

[digi]

Esimene osa

# FOTOKOOL

**+32 lk**  
**TASUTA!**

## Sissejuhatus fotograafiasse

- Kuidas osta kaamerat?
- Kaamera ehitus
- ISO ja valgustemperatuur
- Teravussügavus
- Pildistamisrežiimid
  - Objektiivid
  - Lisavarustus
- Tehnika hooldamine
- Failivormingud ja arhiveerimine
- Vead ja näpunäited



**Fotokool on ajakirja [digi] lisaväljaanne.**

**Toimetaja**  
Kristjan Kaljund

**Kujundaja**  
Siim Saidla

**Keeletoimetaja**  
Piret Reidla

**Fotod**  
Presshouse'i arhiiv,  
Kristjan Kaljund,  
tootjad ja Istockphoto

**Väljaandja**  
Presshouse OÜ

**Trükk**  
Europrint

© Presshouse OÜ.  
Käesolevas väljaandes avaldatud tekstide ja fotode avaldamine üksiköik millisel viisil on keelatud ilma väljaandja eelneva kirjaliku loata. Kõik õigused on kaitstud.



KAANEFOTO:  
ISTOCKPHOTO

## Sisujuht

→ Kaamera ost	3
→ Mis on mis?	4
→ ISO	8
→ Valge tasakaal	9
→ Teravussügavus	10
→ Pildistamisrežiimid	12
→ Objektiivid	18
→ Lisavarustus	20
→ Hoia oma tehnikat	22
→ Orienteerumine menüüdes	24
→ RAW ja JPG	26
→ Arhiveerimine	28
→ Vead ja näpunäited	30

## Toimetajalt

Peegelkaamerate kasvav populaarsus kajastub hästi [digi] postkastis – üha rohkem jõuab meieni sellekohaseid küsimusi ja artiklisoove. Sestap otsustasime asja suuremalt ette võtta ning avada päris fotokooli. Selle ajakirja vahelt leiad sissejuhatava osa, järgmistel kuudel puudutame üksikasjalikult erinevaid pildistamisega seotud teemasid.

Fotokooli esimene osa jääb ehk pisut teoreetiliseks. Me oleme lihtsalt seda meelt, et hea pildi tegemiseks on oluline mõista ka selle tekkimise loogikat. Lubame, et aeg, mille sa kulutad põhimõistete õppimisele, tasub end hiljem kuhjaga. Järgmised fotokoolid saavad olema juba märksa praktilisemad.

Enamiku selle raamatu näidispideldest on teinud mitte professionaalsed fotograafid, vaid täiesti tavalised pühapäevapildistajad oma katsete ja eksimuste käigus.

Head õppimist!

# Kaamera ost

→ Peegelkaamera ostu planeeri põhjalikult: tutvu erinevate mudelitega, tee selgeks nende erinevused, loe arvustusi ning mõtle läbi soovid ja ootused kaamera suhtes. Mida kaamera ostmisel silmas pidada?

## Peegelkaamera on terve süsteem

Kaamerakere valikul pead arvestama, et selle ümber tuleb ehitada terve süsteem, kuhu ei sobitu sugugi mitte kõik lisad. Uuri, milliseid lisasid ja millise hinnaga sinu välja valitud kaamerale saada on. Üksikuid komponente saab muidugi hiljem paremate vastu välja vahetada, kogu süsteemi teise vastu vahetamine on aga küllalt kallis ettevõtmine.

## Hinda oma laiskust

Peegelkaamerat särgitaskus ei kanna. Kui oled seni harjunud väikeste ja kergete kompaktkaameratega, mõtle hoolega järele, kas ja kui tihti sa oled valmis suurt kaamerat kaasas kandma. Kaamera ja paar-kolm objektiivi tähendab päris mitmekilost lisaraskust.

## Raha kulub palju

Odavaima kaamera-objektiivi komplekti võib kätte saada vähem kui 10 000 krooni eest. Samas ei pruugi ka suurusjärgu võrra suuremast summast piisata, et kõike meelepärast hankida. Natuke aitab fotehobile kuluvat raha vähendada, kui valid hea järelturuga tehnika – nii saad ise uut ostes vana maha müüa. Eesti tingimustes tähendab see sisuliselt valikut Canoni ja Nikoni vahel, teiste brändide tehnikast võib õiglase hinnaga lahtisaamine kaunis keeruliseks osutuda.

### HEA TEADA

Enne ostu ei tee paha mõnelt sõbralt kaamerat paariks päevaks laenata, selle omadusi katsetada ning vajadusel nõu küsida. Fototehnikat rentivaid firmasid Eestis kahjuks eriti pole. Siiski saab Tallinnas Pärnu mnt Photopointi kaupluses laenutada Pentaxi tehnikat.

### HEA TEADA

Enne peegelkaamera ostmist tuleks seda kindlasti käes proovida. Muidu odav ning piisavate võimalustega aparaat võib suurema käega meesterahvale lihtsalt ebamugavalt tillukeseks osutuda, nii et on tark kulutada pisut rohkem ning osta fotokas, millega pildi tegemine on mõnus. Kallid tippmudelid võivad aga pühapäevapiltniku jaoks olla ebamugavalt suured ning rasked.

## Mis on mis?

→ Peegelkaamera võimaluste ärakasutamine eeldab selle head tundmist.

### LCD-infokraan

Siia on koondatud info nende seadete kohta, mis on parasjagu aktiivsed: säriaeg, ava, valge tasakaal, ISO, kahvel, pildikvaliteet jne – infokraanilt saad kõige kohta kiire ülevaate.



### Katik

Päästikule vajutades katik avaneb ja valgus langeb sensorile. Säriaeg näitabki, kui kaua on katik avatud. Et võimaldada väga lühikesi säriaegu, koosneb moodsa kaamera katik tegelikult kahest nn kardinast, mis teineteise järel liikudes valgust läbi lasevad.

### Peegel

Peegeldab läbi objektiivi paistva kujutise kaamera pildiotsijas. Päästikule vajutades tõuseb peegel üles ning sama kujutis jõuab peegli taga asuva sensorini. Peegli saab üles tõsta ka sensori puhastamise ajaks.





### Välguking

Siia saad kinnitada välise välklambi. Enamikul peegelkaameratel on ka sisseehitatud välklamp, ent väline välk on võimsam ning pakub palju rohkem võimalusi. Nii nagu objektiivide puhul, on ka välklambi ühenduskontaktid eri kaameratel erinevad. Nii pead Sigma või Metzi välklampi ostes jälgima, et see sobiks sinu kaameramargile.

### Ühenduspesad

Võimaldavad kaamera külge ühendada näiteks välklambi süntroonjuhtme, samuti distantspäestiku. Igal kaameral on kontakt ka välise toite jaoks, kaamera arvutiga ühendamiseks ning videoväljund, kui soovid kaameras olevaid pilte telekraanil vaadata.

### Bajonettlukk

Siia kinnituvad objektiivid. Kui hiljem objektiive juurde ostad, veendu, et need sobiksid sinu kaameraga, kuna igal kaameratootjal kipub olema erinev ühendus. Nikoni objektiivid ei sobi Canonile ega vastupidi. Ent näiteks Sigma, Tokina ja Tamroni objektiiive on saada nii Canoni kui ka Nikoni bajonetiga.



Kaamerat saad teiselt poolt uurida järgmisel leheküljel.

# Mis on mis?

## Nupud

Peegelkaamera nuppuderohkus võib esialgu hirmutavalt mõjuda, ent kui võtta endale natuke aega nende otstarbe õppimiseks, saavad neist piltniku tänuväärased abilised. Kui sa seda teha ei viitsi, pole ka peegelkaamera omamisel suurt mõtet.



## Sensor

Digikaamera üks tähtsamaid osasid, mis paikneb seal, kus vanasti asus film. Sensor koosneb imepisikestest valgustundlikest osakestest, mis läbi objektiivi langenud valguse kinni püüavad ning info selle kohta protsessori le edastavad. Mida rohkem selliseid osakesi on, seda rohkem ka (mega)piksleid.

Peale osakeste arvu on tähtis ka sensori suurus. Täiskaadriga (FX) kaamerate sensori suurus on 36 x 24 mm nagu fotofilmilgi, odavamad peegelkaamerad kasutavad väiksemat sensorit (DX).



## LCD-ekraan

Piltide vaatamiseks ning menüüs valikute tegemiseks. Mida suurem ning parema resolutsiooniga ekraan, seda etem. Parimate ekraanide resolutsioon ulatub juba ligi miljoni pikslini ning diagonaal kolme tollini. Selliselt ekraanilt on üksikuid piksleid praktiliselt võimatu eristada. Ekraani kõrval olevad nupud võimaldavad kujutist suurendada ning vähendada. Sõltuvalt kaamera mudelist saab koos pildiga tagumisele ekraanile kuvada ka erinevat infot, alates pildistamisel kasutatud parameetritest, lõpetades histogrammi ning ülesäritatud aladega.



### Pildiotsija

Just siia jõuab läbi objektiivi langev ning peeglit peegelduv valgus. Teisisõnu tähendab see, et peegelkaameraga pildistades näed sa pildiotsijast täpselt sama pilti, mis hiljem salvestub. Pildiotsijassee kuvatakse ka infot valitud parameetrite, näiteks säriaia ning ava kohta.

### HEA TEADA

Pildiotsija kõrval on rullik teravuse korrigeerimiseks vastavalt kasutaja silmale – see mõjutab ainult pildiotsijast nähtavat, mitte salvestatavat kujutist.



### Protsessor

Kuigi silma eest peidus, on protsessor digikaamera üks tähtsamaid osi. Just siin töödeldakse sensorilt tulevat infot, mis edastatakse salvestamiseks mälukaartile.

### Aku

Varustab kaamerat energiaga. Enamike peegelkaamerate akude tööaeg on üllatavalt pikk, ent suured objektiivid ning madal temperatuur võivad akust ka vähem kui päevaga jagu saada.

# ISO

→ Kui filmikaameraga pil-distades tuli teha terve rulli jagu ühesuguse tundlikkusega pilte, siis digikaameras saab ISO väärtust muuta kas või iga kaadri jaoks.

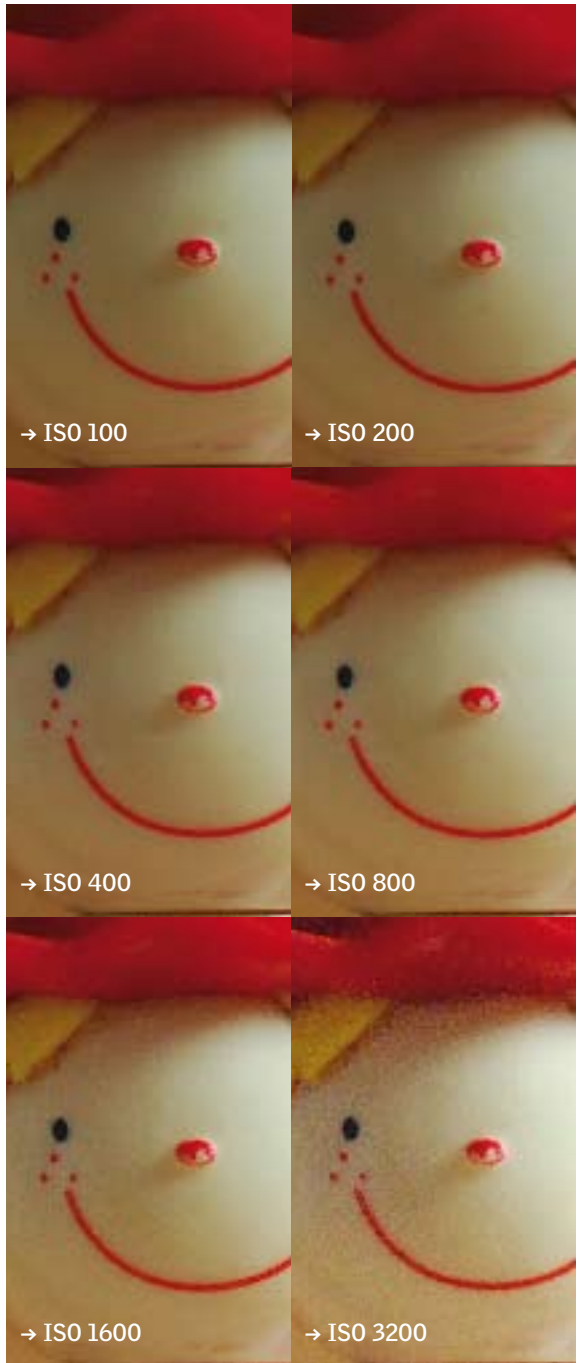
ISO väärtus näitab sensori tundlikkust valgusele. Mida suurem on ISO, seda vähem valgust on soovitud säriks vaja ehk seda hämaras saab pilti teha. Miinusena kasvab ISO väärtuse tõusuga ka pildile jääva müra hulk – teralisus ja ühtlaste pindade kattumine koleda värvilise säbruga.

Üldiselt tulevad peegelkaamerad müraga päris hästi toime, nii et ISO saab vajadusel sättida nii suureks, et kompaktkameraga poleks samas situatsioonis enam midagi peale hakata. Näiteks Nikoni uutel digipeeglitel saab kasutada ISO tundlikkust kuni 25 600. Loomulikult on pilt siis juba väga teraline, aga kui pimedas ikka midagi põnevat juhtub, siis vähemalt saab see jäädvustatud.

ISO tundlikkus kasvab iga sammuga 2 korda, st ISO 200 on kaks korda tundlikum kui ISO 100. Kuldsed reeglid on, et hoida ISO nii väike kui võimalik ja nii suur kui vajalik. Proovi vältida ISO tundlikkust üle 800 ja katsu hakkama saada 100, 200 või 400ga.

## ÄRA UNUSTA!

Pärast kõrge ISO tundlikkusega pildistamist keera see kohe maha – muidu saad järgmisel korral ka piisava valgusega paigas mürarikkad pildid.



→ ISO 100

→ ISO 200

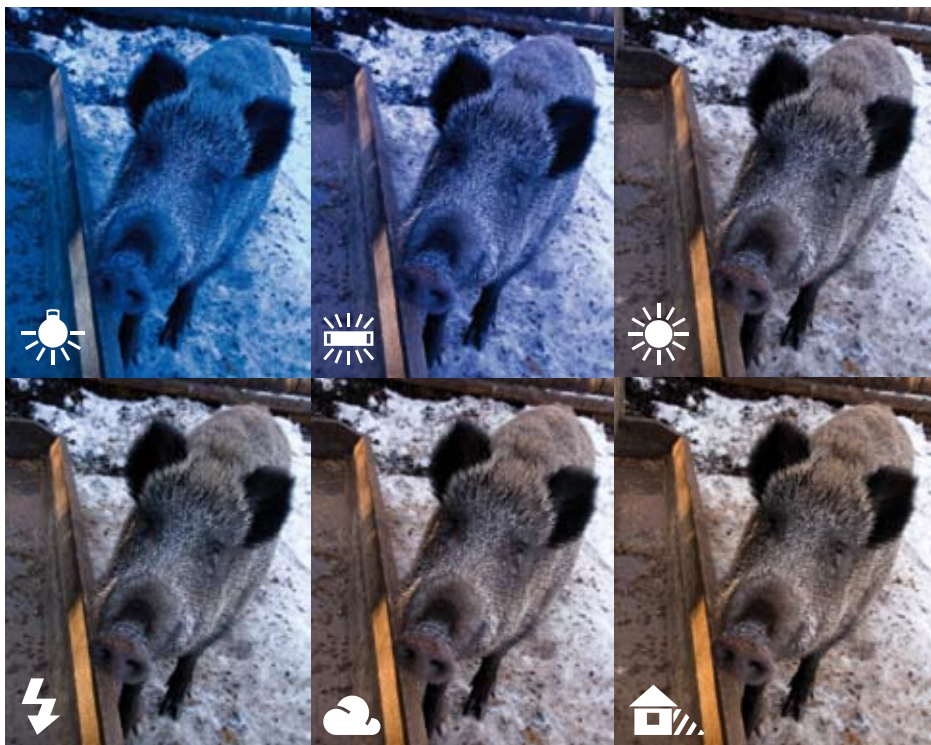
→ ISO 400

→ ISO 800

→ ISO 1600

→ ISO 3200





## Valge tasakaal

- Künnlaleegi soe toon erineb päevavalguslambi külmast valgusest. Vastavalt valgusele näeme ka pildistatavaid objekte erinevas toonis. Digikaamerale tuleb aga õpetada, mis tooni valgusega tegu.

Seda saab teha valge tasakaalu (WB) määramisega. Levinumates olukordades töötab rahuldavalt ka automaatne valge tasakaal (A või AWB), ent kui pildid siiski soovitud ei vasta, on aeg seaded ise määrata.

Kaamera eelvalikute hulgast leiab enamasti sobiva, ent soovi korral saab värvustemperatuuri ka käsitsi seadistada. Värvustemperatuuri mõõdetakse kelvinites (K). Pildi välimus võib sõltuvalt valitud värvustemperatuurist oluliselt

muutuda. Kui erinevate seadete katsetada, õpid valge tasakaalu enda huvides ära kasutama ning selle abil piltidele meeleolu looma.

Enamikus kaamerates olevad valge tasakaalu eelvalikud vastavad umbkaudu järgmistele värvustemperatuuridele:

- Hõõglamp – 3000 K
- Päevavalguslamp – 4500 K
- Päikesepaiste – 5500 K
- Väiklamp – 6000 K
- Pilves ilm – 7000 K
- Varjus – 10000 K

### HEA TEADA

Kui pildistad RAW-vormingus (vt lk 26), ei pea sa pildi tegemise ajal valge tasakaalu pärast muretsema. RAW salvestatakse selle infota ning hiljem faile konverteerides saad sobiva valge tasakaalu määrata.



### HEA TEADA

Teravussügavus on inglise keeles *depth of field* ehk DOF. Seda lühendit kohatab üha sagedamini ka eestikeelsetes fotofoorumites ning piltide kommentaarides.

### HEA TEADA

Teravussügavus ei jagune tervustamispunktist ühtlaselt. Laias laastus võib öelda, et tervustamispunktist ettepoole jääb 1/3 ning tahapoole 2/3 teravussügavusest.

# Teravussügavus

→ Teravussügavus (ehk sügavusteravus) näitab, kui suur osa pildil kujutatust meile teravana tundub. Selle abil saab soovitud detailidele tähelepanu tõmmata või soovimatuid asju hägustada.

Fotoaparaat teravustab vaid teatud kindlal kaugusel olevat kujuteldavat tasapinda, objektiivi sees olevaid läätesid liigutades (kas käsitsi või automaatselt) saame selle tasapinna kaugust muuta ja

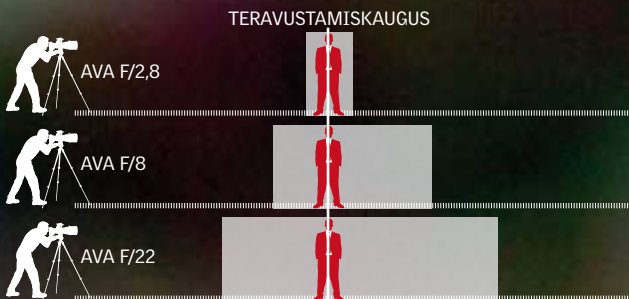
seeläbi valida, mida pildil teravana näha soovime.

Siiski on võimalik näiliselt teravana salvestada ka sellest punktist ette- ning tahapoole jäävat ala. Kohe uurime, kuidas.

Teravussügavus sõltub kolmest asjaolust. Kõige lihtsam vahend teravussügavuse muutmiseks on objektiivi ava. Lisaks sõltub teravussügavus veel fookuskaugusest ning objekti ja kaamera vahekaugusest.

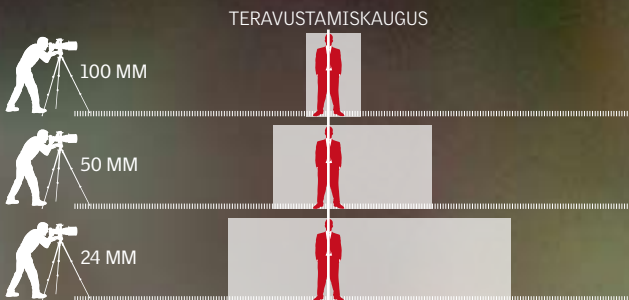
## Ava

Lihtsaim ning levinuim vahend teravussügavusega mängimiseks. Mida suurem ava, seda väiksem teravussügavus ja vastupidi. Nt  $f/2,8$  avaga pildistades saad teravaks sättida vaid ühe detaili pildil, nii et kõik ülejäänud on udune, aga  $f/16$  avaga pilti tehes on terav kogu foto.



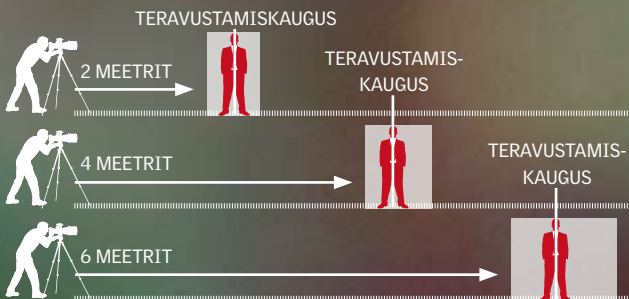
## Fookuskaugus

Suurema fookuskaugusega objektiiv suurendab kujutist ning vähendab teravussügavust. Ühesuguse avaga pildistades on 24 mm objektiiviga tehtud pildil terav palju sügavam ala, kui nt 200 mm objektiiviga tehtud pildil.



## Kaugus

Mida kaugemal kaamerast asub see kujuteldav tasapind, millele kaamera teravustab, seda suurem on teravussügavus. Täpselt sama fookuskauguse ning avaga pildistades võib kaamerale lähedal seisva inimese näos teravustada ainult silma, samas kui kaamerast kaugemal seisvas oleks terav terve nägu.



## Pildistamisrežiimid

→ Kaamera peal oleva valikuketta abil saad määrata meelepärase pildistamisrežiimi. Kallimatel ning professionaalsematele kasutajatele mõeldud kaameratel on vaid neli programmivalikut: ava- ning säripõhine, manuaalne ning programmeeritud automaatne. Odavamatel kaameratel, mis mõeldud üleminekuks kompaktkameralt peegelkaamerale, on ka terve rida eelseadistatud valikuid.

### Eelseadistatud valikud

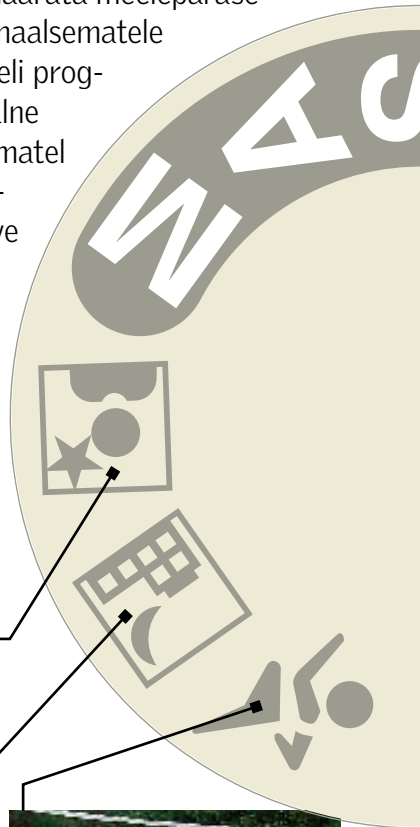
Need valikud sarnanevad seebikaga pildistamisele. Kaamera määrab seaded ise, sina pead vaid nuppu vajutama. Peegelkaamera enamik võimalusi jääb nendes valikutes rakendamata, sestap kasuta neid tõesti üksnes siis, kui on väga kiirelt pilti vaja ning käsitsi seadeid sättida ei jõua.



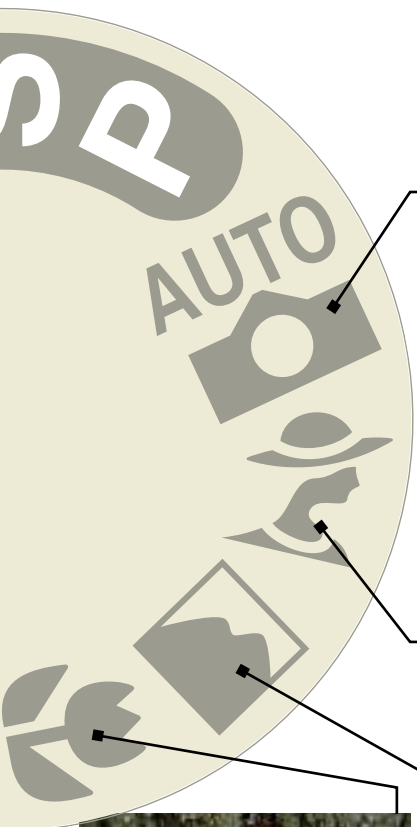
→ **Öine portree:** Inimeste pildistamiseks öisel taustal. Kasutatakse väliku ning pikka säriaega.



→ **Öövõte:** Kasutatakse pikka säriaega, et hämaras ikka kõik jäädvastuks. Pildistama peaks statiivilt.



→ **Sport:** Kasutatakse võimalikult lühikest säriaega, et kiiresti liikuvad objektid teravad jääksid.



→ **Täisautomaatne:** Kaamera valib iga pildi puhul kõik seeded ise.



→ **Portree:** Väiksem teravussügavus, et portreeritav taustast eristuks. Värvid pehmed, et nahatoone loomulikuna hoida.



→ **Lähivõte:** Kasutatakse keskmisest suuremat ava, et saavutada väike teravussügavus.



→ **Maastik:** Väike ava suure teravussügavuse jaoks, vahel ka pilditöötlus, et saavutada kirkamaid värve.



### Programmeeritud automaatrežiim

Kaamera valib säriaja ning ava, kõik muud seeded on sinu otsustada. Poidla alla jääva valikukettaga saad valida ka erinevaid säri-ava kombinatsioone, kui soovid näiteks portreed pildistades tausta hägusust määrata.



### Manuaalne režiim

Absoluutselt kõik seeded on kasutaja määrata. Võimaldab suurimat kontrolli pildi väljanägemise üle, aga nõuab ka põhjalikumaid teadmisi. Peegelkaamera kasutamist võiksid alustada ava- ja säripõhiste pildistamisrežiimidega (pööra lehte).

## Pildistamisrežiimid: avapõhine

→ Selles režiimis saad valida soovitava ava ning kaamera määrab vastavalt valgusoludele säriaja. Kasutatakse peamiselt teravussügavusega (vt lk 10) mängimiseks.

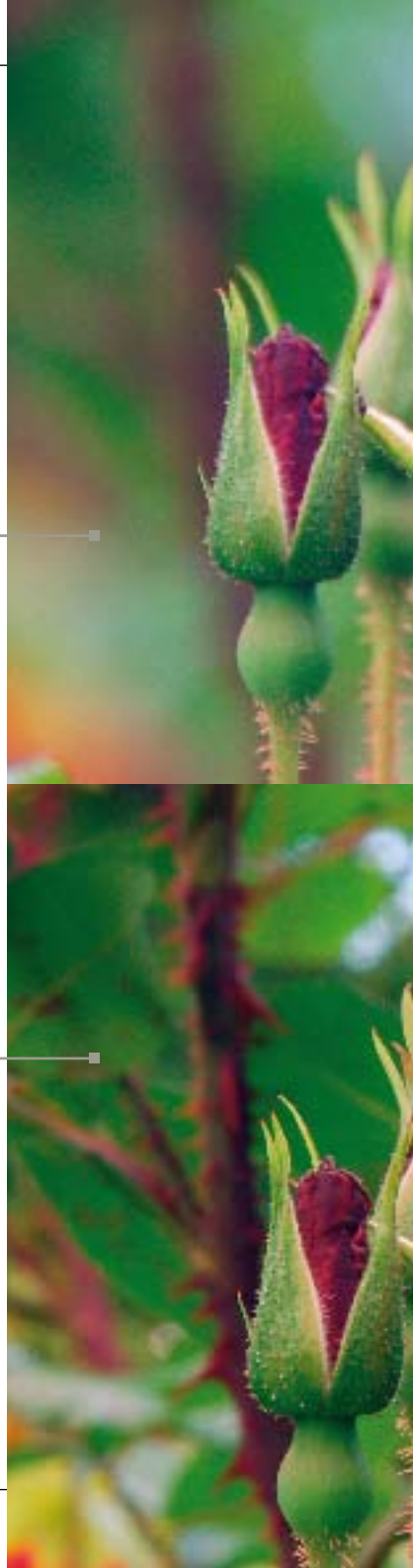
### Suur ava

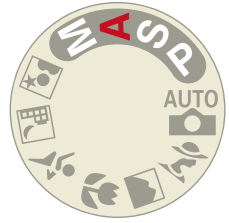
Kasutades suurt ava (pildil f/4, f/2,8 jne), on võimalik pildil esile tuua just see detail, mis sind köidab, olgu selleks siis lilleõis, mingi kindel ese asju täis riulil, tekstilõik laual lebasvas ajalehes või lihtsalt põnev nägu inimesi täis tänaval.

Enamasti on terav objekt esiplaanil ning taust hägune (mida suurem ava, seda hägusam), aga loomulikult võid eksperimenteerida ka vastupidi.

### Väike ava

Väikese ava korral (f/11, f/16 jne) näib teravana kogu pilt. Kasutatakse näiteks maastiku, arhitektuuri ja interjööri pildistamisel, kui on tähtis, et kõik pildil olev oleks terav ning informatiivne. Tihti eeldab statiivilt pildistamist, sest väikese ava kompenseerimiseks tuleb säri-aeg pikaks keerata ning kaamera liikumine teeks pildi uduseks.





#### HEA TEADA

Objektiivi ava näitab valgusjõudu ehk seda, kui suur on ala, millest valgus läbi pääseb. Säästes sind valemitest, olgu öeldud, et ava kokkuleppelised väärtused on 1; 1,4; 2; 2,8; 4; 5,6; 8; 11; 16; 21; 32; 45; 64. Selles reas laseb iga ava eelmisest täpselt kaks korda vähem valgust läbi. Ava muutmiseks on objektiivis lamellidest koosnev diafragma.

Pildiotsijasse vaadates näed kujutist nii, nagu see paistab lahtise avaga. Et näha ava muutmise mõju fotole, kasuta kaamera teravussügavuse eelvaate nuppu (*DOF preview*). Uuri manuaalist, kus see sinu kaameral paikneb, tavaliselt on see kaamera esiküljel objektiivi kõrval (mitte segi ajada bajonettlukkuga avava nupuga).

## Pildistamisrežiimid: särripõhine

→ Selles režiimis määrad endale meelepärase säriaja ning kaamera kohandab ava. Valitud säriaja vältel on kaamera katik avatud ning valgus pääseb sensorini. See tähendab, et kui pildistatav objekt või kaamera ise sel ajal liigub, kajastub see ka pildil. Sinu eesmärk on selle mõjuga kursis olla ning see enda kasuks tööle panna – kas siis seda vältides või rõhutades. Kohe vaatame, kuidas.



### Kiiresti liikuvad objektid

Üks peamisi situatsioone, kus särripõhist režiimi kasutada tuleb, on kiiresti liikuvate objektide pildistamine, olgu see siis sõitev auto, staadionimurul tormav jalgpallur, koduhoovis jooksev koer või hüpet sooritav krossimootorratas. Kui neid pildistada pika säriajaga, on tulemuseks udune või kehvemal juhul sootuks ebaõnnestunud kaader. Terava pildi saamiseks kasuta lühikest säriajaga (nt 1/250 sekundit või vähem) ning lase kaameral sobiv ava määrata. Kui pildid tumedad jäävad, keera ISO väärtus suuremaks. Kui ka see ei aita, vajad valgemat objektiivi või lisavalgustust.

### Sõitev auto

Kui sõitvat autot pildistada pika säriajaga, on tulemuseks hägune sõiduk, lühikese säriajaga tundub aga auto paigal seisvat. Mida teha? Lahenduseks on kaamera autoga «kaasa vedamine», nii et auto jääb pildil terav ning taust hägune. Sellist pilti vaadates saab igauks aru, et auto sõidab, mitte ei seisa paigal.





### Voolav vesi

Mitte alati ei pea liikuvaid objekte pildistama lühikese säriaega. Mõnikord lisab pikem säriaeg pildile emotsiooni või dünaamikat. Üheks levinumaks olukorraks, kus seda tehnikat vaja võib minna, on voolava vee pildistamine. Selle asemel, et vesi lühikese säriaega stoppkadrisse «külmutada», kasuta pikemat säriaega (nt 1/4 sekundit) ja saad tulemuseks pehme, vatti meenutava veepinna, mis muudab pildi romantiliseks.



### HEA TEADA

Kui õues on nii valge, et soovitud pikkusega säriaega ei saa kasutada (pilt muutub lihtsalt liiga heledaks või lausa ühtlaselt valgeks), saab abi spetsiaalsest filtrist, mis vähendab kaamerasse jõudva valguse hulka. ND (*neutral density*) filtrid ei maksa palju ning neid on saada erineva tumedusega.

### Kaamera värin

Kui statiivi ei saa kasutada, pead pildistama piisavalt lühikese säriajaga, et fotod uduseks ei muutuks. Maksimaalne sobiv säriaeg sõltub objektiivi fookuskaugusest. Kui pildistad 100 mm objektiiviga, peaks säriaeg olema 1/100 sekundit või lühem, 200 mm objektiivi korral 1/200 sekundit jne.



## Objektiivid

→ Pildi jäädvustab küll kaamera, ent pildi kvaliteedi määrab suuresti see, millise kvaliteediga valgus sensorini jõuab. Teisisõnu tähendab see, et kasutatavast objektiivist sõltub väga palju.

### Fookuskaugus ja ava

Fookuskaugus näitab, millise suuredusega pilti selle objektiiviga teha saab. Täiskaadriga kaamera ees loetakse nn nullnivooks 50 mm objektiivi, mille kujutis on enam-vähem võrdne silmaga nähtava pildiga, sellest suurema fookuskaugusega objektiivid muudavad kujutise suuremaks. (Kui jagad objektiivi fookuskauguse 50ga, saad teada, mitu korda see objekte suurendab.) Kui sul ei ole täiskaadriga kaamera, pead reaalse fookuskauguse teadasaamiseks korrutama objektiivi fookuskauguse kaamera sensori nn *crop-factor*’iga, mis enamasti on umbes 1,5.

Ava näitab, kui palju valgust objektiiv läbi laseb. Meeles tuleb pidada, et mida suurem ava, seda väiksem number (nt f/2,8 on suu-

rem ava kui f/5,6). Mida suurem ava, seda hämaramas saab pilti teha. Paraku tähendab suurem ava ühtlasi kallimat objektiivi. Ava abil saab muuta ka pildi teravussügavust (vt lk 10).

### Oma ja võõras

Iga kaameratootja (Canon, Nikon, Pentax, Sony jne) toodab just oma kaameratele sobivaid objektiive, võõra firma toru sinu kaamerale ei sobi. Lisaks on terve rida sõltumatuid tootjaid (Sigma, Tamron, Tokina), kelle objektiivid on saadaval erinevate kaamerate jaoks. Kaameraga sama kaubamärgi kandvad objektiivid on reeglina kallimad, ent peljata ei maksa ka odavamaid alternatiive – mõnikord võib nende kvaliteet brändikaubast etemgi olla.

### HEA TEADA

Enamasti on peegelkaamerat võimalik osta ka komplektis koos mõne objektiiviga. Need nn *kit*-objektiivid on tavaliselt odavad ning kesk-pärase kvaliteediga. Kui rahakott võimaldab, loobu sellest ning osta kaamera kerele lisaks kvaliteetne objektiiv. Vahel on *kit*’id nii odavad, et nende ostu tasub kaaluda – kas või varuobjektiivina.

### Fiks- ja suumobjektiivid

Fiksobjektiiv võimaldab pildistada vaid kindla fookuskaugusega (nt 14, 28, 50, 85, 200 mm), samas kui suumobjektiivi fookuskaugust saab muuta (nt 24–70, 70–200, 100–400 mm), st objektiivi keerates objekte «lähemale tuua». Kuna fiksoobjektiivis on vähem liikuvaid osi, peetakse neid pisut kvaliteetsemateks kui suume, samas on suumobjektiivi omanikul pildistamisel suurem vabadus, sest ta ei pea nii tihti objektiivi vahetama, kui tahab teistsugust pilti. Päris esimeseks objektiiviks ongi kasulik valida mõni normaalsuum, nt 24–70, 24–85, 24–105 mm.



### Lainurkobjektiivid

Võimaldavad pilti teha lühikeselt vahemaalt ning mahutavad kaadrisse palju. Eriti laiad ehk nn kalasilmobjektiivid katavad nii suure vaatevälja, et hooletul kadreerimisel võivad pildile jääda ka fotograafi varbad.

### Spetsiaalobjektiivid

Lisaks on olemas terve rida eriotstarbelisi objektiive arhitektuuri, panoraamide, putukate jmt pildistamiseks. Fotokooli järgmistes osades teeme erinevat tüüpi objektiividest põhjalikumalt juttu, ent esimeseks (ja ainsaks) objektiiviks ei maksa spetsiaaltoru küll osta.



### Teleobjektiiv

Need on need pikad torud, mida näed spordi- ja loodusfotograafidel ning eriti rikastel amatööridel. Suur ning raske suumobjektiiv toob eemal olevad objektid lähemale ning pakub fookuskaugust arvestades väga suurt ava. Võib maksta väikeauto hinda ning nõuab korralikku pildi saamiseks statiivi.

## Lisavarustus

Peegelkaamera jaoks on saadaval väga mitmesugust lisavarustust, alates sellisest, milleta pilti teha ei saagi, lõpetades kraamiga, mida läheb vaja vaid väga kitsa spetsiifikaga fotograafidel. Tutvustame neid, mis esmajoones vajalikud.

### Mälukaart

Erinevalt kompaktkameratest ei saa peegelkaamerat ostes kaasa isegi tillukest mälukaarti, seega tuleb see kohe koos kaameraga hankida. Uuri, millist su kaamera kasutab – levinumad on Compact Flash (CF) ja Secure Digital (SD). Paljud fotograafid eelistavad mitut väiksema mahuga kaarti ühele suurele – kui ühe kaardiga midagi juhtuma peaks, ei kao korraga terve päeva töö. Alla 2 GB mälukaarti pole tänapäeval siiski mõtet osta, eriti kui pildistad RAW-vormingus. Hinna poolest on 2–4 GB kaardid optimaalsed.



### Distantspäästik

Distantspäästik võimaldab sul pilti teha kaamerat puutumata. Saadaval on nii juhtmega kui ka juhtmevabad variandid, viimaste hind võib ulatuda tuhandetesse kroonidesse.

### Tarkvara

Kuigi digikaamerast pärit pildid ei vaja tingimata järeltöötlust, võib kerge kohendamine fototöötlusprogrammis tulemust siiski parandada. Elementaarsemaid asju saab teha kaameraga kaasas oleva tasuta tarkvara abil, rohkemate võimaluste eest pead aga lisaks maksma.



### Polarisatsioonifilter

Asendamatu abivahend päikesepaistelise ilma pilti tehes. Muudab värvitoonid kirkamaks ning aitab vähendada peegeldusi – näiteks klaaspindu või vett pildistades.

### Varuaku

Kasulik reisidel ja pikematel üritustel, näiteks pulmades. Lausa asendamatu külma ilmaga õues pildistades, mil igasuguste akude vastupidavus väheneb. Hoiu varuakut alati soojas sisetaskus.





### Välklamp

Vajalik siis, kui valgust pildistamiseks napib, samuti mitmesuguste loovvõtete tegemiseks. Välklampidest räägime lähemalt juba fotokooli järgmises osas.

### Fotokott

Kaamerat oleks hea hoida eraldi kotis, siis on kindel, et see ei sa mustaks ja on kaitstud põrutuste eest. Kotte on väga erineva suurusega, alustades neist, mis mahutavad kaamera ja väiksemat sorti objektiivi, kuni sellisteni, kuhu mahub professionaali varustus koos sülearvuti ja isiklike asjadega.



### Varjuk

Aitab vähendada kõrvaliste ning soovimatute valgusallikate mõju pildile. Näiteks vale nurga alt langev päikesevalgus võib objektiiviklaasil tekitada soovimatuid optilisi moonutusi, mis pilti rikuvad. Kallimate objektiividega on varjuk tavaliselt kaasas, odavamatele tuleb eraldi juurde osta.



### Patareitald

Patareitald mahutab lisaakut või AA-patareid, mis aitavad pildistamisega pikemaks venitada. Samuti muudab patareitald käepärasemaks vertikaalsete piltide tegemise, kuna istub mugavasti käes ning sel on ka omaette päästik.



### Statiiiv

Sageli alahinnatud abivahend teravate piltide saamiseks, samuti pildistamiseks pika säriaajaga. Statiivi valikust teeme juttu edaspidi.



# Hoia oma tehnikat

→ Väärtuslikku tehnikat tuleb hästi hoida ning regulaarselt puhastada. Esiteks peab see siis kauem vastu, teiseks mõjub see hästi pildikvaliteedile. Kasulik on osta fotopoest puhastuskomplekt, mis sisaldab kõiki vajalikke vahendeid nii objektiivi, peegli, sensori kui ka LCD-ekraani puhastamiseks.

## Ilmastikukindel ei ole veekindel

Isegi kui mõnd kaamerat reklaamitakse kui ilmastikukindlat, peetakse selle all silmas, et kaamera elab üle, kui sellele mõned pritsmed langevad või kui sellega tolmuses kohas pilti teha. Päris kindlasti ei tähenda see, et võid peegelkaameraga vette minna nagu mõne kompaktkameraga. Veealuseks pildistamiseks on olemas eraldi kestad.

## Objektiivi puhastamine

Lahtine tolm eemalda õhupumbaga. Ära kasuta objektiivile langenud tolm või veepiiskade pühkimiseks särkisaba, vaid spetsiaalset puhastuslappi. Ära puhasta sama lapiga mitte midagi muud. Nii võid olla kindel, et ei kahjusta klaasi.



### HEA TEADA

Säästuvariandina sobib fotoaparaadi puhastamiseks ka apteekides müügil olev klistiiripump ning prillipoodides müüdav puhastuslapp.



## Korgid ette!

Kui vahetad objektiivi või on tarvis kaamera mõneks ajaks ilma objektiivita jätta, kata nii kaamera kere kui objektiivi mõlemad otsad kohe korgiga.

### Mälukaardid karpi

Mälukaardid on küll üllatavalt vastupidavad, aga koti põhjas asjade vahel loksuv kaart võib siiski viga saada. Hoida oma mälukaarte karbis – see ei võta palju ruumi ja lisaks tead alati, kus nad on. Kindlasti jälgi seda, et kaardid ei satuks magnetvälja kätte (kõlarid, televiisorid).



### Hoida UV-filtrit alati ees

Odav filter, mille võiksid osta kohe koos objektiiviga, kaitseb objektiivi tolmu ning kriimustuste eest. Isegi kui midagi juhtub, on odavam uus filter osta kui objektiivi esiklaasi vahetama hakata. Vähendab lisaks UV-kiirgust ning parandab seeläbi pildikvaliteeti.



### Sensor on eriti õrn

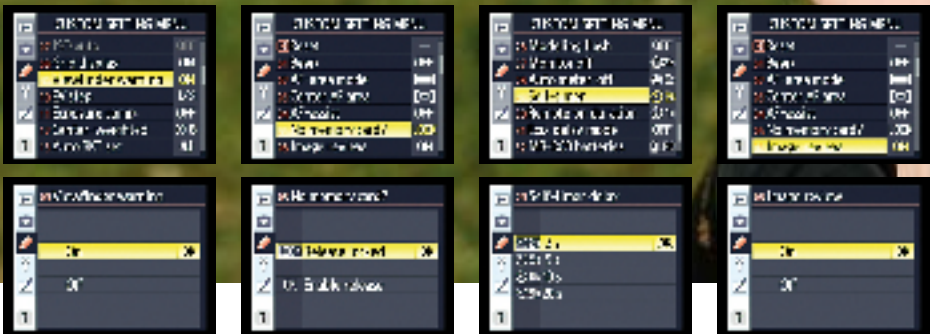
Kui siiski juhtub, et tolm satub kaamera sensorile, on kõige kindlam lasta seda puhastada volitatud teeninduses. Kuigi peegli saab sensori puhastamiseks ka ise üles tõsta, mine seda teed tõesti vaid siis, kui oled oma käteosavuses täiesti kindel.



# Orienteerumine menüüdes

→ Kaamerat tundma õppides ei tohiks piirduda üksnes välise vaatlusega. Põhjalikult tuleks läbi sorada ka kõik menüüid ning endale selgeks teha, mida üks või teine valik muudab. Ära piirdu manuaali lugemise ning teoreetilise teadmisega «seda saab kusagilt muuta», vaid proovi iga valik ise järele, siis jääb see meelde ning on hiljem hõlpsalt leitav.

Menüüde võimalused ning sõnastus võib erinevatel kaameratel erineda. Näited on toodud Nikon D80 põhjal.



## Viewfinder warning

Siit saad valida, kas erinevaid veateateid (tühjenev aku, mälukaardi puudumine, mustvalge pildistamine) kuvatakse pildiotsijas. Hajameelsetele kasulik valik.

## No memory card

Saad määrata, kas pildistamine on lubatud, kui mälukaarti kaamerast pole. Kui valid OK, teeb kaamera küll kaardita pildi ja kuvab selle ülevaatamiseks ekraanile, ent pilti ei salvestata. Kasulik valik, kui soovid näiteks mälukaardi arvuistise kopeerimise ajal järgmist kaadrit planeerida.

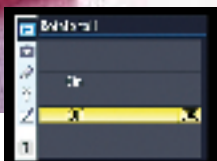
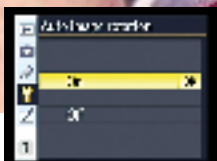
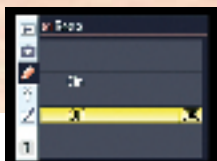
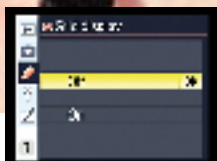
## Self timer

Määrab taimeril aja, millal pilt tehakse. Kui kasutad taimerit vaid selleks, et vältida nupuvajutusest tekkinud vibratsiooni kaamera liikumist, piisab kahest sekundist, kui aga reisil olles ka ise fotole pead jooksma, vajad pikemat aega.

## Image review

Siin saad valida, kas pilti näidatakse kohe pärast selle tegemist paariks sekundiks ekraanil. Kasulik sees hoida, et saaksid pildi õnnestumist kohe hinnata, v.a siis, kui oled endas väga kindel või kui näiteks aku on otsakorral.





### **Grid display**

Kuvab pilditsijas abijooned, mis aitavad foto komponeerimisel. Kasutamine on maitseasi – algajale võivad suureks abiks olla, samas kui paljud eelistavad hoopis võimalikult puhast pilditsijat, mis poleks liigse infoga risustatud.

### **Beep**

Kuigi teoreetiliselt on piiks mõeldud fotograafi abistama, tüütab pidevalt piiksuv kaamera nii pildistajat kui kõiki, kes tema ümber. Lülita helimärkuanne välja, enne kui sellega harjuda jõuad.

### **Auto image rotation**

Selle valikuga salvestab kaamera pildiinfosse ka enda asendi, st osad arvuti-programmid oskavad hiljem aru saada, millised pildid on «püsti», ning keeravad need ise õigesse asendisse. Väga mugav, kui pildistad palju püstises formaadis (*portrait*) pilte.

### **Rotate tall**

Kui see valik aktiivne, keerab kaamera portreepildid ka kaamera enda ekraani suhtes õiget pidi. Kui aga pildistad püsti ja soovid fotosid pärast klõpsu kohe ülevaatamiseks ekraanile, vali selles menüüs OFF, muidu pead kogu aeg kaamerat edasi-tagasi keerama.

## RAW ja JPG

→ Selleks, et oma kaamerast maksimumi võtta, peaksid kindlasti pildistama RAW-vormingus ning pildid hiljem meelepärasele kujule teisendama. RAW-failid võtavad küll mälukaardil palju ruumi ning nõuavad töötlemiseks võimsamat arvutit, ent vastutasuks saad suurema kontrolli tulemuste üle ning kindlasti parema pildikvaliteedi.

Lihtsustatult öeldes on RAW nagu digitaalne negatiiv. Sarnaselt negatiivile tuleb ka RAW-fail vaatamiseks mõnda teise vormingusse teisendada. Selleks on saadaval erinevat tarkvara, mõni lihtsam programm on alati ka kaameraga kaasas. Hea on asja juures see, et kuna RAW-faili salvestatakse töötlemata kujul kogu kaamera sensorist pärit info, annab see piltinikule võimaluse paljusid seadeid hiljem määrata.

Ühest ja samast RAW-failist võib saada väga erinevaid pilte, muutes konverteerimise käigus nt valge tasakaalu või kontrastsust.

RAW-vorming ei tähenda, et vastav fail lõpeks laiendiga \*.raw. Pigem kipub olema nii, et iga kaameratootja kasutab oma stan-

dardit. Näiteks Canoni RAW-failid lõpevad laiendiga \*.crw ja \*.cr2, Nikonil \*.nef, Pentaxil aga hoopis \*.pef ja \*.ptx. Ühtlustamiseks on Adobe välja töötanud ühtse standardi nimega DNG. Aeg näitab, kas kaameratootjad selle ka vastu võtavad.

JPG-vormingus pildistamist ei maksa siiski päris kõrvale heita, see võib end teatud situatsioonides igati õigustada. Näiteks reisil, kui mälukaardi maht on piiratud ning pilte vahepeal arvutisse laadida ei õnnestu. Samuti võid rahu-meeli JPGd klõpsida, kui pildistad internetioksjoni jaoks oma vana mobiiltelefoni või üürikuulutusele lisamiseks korterit – sellistel puhkudel ei õigusta RAW-failidega tegelemise ajakulu end kuidagi.





← Otse kaamerast tulnud RAW-fail (üleväl) on küll suur, ent parema kvaliteediga kui JPG (keskel). Parima tulemuse saab aga RAW-faili töödeldes (all).

#### HEA TEADA

Enamik kaameraid võimaldab lisaks RAW-le salvestada sama kaadri paralleelselt ka JPG-vormingus. See võib osutuda päris kasulikuks, sest nii saad esmase sorteerimise ning praakkaadrite kustutamise teha JPG-piltidega, ilma et peaksid kulutama aega kõikide RAW-failide konverteerimiseks.

# Arhiveerimine

→ Kui plaanid fotograafiaga tõsisemalt tegeleda, tasuks ka arhiveerimisel panustada originaalide ehk RAW-failide säilitamisele. Neist saad soovi korral alati uusi tõmmiseid teha just sel hetkel meelepäraste sätetega. Kindlasti arenevad aja jooksul ka fototöötlusprogrammid, pakkudes tulevikus võimalusi, mida praegu veel pole.

CDde ning DVDde kõrvetamine kipub olema tüütu ning veel tüütum on hiljem plaadivirtnast vajalikku pilti üles leida (kui just ei kasutatud spetsiaalset arhiveerimistarkvara).

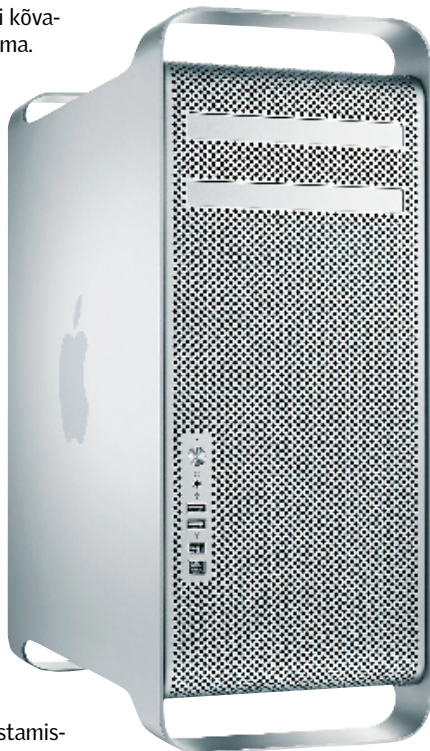
Õnneks on kõvaketaste hinnad sedavõrd langenud, et nt gigabaidi hinda võrreldes pakuvad kõvaketad juba ka CDdele ning DVDdele konkurentsi. Kahjuks mitte küll veel töökindluse poolest. Sestap võib praegu soovitada topelttööd: üks koopia kõvaketall ning teine CD-l või DVD-l varuks, juhuks kui kõvakettaga peaks midagi juhtuma.

On vaid aja küsimus, mil kõige mõistlikumaks muutub piltide arhiveerimine läbi interneti turvalistesse ning mitmekordselt dubleeritud serveritesse. Hetkel on see serveriruumi hindade ning ühenduskiiruste tõttu siiski veel ebamugav. Senikaua tuleb leppida koduste arhiveerimismeetoditega ning teha seda kindlasti dubleeritult.

## Metainfo

Tuhandete fotode hulgast soovitu leidmine võib olla äärmiselt tülikas, kui aga pilte asjatundlikult lisainfoga varustada, saab soovitu hiljem hõlpsalt kätte. Metainfo abil saab pildifaili salvestada info autori, pildistamis-

koha, märksõnade, fotol kujutatud sündmuste jpm kohta. See info liigub pildifailiga koos ning kadumist pole seega vaja karta. Esimesed metainfo sissekanded teeb pildile tegemise aja, kaameramudeli, info kasutatud seadete (ava, säriaeg, tundlikkus) jmt kohta. Metainfo kasutamisest kirjutame põhjalikumalt edaspidi.



## HEA TEADA

Kui varukoopia teha kõvaketas viimase kolme aasta pildisaagiga siiski ühel heal päeval otsad annab, ei maksa seda kohe minema visata. On olemas spetsiaalseid firmasid, kes vigastelt ketastelt andmeid taastavad. Kõike ei pruugi küll kätte saada ja taastamise hind võib kiirelt kerkida kümnete tuhandeteni, ent kindlasti on igapäev pilte, mida uuesti teha ei saa ja mille eest pole kahju ka maksta.

← Kõige mugavam on pilte hoida arvutis...

FOTO: TOOTJA

→ ...ent kindlasti ära unusta teha ka varukoopiaid!

FOTO: ISTOCKPHOTO



# Vead ja näpunäited

→ Ei maksa loota, et teed kohe algusest peale suurepäraseid pilte. Tõenäoliselt tekib digikaameraga pildistades praaki rohkem kui üheski teises valdkonnas. Ära lase end sellest heidutada, võta iga ebaõnnestunud pilti kui näidet, millest on midagi õppida. Fotokooli viimastel lehekülgedel vaatamegi levinud vigu ja otsime viise nende vältimiseks.

## PROBLEEM 1

**Proovin küll soovitud objekti täpselt keskele sättida, ent tulemuseks on ikka ärälõigatud pealagi või paigast nihkunud kaader.**

**Lahendus:** Ära vajuta päästikule liiga kõvasti, muidu võib kaamera paigast nihkuda. Proovi vajutada üksnes sõrmega, nii ei liiguks terve käsi. Toeta kaamerat teise käega altpoolt. Kui mitte miski ei aita, kadreeri esialgu natuke üldisemalt – tühjad servad saad ka arvutis ära lõigata.



## PROBLEEM 2

**Ostsin uue kaamera. Sõbrad narrivad mind nüüd «fotopedeks» ja küsivad väljakutsuvalt näha uue kaameraga tehtud «supervingeid» pilte, kuigi mul pole veel midagi ette näidata.**

**Lahendus:** Kindlasti on ka neil mõni harrastus, mille kallal norida. Ning seda-mööda, kuidas su pildid paranevad (ja nad paranevad, see on kindel), väheneb sõprade bravour. Enne kui arugi saad, kutsub mõni neist su oma pulma fotograafiks. Norijate kiireks vaigistamiseks klõpsa aga kas või üks pilt voolavast veest (vt lk 17) ja las sõbrad teevad selle oma seebikarpidega järele. Kui ka see ei aita, pead endale uued sõbrad valima.



## PROBLEEM 3

**Mu fotod on kuidagi hallid või tuhmid, mitte säravad, nagu ma tahaks.**

**Lahendus:** Otsi kaamera menüüst valikut *saturation* ja kruti seda pisut suuremaks. Kui leiad pildistsiilide alt valiku *vivid*, on sellestki abi. Värvet ja tonaalsust saad loomulikult paranda ka hiljem arvutis, sellest lähemalt järgmistes fotokoolides. Veel üks oluline nipp: väljas pildistades väldi keskpäeva, parima valgusega on hommikud ning õhtud.





PROBLEEM

4

**Ma saan küll enam-vähem aru, kuidas erinevaid seadeid muuta ja miks seda teha, aga päris elus võtab see kõik nii kaua aega, et põnev situatsioon on ammu enne kadunud, kui aparaadi pildistamisvalmis saan.**

**Lahendus:** Tere tulemast päris ellu! Kuna fotograafid panevad vaatamiseks välja vaid oma parimad kaadrid, ei tea me tegelikult, kui palju häid situatsioone neil jäädvustamata jääb. Aga usu – neid on väga palju! Loomulikult muutud sa aja jooksul ka kiiremaks ning paljud seaded harjuvad n-ö käe sisse. Mida rohkem pilti teed, seda kiiremini see juhtub.

PROBLEEM

5

**Mu kaameral on küll piisavalt megapiksleid, aga kui pilti arvutis suurendan, on see ikka ruuduline.**

**Lahendus:** Digikaamera võimaldab salvestada ka maksimaalsest märksa väiksema resolutsiooniga pilte. Kontrolli, kas vastavad seaded kaamera menüüs on ikka võimalikult suureks keeratud.



PROBLEEM

6

**Osa asju mu pildidel on liiga heledad ja osa jälle liiga tumedad.**

**Lahendus:** Niiviisi juhtub, kui pildistamisobjektid väga kontrastsed, nt tume mets heleda taeva taustal või inime akna taustal. Ühte võimalahendust siin polegi, proovida võid järgmist: 1) kui võimalik, kadreeri pilt nii, et liiga kontrastsed alad ei satuks kokku; 2) uuematel kaameratel otsi menüüst valikut «D-Lighting» ning lülita see sisse; 3) siseruumides kasuta võimalusel välklampi (järgmisel kuul õpime täpsemalt, kuidas).



you can  
**Canon**

# LET'S PLAY

**EOS  
450D**

Ole loov, mine välja, mängi!  
Selleks vajad vaid uut EOS 450D kaamerat, millel on  
12,2 megapikseline sensor, 3,5 kaadrit sekundis saaviüte ja  
3,0-tolline ekraan koos vaatevaate režiimiga.  
Alusta seiklust aadressil [www.canon-europe.com/LETSPRAY](http://www.canon-europe.com/LETSPRAY)