

Del 2 ”Duppeditter”

Følgende byggeprosjekt ble vurdert som prosjektoppgave ved FYS120 kurs UiTromsø 2002:

- Den klassiske basert på ”CCD Camera Cookbook”
 - (Budsjett 5 000,-)
- Genesis basert på gruppe AUDE
 - (Budsjett 10 000,-)
- Foveon
 - (Budsjett 480 000,-)

Alternativ 1 CCD Camera Cookbook

- Basert på Texas krets fra 1994.
 - TC245 - 755x242 pixler - (VGA 640x480)
 - TC211 - 192x165 pixler
- Vannavkjølt.
- Budsjett kr. 5000

Alternativ 1 CCD Camera Cookbook



Alternativ 2 Genesis

- Basert på Kodak kretser 9um pixel
 - KAF-0401 - 768 x 512 pix, 7 x 4.5 mm
 - KAF-1602 - 1536 x 1024 pix, 14 x 9 mm
 - KAF-3200 - 2148 x 1472 pix, 15 x 10 mm 7um
- Budsjett kr 7000 + chip (kr 1200 til 40 000 !)
- Sponsor midler fra Kodak Nordic ? Nei !

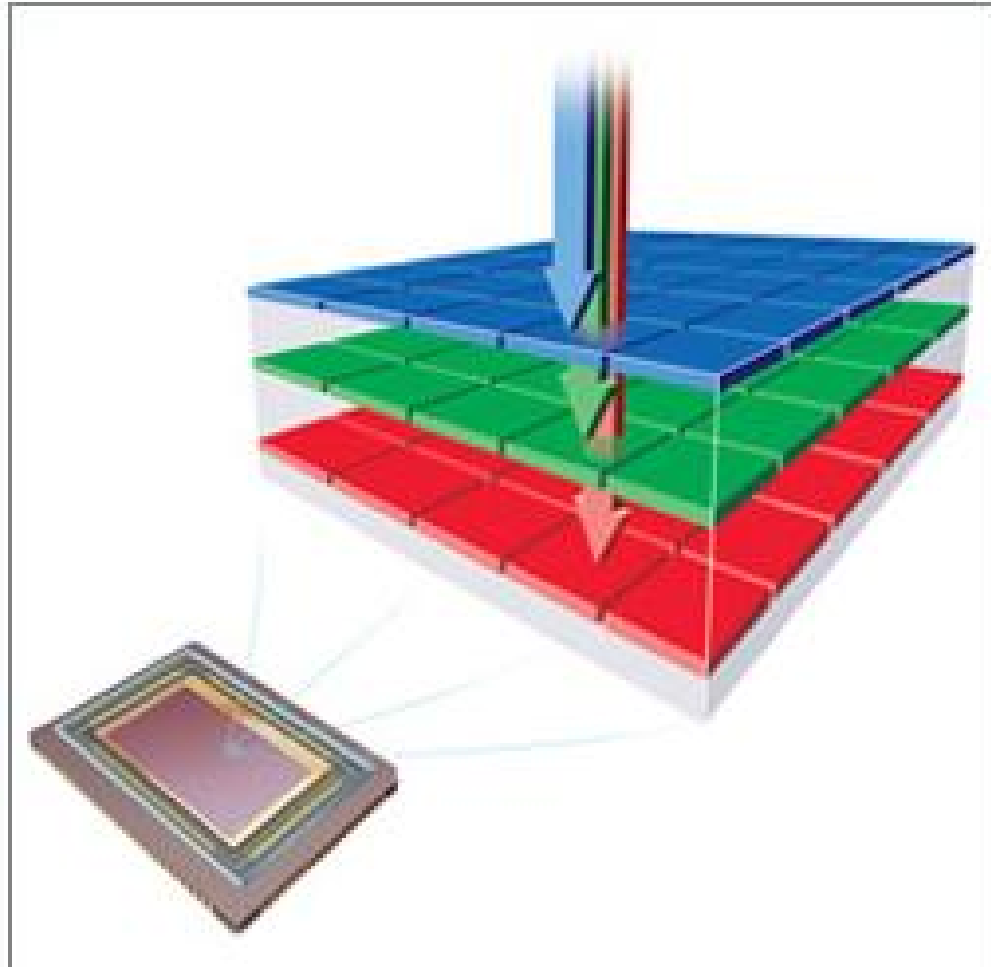
(Dagens 2009 KAF-50100 8176x 6132 pix, 50 x 37 mm 6um 50 Mpix)

Alternativ 2 Genesis



(Aktivitet på hjemmesidene så sent som 2004 / 2008)

Alternativ 3 Foveon



Alternativ 3 Foveon

- Ny ”revolusjonerende” CMOS teknologi
 - 2304 x 1536 x 3 pix, 21 x 14 mm, 9 um
- Budsjett kr 452 000 (Design Support Kit)
- ... inkludert PC med 19” LCD skjerm og 100 timer support

(Sigma kjøpte opp Foveon og teknologien brukes i dag i bl.a. Sigma SD10, DP2)

....økonomien bestemte vår variant

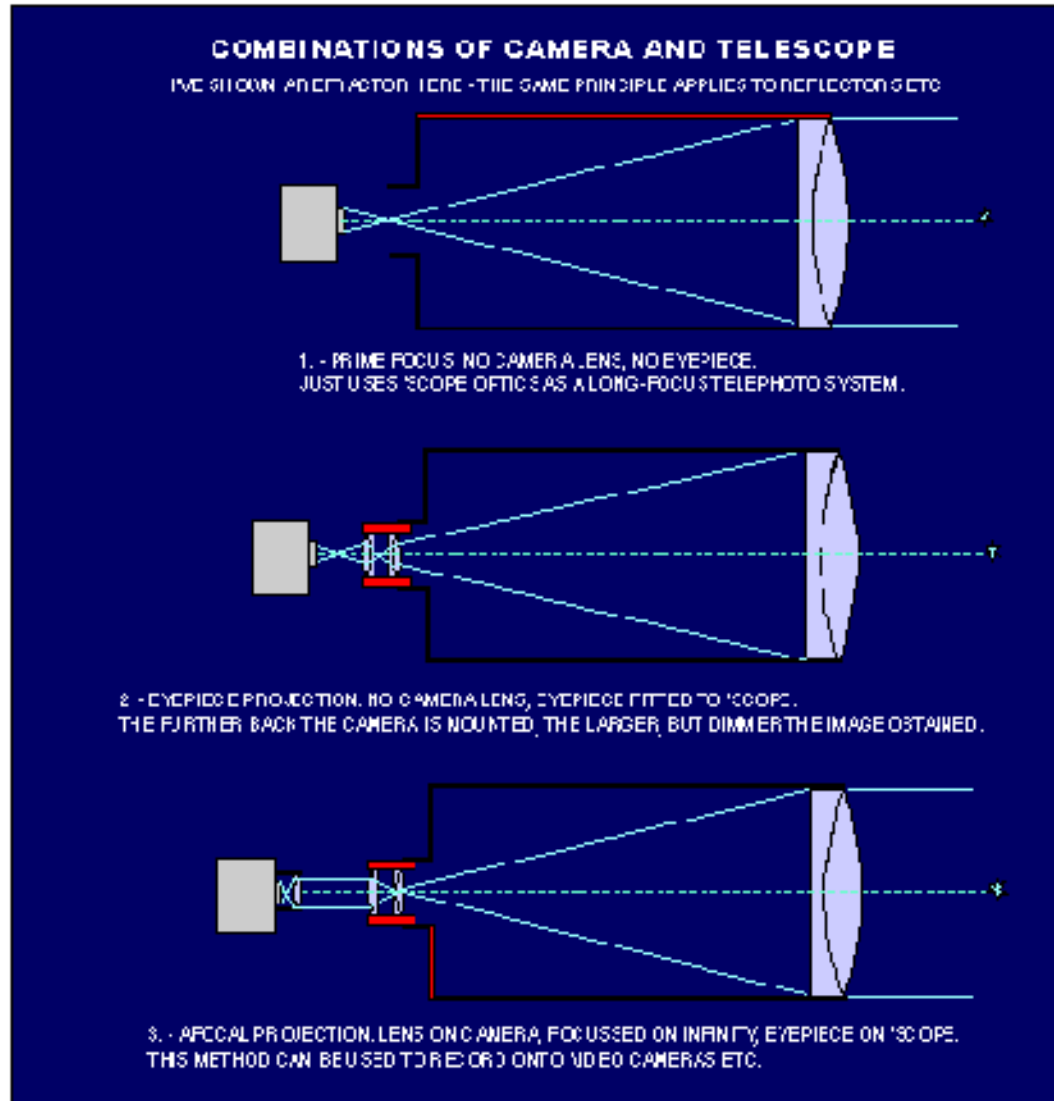


16.11.09

...første bilde av Andromeda med 35mm optikk



Prinsipper for kobling mellom teleskop og kamera



Afokalt



Prislapp for å komme i gang "ingen eller noen hundrelapper"
-når man først har et kamera

16.11.09

49

Prime Focus modifisert web-kamera



Prislapp for å komme i gang "noen flere hundrelapper"
..men egner seg best til måne og planeter.

Prime Focus dediserte kamera



SBIG
AO-L Adaptive Optics for SBIG STL Series Cameras



Prislapp for å komme i gang "noen tusenlapper"
..evt "alt for mange tusenlapper"
"State-of-the-art" er nå oppe i GigaPixel (PAN-STARRS Hawai) !

Prime Focus "standard" kamera



Prislapp for å komme i gang "noen hundrelapper"
..når man først har brukt "mange tusenlapper"

Prime Focus "standard" kamera og enkel montering



Prislapp for monteringen noen tusenlapper

”Spesial” kamera” - fullformat++, ultra stort felt



A pinhole camera = a can.

Prislapp for å komme i gang ”noen ti-kroner” !

”Spesial” kamera” - fullformat++, ultra stort felt



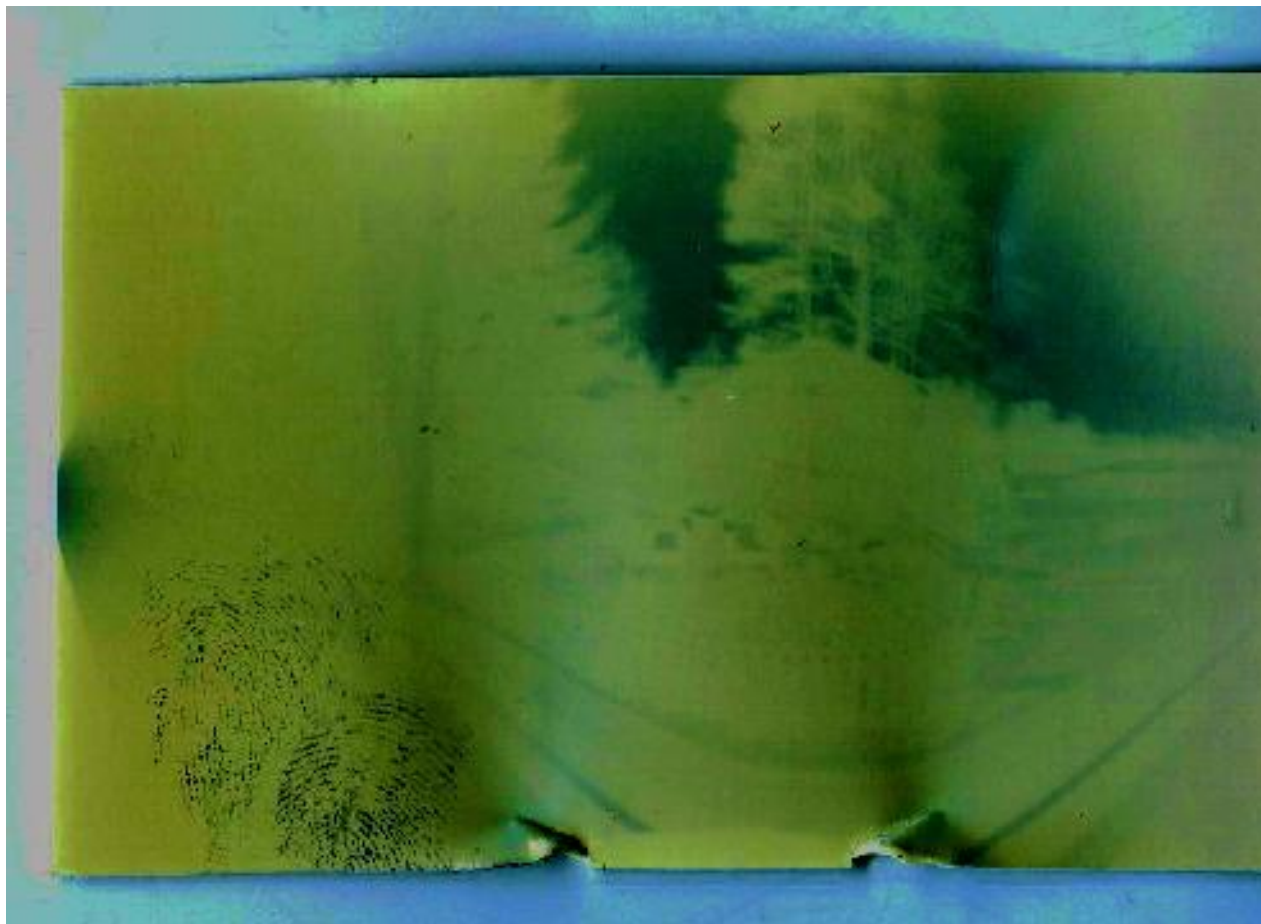
Google "solargraphy" og/eller "pin-hole camera"

”Spesial” kamera” - fullformat++, ultra stort felt



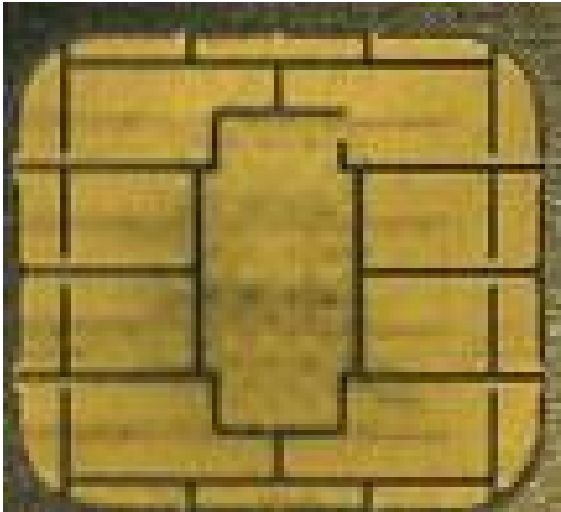
Klokkergården ”fremkallt” av Tarja Trygg

”Spesial” kamera” - fullformat++, ultra stort felt



Rognveien "fremkallt" av Hans Bakken

”Internett” kamera chip



telescope.org (gratis)
mytelescope.com
Skylive.it
Global-rent-a-scope.com
Slooh.com
Lightbuckets.com

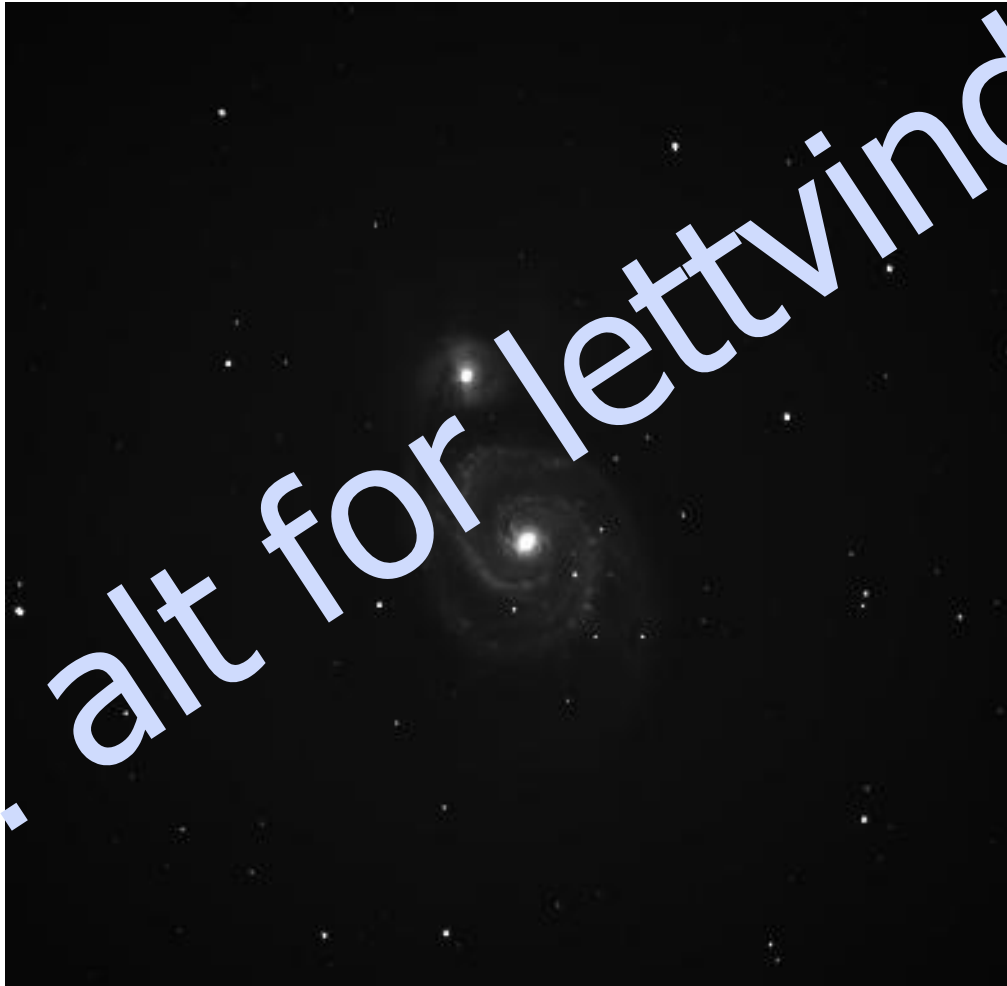
Brukere av Bradford robot teleskoptingogtang

Country	Number of users
England	8151
United States of America	6585
United Kingdom	1507
Spain	702
Mexico	604
Canada	500
Germany	506
Scotland	408
India	402
Netherlands	341
Poland	339
Brazil	332
Australia	300
France	299
Italy	293
Colombia	220
China	215
Wales	206
Chile	106
Argentina	154

Peru	55
Indonesia	50
Norway	40
Ukraine	47
Slovakia (Slovak Republic)	42

Virgin Islands (British)	1
French Guiana	1
Micronesia (Federated States of)	1
Turkmenistan	1
Mozambique	1
Faroe Islands	1

Resultat



Rondane DSI 28.12.06

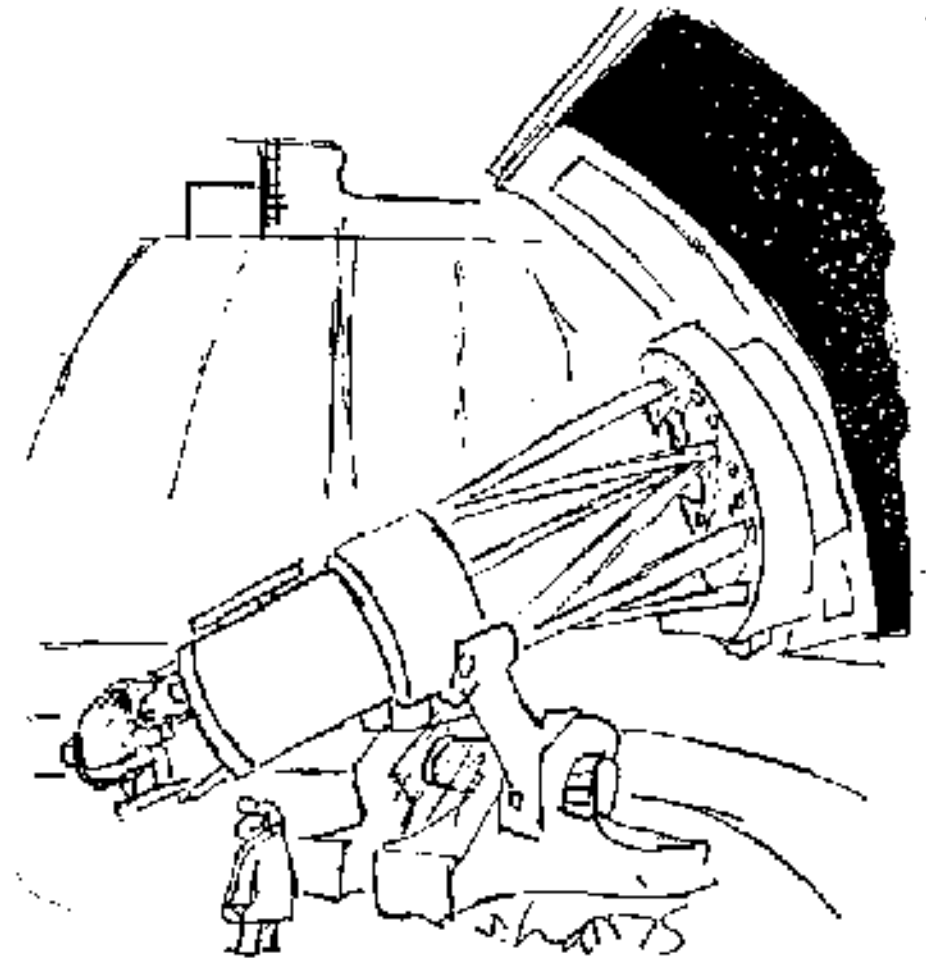


”Internett” kamera fremtiden ?

PAN-STARRS Panoramic Survey Telescope And Rapid Response System
4 x 1.8 m speil tilsvarer 3.5 m speil til halve prisen
4 x 1.4 Gpix kamera skanner hele himmelen i løpet av en uke. Har allerede oppdaget 30 supernovaer.
Problem at det genererer så mye data at mesteparten må kastes etter prosessering. (Data slagghaug)

Google + 19 universitet står bak Large Synoptic Survey Telescope i Chile 2016. Skanner 2 ggr i uka – ”Movie of the universe by Universal Studios”.
30 Terrabytes / natt vil bli lagt ut på nettet for søk.

Slutt på del 2



‘Let’s see, now ... picking up where we left off ...
one billion, sixty-two million, thirty thousand,
four hundred and thirteen ... one billion, sixty-
two million, thirty thousand, four hundred and
fourteen ... ’