

# HDR eli High Dynamic Range -tekniikka

High Dynamic Range (HDR) -tekniikka on sitä, että otetaan täsmälleen samasta kohteesta monta eri valotusversiota ja yhdistetään ne yhdeksi laajasävykuvaksi.

Upeiden HDR-kuvien ottamiseen ei tarvita kovin vaativaa välineistöä. HDR-valokuvauksessa voi käyttää kompaktikameraa tai digijärjestelmäkameraa, kunhan kameran valotusaikaa voi säätää pitäen aukon vakiona. Vaikka valokuvan valotusta voi muuttaa kolmella tavalla, säätämällä aukkoa, valotusaikaa tai herkkyyttä (ISO-arvoa), niin HDR-kuvaaja säätää valotusaikaa otosten välillä. Aukon muuttaminen vaikuttaa terävyysalueeseen eli kuvista tulee sisällöllisesti erilaisia. Samoin ISO-arvon muuttaminen tekee kohinamuutoksen vuoksi kuvista sisällöllisesti erilaisia. Vaikka kohina on nykyisillä digijärjestelmäkameroilla pientä 100-1600 ISO-arvoilla, niin herkkyysarvoa muuttamalla ei ole syytä heikentää lopputuloksen laatua.

## Automaattinen haarukointi

Kaikissa digijärjestelmäkameroissa ja useimmissa kompaktikameroissa on mahdollista haarukoida valotusta automaattisesti. Kun käytät automaattista haarukointia, sinun on valittava aukon esivalintatila, joka pitää aukon kiinteänä ja muuttaa valotusaikaa sarjan kuvien välillä.

## Valotuksen korjaus

Jos kamerassa ei ole automaattista haarukointitoimintoa, siinä voi olla valotuksen korjaustoiminto, jota voidaan myös käyttää HDR-kuvasarjojen ottamiseen.

Säädä valotuksen korjaus alivalotukseen -2 EV:llä, ota kuva ja sitten -1 EV:llä, ota kuva. Säädä kameran valotus sen jälkeen mitattuun arvoon (0 EV) ja ota kolmas kuva. Ylivalota +1 EV:llä ja ota neljäs kuva. Lopuksi ylivalota +2 EV:llä ota kuvasarjan viides vaalein kuva. Useimmissa kameroissa valotuksen korjaus ulottuu  $\pm 2$  EV:n alueelle. HDR-kuvasarjan ottamiseen tämä useassa tapauksessa riittää. Menettejyä voi käyttää, kun lähtökohtana on oikein valotettu RAW-kuva. Siitä tehdään Elementsissä alivalotetut, normaalivalotettu ja ylivalotetut versiot, jotka avataan ja tallennetaan jpg-muodossa.

## Käytä jalustaa

Useissa HDR-ohjelmissa on automaattinen kohdistustoiminto mutta se ei ole aina luotettava. Käytä kaukolaukaisinta tai kameran omaa vitkalaukaisinta.

## Otosten lukumäärä

Ota vähintään kolme otosta, mieluummin viisi. Kuvasarjan tummimmassa kuvassa ei saisi olla puhkipalaneita kirkkaita alueita, eikä vaaleimmassa kuvassa saisi olla tukkoisia varjoja.

## Otosten välit

Sopiva EV-väli voisi olla 0,67-1,5. Pieni väli toistaa samaa informaatiota tarpeettomasti ja suuri väli taar hukkaa informaatiota.

## Kuvaa nopeasti

Kun kuvausnäkyssä ei ole liikettä, niin kuvausnopeudella ei ole merkitystä. Jos kuva-alalla on liikkuvia kohteita, kuten ihmisiä, eläimiä, ajoneuvoja tai muuta vastaavaa, niitä ei saa luotettavasti kuvaan. Hitaasti liikkuvat kohteet, kuten pilvet, on kuvattava nopeasti.

## Photomatix Pro 64

Jos pitää valita yksi ohjelma HDR-kuvien luomiseen ja käsittelyyn, niin valinta voisi olla Photomatix Pro. Se on joustavin ja parhaiten muokattavissa oleva ohjelma. Sen säätömahdollisuudet ovat useassa tapauksessa riittävät. Sen todellinen vahvuus löytyy tone mapping algoritmeista. Tarjolla on kaksi vaihtoehtoa Tone Compressor ja Detail Enhancer. Algoritmissa on mahdollista säätää seitsemää eri parametria, kun muodostetaan lopullista kuvaa. Detail Enhancer on menetelmistä huomattavasti kehittyneempi ja sillä voidaan tuottaa sekä fotorealistisia että hyperrealistisia kuvia.

