

Artikkel 30 Montering av LX 90 teleskopet i Metochi observatoriet - Loggen fra ukene 21, 22, 26, 27 og 28 i året 2016

Filen: Montering av LX 90 teleskopet og loggen sommeren 2016

1. Teleskopets trefot – monterings prosedyre

«Krav: Plattformen må ligge i horisontalplanet»



Trefoten ferdig montert, de to sandsekkene holder teleskopet på plass

Geogrios har plassert teleskopets fundament (stor flat stein) ved siden av strøm og internett uttaket. Trefoten har i utgangspunktet riktig lengde skal av den grunn ikke reguleres. Utfordringen blir å finne hullene i fundamentet og få plassert beina i de riktige hullene. Riktig plassering fører til at plattformen på trefoten kommer i horisontal stilling. På bildet er trefoten montert og lengden på beina er tilpasset høyden for en «normal» observatør (<http://www.meade.com/support/manuals/>). Se Manualen LX 90 ACF/SC sidene 4 og 5 (manualen finner du også på Tycho PC-ens skrivebord)

- **Tre hull i fundamentet**

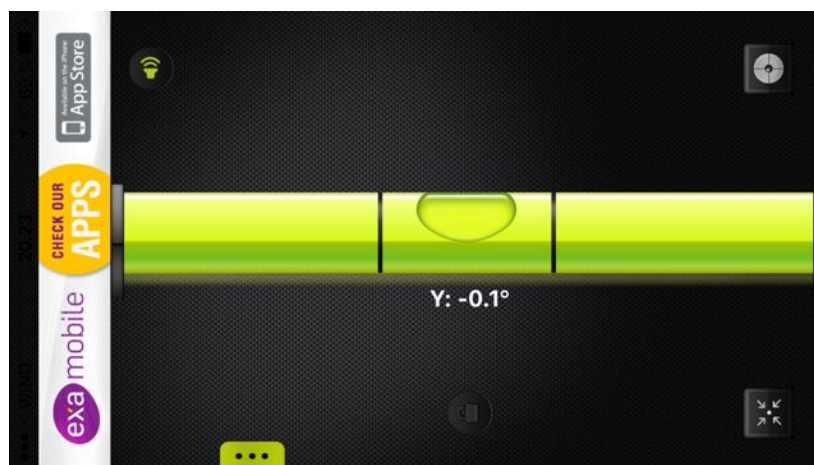


Geogios har meislet hullene på rett sted og korrekt avstand i forhold til hverandre. Hullene kan være vanskelig å finne fordi hullene fylles igjen av sand i løpet av vinteren

- **Trefoten er riktig plassert når pila peker mot nord**
Pilen på trefotens plattform skal peke mot nord. Benytt kompasset og roter trefoten til pila peker mot nord. Sett deretter trefoten på fundamentet og juster føttene ned i hullene. Benytt vateret og kontroller om plattformen ligger i horisontalplanet. Perfekt synkronisering mellom teleskopet og stjernehimmelen krever at trefotens plattform er horisontal både i nor-syd retning og øst-vest retning. Erfaringen viser at trefotens plattform ligger i horisontalplanet når trefoten er plassert i de riktige hullene.



Kompasset i bildet står normalt i teleskopets okularholder. Vateret ligger normalt i plastikk boksen merket LX 90.



Sommeren 2017 ble appen «Bubble Level» benyttet, bildet viser et avvik på 0,1 grad



Appen «GyroCompass» er bedre alternativ enn den tradisjonelle kompassnåla fordi gradene kan avleses digitalt.

- **Montering av vektene (sandposene)**

Sett posen oppå steinen som ligger foran internett/230V uttaket. Med steinen under posen er det letter å knytte tauet til toppen av trefoten. Tauene festets til plattformen og steinen fjernes. Sekkene henger fritt og stabiliserer trefoten. («En eventuell pendelbevegelse kan stabiliseres ved et kilesystem av stein»).



2. Teleskopet monteres på trefoten. (Manualen side 4 og 5, AltAz-montering)»

- Et «Altitude-Azimuth» montert teleskop forutsetter at trefoten er satt i horisontal stilling (avsnitt 1).
- Søkekikkerten og SkyWatch teleskopet monteres på LX 90 teleskopet (se avsnitt 4)
- Finn et punkt i lendet og kontroller om siktelinjen for de tre teleskopene peker mot punktet.

3. Montering av Soltrekket

- Soltrekket hindrer at regnet og UV strålingen ødelegger teleskopet. Teleskopet orienteres mot senit (rett opp) før soltrekket monteres. Etter monteringen strammes tauet i trekkets nedre kant, se bildet under.



4. Standard utstyr til SkyWatch teleskopet (ligger i en plast kasse merket SkyWatch)

- Meade Super Pløssel 6,4mm Multi-coated i plast holder
- Super 10 mm
- Meade MA25mm Multi-Coated
- Meade Super Pløssel 26mm Multi-coated i plast holder
- 45 grader prisme (mangler deksler, oppbevares i en eske)
- Meade 3x Telenegative Multi-Coated
- 90 graders prisme
- «Align» bøylar

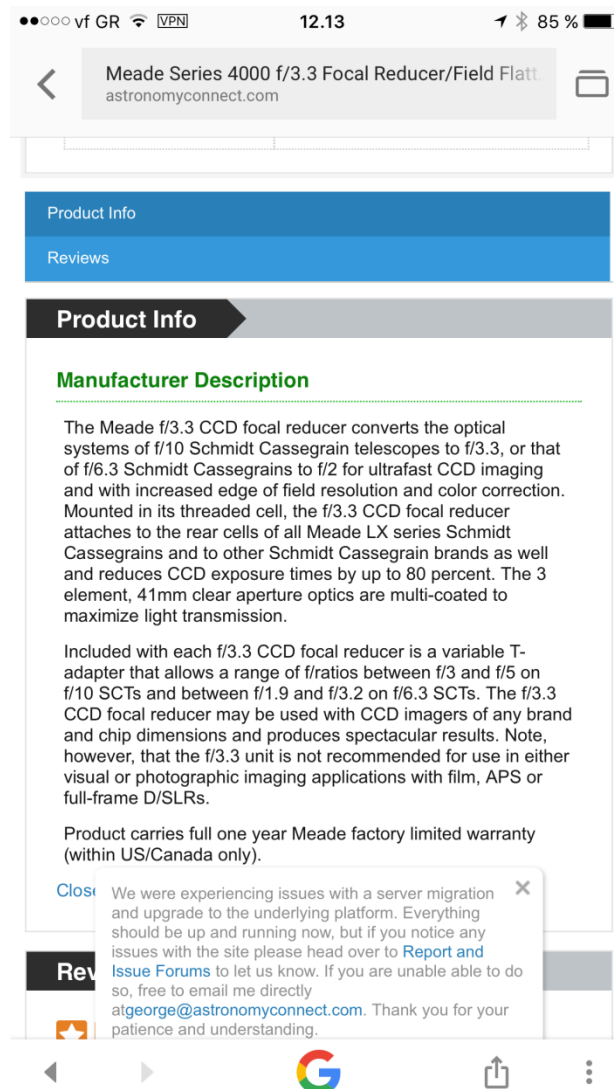
5. Standard utstyr til LX 90 teleskopet

- Meade Super Pløssel 40 mm Multi-coated i plast holder
- 90 grader Prisme (mangler deksler, må lagres i en plastpose)
- Okularholder med Kompass som deksel (oppbevares på teleskopet)
- Søkekikkert (bakre deksel mangler).
- Auto Star fjernkontroll
- Transformator
- Stativ for Canon EOS 20D og Canon EOS 60Da
- Vater med bruksanvisning
- Skjøteledning 4x uttak
- Fjernkontroll holder
- Kabelsett for Telecope Control LX 90 og SkyMap Pro
- Super 25 Wide Angle Long Eye Relief
- 2X Barlow Lens
- Meade Super Pløssel 26mm Mulyti – Couted
- To skrujern (stjerne og flatt)
- Zoom okular, 24mm, 18mm, 12mm, 8mm

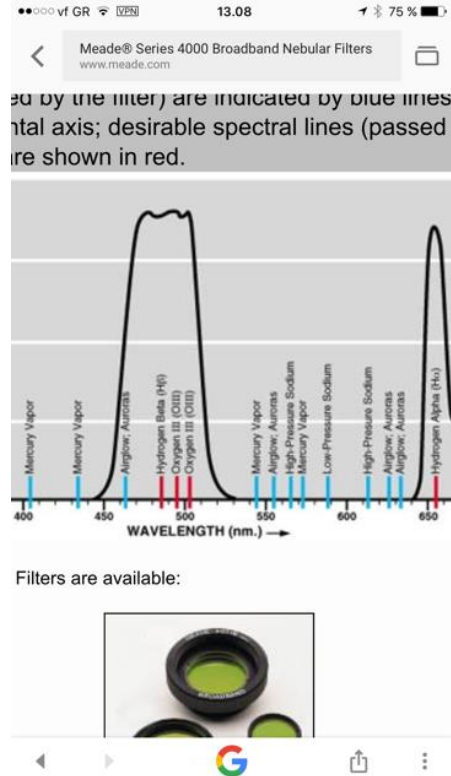
6. Nødvendig utstyr lånt fra Tycho Brahe Observatoriet

- Balow linse 2X
- Meade 2X Telenegative Amplifier
- Astro okular med lys 12,5 mm
- Light Pollution filter

- UCH filter
- O-III filter
- Moon filter: Increasing contrast resolution
- 82 grader Series Fully Multi-coated , Argon –Purged (renset) Watterproof 11mm okular
- 82 grader Series Fully Multi-coated , Argon –Purged (renset) Watterproof 4,7mm okular
- Grønn laser
- Meade 5 Element Pløssel 26 mm ocular 60 grader
- Renseutstyr
- f/3.3 CCD Focal reducer, konverterer f/10 til f/3.3
- Meade CCD Variable T-Adapter



- Bredbåndfilter



7. Utstyr som tilhører ETX 70 (alt utstyret ligger i sekken)

- 90 grader prisme
- 4 mm ocular
- Auto Star fjern kontroll
- Holder for ocular
- 3x “Tommel skruer”

8. Innkjøpsliste

- “Align” bøylor for SKyWatch teleskopet (???)

9. Klargjøring av Metochi teleskopet for observasjon krever utstyr som finne på Metochi. Her er listen:

- Et bord og en stol til PC
- Spenning til Amfiet settes på

- Utgangen fra kjellertrappa settes åpen, en åpen kjellerdør letter transporten av teleskopet og tilhørende utstyr
- Etter ønske fra ansvarlig observatør kan Georgios eller Kari redusere «lysforurensningen» fra «luftegården». Vegg lysene i 1. og 2. erstattes med gulv lys i tidsrommet fra kl. 23:00 til kl. 02:00 «et bra tiltak Georgios», se første punkt i avsnitt 10

10. Lørdag 2. juli 2016, møte med Georgios

1. Lysene over spisebordene ute slukkes på Metochi kokken 23:00 og tennes klokken 02:00
2. Vi kan benytte møte rommet i museet, lag en plan og send den til Georgios
3. Vi kan benytte White Board so lerret både i møterommet og i Amfiet, tusjer kan hente hos Georgios
4. Merking trefoten, den nordlige skal treffe det nordlige hullet (monteringsanvisningen ligger på nettet)
5. Møterommet ledig tirsdag, torsdag og fredag, møteplan sendt Georgios
6. Georios ønsker å dempe lyset i gangene både i 1. og 2. etasje. ok
7. Passordet til Metochi-Hellas er 1Hellas2014 (de andre Wi-Fi tjenerne går via UIA).
8. Internettkabelen har brudd opp til Amfiet
9. Utdanne lokale guider. Inn til videre skal kun Tarald benytte teleskopet. Øyvind og Kristina kan ta i bruk teleskopene dersom det er ønskelig
10. Framtids prosjekter ble diskutert: Nytt teleskop under kuppel online på Internett (til Norge)

11. Søndag 16. juli 2017, møte med Georgios

1. Det blir endringer i referansegruppen for Metochi: Mangne, kona til Oddvar Skisland, Kristian Ansersen lærerutdanningen, en fra Grimstad. Georgios ønsker flere fra Grimstad og flere fakulteter bør være representert.
2. Jeg ønsket en stor plate som læret og en projektor. Målet er å vise hvordan SkySafari kan styre teleskopet via Reflector

12. «Rydding» etter siste observasjon

- Standardutstyret fjernes og fra teleskopene og legges på plass i plastboksene
- Støvdekslene monteres
- Holder for fjernkontrollen fjernes
- Teleskopet settes mot Polaris, roteres til senit og tilslutt Power OFF
- Teppe legges på, se at justeringsskruene er dekket, det er disse som kan gnage hull i «Solfilteret», belegget på innsiden av Solkappen (bør få et nytt teppe, det gamle teppe inneholder for mye støv)

•

13. Article 12: Quick Start Guide for the Telescope Meade 10" LX-90

Denne artikkelen viser hvordan vi setter teleskopet i utgangsstillingen («Home Position»). Artikkelen viser også hvordan vi synkroniserer teleskopet ved hjelp av to referanse stjerner. Etter denne synkroniseringen kan teleskopet «Go To» kveldens observasjons objekt. Artikkelen ligger på <http://www.Verdensrommet.org/Metochi>

Artikkelen er oppdatert etter observasjonene 27.mai 2016

14. Erfaringer fra kveldens observasjoner (27. mai 2016)

- Referansestjernene denne kvelden var Arcturus i Bjørnepasseren og Vega i Lyra
- Ta med et 90 grader prisme og legg det inn i standard utstyret for Metochi
- Oppdaterte PC-klokken: Tids sone UT+2 (undersøk om internett kan styre eller oppdatere PC-klokken)
- SkyMap PRO 11: Time zone : 120 minute Ahead; “Day light saving time” : markeres
- Benytt piltastene (Power on) i “Home Position” prosedyren
- Vær nøye med sentreringen i “Align” prosedyren, benytt Astro okularet med lys
- Mars har magnitudo -2,0 og avstanden er 0,50 AU, det var nødvendig med månefilteret sammen med Tycho okularet 24mm/82 grader på grunn av stor lysstyrke.
- Kun Vega i sommertrekanten var synlig.
- Saturn sto lavt på himmelen kl 22:00, lurt å begynne med Castor i tvillingene
- USB- Serie driveren virket ikke, ny driver må lastes ned. Den er nå i orden 18. juli 2017
- «Jeg er veldig fornøyd med den første observasjonskvelden, var en stor opplevelse følge ISS passeringen og at SkySafari Pro varslet passeringen i god tid» (Tarald)



Midt i bildet: ISS over Metochi

15. Installasjon av USB-Serial Driver

- Lastes ned fra <http://www.meade.com/Support/software-firmware>
- Setup filen ble lastet ned i mappen 28.mai 2016: Libraris/My Docunebts/usb-_to_serial_software. Her ligger zipfilen PL2303_Prolific_DriverInstaller_v1210
- Ingen kopling mellom PC og LX90
- Kontakt Eirik IT tjenesten
- Forsøk å kople LX 90 til Autostar Suite
- NB! 18. juli 2017. Alt er nå i orden

16. 29.mai / loggen

- Reflector 2 ok på hotellet (benytter «SeaHorse Hotel-2» på begge enheter). Har ikke fått Reflector 2 til å virke i Amfiet.
- Info om Reflector 2: se <http://www.verdensrommet.org/node/285> «Aktiviteten på smarttelefonen kan reflekteres til PC-skjerm og projektor»
- Husk at Iphone og PC må være tilkoplede samme nettverk.
- Nytt Sim-kort til Iphone 5, 20 euro, Måtte settes på ny ved hjelp av Telenor, kun 200 samtaler
- Iphone 5 er unødvendig etter innkjøp av den nye typen Carson HookUpz 2.0

17. 31. mai/ loggen

- Iphone 5 koden, maskinkoden: 1309
- Øyvind har fått tildelt rom 9
- Betalig Kristus kr 665 til konto 3000.15.34978; kari.hanssen@gmail.com

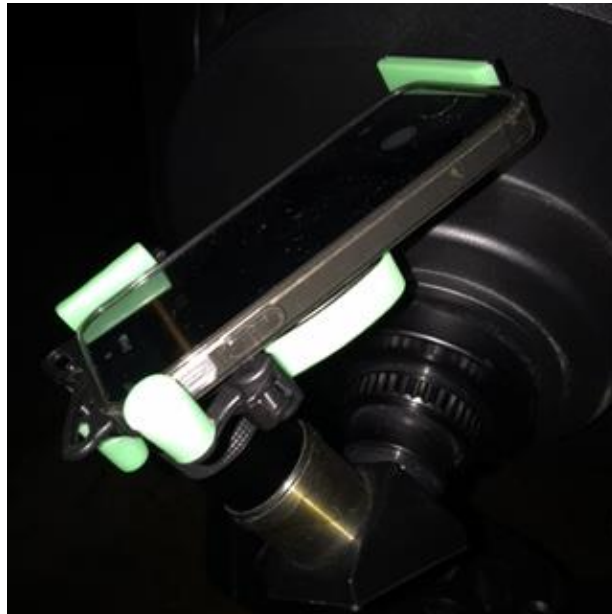
18. 1. juni/ loggen

- Driver til LX90 Autostar USB to Serial: Web: Meade.com: Hovordan installeredenne driveren på rett sted.
- Overskyet kl 22:00, «Reisen i verdensrommet avlyst». Skyene forsvant klokken omtrent klokken 23, klokken 01:00, Melkeveien og Sagittarius synlig
- AutoStar files http://www.weasner.com/etx/autostar_info.html
- Meade LX 90, PC Windows 7, AutoStar v??; Meade AutoStar Suite v3.23, #505 Connector Cable Sett; usb_to_serial_software; Zipefiles: PL2303_2303_Prolific_Driver Installer_v1210. Programmet finner ikke driveren. Søk hjelp hos Meade. Dette problemet ble løst sommeren 2017. Fant de rette kablene og problemet var løst

19. 2. Juni/ loggen

- Gruppen var udisiplinert spesielt danskene og svenskene. 4 nordmenn ble til slutt, de fikk se Jupiter Saturn, M13 og Ring Tåka. Utlendingene nøyde seg med å se Jupiter. I ettertid bør opplegget deles i to økter. Første økt for de som er sånn basse interessert. Andre økt for de som er interessert.
- Forholdene var dårlige, overskyet måtte vente til 2230 før referansestjernene viste seg på himmelkula
- Informasjon til gruppen før de ankommer Amfiet
 - Deltakerne må få informasjon om bruk av mobiltelefonen som lommelykt og at mobiltelefonen må være av i guideperioden (kan skje unntak)
 - Deltakerne bør ha sitteunderlag, godt skotøy og ferdig myggspreiet
 - Teleskopet klar til bruk, rettet mot Saturn
 - Pekestokken (grønn laser) må være klar, det samme «rød hodelykt». Bør kjøpe en ny for anledningen. Det rødelysset på AutoStar kan også benyttes
 - Lag et fast opplegg for mai/juni (se <http://www.verdensrommet.org/metochi> Avsnitt D: « Praktisk astronomi på Metochi 2. juli til 9. juli 2016»)

-
- Carson universal adapter , første forsøk



- Det gjelder å finne en posisjon som gir størst stabilitet. Tok bilde av Saturn, benyttet 3 s delay, ønsker kun ett bilde, ikke 10, hvordan endre denne innstillingen er foreløpig ukjent. Undersøk om vi bør benytte månefilteret, lyset fra Saturn var sterkt. Må bli bedre kjent med mobilkameraet. Var enklere å sette mobilen på plass når bredden var innstilt på forhånd

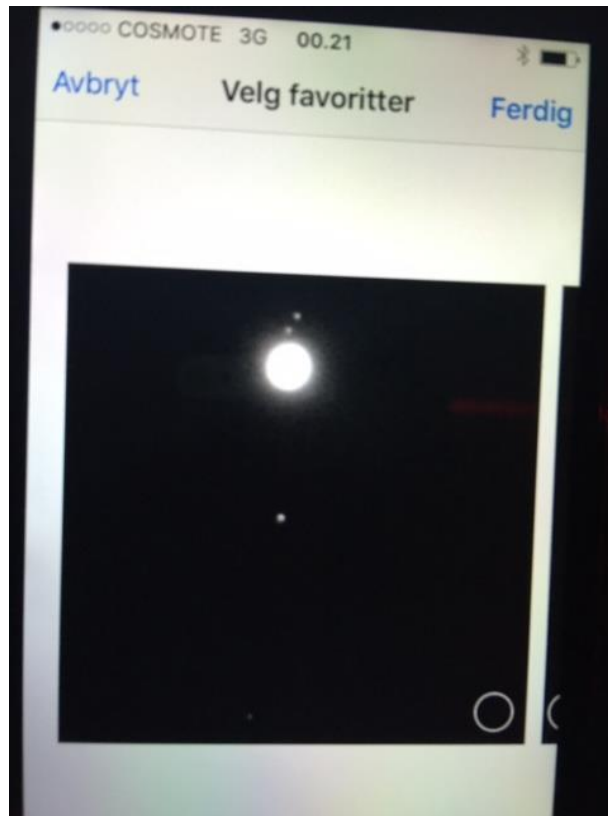
20. 3. juni / logg

- Oppdaterte Reflector 2 til 2.5.1 ; finner ikke support adressen (se: Reflektor 2 support)
- Can I mirror my device frame from PC to a Projector?
- Kanskje dette er et problem for Philips PicoPix
- Må undersøkes nærmere

- Mobilen iPhone 5 koplet til teleskopet (LX 90) vha 26mm, Barlow 2X, filter Lysforurensing (bildet under). Kameralinsens posisjon: settes øverst i linseåpningen

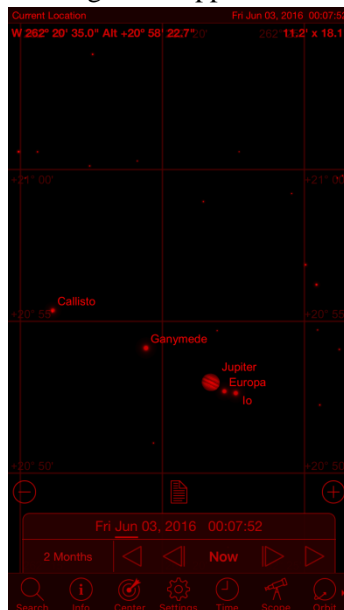


I denne posisjonen får mobilen en fin støtte mot teleskopet og den er tilstrekkelig stabil.



• De fire månene Callisto sees svakt nederst på skjermen

- Har ikke muligheter å sende bildet fra Iphone 5, Tok et bilde av Jupiter med Iphone 6 og la det inn i notatmappen Astronomi i Aphone 6. Må få en kopi av iPhone 6s pluss simkortet og sette de inn i Iphone 5 og hente oppsettet fra iCloud



• Bildet viser navnene på månene vi ser på iPhone 5

- Jaktet på M-objekter, galakser i Virgo hopen, må ta en ny runde her, de lå veldig tett, ikke så rart vi er jo i sentrum av galaksehopen
- Deretter gikk turen til Skytten, Skytten lå rett over Skala Colloni, mye lys i den retningen. Forsøk i Juli eller i august
- Deretter gikk turen til Skorpionen, mye bedre ta en ny tur og vurder objektene

21. 3. juli / logg

- Kl 09:00 Informasjon sammen med 31-gruppen kl 0900; ok?
- kl 09:45: Breefing ved middagsbordet
 - a. Leide sykkel, 13 dager 50 euro
 - b. 6 dager 30 euro, Øyvind betaler senere, Monica skylder sykkelforandleren 10 eu
 - c. Deltakerne tok en sykkeltur til Kolloni for å hente penger, deretter til Skalla Koloni
- Xristos fra 1045-1245
- Lunch 1300-1330
- Etter 1330:
 - a. Montere projektor på Møterommet: Projektoren PicoPix med adapter, Stativ; kabel, trenger to USB porter og programmet PicoPix Viewer 2
 - b. Montere trefoten til Meade 70 i Amfiet
- Møterommet kl 1500- 1800
 - a. Demonstrer Reflektor 2 og SkySafari
 - b. Demonstrer Meade 70 i forelesningsalen (Article 1), merk «Park Telescope»
- En plan for rommet sendt Georgios
 - a. Møterommet er ledig tirsdag, torsdag og fredag. Vi ønsker møterommet på:
Søndag: 15:00-18:00
Mandag: 10:00-1230
15:00-18:00
10:00-12;30

22. 9. juli 2016

- okularholder 45 grader prisme: defekt tommelskrue, må gjenges på ny
- Plastposer til prismene
- 40 mm okular, serie 4000; FOV=44 grader; okularet er demontert (4 elementer), ikke korrekt satt sammen. Okularet er testet og funnet i orden
- Kristina tokmed Meade bærbar til Norge (+zoom okularet)
- Neste kurs: Byttedagen er lørdagen: Kristina og Monika tok drosje søndag klokken 05:00, flyet gikk kl 06:55. Øyvind tok flyet fra Myteline søndag kl 09:00, Jeg kjørte han til flyplassen kl 07:00. Alle kom greit av gårde. Øyvind to SAS kl 12:00 fra Athen, deretter til Kastrup og til Kristiansand. Hjemme klokken **18:00**
- Kiosk varene må betales kontant dagen før avreise (fredag) til Gergios

- Sykkelen må leveres med nøkkelen i, helst skrive en lapp med sykkelnummeret og legge den å bordet i sykkelparko.