. Kamera voi aiheuttaa häiriöitä lääketieteellisiin laitteisiin sairaaloissa tai terveydenhuoltolaitoksissa. Noudata kaikkia sääntöjä, varoitusmerkkejä ja henkilökunnan antamia ohjeita.

**Älä anna laitteen häiritä sydämentahdistimia.**

Mahdollisten häiriöiden välttämiseksi pidä tämä kamera etäällä kaikista sydämentahdistimista, kuten valmistaja ja riippumattomat tutkimusryhmät suosittelevat. Tämä on valmistajien ja itsenäisen tutkimusryhmän, Wireless Technology Researchin, suositus. Jos epäilet mistään syystä, että kamera häiritsee sydämentahdistinta tai muuta lääketieteellistä laitetta, kytke kamera välittömästi pois päältä ja ota yhteys sydämentahdistimen tai lääketieteellisen laitteen valmistajaan.



**Varoitus – tilanne, josta voi seurata vauriota tähän kameraan tai muihin laitteisiin**

**Poista kamerasta akut, kun varastoit sen pitemmäksi aikaa.**

Akut saattavat vuotaa tai hapettua ja aiheuttaa kameralle vahinkoa.

**Käytä ainoastaan aitoja, valmistajan suosittelemia litiumioni-akkuja. Älä vioita tai lämmitä akkuja.**

Se voisi aiheuttaa tulipalon tai loukkaantumisen.

**Käytä ainoastaan Samsungin hyväksymiä akkuja, latureita, kaapeleita ja lisävarusteita.**

- Valtuuttamattomat akut, laturit, kaapelit tai lisävarusteet voivat saada akun räjähtämään, vioittaa kameraa tai aiheuttaa loukkaantumisen.
- Samsung ei ole vastuussa luvattomien akkujen, laturien, kaapeleiden tai lisävarusteiden käytön aiheuttamista vaurioista eikä vammoista.

**Älä käytä akkuja muuhun kuin niille suunniteltuun tarkoitukseen.**

Tämän laiminlyönti voisi aiheuttaa tulipalon tai sähköiskun.

### **Älä kosketa salamaa sen välähdyksessä.**

Salamavalon on hyvin kuuma välähdyksessään ja saattaa polttaa ihoa.

### **Kun käytät vaihtovirtalaturia, sammuta kamera ennen laturin virran katkaisemista.**

Tämän laiminlyönti voisi aiheuttaa tulipalon tai sähköiskun.

### **Irrota laturi virtalähteestä, kun se ei ole käytössä.**

Se voisi aiheuttaa tulipalon tai sähköiskun.

### **Älä käytä akkujen lataamiseen vioittunutta virtajohtoa, pistoketta tai löysää pistorasiaa.**

Tämän laiminlyönti voisi aiheuttaa tulipalon tai sähköiskun.

### **Älä anna vaihtovirtalaturin koskettaa akun +/- -napoja.**

Se voisi aiheuttaa tulipalon tai sähköiskun.

### **Älä pudota kameraa tai altista sitä voimakkaille iskuille.**

Tämä voi vahingoittaa näyttöä tai sisäisiä ja ulkoisia osia.

### **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.

### **Pidä magneettinauhalliset kortit erillään kameran kotelosta.**

Kortille tallennetut tiedot voivat vioittua tai kadota.

### **Älä koskaan käytä vaurioitunutta laturia, akkua tai muistikorttia.**

Tämän laiminlyönti voi aiheuttaa sähköiskun, kameravian tai tulipalon.

### **Älä aseta kameraa magneettikenttiin tai sellaisten lähelle.**

Tämä voi aiheuttaa kamerassa toimintahäiriöitä.

### **Älä käytä kameraa, jos näyttö on vahingoittunut.**

Jos lasi- tai akryyliosat ovat rikkoutuneet, vie kamera korjattavaksi Samsungin huoltoon.

### **Tarkista ennen käyttöä, että kamera toimii asianmukaisesti.**

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

### **USB-kaapelin pienempi pää tulee kytkeä kameraan.**

Jos kaapeli liitetään väärin päin, tiedostot voivat vioittua. Valmistaja ei ole vastuussa tietojen katoamisesta.

### **Älä jätä objektiivia alttiiksi suoralle auringonvalolle.**

Muutoin kuvakennoon voi tulla värjäytymiä tai toimintahäiriö.

### **Jos kamera ylikuumenee, irrota akku ja anna sen jäähtyä.**

- Kameran pitkäaikainen käyttö voi saada akun ylikuumenemaan ja kameran sisälämpötilan kohoamaan. Jos kamera lakkaa toimimasta, irrota akku ja anna sen jäähtyä.
- Korkea sisäinen lämpötila voi aiheuttaa valokuviiin kohinaa. Tämä on normaalia eikä vaikuta kameran yleiseen suorituskykyyn.

### **Vältä häiriöiden aiheuttamista muille elektronisille laitteille.**

Kamera tuottaa radiotaajuisia signaaleja, jotka voivat häiritä suojaamattomia tai puutteellisesti suojattuja elektronisia laitteita, kuten sydämentahdistimia, kuulokojeita, lääketieteellisiä ja muita elektronisia laitteita kodeissa ja ajoneuvoissa. Jos häiriötä ilmenee, kysy neuvoa niiden välttämiseksi kyseisen elektronisen laitteen valmistajalta. Estä ei-toivotut häiriöt käyttämällä ainoastaan Samsungin hyväksymiä laitteita ja lisävarusteita.

### **Käytä kameraa normaalissa asennossa.**





Vältä kosketusta kameran sisäiseen antenniin.

#### **Tiedonsiirto ja vastualueet**


- WLAN-verkon kautta lähetetty tieto saattaa vuotaa, joten älä siirrä arkaluontoisia tietoja julkisissa paikoissa ja avoimissa verkoissa.
- Kameran valmistaja ei ole vastuussa tiedonsiirrosta, joka rikkoo tekijänoikeus-, tavaramerkki- tai aineetonta omaisuutta koskevia lakeja tai hyvää käytöstä koskevia säädöksiä.

# Tämän käsikirjan merkintöjä

## Tämän käsikirjan kuvakkeet

Kuvake	Toiminto
	Lisätietoja
	Turvallisuuteen liittyvät varoitukset ja turvallisuusohjeet
[ ]	Kameran painikkeet. Esimerkiksi <b>[Suljin]</b> tarkoittaa suljinpainiketta.
( )	Sivu, jolta tiedot löytyvät
→	Valittavien vaihtoehtojen tai valikoiden järjestys eri vaiheita suoritettaessa, kuten  → <b>Laatu</b> (tarkoittaa valitse  ja valitse sitten <b>Laatu</b> ).
*	Merkintä

## Tilojen merkinnät

Tila	Merkintä
Smart Auto	
Ohjelma	<b>P</b>
Aukkoautomaatiikka	<b>A</b>
Suljinautomaatiikka	<b>S</b>
Manuaalinen	<b>M</b>
Objektiiviautomaatiikka	
Smart	
Wi-Fi	<b>Wi-Fi</b>

## Vinkkejä

### Valokuvauskäsitteet

<b>Kuvausasennot</b> .....	<b>13</b>
Kameran piteleminen .....	13
Kuvaus seisaalta .....	13
Kuvaus kyyrystä.....	14
Näytön käyttäminen.....	14
Kuvaaminen alaviistosta .....	15
Kuvaaminen yläviistosta .....	15
<b>Aukko</b> .....	<b>16</b>
Aukkoarvo ja terävyysalue .....	17
<b>Suljinnopeus</b> .....	<b>18</b>
<b>ISO-herkkyys</b> .....	<b>19</b>
<b>Miten aukkoasetus, suljinnopeus ja ISO-herkkyys säätävät valotuksen</b> .....	<b>20</b>
<b>Polttovälin, kulman ja perspektiivin korrelaatio</b> .....	<b>21</b>
<b>Terävyysalue</b> .....	<b>22</b>
Mikä aiheuttaa sumentumisen? .....	22
Optinen esikatselu .....	24
<b>Sommittelu</b> .....	<b>24</b>
Kolmanneksien sääntö .....	24
Valokuvat, joissa on kaksi kohdetta .....	25
<b>Salama</b> .....	<b>26</b>
Salaman ohjeluku .....	26
Heijastuskuvaus .....	27

## Luku 1

### Kamera

<b>Aloittaminen</b> .....	<b>29</b>
Pakkauksen avaaminen .....	29
<b>Kameran osat</b> .....	<b>30</b>
DIRECT LINK -painikkeen käyttäminen.....	32
<b>Akun ja muistikortin asettaminen</b> .....	<b>33</b>
Akun ja muistikortin poistaminen.....	33
Mistikorttisovittimen käyttäminen.....	33
<b>Akun lataaminen ja kameran käynnistäminen</b> .....	<b>34</b>
Akun lataaminen .....	34
Kameran käynnistäminen .....	34
<b>Alkuasetusten määrittäminen</b> .....	<b>35</b>
<b>Toimintojen (asetusten) valitseminen</b> .....	<b>36</b>
Valitseminen painikkeilla.....	36
Valitseminen koskettamalla .....	36
<b>MENU</b> -toiminnon käyttäminen .....	37
Esimerkki: valokuvan koon valitseminen <b>P</b> -tilassa .....	37
Smart-paneelin käyttäminen .....	38
Esimerkki: valotusarvon säätäminen <b>P</b> -tilassa .....	38



<b>Näytön kuvakkeet</b> .....	<b>40</b>
Kuvaustilassa.....	40
Valokuvien ottaminen.....	40
Videoiden kuvaaminen.....	41
Tietoja vesivaa'asta.....	41
Toistotilassa.....	42
Valokuvien katseleminen.....	42
Videoiden toistaminen.....	42
Näytön tietojen muuttaminen.....	43
<b>Objektiivit</b> .....	<b>44</b>
Objektiivin osat.....	44
Objektiivin lukitseminen tai lukituksen avaaminen.....	45
Objektiivin merkinnät.....	47
<b>Lisävarusteet</b> .....	<b>48</b>
Ulkoisen salaman osat.....	48
Ulkoisen salaman kiinnittäminen.....	49
GPS-moduulin osat (lisävaruste).....	51
GPS-moduulin asentaminen.....	51

<b>Kuvaustilat</b> .....	<b>53</b>
<b>AUTO</b> Smart Auto -tila.....	53
<b>P</b> Ohjelmatila.....	55
Ohjelman vaihto.....	56
Minimisuljinnopeus.....	56
<b>A</b> Aukkoautomaatiikkatila.....	57
<b>S</b> Suljinautomaatiikkatila.....	58
<b>M</b> Manuaalinen tila.....	59
Rajaustila.....	59
Bulb-toiminnon käyttäminen.....	60
<i>i</i> Objektiiviautomaatiikkatila.....	60
<i>i</i> <b>Depth</b> -toiminnon käyttäminen.....	60
i-Function-toiminnon käyttäminen <b>P/A/S/M</b> -tiloissa.....	61
<i>i</i> <b>Zoom</b> -toiminnon käyttäminen.....	63
<b>S</b> Smart-tila.....	64
Parhaat kasvot -tilan käyttäminen.....	65
Panoraamavalokuvien ottaminen.....	66
Videon kuvaaminen.....	68
3D-tila.....	69
Kuvaustilassa käytössä olevat toiminnot.....	71

## Luku 2

**Kuvaustoiminnot**

<b>Koko ja tarkkuus</b> .....	<b>73</b>
Kuvantarkkuus .....	73
Laatu .....	74
<b>ISO-herkkyys</b> .....	<b>75</b>
<b>Valkotasapaino</b> .....	<b>76</b>
Esimääritettyjen valkotasapainoasetusten mukauttaminen.....	77
<b>Ohjattu kuva (valokuvatyyli)</b> .....	<b>79</b>
<b>AF-tila</b> .....	<b>80</b>
Yksittäistarkennus.....	81
Jatkuva tarkennus .....	81
Manuaalinen tarkennus.....	82
<b>AF-alue</b> .....	<b>83</b>
Valintatarkennus.....	83
Monipistemittaus .....	84
Kasvojentunnistustarkennus .....	84
Omakuvaustark.....	85
<b>Kosketustarkennus</b> .....	<b>86</b>
Kosketustarkennus .....	86
AF-piste.....	86
Seurantatarkennus .....	86
Yhden painalluksen kuvaus.....	87
<b>Tarkennusapu</b> .....	<b>88</b>
MF-apu.....	88
Focus Peaking.....	88

<b>Optinen kuvanvakautus (OIS)</b> .....	<b>89</b>
<b>Ohjaus (kuvaustapa)</b> .....	<b>90</b>
Yksittäis .....	90
Jatkuva .....	90
Kuvasarja .....	91
Ajastin.....	91
Automaattinen valotuksen haarukointi (Automaattivalotuksen haarukointi) .....	92
Valkotasapainon haarukointi (Valkotasapainon haarukointi).....	92
Opastettu kuvan haarukointi.....	93
Haarukointiasetukset.....	93
<b>Salama</b> .....	<b>94</b>
Punasilmäisyyden vähentäminen .....	95
Salaman kirkkauden säätäminen .....	95
<b>Mittaus</b> .....	<b>97</b>
Monilohko.....	97
Piste.....	98
Keskিপainotteinen .....	98
Tarkennusalueen valotusarvon mittaaminen .....	99
<b>Dynaaminen alue</b> .....	<b>100</b>
<b>Smart-suodatin</b> .....	<b>101</b>
<b>Valotuksen korjaus</b> .....	<b>102</b>
<b>Valotuksen lukitus</b> .....	<b>103</b>
<b>Videotoiminnot</b> .....	<b>104</b>
Videon tarkkuus.....	104
Videon laatu .....	104
Multi Motion .....	105
Himmennin .....	105
Ääni .....	106
Tuulisuoja .....	106
Mikrofonitaso.....	106

## Luku 3

**Toisto/Muokkaus**

<b>Tiedostojen etsiminen ja hallinta .....</b>	<b>108</b>
Valokuvien katseleminen .....	108
Pienoiskuvien näyttäminen.....	108
Tiedostojen näyttäminen luokittain.....	109
Tiedostojen näyttäminen kansiona .....	109
Tiedostojen suojaaminen.....	110
Kaikkien tiedostojen lukitseminen tai lukituksen vapauttaminen.....	110
Tiedostojen poistaminen .....	111
Yhden tiedoston poistaminen .....	111
Useiden tiedostojen poistaminen .....	111
Kaikkien tiedostojen poistaminen.....	112
<b>Valokuvien katseleminen .....</b>	<b>113</b>
Valokuvan suurentaminen.....	113
Kuvaesityksen katseleminen.....	113
Automaattinen kierto .....	114
Tulostustilauksen (DPOF) luominen.....	114
<b>Videoiden toistaminen .....</b>	<b>115</b>
Videon leikkaaminen toiston aikana.....	115
Kuvan sieppaaminen toiston aikana.....	116
<b>Valokuvien muokkaaminen.....</b>	<b>117</b>
Valokuvan rajaaminen.....	117
Kuvan kääntäminen .....	118
Valokuvien koon muuttaminen .....	118
Valokuvien säätäminen.....	119
Kasvojen retusointi.....	120
Smart-suodatintehosteiden käyttäminen.....	121

## Luku 4

**Langaton verkko**

<b>Yhteyden muodostaminen WLAN-verkkoon ja verkkoasetusten määrittäminen.....</b>	<b>123</b>
Yhteyden muodostaminen WLAN-verkkoon.....	123
Verkkoasetusten määrittäminen.....	124
IP-osoitteen määrittäminen manuaalisesti .....	124
Kirjautumisselaimen käyttäminen .....	125
Vihjeitä verkkoyhteyden luomiseen.....	126
Tekstin syöttäminen .....	127
<b>Tiedostojen tallentaminen älypuhelimeen automaattisesti .....</b>	<b>128</b>
<b>Valokuvien tai videoiden lähettäminen älypuhelimeen .....</b>	<b>129</b>
<b>Älypuhelimien käyttäminen etälaukaisimena.....</b>	<b>131</b>
<b>Valokuvien tai videoiden lähettäminen Automaattinen varmuuskopiointi -toiminnon avulla .....</b>	<b>133</b>
Automaattinen varmuuskopiointi -ohjelman asentaminen tietokoneeseen .....	133
Valokuvien tai videoiden lähettäminen tietokoneeseen.....	133
<b>Valokuvien tai videoiden lähettäminen sähköpostitse .....</b>	<b>135</b>
Sähköpostiasetusten muuttaminen.....	135
Tietojen tallentaminen .....	135
Sähköpostin salasanan määrittäminen .....	136
Sähköpostin salasanan vaihtaminen .....	137
Valokuvien tai videoiden lähettäminen sähköpostitse.....	137
<b>Valokuva- tai videojakosivustojen käyttö.....</b>	<b>139</b>
Sivuston avaaminen .....	139
Valokuvien tai videoiden lataaminen .....	140

<b>AllShare Play -palvelun käyttäminen tiedostojen lähettämiseen....</b>	<b>141</b>
Valokuvien lataaminen verkkotalennustilaan .....	141
Valokuvien tai videoiden katselu AllShare Play -toimintoa tukevissa laitteissa .....	142
<b>Valokuvien lähettäminen Wi-Fi Direct -toiminnon avulla .....</b>	<b>144</b>

## Luku 5

### Kameran asetusvalikko

<b>Käyttäjäasetukset .....</b>	<b>146</b>
ISO:n kustomointi.....	146
ISO-askel .....	146
Automaattisen ISO-arvon määrittäminen.....	146
Kohinanpoisto .....	146
Haarukoinnin asetus .....	147
DMF (Direct Manual Focus) .....	147
Väritila.....	148
Vääristymän korjaus .....	149
Kosketuskäyttö.....	149
iFn-asetus .....	149
Käyttäjän näyttö .....	149
Näppäinten kartoitus.....	150
Ruudukko .....	151
Af-valo .....	151
<b>Asetus .....</b>	<b>152</b>

## Luku 6

### Kytkeminen ulkoisiin laitteisiin

<b>Tiedostojen katselu HD- tai 3D-televisiossa .....</b>	<b>158</b>
Tiedostojen katselu HDTV-televisiossa.....	158
Tiedostojen katselu 3D-televisiossa .....	159
<b>Tiedostojen siirtäminen tietokoneeseen .....</b>	<b>160</b>
Tiedostojen siirtäminen Windows-käyttöjärjestelmää käyttävään tietokoneeseen .....	160
Kameran kytkeminen siirrettäväksi asemaksi .....	160
Kameran irrottaminen (Windows XP) .....	161
Tiedostojen siirtäminen Mac OS -tietokoneeseen.....	161
<b>Ohjelmien käyttäminen tietokoneessa .....</b>	<b>163</b>
Ohjelmien asentaminen mukana toimitetulta CD-levyltä .....	163
Käytettävissä olevat ohjelmat i-Launcher-ohjelmistoa käytettäessä .....	163
i-Launcher-ohjelman käyttäminen.....	163
Windows-käyttöjärjestelmän vaatimukset.....	163
Mac OS -käyttöjärjestelmän vaatimukset .....	164
i-Launcher-ohjelman avaaminen.....	164
Multimedia Viewer -toiminnon käyttäminen .....	165
Laiteohjelmiston lataaminen .....	166
PC Auto Backup -ohjelman lataaminen.....	166
Adobe Photoshop Lightroom -ohjelmiston asentaminen.....	167
Adobe Photoshop Lightroom -ohjelmiston käyttäminen.....	167

## Luku 7

## Liite

<b>Virheilmoitukset</b> .....	<b>169</b>	<b>Ennen yhteyden ottamista huoltoon</b> .....	<b>181</b>
<b>Kameran huoltaminen</b> .....	<b>170</b>	<b>Kameran tekniset tiedot</b> .....	<b>184</b>
Kameran puhdistaminen.....	170	<b>Sanasto</b> .....	<b>189</b>
Kameran objektiivi ja näyttö.....	170	<b>Lisävarusteet</b> .....	<b>195</b>
Kuvakenno .....	170	<b>Hakemisto</b> .....	<b>197</b>
Kameran runko.....	170		
Kameran käyttäminen ja varastointi .....	171		
Kameran käytölle ja säilytykselle sopimattomia paikkoja .....	171		
Käyttö rannoilla .....	171		
Pitkäaikainen varastointi.....	171		
Kameran käyttäminen varoen kosteissa ympäristöissä.....	172		
Muita varoituksia .....	172		
Tietoja muistikortista .....	173		
Tuettu muistikortti .....	173		
Mistikortin kapasiteetti.....	174		
Varoituksia muistikorttien käytöstä .....	176		
Akku .....	177		
Akun tekniset tiedot .....	177		
Akun kesto .....	178		
Akun tyhjenemisilmoitus.....	178		
Huomautuksia akun käytöstä.....	178		
Varoituksia paristojen käytöstä.....	179		
Akun lataamisesta .....	179		
Huomautuksia lataamisesta kameran ollessa kytkettynä tietokoneeseen.....	180		
Toimi varovasti, kun käsittelet tai hävität akkuja .....	180		

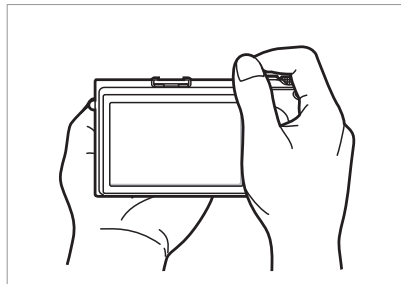
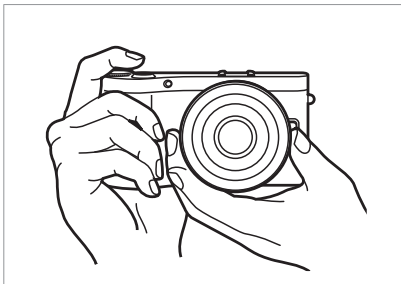
# Valokuvauskäsitteet

## 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 kamera tärisee mahdollisimman vähän.

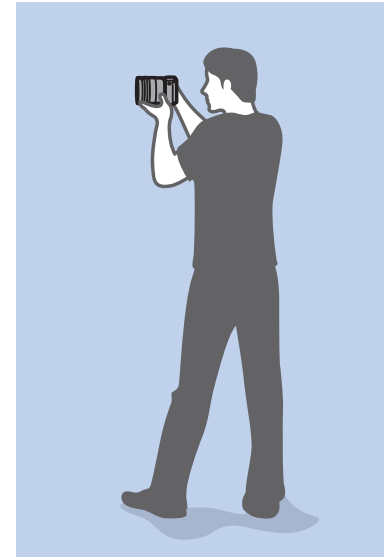
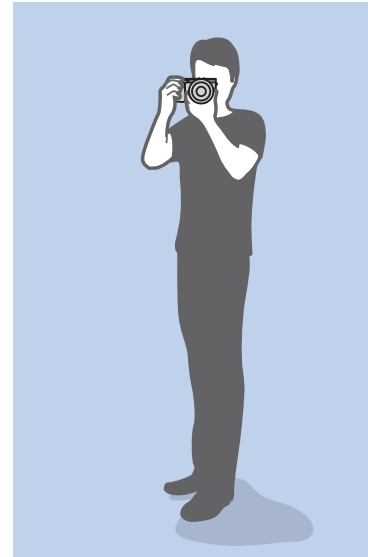
### Kameran piteleminen

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



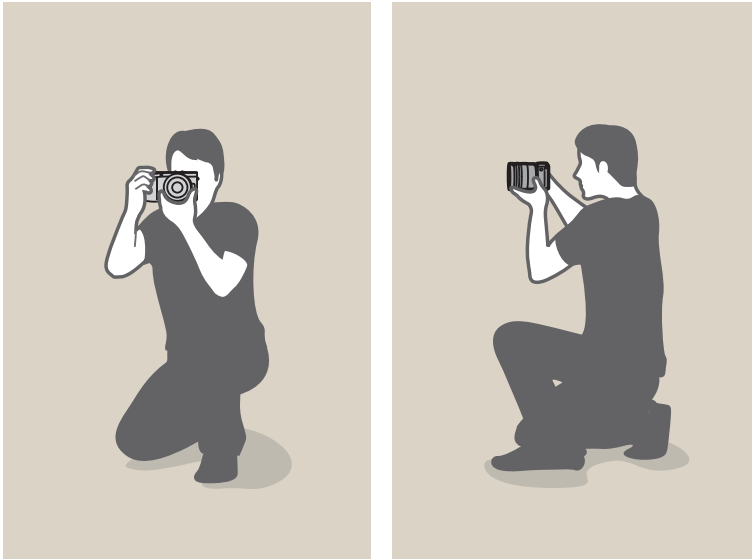
### Kuvaus seisaalta

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



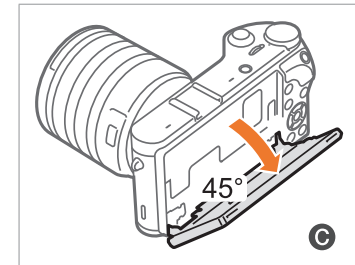
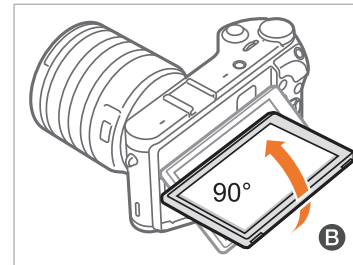
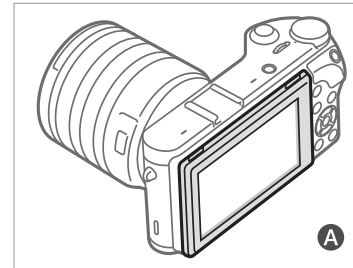
## Kuvaus kyyrystä

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



## Näytön käyttäminen

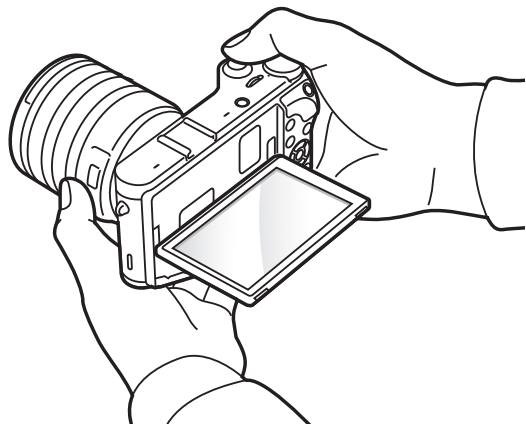
Jos haluat ottaa valokuvia ylä- tai alaviistosta, voit kallistaa näyttöä ylös- tai alaspäin. Näyttöä voi kallistaa enintään 90° ylöspäin (B) tai 45° alaspäin (C).



- Taita näyttö kiinni kameraa vasten (A), jos et käytä sitä.
- Kallista näyttöä vain sallittuun kulmaan saakka. Muutoin kamera voi vioittua.

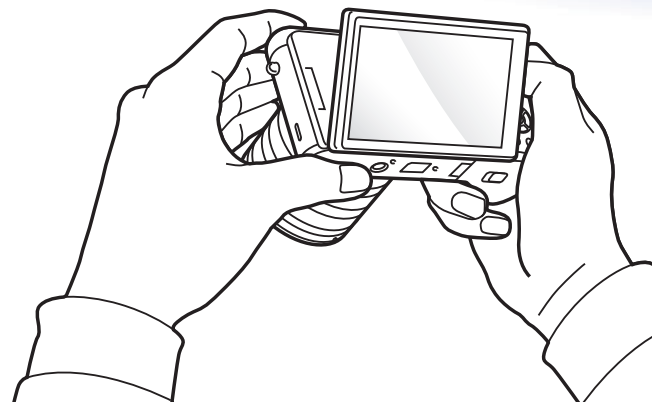
### Kuvaaminen alaviistosta

Alaviistosta kuvattaessa kamera on silmiesi alapuolella suunnattuna ylöspäin kohteeseen.



### Kuvaaminen yläviistosta

Yläviistosta kuvattaessa kamera on silmiesi yläpuolella suunnattuna alaspäin kohteeseen.

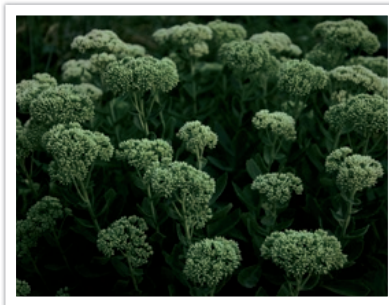




## Aukko

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



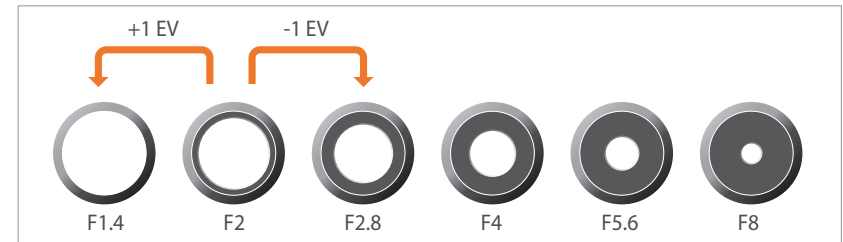
Tummempi kuva  
(aukko hieman auki)



Kirkkaampi kuva  
(aukko täysin auki)

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

Aukon kokoa nimitetään valotusarvoksi (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 valotuksen kompensointitoiminnolla jakamalla valotusarvot osiin 1/2, 1/3 EV jne.



Valoarvon askeleet

## Aukkoarvo ja terävyysalue

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



Kuva, joka on otettu suurella terävyysalue.



Kuva, joka on otettu pienellä terävyysalueella.



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 kahdeksan lehteä, jakaa valon kahdeksan alueeseen, ja aukko, jossa on seitsemän lehteä, jakaa sen 14 alueeseen.



Seitsemän lehteä

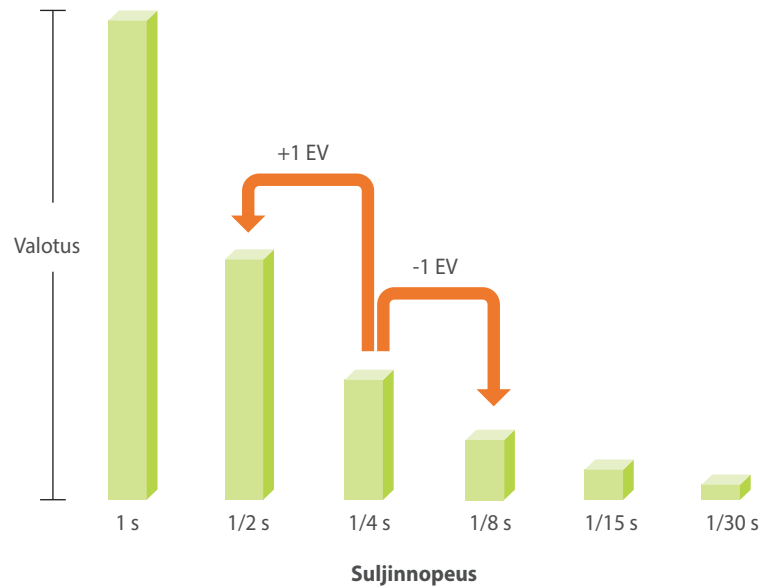


Kahdeksan lehteä

## Suljinnopeus

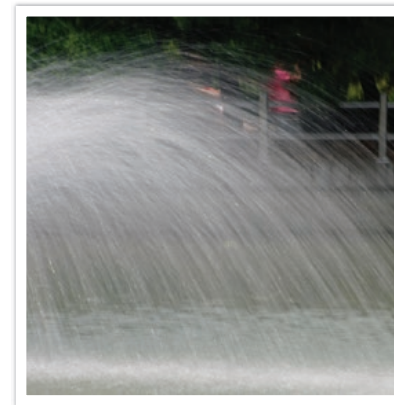
Suljinnopeus tarkoittaa sitä, miten pitkään suljimen avautumiseen ja sulkeutumiseen kuluu. Se on tärkeä kuvan kirkkauden tekijä, sillä se ohjaa aukon läpi kulkevan valon määrää ennen valon saapumista kuvakennolle.

Suljinnopeutta voidaan tavallisesti säätää manuaalisesti. Suljinnopeus ilmaistaan valoarvona (EV), mikä merkitään välein 1 s, 1/2 s, 1/4 s, 1/8 s, 1/15 s, 1/1 000 s, 1/2 000 s jne.

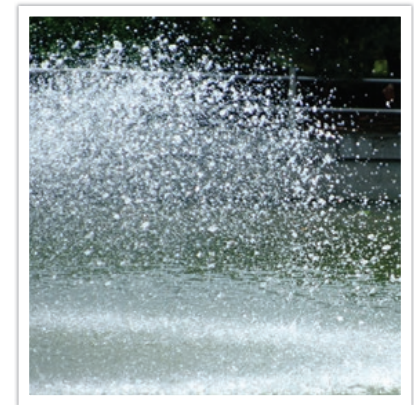


Mitä suurempi suljinnopeus on, sitä vähemmän valoa pääsee sisään. Mitä pienempi suljinnopeus on, sitä enemmän valoa vastaavasti pääsee sisään.

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 kuvia 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 aurinkoisena päivänä pieni ISO-herkkyys ei vaadi hidasta suljinnopeutta, sillä valoa on runsaasti. Hämärässä ja yöllä pieni ISO-herkkyys ja nopea suljinnopeus tuottavat kuitenkin epäteräviä kuvia. Siksi ISO-herkkyuden kohtuullinen suurentaminen on suositeltavaa.



Kolmijalalla ja suurella ISO-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 säättää 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-herkkyiden muutos voidaan kumota säätämällä muuta kahta asetusta siten, että saadaan saman verran valoa. Tulokset kuitenkin riippuvat asetuksista. Esimerkiksi suljinnopeus auttaa kuvaamaan liikettä, aukko säättää kentän syvyyttä ja ISO-herkkyys määrittää kuvan rakeisuuden.

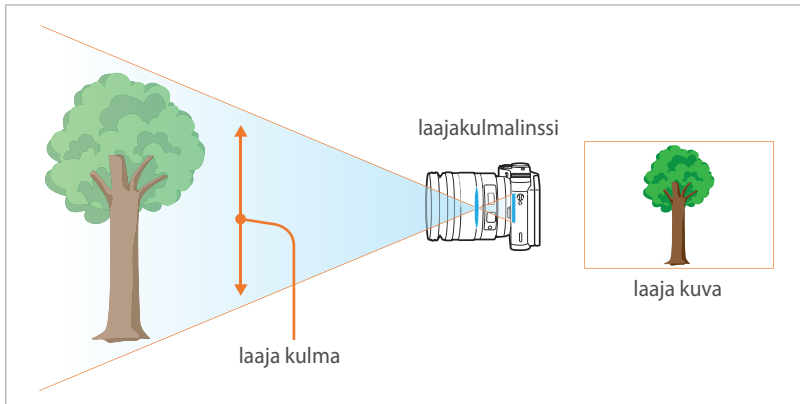
	Asetukset	Tulokset
<b>Aukkoarvo</b>	Laaja aukko = enemmän valoa Kapea aukko = vähemmän valoa	 <p>Suuri = pieni terävyysalue                      Pieni = suuri terävyysalue</p>

	Asetukset	Tulokset
<b>Suljinnopeus</b>	Suuri nopeus = vähemmän valoa Pieni nopeus = enemmän valoa	 <p>Nopea = terävä                      Hidas = sumea</p>
<b>ISO-herkkyys</b>	Suuri herkkyys = herkempi valolle Pieni herkkyys = vähemmän herkkä valolle	 <p>Suuri = rakeisempi                      Pieni = vähemmän rakeinen</p>

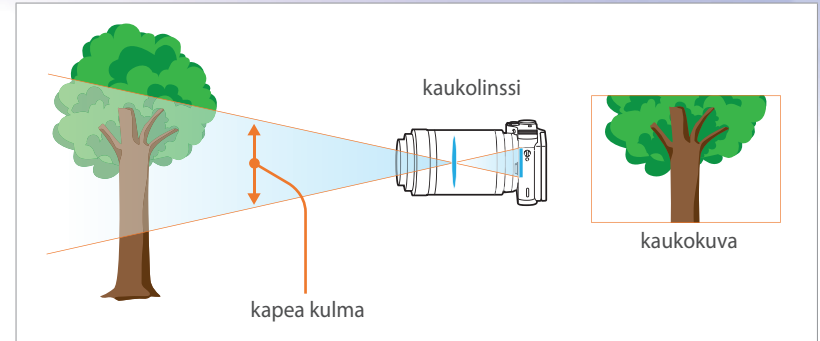
## Polttovälin, kulman ja perspektiivin korrelaatio

Polttoväli tarkoittaa objektiivin keskikohdan ja tarkennustason 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.



18 mm:n kulma



55 mm:n kulma



200 mm:n kulma



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

## Terävyysalue

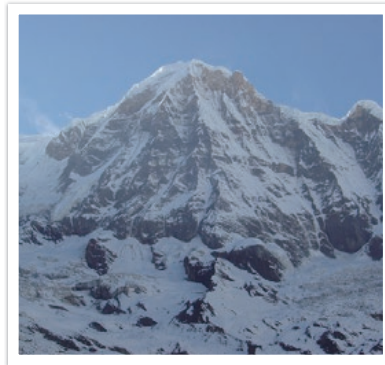
Eniten ylistetyt muotokuvat ja asetelmakuvat ovat kuvia, joissa taustaa ei ole tarkennettu, jolloin kohde korostuu. Tarkennusalueesta riippuen valokuva voi olla sumea tai terävä. Tätä kutsutaan matalaksi DOF:ksi tai korkeaksi DOF:ksi.

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



Pieni syvyytarkkuus



Suuri syvyytarkkuus

## Mikä aiheuttaa sumentumisen?

### Terävyysalue riippuu aukkoarvosta

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



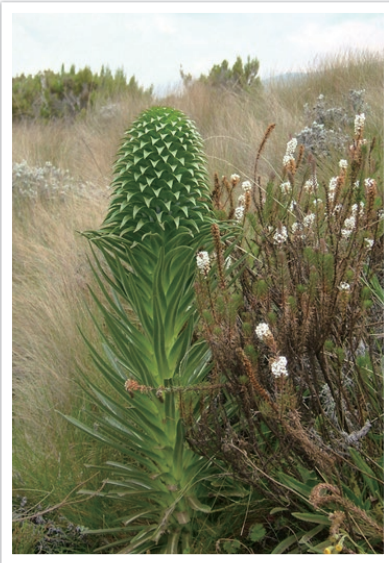
55 mm F5.7



55 mm F22

## Terävyyalue riippuu polttovälistä

Mitä pidempi polttoväli, sitä pienempi terävyyalue. Polttoväliltään pitkällä teleobjektiivilla saadaan parempia pienen terävyyalueen kuvia kuin polttoväliltään lyhyellä laajakulmaobjektiivilla.



18 mm:n laajakulmaobjektiivilla otettu valokuva



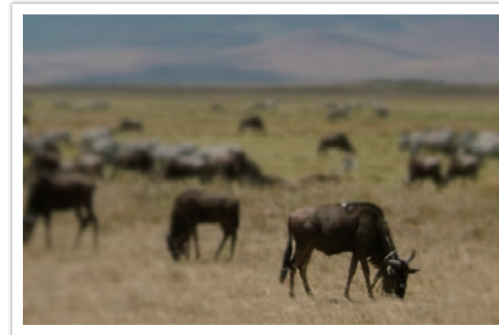
100 mm:n teleobjektiivilla otettu kuva

## Terävyyalue riippuu kohteen ja kameran välisestä etäisyydestä

Mitä lyhyempi kohteen ja kameran välinen etäisyys, sitä pienempi terävyyalue. Näin ollen, jos kamera on lähellä kohdetta, kuvan terävyyalueesta voi tulla pieni.



100 mm:n teleobjektiivilla otettu kuva

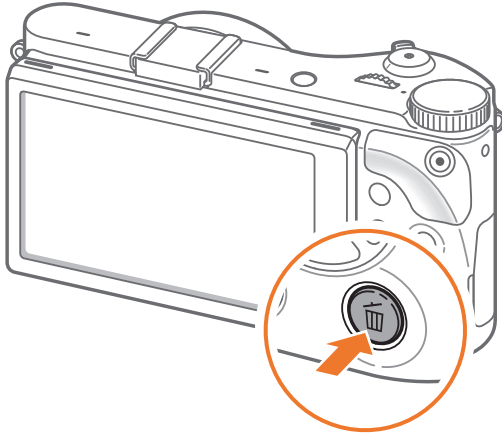


Läheltä kohdetta otettu kuva



## Optinen esikatselu

Voit näyttää optisen esikatselun ennen kuvan ottamista painamalla Mukautus-painiketta. Kamera säätää aukon ennalta määritettyjen asetusten mukaisesti ja näyttää tuloksen näytössä. Määritä Mukautus-painikkeen toiminnoksi **Optinen esikats.** (s. 150)



## Sommittelu

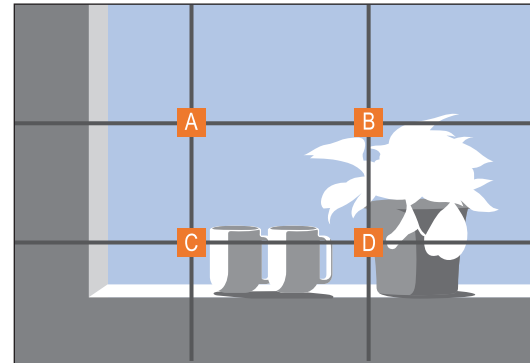
Kameralla on hauska kuvata maailman kauneutta. Oli maailma miten kaunis tahansa, huono sommittelu ei kuitenkaan tee sille oikeutta.

Mitä sommitteluun tulee, on tärkeää pitää kohde etusijalla.

Sommittelu tarkoittaa valokuvauksessa kuvan kohteiden järjestelemistä. Kolmanneksien säännön noudattaminen tuottaa tavallisesti hyvän sommittelun.

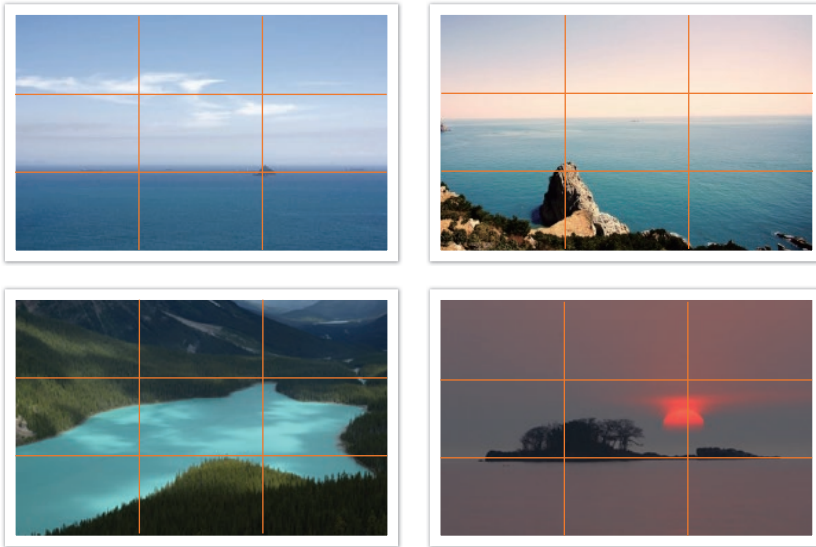
## Kolmanneksien sääntö

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 sommittelu. Alla on muutama esimerkki.



### Valokuvat, joissa on kaksi kohdetta

Jos kohde on kuvan nurkassa, sommittelusta 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 kuvasta 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 ohjeluku

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

**Ohjeluku = etäisyys salamasta kohteeseen X aukkoarvo**

**Aukkoarvo = ohjeluku / etäisyys salamasta kohteeseen**

**Etäisyys salamasta kohteeseen = ohjeluku/aukkoarvo**

Jos näin ollen tunnet salaman ohjeluvun, voit arvioida optimaalisen salaman ja kohteen välisen etäisyyden, kun säädät salamaa manuaalisesti. Jos salaman ohjeluku on esimerkiksi GN 20 ja se on 4 metrin päässä kohteesta, optimaalinen aukkoarvo on F5.0.

## Heijastuskuvaus

Epäsuoralla salamakuvauksella tarkoitetaan salamavalon heijastamista katosta tai seinistä niin, että valo valaisee kohteen tasaisesti. Salamavalolla otetut kuvat saattavat vaikuttaa epäluonnollisilta ja jättää varjoja. Heijastuskuvauksella otetut kohteet eivät jätä varjoja ja näyttävät luonnollisilta tasaisesti jakautuneen valon takia.





Luku 1

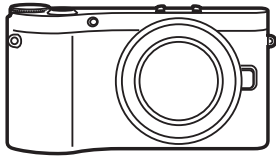
# Kamera

---

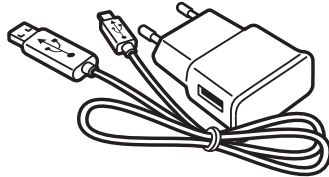
Tässä luvussa kerrotaan kameran osista, näytön kuvakkeista, objektiivista, lisävarusteista ja perustoiminnoista.

## Pakkauksen avaaminen

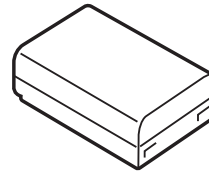
Tarkista, että pakkaus sisältää seuraavat tarvikkeet:



Kamera  
(mukaan lukien rungon suojus ja salamakengän suojus)



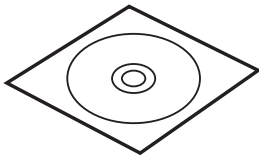
Vaihtovirtamuunnin/USB-kaapeli



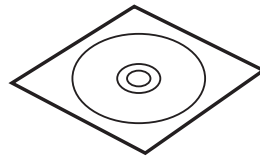
Ladattava akku



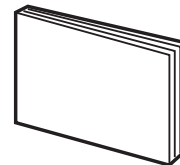
Ulkoinen salama



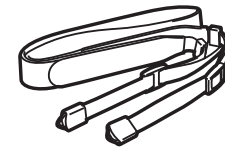
Ohjelmisto-CD-ROM-levy  
(sisältää käyttöoppaan)



Adobe Photoshop Lightroom -  
DVD-ROM-levy



Pika-aloitusopas

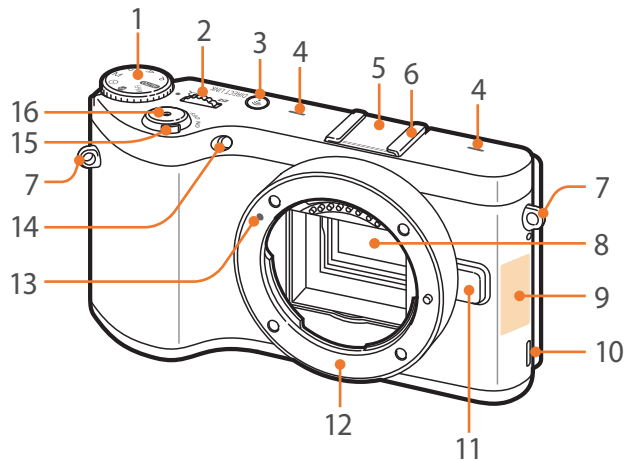


Hihna



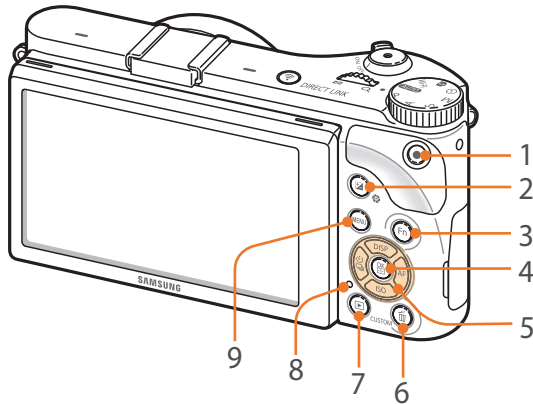
- Kuvat voivat poiketa toimitetuista tuotteista.
- Voit hankkia valinnaisia lisävarusteita jälleenmyyjältä tai Samsung-huollosta. Samsung ei ole vastuussa hyväksymättömien lisävarusteiden käytön aiheuttamista ongelmista. Lisävarusteista kerrotaan sivulla 195.

## Kameran osat



Nro	Nimi
1	<b>Tilanvalitsin</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>AUTO</b>: Smart Auto -tila (s. 53)</li> <li>• <b>P</b>: Ohjelmatila (s. 55)</li> <li>• <b>A</b>: Aukkoautomaatiikkatila (s. 57)</li> <li>• <b>S</b>: Suljinautomaatiikkatila (s. 58)</li> <li>• <b>M</b>: Manuaalinen tila (s. 59)</li> <li>• <b>i</b>: Objektiiviautomaatiikkatila (s. 60)</li> <li>• <b>S</b>: Smart-tila (s. 64)</li> <li>• <b>Wi-Fi</b>: Wi-Fi (s. 122)</li> </ul>
2	<b>Selauspyörä</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Valikkonäytössä</b>: siirry haluttuun valikkokohteeseen.</li> <li>• <b>Smart-paneelissa</b>: säädä valittua asetusta.</li> <li>• <b>Kuvaustilassa</b>: säädä suljinnopeutta tai aukkoarvoa joissakin kuvaustiloissa tai muuta tarkennusalueen kokoa.</li> <li>• <b>Toistotilassa</b>: näytä pienoiskuvat, suurennä tai pienennä valokuvaa tai avaa tai sulje peräkkäisten kuvien tai kuvasarjan kuvien kansio toistotilassa.</li> </ul>
3	<b>DIRECT LINK -painike</b> : käynnistä esiasetettu Wi-Fi-toiminto. (s. 32)

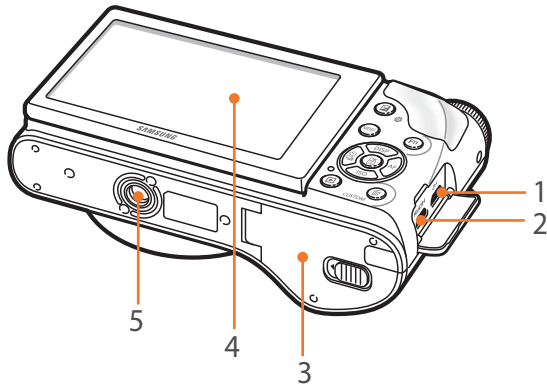
Nro	Nimi
4	Mikrofoni
5	Salamakengän suojus
6	Salamakenkä
7	Kameran hihnan silmukka
8	Kuvakenno
9	<b>Sisäinen antenni / NFC-tunniste</b> *Vältä koskettamasta sisäistä antennia käyttäessäsi langatonta verkkoa.
10	Kaiutin
11	Objektiivin vapautuspainike
12	Objektiivin kiinnitys
13	Objektiivin kiinnitysmerkki
14	AF-apuvalo / Ajastimen valo
15	Virtapainike
16	Suljinpainike



Nro	Nimi
1	<b>Videotallennuspainike</b> Käynnistää videonauhoituksen.
2	<b>EV-säätöpainike (s. 102)</b> Pidä painiketta painettuna ja säädä sitten valotusarvoa kääntämällä selauspyörää. <b>M</b> -tilassa aukkoarvoa säädetään.
3	<b>Fn-painike</b> Avaa Smart-paneeli ja hienosäädä joitakin asetuksia.
4	<b>OK-painike</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Valikkonäytössä:</b> tallenna valitut asetukset.</li> <li>• <b>Kuvaustilassa:</b> voit valita tarkennusalueen manuaalisesti joissakin kuvaustiloissa.</li> </ul>
5	<b>Navigointipainike</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Kuvaustilassa</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>DISP:</b> näytä kameran asetukset ja muuta niitä.</li> <li>- <b>ISO:</b> valitse ISO-arvo.</li> <li>- <b>☺:</b> valitse ohjausasetus.</li> <li>- <b>AF:</b> valitse AF-tila.</li> </ul> </li> <li>• <b>Muissa tilanteissa</b> siirry ylös, alas, vasemmalle tai oikealle.</li> </ul>

Nro	Nimi
6	<b>Poisto-/mukautuspainike</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Kuvaustilassa:</b> suorita määritetty toiminto. (s. 150)</li> <li>• <b>Toistotilassa:</b> poista tiedostoja.</li> </ul>
7	<b>Toistopainike</b> Siirry toistotilaan.
8	<b>Tilan merkkivalo</b> Ilmaisee kamerasen tilan. <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Vilkkuu:</b> kun tallennat valokuvaa, kuvaat videota, lähetät dataa tietokoneeseen, luot yhteyttä WLAN-verkkoon tai lähetät valokuvaa.</li> <li>• <b>Tasainen:</b> kun tietoja ei lähetetä, tiedonsiirto tietokoneeseen on päättynyt tai akkua ladataan.</li> </ul>
9	<b>MENU-painike</b> Avaa asetukset tai valikot.

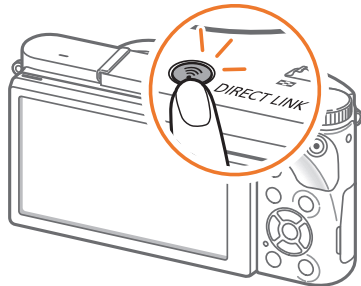




Nro	Nimi
1	<b>USB-portti ja suljimen laukaisuportti</b> Liitä kamera tietokoneeseen tai suljimen laukaisimeen. Minimoi kameran värinä käyttämällä laukaisukaapelia ja kolmijalkaa.
2	<b>HDMI-portti</b>
3	<b>Akkupesä / muistikorttipaikan kansi</b> Asenna muistikortti ja akku.
4	<b>Näyttö</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Jos haluat ottaa valokuvia ylä- tai alaviistosta, voit kallistaa näyttöä ylös- tai alaspäin. (s. 14)</li> <li>• Voit valita valikon tai vaihtoehdon koskettamalla näyttöä. (s. 36)</li> </ul>
5	<b>Jalustan kiinnitysreikä</b>

### DIRECT LINK -painikkeen käyttäminen

Voit ottaa Wi-Fi-toiminnon käyttöön kätevästi painamalla [**DIRECT LINK**] -painiketta. Palaa edelliseen tilaan painamalla [**DIRECT LINK**] -painiketta uudelleen.



### DIRECT LINK -painikkeen asetuksen määrittäminen

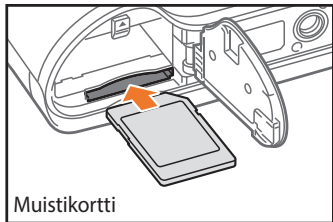
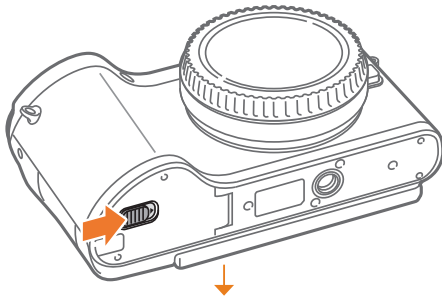
Voit valita Wi-Fi-toiminnon, joka suoritetaan, kun [**DIRECT LINK**] -painiketta painetaan. (s. 150)

**DIRECT LINK -vaihtoehdon määrittäminen**

Paina kuvaustilassa [**MENU**] → → **Näppäinten kartoitus** → **DIRECT LINK** → vaihtoehto.

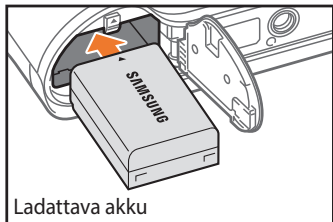
# Akun ja muistikortin asettaminen

Tässä luvussa kerrotaan, miten akku ja lisävarusteena saatava muistikortti asennetaan kameraan.



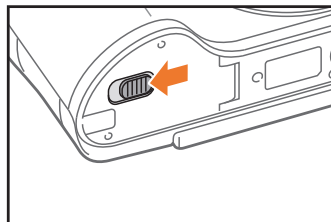
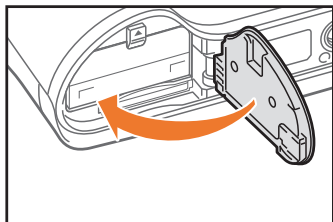
Muistikortti

Aseta muistikortti siten, että kullanväriset kontaktit ovat alaspäin.

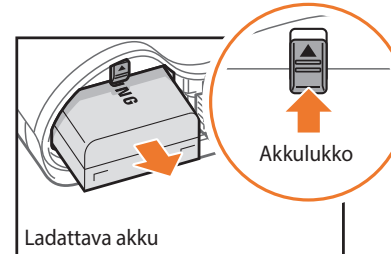


Ladattava akku

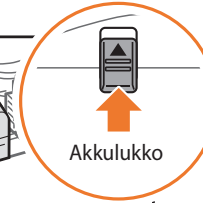
Aseta akku Samsung-logo ylöspäin.



## Akun ja muistikortin poistaminen

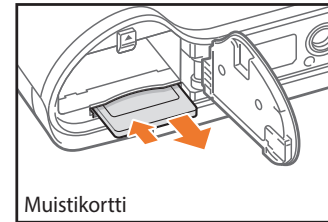


Ladattava akku



Akkulukko

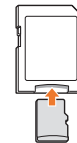
Vapauta akku siirtämällä lukkoa ylöspäin.



Muistikortti

Paina muistikorttia varovasti, kunnes se vapautuu kamerasta, ja vedä se sitten ulos.

## Muistikorttisovittimen käyttäminen



Mikrokokoisten muistikorttien käyttäminen tässä tuotteessa, tietokoneessa tai muistikortinlukijassa edellyttää, että kortti asetetaan sovittimeen.

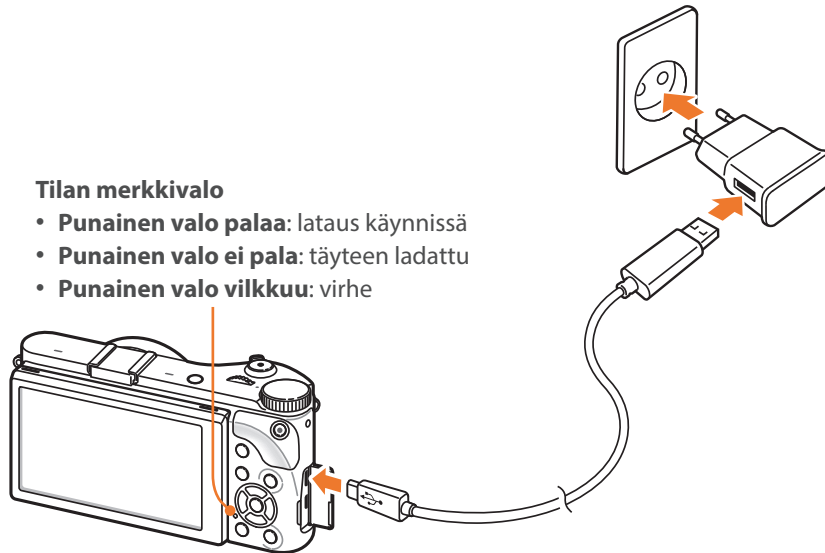


Älä irrota muistikorttia tai akkua kameran tilavalon vilkkuessa. Muutoin muistikortille tai kameraan tallennetut tiedot saattaisivat vioittua.

# Akun lataaminen ja kameran käynnistäminen

## Akun lataaminen

Akku on ladattava ennen kameran ensikäyttöä. Kytke USB-kaapelin pieni pää kameraan ja kytke sitten USB-kaapelin toinen pää vaihtovirtamuuntimeen.



### Tilan merkkivalo

- **Punainen valo palaa:** lataus käynnissä
- **Punainen valo ei pala:** täyteen ladattu
- **Punainen valo vilkkuu:** virhe

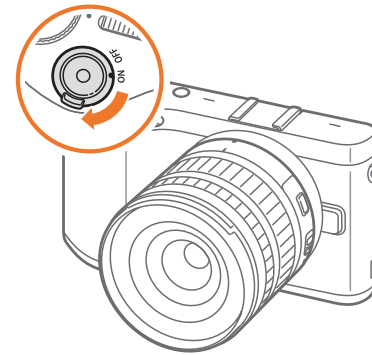


- Käytä vain kameran mukana toimitettua vaihtovirtamuunninta ja USB-kaapelia. Jos käytät toista vaihtovirtamuunninta, kameran akku ei välttämättä lataudu tai toimi oikein.
- Akun voi ladata USB-kaapelin kautta vain, kun kameran virta on katkaistu.

## Kameran käynnistäminen

Aseta virtapainike **ON**-asentoon.

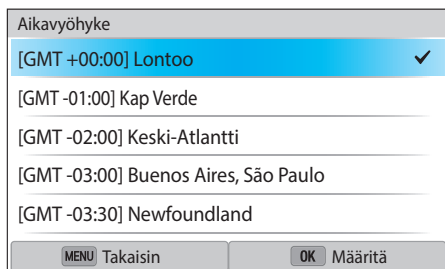
- Katkaise kamerasta virta asettamalla virtakytkin **OFF**-asentoon.
- Kun käynnistät kameran ensimmäistä kertaa, näkyviin tulee alkuasetusnäyttö. (s. 35)



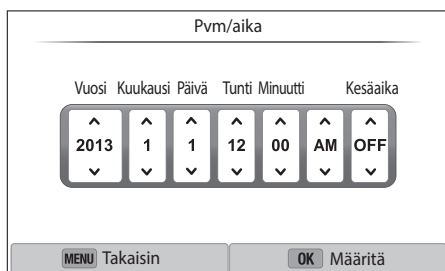
# Alkuasetusten määrittäminen

Kun käynnistät kameran ensimmäistä kertaa, näkyviin tulee alkuasetusnäyttö. Kieli asetetaan valmiiksi kameran myyntimaan tai -alueen mukaan. Voit halutessasi muuttaa kieltä. Voit valita kohteen myös koskettamalla sitä näytössä.

- 1 Valitse **Aikavyöhyke** painamalla [ISO]-painiketta ja paina sitten [AF]- tai [OK]-painiketta.
- 2 Valitse aikavyöhyke painamalla [DISP/ISO]-painiketta ja paina sitten [OK]-painiketta.



- 3 Valitse [ISO]-painiketta painamalla **Pvm/aika** ja paina sitten [AF]- tai [OK]-painiketta.



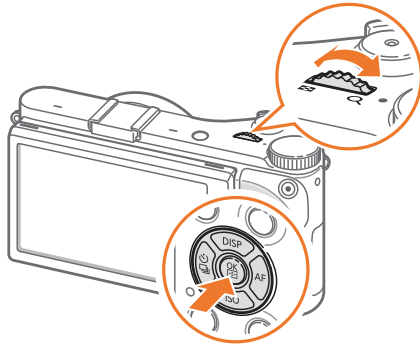
- Näytön sisältö voi vaihdella valitun kielen mukaan.

- 4 Valitse [☺/AF]-painiketta painamalla vaihtoehto (Vuosi/Kuukausi/Päivä/Tunti/Minuutti/Kesäaika).
- 5 Valitse [DISP/ISO]-painiketta painamalla vaihtoehto ja paina sitten [OK]-painiketta.
- 6 Valitse [ISO]-painiketta painamalla **Päivämäärän tyyppi** ja paina sitten [AF]- tai [OK]-painiketta.
- 7 Valitse päivämäärän tyyppi painamalla [DISP/ISO]-painiketta ja paina sitten [OK]-painiketta.
- 8 Valitse [ISO]-painiketta painamalla **Ajan tyyppi** ja paina sitten [AF]- tai [OK]-painiketta.
- 9 Valitse ajan tyyppi painamalla [DISP/ISO]-painiketta ja paina sitten [OK]-painiketta.
- 10 Lopeta alkuasetusten määrittäminen painamalla [MENU]-painiketta.

# Toimintojen (asetusten) valitseminen

## Valitseminen painikkeilla

Siirry kääntämällä selauspyörää tai painamalla [DISP/ISO/AF]-painiketta ja valitse sitten vaihtoehto painamalla [OK]-painiketta.

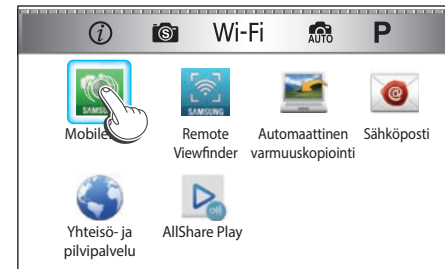


## Valitseminen koskettamalla



Älä kosketa näyttöä terävillä esineillä, kuten kynillä. Muutoin näyttö voi vioittua.

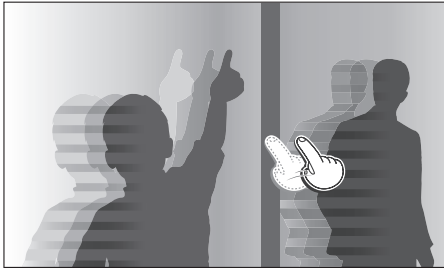
**Koskettaminen:** valitse valikko tai vaihtoehto koskettamalla sen kuvaketta.



**Vetäminen:** kosketa näytön aluetta jonkin aikaa ja vedä sitten sormella.



**Pyyhkäiseminen:** pyyhkäise kevyesti sormella näytön yli.



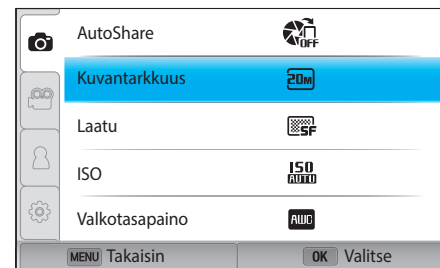
- Kosketusnäyttö ei välttämättä tunnista syötteitä, jos kosketat sitä samaan aikaan monesta kohdasta.
- Kun kosketat näyttöä tai vedät sitä, näytön värit voivat muuttua. Tämä ei ole vika, vaan kosketusnäytön ominaisuus. Voit minimoida värien muuttumisen koskettamalla tai vetämällä kevyesti.
- Kosketusnäyttö ei välttämättä toimi oikein, jos kameraa käytetään erittäin kosteassa ympäristössä.
- Kosketusnäyttö ei välttämättä toimi oikein, jos sen päälle asetetaan suojakalvo tai muu lisävaruste.
- Katselukulma voi aiheuttaa sen, että näyttö näyttää himmeältä. Voit parantaa tarkkuutta säätämällä kirkkautta tai katselukulmaa.

## MENU-toiminnon käyttäminen

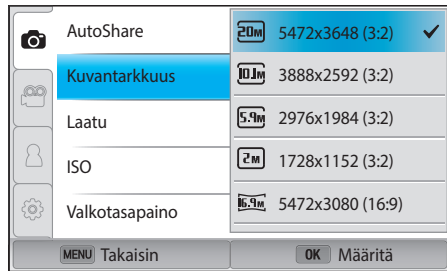
Paina [MENU]-painiketta tai kosketa [MENU] näytössä ja muuta sitten kuvausasetuksia tai muita asetuksia.

### Esimerkki: valokuvan koon valitseminen P-tilassa

- 1 Käännä tilanvalitsin kohtaan **P**.
- 2 Paina [MENU]-painiketta tai kosketa [MENU].
- 3 Siirry [DISP/ISO] → [DISP/ISO]-painiketta painamalla kohtaan [Kuvantarkkuus] ja paina sitten [OK]-painiketta.
  - Voit myös koskettaa [Kuvantarkkuus] näytössä.
- 4 Siirry selauspyörää kääntämällä tai [DISP/ISO]-painiketta painamalla kohtaan **Kuvantarkkuus** ja paina sitten [OK]-painiketta.
  - Voit myös vetää vaihtoehtoluetteloa ja koskettaa sitten vaihtoehtoa.



- 5 Siirry selauspyörää kääntämällä tai [DISP/ISO]-painiketta painamalla vaihtoehdon kohdalle ja paina sitten [OK]-painiketta.
- Voit myös vetää vaihtoehdotuettelo ja kosketaa sitten vaihtoehtoa.
  - Voit palata edelliseen valikkoon painamalla [MENU]-painiketta tai koskettamalla **Takaisin**.



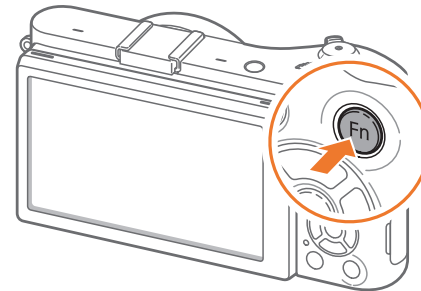
- 6 Siirry kuvaustilaan painamalla [MENU]-painiketta tai koskettamalla **Takaisin**.

## Smart-paneelin käyttäminen

Painamalla [Fn]-painiketta tai koskettamalla **Fn** näytössä voit siirtyä joihinkin toimintoihin, kuten Valotus, ISO ja Valkotasapaino.

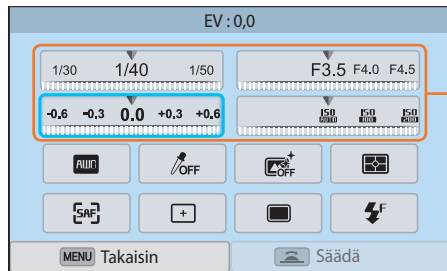
### Esimerkki: valotusarvon säätäminen P-tilassa

- 1 Käännä tilanvalitsin kohtaan **P**.
- 2 Paina [Fn]-painiketta tai kosketa **Fn**.



3 Siirry [DISP/ISO/AF]-painiketta painamalla kohtaan **EV** ja paina sitten [OK]-painiketta.

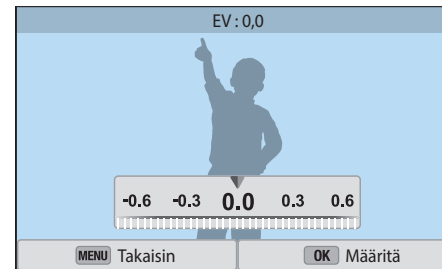
- Voit valita vaihtoehdon suoraan kääntämällä selauspyörää painamatta [OK]-painiketta.
- Voit valita vaihtoehdon myös koskettamalla sitä.



Joitakin asetuksia voi muuttaa vetämällä niitä.

4 Säädä valotusarvoa selauspyörää kääntämällä tai [DISP/AF]-painiketta painamalla ja paina sitten [OK]-painiketta.

- Voit säätää asetusta myös vetämällä valitsinta näytössä ja valitsemalla sitten **Määritä**.

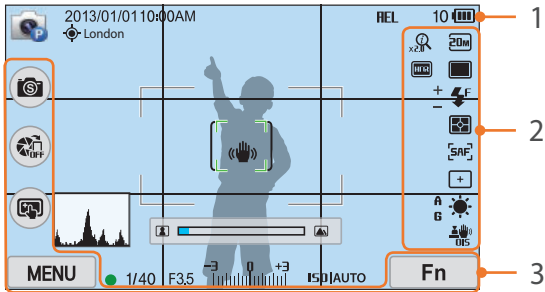




# Näytön kuvakkeet

## Kuvaustilassa

### Valokuvien ottaminen



### 1. Kuvaustiedot

Kuvake	Kuvaus
	Kuvaustila
2013/01/01	Nykyinen päivämäärä
10:00AM	Nykyinen kellonaika
	GPS käytössä*
<b>London</b>	Sijaintitiedot*
	Ei muistikorttia**
<b>HEL</b>	Automaattinen valotuksen lukitus (s. 103)
10	Otettavissa olevien valokuvien määrä
	<ul style="list-style-type: none"> <li>: täyteen ladattu</li> <li>: osaksi ladattu</li> <li> (punainen): tyhjä (lataa akku)</li> </ul>

Kuvake	Kuvaus
	Automaattinen tarkennusruutu
[ ]	Pistemittausalue
	Kameran värinä
	Manuaalisen tarkennuksen asteikko
	Vesivaaka (s. 41)
	Pylväskaavio (s. 150)
	Tarkennus
1/40	Suljinnopeus
F3.5	Aukkoarvo
	Valotuksen säätöarvo
ISO AUTO	ISO-herkkyys (s. 75)

\* Nämä kuvakkeet näkyvät, kun valinnainen GPS-moduuli on kytketty.

\*\* Valokuvia, jotka on otettu asettamatta muistikorttia laitteeseen, ei voi siirtää muistikortille tai tietokoneeseen.

### 2. Kuvausvaihtoehdot

Kuvake	Kuvaus
	Kuvan koko
	Käyttötila
	Salama (s. 94)
	Salaman voimakkuuden säätö
	Mittaus (s. 97)

Kuvake	Kuvaus
	AF-tila (s. 80)
	Tarkennusalue
	Kasvojentunnistus
	Valkotasapaino (s. 76)
<b>A B</b> <b>G M</b>	Valkotasapainon mikrosäätö
	Optinen kuvanvakautus (OIS) (s. 89)
	Zoom käytössä
x2.0	Zoom-suhde
	RAW-tiedosto
	Dynaaminen alue (s. 100)

### 3. Kuvausasetukset (kosketa)

Kuvake	Kuvaus
	Smart-tilan käyttäminen***
	AutoShare
	Kosketustarkennuksen asetukset
	Kuvausasetukset
	Smart-paneeli

\*\*\* Tämä kuvake on näkyvissä vain, kun Smart-tila on valittuna.



Näytetyt kuvakkeet vaihtuvat valitun tilan ja vaihtoehdon mukaan.

## Videoiden kuvaaminen



## 1. Kuvaustiedot

Kuvake	Kuvaus
	Kuvaustila
00:00/ 00:10	Kulunut tallennusaika / käytettävissä oleva tallennusaika
	<ul style="list-style-type: none"> <li>: täyteen ladattu</li> <li> : osaksi ladattu</li> <li> (punainen): tyhjä (lataa akku)</li> </ul>
1/40	Suljinnopeus
F3.5	Aperture value
	Valotusarvo
ISO AUTO	ISO-herkkyys (s. 75)

## 2. Kuvausvaihtoehdot

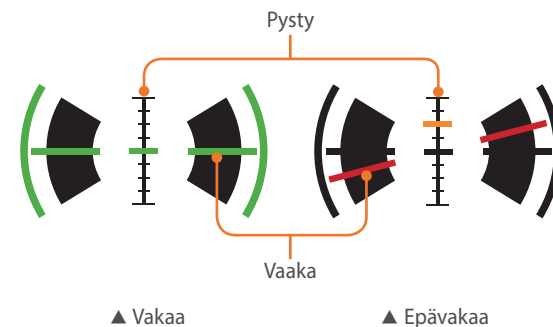
Kuvake	Kuvaus
	Videokoko
	AF-tila (s. 80)
	Mittaus (s. 97)
	Valkotasapaino (s. 76)
	Optinen kuvanvakautus (OIS) (s. 89)
	Valkotasapainon mikrosäätö
	Häilytin (s. 105)
	Multi Motion (s. 105)
	Puheäänen äänitys pois (s. 106)



Näytetyt kuvakkeet vaihtuvat valitun tilan ja vaihtoehdon mukaan.

## Tietoja vesivaava'asta

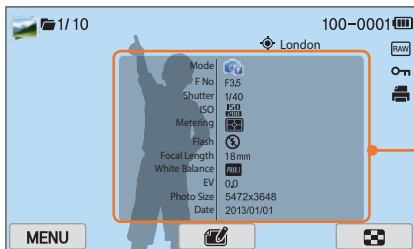
Vesivaaka helpottaa kameras kohdistamista näytössä olevien vaaka- ja pystysuorien viivojen avulla. Jos vesivaaka ei ole vaakatasossa, kalibroi se Vaakakalibrointi-toiminnolla. (s. 152)



Vesivaakaa ei voi käyttää pystysuuntaisesti kuvattaessa.

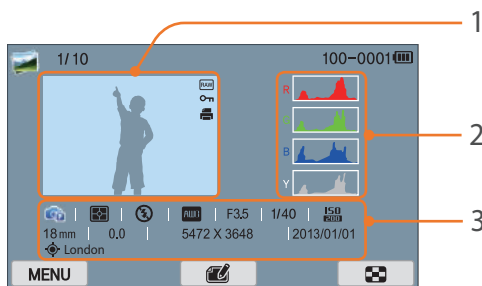
## Toistotilassa

### Valokuvien katseleminen



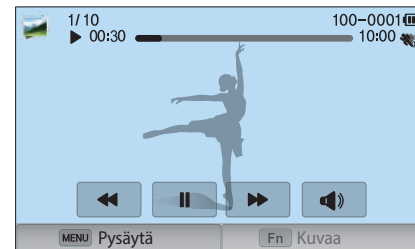
Tiedot

Kuvake	Kuvaus
	Peräkkäiskuvien tiedosto
1/10	Nykyinen tiedosto / tiedostojen kokonaismäärä
100-0001	Kansion numero - tiedoston numero
	Tiedosto, joka sisältää sijaintitietoja
<b>London</b>	Sijaintitiedot
	RAW-tiedosto
	Suojattu tiedosto
	Tiedostoon lisätyt tulostustiedot (s. 114)
	3D-tiedosto
<b>MENU</b>	Toisto-/muokkausvalikko (kosketa)
	Valokuvien muokkaaminen (kosketa)
	Videon leikkaaminen (kosketa)
	Kuvien pienoiskuvien näyttäminen (kosketa)



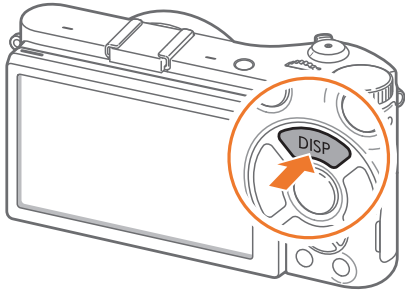
Nro	Kuvaus
1	Otettu kuva
2	RGB-pylväskaavio (s. 150)
3	Kuvaustila, mittaus, salama, valkotasapaino, aukkoarvo, suljinnopeus, ISO, polttoväli, valotusarvo, kuvantarkkuus, päivämäärä, sijaintitiedot

### Videoiden toistaminen



Kuvake	Kuvaus
	Toistonopeus
	Multi Motion
00:30	Tämänhetkinen toisto aika
10:00	Videon pituus
	Näytä edellinen tiedosto / selaa taaksepäin. (Joka kerta, kun kosketat selaus taaksepäin -kuvaketta, selausnopeus muuttuu järjestyksessä 2X, 4X, 8X.)
	Siirrä toisto taukotilaan tai jatka toistoa.
	Näytä seuraava tiedosto / selaa eteenpäin. (Joka kerta, kun kosketat selaus eteenpäin -kuvaketta, selausnopeus muuttuu järjestyksessä 2X, 4X, 8X.)
	Säädä äänenvoimakkuutta tai mykistä ääni.

## Näytön tietojen muuttaminen



Voit muuttaa näyttötyyppiä painamalla toistuvasti **[DISP]**-painiketta.

Tila	Näyttötyyppi
Kuvaus	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kuvauksen perustiedot (esimerkiksi kuvaustila, suljinnopeus, aukkoarvo, valotusarvo ja ISO-herkkyys)</li> <li>• Kuvauksen perustiedot, kuvausasetusten painikkeet (MENU, Fn, AutoShare, Kosketustarkennus) ja vesivaaka</li> <li>• Kuvauksen perustiedot, kuvausasetusten painikkeet ja käytössä olevat kuvausasetukset (esimerkiksi kuvantarkkuus, käyttötila, salama, mittaus ja AF-tila)</li> <li>• Kuvauksen perustiedot, kuvausasetusten painikkeet, käytössä olevat kuvausasetukset, pylväskaavio sekä päivämäärä ja aika</li> </ul>
Toisto	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perustiedot</li> <li>• Näytä kaikki nykyisen tiedoston tiedot.</li> <li>• Näytä kaikki nykyisen tiedoston tiedot RGB-ylväskaavio mukaan lukien.</li> </ul>



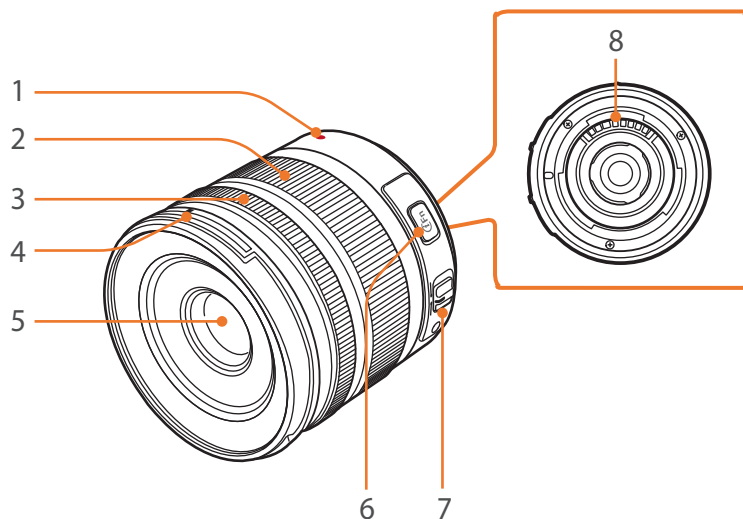
# Objektiivit

Voit hankkia lisäobjektiiveja, jotka on valmistettu erityisesti NX-sarjan kameroille.

Alla kuvataan objektiivien toiminnot, jotta voit valita tarpeitasi ja mieltymyksiäsi parhaiten vastaavan objektiivin.

## Objektiivin osat

SAMSUNG 18-55 mm F3.5-5.6 OIS III -objektiivi (esimerkki)

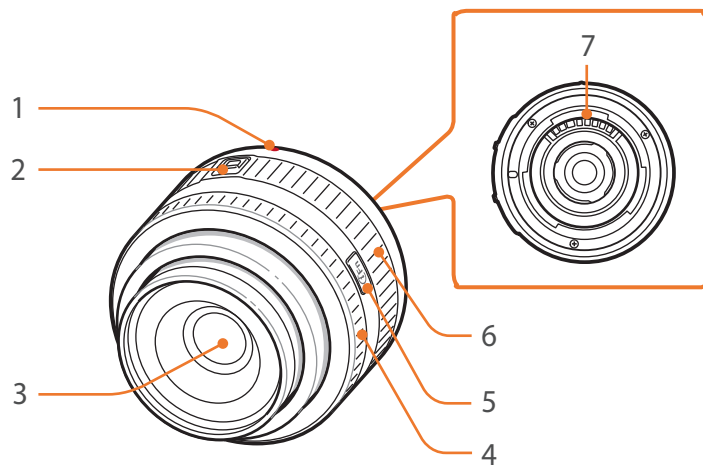


Nro	Kuvaus
1	Objektiivin kiinnitysmerkki
2	Zoomausrengas
3	Tarkennusrengas (s. 88)
4	Linssinsuojuksen kiinnitysmerkki
5	Objektiivi
6	i-Function-painike (s. 60)
7	AF/MF-kytkin (s. 80)
8	Objektiivin kontaktit



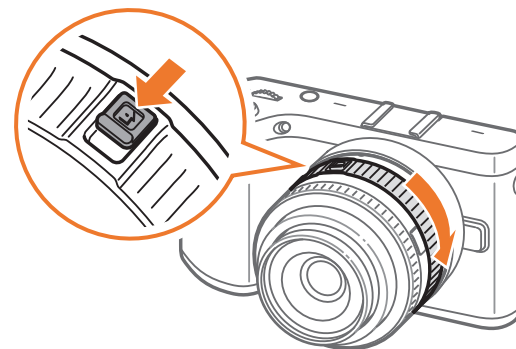
Kun objektiivi ei ole käytössä, liitä siihen linssinsuojus ja asennussuojus, jotta se on suojassa pölyltä ja naarmuilta.

**SAMSUNG 20-50 mm F3.5-5.6 ED II -objektiivi (esimerkki)**



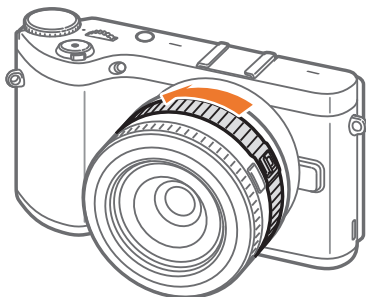
**Objektiivin lukitseminen tai lukituksen avaaminen**

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



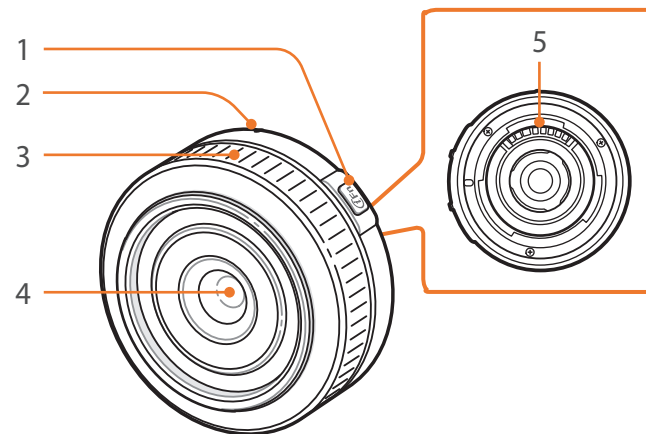
Nro	Kuvaus
1	Objektiivin kiinnitysmerkki
2	Zoomauksen lukituskytkin
3	Objektiivi
4	Tarkennusrengas (s. 88)
5	i-Function-painike (s. 60)
6	Zoomausrengas
7	Objektiivin kontaktit

Voit vapauttaa objektiivin lukituksen kääntämällä zoomausrengasta kuvan mukaan, kunnes kuulet napsauksen.



Kun objektiivi on lukittu, valokuvaa ei voi ottaa.

### SAMSUNG 16 mm F2.4 -objektiivi (esimerkki)

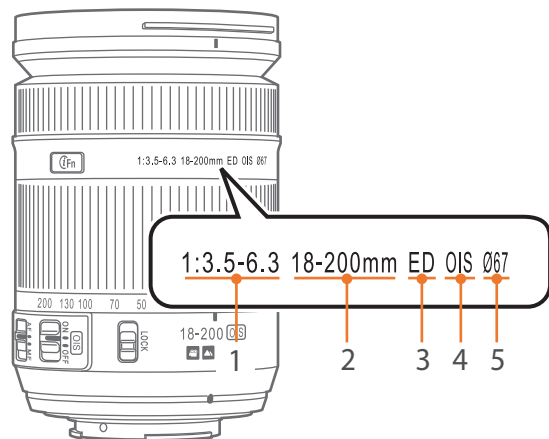


Nro	Kuvaus
1	i-Function-painike (s. 60)
2	Objektiivin kiinnitysmerkki
3	Tarkennusrengas (s. 88)
4	Objektiivi
5	Objektiivin kontaktit

## Objektiivin merkinnät

Alla selitetään, mitä objektiiviin merkityt numerot merkitsevät.

### SAMSUNG 18-200 mm F3.5-6.3 ED OIS -objektiivi (esimerkki)



Nro	Kuvaus
1	<b>Aukkoarvo</b> Tuettujen aukkoarvojen alue. Esimerkiksi 1:3.5–6.3 tarkoittaa, että enimmäisaukkoalue on välillä 3,5–6,3.
2	<b>Polttoväli</b> Objektiivin keskikohdan ja tarkennustason etäisyys (millimetreinä). Tämä luku ilmaistaan alueena: objektiivin pienimmästä mahdollisesta polttovälisestä suurimpaan. Pitkät polttovälit tekevät kuvakulmista kapeita, ja kohdetta suurennetaan. Lyhyet polttovälit tekevät kuvakulmista laajoja.
3	<b>ED</b> ED tarkoittaa erittäin alhaista hajontaa. Lasi, jonka hajonta on erittäin alhaista, minimoi väripoikkeaman (vääristymä, joka tapahtuu, kun linssi ei pysty kohdistamaan kaikkia värejä samaan polttopisteeseen).
4	<b>OIS (s. 89)</b> Optinen kuvanvakautus. Objektiivit, joissa on tämä ominaisuus, tunnistavat kamerasäntä ja kumoavat liikkeen kamerasäntä sisällä.
5	<b>Ø</b> Linsin halkaisija. Kun objektiiviin kiinnitetään suodatin, varmista, että linsin ja suodattimen halkaisija on sama.



Voit käyttää lisävarusteita, kuten ulkoista salamaa ja GPS-moduulia, joiden avulla voit ottaa tavallistakin parempia valokuvia tavallista mukavammin.

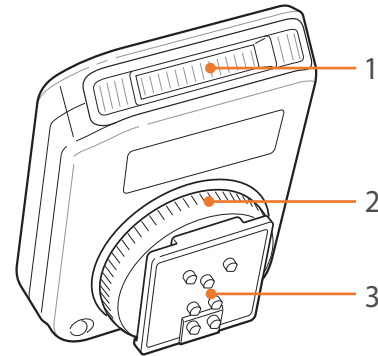
Lisätietoja lisävarusteita on kunkin lisävarusteen käyttöohjeessa.



- Kuvat voivat poiketa todellisista varusteista.
- Voit hankkia Samsungin hyväksymiä lisävarusteita jälleenmyyjältä tai Samsung-huollosta. Samsung ei ole vastuussa muiden valmistajien lisävarusteiden käytön aiheuttamista vaurioista.

## Ulkoisen salaman osat

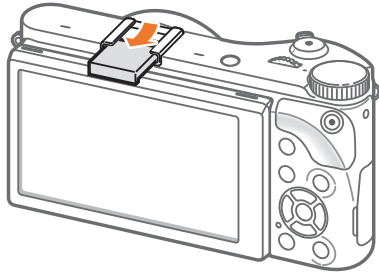
### SEF8A (esimerkki)



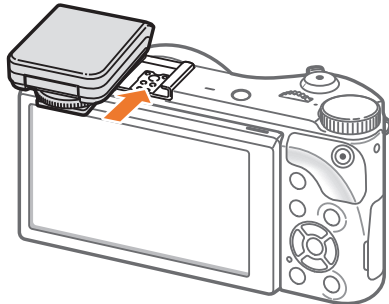
Nro	Kuvaus
1	Bulb
2	Salamakengän kiinnityspyörä
3	Salamakengän liitäntä

### Ulkoisen salamän kiinnittäminen

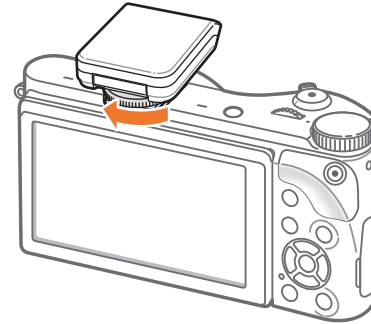
1 Irrota salamakengän suojuks kamerasta.



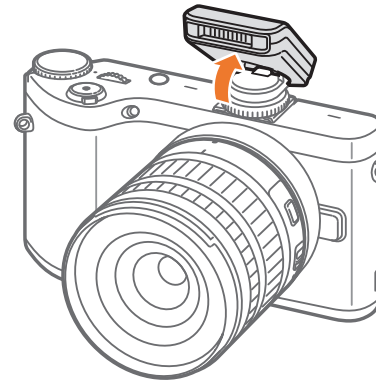
2 Asenna salama työntämällä se salamakengään.



3 Lukitse salama paikalleen kääntämällä lisälaittekengän kiinnityspyörää myötäpäivään.



4 Nosta salama ylös käyttöä varten.



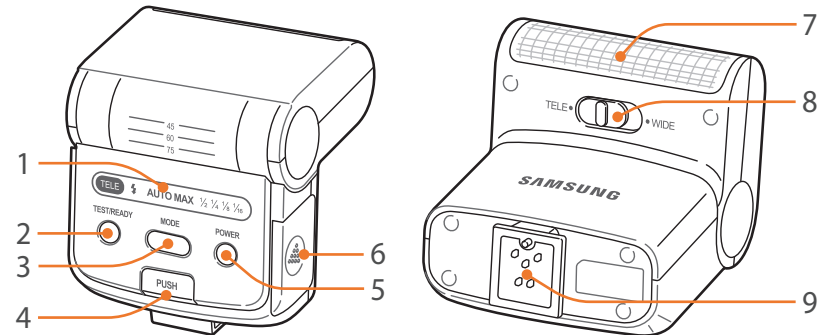


- Voit ottaa valokuvan, vaikka salama ei olisi täysin latautunut, mutta on suositeltavaa käyttää täyteen ladattua salamaa.
- Saatavissa olevista lisävarusteista kerrotaan lisävarustesivulla. (s. 195)
- Käytettävissä olevat asetukset voivat vaihdella kuvaustilan mukaan.
- Salaman kahden välähdyksen välissä on viive. Älä liiku, ennen kuin salama välähtää toisen kerran.
- SEF8A voi olla yhteensopimaton muiden NX-sarjan kameroiden kanssa.
- Lisätietoja lisävarusteina saatavista salamoista on kunkin salaman käyttöohjeessa.



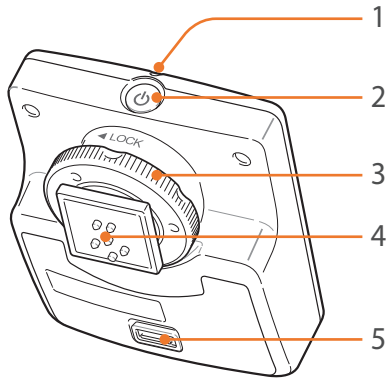
Käytä vain Samsungin hyväksymiä salamavaloja. Yhteensopimattomien salamavalojen käyttö voi vioittaa kameraa.

### SEF220A (esimerkki) (lisävaruste)



Nro	Kuvaus
1	Näytön kuvakkeet
2	READY-valo/testauspainike
3	MODE-painike
4	Salaman laukaisupainike
5	Virtapainike
6	Akkutilan kansi
7	Bulb
8	Telekuvaus-/laajakulmatilan kytkin
9	Salamakengän liitäntä

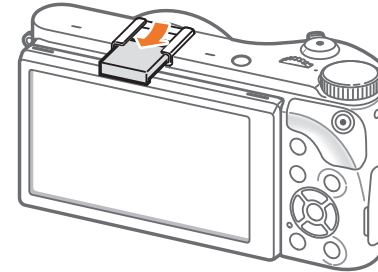
## GPS-moduulin osat (lisävaruste)



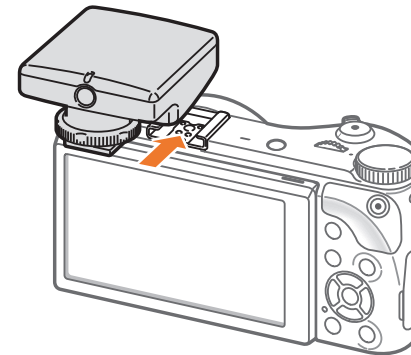
Nro	Kuvaus
1	Tilan merkkivalo
2	Virtapainike
3	Salamakengän kiinnityspyörä
4	Salamakengän liitäntä
5	Akkutilan kansi

## GPS-moduulin asentaminen

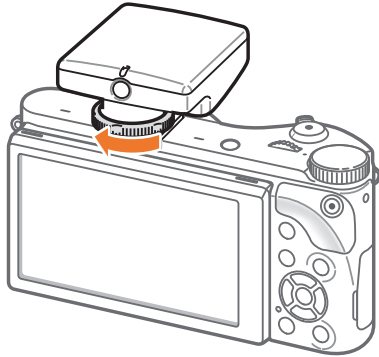
1 Irrota salamakengän suojus kamerasta.



2 Asenna GPS-moduuli työntämällä se salamakenkään.



- 3 Lukitse GPS-moduuli paikalleen kiertämällä salamakengän kiinnityskiekkoa LOCK-merkintää kohden.



- 4 Paina GPS-moduulin virtapainiketta.



Kaksi helppoa kuvaustilaa – Smart Auto ja Smart-tila – auttavat sinua ottamaan valokuvia lukuisilla automaattisilla asetuksilla. Muissa tiloissa asetuksia voidaan mukauttaa enemmän.



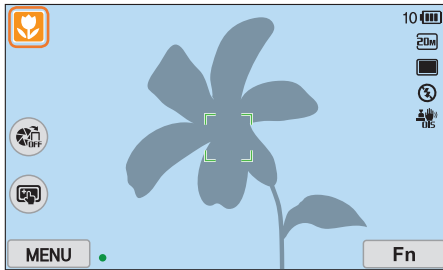
Kuvake	Kuvaus
<b>AUTO</b>	Smart Auto -tila (s. 53)
<b>P</b>	Ohjelmatila (s. 55)
<b>A</b>	Aukkoautomaatiikkatila (s. 57)
<b>S</b>	Suljinautomaatiikkatila (s. 58)
<b>M</b>	Manuaalinen tila (s. 59)
<b>i</b>	Objektiiviautomaatiikkatila (s. 60)
<b>S</b>	Smart-tila (s. 64)
<b>Wi-Fi</b>	Wi-Fi-ominaisuudet (s. 122)

## **AUTO** 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, jotkin kuvaustoiminnot ovat rajoitettuja. Tässä tilassa voidaan ottaa pikakuvia mahdollisimman pienellä määrällä säätöjä.



- 1 Käännä tilanvalitsin kohtaan **AUTO**.
- 2 Aseta kuvausaihe kuvaan.
- 3 Tarkenna painamalla [**Suljin**]-painiketta puoliksi.
  - Kamera valitsee aiheen. Vastaava aihekuvake tulee näyttöön.



### Tunnistettavissa olevat aiheet

Kuvake	Kuvaus
	Maisemat
	Aiheet, joissa on kirkkaan valkoinen tausta
	Yömaisemat

Kuvake	Kuvaus
	Yömuotokuvat
	Maisemat taustavalaistuksella
	Muotokuvat taustavalaistuksella
	Muotokuvat
	Lähikuvat esineistä
	Lähikuvat tekstistä
	Auringonlaskut
	Sisätilat, pimeä
	Osaksi valaistu
	Lähikuva kohdevalossa
	Muotokuvat kohdevalossa
	Sininen taivas
	Metsäalueiden yleensä vihreät kohteet
	Lähikuvat värikkäistä kohteista
	Kamera vakautetaan kolmijalalla eikä kohde liiku tiettyyn aikaan. (pimeässä kuvattaessa)
	Aktiivisesti liikkuvat kohteet
	Ilotulitus (kolmijalkaa käytettäessä)

- 4 Ota valokuva painamalla [**Suljin**]-painiketta.



- Kamera voi valita samojakin kohteita kuvattaessa eri aiheita. Valittu aihe määräytyy ulkoisten tekijöiden, kuten kameran värinän, valaistuksen ja kohteen etäisyyden, mukaan.
- Jos kamera ei tunnista oikeaa aihetilaa, se käyttää Smart Auto -tilan oletusasetuksia.
- Vaikka kamera tunnistaisikin kasvot, se ei välttämättä valitse muotokuvatilaa, jos kohteen asento tai valaistus eivät vastaa odotuksia.
- Vaikka käyttäisit kolmijalkaa, kamera ei ehkä tunnista jalustatilaa (🚶), jos kohde liikkuu.
- Kamera kuluttaa tavallista enemmän akkuvirtaa, sillä se muuttaa asetuksia usein valitessaan oikeaa aihetta.

## P Ohjelmatila

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

Tämä tila on kätevä, kun haluat ottaa kuvia vakiovalotuksella ja samalla muuttaa muita asetuksia.



1 Käännä tilanvalitsin kohtaan **P**.

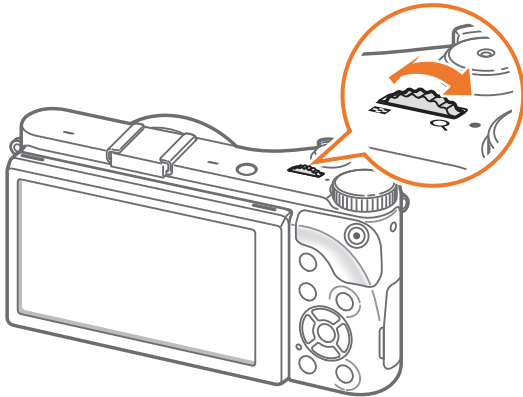
2 Määritä haluamasi asetukset.

3 Tarkenna painamalla [**Suljin**]-painiketta puoliksi ja ota sitten valokuva painamalla [**Suljin**]-painiketta.



### Ohjelman vaihto


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



### Minimisuljinnopeus

Määritä suljinnopeus vähintään valituksi nopeudeksi. Jos parasta valotusarvoa ei saada siksi, että Autom. ISO-arvo -asetuksen mukainen ISO-enimmäisarvo on saavutettu, suljinnopeus voi kuitenkin olla hitaampi kuin valittu minimisuljinnopeus.

**Voit määrittää minimisuljinnopeuden:**

Painamalla kuvaustilassa [MENU] →  → **Minimisuljinnopeus** → vaihtoehto.

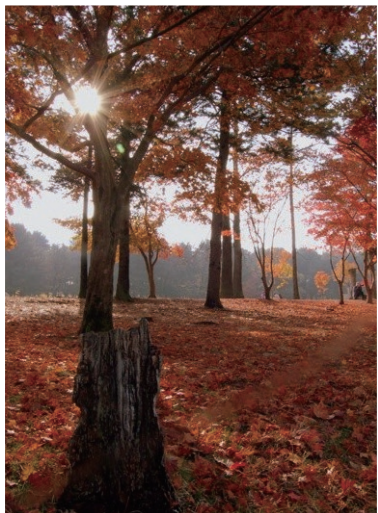


- Tämä ominaisuus on käytettävissä vain, kun ISO-herkkyyden asetuksena on Autom.
- Tämä ominaisuus on käytettävissä vain Ohjelma- tai Aukkoautomaatiikkatilassa.

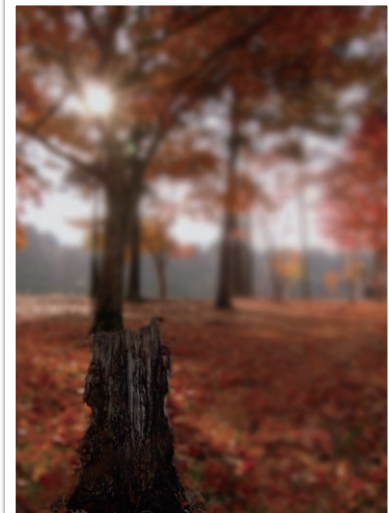
## A Aukkoautomaatiikkatila

Aukkoautomaatiikkatilassa kamera laskee suljinnopeuden automaattisesti valitun aukkoarvon mukaan.

Syväterävyyttä (DOF) voidaan säätää muuttamalla aukkoarvoa. Tämä tila on kätevä kuvattaessa muotokuvia, kukkia tai maisemia.



Suuri syväterävyys



Pieni syväterävyys

1 Käännä tilanvalitsin kohtaan **A**.


2 Säädä aukkoarvo kääntämällä selauspyörää.

- Voit säätää aukkoarvoa myös painamalla [**Fn**]-painiketta, siirtymällä aukkoarvon kohdalle ja kääntämällä sitten selauspyörää tai vetämällä näytössä.

3 Määritä haluamasi asetukset.

4 Tarkenna painamalla [**Suljin**]-painiketta puoliksi ja ota sitten valokuva painamalla [**Suljin**]-painiketta.

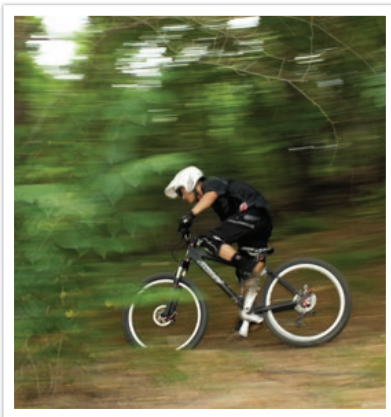


- Hämärässä valaistuksessa voit joutua lisäämään ISO-herkkyyttä, jotta kuvista ei tule sumuisia.
- Voit määrittää minimisuljinnopeuden painamalla kuvaustilassa [**MENU**] →  → **Minimisuljinnopeus** → vaihtoehto.

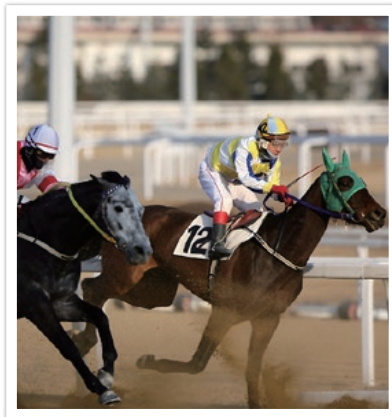
## S Suljinautomatiikkatila

Suljinautomatiikkatilassa kamera säättää 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

- 1 Käännä tilanvalitsin kohtaan **S**.
- 2 Säädä suljinnopeus kääntämällä selauspyörää.
  - Voit säätää suljinnopeutta myös painamalla [**Fn**]-painiketta, siirtymällä suljinnopeuden kohdalle ja kääntämällä sitten selauspyörää tai vetämällä näytössä.
- 3 Määritä haluamasi asetukset.
- 4 Tarkenna painamalla [**Suljin**]-painiketta puoliksi ja ota sitten valokuva painamalla [**Suljin**]-painiketta.




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

## M Manuaalinen tila

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

Tämä tila sopii kontrolloituihin kuvausympäristöihin, kuten studioihin, tai kun kameran asetuksia on hienosäädettävä. Manuaalisen tilan käyttöä suositellaan lisäksi kuvattaessa yökuvia ja ilotulitusta.

- 1 Käännä tilanvalitsin kohtaan **M**.
- 2 Säädä suljinnopeus kääntämällä selauspyörää.
- 3 Pidä []-painiketta painettuna ja säädä aukkoarvo kääntämällä tilanvalitsinta.
  - Voit säätää suljinnopeutta tai aukkoarvoa myös painamalla [**Fn**]-painiketta, siirtymällä suljinnopeuden tai aukkoarvon kohdalle ja kääntämällä sitten selauspyörää tai vetämällä näytössä.
- 4 Määritä haluamasi asetukset.
- 5 Tarkenna painamalla [**Suljin**]-painiketta puoliksi ja ota sitten valokuva painamalla [**Suljin**]-painiketta.

### Rajaustila

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 kuvan sommittelu on helpompaa.

#### Rajaustilan käyttö:

Paina kuvaustilassa [**MENU**] →  → **Rajaustila** → vaihtoehto.

## Bulb-toiminnon käyttäminen

Bulb-toiminnolla voit kuvata yönäkymiä tai yötaivasta. Kun painat **[Suljin]**-painiketta, suljin jää auki niin, että voit luoda liikkuvien valojen tehosteita.

### Bulbin käyttö:

Käännä selauspyörä ääriasentoon vasemmalle kohtaan **Bulb** →  
Paina **[Suljin]**-painiketta haluamasi aika.






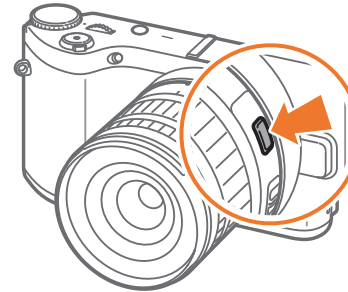
- Jos asetat suuren ISO-arvon tai avaat sulkimen pitkäksi aikaa, kuvan kohina voi lisääntyä.
- Ohjausasetuksia, salamaa ja Yhden painalluksen kuvaus -toimintoa ei voi käyttää Bulb-toiminnon kanssa.
- Bulb-toiminto on käytettävissä vain manuaalisessa tilassa.
- Vähennä kameran värinä käyttämällä kolmijalkajalustaa ja laukaisinta.
- Mitä kauemmin pidät suljinta avattuna, sitä kauemmin valokuvan tallentaminen kestää. Älä sammuta kameraa sen tallentaessa valokuvaa.
- Jos käytät tätä toimintoa kauan, käytä täyteen ladattua akkua.

## Objektiiviautomatiikkatila

### Depth -toiminnon käyttäminen

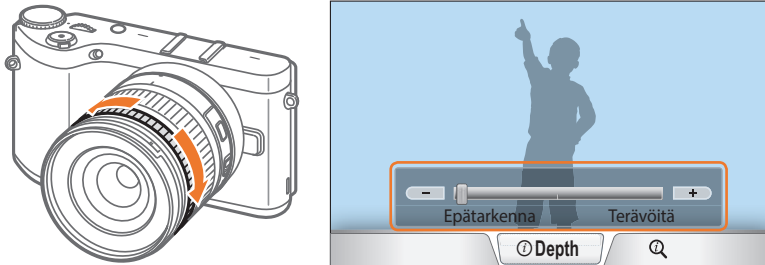
Taustan sumeutta tai terävyyttä voidaan säätää muuttamalla syväterävyyttä.

- 1 Käännä tilanvalitsin kohtaan .
- 2 Valitse  **Depth** painamalla objektiivin **[i-Function]**-painiketta.
  - Voit myös painaa **[i-Function]**-painiketta ja valita sitten **[M/AF]**-painiketta painamalla tai näytössä vetämällä  **Depth**.



### 3 Valitse arvo kääntämällä tarkennusrengasta.

- Voit säätää arvoa myös kääntämällä selauspyörää.
- Voit säätää arvoja myös vetämällä liikusäädintä tai koskettamalla kuvaketta +/-.



### 4 Tarkenna painamalla [Suljin]-painiketta puoliksi ja ota sitten valokuva painamalla [Suljin]-painiketta.



- Kun terävöität valokuvaa, aukkoarvo suurenee ja suljinnopeus pienenee. Heikosti valaistussa ympäristössä valokuvista voit tulla epäteräviä.
- Tämä toiminto ei ole käytettävissä, kun **3D-automaattitila** on valittu 3D-tilassa.

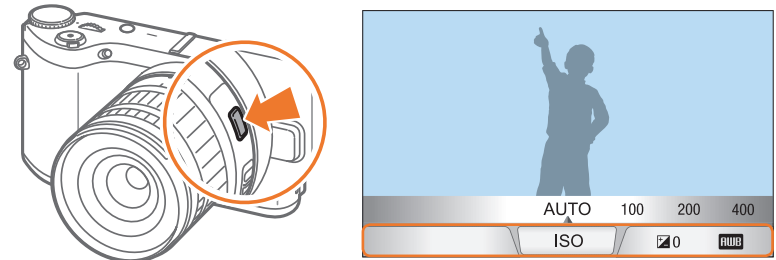
### i-Function-toiminnon käyttäminen P/A/S/M-tiloissa

Kun käytät i-Function-objektiivin i-Function-painiketta, voit valita ja säätää objektiivin suljinnopeuden, aukkoarvon, valoarvon, ISO-herkkyiden ja valkotasapainon manuaalisesti.

#### 1 Käännä tilanvalitsin kohtaan **P**, **A**, **S** tai **M**.

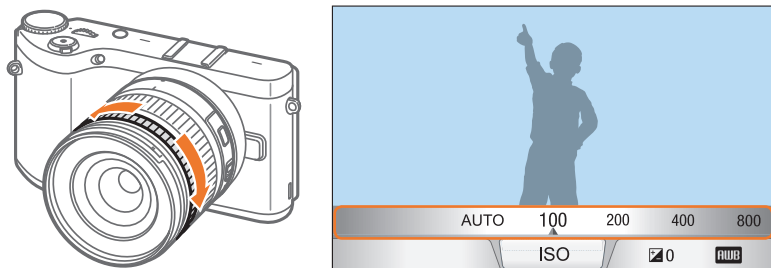
#### 2 Valitse asetus painamalla objektiivin [**i-Function**]-painiketta.

- Voit myös painaa [**i-Function**]-painiketta ja valita sitten asetuksen painamalla [**AF**]-painiketta tai vetämällä näytössä.



### 3 Valitse vaihtoehto säätämällä tarkennusrengasta.

- Voit valita asetuksen myös kääntämällä selauspyörää tai vetämällä näytössä.



### 4 Tarkenna painamalla [Suljin]-painiketta puoliksi ja ota sitten valokuva painamalla [Suljin]-painiketta.


### Käytettävissä olevat vaihtoehdot






Kuvaustila	P	A	S	M	3D
Aukko	-	O	-	O	-
Suljinnopeus	-	-	O	O	-
EV	O	O	O	-	O
ISO	O	O	O	O	-
Valkotasapaino	O	O	O	O	O
Zoom	O	O	O	O	-



- Voit valita kohteet, jotka tulevat näkyviin painettaessa objektiivin [i-Function]-painiketta kuvaustilassa, painamalla [MENU] → → iFn-asetus → vaihtoehto.
- Tämä toiminto ei ole käytettävissä, kun 3D-automaattitila on valittu 3D-tilassa.

## Zoom-toiminnon käyttäminen

Lähennettäessä kohdetta  Zoom-toimintoa käyttämällä valokuvan laatu heikkenee vähemmän kuin digitaalista zoomia käytettäessä. Valokuvan tarkkuus voi kuitenkin muuttua lähennettäessä kuvaa zoomausrengasta kääntämällä.




- 1 Käännä tilanvalitsin kohtaan **P, A, S, M** tai .
- 2 Valitse  Zoom painamalla objektiivin [**i-Function**]-painiketta.
  - Voit myös painaa [**i-Function**]-painiketta ja valita sitten [/AF]-painiketta painamalla tai näytössä vetämällä  Zoom.
- 3 Valitse zoomaussuhde kääntämällä tarkennusrengasta.
  - Voit valita asetuksen myös kääntämällä selauspyörää tai vetämällä näytössä.
  - Valokuvan tarkkuus määräytyy zoomaussuhteen mukaan, jos käytät  Zoom-toimintoa.

	3:2	16:9	1:1
x1.2	4560X3040 (13.9M)	4560X2568 (11.7M)	3040X3040 (9.2M)
x1.4	3888X2592 (10.1M)	3888X2184 (8.5M)	2592X2592 (6.7M)
x1.7	3264X2176 (7.1M)	3264X1840 (6.0M)	2176X2176 (4.7M)
x2	2736X1824 (5.0M)	2736X1536 (4.2M)	1824X1824 (3.3M)

Nämä arvot perustuvat kunkin kuvasuhteen enimmäistarkkuuteen.

- 4 Tarkenna painamalla [**Suljin**]-painiketta puoliksi ja ota sitten valokuva painamalla [**Suljin**]-painiketta.



-  Zoom ei ole käytettävissä sarjakuvauksessa.
-  Zoom ei ole käytettävissä otettaessa valokuvia RAW-tiedostomuotoon.
-  Zoom poistuu käytöstä, kun videon kuvaaminen aloitetaan painamalla videokuvapainiketta.
- Tämä toiminto ei ole käytettävissä, kun **3D-automaattitila** on valittu 3D-tilassa.





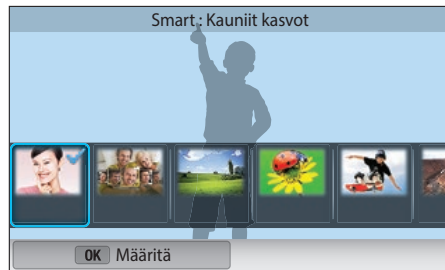
## Smart-tila

Smart-tilassa voit ottaa valokuvia tietyllä aiheelle esimääritetyin asetuksin.

1 Käännä tilanvalitsin kohtaan .

2 Valitse aihe.

- Kun tilanvalitsin on asennossa , voit valita kuvaustilan painamalla [Fn]-painiketta tai koskettamalla  ja valitsemalla sitten tilan.



Vaihtoehto	Kuvaus
<b>Kauniit kasvat</b>	Ota muotokuva asetuksilla, jotka kätkevät kasvojen kauneusvirheitä.
<b>Parhaat kasvat</b>	Voit ottaa useita valokuvia ja luoda parhaan mahdollisen kuvan korvaamalla kasvoja.
<b>Maisema</b>	Ota kuvia asetelmista ja maisemista.

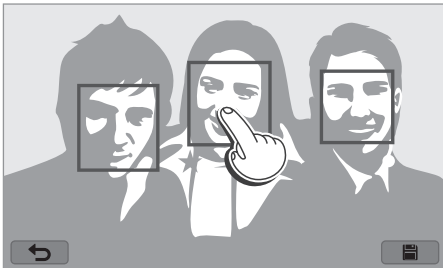
Vaihtoehto	Kuvaus
<b>Makro</b>	Kuvaa pieniä tai lähellä olevia kohteita.
<b>Toiminnan pysäytys</b>	Voit ottaa valokuvia nopeasti liikkuvasta kohteesta.
<b>Täyteläinen sävy</b>	Voit ottaa valokuvan kylläisin värein.
<b>Panoraama</b>	Voit kuvata laajan panoraamanäkymän yhteen valokuvaan.
<b>Vesiputous</b>	Voit ottaa valokuvia, joissa näkyy vesiputous.
<b>Siluetti</b>	Voit ottaa valokuvia tummista kohteista kirkasta taustaa vasten.
<b>Auringonlasku</b>	Kuvaa näkymiä auringonlaskussa luonnollisella punaisella ja keltaisella värillä.
<b>Yö</b>	Voit ottaa useita valokuvia vähäisessä valossa ilman salamaa. Kamera yhdistää ne yhdeksi kuvaksi, joka on tavallista kirkkaampi ja terävämpi.
<b>Ilotulitus</b>	Voit ottaa valokuvia, joissa näkyy ilotulitus.
<b>Valojälki</b>	Voit ottaa vähäisessä valossa valokuvia, joissa näkyy valojälki.
<b>Luova kuvaus</b>	Ota valokuvia, joihin käytetään automaattisesti tehosteita.

3 Tarkenna painamalla [Suljin]-painiketta puoliksi ja ota sitten kuva painamalla [Suljin]-painiketta.

## Parhaat kasvot -tilan käyttäminen

Parhaat kasvot -tilassa voit ottaa useita valokuvia ja luoda parhaan mahdollisen kuvan korvaamalla kasvoja. Tämän tilan avulla saat jokaisesta henkilöstä parhaan kuvan ryhmäkuvia ottaessasi.

- 1 Käännä tilanvalitsin kohtaan **S** ja valitse sitten **Parhaat kasvot**.
- 2 Aseta kohde kuvaan ja tarkenna painamalla [**Suljin**]-painiketta puoliksi.
- 3 Ota valokuva painamalla [**Suljin**]-painiketta.
  - Kamera ottaa viisi valokuvaa peräkkäin.
  - Ensimmäinen valokuva asetetaan taustakuvaksi.
  - Kamera tunnistaa kasvot automaattisesti kuvauksen jälkeen.
- 4 Kosketa korvattavia kasvoja.



- 5 Kosketa parasta viidestä otetusta kasvokuvasta.

- Korvaa muut valokuvassa olevat kasvot toistamalla vaiheita 4 ja 5.
- Kameran suosittelemassa kuvassa näkyy -kuvake.




- 6 Tallenna valokuva koskettamalla .



- Käytä kolmijalkaa kameran tärinän estämiseksi.
- Tarkkuusasetukseksi määritetään enintään 5.9M.

### Panoraamavalokuvien ottaminen

Ota 2D- tai 3D-panoraamavalokuva. Otettuja 3D-panoraamavalokuvia voi katsella vain 3D-televisiossa tai 3D-näytössä.

- 1 Käännä tilanvalitsin kohtaan **S** ja valitse sitten **Panoraama**.
- 2 Paina **[MENU]** →  → **Panoraama** → **Live-panoraama** tai **3D**.
- 3 Palaa kuvaustilaan painamalla **[MENU]**-painiketta.
- 4 Aloita kuvaus painamalla **[Suljin]**-painiketta jonkin aikaa.

- 5 Pidä **[Suljin]**-painiketta painettuna ja siirrä kameraa valitsemaasi suuntaan hitaasti.

- 3D-panoraamatilassa näkymän voi kuvata vain vaakasuuntaisena.
- Liikkeen suuntainen nuoli tulee näkyviin, ja koko kuvattava kuva näkyy esikatseluruudussa.
- Kun näkymät on kohdistettu, kamera ottaa seuraavan kuvan automaattisesti.



- 6 Kun olet valmis, vapauta **[Suljin]**-painike.


- Kamera tallentaa kuvat automaattisesti yhdeksi valokuvaksi.
- Jos vapautat **[Suljin]**-painikkeen kuvauksen aikana, panoraamakuvaus päättyy ja otetut valokuvat tallennetaan.



- Tarkkuus määräytyy otetun panoraamavalokuvan mukaan.
- Jotkin kuvausasetukset eivät ole käytettävissä panoraamatilassa.
- Kamera voi lakata kuvaamasta kuvan sommittelun tai kohteen liikkeen takia.
- Panoraamatilassa kamera ei ehkä kuvaa viimeistä näkymää kokonaan, jos lopetat kameran siirtämisen valokuvan laadun parantamiseksi. Siirrä kameraa hieman sen kohdan yli, jossa haluat näkymän loppuvan, jotta kamera kuvaa näkymän kokonaan.
- 3D-panoraamatilassa kamera ei 3D-tehosteen luonteen takia ehkä kuvaa aivan näkymän alkua tai loppua. Siirrä kameraa hieman sen kohdan yli, jossa haluat näkymän alkavan tai loppuvan, jotta kamera kuvaa näkymän kokonaan.
- 3D-toiminnolla otetut valokuvat tallennetaan sekä JPEG (2D)- että MPO (3D)-muotoon. Kameran näytössä voi katsella vain JPEG-tiedostoja.
- Voit katsella 3D-tiedostoja kytkemällä kameran 3D-televisioon tai 3D-näyttöön lisävarusteena saatavalla HDMI-kaapelilla. Käytä katsellessasi soveltuvia 3D-laseja.
- 3D-panoraama-tilassa otetuissa valokuvissa 3D-tehoste ei ehkä ole yhtä voimakas kuin 3D-objektiivilla otetuissa valokuvissa. Voit lisätä 3D-tehostetta kiinnittämällä lisävarusteena saatavan 3D-objektiivin ja käyttämällä 3D-tilaa. (s. 69)





- Panoraamakuvia ottaessasi saat parhaan tuloksen välttämällä seuraavia toimia:
  - kameran siirtäminen liian nopeasti tai hitaasti
  - kameran siirtäminen liian vähän seuraavan kuvan ottamista varten
  - kameran siirtäminen epätasaisella nopeudella
  - kameran ravistaminen
  - kuvaaminen pimeässä paikassa
  - lähellä olevien liikkuvien kohteiden kuvaaminen
  - kuvaaminen ympäristössä, jossa valon kirkkaus tai väri muuttuu.
- Otetut valokuvat tallennetaan automaattisesti ja kuvaus lopetetaan seuraavissa tilanteissa:
  - kun kuvaussuuntaa vaihdetaan kuvauksen aikana
  - kun kameraa liikutetaan liian nopeasti
  - jos kameraa ei liikuteta.

## Videon kuvaaminen

Kuvaustilassa voit tallentaa Full HD -videoita (1920X1080) painamalla  (videotallennus) -painiketta. Kameralla voidaan tallentaa enintään 29 minuutin 59 sekunnin pituisia videotiedostoja ruutunopeudella 60, 30, 24 tai 15 ruutua sekunnissa, ja se tallentaa tiedostot MP4 (H.264)-muotoon. 60 r/sek on käytettävissä vain tarkkuudella 1920X1080 ja 1280X720 ja 24 r/sek vain tarkkuudella 1920X810. 15 r/sek on käytettävissä vain joillakin Smart-suodatinasetuksilla. Ääni tallennetaan kameran mikrofonilla.

Valotusta voidaan säätää muuttamalla valitun tilan aukkoarvoa ja suljinnopeutta. Kun käytät videon kuvaamisessa objektiivia, jossa ei ole AF/MF-kytkintä, voit ottaa automaattitarkennustoiminnon käyttöön tai poistaa sen käytöstä painamalla [**AF**]-painiketta. Kun käytät objektiivia, jossa on AF/MF-kytkin, automaattitarkennus toimii kytkimen asennon mukaisesti.

Voit tuoda näkymän näkyviin alussa tai viedä sen näkyvistä lopussa asteittain valitsemalla **Himmennin**-asetuksen. Voit määrittää tallennusasetukset myös valitsemalla **Ääni, Tuulisuoja** tai muita asetuksia. (s. 106)

- 1 Käännä tilanvalitsin kohtaan **AUTO**, **P**, **A**, **S**, **M**,  tai .
  - Tämä ominaisuus ei ehkä toimi joissakin tiloissa.
- 2 Määritä haluamasi asetukset.
- 3 Aloita kuvaus painamalla  (videotallennus) -painiketta.
- 4 Lopeta kuvaus painamalla  (videotallennus) -painiketta uudelleen.

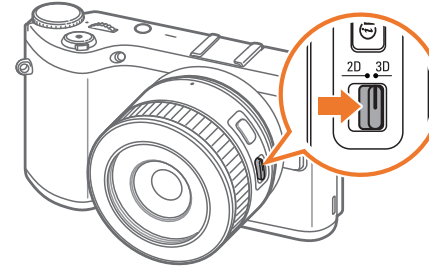


- H.264 (MPEG-4 part10 / AVC) on uusin (julkaistu vuonna 2003) videopakkausmuoto, jonka ovat määrittäneet ISO-IEC ja ITU-T. Koska tämä muoto käyttää suurta pakkausastetta, pieneen tilaan voidaan tallentaa tavallista enemmän tietoa.
- Jos videota kuvattaessa käytetään kuvanvakautusvaihtoehtoa, kamera saattaa äänittää kuvanvakautuksen päästämät äänet.
- Zoomausääni tai objektiivin muut äänet voivat tallentua, jos säädät objektiivia videon kuvaamisen aikana.
- Jos käytät lisävarusteena saatavaa video-objektiivia, automaattitarkennuksen ääni ei tallennu.
- Jos irrotat kameran objektiivin videon kuvaamisen aikana, kuvaus keskeytyy. Älä vaihda objektiivia kuvauksen aikana.
- Jos liität ulkoisen mikrofonin videon tallennuksen aikana, ääntä ei tallenneta ulkoisen mikrofonin kautta. (Aikaisemmat asetukset säilytetään.) Jos irrotat ulkoisen mikrofonin videon tallennuksen aikana, ääntä ei tallenneta. Sammuta kamera ennen ulkoisen mikrofonin liittämistä tai irrottamista.

- Jos muutat kameran kuvauskulmaa äkisti videon kuvaamisen aikana, kamera ei välttämättä pysty kuvaamaan näkymiä täsmällisesti. Minimoi kameran värinä käyttämällä kolmijalkaa.
- Kamera tukee vain Monipistetarkennus-toimintoa videon kuvauksessa. Et voi käyttää muita tarkennusalueen säätötoimintoja, kuten Kasvojentunnistustarkennus.
- Kun videotiedoston koko ylittää 4 Gt, kamera keskeyttää kuvaamisen automaattisesti, vaikka enimmäistallennusaikaa (29 minuuttia 59 sekuntia) ei olisi saavutettu.
- Jos käytät kirjoitusnopeudeltaan hidasta muistikorttia, videon kuvaus voi keskeytyä siksi, ettei kortti pysty käsittelemään tietoa videon kuvausnopeudella. Jos näin käy, vaihda kortti nopeampaan tai pienennä videon kuvakokoa (esimerkiksi arvosta 1280X720 arvoon 640X480).
- Alusta muistikortti aina kameralla. Jos alustat sen toisessa kamerassa tai tietokoneessa, voit menettää kortille tallennettuja tiedostoja tai muuttaa kortin kokoa.
- Kun painat videotallennuspainiketta, **Zoom** katoaa näytöstä.
- Vaikka asetettu ISO-herkkyys olisi sama, näyttö voi videota kuvattaessa näyttää tummemmalta kuin valokuvaa otettaessa. Säädä ISO-herkkyyttä.
- Kun kuvaat videon **P**-, **A**- tai **S**-tilassa, ISO-asetuksena on automaattisesti **Autom.**



## 3D-tila

Voit ottaa 3D-valokuvia lisävarusteena saatavan 3D-objektiivin avulla.





### SAMSUNG 45 mm F1.8 [T6] 2D/3D -objektiivi (esimerkki)

Aseta objektiivin 2D/3D-kytkin asentoon **3D** ja ota sitten valokuva tai kuvaa video 1,5–5 metrin etäisyydeltä kohteesta.

- 3D-tila on aina käytössä kameran tilanvalitsimesta riippumatta, **Wi-Fi**-tilaa lukuun ottamatta.
- Voit käyttää automaattisia 3D-asetuksia, joiden avulla kamera voi määrittää 3D-tilassa kuvausasetukset automaattisesti kuvausolosuhteiden mukaan, valitsemalla **[MENU]** →  → **3D-automaattitila** → **Päällä**.
- Voit muuttaa 3D-kuvausasetusta painamalla **[MENU]** →  → **3D REC -tila** → haluttu vaihtoehto.

\* Oletusasetus

Kuvake	Kuvaus
	<b>Vierekkäin</b> *: näyttää kaksi kuvaa vierekkäin.
	<b>Ruutujen pakkaus</b> : näyttää vasemmalle ja oikealle silmälle tarkoitetun kuvan vuorotellen kehyksissä.



- Käytettävissä olevat kuvausasetukset poikkeavat muiden kuvaustilojen asetuksista.
- Voit valita valokuvakoon 4.1M (2688X1512) tai 2.1M (1920X1080).
- Videon tarkkuusasetuksena on 1920X1080.
- 3D-tilassa kuvatut videot voivat olla tummia, tai niiden toisto voi olla nykivää.
- Kuvaaminen matalissa lämpötiloissa voi aiheuttaa kuviin värien vääristymistä ja kuluttaa tavallista enemmän akkuvirtaa.
- Et ehkä voi kuvata oikein ympäristössä, jossa valaistus on alle 8,5 LV / 900 luksia. Saat parhaat tulokset kuvaamalla paikoissa, joissa on riittävä valaistus.
- Kun kuvaat kohteita, jotka sisältävät polarisoivia materiaaleja (kuten näytöt, aurinkolasit tai polarisaatio-suodatin) tai käytät objektiivissa polarisoivaa materiaalia, kuvat voivat näyttää tummilta tai 3D-tehostetta ei käytetä oikein.
- Käytä kolmijalkaa kameran tärinän estämiseksi.
- Jos käännät tai kallistat kameraa pystysuuntaisesti kuvaamisen aikana, 3D-tehostetta ei ehkä käytetä oikein. Ota kuvat pitämällä kamera normaalisessa asennossa.
- Jos kuvaat loisteputkivalossa tai otat kuvia projektorin tai television näyttämästä kuvasta, kuvista voi tulla mustia välkkymisen takia.
- 3D-tilassa MF-apu-toiminnon Suurena kahdeksankertaisesti -vaihtoehto ei ehkä ole käytettävissä.
- Kameran näyttö näyttää 3D-videot vain 2D-muotoisina.
- 3D-toiminnolla otetut valokuvat tallennetaan sekä JPEG (2D)- että MPO (3D)-muotoon. Kameran näytössä voi katsella vain JPEG-tiedostoja.
- Voit katsella 3D-tiedostoja kytkemällä kameran 3D-televisioon tai 3D-näyttöön lisävarusteena saatavalla HDMI-kaapelilla. Käytä katsellessasi soveltuvia 3D-laseja.
- Salamaa ei voi käyttää 3D-tilassa.

## Kuvaustilassa käytössä olevat toiminnot

Lisätietoja kuvausasetuksista on luvussa 2.

Paina kunkin toiminnon pikavalintapainiketta.

Toiminto	Käytettävissä tiloissa	Pikavalinta
Kvantarkkuus (s. 73)	P/A/S/M/i*/S*/AUTO/3D*	-
Laatu (s. 74)	P/A/S/M/i*/S*	-
ISO (s. 75)	P/A/S/M	Fn/ISO
Valkotasapaino (s. 76)	P/A/S/M	Fn
Ohjattu kuva (s. 79)	P/A/S/M	Fn
Smart-suodatin (s. 101)	P/A/S/M	Fn
AF-tila (s. 80)	P/A/S/M/i*/S*/3D*	Fn
AF-alue (s. 83)	P/A/S/M/i*/S*	Fn/AF
Kosketustarkennus (s. 86)	P/A/S/M/i*/S*/AUTO/3D*	-
MF-apu (s. 88)	P/A/S/M/i*/S*/AUTO/3D*	-
Focus Peaking (s. 88)	P/A/S/M/i*/S*/AUTO	-
Linkitä AE AF-pisteeseen (s. 99)	P/A/S/M	-

Toiminto	Käytettävissä tiloissa	Pikavalinta
Rajaustila (s. 59)	P/A/S/M	-
OIS (täriänesto) (s. 89)	P/A/S/M/i*/S*/AUTO*	-
Kuvaus (Jatkuva/Sarjakuvaus/Ajastin/Haarukointi) (s. 90)	P/A/S/M/i*/S*/AUTO*/3D*	Fn/
Mittaus (s. 97)	P/A/S/M	Fn
Dynaaminen alue (s. 100)	P/A/S/M	
Salama (s. 94)	P*/A*/S*/M*/i*/S*/AUTO*	Fn
Valotuksen korjaus (s. 102)	P/A/S	Fn/
Valotuksen lukitus (s. 103)	P/A/S	-

\* Jotkin toiminnot ovat rajoitettuja näissä tiloissa.





Luku 2

# Kuvaustoiminnot

---

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


# Koko ja tarkkuus

## Kvantarkkuus

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:

Paina kuvaustilassa [MENU] →  → **Kvantarkkuus** → vaihtoehto.

Kuvake	Koko	Suosittelaaan
	5472x3648 (3:2)	Tulostus A1-paperille.
	3888x2592 (3:2)	Tulostus A2-paperille.
	2976x1984 (3:2)	Tulostus A3-paperille.
	1728x1152 (3:2)	Tulostus A5-paperille.
	5472x3080 (16:9)	Tulostus A1-paperille tai esittäminen HDTV:ssä.
	3712x2088 (16:9)	Tulostus A3-paperille tai esittäminen HDTV:ssä.
	2944x1656 (16:9)	Tulostus A4-paperille tai esittäminen HDTV:ssä.
	1920x1080 (16:9)	Tulostus A5-paperille tai esittäminen HDTV:ssä.
	3648x3648 (1:1)	Neliön muotoisen valokuvan tulostus A1-paperille.
	2640x2640 (1:1)	Neliön muotoisen valokuvan tulostus A3-paperille.
	2000x2000 (1:1)	Neliön muotoisen valokuvan tulostus A4-paperille.
	1024x1024 (1:1)	Neliön muotoisen valokuvan tulostus A5-paperille.



Käytettävissä olevat asetukset voivat vaihdella kuvaolosuhteiden mukaan.

## Laatu


Kamera tallentaa valokuvat 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 tasapaino-, sävy-, kontrasti- ja väriasetuksia sekä muuntaa tiedostot JPEG- tai TIFF-muotoon Adobe Photoshop Lightroom -ohjelmalla. Voit asentaa ohjelman kameran mukana toimitetulta DVD-levyltä.

Varmista, että muisti riittää kuvien tallennukseen RAW-muodossa.

Laadun  
määrittäminen:

Paina kuvaustilassa [MENU] →  → **Laatu** → vaihtoehto.

Kuvake	Muoto	Kuvaus
	JPEG	<b>Supertarkka:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pakattu säilyttäen paras laatu.</li> <li>Suosittelaa suurikokoiseen tulostukseen.</li> </ul>
	JPEG	<b>Tarkka:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pakattu säilyttäen hyvä laatu.</li> <li>Suosittelaa normaalikokoiseen tulostukseen.</li> </ul>

Kuvake	Muoto	Kuvaus
	JPEG	<b>Normaali:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pakattu säilyttäen normaali laatu.</li> <li>Suosittelaa pienikokoiseen tulostukseen sekä lataamiseen Internetiin.</li> </ul>
	RAW	<b>RAW:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tallenna kuva menettämättä dataa.</li> <li>Suosittelaa kuvaamisen jälkeiseen muokkaukseen.</li> </ul>
	RAW+JPEG	<b>RAW + Supertarkka:</b> tallenna kuva sekä JPEG- (supertarkka laatu) että RAW-muodossa.
	RAW+JPEG	<b>RAW + Tarkka:</b> tallenna kuva sekä JPEG- (tarkka laatu) että RAW-muodossa.
	RAW+JPEG	<b>RAW + Normaali:</b> tallenna kuva sekä JPEG- (normaali laatu) että RAW-muodossa.



Käytettävissä olevat asetukset voivat vaihdella kuvausolosuhteiden mukaan.

# ISO-herkkyys

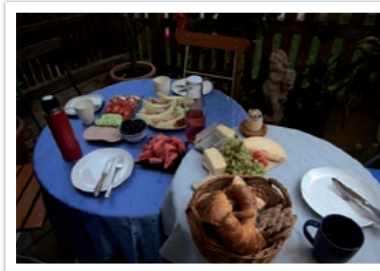
ISO-herkkyysarvo kuvaa kameran valoherkkyyttä.

Mitä suurempi ISO-arvo, sitä valoherkempi kamera on. Siksi voit kuvata hämärässä ja pimeässä tavallista suuremmalla suljinnopeudella, kun valitset suuren ISO-herkkyysarvon. Tämä voi kuitenkin lisätä elektronista kohinaa ja tehdä kuvista tavallista rakeisempia.

ISO-herkkyysarvon  
säättäminen:

Paina kuvaustilassa [ISO] → vaihtoehto.

## Esimerkkejä



ISO 100



ISO 400




ISO 800



ISO 3200



- Voit määrittää asetuksen myös painamalla kuvaustilassa [MENU] →  → ISO → vaihtoehto.
- Suurena ISO-arvoa paikoissa, joissa salaman käyttö ei ole sallittua. Voit ottaa selkeitä kuvia ilman lisävaloja käyttämällä suurta ISO-arvoa.
- Kohinanpoistolla voit vähentää kuvien näkyvää kohinaa, jota voi esiintyä suurella ISO-arvolla otetuissa kuvissa. (s. 146)
- Käytettävissä olevat asetukset voivat vaihdella kuvausolosuhteiden mukaan.


# Valkotasapaino




Valkotasapaino edustaa valonlähdettä, joka vaikuttaa valokuvan väreihin.






Valokuvan väri riippuu valonlähteen tyypistä ja laadusta. Jos haluat valokuvien värien olevan todenmukaisia, säädä valkotasapaino valitsemalla ympäristöä vastaava valaistusasetus, kuten **Autom.** **valkotasapaino**, **Päivänval**, **Pilvinen**, **Keinovalo**, tai säädä värilämpötila manuaalisesti.

Voit myös säätää värin vastaamaan esiasetettuja valonlähteitä siten, että kuvan valot vastaavat todellista näkymää sekalaisissa valaistusolosuhteissa.

Valkotasapainon säätö:

Paina kuvaustilassa [MENU] →  → **Valkotasapaino** → vaihtoehto.

Kuvake	Kuvaus
	<b>Autom. valkotasapaino:</b> käytä automaattisia asetuksia valaistuksen mukaan.
	<b>Päivänval:</b> valitse tämä, kun kuvaat ulkona aurinkoisena päivänä. Tämä vaihtoehto tuottaa kuvia, joiden värit ovat lähinnä luonnollisia.
	<b>Pilvinen:</b> valitse tämä, kun kuvaat ulkona pilvisenä päivänä tai varjossa. Pilvisinä päivinä otetut kuvat ovat usein sinertävämpiä kuin aurinkoisena päivänä otetut. Tämä asetus kumoaa kyseisen ilmiön.

Kuvake	Kuvaus
	<b>Loistep valkoinen:</b> valitse tämä, kun kuvaat päivänvaloa vastaavan loisteputken valossa. Sopii erityisesti valkoisen loisteputken valolle, jonka värilämpötila on noin 4 200K.
	<b>Loistep luonnontv.:</b> valitse tämä, kun kuvaat päivänvaloa vastaavan loisteputken valossa. Sopii erityisesti valkoisen loisteputken valolle, jonka sävy on erittäin valkoinen ja värilämpötila noin 5 000K.
	<b>Loistep päivänvalo:</b> valitse tämä, kun kuvaat päivänvaloa vastaavan loisteputken valossa. Sopii erityisesti valkoisen loisteputken valolle, jonka sävy on hieman sinertävä ja värilämpötila noin 6 500K.
	<b>Keinovalo:</b> valitse, kun kuvaat sisällä hehkulamppujen valossa. Hehkulamppuilla on usein punainen sävy. Tämä asetus kumoaa kyseisen ilmiön.
	<b>Salama VT:</b> valitse tämä, kun käytät salamavaloa.
	<b>Mukautettu:</b> käytä esimääritettyjä asetuksia. Voit säätää valkotasapainon manuaalisesti painamalla [DISP]-painiketta ja ottamalla kuvan valkoisesta paperiarkista. Täytä mittausympyrä paperilla ja säädä valkotasapaino.

Kuvake	Kuvaus
<b>K</b>	<p><b>Väriämpötila:</b> säädä valonlähteen väriämpötila manuaalisesti. Väriämpötila on Kelvin-astearvo, joka kuvaa tiettytyypistä valonlähdettä. Kun väriämpötila nousee, värijakaumasta tulee viileämpi. Kun väriämpötila laskee, värijakaumasta tulee lämpimämpi. Paina [DISP]-painiketta ja säädä sitten väriämpötilaa.</p>
	<p>10,000 K — Selkeä taivas</p> <p>8,000 K — Loistep kirk</p> <p>6,000 K — Pilvinen</p> <p>5,000 K — Päivänval</p> <p>4,000 K — Loistep himm</p> <p>3,000 K — Halogeenilamppu</p> <p>Keinovalo</p> <p>2,000 K — Kynttilänvalo</p>



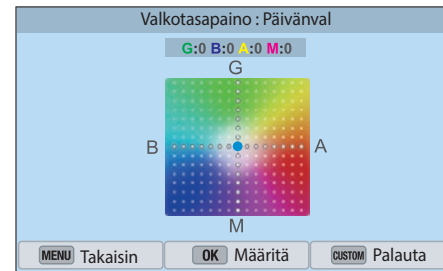
Käytettävissä olevat asetukset voivat vaihdella kuvausolosuhteiden mukaan.

### Esimääritettyjen valkotasapainoasetusten mukauttaminen

Voit mukauttaa esimääritettyjä valkotasapainoasetuksia.

**Esimääritettyjen asetusten mukauttaminen:**

Paina kuvaustilassa [MENU] → → **Valkotasapaino** → vaihtoehto → [DISP] → käänä selauspyörää tai paina [DISP/ISO//AF].



Voit myös koskettaa aluetta näytössä.

## Esimerkkejä



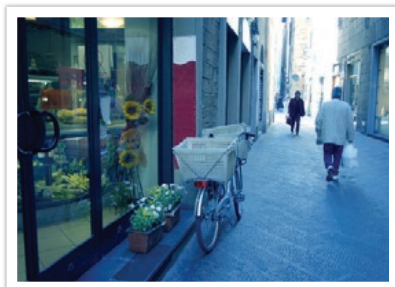
Autom. valkotasapaino



Päivänval



Loistepäivänvalo



Keinovalo




# 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.

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

Valokuvatyylin  
valitseminen:

Paina kuvaustilassa [MENU] →  → Ohjattu kuva → vaihtoehto.

## Esimerkkejä



Vakio



Elävä



Muotokuva



Maisema



Metsä



Retro



Viileä






Rauhallinen



Klassinen



- Voit myös muuttaa esimääritettyjen tyylien asetuksia. Valitse Ohjattu kuva -vaihtoehto, paina [DISP]-painiketta ja säädä väriä, värikylläisyyttä, terävyyttä tai kontrastia.
- Voit mukauttaa oman ohjatun kuvasi valitsemalla   tai  ja säätää sitten väriä, kylläisyyttä, terävyyttä ja kontrastia.
- Ohjattu kuva -asetuksia ei voi käyttää samanaikaisesti Smart-suodatin-asetusten kanssa.



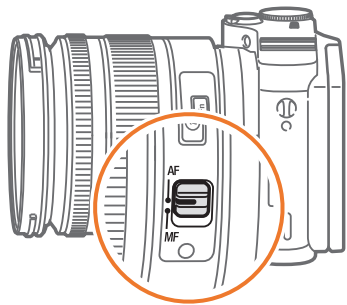
# AF-tila

Opi säätämään kameran tarkennus kohteen mukaan.

Voit valita kohteelle sopivan tarkennustavan vaihtoehdoista Yksittäistark, Jatkuva tark. ja Man. tarkennus. AF-toiminto käynnistyy, kun **[Suljin]**-painike painetaan puoliksi alas. MF-tilassa voidaan tarkentaa manuaalisesti kiertämällä objektiivin tarkennusrengasta.

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

Jos objektiivissa on AF/MF-kytkin, se on asetettava valitun tilan mukaiseen asentoon. Aseta kytkin asentoon AF, jos haluat valita Yksittäistark- tai Jatkuva tark. -tilan. Aseta kytkin asentoon MF, jos haluat valita Man. tarkennus -tilan.




Jos objektiivissa ei ole AF/MF-kytkintä, voit valita haluamasi AF-tilan painamalla **[AF]**-painiketta.

## Automaattisen tarkennustilan valinta:

Paina kuvaustilassa **[AF]** → vaihtoehto.



- Voit määrittää asetuksen myös painamalla kuvaustilassa **[MENU]** →  → **AF-tila** → vaihtoehto.
- Käytettävissä olevat asetukset voivat vaihdella käytettävän objektiivin mukaan.

## Yksittäistarkennus

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



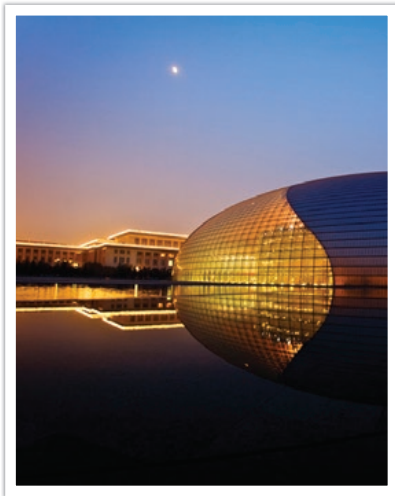
## Jatkuva tarkennus

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



## Manuaalinen tarkennus

Voit tarkentaa kohteeseen manuaalisesti kiertämällä objektiivin tarkennusrengasta. Kamera voidaan tarkentaa helposti MF-aputoiminnolla. Kun käännetään tarkennusrengasta, tarkennusalue suurenee. Kun käytät tarkennushuipputoimintoa, valitsemasi väri näkyy tarkennetussa kohteessa. Tätä tilaa suositellaan käytettäväksi kuvattaessa kohteita, joiden väri vastaa taustaa, yönäkymiä ja ilotulitusta.



Jos käytät tätä toimintoa, et voi määrittää asetuksia Kosketustarkennus, AF-alue ja Linkitä AE AF-pisteeseen.



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, tarkennusaluetta voidaan muuttaa siten, että tarkennus tapahtuu haluttuun kohteeseen. Kuvista tulee selkeämpiä ja terävämpiä, kun valitaan oikea tarkennusalue.

**Automaattisen tarkennusalueen valinta:**

Paina kuvaustilassa [MENU] →  → **AF-alue** → vaihtoehto.

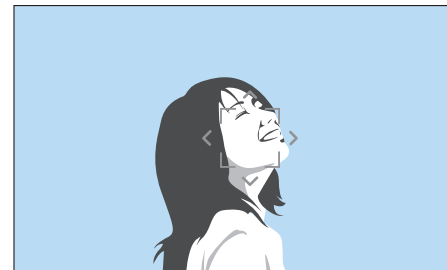


- Käytävissä olevat asetukset voivat vaihdella kuvausolosuhteiden mukaan.
- Kun objektiivin AF/MF-kytkin on asennossa MF, AF-aluetta ei voi muuttaa kuvausvalikosta.
- Kun käytät Kasvojentunnistustarkennus -asetusta, kamera tarkentaa valkoisen kehyksen osoittamalle alueelle automaattisesti.
- Ohjattu kuva -asetukset voivat aiheuttaa sen, ettei kasvojentunnistus toimi.
- Manuaalisen tarkennuksen käyttäminen voi aiheuttaa sen, ettei kasvojentunnistus toimi.
- Kasvojentunnistus ei välttämättä toimi, jos
  - kohde on liian kaukana kamerasta
  - on liian valoisaa tai liian pimeää
  - kohde ei ole kääntynyt kameraa kohden
  - kohteella on aurinkolasit tai naamari
  - kohteen ilme muuttuu huomattavasti
  - kohde on vastavalossa tai valaistusolosuhteet ovat epävakait.

## Valintatarkennus

Voit tarkentaa haluamallesi 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 [⚠]-painiketta. Voit siirtää tarkennusaluetta navigointipainikkeella. Voit muuttaa tarkennusalueen kokoa kääntämällä selauspyörää.

## Monipistemittaus

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

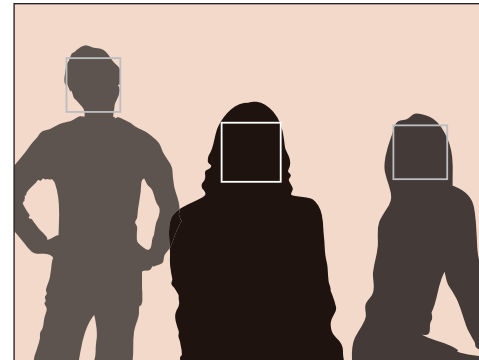
Kun painat [**Suljin**]-painikkeen puoliväliin, kamera näyttää tarkennusalueet alla olevassa kuvassa esitetyllä tavalla.



## Kasvojentunnistustarkennus

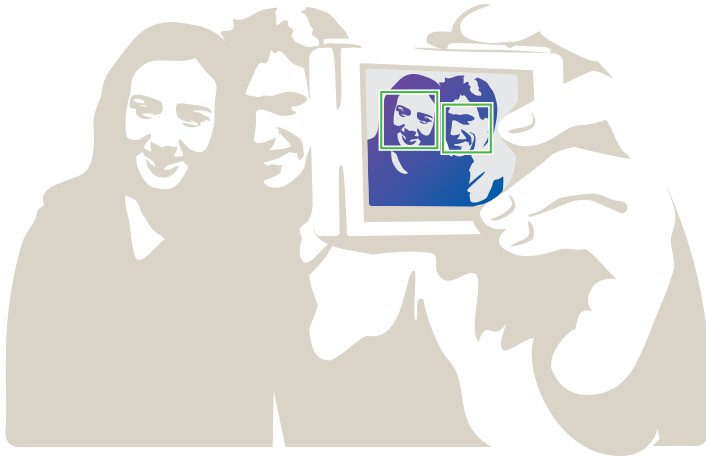
Kamera tarkentaa ensisijaisesti ihmiskasvoihin. Se tunnistaa enintään kymmenen ihmiskasvoa. Tätä asetusta suositellaan kuvattaessa ihmisryhmää.

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 käytössä, kameran antamien äänimerkkien tiheys lisääntyy, kun kasvosi ovat kuvan keskellä.



# Kosketustarkennus

Valitse tarkennusalue tai tarkenna tarkennusalueeseen, jota kosketat näytössä. Voit myös tarkentaa kohteeseen tai ottaa valokuvan koskettamalla näyttöä.

**Kosketustarkennuksen määrittäminen:**

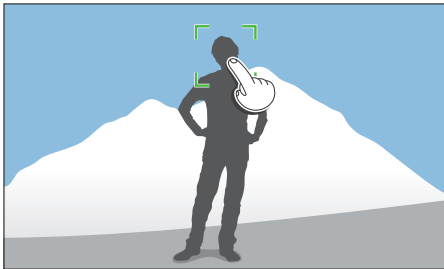
Paina kuvaustilassa [MENU] →  → **Kosketustarkennus** → vaihtoehto.



Käytettävissä olevat asetukset voivat vaihdella kuvausolosuhteiden mukaan.

## Kosketustarkennus

Kosketustarkennuksen avulla voit valita tarkennusalueen tai tarkentaa tarkennusalueeseen, jota kosketat näytössä.

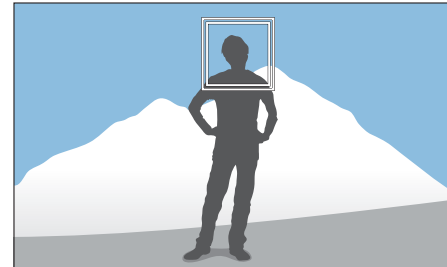


## AF-piste

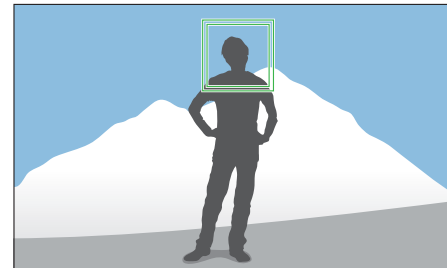
Tarkennusalue vastaa aluetta, jota kosketat näytössä, eikä tarkennusta saavuteta.

## Seurantatarkennus

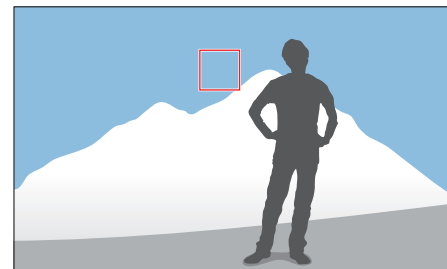
Seurantatarkennuksen avulla voit seurata kohdetta ja tarkentaa siihen automaattisesti, vaikka kohde liikkuisi tai muuttaisi kuvan sommittelua.



**Valkoinen kehys:** kamera seuraa kohdetta.



**Vihreä kehys:** kamera tarkentaa kohteeseen, kun painat [Suljin]-painiketta puoliksi.



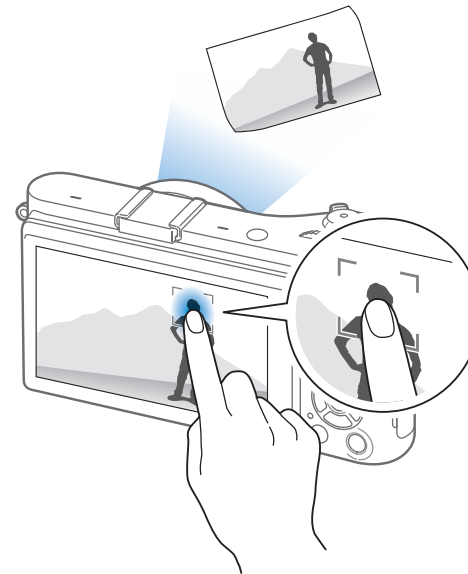
**Punainen kehys:** kamera ei voinut tarkentaa.



- Jos et valitse tarkennusaluetta, automaattitarkennustoiminto ei toimi.
- Kohteen seuraaminen ei ehkä onnistu, jos
  - kohde on liian pieni
  - kohde liikkuu paljon
  - kohde on taustavalaistu tai kuvaat hämärässä
  - kohteen värit tai kuviot vastaavat taustaa
  - kohteessa on vaakakuvioita, kuten sälekaihtimissa
  - kamera tärisee paljon.
- Kun seuranta epäonnistuu, toiminnon asetus nollautuu.
- Jos kamera ei voi seurata kohdetta, tarkennusalue nollataan.
- Jos kamera ei voi tarkentaa, tarkennuskehys muuttuu punaiseksi ja tarkennus nollautuu.

## Yhden painalluksen kuvaus

Voit ottaa valokuvan koskettamalla. Kun kosketat kohdetta, kamera tarkentaa kohteeseen automaattisesti ja ottaa valokuvan.





# Tarkennusapu

Manuaalisessa tarkennustilassa kuva tarkennetaan kääntämällä objektiivin tarkennusrengasta. Kun käytät MF-apu- tai Focus Peaking -toimintoa, saat terävämpiä kuvia. Tämä toiminto on käytettävissä vain sellaisissa objektiiveissa, jotka tukevat manuaalista tarkennusta.

## MF-apu

Manuaalisessa tarkennustilassa voit suurentaa näkymää ja tarkentaa kuvan helposti kääntäessäsi objektiivin tarkennusrengasta.

Manuaalisen tarkennuksen avun käyttö:

Paina kuvaustilassa [MENU] →  → MF-apu → vaihtoehto.

\* Oletusasetus

Vaihtoehto	Kuvaus
Pois	Älä käytä MF-apu -toimintoa.
Suurena viisinkertaisesti*	Tarkennusaluetta suurennetaan viisinkertaisesti, kun kierrät tarkennusrengasta. 

\* Oletusasetus

Vaihtoehto	Kuvaus
Suurena kahdeksankertaisesti	Tarkennusaluetta suurennetaan 8-kertaisesti, kun kierrät tarkennusrengasta. 

## Focus Peaking

Valitsemasi väri näkyy tarkennetussa kohteessa manuaalisessa tarkennustilassa, mikä helpottaa tarkentamista tarkennusrengasta kääntämällä.

Voit määrittää Focus Peaking -asetukset seuraavasti:

Paina kuvaustilassa [MENU] →  → Focus Peaking → vaihtoehto.

\* Oletusasetus

Vaihtoehto	Kuvaus
Taso	Määritä herkkyys tarkennetun kohteen havaitsemista varten. (Pois, Voimakas, Normaali*, Heikko)
Värit	Määritä väri, joka näytetään tarkennetussa kohteessa. (Valkoinen*, Punainen, Vihreä)


# Optinen kuvanvakautus (OIS)

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




Käsivaraisessa kuvauksessa kamera usein värisee kuvattaessa hämärissä paikoissa tai sisätiloissa. Kameras suljinnopeus on tällöin hitaampi, jotta sisään pääsee enemmän valoa, ja tämä voi epäterävöittää kuvia. Voit estää tämän OIS-toiminnon avulla.

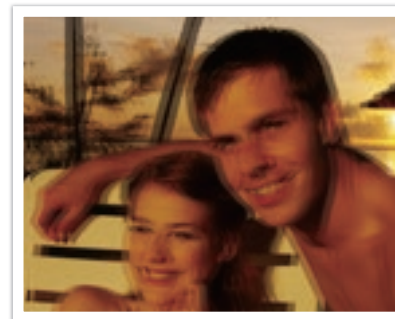
Jos objektiivissa on OIS-kytkin, voit ottaa OIS-toiminnon käyttöön kääntämällä kytkimen **ON**-asentoon.

OIS-vaihtoehtojen valinta:

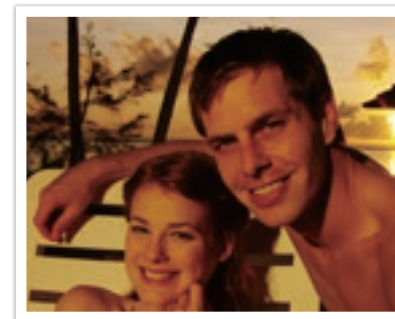
Paina kuvaustilassa [MENU] →  → **OIS (värinänesto)** → vaihtoehto.

\* Oletusasetus

Kuvake	Kuvaus
	<b>Pois:</b> OIS-toiminto ei ole käytössä. (Tämä asetus ei ole välttämättä käytettävissä kaikilla objektiiveilla.)
	<b>Tila 1*:</b> OIS-toimintoa käytetään ainoastaan, kun [Suljin]-painike painetaan täysin tai puoliksi alas.
	<b>Tila 2:</b> OIS-toiminto on käytössä.



Ilman OIS-korjausta



OIS-korjaus käytössä



- OIS-toiminto ei ehkä toimi kunnolla, kun
  - liikutat kameraa liikkuvan kohteen seuraamiseksi
  - kamera värähtelee liikaa
  - suljinnopeus on hidas (esimerkiksi kun valitset Yö-vaihtoehdon **S**-tilassa)
  - akussa on vähän virtaa
  - otat lähikuvaa.
- Jos OIS-toimintoa käytetään kolmijalan kanssa, kuvat saattavat olla epätarkkoja OIS-tunnistimen värinän seurauksena. Kytke OIS-toiminto pois käytöstä kolmijalkaa käyttäessäsi.
- Jos kameraan kohdistuu isku tai se tärähtää, näyttökuvana sumenee. Jos näin käy, sammuta kamera ja käynnistä se uudelleen.
- Käytä OIS-toimintoa ainoastaan tarvittaessa, sillä toiminto kuluttaa akkua tavallista enemmän.
- Voit määrittää OIS-asetuksen valikossa asettamalla objektiivin OIS-kytkimen asentoon **ON**.
- Tämä asetus ei ole välttämättä käytettävissä kaikilla objektiiveilla.
- **Pois**-toimintoa ei välttämättä voi käyttää kaikilla objektiiveilla.

# Ohjaus (kuvaustapa)

Voit valita kuvaustavaksi esimerkiksi vaihtoehdon Jatkuva, Kuvasarja tai Ajastin.

Voit ottaa yhden kuvan kerrallaan valitsemalla **Yksi**. Voit kuvata nopeasti liikkuvia kohteita valitsemalla **Jatkuva** tai **Sarjakuvaus**.

Valitse **Automaattivalotuksen haarukointi**, **Valkotasapainon haarukointi**, tai **Opastettu kuvan haarukointi**, jos haluat säätää valotusta tai valkotasapainoa tai käyttää Ohjattu kuva -tehosteita. Voit ottaa kuvan myös itsestäsi valitsemalla **Ajastin**.

Kuvaustavan valinta:

Paina kuvaustilassa [📷] → vaihtoehto.



- Voit määrittää asetuksen myös painamalla kuvaustilassa [MENU] → 📷 → **Kuvaus** → vaihtoehto.
- Käytettävissä olevat asetukset voivat vaihdella kuvausolosuhteiden mukaan.

## Yksittäis

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

## Jatkuva

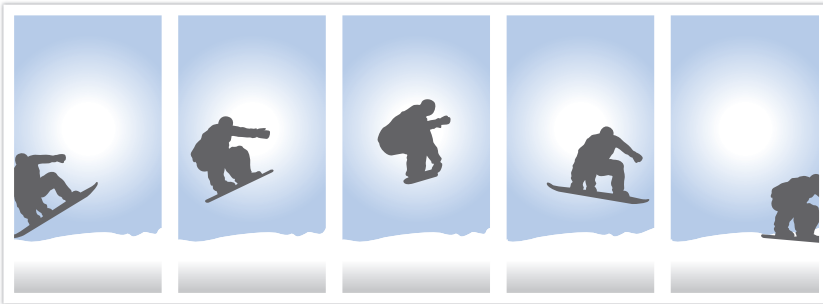
Voit ottaa kuvia jatkuvasti, kun painat [**Suljin**]-painiketta. Voit ottaa enintään 5 valokuvaa (**Jatkuvasti normaali**) tai 8,6 valokuvaa (**Jatkuvasti korkea**) sekunnissa.




- Jos valitset **Jatkuvasti korkea**, kohinanpoistotoiminto ei ole käytettävissä.
- Suurin kuvausnopeus on 8,6 kuvaa sekunnissa. Se hidastuu noin 13 JPEG-kuvan tai viiden RAW-kuvan jälkeen. (Perustuu UHS-1 SD -korttiin. Voi vaihdella muistikortin ominaisuuksien mukaan.)

## Kuvasarja

Voit ottaa peräjälkeen kymmenen kuvaa sekunnissa (kolme sekuntia), 15 kuvaa sekunnissa (kaksi sekuntia) tai 30 kuvaa sekunnissa (yksi sekunti), kun painat [**Suljin**]-painiketta kerran. Tätä suositellaan nopeasti liikkuvien kohteiden, kuten kilpa-autojen, kuvaamiseen.




- Määritä kuvien määrä painamalla kuvaustilassa [] → **Sarjakuvaus** ja painamalla sitten [**DISP**]-painiketta.
- Valokuvan koon asetuksena on 5M.
- Valokuvan tallentaminen voi kestää tavallista kauemmin.
- Tämän vaihtoehdon kanssa ei voi käyttää salamaa.
- Suljinnopeuden on oltava nopeampi kuin 1/30 sekuntia.
- Tällä vaihtoehdolla otettuja kuvia voidaan suurentaa hieman ennen tallennusta.
- Asetettavissa oleva ISO-enimmäisarvo on ISO 3200.
- Tätä asetusta ei voi käyttää RAW-tiedostomuodon kanssa, eikä se ole valittavissa, kun valokuvan laadun asetuksena on RAW.

## Ajastin

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



- Määritä viive painamalla kuvaustilassa [] → **Ajastin** ja painamalla sitten [**DISP**]-painiketta.

## Automaattinen valotuksen haarukointi (Automaattivalotuksen haarukointi)

Kun painat [**Suljin**]-painiketta, kamera ottaa kolme kuvaa peräkkäin: alkuperäinen, yksi askel tummempi ja yksi askel vaaleampi. Käytä kolmijalkaa, jotta kuvista ei tule epäteräviä, kun kamera ottaa kolme peräkkäistä kuvaa. Voit muuttaa asetuksia **Haarukoinnin asetus** -valikossa.



Valotus -2

Alkuperäinen

Valotus +2

## Valkotasapainon haarukointi (Valkotasapainon haarukointi)

Kun painat [**Suljin**]-painiketta, kamera ottaa kolme kuvaa peräkkäin: alkuperäinen ja kaksi kuvaa eri valkotasapainoasetuksilla. Alkuperäinen kuva otetaan, kun painat [**Suljin**]-painiketta. Toiset kaksi kuvaa säädetään automaattisesti valitsemasi valkotasapainon mukaisiksi. Voit muuttaa asetuksia **Haarukoinnin asetus** -valikossa.



Valkotasapaino-2

Alkuperäinen

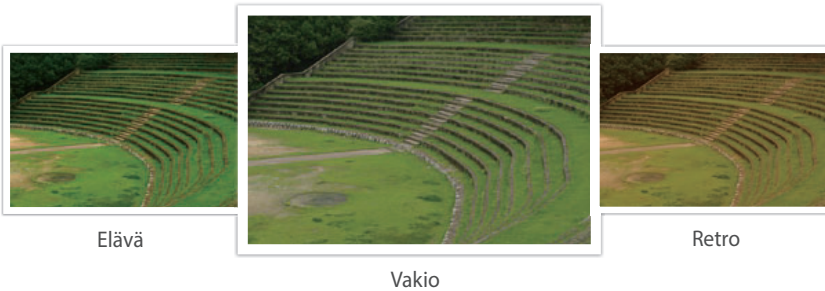
Valkotasapaino+2



Tätä asetusta ei voi käyttää RAW-tiedostomuodon kanssa, eikä se ole valittavissa, kun valokuvan laadun asetuksena on RAW.

## Opastettu kuvan haarukointi

Kun painat [**Suljin**]-painiketta, kamera ottaa kolme kuvaa peräkkäin, kunkin eri Ohjattu kuva -asetuksella. Kamera ottaa kuvan ja käyttää valitsemasi Ohjattu kuva -asetuksia. Voit valita kolme eri asetusta **Haarukoinnin asetus** -valikosta.



Tätä asetusta ei voi käyttää RAW-tiedostomuodon kanssa, eikä se ole valittavissa, kun valokuvan laadun asetuksena on RAW.

## Haarukointiasetukset

Voit määrittää Automaattivalotuksen haarukointi-, Valkotasapainon haarukointi- ja Opastettu kuvan haarukointi -asetukset. (s. 147)







Haarukointivaihtoehdon  
valinta:

Paina kuvaustilassa [**MENU**] → ⌘ →  
**Haarukoinnin asetus** → vaihtoehto.

Valaistuksen on oltava tasaista, jotta kuvattavasta kohteesta saadaan todenmukainen kuva. Jos valonlähde vaihtelee, voit tuottaa tasaisen valomäärän salaman avulla. Valitse sopiva asetus valonlähteen ja kuvauskohteen mukaan.

**Salamavaihtoehtojen valinta:**

Paina kuvaustilassa [MENU] →  → **Salama** → vaihtoehto.

Kuvake	Kuvaus
	<b>Pois:</b> älä käytä salamaa.
	<b>Smart-salama:</b> kamera säättää salaman kirkkauden automaattisesti ympäristön valaistuksen mukaan.
	<b>Autom.:</b> salama välähtää automaattisesti pimeässä.
	<b>Automaattinen punasilmä.:</b> salama välähtää automaattisesti ja vähentää punasilmäisyyttä.
	<b>Täytesalama:</b> salama välähtää aina kuvaa otettaessa. (Kirkkaus säädetään automaattisesti.)
	<b>Täyte punainen:</b> salama välähtää aina kuvaa otettaessa ja vähentää punasilmäisyyttä.

Kuvake	Kuvaus
	<p><b>1. verho:</b> salama välähtää heti suljimen avauduttua. Kamera ottaa kohteesta kuvan aikaisemmassa toimintavaiheessa selkeästi.</p> 
	<p><b>2. verho:</b> salama välähtää juuri ennen suljimen sulkeutumista. Kamera ottaa kohteesta kuvan myöhemmin toimintavaiheessa selkeästi.</p> 



- Käytettävissä olevat asetukset voivat vaihdella kuvausolosuhteiden mukaan.
- Salaman kahden välähdyksen välissä on viive. Älä liiku, ennen kuin salama välähtää toisen kerran.
- Jos valitset **Pois**, salama ei välähdä, vaikka ulkoinen salama olisi kiinnitettyinä.



Käytä vain Samsungin hyväksymiä salamavalvoja. Yhteensopimattomien salamavalvojen käyttö voi vaurioittaa kameraa.

## Punasilmäisyyden vähentäminen

Kohteen silmissä saattaa näkyä punainen heijastus, jos salamaa käytetään kuvattaessa henkilöä pimeässä. Voit vähentää punasilmäisyyttä valitsemalla **Automaattinen punasilm.** tai **Täyte punainen**.



Ilman punasilmäisyyden vähennystä



Punasilmäisyyden korjauksella



Jos kohde on liian kaukana kamerasta tai liikkuu ensimmäisen salaman välähtäessä, punasilmäisyys ei välttämättä vähene.

## Salaman kirkkauden säätäminen

Kun salama on käytössä, säädä salaman voimakkuutta +/- tasoa.

Salaman kirkkauden säätäminen:

Paina kuvaustilassa [Fn] → **Salama** → vaihtoehto → [DISP] → säädä salaman voimakkuutta kääntämällä selauspyörää tai painamalla [AF]-painiketta.







- Voit säätää voimakkuutta myös vetämällä liikusäädintä tai koskettamalla kuvaketta +/-.
- Salaman kirkkauden säätämisellä ei välttämättä ole vaikutusta, jos
  - kohde on liian lähellä kameraa
  - ISO-herkkyys on suuri
  - valotusarvo on liian suuri tai liian pieni.
- Tätä toimintoa ei voi käyttää kaikissa kuvaustiloissa.
- Jos liität kameraan ulkoisen salaman, jonka kirkkautta voi säätää, kamera käyttää kyseisen salaman kirkkausasetusta.
- Jos kohde on liian lähellä salamaa käytettäessä, osa valosta voi peittyä ja kuva jäädä tummaksi. Varmista, että kohde on suositellulla alueella, joka määräytyy objektiivin mukaan.
- Kun käytät objektiivin suojusta, se voi olla salamavalon tiellä. Irrota suojuus, kun käytät salamaa.



# Mittaus

Mittaustila viittaa siihen, miten kamera mittaa valon määrää.

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

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

Mittausvaihtoehdon  
valinta:

Paina kuvaustilassa [MENU] →  → **Mittaus** →  
vaihtoehto.

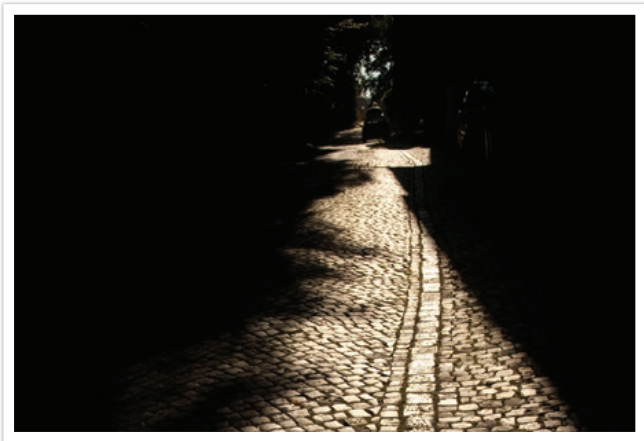
## Monilohko

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



## Piste

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

## Keskipainotteinen

Keskipain.-tilassa valon määrä lasketaan laajemmalta alueelta kuin Piste-tilassa. Se laskee yhteen kuvan keskialueen valomäärän (60–80 %) ja kuvan muun osan valomäärän (20–40 %). Tätä tilaa suositellaan tilanteisiin, joissa kohteen ja taustan kirkkauden välillä on pieni ero tai joissa kohde on suuri kuvan koko sommitteluun verrattuna.



### Tarkennusalueen valotusarvon mittaaminen

Kun tämä toiminto on päällä, kamera määrittää parhaan mahdollisen valotuksen automaattisesti laskemalla tarkennusalueen kirkkauden. Tämä toiminto on käytettävissä ainoastaan, kun valittuna on **Piste**-mittaus tai **Monilohko**-mittaus ja **Valikoiva tarkennus**.

Tämän toiminnon  
käyttö:

Paina kuvaustilassa [MENU] →  →  
Linkitä AE AF-pisteeseen → vaihtoehto.



# Dynaaminen alue

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

Smart-alue-asetusten säätö:


Paina kuvaustilassa [MENU] →  → Dynaaminen alue → vaihtoehto.



Ilman Dynaaminen alue -tehostetta




Dynaaminen alue -tehosteen kanssa

Kuvake	Kuvaus
	<b>Pois:</b> älä käytä Dynaaminen alue -tehostetta.
	<b>Smart-alue+:</b> korjaa kirkkaiden yksityiskohtien menetyksen.  ISO 100 -asetusta ei voi määrittää.
	<b>HDR:</b> ota kaksi valokuvaa eri valotuksilla ja yhdistä ne sitten yhdeksi kuvaksi automaattisesti.  <ul style="list-style-type: none"> <li>Asetettavissa oleva ISO-enimmäisarvo on ISO 3200.</li> <li>Dynaaminen alue -asetuksia ei voi määrittää yhtä aikaa Ohjattu kuva -asetusten kanssa.</li> </ul>

# Smart-suodatin

Smart-suodattimen avulla voit käyttää kuvissa erikoistehosteita. Valitsemalla erilaisia suodatinasetuksia voit luoda erikoistehosteita, joita on vaikea saavuttaa tavallisilla objektiiveilla.

Smart-suodatin-  
asetusten säätö:

Paina kuvaustilassa [MENU] →  → **Smart-suodatin** → vaihtoehto.

Vaihtoehto	Kuvaus
Pois	Ei tehostetta
Häivyttäminen	Käytä retrotyylisiä värejä, suurta kontrastia ja Lomo-kameroiden voimakasta häivytystehostetta.
Pienoismalli	Käytä kallistus-siirto-tehostetta, joka saa kohteen näyttämään pieneltä.
Värikynä	Lisää värikynäpiirrostehoste.
Vesiväri	Lisää vesivärimaalaustehoste.
Laveeraus	Käytä haalistustehostetta.
Öljyväriluonnos	Lisää öljyväriluonnostehoste.
Musteluonnos	Lisää musteluonnostehoste.
Akryyli	Lisää akryylimaaustehoste.


Vaihtoehto	Kuvaus
Negatiivi	Käytä filminegatiivitehostetta.
Punainen	Vähennä kaikkien värien kylläisyyttä punaista lukuun ottamatta.
Vihreä	Vähennä kaikkien värien kylläisyyttä vihreää lukuun ottamatta.
Sininen	Vähennä kaikkien värien kylläisyyttä sinistä lukuun ottamatta.
Keltainen	Vähennä kaikkien värien kylläisyyttä keltaista lukuun ottamatta.



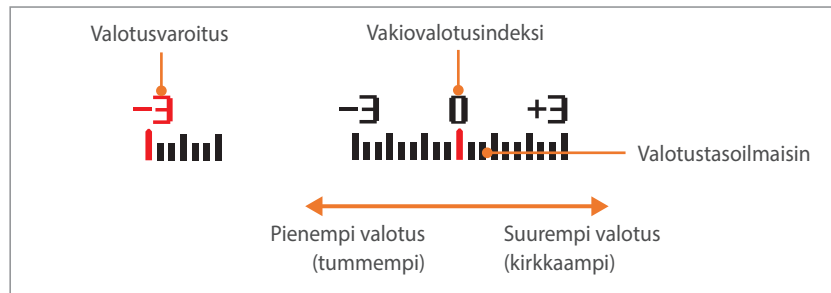
Smart suodatinasetuksia ei voi käyttää samanaikaisesti Ohjattu kuva -asetusten kanssa.

# Valotuksen korjaus

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

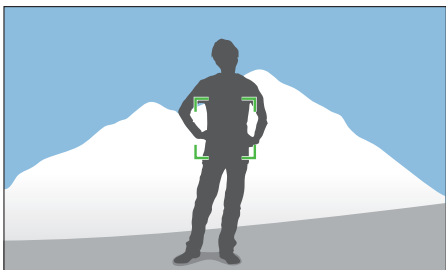
Säädä valotusarvoa pitämällä []-painiketta painettuna ja kääntämällä selauspyörää. Voit säätää valotusarvoa myös painamalla [**Fn**]-painiketta ja valitsemalla sitten **EV**.

Voit tarkistaa valotusarvon valotustasoilmäsimen avulla.

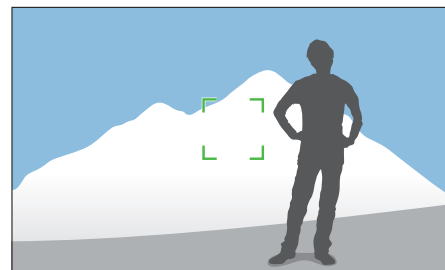


# Valotuksen lukitus

Jos et saa oikeaa valotusta voimakkaan värikontrastin takia, lukitse valotus ja ota valokuva.



Voit lukita valotuksen säätämällä valokuvan valotusta ja painamalla sitten mukautuspainiketta.



Kun olet lukinnut valotuksen, suuntaa objektiivi haluamaasi kohteeseen ja paina [**Suljin**]-painiketta.



- Määritä **AEL** mukautuspainikkeen toiminnoksi nykyisen valotusarvon lukitsemista varten. (s. 150)
- Tämä ominaisuus ei ole käytettävissä manuaalisessa tilassa.




# Videotoiminnot

Alla kuvataan videotoiminnot.

## Videon tarkkuus

Määritä videon tarkkuus.

Videon tarkkuusasetusten määrittäminen:

Paina kuvaustilassa [MENU] →  → **Videon tarkkuus** → vaihtoehto.



Kuvake	Koko	Suositellaan
	1920X1080 (60 r/sek) (16:9)	Katselu Full HD -televisiossa. (Voidaan toistaa vain Full HD -televisioissa, jotka pystyvät toistoon ruutunopeudella 60 r/sek.)
	1920X1080 (30 r/sek) (16:9)	Katselu Full HD -televisiossa.
	1920X1080 (15 r/sek) (16:9)	Katselu Full HD -televisiossa. (Käytettävissä vain joillakin Smart-suodatin-asetuksilla.)
	1920X810 (24 r/sek) (Noin 2,35:1)	Katselu HD-televisiossa.
	1280X720 (60 r/sek) (16:9)	Katselu HD-televisiossa.
	1280X720 (30 r/sek) (16:9)	Katselu HD-televisiossa.
	640X480 (30 r/sek) (4:3)	Katselu televisiossa.
	320X240 (30 r/sek) (4:3)	Lähtettäminen Internet-sivustoon langattoman verkon kautta (enintään 30 sekuntia).

## Videon laatu

Määritä videon laatu.

Videon laatuasetusten määrittäminen:

Paina kuvaustilassa [MENU] →  → **Videon laatu** → vaihtoehto.







Kuvake	Pääte	Kuvaus
	MP4 (H.264)	<b>Normaali:</b> kuvaa normaalilaatuisia videoita.
	MP4 (H.264)	<b>Korkea laatu:</b> kuvaa korkealaatuisia videoita.

## Multi Motion

Määritä videon toistonopeus.

Toistonopeuden asetusten määrittäminen:

Paina kuvaustilassa [MENU] →  → **Multi Motion** → vaihtoehto.

Kuvake	Kuvaus
	<b>x0.25:</b> tallenna video ja toista se nopeudella, joka on 1/4 normaalista. (Käytettävissä vain tarkkuudella 640x480 tai 320x240.)
	<b>x0.5:</b> tallenna video ja toista se nopeudella, joka on 1/2 normaalista. (Käytettävissä vain tarkkuudella 1280x720 (30 r/sek), 640x480 tai 320x240.)
	<b>x1:</b> tallenna video ja toista se normaalinopeudella.
	<b>x5:</b> tallenna video ja toista se nopeudella, joka on viisinkertainen normaaliin verrattuna.
	<b>x10:</b> tallenna video ja toista se nopeudella, joka on kymmenkertainen normaaliin verrattuna.
	<b>x20:</b> tallenna video ja toista se nopeudella, joka on 20-kertainen normaaliin verrattuna.








- Jos valitset muun asetuksen kuin **x1**, ääntä ei tallenneta.
- Käytettävissä olevat asetukset voivat vaihdella kuvausolosuhteiden mukaan.

## Himmennin

Voit käyttää videon alussa alkunostoa ja lopussa loppuhäilytystä ilman tietokonetta. Määritä alkunosto tuomaan kuva vähitellen näkyviin kohtauksen alussa. Määritä loppuhäilytys viemään kuva vähitellen näkyvistä kohtauksen lopussa. Tällä toiminnolla voit lisätä videoihin dramaattisia tehosteita.

Häilyttäjäasetusten määrittäminen:

Paina kuvaustilassa [MENU] →  → **Himmennin** → vaihtoehto.

Kuvake	Kuvaus
	<b>Pois:</b> häilytystoiminto ei ole käytössä.
	<b>Sisään:</b> näkymä tulee näkyviin asteittain.
	<b>Ulos:</b> näkymä katoaa näkyvistä asteittain.
	<b>Sisään-ulos:</b> häilytystoiminto lisätään otoksen alkuun ja loppuun.




Tiedoston tallentaminen voi kestää tavallista kauemmin himmennintoimintoa käytettäessä.

## Ääni

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


Ääniasetusten  
valinta:

Paina kuvaustilassa [MENU] →  → **Ääni** → vaihtoehto.

## Tuulisuoja

Kun videoita kuvataan meluisassa ympäristössä, niihin voi tallentua tarpeettomia ääniä. Erityisesti videoihin tallentunut kova tuulen ääni voi pilata videon. Tuulisuoja -toiminnolla voit poistaa tuulen äänen ja muita ympäristön ääniä.

Tuulen äänen  
vaimentaminen:

Paina kuvaustilassa [MENU] →  → **Tuulisuoja** → vaihtoehto.

## Mikrofonitaso

Määritä mikrofonitaso kuvausolosuhteisiin sopivaksi.

Voit määrittää  
mikrofonitason:

Painamalla kuvaustilassa [MENU] →  → **Mikrofonitaso** → vaihtoehto.



Luku 3

# Toisto/Muokkaus

---

Tässä luvussa kuvataan, miten kuvia ja videoita toistetaan ja muokataan.  
Luvussa 6 kerrotaan, miten tiedostoja muokataan tietokoneella.

# Tiedostojen etsiminen ja hallinta

Tässä osassa kuvataan, miten valokuvien ja videoiden pienoiskuvia katsellaan ja miten tiedostoja suojataan tai poistetaan.

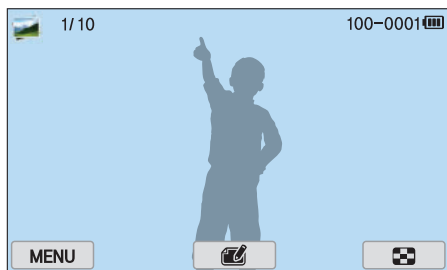


Jos et tee mitään toimia tietyn ajan kuluessa, tiedot ja kuvat katoavat näytöstä. Ne palaavat näkyviin, kun käytät kameraa uudelleen.

## Valokuvien katseleminen

1 Paina [▶]-painiketta.

- Näyttöön avautuu viimeksi otettu tiedosto.



2 Selaa tiedostoja painamalla [🔍/AF]-painiketta.

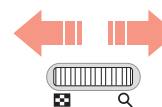
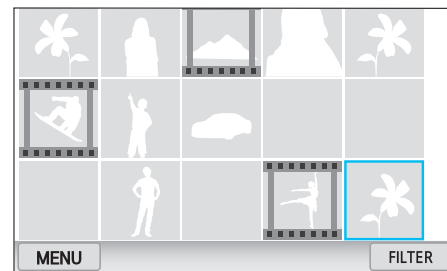
- Voit siirtyä toiseen tiedostoon myös vetämällä kuvaa vasemmalle tai oikealle.



Muilla kameroilla tallennettuja tiedostoja ei ehkä voi muokata tai toistaa, jos niiden kokoa tai koodausta ei tueta. Muokkaa tai toista näitä tiedostoja tietokoneessa tai toisessa laitteessa.

## Pienoiskuvien näyttäminen

Voit etsiä haluamiasi valokuvia ja videoita siirtymällä pienoiskuvanäkymään. Pienoiskuvanäkymässä näkyy useita kuvia kerrallaan, joten voit helposti etsiä haluamasi kuvat. Voit myös järjestää ja näyttää tiedostot luokittain, kuten päivämäärän tai tiedostotyyppin mukaan.



**Voit valita pienoiskuvanäkymätilan kääntämällä selauspyörää vasemmalle.**

(Voit palata aikaisempaan tilaan kääntämällä selauspyörällä oikealle.)

## Tiedostojen näyttäminen luokittain

1 Paina pienoiskuvanäkymässä [MENU] →  → **Suodata** → luokka.

- Voit valita luokan myös koskettamalla **FILTER**.

\* Oletusasetus

Vaihtoehto	Kuvaus
<b>Kaikki*</b>	Näytä tiedostot normaalisti.
<b>Pvm</b>	Katsele tiedostoja niiden tallentamispäivämäärän mukaan.
<b>Tyyppi</b>	Näytä tiedostot tiedostotyyppin mukaan.
<b>Paikka</b>	Näytä tiedostot tallennuspaikan mukaan. (Ainoastaan lisävarusteena saatavan GPS-moduulin avulla otetuissa kuvissa on sijaintitiedot.)


2 Avaa luettelo valitsemalla se.

3 Tuo tiedosto näkyviin valitsemalla se.

4 Palaa edelliseen näkymään painamalla -painiketta.

## Tiedostojen näyttäminen kansiona

Jatkuvalla kuvauksella ja sarjakuvauksella otetut kuvat näkyvät kansiona. Kansion valitseminen toistaa kaikki kansiossa olevat valokuvat automaattisesti. Kansion poistaminen poistaa kaikki kansiossa olevat valokuvat.


1 Siirry toistotilassa haluamaasi kansioon painamalla /[AF]-painiketta tai vetämällä kuvaa vasemmalle tai oikealle.

- Kamera toistaa kansiossa olevat valokuvat automaattisesti.



2 Avaa kansio kääntämällä selauspyörää oikealle.




- Voit avata kansion myös koskettamalla kansiota näytössä.

3 Siirry toiseen tiedostoon painamalla /[AF]-painiketta tai vetämällä kuvaa vasemmalle tai oikealle.

4 Voit palata toistotilaan kääntämällä selauspyörää vasemmalle.

## Tiedostojen suojaaminen

Suojaa tiedostot tahattomilta poistoilta.

- 1 Paina toistotilassa [MENU] →  → **Suojaa** → **Valitse**.
- 2 Valitse tiedosto painamalla [/AF]-painiketta ja paina sitten []-painiketta.
- 3 Paina [Fn]-painiketta.



Suojattua tiedostoa ei voi poistaa eikä kääntää.

### Kaikkien tiedostojen lukitseminen tai lukituksen vapauttaminen

Voit lukita kaikki tiedostot tai vapauttaa niiden lukituksen.

- 1 Paina toistotilassa [MENU] →  → **Suojaa** → **Kaikki**.
- 2 Valitse asetus.

Vaihtoehto	Kuvaus
Lukitse	Lukitse kaikki tiedostot.
Poista lukitus	Vapauta kaikkien tiedostojen lukitus.
Peruuta	Palaa edelliseen valikkoon.

## Tiedostojen poistaminen

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

### Yhden tiedoston poistaminen

Voit valita yksittäisen tiedoston ja poistaa sen.

- 1 Valitse toistotilassa tiedosto ja paina sitten [☰]-painiketta.
- 2 Kun näyttöön tulee ponnahtusikkuna, valitse **Kyllä**.

### Useiden tiedostojen poistaminen


Voit valita useita tiedostoja ja poistaa ne.

- 1 Paina toistotilassa [MENU] → [▶] → **Poista** → **Valitse**.
  - Voit myös painaa pienoiskuvanäkymässä [☰]-painiketta ja valita sitten poistettavan tiedoston.
- 2 Valitse poistettavat tiedostot painamalla [☰/AF]-painiketta ja paina sitten [OK]-painiketta.
  - Jos haluat peruuttaa valinnan, paina uudelleen [☰]-painiketta.
- 3 Paina [☰]-painiketta.
- 4 Kun näyttöön tulee ponnahtusikkuna, valitse **Kyllä**.



### Kaikkien tiedostojen poistaminen

Voit poistaa kaikki muistikortin tiedostot kerrallaan.

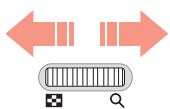
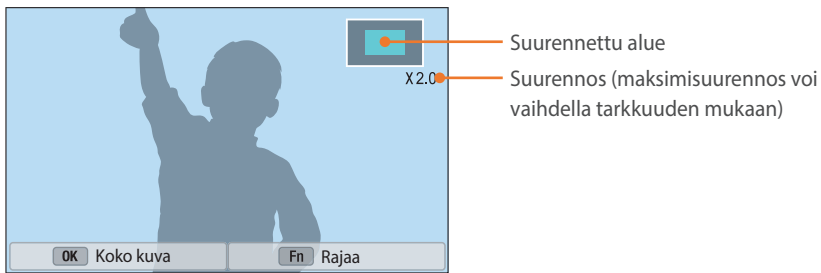
- 1 Paina toistotilassa [**MENU**]-painiketta.
- 2 Valitse  → **Poista** → **Kaikki**.
- 3 Kun näyttöön tulee ponnahtusikkuna, valitse **Kyllä**.



# 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 valokuvaa kääntämällä selauspyörää oikealle.**

(Voit pienentää valokuvaa kääntämällä selauspyörää vasemmalle.)


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



Voit pienentää tai suurentaa valokuvaa myös siirtämällä sormia lähemmäs tai kauemmas toisistaan näytössä. Voit myös suurentaa aluetta nopeasti kaksoisnapauttamalla aluetta.



## Kuvaesityksen katseleminen

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

- 1 Paina toistotilassa [**MENU**]-painiketta.
- 2 Valitse  → **Kuvaesityksen vaihtoehdot**.
- 3 Valitse diaesityksen tehosteet.
  - Siirry kohtaan 4, jos haluat käynnistää diaesityksen ilman tehostetta.

\* Oletusasetus

Vaihtoehto	Kuvaus
<b>Toistotila</b>	Valitse, näytetäänkö kuvaesitys toistuvasti. ( <b>Toista kerran*</b> , <b>Toista uudelleen</b> )
<b>Väli</b>	Aseta valokuvien välinen aika. ( <b>1 s*</b> , <b>3 s</b> , <b>5 sek</b> , <b>10 s</b> )
<b>Musiikki</b>	Valitse taustamusiikki.
<b>Tehoste</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Valitse valokuvien vaihtumistehoste.</li> <li>• Valitse <b>Pois</b>, jos et halua käyttää tehosteita.</li> </ul>

- 4 Paina [**MENU**]-painiketta.
- 5 Valitse **Aloita kuvaesitys**.
- 6 Katsele kuvaesitystä.
  - Siirry taukotilaan painamalla []-painiketta.
  - Jatka painamalla []-painiketta uudelleen.
  - Voit pysäyttää kuvaesityksen ja palata toistotilaan painamalla [**MENU**]-painiketta.
  - Säädä äänenvoimakkuutta painamalla [**DISP/ISO**]-painiketta.

## Automaattinen kierto

Kun Kierrä automaattisesti -toiminto on päällä, kamera kiertää pystysuuntaisesti otetut kuvat automaattisesti siten, että ne sopivat näyttöön vaakasuuntaisesti.

Kierrä automaattisesti  
-vaihtoehtojen valinta:




Paina toistotilassa [**MENU**] →  → **Autom. kierto** →  
vaihtoehto.

## Tulostustilauksen (DPOF) luominen

DPOF (digitaalinen tulostustilaus) -toiminnolla voit määrittää tulostettavien kopioiden määrän.

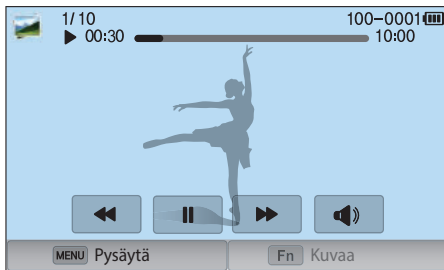
Kamera tallentaa DPOF-tiedot muistikortin MISC-kansioon. Jos olet määrittänyt kuville DPOF-tiedot, voit viedä muistikortin digitaaliseen tulostuspalveluun. Tulostustilausta ei voi määrittää RAW-muotoisia tiedostoja varten.

Jos valokuva on paperia leveämpi, sen vasen ja oikea reuna voivat leikkautua pois. Varmista, että valokuvan mitat ovat yhteensopivia valitsemasi paperin kanssa.

- 1 Valitse valokuva toistotilassa ja paina [**MENU**]-painiketta.
- 2 Valitse  → **DPOF**.
- 3 Määritä kopioiden määrä painamalla [**DISP/ISO**]-painiketta.
  - Voit valita toisen valokuvan painamalla [/**AF**]-painiketta.
- 4 Tallenna painamalla []-painiketta.

# Videoiden toistaminen

Toistotilassa voit toistaa videon, kaapata videosta kuvan tai leikata videosta osan ja tallentaa sen uutena tiedostona.



## Videon toiston ohjaus

Kuvake/Painike	Kuvaus
⏮/⏪/[⏮]	Näytä edellinen tiedosto / selaa taaksepäin. (Joka kerta, kun kosketat kuvaketta tai painat painiketta videon toiston aikana, selausnopeus muuttuu järjestyksessä 2X, 4X, 8X.)
⏸/▶/[⏸]	Siirrä toisto taukotilaan tai jatka toistoa.
⏭/⏩/[AF]	Näytä seuraava tiedosto / selaa eteenpäin. (Joka kerta, kun kosketat kuvaketta tai painat painiketta videon toiston aikana, selausnopeus muuttuu järjestyksessä 2X, 4X, 8X.)
🔊/[DISP/ISO]	Säädi äänenvoimakkuutta tai mykistä ääni.

## Videon leikkaaminen toiston aikana

- 1 Selaa toistotilassa videon kohdalle ja kosketa sitten ✂.
- 2 Aloita videon toisto painamalla [OK]-painiketta tai koskettamalla ▶.
- 3 Paina [OK]-painiketta tai kosketa || kohdassa, jossa haluat rajauksen alkavan.
- 4 Paina [Fn]-painiketta tai kosketa **Alkupiste**.
- 5 Jatka videon toistoa painamalla [OK]-painiketta tai koskettamalla ▶.
- 6 Paina [OK]-painiketta tai kosketa || kohdassa, jossa haluat rajauksen päättyvän.

7 Paina [Fn]-painiketta tai kosketa **Loppupiste**.

8 Rajaa videota painamalla [Fn]-painiketta tai koskettamalla **Rajaa**.

- Voit säätää rajattavaa otosta vetämällä etenemispalkissa näkyvistä kahvoista.

9 Kun näyttöön tulee ponnahdusviesti, valitse **Kyllä**.



- 3D-tilassa kuvattua videota ei voi rajata.
- Alkuperäisen videon tulisi olla vähintään 10 sekuntia pitkä.
- Kamera tallentaa muokatun videon uutena tiedostona ja jättää alkuperäisen videon ennalleen.

## Kuvan sieppaaminen toiston aikana

1 Kun katselet videota, paina [OK]-painiketta tai kosketa **II** kohdassa, jossa haluat kaapata kuvan.

2 Paina [Fn] tai kosketa **Kuvaa**.




- 3D-tilassa kuvatusta videosta ei voi kaapata kuvaa.
- Kaapatun kuvan tarkkuus on sama kuin alkuperäisen videon.
- Kaapattu kuva tallennetaan uutena tiedostona.

# Valokuvien muokkaaminen

Muokatut kuvat tallennetaan uusina tiedostoina uudella tiedostonimellä. Joissakin tiloissa otettuja valokuvia ei voi muokata Kuvan muokkaus-toiminnolla.




## Kuvien muokkaaminen:

Selaa toistotilassa valokuvan kohdalle ja kosketa sitten  → vaihtoehto.



- Voit muokata kuvia toistotilassa myös valitsemalla valokuvan ja painamalla sitten [Fn] tai [MENU] → **Kuvan muokkaus**.
- Joitakin kuvia ei voi muokata Kuvan muokkaus -toiminnolla. Jos näin on, käytä mukana toimitettua kuvanmuokkausohjelmistoa.
- Kamera tallentaa muokatut valokuvat uusina tiedostoina.
- Kun muokkaat valokuvia, kamera muuntaa automaattisesti niiden tarkkuuden pienemmäksi. Niiden kuvien tarkkuutta, joita käännät tai joiden kokoa muutat manuaalisesti, ei muunnetta pienemmäksi automaattisesti.
- Valokuvia ei voi muokata, kun tiedostot näytetään kansiona. Voit muokata valokuvia avaamalla kansion ja valitsemalla valokuvan.

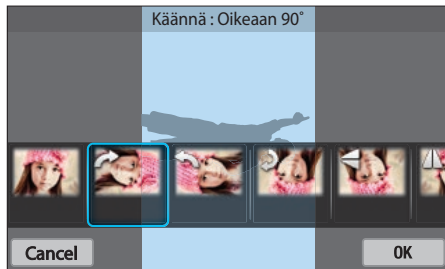
## Valokuvan rajaaminen

- 1 Kosketa  → .
- 2 Muuta alueen kokoa vetämällä ruudun kulmista.
- 3 Siirrä aluetta vetämällä ruutua.
- 4 Kosketa **OK**.
- 5 Tallenna koskettamalla .

## Kuvan kääntäminen

1 Kosketa  → .


2 Kosketa vaihtoehtoa.



3 Kosketa **OK**.

4 Tallenna koskettamalla .



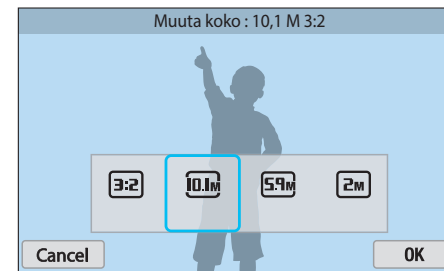
- Voit kääntää kuvaa toistotilassa myös painamalla [MENU]-painiketta ja valitsemalla sitten  → **Käännä** → haluttu vaihtoehto.
- Kamera korvaa alkuperäisen tiedoston.

## Valokuvien koon muuttaminen

Voit muuttaa valokuvan kokoa ja tallentaa sen uudeksi tiedostoksi.

1 Kosketa  → .

2 Kosketa vaihtoehtoa.



3 Kosketa **OK**.

4 Tallenna koskettamalla .



Valittavissa olevat kokovaihtoehdot määräytyvät kuvan alkuperäisen koon mukaan.


## Valokuvien säätäminen


Voit korjata otettuja valokuvia säätämällä kirkkautta, kontrastia tai värikylläisyyttä.

1 Kosketa .

2 Kosketa säätövaihtoehtoa.

Kuvake	Kuvaus
	Alkuperäinen (palaa alkuperäiseen kuvaan)
	Automaattinen säätö
	Kirkkaus
	Kontrasti
	Kylläisyys
	RGB-säätö
	Väriämpötila
	Valotus
	Sävy

3 Säädä asetusta painamalla [/AF]-painiketta.

- Voit säätää asetusta myös vetämällä liukusäädintä tai koskettamalla +/-.
- Jos valitsit -vaihtoehdon, siirry vaiheeseen 4.

4 Kosketa **OK**.

5 Tallenna koskettamalla .




## Kasvojen retusointi

1 Kosketa  → .

2 Säädä asetusta painamalla [/AF]-painiketta.

- Voit säätää asetusta myös vetämällä liukusäädintä tai koskettamalla +/-.
- Kun arvoa suurennetaan, ihoväriin sävyistä tulee kirkkaampia ja tasaisempia.

3 Kosketa **OK**.

- Voit peruuttaa korjauksen koskettamalla .

4 Tallenna koskettamalla .



## Smart-suodatintehosteiden käyttäminen

Voit lisätä kuviin erikoistehosteita.

1 Kosketa  ja kosketa sitten vaihtoehtoa.



Vaihtoehto	Kuvaus
Alkuperäinen	Ei tehostetta
Häivyttäminen	Käytä retrotyylisiä värejä, suurta kontrastia ja Lomo-kameroiden voimakasta häivytystehostetta.
Pienoismalli	Käytä kallistus-siirto-tehostetta, joka saa kohteen näyttämään pieneltä.
Värikynä	Lisää värikynäpiirrostehoste.
Vesiväri	Lisää vesivärimaalaustehoste.
Laveeraus	Käytä haalistustehostetta.

Vaihtoehto	Kuvaus
Öljyväriluonnos	Lisää öljyväriluonnostehoste.
Musteluonnos	Lisää musteluonnostehoste.
Akryyli	Lisää akryylimaalauustehoste.
Negatiivi	Käytä filminegatiivitehostetta.
Punainen	Vähennä kaikkien värien kylläisyyttä punaista lukuun ottamatta.
Vihreä	Vähennä kaikkien värien kylläisyyttä vihreää lukuun ottamatta.
Sininen	Vähennä kaikkien värien kylläisyyttä sinistä lukuun ottamatta.
Keltainen	Vähennä kaikkien värien kylläisyyttä keltaista lukuun ottamatta.

2 Kosketa **OK**.

3 Tallenna koskettamalla .

## Luku 4

# Langaton verkko

---

Tässä osassa kerrotaan yhteyden luomisesta langattomaan WLAN-verkkoon ja toimintojen käyttämisestä.

# Yhteyden muodostaminen WLAN-verkkoon ja verkkoasetusten määrittäminen

Tässä luvussa kuvataan, miten WLAN-verkkoon luodaan yhteys tukiaseman kautta. Voit myös määrittää verkkoasetukset.

## Yhteyden muodostaminen WLAN-verkkoon

1 Käännä tilanvalitsin kohtaan **Wi-Fi**.

2 Valitse , ,  tai .






3 Paina [**MENU**]-painiketta ja valitse sitten **Wi-Fi-asetus**.



- Joissakin tiloissa noudata näytön ohjeita, kunnes Wi-Fi-asetusnäyttö tulee näkyviin.
- Kamera etsii käytettävissä olevat tukiasemat automaattisesti.

4 Valitse tukiasema.



- Voit päivittää yhteyskelpoiset tukiasemat valitsemalla **Päivitä**.
- Voit lisätä tukiaseman manuaalisesti valitsemalla **Lisää langaton verkko**. Tukiaseman lisääminen manuaalisesti edellyttää, että tukiaseman nimi sisältää vain englantilaisissa aakkosissa olevia merkkejä.

Kuvake/Vaihtoehto	Kuvaus
	Ad hoc -tukiasema
	Suojattu tukiasema
	WPS-tukiasema
	Signaalin voimakkuus
	Siirry verkkoasetuksiin painamalla [ <b>AF</b> ] -painiketta tai koskettamalla kuvaketta.

- Kun valitset suojatun tukiaseman, näyttöön tulee ponnahdusikkuna. Muodosta yhteys WLAN-verkkoon antamalla tarvittavat salasanat. Tietoja tekstin syöttämisestä on kohdassa "Tekstin syöttäminen". (s. 127)
- Kun sisäänkirjautumissivu tulee näkyviin, katso kohtaa "Kirjautumisselaimen käyttäminen". (s. 125)
- Kun valitset suojaamattoman tukiaseman, kamera luo yhteyden WLAN-verkkoon.
- Jos valitset WPS-profilia tukevan tukiaseman, valitse  → **WPS PIN -yhteys** ja syötä sitten PIN-koodi tukiasemassa. Voit luoda yhteyden WPS-profilia tukevaan tukiasemaan myös valitsemalla kamerassa  → **WPS-painikeyhteys** ja painamalla sitten **WPS**-painiketta tukiasemassa.
- Sama tukiasema voi olla luettelossa kahdesti eri taajuuksilla, koska kamera tukee toimintaa kahdella taajuuskaistalla.

**Verkkoasetusten määrittäminen**

- 1 Siirry Wi-Fi-asetus-näytössä haluamasi yhteyspisteen kohdalle ja paina sitten [**AF**]-painiketta tai kosketa ▶.
- 2 Valitse kukin asetus ja anna tarvittavat tiedot.

Vaihtoehto	Kuvaus
Verkon salasana	Anna verkon salasana.
IP-asetus	Määritä IP-osoite automaattisesti tai manuaalisesti.


**IP-osoitteen määrittäminen manuaalisesti**

- 1 Siirry Wi-Fi-asetus-näytössä haluamasi yhteyspisteen kohdalle ja paina sitten [**AF**]-painiketta tai kosketa ▶.
- 2 Valitse **IP-asetus** → **Manuaalinen**.
- 3 Valitse kukin asetus ja anna tarvittavat tiedot.


Vaihtoehto	Kuvaus
IP	Anna kiinteä IP-osoite.
Aliverkon peite	Anna aliverkon peite.
Yhdyskäytävä	Anna yhdyskäytävä.
DNS-palvelin	Anna DNS-osoite.

## Kirjautumisselaimen käyttäminen

Voit syöttää sisäänkirjautumistiedot kirjautumisselaimessa, kun luot yhteyden joihinkin tukiasemiin, jakosivustoihin tai pilvipalvelimiin.

Kuvake	Kuvaus
	Sulje kirjautumisselain.
	Siirry edelliselle sivulle.
	Siirry seuraavalle sivulle.
	Pysäytä sivun lataus.
	Lataa sivu uudelleen.



- Sivun koko tai verkon nopeus voi aiheuttaa sen, ettei joitakin kohteita voi valita. Tämä ei ole merkki viasta.
- Kirjautumisselain ei välttämättä sulkeudu automaattisesti, kun olet kirjautunut joillekin sivuille. Jos näin käy, sulje kirjautumisselain koskettamalla  ja siirry sitten haluamaasi toimintoon.
- Sivun koko tai verkon nopeus voi aiheuttaa sen, että sisäänkirjautumissivun latautumiseen kuluu jonkin aikaa. Jos näin käy, odota, kunnes sisäänkirjautumistietojen syöttöikkuna tulee näkyviin.

## Vihjeitä verkkoyhteyden luomiseen

- Wi-Fi-ominaisuuksien käyttäminen edellyttää, että laitteessa on muistikortti.
- Tukiasema määrittää verkkoyhteyden laadun.
- Mitä kauempana kamera ja tukiasema ovat toisistaan, sitä kauemmin verkkoyhteyden luominen kestää.
- Jos lähellä oleva toinen laite käyttää samaa radiotaajuutta kuin kamera, se voi häiritä yhteyttä.
- Jos tukiaseman nimi ei ole englanniksi, kamera ei ehkä löydä laitetta tai nimi voi näkyä virheellisenä.
- Verkkoasetukset ja salasanan saat verkonvalvojalta tai verkkopalveluntarjoajalta.
- Jos WLAN-verkko vaatii todennusta palveluntarjoajalta, et ehkä voi luoda siihen yhteyttä. Jos haluat luoda yhteyden WLAN-verkkoon, ota yhteys verkkopalveluntarjoajaan.
- Salasanan merkkien määrä vaihtelee salaustyyppin mukaan.
- WLAN-yhteys ei ehkä ole mahdollinen kaikissa ympäristöissä.
- Kamera voi näyttää WLAN-yhteyttä käyttävän tulostimen tukiasemaluettelossa. Verkkoon ei kuitenkaan voi luoda yhteyttä tulostimen kautta.
- Kamerasta ei voi olla yhteyttä verkkoon ja televisioon samanaikaisesti.
- Yhteyden luominen verkkoon voi aiheuttaa lisäkustannuksia. Kustannukset määräytyvät olemassa olevan sopimuksen mukaan.
- Jos WLAN-yhteyttä ei voi muodostaa, kokeile toista käytettävissä olevien tukiasemien luettelossa olevaa tukiasemaa.
- Näytölle voi ilmestyä sisäänkirjautumissivu, kun valitset joidenkin verkkopalveluntarjoajien tarjoamia maksuttomia WLAN-verkkoja. Muodosta yhteys WLAN-verkkoon antamalla tarvittava käyttäjätunnus ja salasana. Tietoja rekisteröitymisestä tai palvelusta saat palveluntarjoajilta.
- Ole varovainen syöttäessäsi henkilökohtaisia tietojasi luodessasi yhteyden tukiasemaan. Älä anna kamerassa mitään maksu- tai luottokorttitietoja. Valmistaja ei ole vastuussa tällaisten tietojen antamisesta mahdollisesti aiheutuvista ongelmista.
- Käytettävissä olevat verkkoyhteydet voivat vaihdella maittain.
- Kameran WLAN-ominaisuuden on oltava alueella voimassa radioliikennettä koskevien lakien mukainen. Vaatimustenmukaisuuden varmistamiseksi WLAN-ominaisuutta on suositeltavaa käyttää vain siinä maassa, josta kamera on ostettu.
- Verkkoasetusten määrittäystapa voi vaihdella verkon olosuhteiden mukaan.
- Älä muodosta yhteyttä verkkoon, jonka käyttöön sinulla ei ole oikeutta.
- Varmista ennen verkkoyhteyden luomista, että akku on ladattu täyteen.
- Joissakin tiloissa tallennettuja tiedostoja ei voi ladata eikä lähettää.
- Tiedostot, jotka siirretään toiseen laitteeseen, eivät ehkä ole tuettuja kyseisessä laitteessa. Jos näin on, toista tiedostot tietokoneessa.

## Tekstin syöttäminen

Seuraavassa on ohjeet tekstin syöttämiseen. Taulukossa mainituilla kuvakkeilla voit esimerkiksi siirtää kohdistinta ja muuttaa kirjainkokoä. Voit syöttää merkin koskettamalla näppäintä.



Kuvake	Kuvaus
◀ ▶	Siirrä kohdistinta.
↶	Lopeta tekstin syöttäminen ja palaa edelliselle sivulle.
↑	Vaihda kirjainkokoä.
?123	Vaihda erikoismerkki-/numerotilan ja normaalitilan välillä.
🌐	Vaihda syöttökieltä.
↵	Lisää välilyönti.
↶	Tallenna näytössä näkyvä teksti.
✕	Poista viimeinen kirjain.



- Näytön kielestä riippumatta joissakin tiloissa voi syöttää vain englannin kielen merkkejä.
- Voit syöttää enintään 64 merkkiä.
- Näyttö voi vaihdella syöttötavan mukaan.
- Voit syöttää näppäimen oikeassa yläkulmassa olevan merkin painamalla näppäintä jonkin aikaa.



# Tiedostojen tallentaminen älypuhelimeen automaattisesti

Kamerasta voi luoda WLAN-verkon kautta yhteyden älypuhelimeen, joka tukee AutoShare-ominaisuutta. Kun otat kameralla valokuvan, valokuva tallennetaan älypuhelimeen automaattisesti.



- AutoShare-ominaisuus on tuettu Galaxy-sarjan älypuhelimissa ja Galaxy Tab -malleissa, joissa on Android 2.3 -käyttöjärjestelmä tai uudempi, ja iOS-laitteissa, joissa on iOS 6.0 -käyttöjärjestelmä tai uudempi. Tarkista laitteen laiteohjelmisto ja päivitä se tarvittaessa ennen tämän ominaisuuden käyttämistä.
- Asenna Samsung SMART CAMERA App puhelimeen tai laitteeseen ennen tämän ominaisuuden käyttämistä. Voit ladata sovelluksen Samsung Apps -kaupasta, Google Play Store -kaupasta tai Apple App Store -kaupasta. Samsung SMART CAMERA App on yhteensopiva vuonna 2013 ja sen jälkeen valmistettujen Samsung-kameramallien kanssa.
- Voit asentaa Samsung SMART CAMERA App -sovelluksen NFC-ominaisuudella varustettuun älypuhelimeen ja käynnistää sovelluksen ottamalla NFC-ominaisuuden käyttöön ja asettamalla älypuhelimien kamerassa olevan NFC-tunnisteen (s. 30) lähelle. Tämä ominaisuus on tuettu älypuhelimissa, joissa on Android 2.3 -käyttöjärjestelmä tai uudempi. Tämä ominaisuus ei ole käytettävissä iOS-laitteissa.
- Laitteeseen on asetettava muistikortti tämän ominaisuuden käyttämistä varten.
- Jos määrität tämän toiminnon, asetus pysyy käytössä, vaikka vaihtaisit kuvaustilaa.
- Tämä toiminto ei ehkä ole tuettu kaikissa tiloissa tai ei ehkä ole käytettävissä joissakin kuvaustiloissa.

**1** Paina kuvaustilassa kameran [MENU]-painiketta.

**2** Valitse kamerassa  → **AutoShare** → **Päälle**.

- Jos näyttöön tulee sovelluksen lataamista pyytävä ponnahdusviesti, valitse **Seuraava**.

**3** Käynnistä älypuhelimessa Samsung SMART CAMERA App.

- Ota iOS-laitteissa Wi-Fi-toiminto käyttöön ennen sovelluksen käynnistämistä.
- Voit käynnistää sovelluksen automaattisesti NFC-ominaisuudella varustetussa älypuhelimessa ottamalla ominaisuuden käyttöön ja asettamalla älypuhelimien kamerassa olevan NFC-tunnisteen (s. 30) lähelle. Varmista, että älypuhelin on yhdistetty kameraan, ja siirry sitten vaiheeseen 6.

**4** Valitse kamera luettelosta ja yhdistä älypuhelin kameraan.

- Älypuhelin voi luoda yhteyden vain yhteen kameraan kerrallaan.

**5** Salli kamerassa älypuhelimien luoda yhteys kameraan.

- Jos älypuhelin on yhdistetty kameraan aiemmin, yhteys luodaan automaattisesti.
- Yhteyden tilan ilmaiseva kuvake (📷) tulee kameran näyttöön.

**6** Ota valokuva kameralla.

- Otettu kuva tallennetaan kameraan ja siirretään sitten älypuhelimeen.
- Jos kuvaat videon, se tallennetaan vain kameraan.

# Valokuvien tai videoiden lähettäminen älypuhelimeen

Kamerasta voi luoda WLAN-verkon kautta yhteyden MobileLink-ominaisuutta tukevaan älypuhelimeen. Voit helposti lähettää valokuvia tai videoita älypuhelimeen.



- MobileLink-ominaisuus on tuettu Galaxy-sarjan älypuhelimissa ja Galaxy Tab -malleissa, joissa on Android 2.3 -käyttöjärjestelmä tai uudempi, ja iOS-laitteissa, joissa on iOS 6.0 -käyttöjärjestelmä tai uudempi. Tarkista laitteen laiteohjelmisto ja päivitä se tarvittaessa ennen tämän ominaisuuden käyttämistä.
- Asenna Samsung SMART CAMERA App puhelimeen tai laitteeseen ennen tämän ominaisuuden käyttämistä. Voit ladata sovelluksen Samsung Apps -kaupasta, Google Play Store -kaupasta tai Apple App Store -kaupasta. Samsung SMART CAMERA App on yhteensopiva vuonna 2013 ja sen jälkeen valmistettujen Samsung-kameramallien kanssa.
- Voit asentaa Samsung SMART CAMERA App -sovelluksen NFC-ominaisuudella varustettuun älypuhelimeen ja käynnistää sovelluksen ottamalla NFC-ominaisuuden käyttöön ja asettamalla älypuhelimien kamerassa olevan NFC-tunnisteen (s. 30) lähelle. Tämä ominaisuus on tuettu älypuhelimissa, joissa on Android 2.3 -käyttöjärjestelmä tai uudempi. Tämä ominaisuus ei ole käytettävissä iOS-laitteissa.
- Tätä ominaisuutta ei voi käyttää, jos kameran muistissa ei ole tiedostoja.
- Jos valitset tiedostoja älypuhelimesta, voit näyttää enintään 1 000 tiedostoa ja lähettää enintään 150 tiedostoa samalla kertaa. Jos valitset tiedostot kamerasta, voit näyttää kamerasta valitut tiedostot. Lähetettävien tiedostojen enimmäismäärä määräytyy älypuhelimien tallennustilan mukaan.
- Kun lähetät Full HD -videoita MobileLink-ominaisuuden avulla, tiedostoja ei ehkä voi toistaa joissakin laitteissa.
- Jos tätä ominaisuutta käytetään iOS-laitteessa, laite voi menettää Wi-Fi-yhteyden.
- RAW-tiedostoja ei voi lähettää.

1 Käännä kamerassa tilanvalitsin kohtaan **Wi-Fi**.

2 Valitse kamerassa .

- Jos näyttöön tulee sovelluksen lataamista pyytävä ponnahdusikkuna, valitse **Seuraava**.

3 Valitse kamerassa lähetysoptio.

- Jos valitset **Valitse tiedostot älypuhelimesta**, voit katsella ja jakaa kameraan tallennettuja tiedostoja älypuhelimella.
- Jos valitset **Valitse tiedostot kamerasta**, voit valita kamerasta lähetettävät tiedostot.

4 Käynnistä älypuhelimessa Samsung SMART CAMERA App.

- Ota iOS-laitteissa Wi-Fi-toiminto käyttöön ennen sovelluksen käynnistämistä.
- Voit käynnistää sovelluksen automaattisesti NFC-ominaisuudella varustetussa älypuhelimessa ottamalla ominaisuuden käyttöön ja asettamalla älypuhelimien kamerassa olevan NFC-tunnisteen (s. 30) lähelle. Varmista, että älypuhelin on yhdistetty kameraan, ja siirry sitten vaiheeseen 7.

- 5 Valitse kamera luettelosta ja yhdistä älypuhelin kameraan.
  - Älypuhelin voi luoda yhteyden vain yhteen kameraan kerrallaan.
- 6 Salli kamerassa älypuhelimien luoda yhteys kameraan.
  - Jos älypuhelin on yhdistetty kameraan aiemmin, yhteys luodaan automaattisesti.
- 7 Valitse älypuhelimessa tai kamerassa tiedostot, jotka siirretään kamerasta.
- 8 Kosketa älypuhelimessa kopiointipainiketta tai valitse kamerassa **Lähetä**.
  - Kamera lähettää tiedostot.




# Älypuhelimien käyttäminen etälaukaisimena

Kamerasta voi luoda WLAN-verkon kautta yhteyden älypuheliimeen, joka tukee Remote Viewfinder -ominaisuutta. Käytä älypuheliinta etälaukaisimena Remote Viewfinder -toiminnon avulla. Otettu valokuva näkyy älypuhelimessa.



- Remote Viewfinder -ominaisuus on tuettu Galaxy-sarjan älypuhelimissa ja Galaxy Tab -malleissa, joissa on Android 2.3 -käyttöjärjestelmä tai uudempi, ja iOS-laitteissa, joissa on iOS 6.0 -käyttöjärjestelmä tai uudempi. Tarkista laitteen laiteohjelmisto ja päivitä se tarvittaessa ennen tämän ominaisuuden käyttämistä.
- Asenna Samsung SMART CAMERA App puhelimeen tai laitteeseen ennen tämän ominaisuuden käyttämistä. Voit ladata sovelluksen Samsung Apps -kaupasta, Google Play Store -kaupasta tai Apple App Store -kaupasta. Samsung SMART CAMERA App on yhteensopiva vuonna 2013 ja sen jälkeen valmistettujen Samsung-kameramallien kanssa.
- Voit asentaa Samsung SMART CAMERA App -sovelluksen NFC-ominaisuudella varustettuun älypuheliimeen ja käynnistää sovelluksen ottamalla NFC-ominaisuuden käyttöön ja asettamalla älypuhelimien kamerassa olevan NFC-tunnisteen (s. 30) lähelle. Tämä ominaisuus on tuettu älypuhelimissa, joissa on Android 2.3 -käyttöjärjestelmä tai uudempi. Tämä ominaisuus ei ole käytettävissä iOS-laitteissa.
- Tämä toiminto ei ole käytettävissä 3D-tilassa.

1 Käännä kamerassa tilanvalitsin kohtaan **Wi-Fi**.

2 Valitse kamerassa .

- Jos näyttöön tulee sovelluksen lataamista pyytävä ponnahdusviesti, valitse **Seuraava**.

3 Käynnistä älypuhelimessa Samsung SMART CAMERA App.

- Ota iOS-laitteissa Wi-Fi-toiminto käyttöön ennen sovelluksen käynnistämistä.
- Voit käynnistää sovelluksen automaattisesti NFC-ominaisuudella varustetussa älypuhelimessa ottamalla ominaisuuden käyttöön ja asettamalla älypuhelimien kamerassa olevan NFC-tunnisteen (s. 30) lähelle. Varmista, että älypuhelin on yhdistetty kameraan, ja siirry sitten vaiheeseen 6.





4 Valitse kamera luettelosta ja yhdistä älypuhelin kameraan.



- Älypuhelin voi luoda yhteyden vain yhteen kameraan kerrallaan.

## 5 Salli kamerassa älypuhelimien luoda yhteys kameraan.

- Jos älypuhelin on yhdistetty kameraan aiemmin, yhteys luodaan automaattisesti.

## 6 Määritä älypuhelimessa seuraavat kuvausasetukset.



Kuvake	Kuvaus
	Salaman asetus
	Ajastinasetus
	Valokuvan koko
	Tallennussijainti

- Kun tätä ominaisuutta käytetään, jotkin kameran painikkeet eivät ole käytettävissä.
- Älypuhelimien zoomaus- ja suljinpainikkeita ei voi käyttää tätä toimintoa käytettäessä.
- Remote Viewfinder -tilassa tuetaan vain valokuvakokoja  ja .


## 7 Tarkenna kuva koskettamalla älypuhelimessa -painiketta jonkin aikaa.

- Tarkennustilaksi valitaan automaattisesti **Monipistetarkennus**.

## 8 Ota valokuva vapauttamalla -painike.

- Älypuhelimien tallennettujen valokuvien koko muutetaan kooksi 1616X1080 kuvattaessa -tilassa ja kooksi 1920X1080 kuvattaessa -tarkkuudella.



- Kun käytät tätä toimintoa, ihanteellinen etäisyys kameran ja älypuhelimien välillä voi vaihdella ympäristön mukaan.
- Tämän toiminnon käyttäminen edellyttää, että älypuhelin on enintään seitsemän metrin etäisyydellä kamerasta.
- Älypuhelimien -painikkeen vapauttamisen ja valokuvan ottamisen välillä on viive.
- Remote Viewfinder -toiminto poistetaan käytöstä, kun
  - älypuhelimien saapuu puhelu
  - kamerasta tai älypuhelimesta katkaistaan virta
  - muisti on täynnä
  - laite menettää WLAN-yhteyden
  - Wi-Fi-yhteys on heikko tai epävakaa
  - mitään toimia ei tehdä noin viiteen minuuttiin yhteyden ollessa käytössä.

# Valokuvien tai videoiden lähettäminen Automaattinen varmuuskopiointi -toiminnon avulla

Voit lähettää tällä kameralla otettuja valokuvia tai videoita langattomasti tietokoneeseen.


## Automaattinen varmuuskopiointi -ohjelman asentaminen tietokoneeseen

- 1 Asenna i-Launcher-ohjelmisto tietokoneeseen. (s. 163)
- 2 Liitä kamera tietokoneeseen USB-kaapelilla.
- 3 Kun Automaattinen varmuuskopiointi -ohjelman kuvake on näkyvissä, napsauta sitä.
  - Automaattinen varmuuskopiointi -ohjelma asennetaan tietokoneeseen, ja tietokonetta koskevat tiedot tallennetaan kameraan. Suorita asennus loppuun noudattamalla näytön ohjeita.
  - Voit myös tallentaa tietokoneen tiedot kameraan yhdistämällä tietokoneen kameraan Wi-Fi-yhteyden kautta.
- 4 Irrota USB-kaapeli.



Varmista ennen ohjelman asentamista, että tietokoneesta on yhteys verkkoon. Jos Internet-yhteyttä ei ole, asenna ohjelma kamerasen mukana toimitetulta CD-levyltä.


## Valokuvien tai videoiden lähettäminen tietokoneeseen

- 1 Käännä tilanvalitsin kohtaan **Wi-Fi**.
- 2 Valitse .
  - Jos näyttöön tulee sovelluksen lataamista pyytävä ponnahdusviesti, valitse **Seuraava**.
  - Määritä varmuuskopiointiin käytettävän tietokoneen tiedot, jos haluat käyttää automaattista varmuuskopiointiominaisuutta. Lisätietoja on kohdassa "Automaattinen varmuuskopiointi -ohjelman asentaminen tietokoneeseen". (s. 133) Jos Automaattinen varmuuskopiointi -ohjelma on asennettu tietokoneeseen, voit tallentaa tietokoneen tiedot USB-kaapelin tai Wi-Fi-yhteyden kautta.
  - Kamera yrittää automaattisesti luoda yhteyden WLAN-verkkoon viimeksi käytetyn tukiaseman kautta.
  - Jos kamera ei ole aiemmin ollut yhteydessä WLAN-verkkoon, se etsii käytettävissä olevat tukiasemat. (s. 123)

### 3 Valitse varmuuskopiointiin käytettävä tietokone.

- Jos olet suorittanut varmuuskopiointin aiemmin, siirry vaiheeseen 4.

### 4 Valitse OK.

- Voit peruuttaa lähetyksen valitsemalla **Peruuta**.
- Et voi valita yksittäisiä tiedostoja varmuuskopioitaviksi. Tämä toiminto varmuuskopioi vain uudet kamerassa olevat tiedostot.
- Varmuuskopiointin edistyminen näkyy tietokoneen näytössä.
- Kun siirto on valmis, kamerasta katkeaa automaattisesti virta noin 30 sekunnin kuluttua. Valitse **Peruuta**, jos haluat palata edelliseen näyttöön ja estää kameran automaattisen virrankatkaisun.
- Voit sammuttaa tietokoneen automaattisesti siirron päätyttyä valitsemalla **Sammuta tietokone varmuuskopiointin jälkeen**.
- Voit muuttaa varmuuskopiointiin käytettävää tietokonetta valitsemalla .



- Kun yhdistät kameran WLAN-verkkoon, valitse tukiasema, josta on yhteys tietokoneeseen.
- Kamera etsii käytettävissä olevat tukiasemat, vaikka loisit yhteyden samaan tukiasemaan uudelleen.
- Jos kameran virta katkaistaan tai akku irrotetaan tiedostojen lähettämisen aikana, tiedostojen siirto keskeytyy.
- Tätä ominaisuutta käytettäessä sulkimen hallinta on poissa käytöstä kamerassa.
- Tietokoneeseen voi yhdistää vain yhden kameran kerrallaan tiedostojen lähettämistä varten.
- Varmuuskopiointi voidaan keskeyttää verkon tilanteen mukaan.
- Valokuvat tai videot voidaan lähettää tietokoneeseen vain kerran. Tiedostoja ei voi lähettää uudelleen, vaikka kytkisit kameran uudelleen toiseen tietokoneeseen.
- Tätä ominaisuutta ei voi käyttää, jos kameran muistissa ei ole tiedostoja.
- Windowsin palomuuuri ja kaikki muut palomuurit on poistettava käytöstä ennen tämän toiminnon käyttämistä.
- Voit lähettää enintään 1 000 viime tiedostoa.
- Palvelimen nimi on annettava tietokoneen ohjelmistoon latinalaisin aakkosin ja se voi sisältää enintään 48 merkkiä.
- Kun luot useita tiedostotyyppisiä kerrallaan, tällä toiminnolla tietokoneeseen lähetetään vain kuvatiedostot (JPG).


# Valokuvien tai videoiden lähettäminen sähköpostitse


Voit muuttaa asetuksia sähköpostivalikossa ja lähettää kameraan tallennettuja valokuvia tai videoita sähköpostin kautta.


## Sähköpostiasetusten muuttaminen

Voit muuttaa tietojen tallennuksen asetuksia sähköpostivalikossa. Voit myös määrittää sähköpostin salasanan tai muuttaa sitä. Tietoja tekstin syöttämisestä on kohdassa "Tekstin syöttäminen". (s. 127)

### Tietojen tallentaminen


- 1 Käännä tilanvalitsin kohtaan **Wi-Fi**.
- 2 Valitse .
  - Kamera yrittää automaattisesti luoda yhteyden WLAN-verkkoon viimeksi käytetyn tukiaseman kautta.
  - Jos kamera ei ole aiemmin ollut yhteydessä WLAN-verkkoon, se etsii käytettävissä olevat tukiasemat. (s. 123)
- 3 Paina [**MENU**]-painiketta.
- 4 Valitse **Lähettäjän asetukset**.

- 5 Valitse **Nimi**-ruutu, anna nimesi ja kosketa sitten .

- 6 Valitse **Sähköposti**-ruutu, anna sähköpostiosoitteesi ja kosketa sitten .
- 7 Tallenna muutokset valitsemalla **Tallenna**.
  - Voit poistaa tietosi valitsemalla **Palauta**.



### Sähköpostin salasanan määrittäminen

- 1 Käännä tilanvalitsin kohtaan **Wi-Fi**.
- 2 Valitse .
  - Kamera yrittää automaattisesti luoda yhteyden WLAN-verkkoon viimeksi käytetyn tukiaseman kautta.
  - Jos kamera ei ole aiemmin ollut yhteydessä WLAN-verkkoon, se etsii käytettävissä olevat tukiasemat. (s. 123)
- 3 Paina [**MENU**]-painiketta.
- 4 Valitse **Salasanan asetus** → **Päällä**.
  - Voit poistaa salasanan käytöstä valitsemalla **Pois**.
- 5 Kun näyttöön tulee ponnahdusikkuna, valitse **OK**.

6 Anna nelimerkkinen salasana.


7 Anna salasana uudelleen.

8 Kun näyttöön tulee ponnahdusikkuna, valitse **OK**.





Jos olet kadottanut salasanan, voit nollata sen valitsemalla **RESET** salasanan asetusnäytössä. Kun nollaat tiedot, aiemmin tallennetut käyttäjän asetustiedot, sähköpostiosoite ja viimeksi lähetettyjen sähköpostiviestien luettelo poistetaan.

### Sähköpostin salasanan vaihtaminen

- 1 Käännä tilanvalitsin kohtaan **Wi-Fi**.
- 2 Valitse .
  - Kamera yrittää automaattisesti luoda yhteyden WLAN-verkkoon viimeksi käytetyn tukiaseman kautta.
  - Jos kamera ei ole aiemmin ollut yhteydessä WLAN-verkkoon, se etsii käytettävissä olevat tukiasemat. (s. 123)
- 3 Paina [**MENU**]-painiketta.
- 4 Valitse **Salasanan vaihto**.
- 5 Anna nykyinen nelimerkkinen salasana.
- 6 Anna uusi nelimerkkinen salasana.
- 7 Anna uusi salasana uudelleen.
- 8 Kun näyttöön tulee ponnausikkuna, valitse **OK**.

### Valokuvien tai videoiden lähettäminen sähköpostitse

Voit lähettää kameraan tallennettuja valokuvia tai videoita sähköpostin kautta. Tietoja tekstin syöttämisestä on kohdassa "Tekstin syöttäminen". (s. 127)


- 1 Käännä tilanvalitsin kohtaan **Wi-Fi**.
- 2 Valitse .
  - Kamera yrittää automaattisesti luoda yhteyden WLAN-verkkoon viimeksi käytetyn tukiaseman kautta.
  - Jos kamera ei ole aiemmin ollut yhteydessä WLAN-verkkoon, se etsii käytettävissä olevat tukiasemat. (s. 123)
- 3 Valitse **Lähettäjä**-ruutu, anna sähköpostiosoitteesi ja kosketa sitten .
  - Jos olet tallentanut tietosi aiemmin, ne täytetään automaattisesti. (s. 135)
  - Voit käyttää osoitetta aiempien lähettäjien luettelosta valitsemalla ▼ → osoite.

- 4 Valitse **Vastaanottaja**-ruutu, anna sähköpostiosoitteesi ja kosketa sitten ←.

  - Voit käyttää osoitetta aiempien vastaanottajien luettelosta valitsemalla ▼ → osoite.
  - Lisää muut vastaanottajat valitsemalla +. Voit syöttää enintään 30 vastaanottajaa.
  - Voit poistaa osoitteen luettelosta valitsemalla ✕.

- 5 Valitse **Seuraava**.
- 6 Valitse lähetettävät tiedostot.
  - Voit valita enintään 20 tiedostoa. Kokonaiskoko voi olla enintään 7 Mt.
- 7 Valitse **Seuraava**.
- 8 Valitse kommenttiruutu, kirjoita kommenttisi ja kosketa sitten ←.
- 9 Valitse **Lähetä**.
  - Kamera lähettää sähköpostiviestin.



- Vaikka valokuvan siirto näyttäisikin onnistuneen, vastaanottajan sähköpostitilissä mahdollisesti ilmenevät virheet voivat aiheuttaa sen, että valokuva hylätään tai se tunnistetaan roskapostiksi.
- Sähköpostin lähettäminen ei onnistu, jos verkkoyhteyttä ei ole käytettävissä tai sähköpostitilin tiedot ovat virheellisiä.
- Sähköpostiviestiä ei voi lähettää, jos tiedostokoko ylittää rajoituksen. Lähetettävän valokuvan enimmäistarkkuus on 2M, ja suurin video, joka voidaan ladata, on -vaihtoehdolla tallennettu video. Jos valitun valokuvan tarkkuus on suurempi kuin 2M, sen tarkkuus muutetaan pienemmäksi automaattisesti.
- Jos et voi lähettää sähköpostia palomuurin tai käyttäjän todennusasetusten takia, ota yhteys verkonvalvojaan tai verkkopalveluntarjoajaan.
- Tätä ominaisuutta ei voi käyttää, jos kameran muistissa ei ole tiedostoja.
- Voit lähettää sähköpostiviestin toistotilassa myös painamalla [MENU]-painiketta ja valitsemalla sitten **Jaa (Wi-Fi)** → **Sähköposti**.

# Valokuva- tai videojakosivustojen käyttö

Voit ladata valokuvia tai videoita tiedostonjakosivustoihin. Käytettävissä olevat sivustot näkyvät kamerassa. Tiedostojen lähettäminen joihinkin sivustoihin edellyttää, että rekisteröidyt kyseisessä sivustossa ennen kameran kytkemistä.

## Sivuston avaaminen

1 Käännä tilanvalitsin kohtaan **Wi-Fi**.

2 Valitse .

3 Valitse haluamasi sivusto.

- Jos näyttöön tulee tilin luontia pyytävä ponnahdusviesti, valitse **OK**.
- Kamera yrittää automaattisesti luoda yhteyden WLAN-verkkoon viimeksi käytetyn tukiaseman kautta.
- Jos kamera ei ole aiemmin ollut yhteydessä WLAN-verkkoon, se etsii käytettävissä olevat tukiasemat. (s. 123)

4 Kirjaudu sisään antamalla käyttäjätunnus ja salasana.

- Tietoja tekstin syöttämisestä on kohdassa "Tekstin syöttäminen". (s. 127)
- Jos loit yhteyden SkyDrive-palvelimeen, katso kohtaa "Kirjautumisselaimen käyttäminen". (s. 125)
- Voit valita tunnuksen luettelosta valitsemalla ▼ → tunnus.
- Jos olet kirjautunut sivustoon aiemmin, sinut kirjataan ehkä automaattisesti sisään.



Tämän toiminnon käyttäminen edellyttää, että sinulla on olemassa oleva tili tiedostonjakosivustossa.

## Valokuvien tai videoiden lataaminen

1 Siirry sivustoon kamerassa.

2 Valitse ladattavat tiedostot.

- Voit valita enintään 20 tiedostoa. Kokonaiskoko voi olla enintään 10 Mt. (Kokonaiskoko tai tiedostojen määrä voi määräytyä Internet-sivuston mukaan.)

3 Valitse **Lataa**.

- Joissakin Internet-sivustoissa voit antaa kommentit valitsemalla kommenttiruudun. Tietoja tekstin syöttämisestä on kohdassa "Tekstin syöttäminen". (s. 127)



- Voit määrittää latauskansion Facebookia varten painamalla **[MENU]**-painiketta ja valitsemalla sitten **Latauskansio (Facebook)** Internet-sivuston luettelonäytössä.
- Tiedostoja ei voi ladata, jos tiedostokoko ylittää rajoituksen. Lähetettävän valokuvan enimmäistarkkuus on 2M, ja pisin video, joka voidaan ladata, on **2:30** -vaihtoehdolla tallennettu video. Jos valitun valokuvan tarkkuus on suurempi kuin 2M, sen tarkkuus muutetaan pienemmäksi automaattisesti. (Valokuvan enimmäistarkkuus voi määräytyä Internet-sivuston mukaan.)
- Valokuvien ja videoiden latausmenetelmä voi vaihdella valitun sivuston mukaan.
- Jos et saa yhteyttä sivustoon palomuurin tai käyttäjän todennusasetusten takia, ota yhteys verkon valvojaan tai verkkopalveluntarjoajaan.
- Ladatuille valokuville tai videoille voidaan antaa automaattisesti nimi niiden kuvauspäivän mukaan.
- Internet-yhteyden nopeus saattaa vaikuttaa kuvien latausnopeuteen ja verkkosivujen avaamiseen kuluvaan aikaan.
- Tätä ominaisuutta ei voi käyttää, jos kameras muistissa ei ole tiedostoja.
- Voit ladata valokuvia tai videoita tiedostonjakosivustoihin toistotilassa myös painamalla **[MENU]**-painiketta ja valitsemalla sitten **Jaa (Wi-Fi)** → haluamasi sivusto.
- Videoita ei voi ladata joihinkin Internet-sivustoihin.
- Kun lataat valokuvia SkyDrive-palvelimeen, niiden koko muutetaan 2M-kooksi, ja kuvasuhde säilytetään.

# AllShare Play -palvelun käyttäminen tiedostojen lähettämiseen

Voit ladata tiedostoja kamerasta AllShare Play -verkkotallennustilaan tai katsella samaan liitännäispisteeseen yhdistetyssä AllShare Play -laitteessa olevia tiedostoja.

## Valokuvien lataaminen verkkotallennustilaan

1 Käännä tilanvalitsin kohtaan **Wi-Fi**.

2 Valitse  → **Verkkotallennustila**.

- Jos näyttöön tulee opastusviesti, valitse **OK**.
- Kamera yrittää automaattisesti luoda yhteyden WLAN-verkkoon viimeksi käytetyn tukiaseman kautta.
- Jos kamera ei ole aiemmin ollut yhteydessä WLAN-verkkoon, se etsii käytettävissä olevat tukiasemat. (s. 123)
- Voit muuttaa ladattavien valokuvien kokoa painamalla [**MENU**]-painiketta ja valitsemalla sitten **Ladattavan tiedoston koko**.
- Jos olet rekisteröinyt vähintään kaksi verkkotallennustilaa, voit valita luettelosta haluamasi painamalla [**MENU**]-painiketta ja valitsemalla sitten **Vaihda verkkotallennustilaa**.

3 Anna tunnus ja salasana ja valitse sitten **Sisäänkirjautuminen** → **OK**.

- Tietoja tekstin syöttämisestä on kohdassa "Tekstin syöttäminen". (s. 127)
- Voit valita tunnuksen luettelosta valitsemalla ▼ → tunnus.
- Jos olet kirjautunut sivustoon aiemmin, sinut kirjataan ehkä automaattisesti sisään.



Tämän ominaisuuden käyttäminen edellyttää, että luot AllShare Play -tilin ja siihen liittyvän verkkotallennustilapalvelun tilin tietokoneessa. Kun olet luonut tilin, lisää verkkotallennustilapalvelun tili AllShare Play -palveluun.

4 Valitse ladattavat tiedostot ja valitse sitten **Lataa**.



- Jos olet rekisteröinyt vähintään kaksi verkkotallennustilaa, valitse verkkotallennustila ensin.
- Videotiedostoja ei voi ladata AllShare Play -verkkotallennustilaan.
- Tätä ominaisuutta ei voi käyttää, jos kameran muistissa ei ole tiedostoja.
- Voit ladata enintään 20 tiedostoa.
- Voit ladata valokuvia myös toistotilassa painamalla [**MENU**]-painiketta ja valitsemalla sitten **Jaa (Wi-Fi)** → **AllShare Play**.

## Valokuvien tai videoiden katseleminen AllShare Play -toimintoa tukevissa laitteissa

1 Käännä tilanvalitsin kohtaan **Wi-Fi**.

2 Valitse  → **Lähellä olevat laitteet**.

- Jos näyttöön tulee opastusviesti, valitse **Kyllä**.
- Kamera yrittää automaattisesti luoda yhteyden WLAN-verkkoon viimeksi käytetyn tukiaseman kautta.
- Jos kamera ei ole aiemmin ollut yhteydessä WLAN-verkkoon, se etsii käytettävissä olevat tukiasemat. (s. 123)
- Voit sallia vain valittujen laitteiden tai kaikkien laitteiden luoda yhteys painamalla [**MENU**]-painiketta ja valitsemalla sitten **DLNA-käyttöoikeuksien valvonta** näytössä.
- Jakotiedostojen luettelo luodaan. Odota, kunnes muut laitteet voivat löytää kameran.

3 Yhdistä AllShare Play -laite verkkoon ja ota sitten AllShare Play -ominaisuus käyttöön.

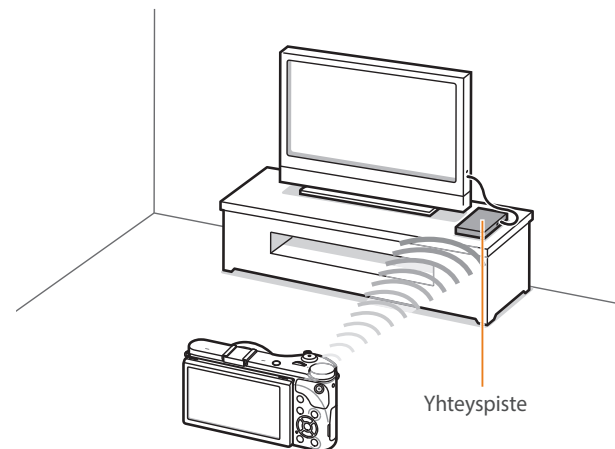
- Katso lisätietoja kyseisen laitteen käyttöoppaasta.

4 Salli kamerassa AllShare Play -laitteen luoda yhteys kameraan.

5 Valitse yhdistettävä kamera AllShare Play -laitteessa.

6 Selaa jaettuja valokuvia tai videoita AllShare Play -laitteessa.

- AllShare Play -laitteen käyttöoppaassa on lisätietoja kameran etsimisestä ja valokuvien ja videoiden selaamisesta laitteella.
- AllShare Play -laite tai verkon tila voi aiheuttaa sen, etteivät videot toistu tasaisesti. Toisto voi olla tasaisempaa, jos käytät 5 GHz:n kaksikaistaista yhteyspistelaitetta.



▲ Kamera on yhdistetty televisioon, joka tukee AllShare Play -toimintoa WLAN-yhteyden kautta.



- Voit jakaa enintään 1 000 viime tiedostoa.
- Voit toistaa AllShare Play -laitteessa ainoastaan tällä kameralla kuvattuja valokuvia ja videoita.
- Kameran ja AllShare Play -laitteen välisen langattoman yhteyden enimmäisetäisyys voi vaihdella yhteyspisteen ominaisuuksien mukaan.
- Jos kamera on yhdistetty kahteen AllShare Play -laitteeseen, toisto saattaa hidastua.
- Valokuvat tai videot jaetaan niiden alkuperäisessä koossa.
- Voit käyttää tätä toimintoa ainoastaan AllShare Play -toimintoa tukevilla laitteissa.
- Jaettuja valokuvia tai videoita ei tallenneta AllShare Play -laitteeseen, mutta ne voidaan tallentaa kameraan laitteen ominaisuuksien mukaisina.
- Valokuvien tai videoiden siirto AllShare Play -laitteeseen voi viedä jonkin aikaa verkkoyhteyden, jaettavien tiedostojen määrän tai tiedostojen koon mukaan.
- Jos kameran virta katkeaa epänormaalisti (esimerkiksi poistamalla akku), kun valokuvia tai videoita katsellaan AllShare Play -laitteessa, laite toimii kuin kamera olisi yhä yhdistettynä siihen.
- Kamerassa olevien valokuvien tai videoiden järjestys voi olla eri AllShare Play -laitteessa.
- Jaettavien valokuvien tai videoiden määrän mukaan kuvien tai videoiden lataukseen ja alkuasennukseen saattaa kulua jonkin aikaa.
- Kun valokuvia tai videoita katsellaan AllShare Play -laitteessa, laitteen kauko-ohjaimen jatkuva käyttö ja lisätoimintojen suorittaminen laitteella voi estää tämän toiminnon oikean toiminnan.

- Jos järjesteleet tiedostoja kamerassa samalla, kun katselet niitä AllShare Play -laitteessa, ja haluat päivittää tiedostoluettelon laitteessa, sinun on suoritettava alkuperäinen asennusprosessi uudelleen.
- Tätä ominaisuutta ei voi käyttää, jos kameran muistissa ei ole tiedostoja.
- On suositeltavaa, että liität AllShare Play -laitteen liitäntäpisteeseen verkkokaapelilla. Siten sisällön suoratoistossa joskus esiintyvä kuvan nykiminen voidaan välttää.
- Jos haluat katsella AllShare Play -laitteessa olevia tiedostoja **Lähellä olevat laitteet** -toiminnolla, ota monilähetystoiminto käyttöön yhteyspisteessä.
- 1920X1080 (60 r/sek) -tarkkuuksisia videoita voidaan toistaa vain Full HD -televisioissa, jotka pystyvät toistoon ruutunopeudella 60 r/sek.
- 3D-tiedostoja voi katsella vain 3D-yhteensopivissa televisioissa tai näytöissä.



# Valokuvien lähettäminen Wi-Fi Direct -toiminnon avulla

Kun kamera on luonut WLAN-verkon kautta yhteyden laitteeseen, joka tukee Wi-Fi Direct -toimintoa, voit lähettää valokuvia laitteeseen. Jotkin laitteet eivät välttämättä tue tätä ominaisuutta.

- 1 Ota laitteessa Wi-Fi Direct -asetus käyttöön.
- 2 Selaa kameran toistotilassa haluamaasi valokuvaan.
- 3 Paina [**MENU**]-painiketta ja valitse sitten **Jaa (Wi-Fi)** → **Wi-Fi Direct**.
  - Yhden kuvan näkymästä voi lähettää vain yhden valokuvan kerrallaan.
  - Pikkukuvanäkymässä voidaan valita useita valokuvia koskettamalla pikkukuvia. Valitse **Lataa**, kun olet valinnut kaikki haluamasi valokuvat.
- 4 Valitse laite kamerassa Wi-Fi Direct -laitteiden luettelosta.
  - Varmista, että laitteen Wi-Fi Direct -toiminto on otettu käyttöön.
  - Voit myös valita kameran laitteen Wi-Fi Direct -laitteiden luettelosta.

## 5 Salli laitteessa kameran luoda yhteys laitteeseen.

- Valokuva lähetetään laitteeseen.



- Voit lähettää enintään 20 tiedostoa kerrallaan.
- Tätä ominaisuutta ei voi käyttää, jos kameran muistissa ei ole valokuvia.
- Jos et pysty muodostamaan yhteyttä Wi-Fi Direct -laitteeseen, päivitä laite uusimmalla laiteohjelmiston versiolla. Jotkin laitteet eivät välttämättä tue tätä ominaisuutta.

## Luku 5

# Kameran asetukset

---

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

# Käyttäjäasetukset

Näillä asetuksilla voidaan säätää käyttöympäristöä.

Käyttäjäasetusten  
määrittäminen:

Paina kuvaustilassa [MENU] →  → vaihtoehto.



Valittavissa olevat komennot ja niiden järjestys voivat vaihdella kuvausolosuhteiden mukaan.

## ISO:n kustomointi

### 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 ISO-asetuksena on **Autom.**

\* Oletusasetus

Vaihtoehto	Arvo
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, ISO 2000, ISO 2500, ISO 3200*
1 askel	ISO 200, ISO 400, ISO 800, ISO 1600, ISO 3200*

## Kohinanpoisto

Kohinanpoistolla voit vähentää kuvien virtuaalista kohinaa.

\* Oletusasetus

Vaihtoehto	Kuvaus
Korkea ISO NR	Tämä toiminto vähentää kohinaa, jota voi syntyä suurta ISO-herkkyyttä käytettäessä. ( <b>Pois, Voimakas, Normaali*</b> , <b>Heikko</b> )
Pitkäaikainen NR	Tämä toiminto vähentää kohinaa, kun kamera säädetään pitkälle valotukselle. ( <b>Pois, Päällä*</b> )

## Haarukoinnin asetus

Voit määrittää Automaattivalotuksen haarukointi-, Valkotasapainon haarukointi- ja Opastettu kuvan haarukointi -asetukset.

Vaihtoehto	Kuvaus
Automaattivalotuksen haarukoinnin asetus	Aseta valotusväli. (-/+0.3 EV*, -/+0.7 EV, -/+1 EV, -/+1.3 EV, -/+1.7 EV, -/+2 EV, -/+2.3 EV, -/+2.7 EV, -/+3 EV)
Valkotasapainon haarukoinnin asetus	Määritä kolmen haarukoitavan kuvan valkotasapainon välialue. (AB-/ +3*, AB-/ +2, AB-/ +1, MG-/ +3, MG-/ +2, MG-/ +1) Esimerkiksi AB-/ +3 säätää Keltainen-arvoa plus tai miinus kolme askelta. MG-/ +3 säätää Magenta-arvoa saman verran.
Opastetun kuvan haarukoinnin asetus	Valitse kolme Ohjattu kuva -asetusta, joita kamera käyttää ottaessaan kolme haarukoitavaa kuvaa.

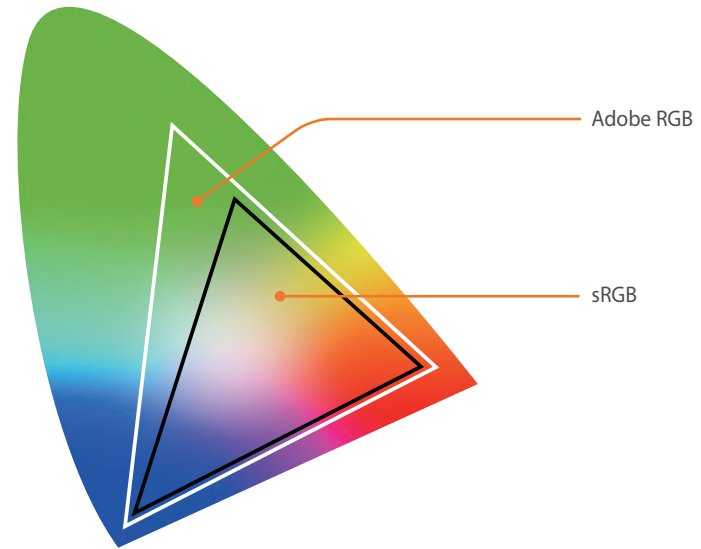
## DMF (Direct Manual Focus)

Voit säätää tarkennusta manuaalisesti kääntämällä tarkennusrengasta, kun olet ensin tarkentanut painamalla [**Suljin**]-painikkeen puoliksi alas. Tämä ominaisuus ei ole välttämättä käytettävissä kaikilla objektiiveilla.

## Väritila

Väritila-asetuksen avulla voit valita värin esitystavan. Digitaalisilla kuvalaitteilla, kuten digikameroilla, näytöillä ja tulostimilla, on oma tapansa esittää värejä. Tätä kutsutaan väriavaruudeksi.

Vaihtoehto	Kuvaus
sRGB	sRGB (Standard RGB) on kansainvälinen väritilan määritelmä, jonka on luonut IEC (International Electrotechnical Commission). Sitä käytetään yleisesti tuottamaan värit tietokonenäytöissä, ja se on Exif-vakioväritila. sRGB-väritilaa suositellaan tavallisille kuville sekä Internetissä julkaistaville kuville.
Adobe RGB	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 väriavaruuksia.



Kun väritilaksi valitaan Adobe RGB, valokuvat tallennetaan nimellä "\_SAMXXXX.JPG".

## Vääristymän korjaus

Voit korjata mahdollisen linssivääristymän. Tämä ominaisuus ei ole välttämättä käytettävissä kaikilla objektiiveilla.

## Kosketuskäyttö

Voit määrittää kosketuskäytön käyttöön kuvaustilassa.

Vaihtoehto	Kuvaus
Päällä	Käytä kosketustoimintoja kuvaustilassa.
Pois	Älä käytä kosketustoimintoja kuvaustilassa. (Voit käyttää kosketustoimintoja muissa tilanteissa.)

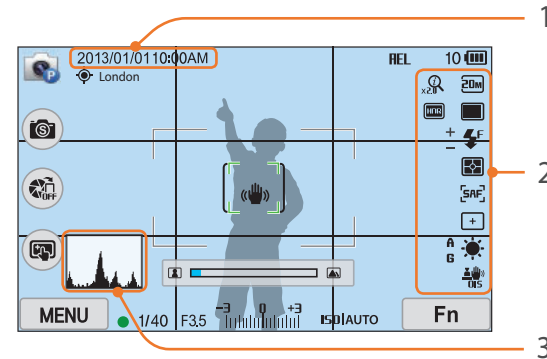
## iFn-asetus

Voit valita asetukset, joita voidaan säätää painamalla i-Function-objektiivin [i-Function] -painiketta.


Vaihtoehto	Kuvaus
Aukko	Voit määrittää aukkoarvon.
Suljinnopeus	Voit määrittää suljinnopeuden.
EV	Voit määrittää valotusarvon.
ISO	Voit määrittää ISO-herkyyden.
Valkotasapaino	Voit säätää valkotasapainoa.
① Zoom	Voit määrittää zoomaussuhteen.

## Käyttäjän näyttö

Näyttöön voidaan lisätä kuvaustietoja tai niitä voidaan poistaa.



Nro	Kuvaus
1	<b>Pvm/aika</b> Määritä päivämäärä ja kellonaika näytettäväksi.
2	<b>Kuvakkeet</b> Valitse, jos haluat näyttää kuvakkeet oikealla kuvaustilassa.

Nro	Kuvaus
3	<p><b>Pylväskaavio</b> Kytkee näytön pylväskaavion päälle ja pois.</p> <p><b>Pylväskaavioista</b> 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.</p>
	
	<p>Riittämätön valotus      Tasapainoinen valotus      Liiallinen valotus</p>

## Näppäinten kartoitus

Voit vaihtaa Mukautus-painikkeeseen tai DIRECT LINK -painikkeeseen määritettyä toimintoa.

\* Oletusasetus

Painike	Toiminto
Mukautus	<p>Määritä mukautuspainikkeen toiminto.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Optinen esikatselu*</b>: suorita syväterävyyden esikatselutoiminto nykyisellä aukkoarvolla. (s. 24)</li> <li>• <b>Yhden kosketuksen valkotasapaino</b> (Valkotasapaino): suorita mukautettu valkotasapainotoiminto.</li> <li>• <b>Yhden napsautuksen RAW+</b>: tallenna kuva RAW+JPEG-muodossa. Voit tallentaa tiedoston JPEG-muodossa painamalla painiketta.</li> <li>• <b>Palauta</b>: nollaa tietyt asetukset.</li> <li>• <b>AEL</b>: suorita automaattinen valotuksen lukitustoiminto.</li> <li>• <b>AEL-pito</b>: suorita automaattinen valotuksen lukitustoiminto aina kuvauksen jälkeen.</li> </ul>
DIRECT LINK	<p>Määritä DIRECT LINK -painikkeen toiminto. (<b>AutoShare*</b>, <b>MobileLink</b>, <b>Remote Viewfinder</b>, <b>Automaattinen varmuuskopiointi</b>, <b>Sähköposti</b>, <b>Yhteisö- ja pilvipalvelu</b>, <b>AllShare Play</b>)</p>

## Ruudukko

Valitse opas avuksi kuvan sommittelussa.

(Pois\*, 3 X 3, 2 X 2, Ristikkäinen, Vinottainen)

## Af-valo

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





# Asetus

Tässä luvussa kuvataan, miten kameran asetuksia muutetaan.

## Asetusten määrittäminen:

Paina kuvaus- tai toistotilassa [MENU] →  → vaihtoehto.




\* Oletusasetus

Kohde	Kuvaus
Ääni	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Järjestelmän äänenvoimakkuus:</b> säädä äänenvoimakkuutta tai kytke ääni kokonaan pois. (<b>Pois, Hiljainen, Normaali*</b>, <b>Voimakas</b>)</li> </ul> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin: 5px 0;">  Vaikka kameran äänenvoimakkuus olisi nollassa, kamerasta kuuluu ääni toistettaessa videota tai kuvaesitystä.         </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Af-ääni:</b> määritä, mikä ääni kamerasta kuuluu, kun suljinpainiketta painetaan puoliksi. (<b>Pois, Päällä*</b>)</li> <li>• <b>Näppäinääni:</b> määritä, mikä ääni kamerasta kuuluu, kun painikkeita painetaan tai kosketusnäyttöä kosketetaan. (<b>Pois, Päällä*</b>)</li> </ul>
Pikakatselu	Määritä pikakatseluaika, eli se, miten kauan kamera näyttää valokuvaa heti sen ottamisen jälkeen. ( <b>Pois, 1 s*</b> , <b>3 s</b> , <b>5 s</b> , <b>Pidä päällä</b> )


\* Oletusasetus

Kohde	Kuvaus
Näytön säätö	<p>Säädä näytön kirkkautta, automaattista kirkkausasetusta, näytön väriä tai tasomittaria.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Näytön kirkkaus:</b> voit säätää näytön kirkkautta manuaalisesti.</li> <li>• <b>Automaattinen kirkkaus:</b> ota automaattinen kirkkaus käyttöön tai poista se käytöstä. (<b>Pois, Päällä*</b>)</li> <li>• <b>Näytön väri:</b> voit säätää näytön väriä manuaalisesti.</li> <li>• <b>Vaakaasuuntainen kalibrointi:</b> kalibroi tasomittari. Jos tasomittari ei ole vaakatasossa, aseta kamera tasaiselle pinnalle ja toimi näyttöön tulevien ohjeiden mukaan.</li> </ul> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin: 5px 0;">  <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Vaakaasuuntainen kalibrointi</b> -asetusta ei voi käyttää toistotilassa.</li> <li>• Vesivaakaa ei voi kalibroida laitteen ollessa pystyasennossa.</li> </ul> </div>
Näytön autom. sammutus pois päältä	Määritä näytön sammutuksen viive. Näyttö sammuu, jos kameraa ei käytetä tässä määritetyn ajan kuluessa. ( <b>Pois, 30 s*</b> , <b>1 min</b> , <b>3 min</b> , <b>5 min</b> , <b>10 min</b> )

\* Oletusasetus

Kohde	Kuvaus
Virransäästö	<p>Määritä virran katkaisun viive. Kamera sammuu, jos sitä ei käytetä tässä määritetyn ajan kuluessa. <b>(30 s, 1 min*, 3 min, 5 min, 10 min, 30 min)</b></p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; background-color: #f9f9f9;">  <ul style="list-style-type: none"> <li>Kameran virrankatkaisun viive säilyy jopa akkua vaihdettaessa.</li> <li>Virransäästö ei välttämättä toimi, jos kamera on liitetty tietokoneeseen tai televisioon tai se toistaa kuvaesitystä tai videota.</li> </ul> </div>
Ohjenäyttö	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Tilaohjeet</b> aseta valitun tilan ohjeteksti näytettäväksi kuvaustilaa vaihdettaessa. (<b>Pois, Päällä*</b>)</li> <li><b>Toiminto-ohjeet:</b> valitse, jos haluat näyttää valikkojen ja toimintojen ohjetekstit. (<b>Pois, Päällä*</b>)</li> </ul> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; background-color: #f9f9f9;">  Piilota ohjeteksti painamalla [ ]-painiketta.         </div>
Language	Valitse kameras näytössä käytettävä kieli.
Päivämäärä ja kellonaika	<p>Määritä päivämäärä, aika, päivämäärän muoto, aikavyöhyke sekä se, tulostetaanko päiväys valokuviin. <b>(Aikavyöhyke, Pvm/aika, Päivämäärän tyyppi, Ajan tyyppi, Merkintä)</b></p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; background-color: #f9f9f9;">  <ul style="list-style-type: none"> <li>Päivämäärä esitetään kuvan oikeassa alakulmassa.</li> <li>Kun kuva tulostetaan, jotkut tulostimet eivät välttämättä tulosta päivämäärää oikein.</li> </ul> </div>


\* Oletusasetus

Kohde	Kuvaus
Videolähtö	<p>Valitse oleskelumaassasi käytettävää normia vastaava videolähtösignaali, kun kytket kameras ulkoiseen videolaitteeseen, kuten näyttöön tai HD-televisioon.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>NTSC:</b> esimerkiksi USA, Kanada, Japani, Korea, Taiwan, Meksiko, jne.</li> <li><b>PAL</b> (tukee vain muotoja PAL B, D, G, H ja I): Australia, Itävalta, Belgia, Kiina, Tanska, Suomi, Ranska, Saksa, Englanti, Italia, Kuwait, Malesia, Uusi-Seelanti, Singapore, Espanja, Ruotsi, Sveitsi, Thaimaa, Norja, jne.</li> </ul>
Anynet+ (HDMI-CEC)	<p>Kun kytket kameras HDTV-televisioon, joka tukee Anynet+ (HDMI-CEC) -tekniikkaa, voit ohjata kameras toistotoimintoa television kauko-ohjaimella.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Pois:</b> et voi ohjata kameras toistoa television kauko-ohjaimella.</li> <li><b>Päällä*:</b> voit ohjata kameras toistoa television kauko-ohjaimella.</li> </ul>
HDMI-lähtö	<p>Kun kytket kameras HDTV:seen HDMI-kaapelilla, voit muuttaa kuvan tarkkuutta.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>NTSC: Autom.*, 1080p, 720p, 480p, 576p</b> (käytettävissä vain, kun <b>PAL</b> on valittuna)</li> </ul> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; background-color: #f9f9f9;">  Jos kyseinen HD-televisio ei tue valittua tarkkuutta, kamera säätää tarkkuuden yhden tason alemmaksi.         </div>



\* Oletusasetus

Kohde	Kuvaus
3D HDMI-lähtö	<p>Valitse asetus tiedostojen 3D-televisiotoistoa varten.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Vierekkäin*</b>: näyttää kaksi kuvaa vierekkäin.</li> <li>• <b>Ruutujen pakkaus</b>: näyttää vasemmalle ja oikealle silmälle tarkoitetun kuvan vuorotellen kehyksissä.</li> </ul>
Tiedoston nimi	<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: KKPPXXXX.JPG. Esimerkiksi 1. tammikuuta otetun tiedoston nimi on 0101XXXX.jpg.</li> <li>- Adobe RGB-tiedostot: _KPPXXXX.JPG kuukausille tammikuusta syyskuuhun. Kuukausille lokakuusta joulukuuhun kuukauden numero korvataan kirjaimilla A (lokakuu), B (marraskuu) ja C (joulukuu). Esimerkiksi 3. helmikuuta otetun valokuvan nimeksi tulisi _203XXXX.jpg. 5. lokakuuta otetun kuvan nimi on _A05XXXX.jpg.</li> </ul> </li> </ul>


\* Oletusasetus

Kohde	Kuvaus
Tiedostonumero	<p>Määritä tiedostojen ja kansioden numerointitapa.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Palauta</b>: nollaamisen jälkeen seuraava tiedostonimi alkaa numerosta 0001.</li> <li>• <b>Sarja*</b>: uudet tiedostonumerot jatkuvat vanhasta numerosarjasta, myös jos asennetaan uusi muistikortti, kortti alustetaan tai kuvia poistetaan.</li> </ul> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 10px; 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 9999PHOTO.</li> <li>• Yhteen kansioon voidaan tallentaa enintään 9 999 tiedostoa.</li> <li>• Tiedostojen numerot määräytyvät DCF (Design rule for Camera File system) -sääntöjen mukaan.</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_KKPP</li> </ul>


\* Oletusasetus

Kohde	Kuvaus
Alusta	<p>Alusta muistikortti. Alustaminen poistaa kaikki olemassa olevat tiedostot, myös suojatut tiedostot. <b>(Kyllä, Ei)</b></p> <p> Muistikortti voi antaa virheilmoituksen, jos se on alustettu eri merkkisellä kameralla, muistikortinlukijalla tai tietokoneella. Alusta muistikortit kamerassa ennen niiden käyttöä kuvauksessa.</p>
Laitetiedot	<p>Näytä rungon ja objektiivin laiteohjelmistoversio, Mac-osoite ja verkon sertifiointinumero tai päivitä laiteohjelmisto.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Laiteohjelmiston päivitys:</b> päivitä kameras rungon tai objektiivin laiteohjelmisto. <b>(Rungon laiteohjelmisto, Objektiivin laiteohjelmisto)</b></li> </ul> <p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Laiteohjelmistopäivitykset voi ladata osoitteesta <a href="http://www.samsung.com">www.samsung.com</a>.</li> <li>• Laiteohjelmistopäivityksen suorittaminen edellyttää, että akku on ladattu täyteen. Lataa akku täyteen ennen laiteohjelmistopäivityksen aloittamista.</li> <li>• Käyttäjän asetukset ja arvot nollautuvat, kun laiteohjelmisto päivitetään. (Päivämäärä, aika, kieli ja videolähtö eivät muutu.)</li> <li>• Älä sammuta kameraa kesken päivityksen.</li> </ul> </p>

\* Oletusasetus

Kohde	Kuvaus
Kahden taajuusalueen siirrettävä yhteyspiste	<p>Määritä taajuus kameras käyttämiseksi yhteyspisteeseen AutoShare-, MobileLink- tai Remote Viewfinder -toiminnolla. <b>(5 GHz, 2,4 GHz*)</b></p> <p> Jos käytät kameraa muualla kuin ostomaassa, 5 GHz:n Wi-Fi-toiminto ei välttämättä toimi oikein radiotaajuuksien eroavaisuuksien takia. Käytä tässä tapauksessa 2,4 GHz:n Wi-Fi-toimintoa.</p>
GPS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Geotagging:</b> aseta kamera lisäämään kuviin sijaintitiedot GPS-järjestelmän avulla. Sijaintitiedot lisätään kuvan Exif-dataan. <b>(Pois, Päällä*)</b></li> <li>• <b>GPS kelvolliset aika-asetukset:</b> määritä, kuinka pian kamera käyttää viimeisintä sijaintitietoa, jos se ei saa GPS-signaalia. Jos kamera ei saa GPS-signaalia tietyn ajan kuluessa, valokuviiin ei merkitä sijaintitietoja. <b>(15 s*, 30 s, 1 min, 3 min, 10 min, 30 min)</b></li> <li>• <b>Paikan näyttö:</b> valitse, jos haluat näyttää sijaintitiedot näytössä kuvaustilassa. 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></li> <li>• <b>GPS-palautus:</b> valitse, jos haluat etsiä lähinnä sijaintiasi olevat GPS-satelliitit. <b>(Kyllä, Ei)</b></li> </ul> <p> GPS-toiminnon käyttäminen edellyttää lisävarusteena saatavaa GPS-laitetta.</p>

\* 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*, Päällä)</b></li> </ul> <div data-bbox="343 436 942 628" style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-top: 10px;">  <p>Koska tämän tuotteen objektiivit ovat vaihdettavissa, kennoon voi kerääntyä pölyä objektiiveja vaihdettaessa. Kuvissa voi tämän takia näkyä pölyhiukkasia. On suositeltavaa, että objektiivia ei vaihdeta pölyisessä paikassa. Muista lisäksi käyttää linsinsuojusta, kun objektiivi ei ole käytössä.</p> </div>
Palauta	Nollaa asennusvalikon ja kuvausvaihtoehdot tehdasoletusarvoihin. (Päivämäärää, aikaa, kieltä ja videolähtöasetuksia ei muuteta.) <b>(Kyllä, Ei)</b>
Avoimen lähdekoodin käyttöoikeudet	Näytä avoimen lähdekoodin käyttöoikeudet.



Luku 6

# Kytkeminen ulkoisiin laitteisiin

---

Saat kamerasta kaiken hyödyn kytkemällä sen ulkoisiin laitteisiin, kuten tietokoneeseen, HD-televisioon tai 3D-televisioon.

# Tiedostojen katselminen HD- tai 3D-televisiossa

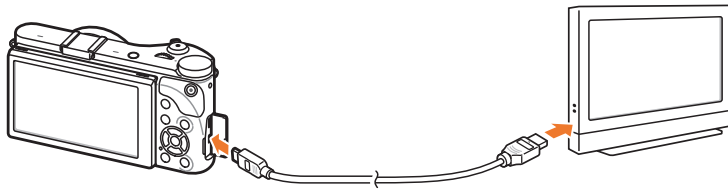
Voit katsella valokuvia ja videoita liittämällä kameran HD-televisioon (3D-televisioon) lisävarusteena saatavalla HDMI-kaapelilla.

## Tiedostojen katselminen HDTV-televisiossa

1 Paina kuvaus- tai toistotilassa [MENU] →  → **HDMI-lähtö**  
→ vaihtoehto. (s. 153)

2 Sammuta kamera ja teräväpiirtotelevisio.

3 Kytke kamera HDTV-televisioon lisävarusteena saatavalla HDMI-kaapelilla.



4 Avaa HD-televisio ja valitse sen ohjelmälähteeksi HDMI-videotulo.

5 Kytke kamera päälle.

- Kamera siirtyy automaattisesti toistotilaan, kun se kytketään HD-televisioon.

6 Katsele valokuvia tai toista videoita käyttämällä kameran painikkeita.



- HDMI-kaapelia käytettäessä kameraa ei voida kytkeä HDTV-televisioon Anynet+(CEC)-menetelmällä.
- Anynet+(CEC)-toimintojen avulla voit hallita kytkettyjä laitteita television kauko-ohjaimella.
- Jos HDTV-televisio tukee Anynet+(CEC)-tekniikkaa, televisio kytkeytyy automaattisesti päälle, kun sitä käytetään kameran kanssa. Tämä ominaisuus ei ole välttämättä käytettävissä kaikissa HDTV-televisioissa.
- Kun kamera on kytketty HDTV-televisioon HDMI-kaapelilla, kameralla ei voi ottaa kuvia eikä kuvata videoita.
- Kun kamera on kytketty HDTV:hen, jotkut kameran toistotoiminnot eivät välttämättä ole käytettävissä.
- Kameran ja HDTV-television välisen yhteyden muodostamiseen kuluva aika voi vaihdella käytettävän muistikortin mukaan. Koska muistikorttien tärkein ominaisuus on siirtonopeuden kasvattaminen, siirtonopeudeltaan suuri muistikortti ei välttämättä toimi nopeasti HDMI-toiminnon kanssa.
- 1920X1080 (60 r/sek) -tarkkuuksisia videoita voidaan toistaa vain Full HD -televisioissa, jotka pystyvät toistoon ruutunopeudella 60 r/sek.

## Tiedostojen katselu 3D-televisiossa

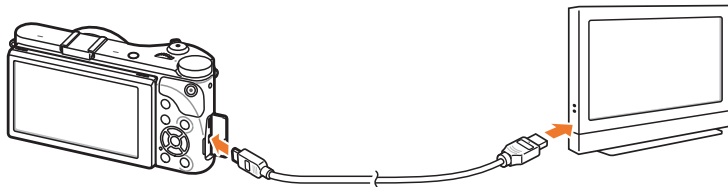
Voit katsella 3D-tilassa tai Smart-tilan 3D-panoraama-vaihtoehdolla kuvattuja valokuvia tai videoita 3D-televisiossa.

1 Paina kuvaus- tai toistotilassa [**MENU**] →  → **HDMI-lähtö** → vaihtoehto. (s. 153)

2 Valitse **3D HDMI-lähtö** → vaihtoehto. (s. 154)

3 Sammuta kamera ja 3D-televisio.

4 Kytke kamera 3D-TV-televisioon lisävarusteena saatavalla HDMI-kaapelilla.



5 Avaa 3D-televisio ja valitse sen ohjelmalähteeksi HDMI-videotulo.

6 Kytke kameraan virta.

- Kamera siirtyy automaattisesti toistotilaan, kun se kytketään 3D-televisioon.

7 Selaa haluamaasi 3D-tiedostoon ja siirry sitten 3D-tilaan painamalla [**ISO**]-painiketta.

- Siirry 2D-tilaan painamalla [**ISO**]-painiketta uudelleen.

8 Ota 3D-toiminto käyttöön televisiossa.

- Katso lisätietoja television käyttöoppaasta.

9 Katsela 3D-valokuvia tai toista 3D-videoita käyttämällä kameran painikkeita.



- 3D-tehostetta tukevaa MPO-tiedostoa ei voi katsella televisiossa, joka ei tue kyseistä tiedostomuotoa.
- Käytä soveltuvia 3D-laseja katsellessasi MPO-tiedostoa tai 3D-videotiedostoa 3D-televisiossa.
- 3D-panoraama-tilassa otetuissa valokuissa 3D-tehoste ei ehkä ole yhtä voimakas kuin 3D-tilassa 3D-objektiivilla otetuissa valokuissa.



Älä katsela kameralla otettuja 3D-valokuvia tai -videoita 3D-televisiossa tai 3D-näytössä pitkään. Muutoin voi ilmetä epämiellyttäviä oireita, kuten silmien väsymistä, yleistä väsymistä tai pahoinvointia.



# Tiedostojen siirtäminen tietokoneeseen

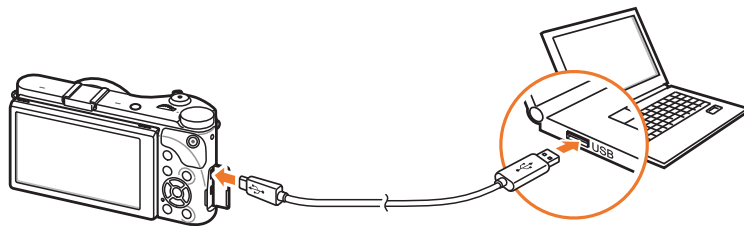
Voit siirtää tiedostoja muistikortilta tietokoneeseen kytkemällä kameran tietokoneeseen.

## Tiedostojen siirtäminen Windows-käyttöjärjestelmää käyttävään tietokoneeseen

### Kameran kytkeminen siirrettäväksi asemaksi

Voit kytkeä kameran tietokoneeseen siirrettävänä asemana.

- 1 Sammuta kamera.
- 2 Kytke kamera tietokoneeseen USB-kaapelilla.



- Liitä USB-kaapelin pieni pää 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.



- 3 Kytke kamera päälle.
  - Tietokone tunnistaa kameran automaattisesti.
- 4 Valitse tietokoneessa **Oma tietokone** → **Siirrettävä levy** → **DCIM** → **100PHOTO** tai **101\_0101**.
- 5 Valitse haluamasi tiedostot ja vedä tai tallenna ne tietokoneelle.



Jos **Kansion tyyppi** -asetuksena on **Pvm**, kansion nimi näkyy muodossa "XXX\_KKPP". Jos esimerkiksi otat valokuvan 1. tammikuuta, kansion nimi on "101\_0101".

### Kameran irrottaminen (Windows XP)

Kamera irrotetaan vastaavalla tavalla Windows Vista-, Windows 7- ja Windows 8 -käyttöjärjestelmissä.

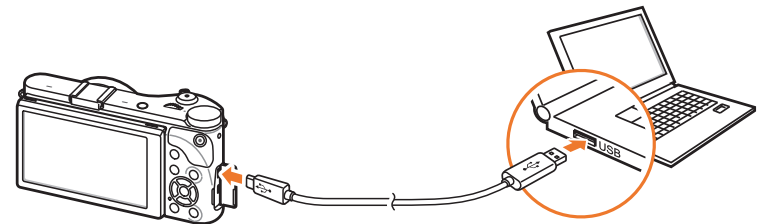
- 1 Varmista, että kameran ja tietokoneen välillä ei siirry tietoa.
  - Vilkkuva kameran tilavalo tarkoittaa, että tiedonsiirto on käynnissä. Odota, että tilavalo lakkaa vilkkumasta.
- 2 Valitse tietokoneen näytössä alaoikealla olevalla työkalurivillä .  

- 3 Napsauta ponnahtusviestiä.
- 4 Napsauta turvallisen irrottamisen viestiä.
- 5 Irrota USB-kaapeli.

## Tiedostojen siirtäminen Mac OS -tietokoneeseen



Kamera tukee Mac OS 10.5 -käyttöjärjestelmää tai uudempaa versiota.

- 1 Sammuta kamera.
- 2 Liitä kamera Macintoshiin USB-kaapelilla.



- Liitä USB-kaapelin pieni pää 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.

- 3 Kytke kamera päälle.
  - Tietokone tunnistaa kameran automaattisesti, ja siirrettävän levyn kuvake tulee näkyviin.
- 4 Avaa siirrettävä levy.
- 5 Siirrä valokuvat tai videot Mac OS -tietokoneeseen.



# Ohjelmien käyttäminen tietokoneessa

Voit katsella ja muokata tiedostoja mukana toimitettujen ohjelmien avulla. Voit myös lähettää tiedostoja langattomasti tietokoneeseen.

## Ohjelmien asentaminen mukana toimitetulta CD-levyltä

- 1 Aseta mukana toimitettu CD-levy tietokoneeseen.
- 2 Valitse kieli.
- 3 Valitse asennettava ohjelma.
- 4 Noudata näyttöön tulevia ohjeita.
- 5 Viimeistele asennus valitsemalla **Exit** (Lopeta).

### Käytettävissä olevat ohjelmat i-Launcher-ohjelmistoa käytettäessä

Kohde	Kuvaus
Multimedia Viewer	Voit katsella tiedostoja Multimedia Viewer -ohjelmalla.
Firmware Upgrade	Voit ladata kameran laiteohjelmiston.
PC Auto Backup	Voit lähettää tällä kameralla otettuja valokuvia tai videoita langattomasti tietokoneeseen.

## i-Launcher-ohjelman käyttäminen

i-Launcher-ohjelmassa voidaan toistaa tiedostoja Multimedia Viewer -toiminnolla, ja siinä on lisäksi linkki PC Auto Backup -ohjelman lataamista varten.

### Windows-käyttöjärjestelmän vaatimukset

Kohde	Vaatimukset
Suoritin	Intel® i5 3,3 GHz tai nopeampi / AMD Phenom™ II x4 3,2 GHz tai nopeampi
RAM-muisti	Vähintään 512 Mt RAM-muistia (suositellaan vähintään 1 Gt)
Käyttöjärjestelmä*	Windows XP SP2, Windows Vista, Windows 7, Windows 8
Kiintolevytila	Vähintään 250 Mt (suositellaan vähintään 1 Gt)
Muuta	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CD-ROM-asema</li> <li>• 1024 x 768 pikseliä, 16-bittinen värinäyttö (suositellaan 1280 x 1024 pikselin 32-bittistä värinäyttöä)</li> <li>• USB 2.0 -portti</li> <li>• nVIDIA Geforce 7600GT tai tehokkaampi / ATI X1600 -sarja tai tehokkaampi</li> <li>• Microsoft DirectX 9.0c tai uudempi</li> </ul>

\* 32-bittinen i-Launcher asennetaan myös 64-bittisiin Windows XP-, Windows Vista-, Windows 7- ja Windows 8 -järjestelmiin.



- Vaatimukset ovat vain suosituksia. Tietokoneen tila voi aiheuttaa sen, ettei i-Launcher toimi oikein, vaikka tietokone olisi vaatimusten mukainen.
- Jos tietokone ei ole vaatimusten mukainen, videot eivät ehkä toistu oikein.



Valmistaja ei ole vastuussa vaurioista, jotka johtuvat yhteensopimattoman tietokoneen, kuten itse kootun tietokoneen, käytöstä.

### Mac OS -käyttöjärjestelmän vaatimukset

Kohde	Vaatimukset
Käyttöjärjestelmä	Mac OS 10.5 tai uudempi (paitsi PowerPC)
RAM	Vähintään 256 Mt RAM-muistia (suositellaan vähintään 512 Mt)
Kiintolevytila	Vähintään 110 Mt
Muuta	USB 2.0 -portti, CD-ROM-asema

### i-Launcher-ohjelman avaaminen

Valitse tietokoneessa **Käynnistä** → **Kaikki ohjelmat** → **Samsung** → **i-Launcher** → **Samsung i-Launcher**. Valitse Mac OS -tietokoneessa **Applications** (Sovellukset) → **Samsung** → **i-Launcher**.

## Multimedia Viewer -toiminnon käyttäminen

Multimedia Viewer -toiminnon avulla voidaan toistaa tiedostoja. Napsauta Samsung i-Launcher -näytössä **Multimedia Viewer**.



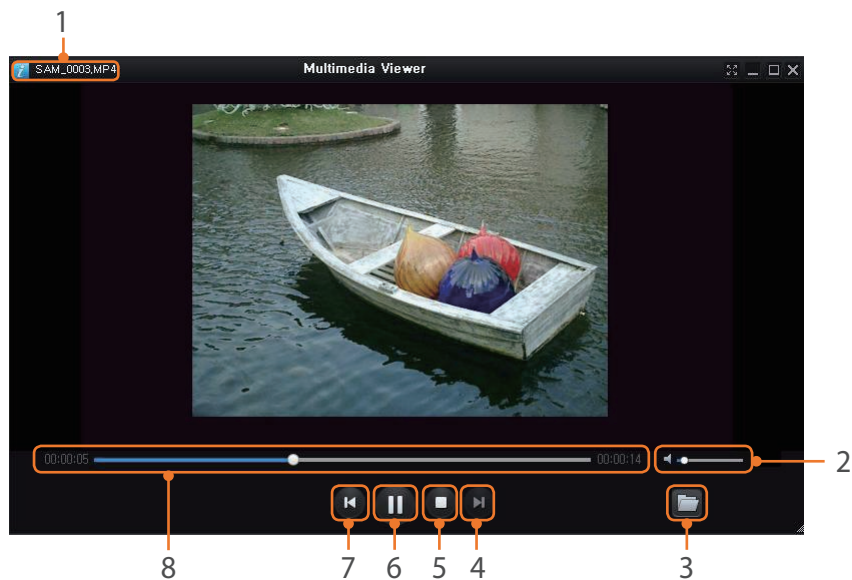
- Multimediankatselutoiminto tukee seuraavia muotoja:
  - Videot: MP4 (Video: H.264, Audio: AAC), WMV (WMV 7/8/9), AVI (MJPEG)
  - Valokuvat: JPG, GIF, BMP, PNG, TIFF, MPO
- Muiden valmistajien laitteilla tallennetut tiedostot eivät ehkä toistu tasaisesti.

## Valokuvien katselu



Nro	Kuvaus
1	Tiedostonimi
2	Suurennettu alue
3	Pylväskaavio
4	Avaa valittu tiedosto.
5	Histogrammipainike
6	Käännä vasemmalle tai oikealle.
7	Siirry edelliseen tai seuraavaan tiedostoon.
8	Sovita valokuva näyttöön.
9	Näytä valokuva alkuperäisen kokoisena.
10	Lähennä tai loitonna
11	Vaihda 2D-tilasta 3D-tilaan ja päinvastoin.

## Videoiden katselu



Nro	Kuvaus
1	Tiedostonimi
2	Säädä äänenvoimakkuutta.
3	Avaa valittu tiedosto.
4	Siirry seuraavaan tiedostoon.
5	Seis

Nro	Kuvaus
6	Tauko
7	Siirry edelliseen tiedostoon.
8	Etenemispalkki

### Laiteohjelmiston lataaminen

Napsauta Samsung i-Launcher -näytössä **Firmware Upgrade**.

### PC Auto Backup -ohjelman lataaminen

Napsauta Samsung i-Launcher -näytössä **PC Auto Backup**.  
Tietoja PC Auto Backup -ohjelman asentamisesta on sivulla 133.

## Adobe Photoshop Lightroom -ohjelmiston asentaminen

- 1 Aseta Adobe Photoshop Lightroom -DVD-ROM-levy tietokoneen DVD-asemaan.
- 2 Valitse kieli.
- 3 Noudata näyttöön tulevia ohjeita.

## Adobe Photoshop Lightroom -ohjelmiston käyttäminen

Kameran ottamat kuvat muunnetaan usein JPEG-muotoon ja tallennetaan muistiin kameran kuvausaikaisten asetusten mukaisesti. RAW-tiedostoja ei muunneta JPEG-muotoon, vaan ne tallennetaan muistiin sellaisinaan. Adobe Photoshop Lightroom -ohjelmalla voit kalibroida valokuvien valotuksen, valkotasapainon, värisävyn, kontrastin ja värit. Voit myös muokata JPEG-, TIFF- ja RAW-muotoisia tiedostoja. Lisätietoja on ohjelman käyttöoppaassa.



# Luku 7

# Liite

---

Tässä luvussa on tietoja virheilmoituksista ja kameran huoltamisesta, vianmääritysvihjeitä, tekniset tiedot ja tietoja lisävarusteista.

# Virheilmoitukset

Alla on lueteltu virheilmoituksia ja niiden mahdollisia korjauskeinoja.

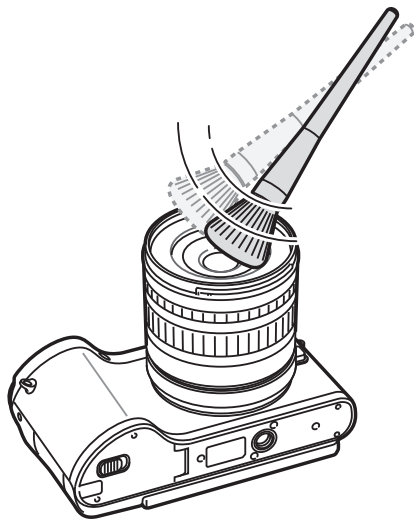
Virheilmoitukset	Ehdotettu korjauskeino
<b>Linssi on lukittu</b>	Objektiivi on lukittu. Kierrä objektiivia vastapäivään, kunnes kuulet napsahduksen. (s. 45)
<b>Korttinvirhe</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sammuta kamera ja käynnistä se uudelleen.</li> <li>• Ota muistikortti ulos ja laita se takaisin.</li> <li>• Alusta muistikortti.</li> </ul>
<b>Virta vähissä</b>	Vaihda ladattu akku tai lataa akku.
<b>Ei kuvatiedosto</b>	Ota kuvia tai käytä muistikorttia, jossa on kuvia.
<b>Tiedostovirhe</b>	Poista vioittunut tiedosto tai ota yhteys huoltoon.
<b>Muisti täynnä</b>	Poista tarpeettomat tiedostot tai syötä uusi muistikortti.
<b>Kortti lukittu</b>	Voit estää tiedostojen poiston lukitsemalla SD-, SDHC-, SDXC- tai UHS-1-kortin. Avaa kortin lukitus kuvaamisen ajaksi. (s. 173)

Virheilmoitukset	Ehdotettu korjauskeino
<b>Kansion ja tiedoston numerot ovat suurimmat mahdolliset. Vaihda kortti.</b>	Tiedostonimet eivät vastaa DCF-standardia. Siirrä muistikortissa olevat tiedostot tietokoneeseen ja alusta kortti. (s. 155)
<b>Error 00</b>	Sammuta kamera ja asenna objektiivi takaisin. Jos yhä saat tämän ilmoituksen, ota yhteys huoltoon.
<b>Error 01 / 02</b>	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

Kuvaolosuhteiden mukaan 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. 156) Jos pöly ei poistu kuvakennon puhdistuksessa, ota yhteys huoltoon. Älä työnnä puhallinta objektiivin asennusaukkoon.

### Kameran runko

Pyyhi varoen pehmeällä, kuivalla liinalla.



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

## Kameran käyttäminen ja varastointi

### Kameran käytölle ja säilytykselle sopimattomia paikkoja

- Älä altista kameraa hyvin kylmille tai hyvin kuumille lämpötiloille.
- Älä käytä kameraa paikassa, joka on hyvin kostea tai jossa kosteus vaihtelee voimakkaasti.
- Älä altista kameraa suoralle auringonpaisteelle äläkä säilytä sitä kuumassa, huonosti tuuletetussa paikassa, kuten autossa kesällä.
- Suojaa kamera ja näyttö iskuilta, kovakouraiselta käsittelyltä ja liialliselta tärinältä, jotta ne eivät vioittuisi.
- Älä käytä tai säilytä kameraa pölyisessä, kosteassa tai huonosti tuuletetussa tilassa liikkuvien ja sisäisten osien vaurioitumisen välttämiseksi.
- 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.
- Älä säilytä kameraa koimyrkyn lähellä.

### Käyttö rannoilla

- Jos käytät kameraa rannalla tai vastaavalla alueella, suojaa se hiekalta ja liialta.
- Kamera ei ole vedenpitävä. Älä käsittele akkua, sovitinta tai muistikorttia märin käsin. Kameran käyttö märin käsin voi vioittaa kameraa.

### Pitkäaikainen varastointi

- Kun varastoit kameran pitkäksi aikaa, aseta se suljettuun koteloon, jossa on sisällä kosteutta imevää materiaalia, kuten silikonigeeliä.
- Käyttämättömät akut purkautuvat ajan kuluessa, joten ne on ladattava ennen käyttöä.
- Päivämäärä ja kellonaika voivat nollautua, kun kameraan kytketään virta kameran ja akun oltua erillään pitkään.

### Kameran käyttäminen varoen kosteissa ympäristöissä

Kun siirät kameran kylmästä lämpimään tilaan, objektiivin pinnalle ja kameran sisäkomponentteihin saattaa tiivistyä vettä. Sammuta tällöin kamera ja odota vähintään yksi tunti. Jos muistikortin pinnalle tiivistyy vettä, poista muistikortti kamerasta ja anna tiivistyneen kosteuden haihtua ennen kortin asettamista takaisin kameraan.

### Muita varoituksia

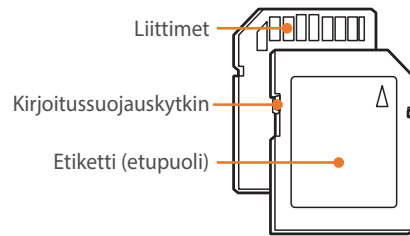
- Älä heiluta kameraa hihnasta. Muutoin käyttäjä tai muut henkilöt voivat loukkaantua ja kamera vioittua.
- Älä maalaa kameraa, sillä maali voi estää liikkuvien osien liikkeen ja kameran asianmukaisen toiminnan.
- Katkaise kamerasta virta, kun et käytä sitä.
- Kamerassa on herkkiä osia. Suojaa kamera iskuilta.
- Suojaa näyttöä ulkoisilta voimilta pitämällä se kotelossa, kun kamera ei ole käytössä. Suojaa kamera naarmuilta pitämällä se erillään hiekasta, terävistä esineistä ja kolikoista.
- Älä käytä kameraa, jos näyttö on haljennut tai rikkoutunut. Rikkoutunut lasi tai akryyli voi aiheuttaa vammoja käsiisi tai kasvoihisi. Vie kamera korjattavaksi Samsung-huoltoon.
- Älä koskaan aseta kameroita, akkuja, paristoja, latureita tai lisävarusteita lämmityslaitteiden (kuten mikroaaltouunien, liesien tai lämpöpatterien) lähelle, päälle tai sisälle. Näiden laitteiden muoto voi muuttua ja ne voivat ylikuumeta ja aiheuttaa tulipalon tai räjähdyksen.

- Älä jätä objektiivia alttiiksi suoralle auringonvalolle, sillä se saattaa muuttaa kuvakennon väriä tai saada sen toimimaan väärin.
- Suojaa kameran objektiivi sormenjäljiltä ja naarmuilta. Puhdista objektiivi pehmeällä, puhtaalla linssinpuhdistusliinalla.
- Kamera saattaa sammua, jos siihen kohdistuu isku. Tämän tarkoitus on suojata muistikorttia. Voit jatkaa kameran käyttöä kytkemällä sen taas päälle.
- Kamera voi kuumetua käytön aikana. Tämä on normaalia, eikä sen pitäisi vaikuttaa kameran elinikään eikä suorituskykyyn.
- Jos käytät kameraa matalassa lämpötilassa, sen käynnistyminen saattaa kestää jonkin aikaa, näytön väri saattaa muuttua tilapäisesti ja siinä saattaa näkyä viivekuvia. Nämä eivät ole vikoja, vaan ne korjautuvat itsestään, kun kamera viedään takaisin korkeampaan lämpötilaan.
- Kameran pinnalla oleva maali tai metalli voi aiheuttaa herkkäihoisille allergioita, kutinaa iholla, ihottumaa tai paisumista. Jos koet tällaisia oireita, lakkaa heti käyttämästä kameraa ja hakeudu lääkärin puheille.
- Älä laita kameran osastoihin, aukkoihin tai liitäntöihin ylimääräisiä kappaleita. Takuu ei ehkä kata virheellisestä käytöstä aiheutuvia vaurioita.
- Älä anna epäpätevien henkilöiden huoltaa kameraa, äläkä yritä huoltaa sitä itse. Takuu ei kata epäpätevästä huollosta aiheutuvia vikoja.

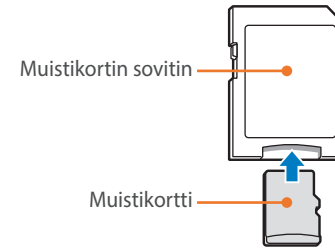
## Tietoja muistikortista

### Tuettu muistikortti

Tässä tuotteessa voi käyttää SD (Secure Digital)-, SDHC (Secure Digital High Capacity)-, SDXC (Secure Digital eXtended Capacity)-, UHS-1 (Ultra High Speed-1)-, microSD-, microSDHC-, microSDXC- ja microUHS-1- muistikortteja.



Voit estää tiedostojen poistamisen SD-, SDHC-, SDXC- tai UHS-1-kortin kirjoitussuojauskytkimellä. Lukitse kortti siirtämällä kytkin ala-asentoon ja poista lukitus siirtämällä kytkin yläasentoon. Avaa kortin lukitus, kun otat kuvia tai kuvaat videoita.



Mikrokokoisten muistikorttien käyttäminen tässä tuotteessa, tietokoneessa tai muistikortinlukijassa edellyttää, että kortti asetetaan sovittimeen.

### Muistikortin kapasiteetti

Muistikapasiteetti määräytyy kuvattujen otosten ja kuvausolosuhteiden mukaan. Nämä kapasiteetit perustuvat 2 Gt:n SD-korttiin.

	Koko	Laatu						
		Supertarkka	Tarkka	Normaali	RAW	RAW + Supertarkka	RAW + Tarkka	RAW + Normaali
Valokuva	20.0M (5472X3648)	151	179	218	69	47	49	52
	10.1M (3888X2592)	276	321	384	-	62	64	66
	5.9M (2976X1984)	423	484	565	-	71	72	74
	2.0M (1728X1152)	845	923	1 016	-	82	83	84
	Sarjakuvaus	479	545	631	-	-	-	-
	16.9M (5472X3080)	177	208	252	-	51	53	56
	7.8M (3712X2088)	343	396	467	-	66	68	70
	4.9M (2944X1656)	487	553	640	-	74	75	76
	2.1M (1920X1080)	827	905	999	-	82	83	84
	13.3M (3648X3648)	218	255	307	-	56	58	61
	7.0M (2640X2640)	373	429	504	-	68	70	72
	4.0M (2000X2000)	559	630	721	-	76	77	78
	1.1M (1024X1024)	1 111	1 180	1 258	-	86	86	87

	Koko	Laatu	
		Korkea laatu	Normaali
Video	<b>1080</b> <b>60P</b> 1920X1080 (60 r/sek)	Noin 10' 10"	Noin 12' 43"
	<b>1080</b> <b>30P</b> 1920X1080 (30 r/sek)	Noin 17' 41"	Noin 22' 09"
	<b>1080 *</b> <b>15P</b> 1920X1080 (15 r/sek)	Noin 23' 38"	Noin 29' 24"
	<b>810</b> <b>24P</b> 1920X810 (24 r/sek)	Noin 21' 35"	Noin 27' 02"
	<b>720</b> <b>60P</b> 1280X720 (60 r/sek)	Noin 16' 51"	Noin 21' 06"
	<b>720</b> <b>30P</b> 1280X720 (30 r/sek)	Noin 29' 11"	Noin 36' 35"
	<b>480</b> <b>30P</b> 640X480 (30 r/sek)	Noin 120' 47"	Noin 153' 30"
	<b>240</b> <b>30P</b> Jakamiseen (30 r/sek)	Noin 218' 48"	Noin 278' 24"

\* **1080 15P** on käytettävissä vain joillakin Smart-suodatin-asetuksilla.

- Yllä annetut luvut on mitattu käyttämättä zoomaustoimintoa.
- Tallennusaika saattaa vaihdella, jos käytät zoomia.
- Nauhoitimme useita videoita peräkkäin määrittääksemme kokonaisnauhoitusajan.
- Tiedostokohtainen enimmäistallennusaika on 29 minuuttia 59 sekuntia.
- Jakamiseen-videoiden tiedostokohtainen enimmäistoistaika on 30 sekuntia.



### Varoituksia muistikorttien käytöstä

- Älä altista muistikortteja hyvin kylmille tai kuumille lämpötiloille (alle 0 °C / 32 °F tai yli 40 °C / 104 °F). Äärimmäiset lämpötilat voivat aiheuttaa muistikortteihin toimintahäiriöitä.
  - Aseta muistikortti oikeasuuntaisesti. Jos muistikortti asetetaan vääräsuuntaisesti, kamera ja muistikortti voivat vioittua.
  - Älä käytä muistikortteja, jotka on alustettu toisella kameralla tai tietokoneella. Alusta muistikortti uudelleen kameralla.
  - Sammuta kamera, kun asennat tai poistat muistikorttia.
  - Älä ota muistikorttia pois kamerasta tai sammuta kameraa valon vilkkuessa, sillä muutoin tiedot voivat vahingoittua.
  - Kun muistikortin käyttöikä umpeutuu, korttiin ei voi tallentaa uusia valokuvia. Käytä sen sijaan uutta muistikorttia.
  - Älä taivuta tai pudota muistikortteja äläkä anna niihin kohdistua iskuja tai painetta.
  - Vältä käyttämästä ja säilyttämästä muistikortteja vahvojen magneettikenttien lähellä.
  - Vältä käyttämästä ja säilyttämästä muistikortteja alueilla, joissa on korkea lämpötila, suuri kosteusprosentti tai syövyttäviä aineita.
- Suojaa muistikortit nesteiltä, lialta ja vierailta aineilta. Jos muistikortti on likainen, pyyhi se puhtaaksi pehmeällä liinalla, ennen kuin asetat sen kameraan.
  - Älä päästä muistikortteihin tai muistikorttipaikkaan nesteitä, likaa tai vieraita aineita. Muutoin muistikortti tai kamera voi vioittua.
  - Kuljeta muistikorttia kotelossa, jossa se on suojassa staattisen sähkön purkauksilta.
  - Siirrä tärkeät tiedot toiseen muistivälineeseen, kuten kiintolevyille tai CD- tai DV-levylle.
  - Kun käytät kameraa pitkään, muistikortti saattaa kuumeta. Tämä on normaalia, eikä ole merkki viasta.
  - Käytä vakiovaatimusten mukaista muistikorttia.



Valmistaja ei ole vastuussa tietojen katoamisesta.

## Akku

Käytä vain Samsungin hyväksymiä akkuja

### Akun tekniset tiedot

Kohde	Kuvaus
Malli	BP1130
Tyyppi	Litiumioniakku
Kennon kapasiteetti	1 130 mAh
Jännite	7,6 V
Latausaika* (kun akun varaus on kokonaan purkautunut)	Noin 215 min

\* Akun lataaminen kytkemällä kamera tietokoneeseen saattaa kestää kauemmin.



**Akun huolettomasta tai epäasianmukaisesta käsittelystä saattaa seurata loukkaantuminen tai kuolema. Käsittele akkua turvallisuussyistä 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 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 litiumioniakkuja.
- 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 altista akkua yli 60 °C (140 °F) lämpötiloille.
- 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.

### Akun kesto

Kuvaustila	Keskimääräinen aika / Kuvien määrä
Valokuvat	Noin 165 min / Noin 330 valokuvaa
Videot	Noin 110 min (Videot tallennettuina tarkkuudella 1920X1080 ja ruutunopeudella 60 r/sek.)

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

### Akun tyhjenemisilmoitus

Kun akun varaus on purkautunut kokonaan, akkukuvake näkyy punaisena ja näyttöön tulee ilmoitus "**Virta vähissä**".

### Huomautuksia akun käytöstä

- Älä altista paristoja hyvin kylmille tai kuumille lämpötiloille (alle 0 °C / 32 °F tai yli 40 °C / 104 °F). Äärimmäiset lämpötilat voivat pienentää akkujen varauskapasiteettia.
- Kun käytät kameraa pitkän aikaa, akkutilaa ympäröivä alue saattaa kuumeta. Tämä ei vaikuta kameraliikkeen normaaliin käyttöön.
- Älä irrota virtajohtoa pistorasiasta vetämällä johdosta, sillä se voi aiheuttaa tulipalon tai sähköiskun.
- Paristojen kapasiteetti saattaa heikentyä ja kesto lyhentyä, jos lämpötila on alle 0 °C / 32 °F.
- Paristojen kapasiteetti voi heikentyä matalissa lämpötiloissa, mutta se palaa normaaliksi lämpimässä.
- Poista kamerasta akut, kun varastoit sen pitkäksi ajaksi. Akut saattavat vuotaa tai hapettua ja vahingoittaa kameraa. Kameran säilyttäminen pitkään akku asennettuna aiheuttaa akun varauksen purkautumisen. Täysin tyhjentyttä akkua ei voi ehkä ladata täyteen.
- Jos et käytä akkua pitkään aikaan (vähintään kolmeen kuukauteen), tarkista akku ja lataa se säännöllisesti. Jos annat akun tyhjä jatkuvasti, sen varauskyky voi heikentyä ja käyttöikä lyhentyä, mikä voi aiheuttaa toimintahäiriön, tulipalon tai räjähdysen.

### Varoituksia paristojen käytöstä

#### Suojele akkuja, latureita ja muistikortteja vaurioilta.

Estä paristoja joutumasta kosketuksiin metalliesineiden kanssa, koska ne voivat yhdistää pariston navat (+ ja -), jolloin paristo voi vaurioitua väliaikaisesti tai pysyvästi ja aiheuttaa tulipalon tai sähköiskun.

### Akun lataamisesta

- Jos tilan merkkivalo ei pala, tarkista, että akku on asetettu oikein.
- Jos kamera on päällä latauksen aikana, akku ei välttämättä lataudu täysin. Sammuta kamera ennen akun lataamista.
- Älä käytä kameraa akkua ladatessasi. Se saattaa aiheuttaa tulipalon tai sähköiskun.
- Älä irrota virtajohtoa pistorasiasta vetämällä johdosta, sillä se voi aiheuttaa tulipalon tai sähköiskun.
- Anna akun latautua vähintään kymmenen minuuttia ennen virran kytkemistä kameraan.

- Jos kytket kameran ulkoiseen virtalähteeseen akun ollessa tyhjä, paljon virtaa vaativien toimintojen käyttö saa kameran sammumaan. Lataa akku, jotta kamera toimisi normaalisti.
- Jos kytket virtakaapelin uudelleen, kun akku on täyteen ladattu, tilan merkkivalo syttyy noin 30 minuutiksi.
- Salaman käyttö ja videokuvaus kuluttavat akkua nopeasti. Lataa akkua, kunnes punainen tilan merkkivalo sammuu.
- Jos tilan merkkivalo vilkkuu punaisena, liitä kaapeli uudelleen tai irrota akku ja aseta se takaisin paikalleen.
- Jos lataat akkua johdon ollessa ylikuumentunut tai lämpötilan ollessa liian korkea, tilan merkkivalo voi vilkkua punaisena. Lataus alkaa, kun akku on jäähtynyt.
- Akkujen ylilataaminen voi lyhentää niiden käyttöikää. Kun lataus päättyy, irrota kaapeli kamerasta.
- Älä taivuta virtajohtoa tai aseta sen päälle painavia esineitä. Muutoin johto voi vioittua.

### Huomautuksia lataamisesta kameran ollessa kytkettynä tietokoneeseen

- Käytä ainoastaan kameran mukana tullutta USB-kaapelia.
- Akku ei välttämättä lataudu, jos
  - käytät USB-keskitintä
  - tietokoneeseen on kytketty muita USB-laitteita
  - kaapeli on liitetty tietokoneen edessä olevaan porttiin
  - tietokoneen USB-portti ei tue virtalähtöstandardia (5 V, 500 mA).

### Toimi varovasti, kun käsittelet tai hävität akkuja

- Älä hävitä akkuja koskaan polttamalla. Noudata kaikkia paikallisia määräyksiä, jotka koskevat käytettyjen paristojen hävittämistä.
- Älä koskaan aseta akkuja tai kameraa lämmityslaitteiden, kuten mikroaaltouunien, liesien tai lämpöpatterien, päälle tai sisälle. Paristot voivat räjähtää ylikuumentuessaan.




# Ennen yhteyden ottamista huoltoon

Jos laitteen kanssa on ongelmia, tutustu tässä luvussa annettuihin vianmääritysohjeisiin, ennen yhteyden ottamista huoltoon.



Jos viet kameran huoltoon, muista ottaa mukaan kaikki muut osat, jotka ovat saattaneet vaikuttaa vikaan, kuten muistikortti ja akku.

Vika	Ehdotettu korjauskeino
<b>Kamera ei käynnisty</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Varmista, että kamerassa on akku.</li> <li>• Varmista, 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 voi olla virransäästötilassa tai näyttö sammuu automaattisesti. (s. 153)</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>• Kameran akku saattaa tyhjentyä nopeammin alhaisessa lämpötilassa (alle 0 °C / 32 °F). Pidä akku lämpöisenä pitämällä sitä taskussa.</li> <li>• Salamän 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>

Vika	Ehdotettu korjauskeino
<b>Valokuvien ottaminen ei onnistu</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Muistikortilla ei ole tilaa. Poista tarpeettomat tiedostot tai syötä uusi muistikortti.</li> <li>• Alusta muistikortti.</li> <li>• Muistikortti on viallinen. Hanki uusi muistikortti.</li> <li>• Muistikortti on lukittu. Avaa muistikortin lukitus. (s. 173)</li> <li>• Varmista, että kameran virta on kytketty päälle.</li> <li>• Lataa akku.</li> <li>• Varmista, että akku on asennettu oikein.</li> </ul>
<b>Kamera jumiutuu</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>Salama välähtää yllättäen</b>	Salama saattaa laueta staattisen sähkön takia. Kamerassa ei ole vikaa.
<b>Salama ei toimi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Salama-asetuksena saattaa olla <b>Pois</b>. (s. 94)</li> <li>• Salamaa ei voi käyttää joissakin tiloissa.</li> </ul>
<b>Päiväys ja aika ovat väärät</b>	Aseta päivämäärä ja aika  -valikossa. (s. 153)
<b>Näyttö tai painikkeet eivät toimi</b>	Irrota akku ja asenna se takaisin paikalleen.

Vika	Ehdotettu korjauskeino
<b>Muistikortissa on virhe</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sammuta kamera ja käynnistä se uudelleen.</li> <li>• Ota muistikortti ulos ja aseta se takaisin.</li> <li>• Alusta muistikortti.</li> </ul> <p>Lisätietoja on kohdassa "Varoituksia muistikorttien käytöstä". (s. 176)</p>
<b>Tietokone ei tunnista SDXC- tai UHS-1-muistikorttia</b>	SDXC-muistikortit käyttävät exFAT-tiedostojärjestelmää. Jos haluat käyttää SDXC- tai UHS-1-muistikortteja Windows XP -tietokoneessa, lataa ja päivitä exFAT-tiedostojärjestelmän ohjain Microsoftin sivustosta.
<b>Televisio tai tietokone ei pysty näyttämään SDXC- tai UHS-1-muistikortille tallennettuja valokuvia ja videoita</b>	SDXC-muistikortit käyttävät exFAT-tiedostojärjestelmää. Jos haluat käyttää exFAT-tiedostojärjestelmässä alustettuja SDXC- tai UHS-1-muistikortteja, varmista ennen kameran yhdistämistä laitteeseen, että ulkoinen laite on yhteensopiva exFAT-tiedostojärjestelmän kanssa.
<b>Tiedostoja ei voi näyttää</b>	Jos tiedoston nimeä muutetaan, kamera ei välttämättä pysty toistamaan tiedostoa (nimen tulee noudattaa DCF-standardia). Jos näin käy, näytä tiedostot tietokoneessa.
<b>Valokuva on sumea</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Varmista, että valitsemasi tarkennusasetus sopii kuvalle, jonka aiot ottaa.</li> <li>• Käytä kolmijalkaa kameran tärinän estämiseksi.</li> <li>• Varmista, että objektiivi on puhdas. Jos ei, puhdista se. (s. 170)</li> </ul>

Vika	Ehdotettu korjauskeino
<b>Valokuvan värit eivät vastaa todellista näkymää</b>	Virheellinen valkotasapainoasetus voi tehdä väreistä epäluonnollisia. Valitse valonlähteelle sopiva valkotasapainoasetus. (s. 76)
<b>Valokuva on liian kirkas tai tumma.</b>	<p>Valokuva on yli- tai alivalotettu.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Säädä aukkoarvoa tai suljinnopeutta.</li> <li>• Säädä ISO-herkkyyttä. (s. 75)</li> <li>• Poista salama käytöstä tai ota se käyttöön. (s. 94)</li> <li>• Säädä valotusarvoa. (s. 102)</li> </ul>
<b>Valokuvat ovat vääristyneitä</b>	Tämä kamera saattaa vääristää kuvia hieman, kun sen kanssa käytetään laajakulmaobjektiveja, jolla voidaan kuvata laajalla kuvakulmalla. Tämä on normaalia, eikä kyseessä ole vika.
<b>Kytkeytyessä ulkoisessa laitteessa ei näy toistonäyttöä</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Varmista, että HDMI-kaapeli on kytketty oikein ulkoiseen näyttöön.</li> <li>• Varmista, että kuvat on tallennettu muistikorttiin oikein.</li> </ul>
<b>Tietokone ei tunnista kameraa</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Varmista, että USB-kaapeli on kytketty oikein.</li> <li>• Varmista, että kameran virta on kytketty päälle.</li> <li>• Varmista, että tietokoneessa on kameran tukema käyttöjärjestelmä.</li> </ul>
<b>Tietokone katkaisee yhteyden kameraan tiedostojen siirron aikana</b>	Staattinen sähkö saattaa keskeyttää siirron. Irrota USB-kaapeli ja kiinnitä se uudelleen.

Vika	Ehdotettu korjauskeino
Tietokone ei toista videoita	Videot eivät välttämättä toistu joissain videosoitinohjelmissa. Voit katsella kameralla kuvattuja videotiedostoja tietokoneessa Multimedia Viewer -ohjelmalla, jonka voi asentaa iLauncher-ohjelman mukana tietokoneeseen.
i-Launcher ei toimi oikein	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lopeta i-Launcher ja käynnistä se uudelleen.</li> <li>Tietokoneen ominaisuudet ja käyttöympäristö voivat aiheuttaa sen, ettei ohjelma käynnisty automaattisesti. Valitse tällöin Windows-tietokoneessa <b>Käynnistä</b> → <b>Kaikki ohjelmat</b> → <b>Samsung</b> → <b>i-Launcher</b> → <b>Samsung i-Launcher</b>. (Windows 8 -käyttöjärjestelmässä avaa aloitusnäyttö ja valitse sitten <b>All apps</b> (Kaikki sovellukset) → <b>Samsung i-Launcher</b>.) Valitse Mac OS -tietokoneessa <b>Applications</b> (Sovellukset) → <b>Samsung</b> → <b>i-Launcher</b>.</li> </ul>
DPOF-asetusta ei voi määrittää RAW-tiedostoille	RAW-tiedostojen DPOF-asetus ei ole määritettävissä.
Automaattinen tarkennus ei toimi	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kohde ei näy tarkennettuna. Kun kohde on AF-alueen ulkopuolella, ota kuva siirtämällä kohde AF-alueen sisälle ja painamalla <b>[Suljin]</b>-painike 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>

Vika	Ehdotettu korjauskeino
AEL-ominaisuus ei toimi	AEL-ominaisuus ei toimi <b>AUTO</b> -, <b>M</b> -, <b>i</b> - ja <b>S</b> -tiloissa. Valitse toinen tila, jos haluat käyttää tätä ominaisuutta.
Objektiivi ei toimi	<ul style="list-style-type: none"> <li>Varmista, että objektiivi on asennettu oikein.</li> <li>Irrota objektiivi kamerasta ja asenna se takaisin.</li> </ul>
Ulkoinen salama tai GPS ei toimi	Varmista, 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 kamerasisäinen virtalähde on täysin tyhjä. Asenna täysin ladattu akku ja odota vähintään 72 tuntia kamerasisäisen virtalähteen ollessa sammuksissa, että sisäinen virtalähde latautuu.</li> </ul>



# Kameran tekniset tiedot

Kuvakenno	
Tyyppi	CMOS
Kennon koko	23,5 X 15,7 mm
Teholliset pikselit	Noin 20,3 megapikseliä
Pikseleitä yhteensä	Noin 21,6 megapikseliä
Värisuodatin	Ensisijainen RGB-värisuodatin
Objektiivin kiinnitys	
Tyyppi	Samsung NX -kiinnitys
Yhteensopiva objektiivi	Samsung-objektiivit
Kuvanvakautus	
Tyyppi	Objektiivin siirto (objektiivista riippuen)
Tila	Pois / Tila 1 / Tila 2
Vääristymien korjaus	
Pois/Päällä (määräytyy objektiivin mukaan)	
i-Function	
① Depth, ① Zoom (X1.2, 1.4, 1.7, 2.0)	
Pölyn vähentäminen	
Tyyppi	Yliäänikäyttö

Näyttö	
Tyyppi	AMOLED, kosketuspaneeli (C-tyypin kosketusohjaus käytössä)
Koko	3,31" (Noin 84,0 mm)
Tarkkuus	WVGA (800X480) 768 000 pistettä (PenTile)
Näkökenttä	Noin 100 %
Kulma	Kallistettavissa (ylös 90°, alas 45°)
Käyttäjän näyttö	Ruudukko, Kuvakkeet, Pylväskaavio, Etäisyysmitta, Vesivaaka
Tarkennus	
Tyyppi	Vaiheen tunnistava ja kontrastiin perustuva automaattitarkennus
Tarkennuspiste	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tarkennuspisteiden kokonaismäärä: 105 pistettä (vaiheen tunnistava automaattitarkennus), 247 pistettä (kontrastiin perustuva automaattitarkennus)</li> <li>Valinta: 1 piste (vapaa valinta)</li> <li>Monipiste: normaali 21 (3 X 7) pistettä (ristikkäispiste 1), lähikuvauksessa 35 pistettä</li> <li>Kasvojentunnistus: enintään kymmenet kasvot</li> </ul>
Tila	Yksittäistarkennus, Jatkuva tarkennus, Manuaalitarkennus, Kosketustarkennus ja suljin
AF-apuvalo	Vihreä LED

Suljin	
<b>Tyyppi</b>	Sähköisesti ohjattu pystytoiminen verhosuljin
<b>Nopeus</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Automaattinen: 1/6 000–1/4 s</li> <li>• Manuaalinen: 1/6 000–30 s (1/3 EV-askel)</li> <li>• Bulb (aikaraja: 4 min)</li> </ul>
Valotus	
<b>Mittausjärjestelmä</b>	TTL 221 (17 X 13) lohko
	Mittaus: Monilohko, Keskipain., Piste
	Mittausalue: EV 0–18 (ISO100 · 30 mm, F2)
<b>Kompensointi</b>	±3 EV (1/3 EV-askel)
<b>AE-lukitus</b>	CUSTOM-painike
<b>ISO-vastaavuus</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 askel: Autom., ISO 100, ISO 200, ISO 400, ISO 800, ISO 1600, ISO 3200, ISO 6400, ISO 12800, ISO 25600</li> <li>• 1/3 askel: Autom., ISO 100, ISO 125, ISO 160, ISO 200, ISO 250, ISO 320, ISO 400, ISO 500, ISO 640, ISO 800, ISO 1000, ISO 1250, ISO 1600, ISO 2000, ISO 2500, ISO 3200, ISO 4000, ISO 5000, ISO 6400, ISO 8000, ISO 10000, ISO 12800, ISO 16000, ISO 20000, ISO 25600</li> </ul>

Käyttötila	
<b>Tila</b>	Yksi, Jatkuva, Sarjakuvaus (vain 5M), Ajastin, Haarukointi (Automaattinen valotus, Valkotasapaino, Ohjattu kuva)
<b>Jatkuva kuvaus</b>	8,6 r/sek * Suurin kuvausnopeus on 8,6 kuvaa sekunnissa. Se hidastuu noin 13 JPEG-kuvan tai viiden RAW-kuvan jälkeen. (Perustuu UHS-1 SD -korttiin. Voi vaihdella muistikortin ominaisuuksien mukaan.)
<b>Haarukkakuvaus</b>	Automaattinen valotuksen haarukointi (±3 EV), Valkotasapainon haarukointi, Opastettu kuvan haarukointi
<b>Itseajastin</b>	2–30 s (yhden sekunnin väli)
<b>Laukaisin</b>	SR2NX02 (Micro USB -portin kautta) (lisävaruste)
Salama	
<b>Tyyppi</b>	Ulkoisen salama (yhdessä SEF8A:n kanssa)
<b>Tila</b>	Smart-salama, Autom., Automaattinen punasilmi., Täytesalama, Täyte punainen, 1. verho, 2. verho, Pois
<b>Opasluku</b>	8 (perustuu herkkyYTEEN ISO 100) (SEF8A)
<b>Katselukulma</b>	28 mm (vastaava 35 mm:n filmikamerassa)
<b>Täsmäysnopeus</b>	Alle 1/180 s
<b>Salaman EV</b>	-2–+2 EV (0,5 EV-askel)
<b>Ulkoisen salama</b>	Lisävarusteena saatavat ulkoiset Samsung-salamat
<b>Sync-portti</b>	Salamakenkä

Valkotasapaino	
<b>Tila</b>	Autom. valkotasapaino, Päivänval, Pilvinen, Loistep valkoinen, Loistep luonnonv., Loistep päivänvalo, Keinoval, Salama VT, Mukautettu, Värilämpötila (manuaalinen)
<b>Mikrosäätö</b>	Keltainen/sininen/vihreä/magenta seitsemän askelta kukin
Dynaaminen alue	
Pois/Smart-alue+/HDR	
Ohjattu kuva	
<b>Tila</b>	Vakio, Elävä, Muotokuva, Maisema, Metsä, Retro, Viileä, Rauhallinen, Klassinen, Mukautettu 1, Mukautettu 2, Mukautettu 3
<b>Parametri</b>	Väri, Kylläisyys, Terävyys, Kontrasti
Kuvaus	
<b>Tila</b>	Smart Auto, Ohjelma, Aukkoautomaatiikka, Suljinautomaatiikka, Manuaalinen, Objektiiviautomaatiikka, Smart
<b>Smart-tila</b>	Kauniit kasvat, Parhaat kasvat, Maisema, Makro, Toiminnan pysäytys, Täyteläinen sävy, Panoraama, Vesiputous, Siluetti, Auringonlasku, Yö, Ilotulitus, Valojälki, Luova kuvaus
<b>Smart-suodatin</b>	Häivyttäminen, Pienoismalli, Värikynä, Vesiväri, Laveeraus, Öljyväriluonnon, Musteluonnon, Akryyli, Negatiivi, Punainen, Vihreä, Sininen, Keltainen

<b>Koko</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• JPEG (3:2): 20.0M (5472X3648), 10.1M (3888X2592), 5.9M (2976X1984), 5.0M (2736X1824) (vain sarjakuvaustila), 2.0M (1728X1152)</li> <li>• JPEG (16:9): 16.9M (5472X3080), 7.8M (3712X2088), 4.9M (2944X1656), 2.1M (1920X1080)</li> <li>• JPEG (1:1): 13.3M (3648X3648), 7.0M (2640X2640), 4.0M (2000X2000), 1.1M (1024X1024)</li> <li>• RAW: 20.0M (5472X3648)</li> </ul> <p>* 3D-tila 3D-objektiivilla on käytettävissä vain tarkkuuksilla JPEG (16:9) 4.1M (2688X1512) ja 2.1M (1920X1080).</p>
<b>Laatu</b>	Supertarkka, Tarkka, Normaali
<b>RAW-standardi</b>	SRW (ver.2.0.0)
<b>Väriavaruus</b>	sRGB, Adobe RGB

Video	
<b>Tyyppi</b>	MP4 (H.264)
<b>Muoto</b>	Video: H.264, ääni: AAC
<b>Movie AE -tila</b>	Ohjelma, Aukkoautomaatiikka, Suljinautomaatiikka, Manuaalinen
<b>Smart-suodatin</b>	Häivyttäminen, Pienoismalli, Värikynä, Vesiväri, Laveeraus, Öljyväriluonnos, Musteluonnos, Akryyli, Negatiivi, Punainen, Vihreä, Sininen, Keltainen
<b>Koko</b>	1920X1080, 1920X810, 1280X720, 640X480, 320X240 (Jakamiseen)
<b>Ruutunopeus</b>	60 r/sek, 30 r/sek, 24 r/sek (käytettävissä vain asetuksella 1920X810), 15 r/sek (käytettävissä vain joillakin Smart-suodatinasetuksilla)
<b>Multi Motion</b>	x0.25 (vain 640X480, 320X240), x0.5 (vain 1280X720 (30 r/sek), 640X480, 320X240), x1, x5, x10, x20
<b>Laatu</b>	Korkea laatu, Normaali
<b>Ääni</b>	Stereo
<b>Muokkaus</b>	Valokuvan sieppaus, Ajan hienosäätö

Toisto	
<b>Tyyppi</b>	Yksi kuva, Pienoiskuvat (15/28), Kuvaesitys, Video
<b>Muokkaus</b>	Smart-suodatin, Muuta koko, Käännä, Retusointi, Kirkkaus, Kontrasti
<b>Smart-suodatin</b>	Häivyttäminen, Pienoismalli, Värikynä, Vesiväri, Laveeraus, Öljyväriluonnos, Musteluonnos, Akryyli, Negatiivi, Punainen, Vihreä, Sininen, Keltainen
Tallennustila	
<b>Mediat</b>	Ulkoinen muisti (valinnainen)*: SD-kortti (2 Gt taattu), SDHC-kortti (enintään 32 Gt taattu), SDXC-kortti (enintään 64 Gt taattu), UHS-1-kortti * Luokka 6 tai parempi suositeltu
<b>Tiedostomuoto</b>	RAW (SRW (ver.2.0.0)), JPEG (EXIF 2.21), MPO (3D), DCF, DPOF 1.1
GPS	
<b>Tyyppi</b>	Geomerkintä lisävarusteena saatavalla GPS-moduulilla (WGS 84)
<b>Toiminto</b>	Sijainnin nimi (vain englanniksi tai koreaksi)

Langaton verkko	
<b>Tyyppi</b>	IEEE 802.11b/g/n -tuki kahdelle kaistalle
<b>Toiminnot</b>	MobileLink, Remote Viewfinder, Automaattinen varmuuskopiointi, Sähköposti, Yhteisö- ja pilvipalvelu, AllShare Play, AutoShare, Wi-Fi Direct
NFC	
	Kyllä
Liitännät	
<b>Digitaalinen lähtö</b>	USB 2.0 (micro USB -liitäntä)
<b>Videolähtö</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• NTSC, PAL (valittavissa)</li> <li>• HDMI</li> </ul>
<b>Ulkoinen laukaisu</b>	Kyllä (micro USB)
<b>DC-virtatuloliitäntä</b>	5,0V DC, 1 A, micro USB -portin kautta

Virtalähde	
<b>Tyyppi</b>	Ladattava akku: BP1130 (1 130 mAh) * Virtalähde voi vaihdella alueittain.
Mitat (L x K x S)	
	122 x 63,7 x 40,7 mm (ilman ulokkeita)
Paino	
	284 g (ilman akkua ja muistikorttia)
Käyttölämpötila	
	0–40 °C
Käyttöympäristön kosteus	
	5–85 %
Ohjelmat	
	i-Launcher, Adobe Photoshop Lightroom

\* Teknisiä ominaisuuksia voidaan muuttaa suorituskyvyn parantamiseksi ilman ennakoilmoitusta.

\* Muut merkit ja tuotemerkit ovat omistajiensa tavaramerkkejä.

## **Tukiasema**

Tukiasema on laite, jonka avulla langattomat laitteet voivat olla yhteydessä langalliseen verkkoon.

## **Ad-Hoc-verkko**

Ad-hoc-verkko on tietokoneiden ja laitteiden tilapäinen yhteys tiedostojen jakamista tai Internet-yhteyttä varten.

## **Adobe RGB**

Adobe RGB -väriavaruutta käytetään painotyössä, ja sen värialue on laajempi kuin sRGB-väriavaruuden. Koska sillä on laajempi värialue, kuvia on helppo muokata tietokoneella.

## **AEB (automaattivalotuksen haarukointi)**

Tämä ominaisuus ottaa automaattisesti useita kuvia eri valotusarvoilla ja auttaa siten oikein valotettujen kuvien otossa.

## **AEL/AFL (automaattinen valotuksen/tarkennuksen lukitus)**

Näiden ominaisuuksien avulla voit lukita haluamasi valotus- tai tarkennusarvon.

## **AF (automaattinen tarkennus)**

Järjestelmä, joka tarkentaa kameran objektiivin kohteeseen automaattisesti. Kamera tarkentaa automaattisesti kontrastin avulla.

## **AMOLED (Active-matrix organic light-emitting diode) / LCD (Liquid Crystal Display)**

AMOLED on erittäin ohut ja kevyt näyttö, joka se ei vaadi taustavaloa. LCD on näyttö, jota käytetään usein kulutuselektronikassa. Tämä näyttö tarvitsee värien tuottamiseen erillisen taustavalon, kuten CCFL- tai LED-valon.

## **Aukko**

Aukko säätelee sitä, paljonko valoa kameran kennoon pääsee.

## Kameran värinä (epäterävyys)

Jos kameraa liikutetaan suljimen ollessa auki, koko kuva saattaa näyttää epäterävältä. Näin tapahtuu useimmiten suljinnopeuden ollessa pieni. Voit estää kameran värinää suurentamalla herkkyyttä, käyttämällä salamavaloa tai käyttämällä suurta suljinnopeutta. Voit myös käyttää kameran vakauttamiseen kolmijalkaa tai OIS-toimintoa.

## Pilvipalvelut

Pilvipalveluilla tarkoitetaan tekniikkaa, jonka avulla etäpalvelimiin voidaan tallentaa tietoja ja käyttää niitä Internet-yhteydellä varustetusta laitteesta.

## Väritila

Värialue, jonka kamera voi havaita.

## Väriämpötila

Väriämpötila on Kelvin-asteina (K) ilmoitettava arvo, joka kuvaa tietyn tyyppisen valonlähteen sävyä. Kun väriämpötila nousee, valonlähteen väri muuttuu sinisemmäksi. Kun väriämpötila laskee, valonlähteen väri muuttuu punaisemmaksi. Kun valonlähteen väriämpötila on 5 500 Kelvin-astetta, sen väri vastaa auringonvaloa keskipäivällä.

## Sommittelu

Sommittelulla tarkoitetaan valokuvauksessa kuvan kohteiden järjestelemistä. Kolmanneksien säännön noudattaminen tuottaa tavallisesti hyvän sommittelun.

## DCF (Design rule for Camera File system)

Standardi, joka määrittää digitaalikameran tiedostomuodon ja tiedostojärjestelmän ja jonka on kehittänyt Japan Electronics and Information Technology Industries Association (JEITA).

## Syvätarkkuus

Valokuvan lähimmän ja kaukaisimman hyväksyttävästi tarkennettavan pisteen välinen matka. Syväterävyys määräytyy objektiivin aukon, polttovälin ja kameran sekä kohteen etäisyyden mukaan. Esimerkiksi pienemmän aukon valinta kasvattaa syvätarkkuutta ja epäterävöittää sommittelun taustaa.

## DPOF (digitaalinen tulostusjärjestys)

Tulostustietojen kirjoitusmuoto muistikorttiin, sisältäen esimerkiksi valitut kuvat ja kopioiden määrän. DPOF-yhteensopivat tulostimet, joita on myynnissä joissakin valokuvauskaupoissa, voivat lukea tiedot kortista ja siten tehdä tulostuksesta kätevämpää.

## EV (valoarvo)

Kaikki kameran suljinnopeuden ja objektiivin aukon yhdistelmät, jotka antavat saman valotuksen.

## Valotuksen kompensointi

Tällä ominaisuudella voit säätää kameran mittaaman valotusarvon nopeasti tietyin askelin, jolloin valokuvien valotus paranee.

## Exif (Exchangeable Image File Format)

Standardi, joka määrittää digitaalikameroiden kuvatiedoston muodon ja jonka on kehittänyt Japan Electronic Industries Development Association (JEIDA).

## Valotus

Kameran kennoon päästettävän valon määrä. Valotusta säädetään suljinnopeuden, aukkoarvon ja ISO-herkkyyden yhdistelmällä.

## Salama

Pikavalvo, joka auttaa tuottamaan riittävän valotuksen hämärässä.

## Polttoväli

Objektiivin keskikohdan ja tarkennustason etäisyys (millimetreinä). Pitkät polttovälit tekevät kuvakulmista kapeita, ja kohdetta suurennetaan. Lyhyet polttovälit tekevät kuvakulmista laajoja.

## Pylväskaavio

Graafinen kuvan kirkkauden esitys. Vaaka-akseli edustaa kirkkautta ja pystyakseli pikselien määrää. Korkeat kohdat histogrammin vasemmalla puolella (liian tumma) ja oikealla puolella (liian kirkas) tarkoittavat, että kuva ei ole valottunut asianmukaisesti.

## H.264/MPEG-4

Tehokkaasti pakattu videomuoto, jonka ovat määrittäneet kansainväliset standardiorganisaatiot ISO-IEC ja ITU-T. Tämä koodekki tuottaa hyvän videokuvan laadun pienillä bittinopeuksilla. Sen on kehittänyt Joint Video Team (JVT).



## Kuvakenno

Digitaalikameran osa, joka sisältää kutakin kuvan pikseliä vastaavan pisteen. Kukin piste tallentaa valotuksen aikana siihen osuvan valon kirkkauden. Yleisiä kennotyyppejä ovat CCD (Charge-coupled Device) ja CMOS (Complementary Metal Oxide Semiconductor).

## IP (Internet Protocol) -osoite

IP-osoite on yksilöllinen numero, joka annetaan jokaiselle Internetiin yhteydessä olevalle laitteelle.

## ISO-herkkyys

Kameran valoherkkyys, joka pohjautuu vastaavaan filmikamerassa käytettyyn filmiherkkyYTEEN. Suurilla ISO-herkkyysasetuksilla kamera käyttää suurta suljinnopeutta, mikä vähentää kameran tärinästä ja vähäisestä valosta johtuvaa epäterävyyttä. Suurilla herkkyysillä otetuissa kuvissa on kuitenkin usein kohinaa.

## JPEG (Joint Photographic Experts Group)

Häviöllinen digitaalikuvien pakkausmenetelmä. JPEG-kuvat pakataan tiedostokoon pienentämiseksi siten, että kuvien tarkkuus heikkenee mahdollisimman vähän.

## Mittaus

Mittauksella tarkoitetaan tapaa, jolla kamera mittaa valon määrää valotuksen määrittämiseksi.

## MF (Manuaalinen tarkennus)

Järjestelmä, jossa kameran objektiivi tarkennetaan kohteeseen manuaalisesti. Voit tarkentaa kohteeseen tarkennusrenkaan avulla.

## MJPEG (Motion JPEG)

Videomuoto, joka on pakattu JPEG-kuvan tavoin.

## MPO (Multi Picture Object)

Kuvatiedostomuoto, jossa samassa tiedostossa on useita kuvia. MPO-tiedosto tuottaa 3D-tehosteen MPO-yhteensopivissa näytöissä, kuten 3D-televisioissa ja 3D-näytöissä.

## **Kohina**

Virheellisesti tulkittuja digitaalisen kuvan pikseleitä, jotka voivat näkyä väärässä tai satunnaisessa paikassa olevina kirkkaina pikseleinä. Kohinaa ilmenee tavallisesti, kun kuvat on otettu suurella herkkyydellä tai kun herkkyys on asetettu automaattisesti hämärässä.

## **NFC (Near Field Communication)**

NFC on joukko standardeja, jotka koskevat radioviestintää hyvin lähellä olevien kohteiden kanssa. NFC-ominaisuudella varustetuilla laitteilla voidaan aktivoida muiden laitteiden ominaisuuksia tai vaihtaa tietoja muiden laitteiden kanssa.

## **NTSC (National Television System Committee)**

Videokuvan värijärjestelmä ja koodausmenetelmä, jota käytetään pääasiassa Japanissa, Pohjois-Amerikassa, Filippiineillä, Etelä-Amerikassa, Etelä-Koreassa ja Taiwanissa.

## **Optinen zoom**

Yleiszoomi, jossa kuvia suurennetaan objektiivin avulla ja joka ei heikennä kuvien laatua.

## **PAL (Phase Alternate Line)**

Videokuvan värijärjestelmä ja koodausmenetelmä, jota käytetään useissa maissa Afrikassa, Aasiassa, Euroopassa ja Lähi-idässä.

## **Laatu**

Ilmaisee digitaalikuvassa käytetyn pakkauksen määrää. Laadukkaampien kuvien pakkausaste on pieni ja tiedostokoko tavallisesti suuri.

## **RAW (CCD-raakadata)**

Alkuperäinen käsittelemätön data, joka saadaan suoraan kameran kuvakennosta. Valkotasapainoa, kontrastia, kylläisyyttä ja muita tietoja voidaan muokata muokkausohjelmistolla ennen kuvan pakkaamista vakiotiedostomuotoon.

## **Tarkkuus**

Digitaalikuvan pikselien määrä. Suuritarkkuuksisissa kuvissa on paljon pikseleitä, ja niissä näkyy tavallisesti enemmän yksityiskohtia kuin pienitarkkuuksisissa kuvissa.

## Suljinnopeus

Suljinnopeus tarkoittaa sitä, miten kauan suljimen avautumiseen ja sulkeutumiseen kuluu aikaa. Se on tärkeä kuvan kirkkauden tekijä, sillä se ohjaa aukon läpi kulkevan valon määrää ennen valon saapumista kuvakennoon. Nopea suljinnopeus päästää vain vähän valoa sisään, mikä tuottaa tummia valokuvia ja helpottaa liikkuvien kohteiden kuvaamista.

## sRGB (Standard RGB)

Kansainvälinen väriavaruusstandardi, jonka on määrittänyt IEC (International Electrotechnical Commission). Standardi on määritetty tietokonenäyttöjen väriavaruuden pohjalta, ja sitä käytetään myös Exif-vakioväriavaruutena.

## Häivyttäminen

Kuvan kirkkauden tai värikylläisyyden väheneminen ulkoreunoilla verrattuna kuvan keskiosaan. Häivyttäminen voi kiinnittää katsojan huomion kuvan keskellä oleviin kohteisiin.

## Valkotasapaino (väritasapaino)

Värien voimakkuuden (tavallisesti perusvärien punainen, vihreä ja sininen) säätö kuvassa. Valkotasapainon, eli väritasapainon, tarkoitus on toistaa kuvan värit oikein.

## Wi-Fi

Wi-Fi on tekniikka, jonka avulla elektroniset laitteet voivat vaihtaa tietoja keskenään langattomasti verkossa.

## WPS (Wi-Fi Protected Setup)

WPS on tekniikka, jolla suojataan langattomia kotiverkkoja.

## Objektiivi



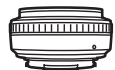
SAMSUNG 18-55 mm  
F3.5-5.6 OIS III



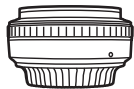
SAMSUNG 20-50 mm  
F3.5-5.6 ED II



SAMSUNG 16 mm F2.4



SAMSUNG 20 mm F2.8



SAMSUNG 30 mm F2



SAMSUNG 50-200 mm  
F4-5.6 ED OIS III

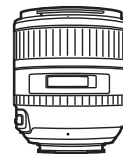


SAMSUNG 60 mm F2.8  
Macro ED OIS SSA

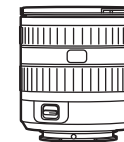


SAMSUNG 18-200 mm  
F3.5-6.3 ED OIS

## Objektiivi



SAMSUNG 85 mm F1.4 ED SSA



SAMSUNG 12-24 mm F4-5.6 ED

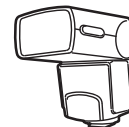


SAMSUNG 45 mm F1.8

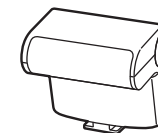


SAMSUNG 45 mm F1.8 [T6] 2D/3D

## Ulkoisen salama



SEF42A


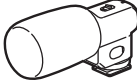
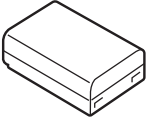
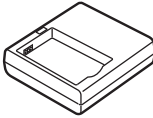
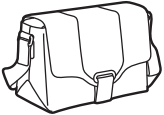

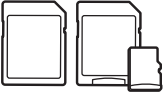
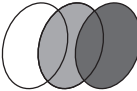


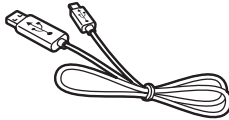
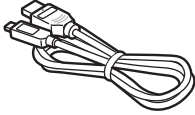
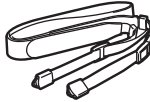
SEF220A

## GPS



GPS10

Laukaisin (micro USB -tyyppi)	Mikrofoni
 <p data-bbox="266 430 370 454">SR2NX02</p>	 <p data-bbox="703 430 757 454">EM10</p>
Ladattava akku	Akkulaturi
 <p data-bbox="278 683 359 706">BP1130</p>	 <p data-bbox="683 683 776 706">BC3NX01</p>
Kameralaukku	Kamerakotelo
	
Muistikortti	Suodata
	

USB-kaapeli	HDMI-kaapeli
	
Hihna	
	



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

## A

Adobe Photoshop Lightroom 167

Ajastin 91

### Akku

Asettaminen 33

Lataaminen 34

Varoitus 177

AllShare Play 141

Asento 13

Asetukset 152

Aukko 16, 20

Automaattinen  
varmuuskopiointi 133

Automaattitarkennus 80

## D

Digitaalinen tulostustilaus  
(DPOF) 114

DIRECT LINK 32

## E

Esikatselukuvat 108

## F

F-arvo 16

Focus Peaking 88

## H

Haarukointi 92

Himmennin 105

Huolto 181

## I

i-Function 61

i-Launcher 163

ISO-herkkyys 75

i-Zoom 63

## K

Kääntäminen 118

### Kamera

Irrottaminen (Windows) 161

Kytkeminen siirrettäväksi

asemaksi 160

Kytkeminen tietokoneeseen 160

Osat 30

Kamera-ajotark. 86

Kameran tekniset tiedot 184

Kasvojen retusointi 120

Kolmanneksien säätö 24

Kosketusnäyttö 36

Kosketustarkennus 86

Kunnossapito 170

Kuvaesitys 113

### Kuvakkeet

Kuvaustila 40

Toistotila 42

### Kuvan säätäminen

Kasvojen retusointi 120

Valokuvien säätäminen 119

## Kuvaustilat

Aukkoautomaatiikka 57

Kuvaaminen 68

Manuaalinen 59

Objektiiviautomaatiikka 60

Ohjelma 55

Smart 64

Smart Auto 53

Suljinautomaatiikka 58

## L

Langaton verkko 123

Lataaminen 34

### Lisävarusteet

GPS-moduulin asentaminen 51

GPS-moduulin osat 51

Salaman asentaminen 49

Salamavalon osat 48

## M

Mittaus 97

MobileLink 129

### Muistikortti

Asettaminen 33

Varoitus 173

## N

Näytön kirkkaus 152

Näyttötyyppi 43

## O

### Objektiivit

Lukitseminen 45

Lukituksen vapauttaminen 46

Merkinnät 47

Osat 44

Ohjattu kuva 79

Ohjaus 90

Optinen kuvanvakautus (OIS) 89

## P

Pakkauksen avaaminen 29

Panoraamatila 66

Parhaat kasvot -tila 65

Polttoväli 21

Punasilmäisyys 95

Pvm&aika 153

## R

Remote Viewfinder 131

## S

### Salama

Heijastuskuvaus 27

Kirkkaus 95

Ohjeluku 26

Salaman asetukset 94

Smart-paneeli 38

### Smart-suodatin

Kuvaustila 101

Toistotila 121

Suljinnopeus 18, 20

Suurentaminen 113

## T

Tarkennusapu 88

### Tarkkuus

Kuvaustila (valokuva) 73

Kuvaustila (video) 104

Toistotila 118

Terävyysalue (DOF) 17, 22

### Tiedostojen siirtäminen

Mac 161

Windows 160

### Tiedostot

Poistaminen 111

Suojaaminen 110

Valokuvan tyyppi 74

Videon tyyppi 104

TV 158

## V

Valkotasapaino 76

### Valokuvat

Katseleminen 3D-televisiossa 159

Katseleminen

HDTV-televisiossa 158

Katseleminen kamerassa 108

Kuvausvaihtoehdot 73

Muokkaaminen 117

Suurentaminen 113

Valotusarvo (EV) 16, 102

Väritila 148

Videolähtö 153

## Videot

Asetukset 104

Kaappaaminen 116

Katseleminen 115

Kuvaaminen 68

Virransäästötila 153

## Y

Yhden painalluksen kuvaus 87

## 3

3D-tila 69



**Tuotteen turvallinen hävittäminen  
(elektroniikka ja sähkölaitteet)**

(Jätteiden lajittelua käyttävät maat)

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 käyttöiän päätyttyä. Virheellisestä jätteenkäsittelystä ympäristölle ja terveydelle aiheutuvien haittojen välttämiseksi tuote ja lisävarusteet on eroteltava muusta jätteestä ja kierrätettävä kestävä 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**

(Jätteiden lajittelua käyttävät maat)

Tämä merkintä paristossa, käyttöoppaassa tai pakkauksessa 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 yli EU-direktiivin 2006/66 salliman määrän. Jos paristoja ei hävitetä oikein, nämä aineet voivat vahingoittaa ihmisten terveyttä tai ympäristöä.

Suojaa luonnonvaroja ja edistä materiaalien uusiokäyttöä erottelemalla paristot muusta jätteestä ja toimittamalla ne kierrätettäväksi paikalliseen maksuttomaan paristojen palautusjärjestelmään.



## **VAROITUS**

**AKUN VAIHTAMINEN VÄÄRÄNTYYPPISEKSI AIHEUTTAA  
RÄJÄHDYSVAARAN.  
KÄYTETYT AKUT ON HÄVITETTÄVÄ OHJEIDEN MUKAISESTI.**

Tätä laitetta voidaan käyttää kaikissa Euroopan unionin maissa.  
Ranskassa tätä laitetta voidaan käyttää vain sisätiloissa.



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

