



HØGSKULEN I VOLDA
Volda University College

Avdeling for Mediefag / Media Department

hivolda.no | T: 70 07 50 00 | F: 70 07 50 51
P.B. 500 | 6101 Volda



Reportasjefoto og fotosjopp for media, ein introduksjon.

Gaute Hareide

Forfatter	Gaute Hareide
Utgjevar	Høgskulen i Volda
År	2018
Serie	Andre skrifter
ISBN	978-82-7661-336-0
Sats	Forfatter
Distribusjon	Bibsys Brage

Framsidedbildet viser ymse aktørar i sving med å dokumentere brann i Volda kommune sin brannstasjon 3. oktober 2010.

© Author / Volda University College

Mange trur fotografering er enkelt. Det har dei rett i. Dei tar også grundig feil.

Fotografering kan skje ved å vippe opp mobilen og knipse. Ofte blir det rett bra bilder av denslags, men slett ikkje alltid.

Reint bortsett frå eventuell endring av motivet, noko som innan media berre skal skje innan sjanrane illustrasjon og (til dels) portrett, kan ein journalist med mobilkamera gjere fagmessige val av ståstad, retning og tidspunkt - og i beskjeden grad; lys. Det er ofte nok til å gi bra bilder.

Med manuelt utstyr kan ein i tillegg velje fokus, blendaropning, lukkartid, utsnitt - og i nokså stor grad; lys. Denne slags fotografering, tidvis omtala som “proff”, gir bra bilder litt oftare. “Proffe” fotografar har som regel kamera med manuelle instillingar og separat lyskjelde, og veit korleis utstyret skal brukast.

Det følgjande er ei kortfatta innføring i korleis profesjonelt kamerautstyr og redigeringsprogram fungerer, og korleis journalistar kan og bør ha nytte av det.

Denne vesle læreboka er laga for undervisning i emnet JOA102 ved Avdeling for Mediefag ved Høgskulen i Volda, og er ikkje godkjent for distribusjon eller bruk ut over det.

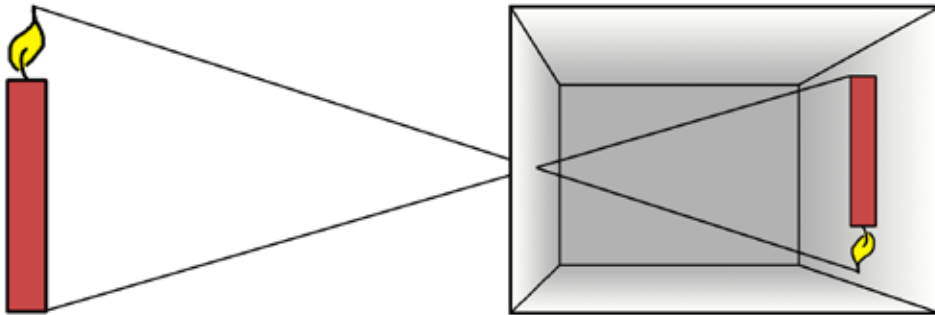
Eventuelle spørsmål, kommentarar, tips eller klager kan rettast til forfattaren.

Enkelte portretterte personar og fotografar har eg ikkje klart å kome i kontakt med i samband med prosjektet. Om nokon av desse i dag ikkje ynskjer å vere med i ein publikasjon som denne eller har øvrige synspunkt til saka vil eg setje pris på å bli kontakta på gauteh@hivolda.no.

Volda, september 2018

Gaute Hareide
Fotografmester/høgskulelektor

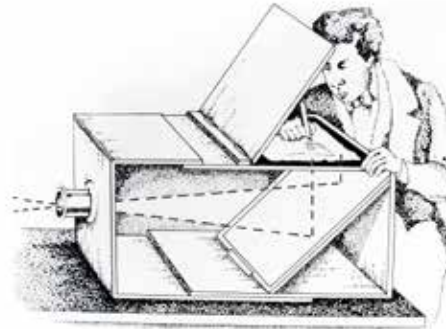
Kameratyper.



Nåleholskameraet er den eldste og enklaste typen, berre ei kasse med hol i.

På 1500-talet fekk vi kamera med linser og speil. Det vart nødvendig å fokusere.

På 1800-talet vart det vanleg med ein belg mellom linse og film. Folding-kameraet på neste side var ein populær variant. Prinsippet er framleis i bruk i tekniske kamera med format opp mot 8"x10".



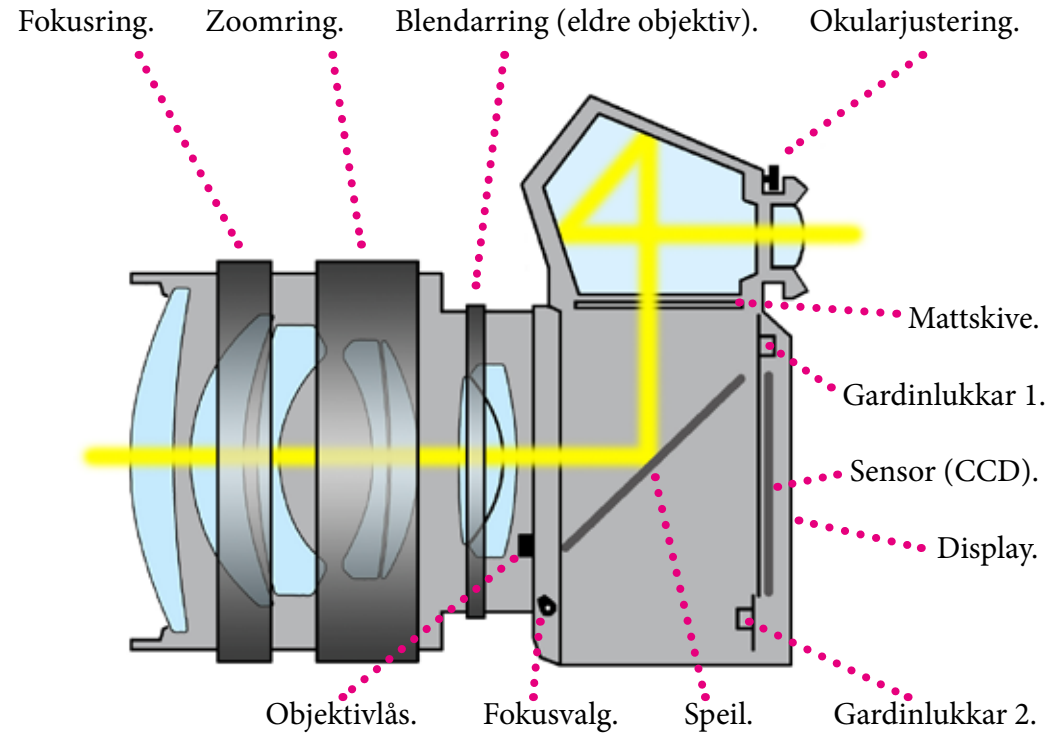
Journalistar har gjerne eit lommekamera i tillegg til mobilen, helst eit med god vidvinkel, optisk zoom og manuelle innstillingar, men framfor alt lite og lett.



Teknisk kamera på optisk benk er presisjonsverktøy og sjeldan brukt av media.



Lommekameraet er ein god ven.

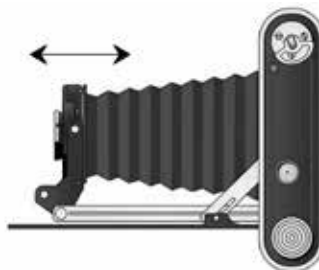


Speilreflekskameraet har vore arbeidshesten i media siste halvde århundret. Poenget var å få eit søkarbilde identisk med det vi fekk på filmen. I ein digital tidsalder er dette ein anakronisme, og etter nokre år med somling blir det no gradvis erstatta av tilsvarande kamera utan speil. Mattskiva er då skifta ut med eit digitalt display tilsvarande det vi har bak på kameraet, og bildet i søkaren blir bra både i skarp sol ute og i svakt lys inne og om kvelden. I tillegg blir kameraet billigare, mindre, lettare, og mindre sårbart, sidan vi fjernar speilet og all mekanikken rundt det. Kameraet blir også lydlaust, og utan vibrasjonar frå eit speil som stadig sprett opp og ned. Kontinuerleg bilde i søkaren under opptak av video er ein ekstra bonus.

Moment å vurdere er: Størrelse og vekt (beste kameraet er det du har med deg): Sensorstørrelse (bildekvalitet og størrelse heng saman): Full manuell kontroll (på både fokus og eksponering): Lysstyrke (store lysopningar er verdt å betale for): Fysiske knappar med dedikerte funksjonar (gir mindre fare for utilsikta feil). Og sjølvstøtt: Fysisk og optisk kvalitet, utval av ekstrautstyr som optikk, blitz etc, samt ein design du er komfortabel med og ein pris du kan forsvare.

Fokus.

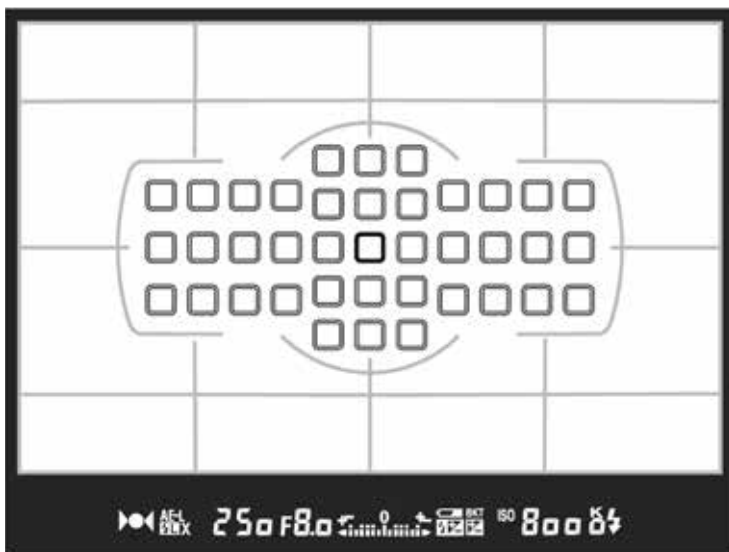
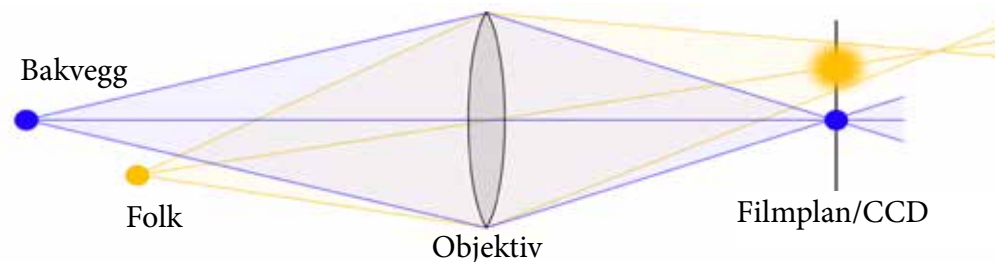
Fokus handlar om "å stille skarpt". Konkret handlar det om å justere avstanden mellom sensoren og linsa (objektivet), slik at det vi er interessert i blir skarpt og tydeleg på bildet. Alt som er nærare eller lenger unna blir då tilsvarende uskarpt.



Objektivet fangar lysbuntar frå kvart enkelt punkt i motivet, og bøyer strålane i desse lysbuntane slik at dei møtest i eit punkt på andre sida av objektivet før dei spreiest igjen og dannar meir eller mindre utydelige lyse flekkar på det dei måtte treffe.

Fokusering handlar såleis om å plassere objektivet akkurat så langt frå sensoren at strålane frå den delen av motivet vi vil ha gjengitt skarpast mulig samlar seg akkurat der. Alle strålar som samlar seg *før* dei når fram til sensoren gir uklare flekkar når dei endeleg når fram, Det skjer også med alle strålar som ikkje har samla seg enno i det dei når fram til sensoren (eller filmen).

I tilfellet vist over til høgre er det lysbuntane frå veggen bak som samlar seg på sensoren, medan lyset frå personane har samling lenger bak og blir til uklare flekkar på bildet. Jamfør teikninga til høgre.



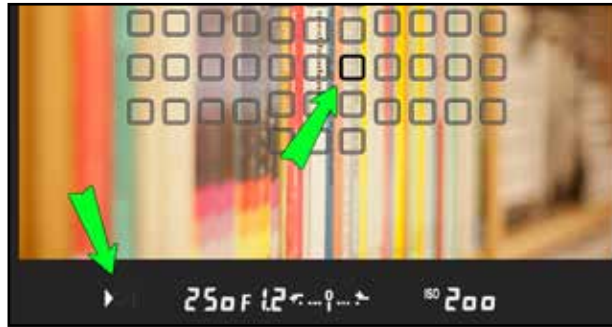
Til venstre ser du søkarbildet i eit Nikon D7000 speilreflekskamera. Motivert blir projisert via eit speil opp mot ei mattskive, og for å sjå det skarpt må du tilpasse okularet (linsa vi ser gjennom) til ditt personlige syn. Skru på ein knapp eller dra den opp/ned til søkarbildet blir klart.

Ved å aktivere ein av dei 39 firkantane/fokusfelt (bruk piltastane bak på kameraet) gir du beskjed om kva del av motivet du vil ha i fokus.

Nede til venstre finn du pil høgre - prikk - pil venstre. Dette er hjelpemiddel for manuell fokusering. Når motivet har maksimal vertikal kontrast i det valde fokusfeltet vil du berre sjå ein prikk her.

Vidare ser du vald lukkertid (1/250 sek.), vald blendaropning (f:8,0) og vald ISO (800). Du finn også annan informasjon om blitz, batteri, eksponeringskompensasjon etc. Dei fleste kamera av denne typen har liknande søkerbilde med meir og mindre nyttige opplysningar.

Pilene og prikken er fine å ha når du fokuserer manuelt. Sjølv med justert okular kan det vere vanskeleg å sjå om bildet er skarpt, særleg i svakt lys. Pil til venstre fortel deg at du har fokusert for langt unna. Pil til høgre betyr at du har fokusert for nær. Prikk betyr OK. Nokre gongar får du ingen prikk. Det er når den delen av motivet som ligg i fokusfeltet har lav eller ingen kontrast, til dømes ein kvit vegg eller himmelen. Då må du flytte fokusfeltet til du finn ein detalj med kontrast der du vil ha skarpt bilde, eller svinge kameraet tilsvarande til sides eller opp, fokusere og så svinge kameraet tilbake igjen for å ta bildet (eksponere).



Jobbar du med autofokus, og det er ofte lurt, kan du oppleve at kameraet går “bzzz- bz”, og så blir stille utan at du får tatt noko bilde. Då har kameraet leita etter kontrast utan å lukkast, og konkluderer lakonisk at “mission impossible”. Det reknar jo med at du ikkje vil ha bildet når du ikkje kan få det skarpt.

I slike høve kan du leite fram “auto”-knappen (som regel framme til venstre, ved objektivfatninga) og slå den over frå S til C. S står for “single” og betyr at du vil ta bilder eitt for eitt og ha det skarpt kvar gong. C står for “continuous” og betyr at du vil ta bilder kontinuerleg og håpe på at i alle fall eitt blir bra.

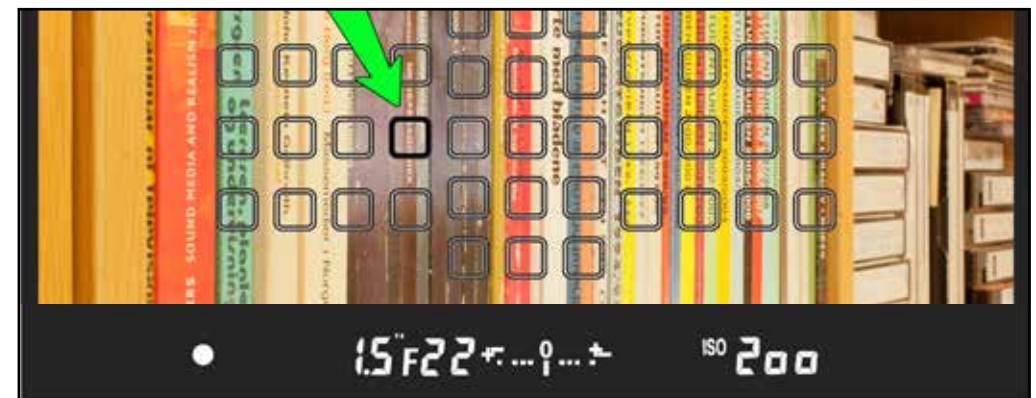
Alternativt kan du slå over til M for “manual” og fokusere manuelt. I så fall bør du også slå auto-knappen på objektivt over til M, dersom der er ein slik. Det tilsvarar å trakke inn clutchen på ein bil. “Bzzz-bz” lyden du høyrde var frå ein elektrisk motor, og dersom den motoren sit i objektivt bør den koblast frå når du fokusere manuelt. Hvis ikkje drar du motoren rundt medan du fokuserer, og det slit på mekanikken og reduserer levetida. Dessutan er det strevsamt.

Skal du ta bilder av stjernehimmlen med nordlys og slike stilige ting, kan du fokusere manuelt på eit kraftig lys langt unna, til dømes ei gatelykt. Deretter tar du ein bit tape og låser fokuseringsringen på objektivt før du rettar det mot himmlen. Det er lurt å ha med lommelykt, så du får sjekka at avstandsmerket ligg midt mot merket for uendeleg (liggande åtte-tal). Alle moderne objektivt må kunne fokusere *forbi* uendeleg, på grunn av at automatikken må ha litt rom

for nedbremsing og retur når den fokuserer på ting langt unna. Har du gamle objektivt kan du berre dra fokuseringsringen rundt til den stoppar.

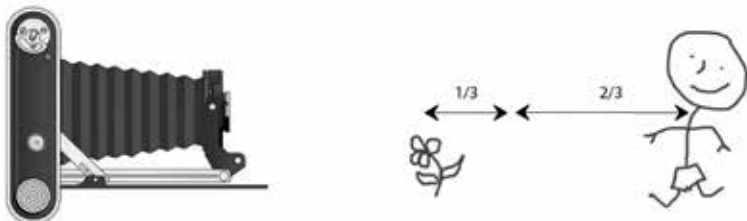
Denne serien av ei bokylle er fotografert med normaltobjektivt med lysterke f:1,2. Det betyr veldig stor lysopning, noko som gjerne betyr at fokusering blir viktig. Som du ser er det lite som er skarpt bortsett frå akkurat der vi har fokus. Dette er noko mange kallar “filmlook” eller “bokeh”. Det er veldig nyttig når vi vil framheve deler av motivet framfor andre, og når vi vil skape ein illusjon av djupne i bildet, eller 3D for å halde oss til filmspråket.

Alternativet kan vere å flytte fokus til eit punkt 1/3 bak det næraste og 2/3 framom det fjernaste vi vil ha skarpt, og blende ned så mykje vi kan (her f:22).

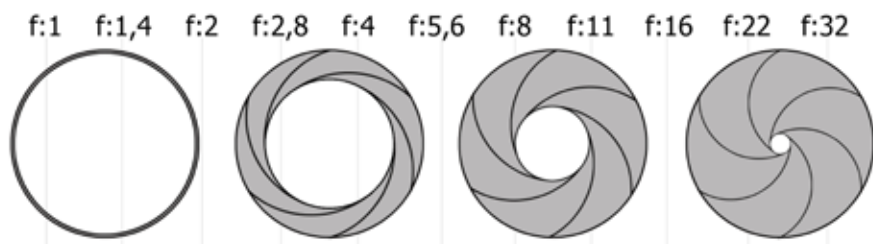


Blendaropning.

Effekten blir kalla fokustoleranse, “dybdeskarphet” eller “depth-of-field” alt etter målføre, og strekker seg dobbelt så langt frå oss som mot oss. Skissa under viser korleis vi best utnyttar den. Fokuser der pilene møtest, og blend ned.

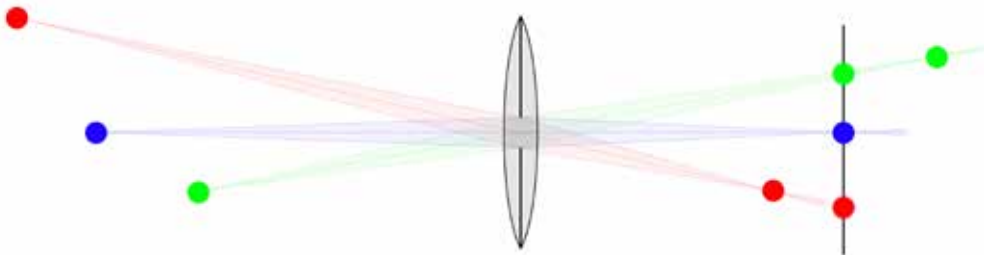


“Blend ned” kva då? Blendaren, så klart. Augene våre har ein pupill som gir stor eller liten opning alt etter kor sterkt lys vi har rundt oss. Objektiva har ein irisblendar som kan blendast opp eller ned mellom minimum og maksimum. Funksjonen er identisk. Også vi ser skarpere i godt lys, med mindre pupill.



Blendarrekka er logaritmisk, slik at halvering av tal betyr kvadrering av opning og omvendt. f:8 er altså fjerdeparten av f:4, og halvparten av f:5,6, men dobbelt så stor opning som f:11.

Redusert opning gjer at stålebuntane gjennom linsa blir smalare. Fokuseringa blir mindre kritisk. Uskarpe flekkar blir mindre uskarpe, toleransen aukar.



Opplysing/detaljrikdom.

Årsaka til illusjonen av at meir er skarpt, ligg i vår avgrensa evne til å skjelne detaljar. Menneskelege auger kan skilje mellom punkt med avstand større enn 1/1500 av betrakningsavstanden. Blir avstanden mellom to punkt mindre enn det, vil begge treffe berre ei enkelt syncelle og bli oppfatta som eitt punkt.

Avstanden vi normalt betraktar eit bilde frå, eller ein skjerm, er sjeldan kortare enn diagonalen til bildet/skjermen. Kjem vi nærare enn det opplever vi det gjerne som litt ubehagelig, med mindre vi er i førskulealder eller skjermen/bildet er svært stort.

Dette vart teke omsyn til ved utvikling av analogt TV, der det på grunn av overføringskapasiteten var viktig å redusere informasjonmengda til absolutt minimum. Det europeiske PAL-systemet (Phase Alternating Lines) opererer med 720 punkt langs 576 linjer. Det gir ein detaljrikdom på ca. 400 000 pkt. eller 0,4 Mpx., noko som var rekna som akkurat nok for levande bilder. Det var likevel for mykje, så i staden for 25 heile bilder i sekundet vart det 50 delbilder, alternerande mellom oddetals- og liketals linjer. Ei enkeltrute frå PAL video - standard TV til nokså nyleg - har altså berre 0,2 Mpx detaljrikdom.

Våre dagars store skjermar krev meir detaljar. Vanleg HD har ca. 2 000 000 pkt. medan 4K har det dobbelte.

For stillbilder reknar vi naudsynt detaljrikdom i punkt pr. mm eller “dots pr. Inch” (dpi). For vanleg fotokvalitet reknar vi ei oppløysing på 300 dpi som OK, plakatar og kunst bør gjerne ha 500 dpi medan avisbilder klarer seg med 200. Årsaka er at papiret er dårlig og får ikkje med seg fleire detaljar enn det.

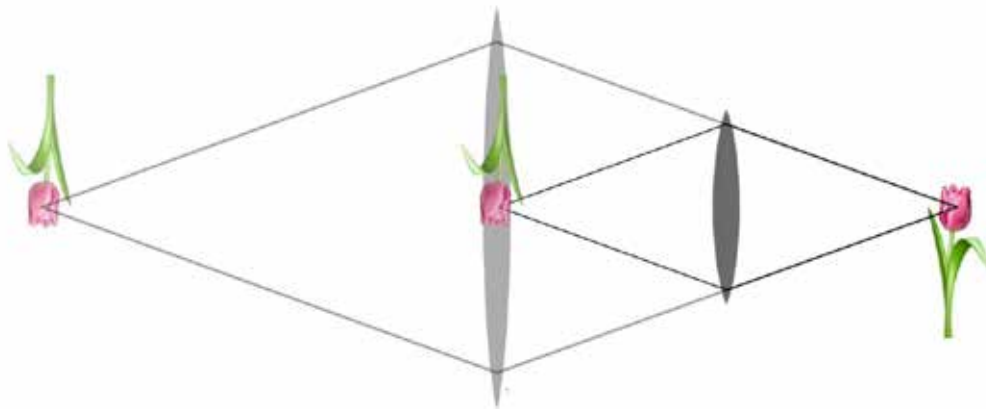
Bilder for nettpublisering bør ha detaljrikdom tilpassa bruken. For mobilen er 600 pkt. breidde gjerne nok, medan ting som skal lesast på stor skjerm bør ha to til fire gongar så mykje.

Avgrensinga ligg i overføringskapasiteten. Meir detaljar gir større datastrøm. Fleire tal skal overførast, og det krev betre bandbreidde eller meir tid.

Sjå også side 12.

Brennvidder.

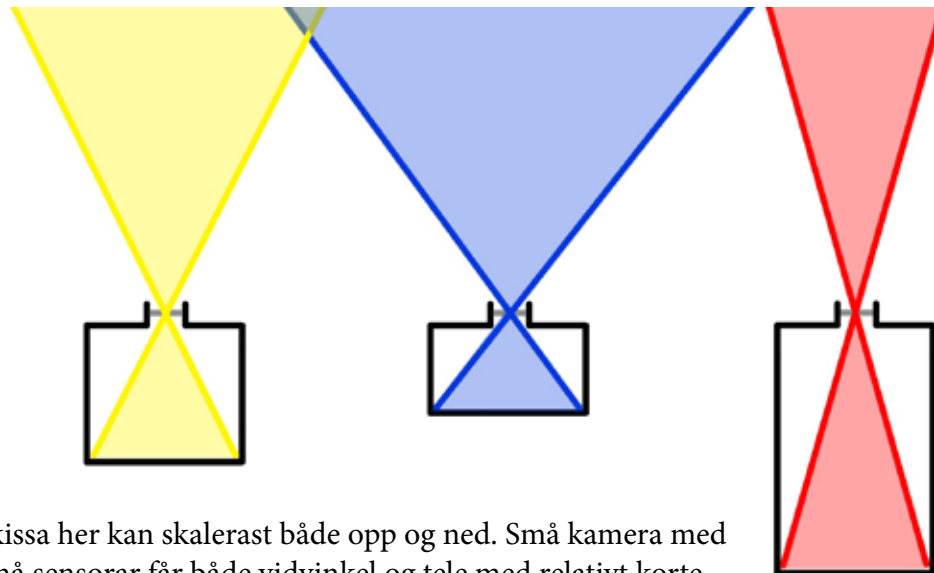
Vi skiller mellom ulike brennvidder. Linser med korte brennvidder samlar strålane frå sola i eit brennpunkt tett bak linsa, lange brennvidder har mindre krumning og samlar lyset lenger bak. Blendarrekka er lik for dei alle. Når eit blendartal gir ei viss mengde lys gjennom ei linse, gir same blendartalet identisk mengde lys gjennom ei anna linse, sjølv om brennvidda er forskjellig.



Årsaka er at blendarrekka er eit uttrykk for den fysiske opninga til ei linse sett i høve til brennvidda. Lange brennvidder fokuserer lenger unna, og må derfor ha større opning for å fange like mykje av det lyset som kjem frå motivet. Dei to linsene i skissa over har altså same lysstyrke = same blendartal = same effektive lysopning, sjølv om den fysiske opninga på den med lang brennvidde er langt større enn opninga på den med kort brennvidde.

Fokustoleransen, derimot, er ikkje lik. Den er større dess kortare brennvidda er, og blir mindre når brennvidda aukar. Vil vi ha "filmlook" må vi ha *både* lange brennvidder og stor opning. Det betyr at også filmformatet, det vil seie sensoren, må vere større.

Ulike brennvidder fokuser nær eller lenger unna linsa, alt ettersom. Det betyr at når sensorstørrelsen er den same, vil den sektoren (vinkelen) vi fangar inn endre seg med endra brennvidde. Korte brennvidder gir vidvinkel, og lange brennvidder gir teleskop-effekt. Vi kallar dei telelinser. Brennvidder tilnærma lik diagonalen til sensoren fangar inn vårt normale synsfelt. Desse kallar vi normalobjektiv.



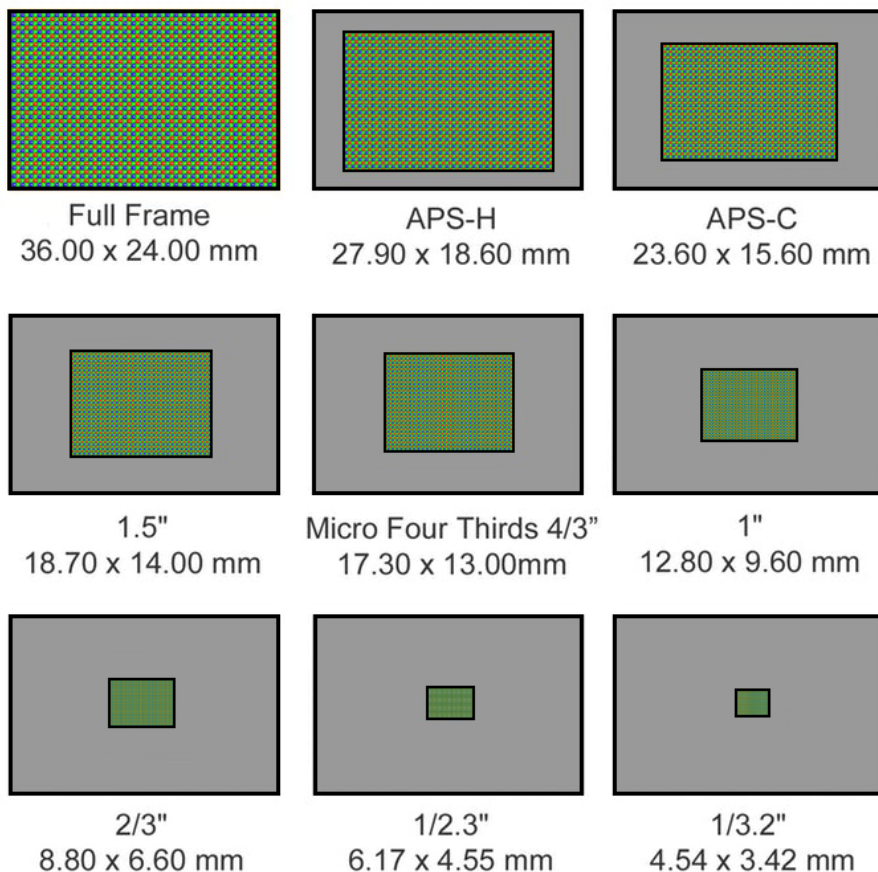
Skissa her kan skalerast både opp og ned. Små kamera med små sensorar får både vidvinkel og tele med relativt korte brennvidder, og oppnår lite i retning av "filmlook". Fokustoleransen på t.d. eit mobilkamera er derfor stor, sjølv om blendaropninga også er relativt stor. Dette gir ein fordel når behovet er stor fokustoleranse i svakt lys. Her er både rammemakaren og næraste del av bildet skarpt, med blendaropning 2,2.



Aukar vi sensorstørrelsen må alle linsene ha lengre brennvidde, og alle vil gi større grad av film-look. «Full-format» er som regel det største formatet som blir brukt i media, og då helst av dedikerte fotojournalistar, men det finst også større, dyrare og meir tungvindt utstyr.

“Fullformat” viser til filmstørrelsen Oskar Barnack valde for sin Leica i 1923. Formatet dominerte industrien i tre-kvart århundre, og er no er populært på nytt. Det måler 24x36mm, og gir grei nok filmlook utan altfor store kamera og altfor anstrengt økonomi. I tillegg opnar det for høgare ISO-verdiar med god bildekvalitet enn mindre sensorar gjer, sidan større pixlar fangar meir lys.

Oversikta her viser spekteret frå mobilkamera (I-Phone nede til høgre) og oppover til fullformat, i tilnærma 1:1 skala og med same pixeltal.



Stort format med normal brennvidde og stor opning, her 56mm og f:2,8, kan gjere bakgrunnen uskarp nok til å ikkje forstyrre. Same utstyr kan også gi skarpt bilde frå forgrunn til bakgrunn, her 62mm og f:10. Det gir oss høve til å velje visuelt uttrykk. Det betyr også ansvar for bevisste valg.



Avstand.

Dette er det tredje og siste momentet som påvirker fokustoleransen. Dess nærare vi kjem motivet, dess mindre blir toleransen. Skarpedjupet blir nær sagt forsvinnande lite. Insektet, fotografert på få centimeters avstand med eit 70mm makro-objektiv har fokus på hovudet medan det meste anna er uskarpt. Månen over Klepp-åsen er derimot like skarp som husa, fotografert med ei 800mm telelinse på 1500 meters avstand (til husa, månen er litt lenger unna).



Hyperfokaldistanse.

Alt som er lenger unna enn ein gitt avstand, avhengig av brennvidde og f:stop vil bli "akseptabelt" skarpt, igjen avhengig av kor stort avvik frå absolutt skarpt vi kan akseptere. For journalistar har denne formelen marginal interesse, sidan ein sjeldan har tid til å rekne ut slikt i ein travel kvardag. Tabellen nedanfor gir ein peikepinn på kor langt unna ein kan satse på å fokusere med ulike objektiv når ein vil ha horisonten skarp og mest mulig av det som ligg nærare, og ikkje heilt tør stole på automatikken. Som regel vil det ein journalist er interessert i ligge vesentleg nærare, og det same bør gjelde for fokus.

meters	16 mm	24 mm	35 mm	50 mm	85 mm	135 mm	200 mm
f/2.8	5.7 m	12.9 m	27.3 m	55.8 m	161.3 m	406.8 m	892.9 m
f/4.0	4 m	9 m	19.1 m	39.1 m	112.9 m	284.8 m	625 m
f/5.6	2.9 m	6.4 m	13.7 m	27.9 m	80.6 m	203.4 m	446.4 m
f/8.0	2 m	4.5 m	9.6 m	19.5 m	56.4 m	142.4 m	312.5 m
f/11	1.5 m	3.3 m	7 m	14.2 m	41.1 m	103.6 m	227.3 m
f/16	1 m	2.3 m	4.8 m	9.8 m	28.2 m	71.2 m	156.3 m
f/22	0.7 m	1.6 m	3.5 m	7.1 m	20.5 m	51.8 m	113.6 m
f/32	0.5 m	1.1 m	2.4 m	4.9 m	14.1 m	35.6 m	78.1 m

Gamle objektiv har ofte ein inngravert tabell, som viser fokustoleransen for kvart f-stop opp mot avstandsmarkinga i meter og fot. Skilnaden mellom t.d. f:4 og f:22 er tydelig.



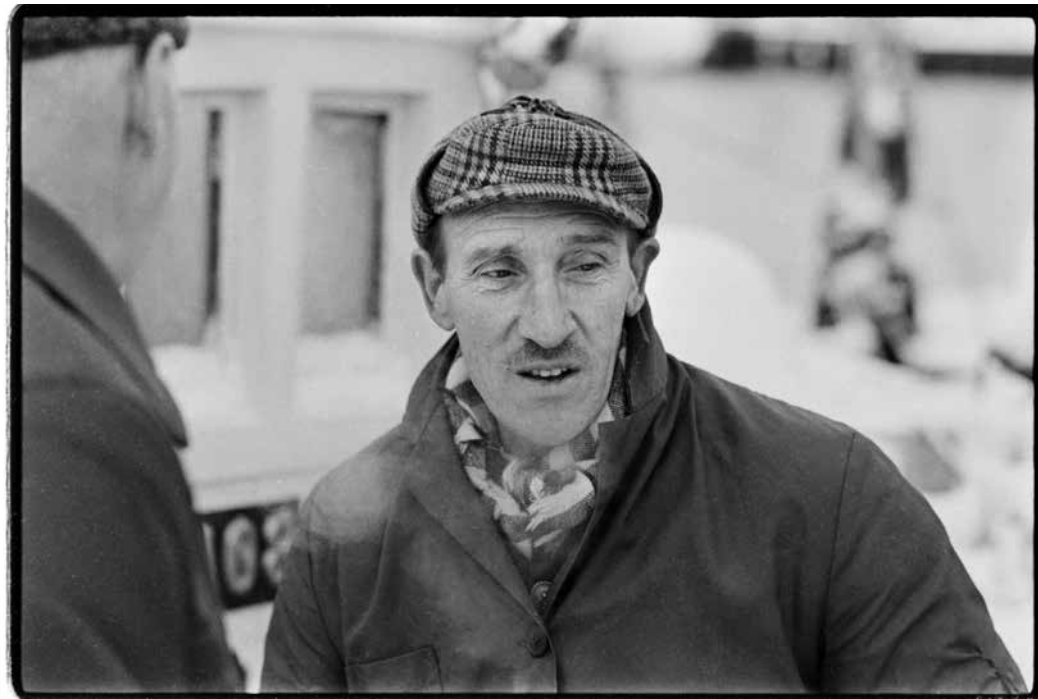
Moderne utstyr med fusk og fanteri.

Stor blendar, og lange brennvidder, og kort avstand til motivet er altså moment som gir dårleg fokustoleranse. Det betyr at forgrunn og bakgrunn blir uskarpe, og vi får eit inntrykk av djupne i bildet.

Effekten blir også brukt til å styre blikket vårt mot det som er i fokus; personar eller objekt. Dette er ein mykje brukt dramaturgisk effekt i film. Det er derfor den blir kalla “filmlook” eller “bokeh”. Ofte blir effekten brukt når noko skal illustrerast, som t.d. “medisinering” i bildet til høgre.

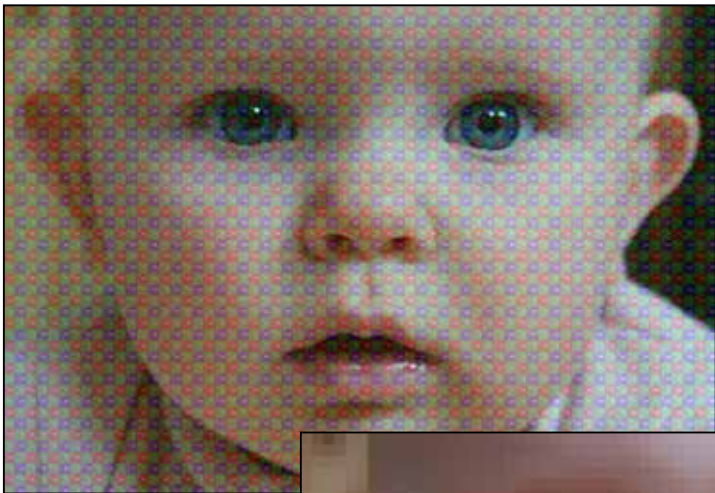
Innan reportasjefoto er effekten mest brukt til ulike former for portrett, sidan den er effektiv i å dempe ned dominerande bakgrunn eller forgrunn og til å skille ut ein enkelt person eller personar mellom fleire.

Effekten er avhengig av nokolunde lange brennvidder, altså stort filmformat, men kan simulerast med programvare i enkelte småkamera og mobiltelefonar. Det er grunn til å minne om at *det* ikkje er akseptabelt innan journalistikken.



Megapixel, kompresjon, RAW, og optisk kvalitet

Ein pixel er det minste punktet ein kamerasensor kan registrere. Reint faktisk er det ein bitte liten lysmålar, og det einaste den gjer er å måle kor mange fotonar pr. tidseining den blir utsett for. Farge oppnår vi ved å plassere tredje kvar pixel bak eit høvesvis raudt, grønt eller blått filter. Det er dette vi kallar RGB-fargesystem. CCD-brikka, eller "sensoren" har slike pixlar plassert på rekke og rad etter kvarandre sidan sensoren treng mange pixlar for å danne eit bilde. Talet på pixlar avgjer oppløysingsevna til sensoren, altså kor små detaljar den kan skilje mellom. Jamfør side 7. Ein megapixel (MPx eller berre MP) er det same som ein million pixlar, og kvar av pixlane er ei rute i det rutenettet som dannar det bildet vi ser.



Her ser du korleis pixlane kan vere arrangert i ein 3000Px CCD.

Og her ser du sånn sirka korleis bildet kan bli sjåande ut.



Dagens kamera har sensorar med 12 MPx og oppover, noko som i dei fleste høve er meir enn rikeleg. Derfor opnar også mange modellar for å redusere detaljrikdomen, til eksempelvis 6 eller 3 Mpx. Det gir mindre datafiler pr. bilde og ein kan få fleire bilder på kvar minnebrikke. Bakdelen er som nemnt lavare oppløysing. Vi får mindre rom til å forstørre bildet og ta utsnitt, sidan detaljane då glir meir over i kvarandre. Dette kan ikkje reverserast etterpå.

Nedanfor ser du eit bilde med 16 MPx oppløysing innfelt over eit forstørra utsnitt frå same bildet. Som du ser gir mange pixlar rom for bruk av utsnitt i ettertid, og heile bildet kan printast ut i stort format. Portrettet nede til venstre kan berre brukast i svært liten størrelse. Til gjengjeld tar det lite plass.



Mindre datafiler, og dermed fleire bilder pr. minnebrikke kan ein også oppnå ved å komprimere informasjonen. Kameraet deler då opp bildet i mindre eller større ruter alt etter kompresjonsgrad, og lagrar informasjon frå berre nokre få av pixlane i kvar rute. Ved opning av bildet blir manglande pixlar rekonstruert etter ein kalkulert middelvei av registrerte naboar. Den vanlegaste metoden for kompresjon av fotografiske bilder vart definert seint på 1980-talet av “Joint Photographic Expert Group” og derfor kalla JPEG; med filavslutninga .jpg.

JPEG tar omsyn til at fotografiske motiv sjeldan er reine og regelmessige. Ved rekonstruksjon av bildefilene legg ein derfor inn karakteristiske ruskeflekkar og dobbeltkonturar, så bildet ikkje skal sjå glatt og kunstig ut. Kraftigare kompresjon og/eller fleire kompresjonar etter kvarandre aukar problemet, og bildet kan fort bli nokså grumsete. Dette kan heller ikkje reverserast etterpå.

Under ser du utsnitt av ein seriekompresjon laga av tidlegare Volda-student Christian Kirchner. Slik kan skje når bildet blir lasta ned og delt på nytt fleire gongar t.d. via mobilen. Ofte ser vi ikkje skaden før vi treng bildet i stort format, og då er det for seint.



JPEG er det leiande utvekslingsformatet for foto, og standard på nær sagt alle kamera. “Proffare” modellar tilbyr også lagring av rådata, sjå side 32.

JPEG-illustrasjon: Christian Kirchner. Foto test optikk: Gaute Hareide

Optisk kvalitet er det tredje momentet som påverkar bildekvaliteten. Det finst dyre og billige linser, og det at ei “linse” til eit fotoapparat ikkje er ei linse men eit optisk system av fleire linser av ulik form og materiale gjer temaet både relevant og komplisert. Før data-alderen tok det i snitt fem årsverk å beregne krumningsgrad og glastyper til normalobjektiv med 5-6 linse-element. I dag går det kjappare. Dessutan nyttar ein no i større grad støypte linser i glas eller plast, samt linser laga i datastyrt dreiebenk. Resultatet er eit langt større utval av objektiv enn før av ulike typer og prisklasser. Nokre av dei er for bra til å vere sanne. Regelen er at dyre og tunge objektiv med fast brennvidde gir betre bilder enn billige og lette med stort zoom-område. Pris og vekt er noko anna. Vi får gjerne det vi betalar for, og orkar å drasse på.



Over: Lumix DC Vario 20-1200mm 2,8-5,9 frå 2013. Kr. 3295. Vekt 0,655kg.
Under: Utsnitt Nikon 800mm 5,6 frå 1983. Kr. 25000(brukt). Totalvekt 7,31kg.



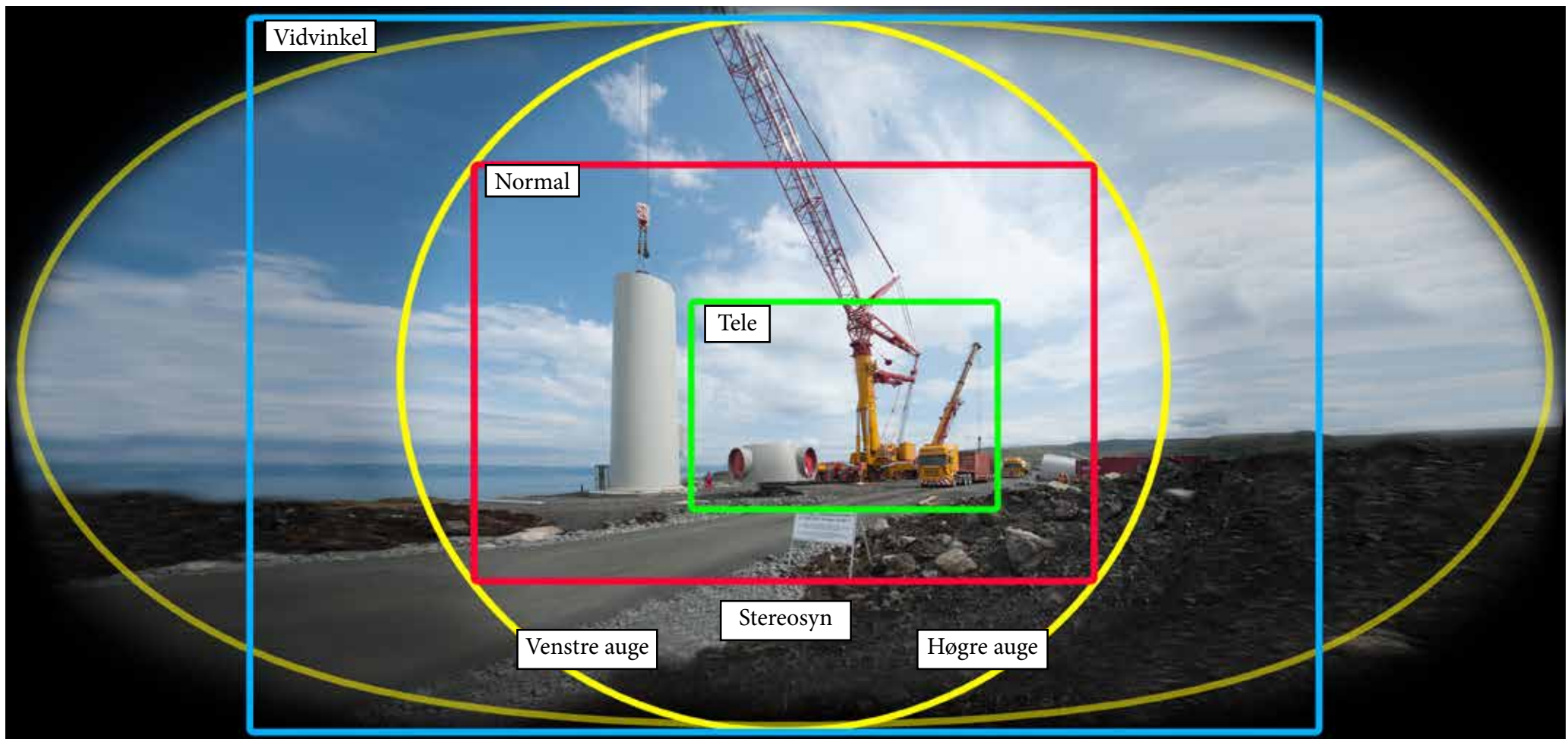
Normal, vidvinkel, tele.

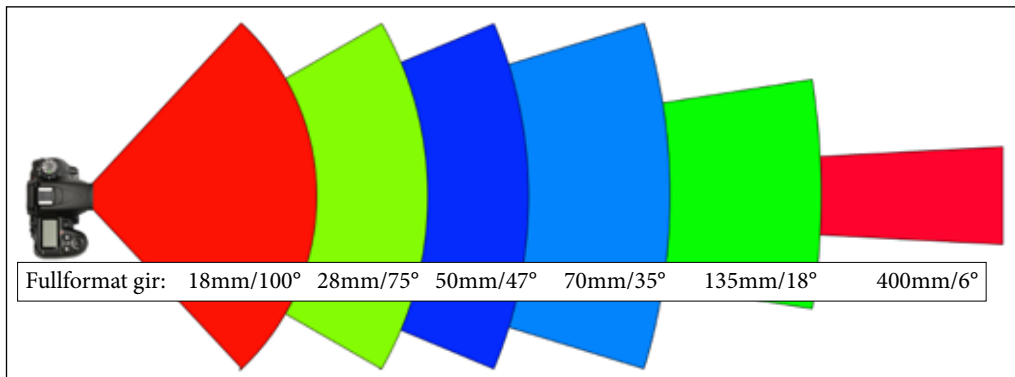
Synet vårt er horisontalt vidvinkla og delvis stereoskopisk. Sjekk sjølv! Sjå rett fram, ut med armane og vift med fingrane. Dei fleste av oss er ganske vidsynte.

Skiftar vi mellom venstre og høgre auge finn vi ut at ein del av synsfeltet blir dekt av begge. Det er her vi har stereoskopisk syn og kan kalkulere avstand. Jamfør den gule sirkelen i illustrasjonen nedanfor. Denne antydar vårt primære synsfelt, og linser som dekker dette (raudt rektangel) kallar vi “normale”. Slike linser har brennvidder nokolunde lik diagonalen til negativet/sensoren og dekker ein sektor (gir ein bildevinkel) på 40-55 grader.

Linser med lengre brennvidder (grønt rektangel) fangar inn ein mindre del av synsfeltet. Dei gir ei teleskopisk effekt og blir kalla “tele”. Linser med kortare brennvidder (blått rektangel) fangar inn ein større del av synsfeltet og blir kalla “vidvinkel”. Jamfør skissa på neste side over diverse objektiv for fullformat.

Det er verd å merke seg at objektiva våre er sett saman av fleire linser, og at vi treng konstruksjonar som kan dekke heile filmporten. Det betyr at objektiv som er laga for små sensorar ikkje kan brukast på kamera med store sensorer, sidan dei ikkje vil klare å teikne bildet heilt ut i hjørna av sensoren. Sjå døme neste side. Omvendt går bra, bortsett frå at objektiva då vil dekke ein trangare sektor av synsfeltet. Dei blir i større grad tele-linser. Jamfør side 8.





Over: Døme på bildevinkel ved ulike brennvidder for fullformat kamera.

Brennvidda saman med filmformatet (sjå side 9) avgjer kor mykje av motivet vi får med, og objektivet må teikne bildet over heile filmen/sensoren. Til høgre ser du eit døme på bilde tatt



med fullformat kamera og objektiv konstruert for mindre format. Bildet fyller ikkje heile filmruta, og vi kan stundom sjå innsida av objektivfatninga.

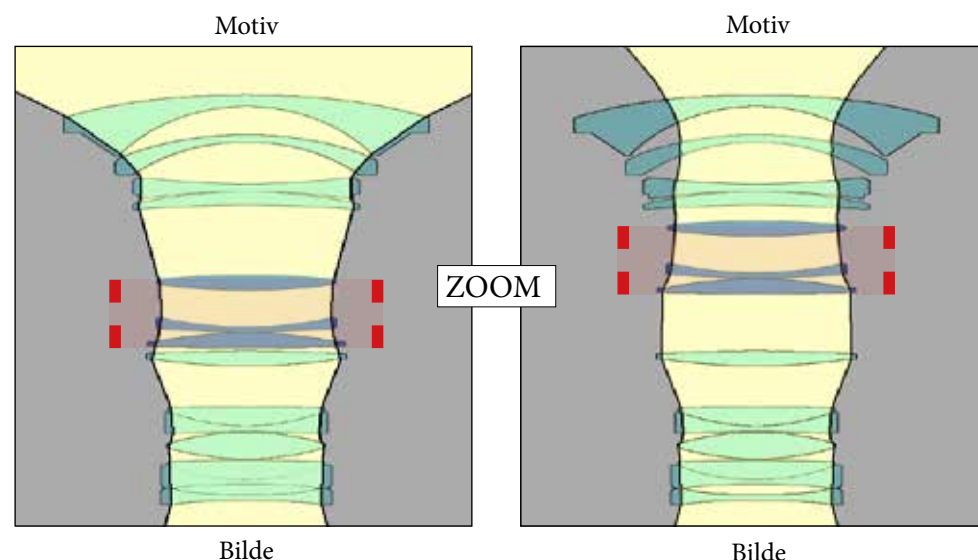
Objektiv, “zoom” og linsefeil.

Det vi kallar “linser” er altså komplekse objektiv med ulike, til dels variable brennvidder. Dette siste kallar vi gjerne “zoom-linser”. Dei er alle sett saman av fleire linser av glas og/eller plast i ulike kvalitetar og typer.

Prinsippet er freista forklart her: Når lyset fell inn på skrå mot grensa mellom to ulike optiske medium (tomrom, luft, glas, plast, vatn) endrar det retning. Endringa er ulik for ulike optiske medier, og for dei ulike bølgelengdene (også kalla fargar). Det ser vi i regnbogen, og ved å leike med eit prisme. Konvekse linser (tjukkast på midten) samlar lyset frå t.d. sola i eit brennpunkt. Namnet kjem av at det kan bli brennande varmt i det punktet. Avstanden mellom linse og brennpunktet kallar vi brennvidde.

Foto/illustrasjon: Gaute Hareide

Brennpunktet er aldri perfekt. Ei viktig årsak er at fargane har ulike brytning (jamfør regnbogen). Denne linsefeilen kallar vi “kromatisk aberasjon”, eller farge-avvik. Den kan kompensast ved at vi set saman to linser, ei konveks og ei konkav (tynnast på midten), med ulike brytningsindeks. Ei anna viktig årsak er at linser med overflate som del av ei kuleform (sfæriske linser) møter lyset med ein litt for bratt vinkel etter som ein kjem ut mot kantane, slik at lyset der bøyer av litt for mykje til å treffe dei strålane som går nær sentrum av linsa. Dette kallar vi “sfærisk aberasjon” eller kuleform-avvik. Det kan fiksast ved å bruke asfæriske linser (med parabolisk profil), men dei er mykje dyrare å slipe til. I dag blir slike linser helst laga i datastyrt dreiebenk, eller støytte i form.



Zoom-linser har variable brennvidder. Prinsippet er at lyset som blir fanga av det fremste, konkave elementet blir utnytta i større eller mindre grad ved at eit indre element blir flytta framover eller bakover i konstruksjonen. Dermed vil ein større eller mindre del av motivet fyller filmruta; vi kan velje eit anna utsnitt.

Kromatisk avvik, vignettering (mørke eller lyse hjørner) og bildefeltkrumming (tønne- eller puteform) er feil som kan fiksast i digital etterbehandling. Sjå side 37. Desse feila er derfor sjeldan korrigerast i moderne objektiv. Til gjengjeld kan sfærisk avvik, koma, astigmatisme og refleksflekkear vere særst godt korrigerast.

Vibrasjonsjustering er eit tilleggstilbod, og går ut på at sensoren eller eit linse-element kan bevege seg og dempe uroleg kameraføring. Slikt er også kjekt å ha.

Lukkartyper og -tider

Alle kamera har ein lukkar, som syter for å opne for lyset når vi vil ta eit bilde og stenge for opninga når vi har fått nok. Vi har tre typer:

Sentral-lukkaren opererer etter same prinsipp som iris-blendaren (side 7). Den opnar frå og lukkar mot sentrum. Sidan dette nødvendigvis tar tid får hjørna av bildet litt mindre lys enn sentrum. Vi får litt vignettering, merkbar ved svært korte lukkartider. Det inneber at lukkartidene i praksis blir avgrensa til rundt 1/1000 sekund. Problemet blir mindre når lukkaren er liten. Derfor må den plassert i objektivet, nær det optiske midtpunktet, tett ved blendaren der lysbunten som danner bildet er smalast. Kvant enkelt objektiv må altså ha sin eigen lukkar, og for kamerasystem med utskiftbare objektiv er dette eit fordyrande minus. Fordelen er at heile bildet blir eksponert for lys samtidig, sjølv ved korte lukkartider.

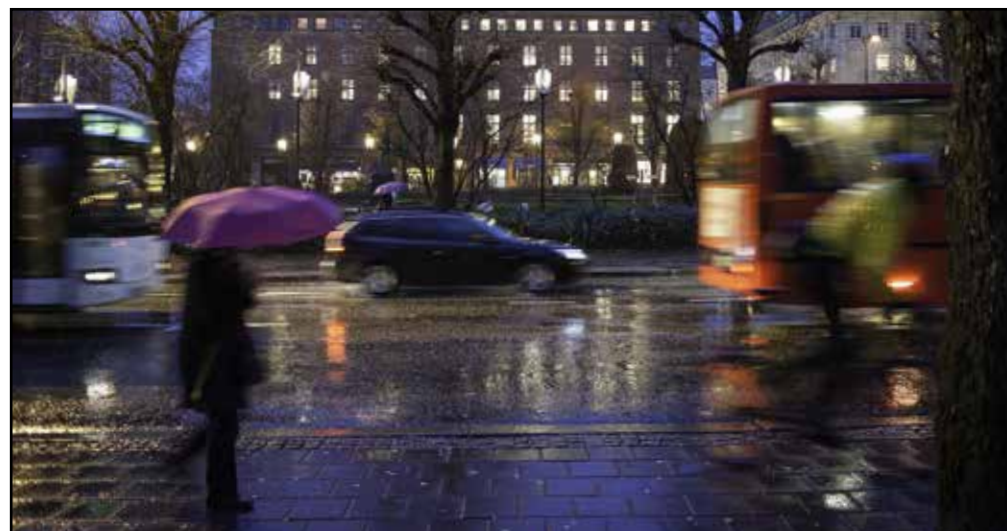
Gardinlukkaren opnar ved å dra til side ein gardin av stoff eller metall, og så stenge ved å dra etter ein gardin nummer to. Begge går så saman tilbake til utgangspunktet og er klare for neste bilde. Gardinlukkaren blir plassert bak objektivet og dominerer derfor utvalet av kamerasystem med utskiftbare linser. Den er relativt større enn sentrallukkaren, så for å oppnå korte eksponeringstider (ned mot 1/8000 sekund) må gardin nummer to starte før gardin nummer ein er framme. Avhengig av filmformat skjer dette rundt 1/200 sekund (kortare ved mindre format). Ved kortare tider enn det vil ikkje heile filmporten vere open samstundes. Dette må takast omsyn til ved bruk av blitz (side 22), og det gjer at ting som bevegar seg fort kan bli gjengitt med noko forvrengt form. Jamfør Widerøe sin “gummipropell” til høgre.

Elektronisk lukkar går ut på at kameraet i løpet av eit viss tidsrom registrerer kor mykje lys kvar enkelt pixel er utsett for. I digitale kamera skjer det uansett, men no utan at nokon mekanisk lukkar er involvert. Dermed unngår vi ein kostnad, og vi unngår vibrasjon og støy. Bakdelen er at pixlane må sjekkast ein etter ein, og det tar littegrann tid. Vi snakkar trass alt om millionar av pixlar. Avlesinga av første pixel vil vere over lenge før avlesing av siste pixel har starta, og dersom motivet har flytta seg vesentleg i løpet av den tida kan det kome til å sjå pussig ut, Jamfør bildet av bygata, der den elektroniske lukkaren har scanna sensoren fem gongar i løpet av det 1/8 sekundet gardinlukkaren var open.

Det fins sensorar som kan lese av alle pixlane samtidig, slik alle sølvkorna i ein tradisjonell filmbase vert eksponert samtidig. Diverre har “global-lukkaren” i skrivande stund svake sider med omsyn til bildestøy og kostnad, så enn så lenge må vi klare oss med mindre perfekte løysingar.



Dash 8 i lufta. Legg merke til at propellbladet ser ut til å vere laga av gummi. Illusjonen kjem av at bladet bevegar seg same veg som lukkarspalta.



Morgontrafikk i Bergen. Legg merke til femdoble konturar på t.d. buss og bil.

Dersom motivet eller kameraet rører på seg, må eksponeringstida tilpassast den effekten vi vil ha. Oftast vil vi ha skarpe bilder. I så fall må lysflekane som dannar bildet på sensoren flytte seg så lite i løpet av eksponeringstida, at dei blir mindre enn 1/1500 av betrakningsavstanden for det ferdige bildet (sjå side 7). Det same gjeld om det er kameraet som rører på seg.

Ein tommelregel er at vi treng minst 1/60 sekund for unngå problem med kamera vi held i handa; kortare om vi er stressa og/eller brukar telelinse, lengre om vi er stødige, rolige og/eller har kamera/objektiv med vibrasjonsreduksjon. Her må kvar enkelt teste seg sjølv. Andre tommelreglar er 1/500 sekund for sport og 1/1000 eller kortare for svært fort sport.

Vi kan kompensere og skape ekstra interessante bilder ved å bevege kamera, slik at t.d. ein bil er nokolunde stabil i ruta medan bakgrunnen sklir som landskap langs toglinja. Slik viser vi at bilen er i fart.

Vi kan også la lukkartida vere kort nok til å “fryse” alt anna enn hendene eller fingrane til nokon, og dermed underbygge at personen er aktiv og engasjert.



Uroleg kamera gir mislukka bilder.



Litt rørsle i ein finger viser aktivitet.



Lysmåling og eksponering.

Sensoren treng ei høveleg mengde lys for å gi oss eit godt eksponert bilde. Ideelt skal dei mørkaste partia av motivet avgi så vidt mange nok fotonar til sine respektive pixlar til å gi eit registrerbart resultat, medan dei lysaste partia ikkje skal gi så mykje energi til sine pixlar at målingane går i taket. Ved første tilfelle blir bildet undereksponert; for mørkt. Andre tilfellet blir overeksponert; for lyst - og det er som regel verre. Passelig er best.



Displayet bak på kamera viser oss korleis bildet vart, men er ikkje heilt å lite på. Med omsyn til eksponeringa må vi stole på histogrammet.

Histogrammet gir ei grafisk oversikt over kor mange pixlar vi har som er heilt mørke (til venstre), og kor mange vi har som er heilt lyse (til høgre). Mellom desse ytterpunktta finn vi resten. Nokre gongar har motivet lite kontrast. Vi får korkje heilt lyse eller heilt mørke pixlar. Det er som regel greit. Andre gongar er kontrasten stor. Då kan det mørke bli for mørkt og det lyse for lyst.

I slike høve må vi anten endre lyset, eller satse på hovudmotivet og skite i resten. Kameraet kan hjelpe oss med dette, dersom vi gir beskjed om korleis vi vil ha det. Vi har som regel tre alternativ for lysmåling, og må velje det eine.



Gjennomsnittslysmåling er det vanlegaste. Kameraet måler ei rekke punkt i motivet, og reknar ut ein mellomverdi. Dette passar bra for t.d. landskap.

Sentervekt er neste opsjon. Denne reknar også ut ein gjennomsnitt, men berre i senterområdet og med hovudvekt på eit lite felt i midten.

Spot måler berre eit lite punkt i bildet og passar godt for små lyse motiv på mørk bakgrunn, eller tilsvarande små mørke på lys. Sirkus og og skisport kan vere døme. Bruk den helst med manuell innstilling av blendar/lukkar/ISO.





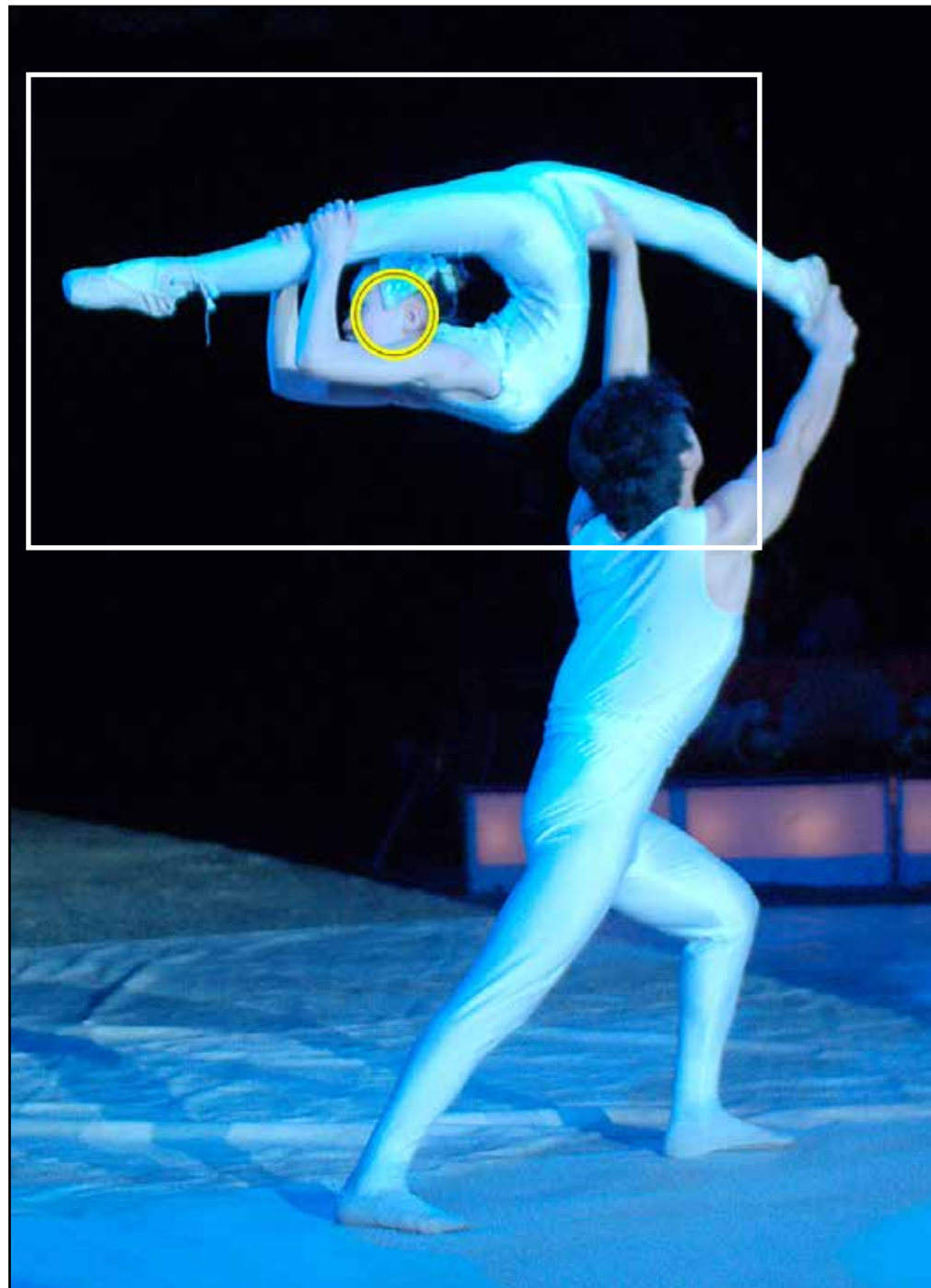
På rodeo held vi gjerne motivet midt i søkaren. Sirksuartisten vil i større grad bli flytta innan ramma. Dermed kan målepunktet “bomme”, og eksponeringa bli feil. Zoom inn, plasser målepunktet over ansiktet (her vist i utsnitt) medan du stiller inn eksponeringa, zoom så ut og komponer bildet etterpå.

“ISO” er eit tredje moment. Dette handlar om å forsterke bildesignalet slik at vi klarer oss med mindre lys på filmen/sensoren. Nokre kamera, spesielt mobilar og små lommekamera har auto-innstilling for ISO. Det betyr at når du endrar blendar og/eller lukkar vil kameraet justere ISO for etter eigne kriterier, og resultatet kan bli annleis enn det du vil ha. Slå av funksjonen om du kan.

ISO i fotosamanheng er eit uttrykk for kor sensitivt kameraet er for lys. Kvar dobling av talet tyder dobling av sensitiviteten. Kostnaden er elektronisk støy, som i aukande grad ved aukande ISO er synleg som små lyse korn i bildet.

Moderne kamera, særleg i øvre prisklasser med store sensorar, kan ha sær god elektronikk og levere bra bildekvalitet sjølv med ISO 12800 og oppover. Små og eldre modellar kan ha ei grense så lavt som ISO 800 før bildet blir for dårleg, men her som ellers er dette gjerne eit spørsmål om bruksområde.

Foto/illustrasjon: Gaute Hareide



Ekstra lys.

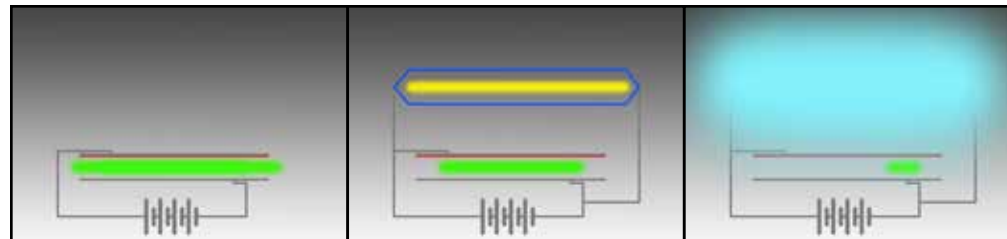
Nokre gongar, til døme i motlys, kan vi ha motiv med mørke skuggar som ikkje lar seg fikse med justert eksponering. Då kan vi berge bildet ved å reflektere litt lys inn i skuggane frå ein kvit skjerm (isoporplater er bra), eller bruke blitz.

Dagens digitale kamera har gjerne sensitive sensorar som ikkje treng blitz sjølv om lyset er svakt. Derimot har dei gjerne vanskar med kontrast, og treng ofte hjelp når kontrastane er for store, til dømes i skarp sol. Blitz ute er derfor ofte meir nyttig enn blitz inne. Og bruk aldri blitz mot ei scene, det forstyrrar!



Blitz og blitzbruk

Blitzlys er kunstige lyn, oppfunne av H. E. Edgerton rundt 1930. Prinsippet er enkelt. Elektronar vandrar frå eit batteri over til ein kondensator, der dei vert ståande og irritere seg over isolasjonen (raud strek), som hindrar dei i å kome vidare. Dei får så tilbod om ein snarveg via eit gassfylt glasrør og takkar ja. Resultatet er eit kraftig og svært kortvarig lynlimt i det store mengder elektronar hoppar gjennom røret og stressar alle gassmolekylane som er der frå før.



Blitzlys er kraftig, men taper seg fort. Dobbel avstand gir fjerdeparten av lysstyrken, og firedoblar vi avstanden sit vi att med berre sektandeparten. Årsaka er at lyset då må fordele seg over høvesvis fire gongar og seksten gongar så stor flate. Den som her fotograferer arenaen frå nest øvste tribune har lite nytte av blitzen sin.



Foto/illustrasjon: Gaute Hareide

Eit anna moment er at vi får flatt lys og raude auger når ein blitz tett ved linsa blir brukt som hovudlys. Årsaka er smått med skuggar, og at lyset skin rett inn på netthinna i auget. (Tvillingen til høgre har fått fiksa dette i Photoshop.)



Ein laus og kraftig blitz er den beste venen ein pressefotograf kan ha, men det krev litt innsats å bli kjend med han,

Blitzen bør vere kraftig sidan vi alltid kan redusere lyset frå han, men ikkje legge til. På den andre sida bør han heller ikkje vere for tung til å bli tatt med.

Ideelt brukar vi blitzen indirekte. Det betyr at vi snur på toppen, slik at den peikar mot veggjen medan linsa peikar mot motivet. Resultatet kan bli som her.



Hovudlyset kjem no inn horisontalt og rett på motivet, men utan dei skarpe skuggane vi oftast får når vi brukar blitzen direkte. Årsaka er at lyset frå blitzen er reflektert frå veggjen bak fotografen. Dermed kjem det mot motivet frå ei langt større flate. Lyset "fyller romet", og jamnar ut lyset frå vegg- og taklampar.

Helst skal lyset frå blitzen brukast berre til dette; å jamne ut eksisterande lys slik at det bildet kameraet fangar blir lik det motivet våre auger ser. Ein måte det kan gjerast på er å nytte blitz med TTL-BL instilling, og sette denne til sirka -1 EV. Blitzlyset gir då effekt utan å dominere.



TTL står for "Thought The Lens". Når vi tar bildet vil lyset frå blitzen treffe motivet og bli reflektert inn gjennom linsa saman med øvrig lys, og bli målt av kameraet sin lysmålar. BL står for "Balanced". I det øyeblikket kameraet registrerer at lyset frå blitzen har nådd ein styrke på (i dette tilfellet) 1 EV (ein eksponeringsverdi = eitt blendarsteg) svakare enn det øvrige lyset vil blitzen få beskjed om å slå seg av. Dette kan ta mindre enn 1/50 000-dels sekund.

Under her ser du ein serie der blitzen er sett til å gje ingenting; og så høvesvis 3, 2 eller 1 blendarsteg svakare lys enn dagslyset. Ofte er det lite som skal til.



I dømet nedanfor er det nytta ein kraftig blitz, manuelt styrt, på høvesvis null og deretter 1/128 - 1/32 - 1/8 og 1/2 av full styrke. Kameraet er innstilt på f:16, 1/200 sek og ISO 200. Som vi ser kan direkte blitz sjølv i skarp sol bli for sterkt.



Til venstre ser vi blitzen stilt på Auto. No er det blitzen sin lysmålar som finn ut når motivet har fått nok lys. Kameraet skal her stillast på F:2,8, og ISO 100.

I tillegg er blitzen fokusert for å passe til ei 105mm telelinse. Det sparar energi.



Elektronblitz gir som nemnt kunstige lyn med kort brenntid. I laboratorium nyttar ein stroboskopisk (pulserande) blitz med glimt rundt 1/100 000 000 sekund til å studere kortvarige rørsler og hendingar.



Det første kjende dømet på dette er resultatet av ein drope på ei overflate av melk på vatn, frå 1936. Eit anna, frå 1964, viser ei geværkule etter å ha passert gjennom eit eple.



I 1948 nytta Philippe Halsman denne evnen til å “fryse” rørsler, i sitt ikoniske portrett “Atomicus” av surrealisten Salvador Dali. Portrettet er inspirert av Dali sitt måleri “Leda Atomica”, og er resultat av 26 forsøk samt litt retusj. Atomkraft var den tida utelukkande positivt, sett med dei fleste vestlege auger.



Profesjonelle pressekamera har som regel spaltelukkar, som løyser ut blitzen straks første gardin er heilt oppe. Ved korte lukkartider og blitz oppstår det då eit problem, sidan gardin nummer to allereie kan vere i gang og dermed vil skugge for blitzen. Avhengig av fysisk størrelse på filmporten vil dette skje ved lukkartider på 1/125 - 1/250 sekund og kortare. Kamera med slik lukkar kan dermed ikkje bruke kortare lukkartider enn dette og samstundes bruke blitz.



Fullformat 1/125 og 1/250 (simulert).



Blitz er stundom kjekkare å leike med ved lengre lukkartider. Då kan ein oppnå at deler av bildet blir skarpt medan andre deler blir meir eller mindre flytande. Her er både kameraet og guten i bevegelse nedover mot venstre.

Situasjoner der ein person sit ved eit vindu og vi vil ha med oss detaljar både innafor og utanfor vinduet er typiske tilfelle der vi treng balansert og helst indirekte bliz.

I bildet til høgre vart toppen av ein separat blitz vridd mot venstre og bakover, slik at lyset frå den vart reflektert inn mot boka og ansiktet til personen. Lyset vart målt i vinduskarmen og eksponeringa sett til F:5,6, 1/60 sek. ISO 400. Blitzen vart sett på TTL BL -1EV. Med litt justering etterpå, i Photoshop, fekk eg på dette viset høveleg med detaljar både utanfor glaset og i skuggpartia av ansiktet.

Situasjonen nedanfor vart knipsa utan og med blitzen på kamera. Jambør skuggen under arma på bildet til høgre. Begge er justert i Photoshop, men i bildet til venstre var det sjølv då uråd å få gode detaljar i både høglys og skuggar (sjå t.d. bukselomme med nøkkel og personane utandørs).



Motlysblendar, Coating, Filter og filterbruk.

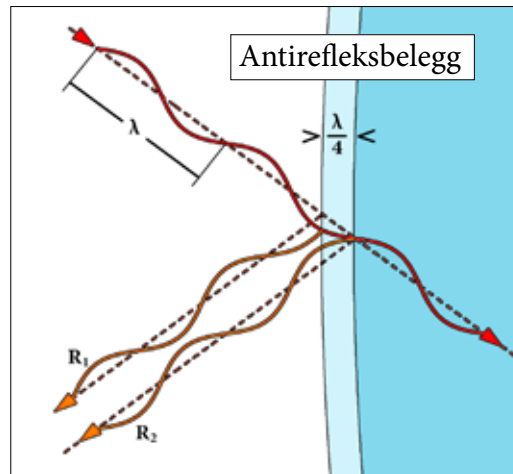
Tradisjonell analog svart/kvitt fotografering hadde god nytte av ei rekke ulike filter til ulike effekter. Det meste av dette ordnar vi no i etterbehandlinga.

Digital fotografering har stort sett nytte av tre typer filter; UV, Pola og Grå.

UV-filteret stoppar UV-strålar, som i nokre høve høgt til fjells kan gi “slør” på bildet. Som regel gir det ingen synleg effekt. Derfor *kan* slike filter vere fast montert på kvart enkelt objektiv. Der vernar dei frontlinsa mot støv og skitt og skade på antirefleksjonsbelegget (coatingen). Derfor *bør* dei vere fast montert på kvart objektiv. Det er mykje billigare å skifte filter enn å skifte linse.

Gode objektiv har eit pådampa metallbelegg i minst tre lag (multi-coating). Laga er tynne; presist ein kvart bølgelengde for raudt, grønt og blått lys. Dette dempar strølys, som kjem inn på skrå og kan lage uønska refleksar i bildet.

Prinsippet er at kvar reflektert lysstråle får ein parallell stråle som svingar i eksakt motfase, og det gjer at dei sløkkjer kvarandre.



Linsene er av glas. Glas er hardt og tåler ein del. Refleksbelegget (coatingen) er mykje mjukare og tåler lite, så UV-filter på kvart objektiv er ei god forsikring.

Motlysblendaren (den avtagbare skjermen framme på objektivet) er ei anna god forsikring. Den skal primært skjerme frontlinsa for direkte solskin, og alle som har køyrt bil i lav sol rett imot veit kva det kan gjere med utsikta.

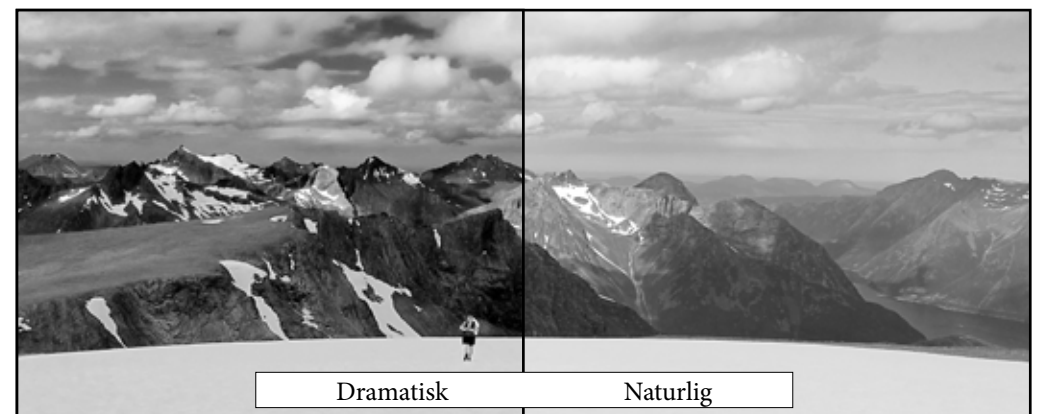
Tilleggsverdien er at den skjermar frontlinsa (eller UV-filteret) mot slag og dask. Det kan fort skje i ein stressa kvardag, og sjølv UV-filter kostar pengar. Men pass på å ta den av når du brukar den innebygde blitzen på kameraet. Hvis ikkje, vil motlysblendare kaste skugge på motivet.

Polafilteret er i prinsippet eit gitter av parallelle linjer. Lys er bølger som svingar alle vegar på tvers av fartsretninga. Etter å ha passert gjennom eit polafilter er lyset polarisert; det svingar berre i eitt plan. Lys kan også bli meir eller mindre polarisert ved refleksjon, maksimum skjer ved ca. 42° refleksjonsvinkel. Vindu og vatn er gode døme. Polafilteret kan dempe slikt reflektert lys, noko som er årsak til at laksefiskarar med polaroidbriller ikkje er populære. Dei ser fisken.



Gråfilter eller ND-filter (Neutral Density) dempar lyset og gjer at vi kan bruke lange eksponeringstider sjølv på dagtid. Dei kan vere laga med fargenøytralt pigment med densitet på to eller fire EV (eksponeringsverdiar). Dei kan også lagast med variabel densitet, ved to polafilter som kan dreiest mot kvarandre.

Farga filter vart mest nytta til å framheve skyer og få dramatisk himmel i svart/kvitt-bilder. No tar vi det digitalt med “Image - Adjustments - Black & White”.



Etterarbeid.

Alle bilder skal ut av kamera. Dette kan skje via USB-kabel, kortleser eller trådløst. Mange av dei skal slettast. Dette bør helst ikkje skje i kamera, sidan slikt aukar sjangane for minnekortkrasj. Dei skal lagrast; lokalt eller i skya. Under dette skal dei sorterast og merkast, så vi finn dei når vi treng dei.

Mappestruktur og merking.

Ulike mediehus har ulike rutinar, felles for alle er at rutinane skal følgjast av samtlege tilsette utan noko form for endring.

Næravisa nyttar ein struktur med hovudmappe for kvar praksisperiode og undermapper for kvar utgåve. Her ligg det nye undermapper for sider, tekst og bilde. Sidemappa vil ved oppstart innehalde mal for kvar side/dobbeltside, som i løpet av redigeringa vil bli fyllt opp med tekst og bilder fram til deadline. Eventuelle versjonar skal merkast med nummer, ikkje med "siste versjon".

Bildemappa skal fyllast med nye undermapper, ei for kvar sak, der ein lastar opp alt ein har av bildestoff til den saka. Dei bileta ein ynskjer å bruke skal behandlast i Photoshop og lagrast som TIFF-filer. Det er berre TIFF-filer som skal nyttast i avisa, og dei er lette å skille ut frå t.d. RAW og JPG. Fordelen med å samle både ferdige og uferdige bilder i same mappe er at det går raskare å få oversikt over kva ein har eller manglar. Montasjer bør også lagrast som PSD.

Oppstart.

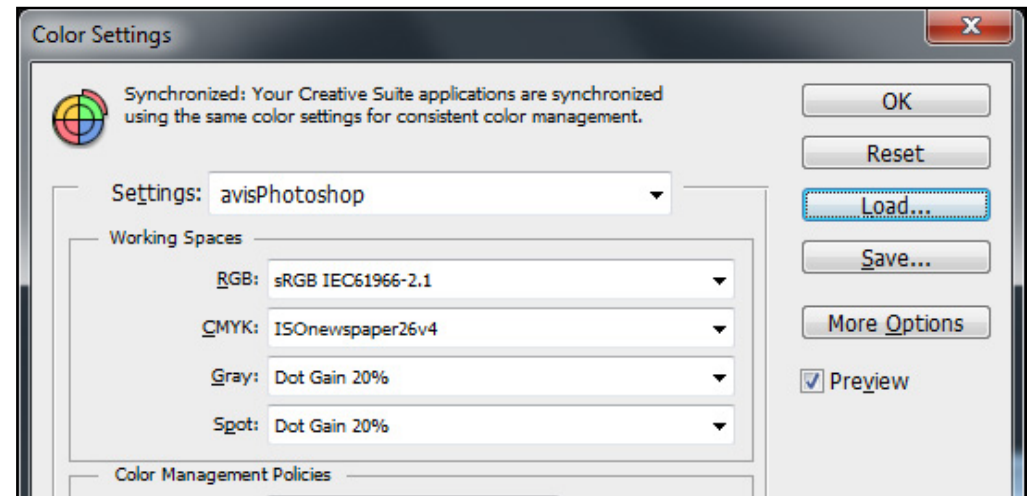
Alt vi sender til trykkeriet må vere tilpassa dei innstillingar trykkeriet har for sine maskiner. Adobe sine standard innstillingar samsvarar ikkje med dette, og programma har ein lei tendens til å gå tilbake til default ved omstart.

Vi må derfor passe på at våre oppsett er tilpassa våre behov, helst kvar gong vi startar programma og seinast før eksport til trykkeriet.

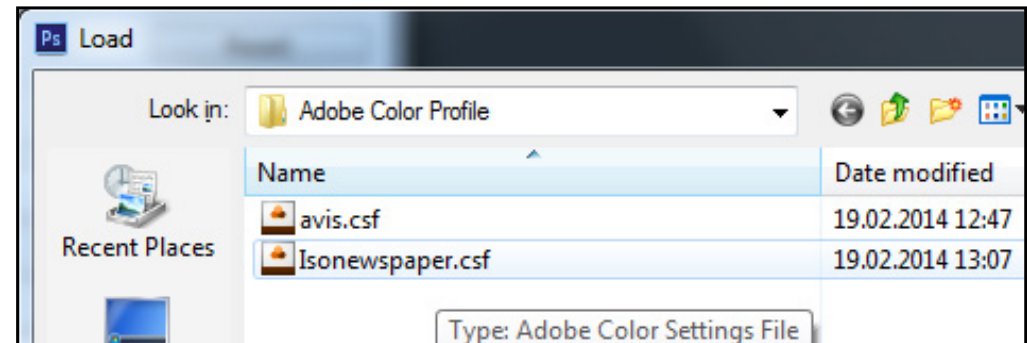
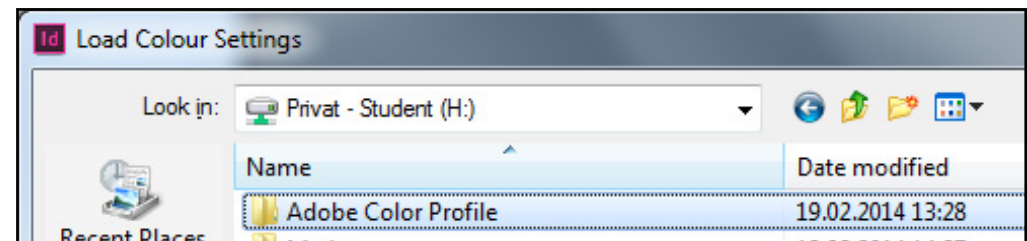
Sjekk følgjande innstillingar for InDesign og Photoshop i det daglege arbeidet.

Korrekt fargesetting for Photoshop:

Edit - Colour Settings: Ser vinduet ut som dette; - OK. Hvis ikkje: - Load:



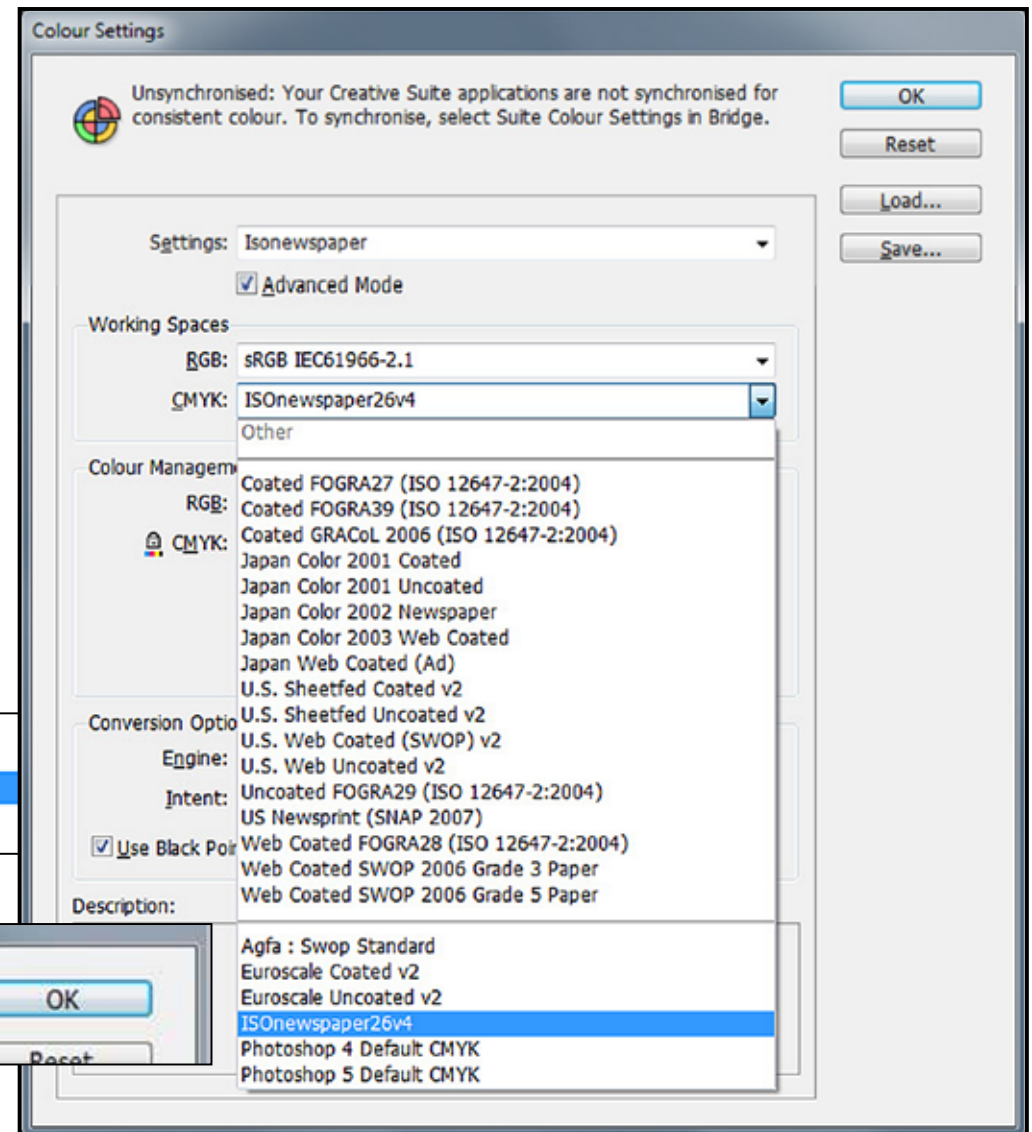
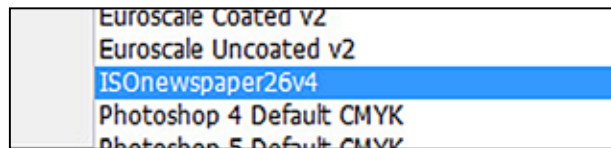
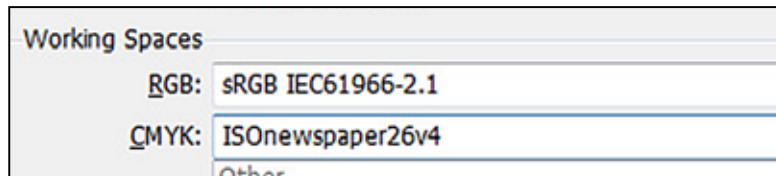
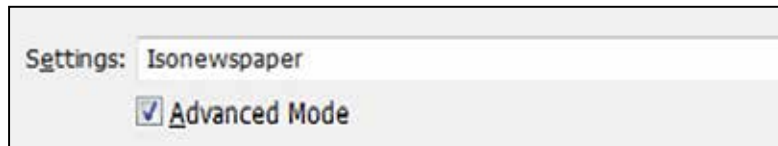
Finn profilen i Student (H); mappe Adobe Color Profile, velg ISOnewspaper.csf - OK



Korrekt fargesetting for InDesign:

Edit - Colour Settings - CMYK - ISOnewspaper26v4 - OK

Dersom profilane manglar; følg same prosedyre som for Photoshop.



Korrekte fargeprofilar er kjekt å ha, dersom vi vil at bileta vi lagar til skal sjå sånn nokolunde sameleis ut på trykk som på skjerm.

Her er fleire feilkjelder i den prosessen; feil kalibrert eller ukalibrert skjerm er ein av dei, skilnaden på fargar skapt av lys på ein skjerm og lys reflektert frå

maling på dårleg papir er ein annan. God kjensle for korleis bildet på skjermen kjem til å arte seg på papiret er noko som utviklar seg over tid, altså eit resultat av øving.

Korrekte fargeprofilar er ein god start på vegen til akseptable trykkresultat.

Fotosjopping.



Ein gammel påstand er at bildet blir fanga i kamera men skapt i mørkeromet. Påstanden gjeld framleis, i ulik grad alt etter sjanger og tema.

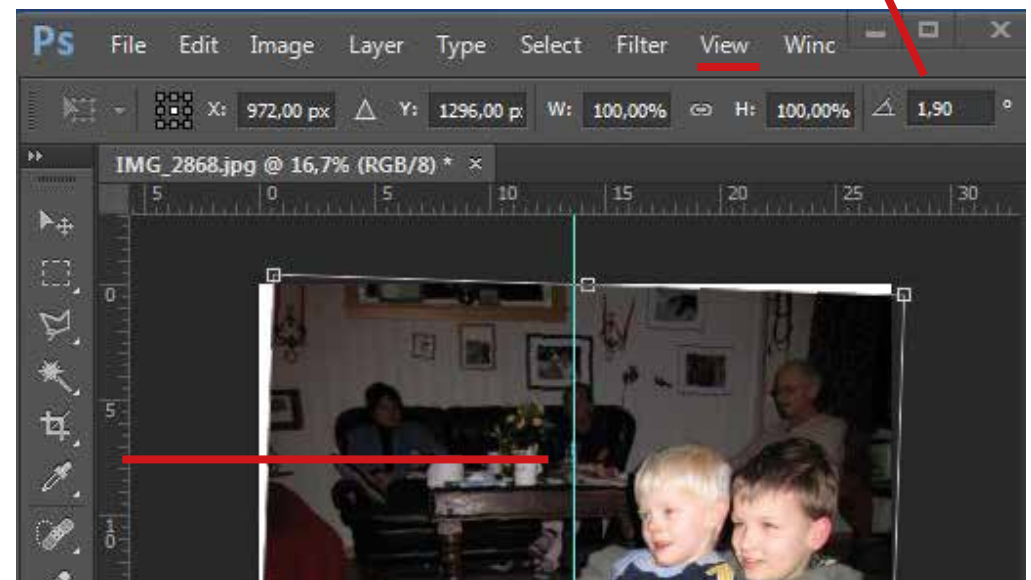
Foto/illustrasjon: Gaute Hareide

Situasjonen til venstre er fanga med eit Canon Powershot lommekamera, med automatikk og blitz frå feil side. (Direkte blitz skal helst “møte” ansikta slik at synleg skugge kjem bak og ikkje framfor profilen.) Eksponeringa er bestemt etter sentervekt målemodus til f:2,8 og 1/60 sek. - ISO 200.

Det er kveld, dårleg med anna lys i romet, og bakgrunnen er for langt unna til å få særleg glede av blizlyset. *Det* taper seg proporsjonalt med kvadratet på avstandsauken, som tidlegare antyda. Begge gutane har fått raude auger. Her er nokre små flekkar etter støv på sensoren, og bildet er litt skeivt.

Mykje av dette kan fiksast i Photoshop. Vi kan starte med min eigen kjepphest og rette opp bildet. Trykk inn CTRL + A (velg alt - heile bildet), og deretter CTRL + T (transformér). Det er lurt å venne seg til slike hurtigtastar tidleg.

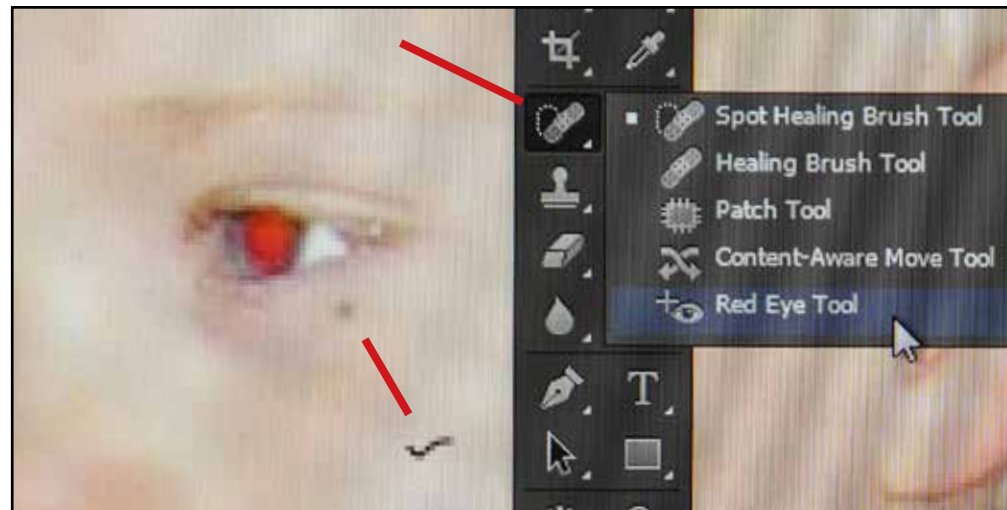
“View” og “Rulers” gir oss målestekke opppe og til venstre, herifrå kan vi drage inn hjelpelinjer. Dra ei slik linje inn frå venstre, til midt i bildet. Plasser musa ved øvre høgre hjørne til den blir ei krumma pil. No kan du dreie bildet rundt senterpunktet, til den ståande panelfjola i vegg, midt i bildet, er parallell med hjelpelinja. Vertikale linjer midt i motivet skal alltid vere loddrette på bildet, når bildet er beint. Og det skal det som regel vere. Her var feilen 1,9 grader, og det er irriterande synleg for mange av oss.



Beskjeringsverktøyet ser ut som to kryssande vinklar, og fungerer på same vis. Dessutan kan det dreiest. Rutenett eller tredelingslinjer er valgfri assistanse.



Andre måtar å rette opp bildet på kjem seinare, no litt retusj. Vi har lov å fjerne støv, og bør gjere det. Lettast skjer dette med “plasterlappen” i verktøykassa. Definer ein passe stor pensel med denne og marker flekken; programmet vil då fjerne dei pixlane vi har markert og “tette holet” med informasjon frå området rundt. Det går bra så lenge flekkane er små og området rundt er jevnt. Meir kompliserte område må fiksast med kloneverktøy. Det krev øving og tolmod.



Raude auger fiksar vi med eit verktøy frå same skuffa i verktøykassa. Dra over og klikk, det er nesten irriterande enkelt. Har vi lov til dette? Ikkje om vi skal levere bilder til Associated Press. Andre medieaktørarar meir liberale på dette punktet. Trass alt er det eit fenomen som berre kameraet kan sjå, ikkje auget.





Ofte er bildet berre litt for mørkt eller lyst, eller har for mykje eller lite kontrast. Enklaste måten å fikse dette på er “Image - Adjustments - Brightness/Contrast”. Sjå kontrollvinduet innfelt mellom flya. Enkelt, som du ser. Kanskje for enkelt.

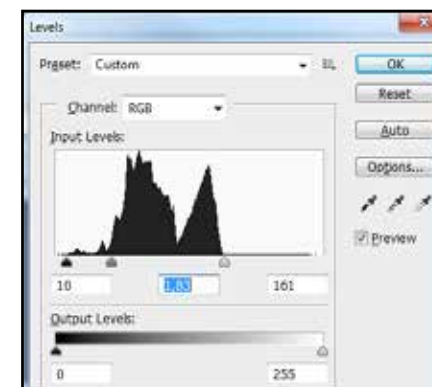
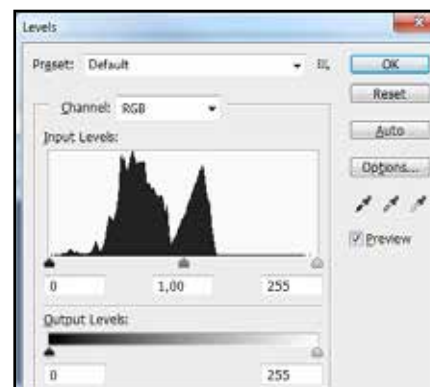
Ein vanske med dette verktøyet er at du må stole på skjermen din, og det er ikkje alltid lurt. Ukalibrerte skjermar viser ofte for lyst eller for mørkt bilde.

“Image - Adjustment - Levels” er litt meir avansert, sjå kontrollvindu til høgre. Vi får opp eit histogram (side 18), som viser kor mange pixlar vi har på kvart steg frå mørkt (venstre) til lyst (høgre). Tar vi tak i den høgre trekanten og drar mot venstre medan vi held nede Alt-tasten, vil bildet bli svart heilt til det dukkar opp nokre lyse flekkar. Vi har då kome til dei lysaste pixlane i bildet og bedt om dei skal bli så lyse som mulig.

Tilsvarende kan vi ta den mørke trekanten og dra mot høgre. Bildet blir då kvitt, til det dukkar opp nokre mørke prikkar. Det er dei mørkaste pixlane i kvar kanal, som no vil bli så mørke som mulig. Slepp du opp Alt-tasten, ser du resultatet. Dersom du ikkje er nøgd med det du ser, flyttar du trekantane fram eller tilbake. Den grå trekanten brukar du til å definere middelnivået.

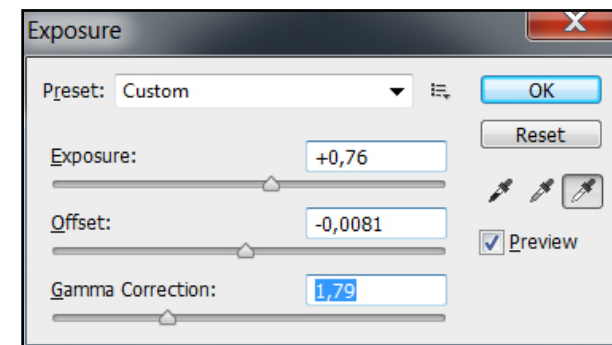
Heil nederst i vinduet kan du stille svart og kvitt til å bli meir grått, om du vil.

Foto/illustrasjon: Gaute Hareide



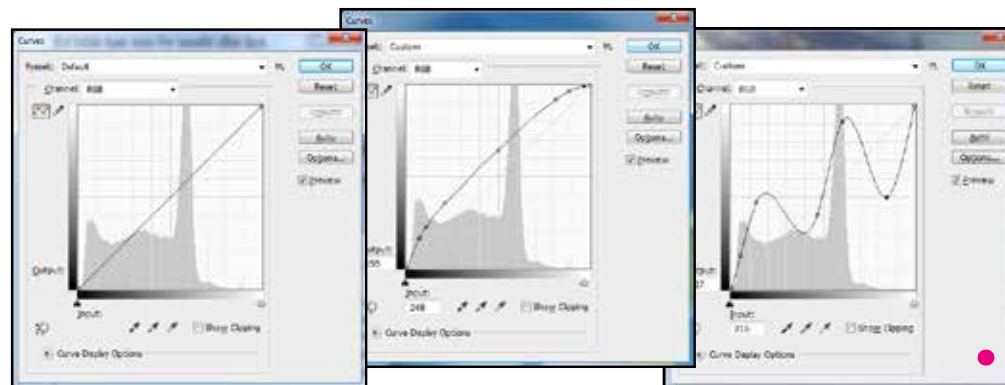
“Exposure”, fungerer som første alternativ, men har i tillegg ein “offset”- slider.

Den kontrollerer skuggepartia, men er så sensitiv i bruk at “Levels” eller “Curves” som regel gir betre og raskare resultat.





“Curves” er det mest presise verktøyet vi har for for justering av lys/mørke og kontrast over heile bildeflata. Her får du ikkje den svart/kvitt-indikasjonen du får med “Levels”. Til gjengjeld får du ein graf som du kan justere i fleire trinn. Dermed kan t.d. mørke parti i bildet lysast opp litt meir enn dei lysaste partia.



Ver klar over at i endra modus (CMYK/Grayscale) vil skalaen snu.

Pass på at kurva er stigande heile vegen, så ikkje bildet blir psykedelisk.



Partiell justering, masketeknikk.

Partiell justering av lys/mørke kan vi gjøre med penslane “Dodge” (lysne) og “Burn” (mørkne). (“Sponge” er ikkje så nyttig for fotojournalistar.)

Høgreklikk gir valg av “Size” (diameter) og “Hardness” (kant). Null gir mjuk kant og bortimot usynleg overgang, 100% gir skarp kant og er oftast ubrukelig for oss. Tast CapsLock om du ikkje ser ein sirkel.



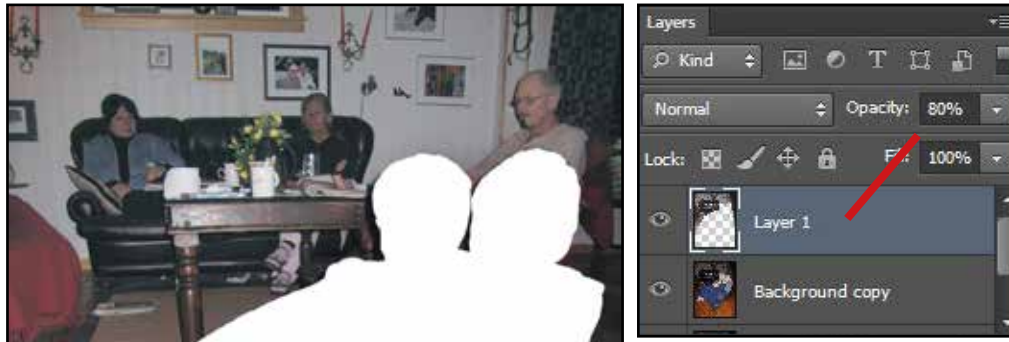
Nest øvste linje i programmet gir oss valg mellom “Range: Shadows - Midtones - Highlights” (Skuggparti - Mellomtonar - Høglys). Penselen vil då ha effekt på det toneområdet du har bestemt. “Exposure” ved sidan av avgjer virkegrad, start med lav effekt (t.d. 5%). Programmet vil då lysne eller mørkne pixlane du “penslar” over med 5%; avtakande til null mot kanten ved “Hardness” 0%.

For justering av flybildet brukar vi ein mørkne-pensel i varierende størrelse med varierende grad av mjuk kant og stilt på mellomtonar. Stor og mjuk i største feltet, mindre og med skarpere kant tett inntil flykroppen. Flykroppen kan få lett behandling av ein lysne-pensel; liten med halvhard kant og stilt på mellomtonar. Ein lett omgang med stor mørknepensel i svak virkegrad stilt på skuggar, samt ein tilsvarende lysnepensel stilt på høglys kan gi betre kontrast.

Bildet vi starta med treng lett bruk av “Burn” (mørkne-pensel) i ansikta til gutane. Penselen bør ha ein størrelse litt mindre enn ansiktet, med mjuk kant. Virkeområdet bør vere mellomtonar, og virkegraden 1-2%. Gjer vi for mykje av det kan hudtonane gå over i raudt medan heilt lyse parti kan bli grå. For bakgrunnen vil penslane også kunne brukast, men ikkje dersom vi ynskjer eit godt resultat. Penselbruken blir sjeldan presis nok.



Her treng vi ein kontrast-maske. Den lagar vi ved først å trykke “Ctrl+A - Ctrl+C - Ctrl+V” eller “Duplicate layer”. Vi får då eit nytt lag over det første, eit identisk bilde vi kan endre på og lage hol i så vi ser originalen under. Gutane er vi allereie nøgde med, så no justerer vi nivået til bakgrunnen er passe lys utan å tenke på dei, og lagar vi hol i det øvste laget så bildet av gutane skin gjennom. Det holet kan vi lage med viskelæret, med tryllestav eller lasso - men pass på at kantane av holet ikkje blir så skarpe at dei synes. Dette krev presisjon.



Maska kan også justerast ved å gjere laget den ligg på delvis transparent.



Det bør nemnast at denne teknikken sjeldan blir brukt i dagens medier.

Tidspresset er for stort, men vi bør kjenne til prinsippet.

Modus, størrelse, oppløysing, lagring.

Ved oppstart sjekkar du innstillinga Image - Mode - RGB color - 8bit channel. Vi jobbar som regel med farge. RGB er det additive systemet vi brukar så lenge vi distribuerer elektronisk, og 8 bit gir oss dei 16 millionar farge-tonane vi treng.

Image - Image Size lar oss bestemme fysisk størrelse og oppløysing på bildet. For avisbruk antar vi oppslag over 1, 2, 3, 5, 10 spalter á 5 cm breidde og lagar bildet som regel ein til to spalter større enn vi trur vi treng, litt etter skjønn. Tommelregel er at vi kan doble størrelsen i InDesign, men ikkje meir.

Oppløysinga for bilder til avis skal vere 200 dpi (side 7) eller ca. 75 pixlar pr. sentimeter. Finare oppløysing enn dette er bortkasta på grovt avis-papir. For glansa trykksaker og store bilder på fint papir brukar vi 300-500 dpi. Dette er praktiske, innarbeidde huskereglar, ikkje eksakte verdier.

Bilder til nett reknar vi i pixlar direkte. Også her er det breidda som er viktig. 600 Pxl er minimum og 2400 som regel max.

Husk alltid å lagre originalfila uendra. Bearbeida bilder skal lagrast med eige namn. Bilder til nett skal lagrast som .jpg i høg kvalitet (8-12). Bilder til avis skal lagrast som TIFF (ukomprimert), etter å ha blitt konvertert til CMYK. Trykking foregår med maling, altså den subtraktive metoden. Den krev fire fargar: Cyan, Magenta, Yellow og black. (K for black, B'en er oppteken i RBG.)

Siste steg før lagring er å “skarpe opp” bildet. Bruk “Filter - Sharpen - Unsharp Mask”. Dette verktøyet gir best kontroll med den jobben.

Digitale bilder er i utgangspunktet uskarpe, og den uskarpen kan “maskerast” ved å auke kontrasten rundt små punkt i bildet.

Velg “Treshold 0” for å inkludere alt, “Radius” 1,5 og “Amount” 50. Denne kan hevast til 200 for fotokopiar og glansa trykk, og heilt opp til 500 for bilder som skal trykkast på avis-papir. Sjå heile bildet side 28.



Fargebalanse.

Ulikt lys har ulik balanse mellom fargane Raudt, Grønt og Blått. Vi kallar det fargebalanse og måler det i Kelvin. (Dagslys tilsvarar lyset frå jern varma opp til 5500K; stearinlys ca 2000K, etc.)

Når kameraet har feil innstilt fargebalanse, får bildet feil farge. Dette kan justerast med “Image - Adjustments - Color Balance”.

Dra markørane sidelengs. Då vil programmet forsterke eller redusere nivået i høvesvis raud, grøn eller blå kanal.

“Preserve Luminosity” bør hakast av først, slik at bildet held seg like lyst eller mørkt som før. Dernest kan du be om at justeringa primært skal skje i skuggar, mellomtonar eller høglys.

Du treng ein god, kalibrert skjerm for å vurdere resultatet.

Alternativt kan du kan sette ein markør på ein plass i bildet der du veit fargen skal vere nøytralt kvit eller grå, til dømes ein vegg, passepartout'en i eit bilde, ei bordplate eller eit klesplagg.

Dersom du har oppe vinduet “Info” vil du sjå verdien av det punktet i kvar kanal; før og etter endring. Du

har nøytralt kvitt eller grått når du får lik verdi i kvar kanal, men ver ikkje for oppteken med å få det heilt nøyaktig. Fargebalansen blir også påverka av lys reflektert frå flater i romet, og vil derfor sjeldan vere homogen over det heile.

Ver merksam på at justering av .jpg-filer har avgrensa effekt. Rå-filer er ei heilt anna sak, dei kan du justere for langt større avvik, og langt meir presist. Sjå neste side.

Foto/illustrasjon: Gaute Hareide



Her er kameraet balansert for dagslys medan bildet er tatt inne, i “varmare” lys. Bildet får dermed feil fargebalanse = feil fargar.

Korrekt balansering til 2500 Kelvin gir blått lys i vindu og eit litt “kaldt” uttrykk. Justering til 3200 Kelvin blir meir tiltalende.

Varmt er betre enn kaldt; svak ubalanse mot raudt synes meir tiltalende enn blått, for dei fleste av oss

På neste side ser vi uteplassen ved Zachariasbryggen i Bergen fotografert i “den blå timen”, då kaldt dagslys er nokolunde balansert i styrke med hjørnelampen, og med glødelampene innandørs. I tillegg gir varmelampene i taket kraftig innslag av raudt lys over uteserveringa, medan TV-skjermen går meir i blått. Vi har blanda lys, og korrekt balansering blir umulig.

Vi må gjere eit valg i retning av eit akseptabelt kompromiss, helst vurdert mot ein kalibrert skjerm. Alternativet er å bruke masketeknikk, og det har vi sjeldan tid til.



Til venstre og nedanfor ser vi nordlys på Runde med høvesvis 5000K, 2200K og blanding av 5000K for himmel og refleks i krusete vatn, 2200 for land og miks for refleksane i blankt vatn.

Her er vi i grenseland mellom kunst og handtverk, og det kan diskuteras kva som er rett eller ikkje.



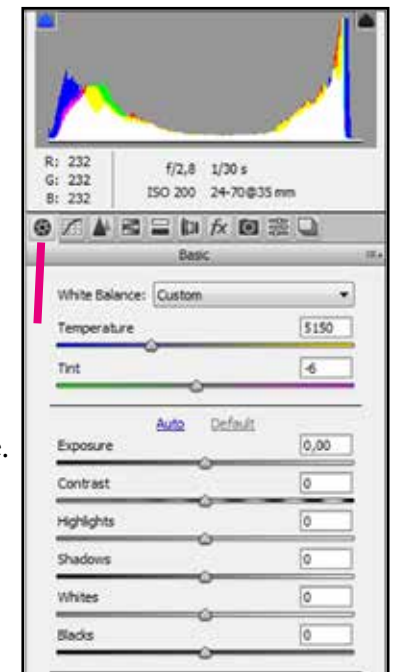
RAW; dagleg manuell justering.

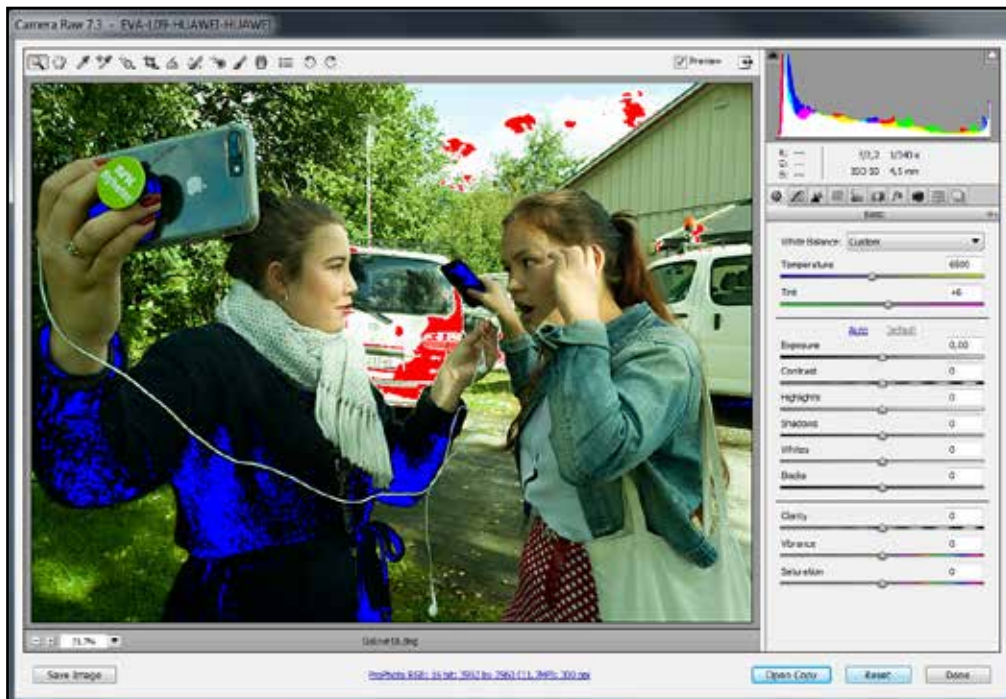
Råfiler er spesifikke for kvar kameramodell og krev plug-in programvare. Til Photoshop og Lightroom får vi dette frå Adobe Support.

Råfilene kan ha ulike namn som DGN, NEF etc., men alle er digitale utgaver av rådata frå sensoren og alle må konverterast til "normale" filtyper før dei kan delast med andre. Den prosessen gir oss både god informasjon og god kontroll.

Viktigste verktøya finn vi i skuffa oppe til venstre. Kvitbalanse har vi snakka om, her er den sett med markør i kvitt felt i bildet (232 i kvar kanal). Rett ved sidan av, under histogrammet, ser vi blendar, lukkar, ISO og brennvidde for opptaket.

Under dette finn vi kontrollar for ulike nivå.

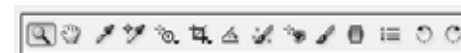




Nivåkontroll er det vi mest nyttar i det daglege. Augene våre har langt større evne til å skille mellom detaljar i lyse og mørke deler av eit motiv enn det eit kamera klarer å registrere. Årsaka til det er mellom anna at hjernen vår heile tida behandlar dei signala den får frå våre to netthinner. Kameraet sin “hjerne” er ikkje fullt så flink, så når tilhøva er litt annleis enn normalen bør vi gå inn og ta styringa sjølv. Det løyser ikkje alt, men det kan gi gode resultat, og som regel kan bildet redigerast heilt ferdig som råfil.

Heilt nedst kan du stille inn dine valg for arbeidsflyt. Sjølv opnar eg alle bilder i fargeromet ProPhotoRGB (sidan det passar meg), i 16 bit (sidan eg har masse plass og rask maskin og gjerne vil ha mest mulig å jobbe med før eg reduserer til 8 bit i Photoshop), full pixelmengde, samt 300 dpi som er standard for foto.

Oppe til venstre finn du ei rekke verktøy.



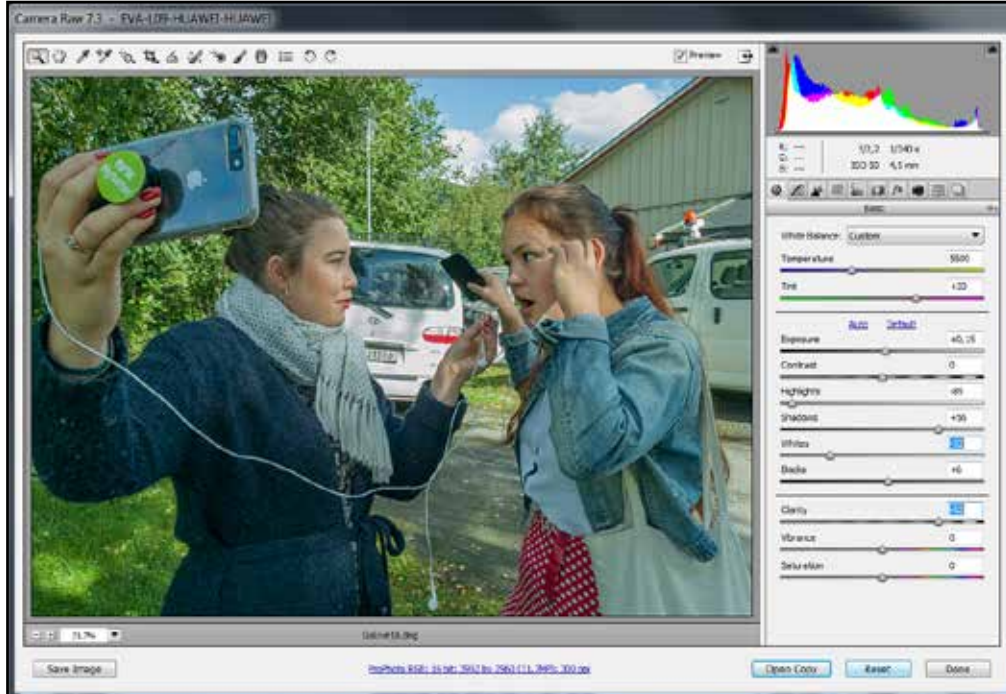
Med dei kan du zoome inn på detaljar, flytte bildet rundt i ramma, justere kvitbalansen automatisk, endre utsnittet, rette opp horisonten, fjerne flekkar etter støv på sensoren, fjerne raud-auer, markere enkeltparti i bildet for individuell justering, samt enda litt fiksfakseri av til dels liten interesse for journalistar.

Til venstre ser du eit typisk døme på daglegdags RAW-jobbing (litt overdrive av pedagogiske omsyn); originalen øvst og resultatet nedanfor.

Høgre og venstre trekant over histogrammet bør aktiverast for å vise oss om deler av bildet er for lyst (raud markering) eller for mørkt (blå markering). Her er grenseverdiane overskridne i begge ender av skalaen, men detaljar kan kanskje likevel bergast. Sjansen er minst for det i høglysa. I skuggpartia kan vi derimot hente inn mykje; jamfør landskapsbildet på neste side.

Juster først med hendelen for eksponering, og sjå då mest på mellomtonane. Deretter drar du hendelen for høglys til venstre og/eller hendelen for svart til høgre, eller motsett veg for begge dersom bildet har for lite kontrast. I dette tilfellet må vi dra svart litt opp og høglysa kraftig ned for å få detaljar i dei aller mørkaste og lysaste partia.

Neste steg er å justere kvitbalansen. Den har kameraet sjølv (Auto-innstilling) bestemt etter lyset frå sola, men mykje grønt i motivet gir synleg utslag.



Pipetta til venstre i verktøykassa, plassert mot sida av den kvite bilen til venstre gir korrekt fargebalanse, men mitt kalibrerte skjermbilde antyda likevel behov for manuell justering. 5550K og tint +33 såg betre ut.

Siste del av nivåjusteringa tar for seg skuggar og lysare parti (whites). Vi ventar gjerne med det sidan endring av kvitbalansen også gir effekt i desse områda.

Partiell justering (á la dodge/burn) kan gjerast ved å markere eit område med justeringspenselen (oppe til venstre) og så bruke hendlane i menyen til høgre. I prinsippet er dette masketeknikk som krev presisjon og øving.

Det siste vi gjer før lagring er å skarpe opp bildet ved å dra “Clarity”-hendelen til høgre. Denne fungerer nokså likt “Uskarp Maske” i Photoshop. Ligg helst heilt unna opsjonane “Vibrance” og “Saturation”. Pressefotografar har blitt fråtekne prisar for å ha leika med desse; dei passar best for illustratørar.

Til høgre ser du eit døme på soloppgang sett frå Osbrua i Ørsta. Når motivet har så mykje detaljar bortgøymt i skuggane er råformatet ein god ven å ha.



RAW; nødvendig eller valgfri manuell justering.

Som nemnt er nokre linsefeil dårleg korrigert i (sjølv dyre) nye objektiv, sidan desse kan rettast opp digitalt. Korrigering av linsefeil er dermed ein naudsynt del av etterarbeidet i tilfeller der det er viktig å ha bilder av teknisk optimal kvalitet. Dette gjeld spesielt arbeid med råfiler, sidan bildefiler konvertert til .jpg i kameraet oftast blir korrigert for linsefeil der.

Den mest påfallande feilen er den som lar rektangulære motiv få pute- eller tønneform; til høgre demonstrert i noko overdriven form. Korrigeringa skjer ved å dra til side hendelen på “Distortion”. Då vil pixlane blir flytta gradvis ut frå eller inn mot sentrum, til beine linjer blir beine.

Når ein først er i gang med dette kan ein også gjerne syte for å få horisonten bein og rette opp styrtande linjer. Det gjer ein ved å først ved å flytte “Rotate” hendelen til horisonten er i water eller til loddrett linje i senter av bildet er i lodd. Dersom verktøyet er for sensitivt og reagerer for kraftig kan du taste inn tal, gjerne med komma, i rubrikken for det.

Neste steg er å dra hendelen for “Vertical” til side, til linjer som er loddrette i motivet blir parallelle (eller i alle fall mindre skeive) på bildet. Det verste du kan gjere her er å korrigere for mykje. Sjekk linjer i bildet opp mot rutenettet.

“Horisontal” ligg vi som regel unna (unntaket er når vi skal avfotografere eit dokument, måleri eller anna flatt motiv).

“Scale” lar oss endre størrelsen på bildet.

Enkelte objektiv teiknar hjørna for lyse eller for mørke. “Lens Vignetting” gir oss høve til å rette opp dette. Stundom er problemet asymmetrisk, så det er bra å kunne flytte midtpunktet.

Vignettering kan også leggst inn kunstig.

Foto/illustrasjon: Gaute Hareide

Korrigering av perspektiv må utførast manuelt.

Dette er noko vi stort sett reserverer for arkitektur-bilder, men kan også heve nivået på t.d. landskap og gatefoto.

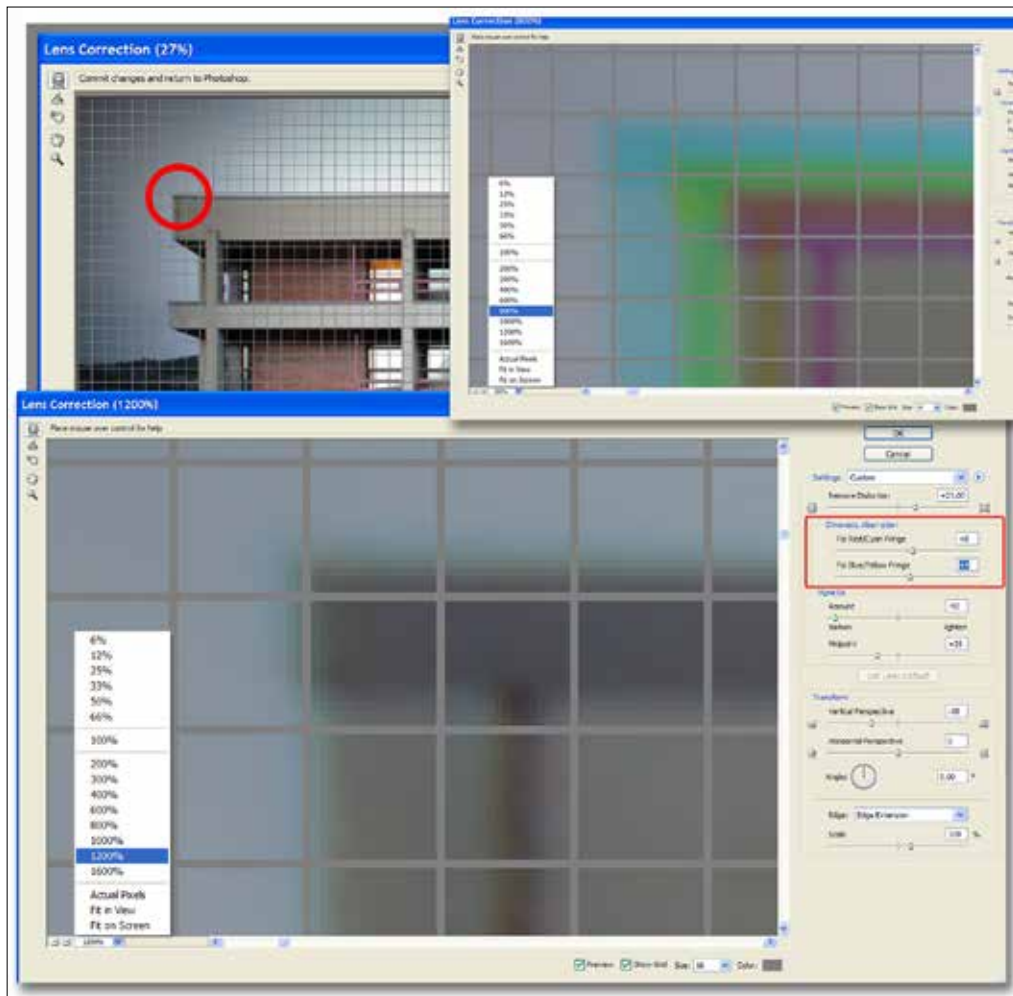
Oppretting av horisont kan vi ta i beskjeringa, og det bør vere fast rutine.



(Nokre bilder bør vere skeive, men då skal det vere ein god grunn til det.)



Kunstig vignettering, som demo. Kan vere fint på portrett.



Justering av farge-avvik (Color Fringing på programspråk) tar vi helst automatisk. For bilder til dagleg mediebruk er det også sjeldan det trengs.

Årsaka til problemet er at ulike farger har ulike brytningsgrad. Objektivet klarer derfor ikkje å teikne heilt identiske bilder i kvar kanal (RGB), og dei tre bileta for høvesvis Raudt, Grønt og Blått overlappar dermed ikkje perfekt.

Fabrikkane testar kvart objektiv for denne feilen (og andre). Resultata hamnar hos Adobe og andre bildebehandlingsprogram, inklusive det som ligg i kamera. Hakar vi av i Photoshop for automatisk justering, skjer dette kjapt og presist.



Bilder frå bymiljø og øvrig arkitektur bør som hovudregel rettast opp. Det same gjeld landskap, spesielt dersom det inneheld spegling i vatn.



Sladding/anonymisering

La oss anta at vi har møtt ein asiatick turist i London og er klare for å publisere intervju med bilde. Så er stoda den at i det utsnittet vi vil bruke ser vi ansiktet på fire andre personar i bakgrunnen, og desse ynskjer vi å anonymisere.

Alternativ 1 nedanfor viser den enklaste forma for sladding. Vi nyttar Firkant-markøren i Photoshop til å definere eit felt over augene på personen, tar tak i malingsbøtta og fyller firkanten med svart. Er dette nok? Svaret er nei.

I følgje datatilsynet skal korkje vener eller familie kunne kjenne att personen, og her ser vi både munn, hake og øyrrer. Det svarte feltet må dekke alt dette pluss kanskje deler av T-skjorta. Desutan; sidan svart felt er ei påfallande *synlig* anonymisering vil vi helst velje noko anna.

Alternativ 2 er pixellert. Først er det laga ein kopi, for å oppnå betre kontroll med resultatet. Ctrl+C - Ctrl+V gir deg ein eksakt kopi av det merka området, i eit nytt lag, over og i direkte pasning med originalen.



Bruk deretter: Filter - Pixellate - Mosaic. Virkegraden er sett til 20. I dette høvet var det akkurat passe, og det bør det vere. Pixellering er ei effektiv form for sladding og den er mindre tydeleg enn svart, men like fullt påfallande.

Døme nr. 3 viser ei mindre påfallande form for sladding. Det er laga kopi, og deretter nytta: Filter - Blur - Gaussian Blur. Du kan då velje kor uskarp den kopierte biten skal bli, i dette tilfellet radius 10 Pxl. Dette ser litt mindre merkelig ut og kan kanskje illudere at noko er ute av fokus.

Døme nr. 4 viser ei etterlikning av uskarp rørsle: Filter - Pixelate - Motion Blur. Denne typen sladding, her 60 grader 100 Pxl, ser ofte nesten naturleg ut og vil dermed i mindre grad øydelegge bildet. Markeringa er gjort med manuell lasso for å inkludere det litt spesielle skjerfet.

Sidan klær kan identifisere bør vi vurdere om også personen med krusete hår og raud ransel skal anonymiserast; t.d. gjerast uskarp.



Anonymisering ved fotografering bakfrå har vore nytta når kjelder må vernast samstundes som vi gjerne vil vise at vi faktisk har ei kjelde med ei historie.

Som nyss nemnt er ikkje bakfrå alltid nok, sidan både hår, øyrer og klær kan identifisere. Eg minnest eit tilfelle for mange år sidan, der ein narkoman uttalte seg kritisk til media om harde tilhøve ved Akerselva i Oslo. Bildet bakfrå viste i tillegg til frisyre og øyrer ein rikt dekorert skinnjakkerygg, og eg er heilt sikker på at den personen ikkje snakka med media fleire gongar.

Personvern er viktig, også når det må vike for omsynet til ytringsfridomen.

Derfor har det vore vanlig å sladde skilt på tilfeldige bilar i eit bilde, sidan det er mykje lettare å finne namnet på ein bileigar enn på tilfeldige personar i bildet. Men i seinare tid har ein sett tilfeller der heile bilar er gjort ugjenkjennelege, sjølv i saker der det elles er rikelig med identifikasjon av involverte. Spørsmål ein kan stille seg er om heile bildet då bør erstattast med ein teikna illustrasjon, eller om saka heller bør publiserast utan bilde.



All sladding drar merksemda vekk frå hovudinnhaldet i bildet. Dersom bildet skal vere ein meiningsberande og/eller informasjonsberande del av saka og ikkje berre eit tilfeldig blikkfang, blir det vanskeleg å sjå sladding som anna enn ein uting, noko som berre bør brukast unntaksvis.

Eit mulig alternativ er endring av ansikt. Sjølv har eg praktisert dette av og til i bilder for andre formål enn journalistiske. Justering av augeavstand, augebryn, nase, munn og øyrer er ofte effektivt, og det finst programvare som kan gjere slikt automatisk og til dels heilt truverdig. Det store spørsmålet er om ein slik praksis vil skade pressefotografiet sin integritet. Dersom ansikt- og kroppsform på enkeltpersonar eit pressefoto kan endrast, kan vegen synast kort til også å endre andre ting. I lys av endra bildebruk i samfunnet er det kanskje heller på tide at grensa mellom personvern og ytringsfridom blir tatt opp til brei debatt.

Montasje.

Nokre gongar har vi behov for å sette saman fleire bilder til eitt. Eit glitrande døme er frå VG 10. mars 2011. Over to sider får vi presentert informasjon i form av tekst, teikning og foto. Slik som dette kan verbale og visuelle tekster utfylle kvarandre med effektiv informasjonsformidling som resultat.



223 000 flyktningar er statistikk. Det er eit tal det er uråd å ta inn over seg. Eit foto av menneskerada som strekkjer seg endelaust inn i bakgrunnen maktar i langt større grad å tale til kjenslene våre. Direkte augekontakt med dei næraste gjer det klart for oss at dette er enkeltmenneske, og dei talar til oss.

Eit oppslag som dette er vanskelig å bla forbi. Det fangar, og nær sagt tvingar oss til studere resten av budskapet gitt i form av foto, teikning og tekst.

Prinsippet er enkelt. Opne eit nytt dokument i Photoshop. Definer arbeidsområdet som ei dobbeltside (t.d. 52 x 37 cm., 200 dpi). Dra så ei hjelpelinje inn frå venstre linjal og plasser på midten ("View - Rulers" får fram linjalane).

Hjelpelinja markerer bretten mellom sidene. Viktige detaljar skal ikkje hit.

Foto, kart, teikning og tekst legg du no inn på kvar sitt lag (jamfør side 32) etter prinsippet om at alle laga kan bli heilt eller delvis transparente og at alt blir sett ovanfrå. Deretter endrar du størrelse på kvart objekt, klipper vekk det du ikkje treng og plasserer der det passar i samanhengen. Vil du ha glidande overgangar kan du bruke viskelæret, med mjuk kant. Vil du ha markerte kantar kan du bruke "Layer - Layer Style - Stroke". Då får du ei ramme du kan velje breidde på og farge på og kanskje skugge om du vil. Vil du ha eit jevnt, transparent felt som bakgrunn for tekst lar du heile laget dette feltet ligg på bli gjennomsiktig.

Slik er prinsippet, i grove trekk. Det kan t.d. brukast til å presentere det nye kommunestyret med namn og bilder dandert på eit oversiktsbilde av rådhuset. Alternativt kan vi skape ein illusjon av folkerike sentrumsgater. Då treng vi kamera på stativ og mange bilder med folk og dyr. Så lenge kameraet står i same posisjon, og lyset er likt, og lukkar og blendar og ISO er uendra, blir alle bilder identiske bortsett frå det som flyttar seg. Legg vi desse over kvarandre og viskar vi vekk tomrom der det er folk i gata på bildet under, er det kjapt gjort å fylle gater med folk. Eller å tømme ei gate for trafikk, om så skal vere. Pass nøye på å merke falskneriet med "Illustrasjon".



Illustrasjon i Næravisa 30.9.2011: Sol Sigurdjonsdottir, Kari Rolfsjord og Gaute Hareide. Gatefoto i ulike utsnitt: Gaute Hareide

Utsnitt

Det er slett ikkje sikkert at det utsnittet du fanga i kameraet ditt er det beste. Som regel bør du ta med meir enn du har tenkt, sidan du sjeldan har tid til å komponere bildet heilt ferdig i det ting skjer rundt deg.

Ofte kan bildet ha meir enn eit mulig sluttresultat, jamfør dette:



Spørsmålet er kva du ynskjer å vise.

Komposisjon; kriterier og preferansar.

Komposisjon av bilder for media dreiar seg primært om valg av ståstad, valg av tidspunkt og valg av utsnitt. Bildet skal vere eit blikkfang, det skal engasjere og informere, det skal vere relevant og påliteleg. Eksempelvis kan vi ikkje (med unntak av oppstilte portrett) be nokon kle seg om eller posere for kamera etter vår instruksjon. Motivet blir då noko vi har skapt, og det blir feil. Pressebildet skal ikkje skapast. Det skal fangast, sidan det fram for alt skal vere truverdig. For å vise til Johan Brun i boka “Norske Pressefotografer” (1986): **Bildet si oppgåve i pressa var å fortelje at teksten var sann.** Den oppgåva er der enno. Sjølv om den digitale teknikken har gjort det lett å lage falske foto er pressefotografiet sin integritet noko media vernar om med nebb og klør. Det handlar om truverde. Derfor skal også alle pressefoto signerast, slik at vi veit kven som innestår for at **det bildet viser er sant.** Teksten får stå for skribenten si rekning. Utover dette har pressefotoet få reglar. Men:

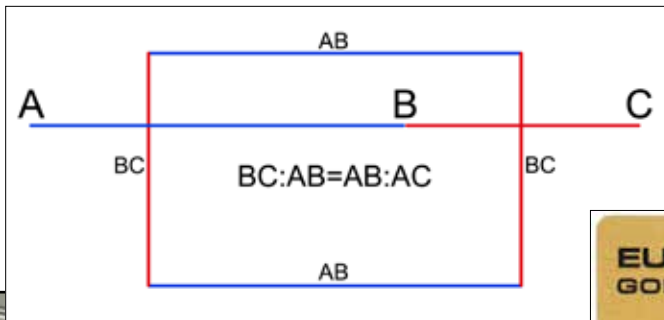
Formelt portrett skal takast mot nøytral eller relevant bakgrunn. Personen skal sjå rett i linsa, med augene i same høgde som kameraet. Formålet er og skal vere identifikasjon. Eventuell vinkling skal vere i lett positiv lei, då i form av ansiktsuttrykk og haldning. “Tiltalende passbilde” kan vere ein rettleiande betegnelse. Det skal vere litt rom over og på sidene, nede skal det kuttast litt under kragebeinet, sånn omtrent.

Gruppebildet si utfordring til fotografen er å få alle tett saman utan å dekke for eller skugge for kvarandre, og utan å blunke. Ta kjappe serier på minst tre bilder i slengen, bruk gjerne blitz frå kamera og ta gjerne bildet litt ovanfrå.

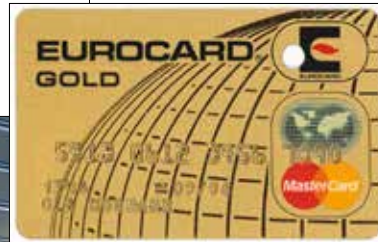


300 år før Kristus påviste grekaren Euklid “Det Gyldne Snitt”, som er at ei linje kan delast slik at $BC:AB = AB:AC$. I tal blir det 1: 1,81516...; tilnærma 5:8. Rektangel med dette forholdet blir kalla Gyldne, og hevda å vere “penare” enn andre firkantar. Jamfør kredittkort. Nokon kallar fenomenet ein formel for det vakre. Det er mykje brukt i arkitektur og nonfigurativ kunst, og blir påstått å vere ein grunnleggande regel i naturen. Jamfør enkelte skjell og planter.

I følgje kunstfotograf Bruce Barnbaum er dette tøv, og han skal vi lytte til. Han er nemlig også matematikar. Før han vart suksessrik fotograf og kunne leve av å selje bilder av natur etc. levde han av å beregne baner for interkontinentale atomraketter. Slike folk tullar ikkje med tal!



???????



For pressefotografar er uansett slikt tankegods unødig pirk. Pressebilder har kort levetid, som regel, og enda kortare skapingsprosess, som regel. Det er heilt enkelt ikkje tid til minutiøs plassering av kvart enkelt motivelement innan ei gitt ramme, og ikkje har vi lov til det heller (som regel). Så sjølv om det finst reglar er dei mest å rekne som retningslinjer.

Den viktigste er at bildet skal vere beint, om du ikkje har ein god grunn til noko anna. Som regel har du ikkje det. Bygningar skal stå loddrett dersom det ikkje har vore jordskjelv, og sjøen skal ikkje sjå ut som eit fossefall. Surfaren nedanfor surfar på ei bølge og *den* er ikkje bein. Men det skal horisonten vere!

Tredelingsregelen er den neste du kan legge deg på minnet. Den blir gjerne kalla “Golden Cut Light” og går ut på å tenke seg bildet delt av tre horisontale og vertikale linjer. Viktige linjer og punkt i bildet bør då leggast langs ved desse linjene eller i krysningspunkta. Det skal skape harmoni utan å bli kjedelig.

Drar vi elementa inn mot sentrum blir bildet meir statisk; motsett blir det meir dynamisk. Så seier teorien. Av og til stemmer den, i alle fall litt.



Dei fleste fotomotiv er for kompliserte til å passe inn i rigide reglar. Røynda er rotete, og det er den pressa skal presentere. Vi må altså nøye oss med det beste vi kan få til i kvart tilfelle, og ein ting vi ofte kan få til er balanse. For å oppnå det må høgre og venstre bildehalvdel ha like stor visuell vekt; her snakkar vi også ofte om moment eller merksemd. Alt spelar inn, såsom størrelse, farge, avstand, fartsretning og blikkretning. Dersom alt det interessante i bildet ligg i eine bildehalvdelen er bildet i ubalanse og må kuttast, men tomrom kan også stundom ha vekt. Ofte er det lite som skal til, andre gongar mykje.

Verkemidla er som regel avgrensa til valg av standpunkt, utsnitt og øyeblikk, men kva som gjer bildet interessant har uendelig med variasjonar.



Ragnar Albertsen er fotografmester og fotoarkivar. Det er dermed naturleg å portrettere han i arbeid med gamle bilder. Mørk bakgrunn og delvis motlys framhevar profilen, medan utsnittet på skjermen er stort nok til å informere. Vi ser at han ser på noko, og kva han ser på, og kva han er i ferd med å gjere. Bildet er informativt grunna valg av ståstad, utsnitt og øyeblikk.

På neste side er øverste venstre bilde tatt med vidvinkel på kort avstand. Vi ser det på at bakgrunnen femner vidt, i motsetnad til i bildet under som er tatt på avstand med teleobjektiv. Bildet over gir dermed større kjensle av at vi er involvert. Dette blir forsterka av at personen ser på oss, og i ein reportasje med eit slikt bilde bør han presenterast med namn i bildeteksten.

Bildet tatt på avstand er meir nøytralt, og det er lettare å unngå forstyrrende element i bakgrunnen sidan vi her har med langt mindre utsnitt av den.

I dette bildet vender personen seg inn mot senter og har “luft i fartsretninga”. Det er noko vi gjerne vil ha. I det øverste bildet er stoda motsett. Her er han på veg ut av bildet, men bevegelsen er stansa (balansert) av at han ser på oss.



Ovanfor er bevegelsen mot høyre balansert av at fyren kastar blikket bakover. Nedanfor er ansiktet vendt opp og fram og i vindretninga med god plass til å nyte vårdagen, medan typen bak har rikeleg med rom mot det han peikar på.





Standpunkt og utsnitt avgjør kva du får med. Ideelt skal alt som er med vere del av same historia. Øyeblikket avgjør om bildet engasjerer.





Illusjon av djupne i bildet kan vi få ved å vise kjende størrelsar i ulik avstand, jamfør personane i bildet frå slaget ved Fredrikstad på forrige side, eller gjerdestolpane i bildet over. I tillegg har vi her litt snø i lufta som lar oss forstå at fjellet bak er eit stykke unna. Dis og regn gjer same nytten.

I bildet under er det togbana og garden oppi lia som skaper kjensle av avstand, og personen med mobil som skaper interesse



Foto: Gaute Hareide



Nokre gongar handlar det mest om størrelse. To typer i ein liten båt drøymar kanskje om kvar sin større, og to jenter i sein sommarkveld drøymar kanskje om gutane som nyss var her og børna. Begge desse bileta krev størrelse for å kunne brukast, og passar dermed betre på trykk enn på nett.



Innramming er eit siste moment å nemne. Det kan vere veggane rundt galleristen eller opninga i bladverket mot fjorden eller torgplassen bak guten i full fart opp trappa mot inngangsporten til basilikaen.

Utover det skal vi vere klar over at motivet bestemmer formatet.

Sidan vi bør dekke alle saker med bilder i både høgde og breidde må vi derfor alltid bevege oss rundt og studere motivet frå fleire sider.

Heilt til slutt vil eg berre minne om at bilder av folk i ymse situasjonar og relasjonar engasjerer mest og flest.









Epilog.

Innhaldet på desse sidene er i stor grad å sjå som stikkord.

Det er smakebitar og tips trengt saman på så lite plass og med så lite bruk av ord som råd.

Sidan dette er pensum på eit lite emne med lite tilmålt lesetid har eg sett som mål at informasjonen skal vere mest mulig effektiv. Kvar setning og kvart bilde og kvar illustrasjon er derfor plukka ut og pussa på og plassert med tanke på best mulig samspel med eitt mål for auge: At den som les skal få lyst på meir.

For vidare studering kan eg tipse om Magnar Fjørtoft sitt utmerka verk “Digital fotografi i praksis”, og om Kenneth Kobré sin monumentale “Photojournalism the Professional’s Approach”.

Det går også an å studerer dette vesle verket vidare etter første gjennomlesing og prøve ut dei verkemidla som er nemnde. Det er slik ein lærer fotografering.

Venleg helsing forfatteren.

