

Å lage diagram av eksponeringsdata frå råfiler

Torbjørn Taskjelle

21. mai 2009

Innhald

1 Innleiing	2
2 Program ein treng	2
3 Gangen i prosessen	2
3.1 Installere ExifTool	2
3.2 Definere kva data ein vil ha ut	2
3.3 Skrive batch-fila	3
3.4 Kjør batchfila	3
3.5 Bearbeide dataa	4
3.6 Kopiere over til reknearket	4
3.7 Setje opp reknearket	4
3.8 Sortering	5
3.8.1 Merknad om lukkarverdiane	5
3.9 Telje opp	5
3.9.1 Attende til lukkarverdiane	5
3.10 Lage diagrammet	6
4 Referansar	7

1 Innleiing

Ved hjelp av eit program som ExposurePlot kan ein enkelt få opp diagram som viser kor mange bilete ein har tatt på ulike brennvidder, lukkartider og ISO- og blenderverdiar. Ulempa er at det kun fungerer med JPEG-filer, so om ein har eit stort bibliotek med råfiler er ein like langt.¹

Er ein derimot villig til å gjere ein littegrann større innsats, kan ein lage seg slike diagram ved hjelp av programmet ExifTool [3] og eit rekneark som OpenOffice.org Calc, eller Microsoft Excel. Eg fann ut av dette via forumet på DPREview, der *RaoulJ* posta ei forklaring på korleis han gjorde dette [2] og forumet på ooforums.org, der *Sliderule* posta ei forklaring på bruk av ein funksjon for å telje opp data[1].

2 Program ein treng

- ExifTool[3]
- Notisblokk, eller tilsvarande.
- OpenOffice.org Calc eller tilsvarande.

3 Gangen i prosessen

Det fyrste ein gjer er å nytte *ExifTool* til å få kopiert all informasjonen ein vil ha inn i ei tabulatorseparert tekstfil². Dei dataa må slik eg opplevde det bearbeidast litt i notisblokk, før ein kan kopiere dei vidare til reknearket, der ein tel opp og lager diagram.

3.1 Installere ExifTool

Windows:

1. Last ned ZIP-fila frå [ExifTool-sida](#) (den som heiter «Windows Executable») og pakk den ut.
2. Endre namnet på fila frå *exiftool(-k).exe* til *exiftool.exe*.
3. Flytt fila til C:\Windows\.

OS X: Last ned dmg-fila det er linka til, og dobbeltklikk på den.

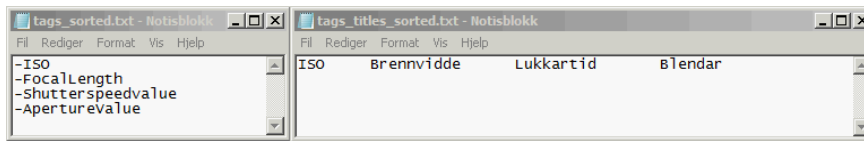
***nix:** [Sjå ET-sida](#).

3.2 Definere kva data ein vil ha ut

For å definere kva tagar ein vil hente ut informasjon frå, lag ei tekstfil i notisblokk der desse er lista opp: Ein tag på kvar linje, med bindestrek framfor, jfr. figur 1 på neste side. Dei mest aktuelle er *ISO*, *FocalLength*, *ApertureValue* og *ShutterSpeedValue*. Ei komplett liste er å finne på heimesida til ExifTool[4]. Denne fila lagrer du som *tags_sorted.txt*. I tillegg vil me ha ei tekstfil som dan-

¹Med mindre ein har Nikon, då fotografen Geir Bjerke har laga eit slikt program som tek NEF-filer.

²Tabell i rein tekst, der radene er skilde med linjeskift og kolonnene er skilde med tabulator.



Figur 1: Dei to tekstfilene med namn på tagar.

ner overskrifter på kolonnene. Lag ei ny fil, der dei same tagnamna³ står, i same rekkjefølgje, men på same linje med tabulator mellom (tabulatortasten er den over Caps Lock). Denne lagrer du som *tags_titles_sorted.txt*. Igjen, sjå figur 1.

3.3 Skrive batch-fila

ExifTool vert iverksatt via ei batch-fil som seier kva som skal verte gjort. Den ser slik ut:

```
exiftool -T -r -@ tags_sorted.txt -ext dng f:\bilete*>all.txt
copy tags_titles_sorted.txt+all.txt All_out.txt
```

Skriv dette i notisblokka, og lagre som *exif.bat* (pass på filetertnamnet). Du ser at bana til ei mappe står der, og den må naturlegvis endrast slik at den viser til mappa som inneheld dine bilete. Resten ser kanskje kryptisk ut, so eg skal freiste ei kort forklaring:

exiftool seier at programfila *exiftool.exe* skal nyttast.

-T seier at outputen, resultatet, skal vere representert i tabellform.

-r seier at alle undermapper skal verte søkt gjennom.

tags_sorted.txt seier at argument, namn på tagar, skal hentast frå denne fila.

-ext dng seier at dette skal gjelde filer med filetertnamnet *.dng*, og her må ein naturlegvis erstatte *dng* med det aktuelle filetertnamnet⁴. Merk at om ein skal ha med fleire filtypar vert det t.d. *-ext dng -ext jpeg*.

f:\bilete* er hovudmappa bileta ligg i. Asteriksen (*) tyder at *alt* i mappa skal verte prosessert.

>all.txt seier at resultatet skal verte lagra i ei fil som heiter *all.txt*.

copy tags_titles_sorted.txt+all.txt AllOut.txt kopierer fyrst det som står i *tags_titles_sorted.txt*, og so det i *all.txt*, inn i ei ny fil *AllOut.txt*. Det gjer at du får ei ny fil med overskrift på kvar kolonne.

3.4 Køyr batchfila

Ganske enkelt dobbeltklikk på den. Har du mange bilete, so vil ta litt tid. Mi maskin brukte omlag 5min på å gå gjennom 3200 DNG-filer. Det ser kanskje

³Her kan ein omsetje tagnamna til norsk om ein vil, då ExifTool kun kopierer det som står i fila til ei ny fil, ikkje bruker innhaldet til å finne ut kva verdiar det skal hente ut.

⁴.pef, .nef, .cr2, .orf, .jpeg etc.

ikkje ut som om nokon ting skjer, men la det berre gå, ledetekstvindaugget vil lukke seg når prosessen er ferdig.

Merk at på 45 av dei omlag 3200 filene so fekk eg ikkje med verdiar for lukkar og blendar. Kva som var årsaka til dette veit eg ikkje, og noko vidare feilsøking har eg ikkje gjort.

3.5 Bearbeide dataa

. Før eg kunne kopiere over til Calc måtte eg gjere nokre endringar i tekstfila, so opne *AllOut.txt* og gjer følgjande:

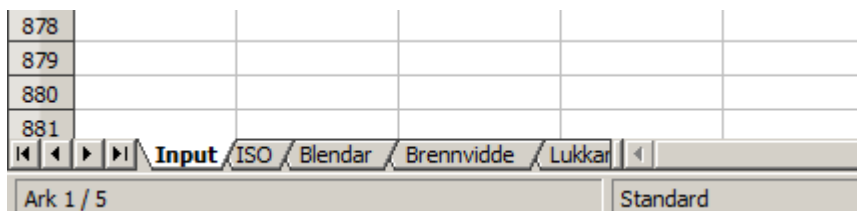
- Fjern «mm» bak brennviddene. Gå til Rediger → Erstatt, skriv inn eit mellomrom fulgt av *mm* i *Søk etter*-feltet, og la *Erstatt med*-feltet stå tomt. Klikk på *Erstatt alle*.
- Erstatt alle punktum med komma, for at Calc skal oppfatte dei som desimaltal. Igjen Rediger → Erstatt. Søk etter «.» og erstatt med «,».
- Set inn eit likskapsteikn framfor alle brøkverdiar, ved å søke etter «1/» og erstatte med «=1/».
- Erstatt tabulatorane med semikolon. Dei vart oppfatta som eit teikn i Calc og herpa sorteringa, difor bruker me eit anna teikn for å skilje kolonnene. Merk rommet mellom to kolonner, og kopier med Ctrl + C. I Erstattvindaugget limer du dette inn i *Søk etter*-feltet, og skriv eit semikolon i erstatningsfeltet. Erstatt alle.

3.6 Kopiere over til reknearket

Merk alt innhaldet i AllOut.txt med Ctrl + A, kopier med Ctrl + C, og lim inn i Calc med Ctrl + V. Når du limer inn i Calc får du opp eit vindauge der du kan hake av for kva teikn som skil kolonner. Her haker du naturleg nok av for semikolon.

3.7 Setje opp reknearket

Medan dette steget ikkje er nødvendig, treng du berre gjere det ein gong. For å ha litt orden i sakene kan du ha eitt ark for kvar verdi. Ark nummer ein kan ein kalle «Input», og dei andre arka namngjer ein etter kva verdi ein vil ha der, altso ISO, blendar osv, jfr. figur 2.



Figur 2: Døme på namngitte arkfaner i Calc

Ein endrer namn på ark ved å dobbeltklikke på arkfana nede til venstre, og ein lager nye ark ved å høgreklikke på same stad og velge *Set inn ark*.

3.8 Sortering

Før ein gjer noko anna bør verdiane sorterast. Det gjer ein enkelt ved å klikke på namnet til kvar kolonne for å merke den, og velge Data → Sorter. Ingen endringar er nødvendig, berre klikk OK. Gjer dette for alle kolonnene.

Vil du sortere etter objektiv i tillegg, merk kolonna med objektivnamn og ei av dei andre kolonnene, før du vel Data → Sorter. I dialogen her vel du å fyrst sortere etter kolonna med objektiv, so etter den andre kolonna.

3.8.1 Merknad om lukkarverdiane

Du vil sjå at kolonna med lukkarverdiar har veldig mange celler med eit nulltal. Det er fordi verdien vert vist som eitt heiltal, og kan endrast ved å endre på celleformatet, noko eg gjorde til slutt i prosessen, so eg kjem attende til det.

Men ein ting som må gjerast, fann eg ut, er å vise fleire desimalar, gjerne opp mot 10. Det gjer ein ved å merke cellene og klikke på knappen på verktøylinja som ser omlag slik ut: $\frac{0}{.000}$.

3.9 Telje opp

For å telje opp nyttar ein funksjonen kalla Datavegvisar⁵, som ligg under Data-menyen. Mellom anna kan denne nyttast til å telje opp kor mange gonger ein viss verdi førekjem i ei kolonne. Eg nyttar blendarverdiane som døme.

Merk Blendar-kolonna, og vel Data → Datavegvisar → Start. Klikk OK for å godta at det er det merka området som skal nyttast.

I Datavegvisar-vindaugget har du fire kvite område, *Sidefelt*, *Kolonnefelt*, *Radfelt* og *Datafelt*. Like til høgre for *Sidefelt* er det ein grå boks der det står *Blendar* (overskrifta til den valde kolonna). Denne grå boksen dreg du ned til *Radfelt*-området og til *Datafelt*-området (dra og slepp til kvar av dei).

No vil du ha ein slik grå boks i kvar av desse områda. Dobbelklikk på den i *Datafelt*-området, og vel *Tal*. Klikk OK.

Før du lukker Datavegvisaren vel du kor du vil at resultatet skal plasserast. Klikk på Meir-knappen nede til høgre, og i tekstfeltet for *Resultat til* skriv du $\$Blendar.\$A\$1$, der Blendar er namnet på arket for dei verdiane. Figur 3 på neste side viser korleis det kan sjå ut.

Når du no klikker OK får du ein tabell øvst til venstre i Blendar-arket, som viser kor mange bilete du har tatt ved kvar blendarverdi. Denne prosessen gjentek ein for kvar kolonne.

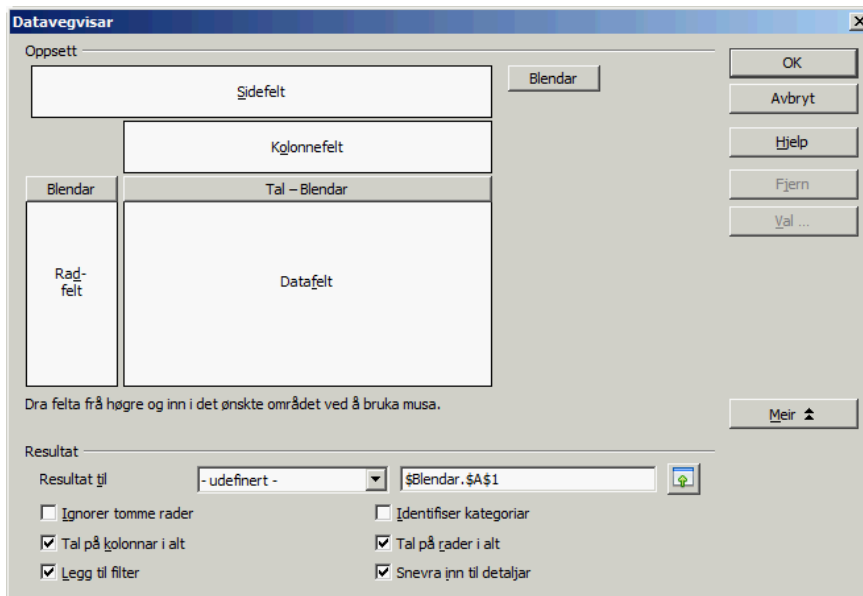
3.9.1 Attende til lukkarverdiane

Lukkarverdiane vil kome inn som heiltal utan desimalar, men det gjer ikkje noko. Merk dei cellene som skal ha ein brøkverdi (gjerne alle under 1 eller $\frac{1}{2}$) og trykk Ctrl + 1 (Format → Celler).

Her vel du *Brøk* blant kategoriane, og i *Formatkode*-feltet skriv du $?/????$, og klikker OK. Dette gjer at brøkane får eitt tal i teljaren, og fire i nemnaren.

Med nokre få av verdiane – 1/3000, 1/1500 og 1/750 – fekk eg litt feil verdiar, henholdsvis 1/3333, 7/9999 og 13/9999. Den siste kan endrast ved å endre formatkoden for cella til $?/????$, men dei andre har eg ikkje nokon løysing på.

⁵På engelsk heiter denne Data Pilot. I Excel heiter den tilsvarande funksjonen pivot-tabellar, men det kan ikkje eg noko om.



Figur 3: Oppsettet til datavegvisaren for blendarkolonna

3.10 Lage diagrammet

I Blendar-arket, merk dei cellene som inneheld relevante tal. Det vil seie, ikkje totalsummen, og ikkje det grå feltet der det står *Aperture Value*.

Klikk på diagramikonet på verktøylinja, og vel den diagramtypen du ynskjer. Stolpediagram høver fint. I steg 2 av vegvisaren haker du av for *Første kolonne som overskrift*, i steg 4 kan du fjerne haka frå *Vis forklaring*, og skrive inn ein høveleg tittel for diagrammet.

4 Referansar

- [1] Sliderule,
<http://oooforum.org/forum/viewtopic.phtml?t=57552>
- [2] RaoulJ,
<http://forums.dpreview.com/...message=27995812>
- [3] Phil Harvey,
<http://www.sno.phy.queensu.ca/~phil/exiftool/>
- [4] Phil Harvey, namn på EXIF-tagar
<http://www.sno.phy.queensu.ca/.../EXIF.html>
- [5] Phil Harvey, ExifTool-dokumentasjon
http://www.sno.phy.queensu.ca/.../exiftool_pod.html