

Institutionen för astronomi och
teoretisk fysik

Kostnader för nyanskaffning av teleskop för undervisning samt problem med förlusten av öppningsbar dom på Vattentornet

Uppskattning av kostnader pga stormen i januari 2015

Vad har gått sönder:

1. MEADE 12" optiskt teleskop: Totalhavererat. Inköpt 1997 (se bifogad räkning). Montering av teleskopet bestående av en fast pelare samt väderskydd (stod mitt på observationsplattformen).

2. Radioteleskop: Totalhavererat. Inköpt ca 2010 (se bifogad räkning). Plattform där radioteleskopet var monterat är sönderryckt. Delar saknas.

3. Domen uppe på vattentornet: Ett problem har uppstått i och med att den reparation som nu utförs gör att domen inte enkelt kan öppnas igen. Vi har planerat att ta fragmentera teleskopet som står i domen. Detta skall sedan tas ut genom sliten (dvs den del som nu inte blir öppningsbar) enligt plan. Stena metall planeras att utföra detta arbete.

Vilken utrustning krävs för undervisningen och när behövs den?

MEADE-teleskopet och radioteleskopet utgör båda väsentliga inslag i vår undervisning. De används vardera på mer än en kurs.

Hösten 2015 måste MAEDE-teleskopet vara ersatt och fullt ut fungerande vid terminsstarten den 1 september. MEADEn används i flera kurser. Några av dessa ges under första halvan av höstterminen. Det är inte möjligt att ersätta observationsmomentet med annan övning.

Om möjligt bör även radioteleskopet ha införskaffats, monterats samt startats i samband med terminsstarten. Radioteleskopet används i kursen Galaxer och kosmologi som ges andra halvan av terminen. Det används också i kursen om observationsteknik. Denna ges varannan vårtermin (nästa gång är VT2016).

Kostnadsuppskattning för nyanskaffande av teleskop. Vad behöver införskaffas, monteras, startas etc?

MEADE-teleskop

1. Nytt teleskop: Ca 70 000 SEK för ett MEADE LX600 ACF 12 inch UHTC Starlock with X Wedge
2. Nytt stativ (fastmontering): < 10 000 SEK.
3. Nytt väderskydd: < 20 000 SEK för ett specialbyggt skydd.
4. Montering och installation: 2 personer under 1 dag, < 20 000 SEK.
5. Övrig kringutrustning som dels förstörts och dels om vi inte kan återanvända t ex gamla okular: ca 40 000 SEK.
6. **Summa: ca 160 000 SEK.**

Radioteleskop

1. Nytt teleskop: ca 100 000 SEK
2. Ny nödvändig kringutrustning: ca 50 000 SEK
3. Ny webkamera: 2000 SEK
4. Ny styrdator: 5000 SEK
5. Ny plattform: (vems ansvar?) Om infästningen OK bör kostnaden vara låg, dvs tre nya galler skall inköpas och monteras. Uppskattar <10 000 SEK.
6. Montering och installation: 2 personer behövs för montering. Teleskopet skall också tas upp från observationsplattformen till monteringsplattformen. Viss el skall kopplas och dras. Vi uppskattar arbetet för 2 personer till max 2 dagar. Kostnad < 40 000 SEK.
7. Montering av web-kamera: 1 person under 0.5 dagar. Kostnad < 4000 SEK.
8. Installation av dator och programvara (inkl. igångsättning) : 5 dagar för en person. Kostnad < 40 000 SEK.
9. **Summa: ca 251 000 SEK.**

Effekter av att reparationen av domen på Vattentornet gör att den inte är öppningsbar

Institutionen för astronomi och teoretisk fysik har länge arbetat för att minska sina lokaler (och därmed lokalkostnader) i astronomihuset. Som ett led i detta finns det en överenskommelse mellan Naturvetenskapliga fakulteteten och institutionen för astronomi och teoretisk fysik att när institutionen har tömt Vattentornet på installationer samt lösa saker kommer fakulteten att ta över halva kostnaden för tornet. Hyran för tornet är i dagsläget något mindre än 900 000 SEK per år.

För att kunna demontera och forsla bort teleskopet som nu finns i domen krävs att man fragmenterar det på plats samt lyfter ut delarna genom sliten i domen. Stena Recycling har kontaktats och skickat offert på utförande av detta arbete (bifogas).

En förutsättning för att arbetet skall kunna utföras är dock att domen går att öppna. Det är realistiskt att ta ut en så stor konstruktion, även fragmenterad, genom den hiss som finns i Vattentornet.

Nu repareras domen för att förhindra att vatten tränger in i tornet och att väder kommer åt att ställa till skada. Tyvärr är det inte möjligt att göra domen öppningsbar.

För att institutionen skall kunna hålla sitt avtal med fakulteten kommer vi därför att behöva "bryta upp" domen igen när vi skall ta ut teleskopet samt återförsluta den efter att detta gjorts. Detta innebär en oförutsedd merkostnad för institutionen.

Det är dagsläget svårt att uppskatta kostnaderna för en sådan "operation", men det bör röra sig om minst 200 000 SEK, antagligen mer.



- ALT I
- KIKKERTER
 - MIKROSKOPER
 - LÆSEGLAS
 - LUPPER
 - ASTRONOMISKE TELESKOPER



560

Kundenummer: 5
 LUND OBSERVATORIUM
 BOX 43
 S-22100 LUND SVERIGE
 SE 203 100 321101

Leveringsadresse:
 ASTRO MEKANIK
 Bernstorffsgade 32
 DK - 9000 Aalborg
 Tlf.: + 45 98 13 43 96
 Fax: + 45 98 16 42 28
 Giro. 2 35 37 84
 Virk Nr. 16820180

~~FINE AND~~
 Faktura nr: 11633
 Dato: 07.08.97
 Forfaldsdate: 07.08.97

Varenr	Antal	Betegnelse	FAKTURA	Pris	%	Beløb
090	1	12" lx 200		****,**		38900,00
000	1	NARROWBAND FILTER		960,00		960,00
07049	1	Focal Reducer		960,00		960,00
TAK FOR ORDREN HA'EN FORSAT GOD DAG M.V.H. INGE						
GOD SOMMER.						
				65311000		
				11		
				00011		
				DKK 40820,-		
<u>Danske kv.</u>						
Beløbet 40.820,-						
indbetales via Den Danske Bank						
konto Nr. 3243803381						

Side: 1	Nettobeløb	25% Moms	Totalbeløb
	40820,00	0,00	40820,00

ASTRO TRILUX * PRIME * ROYAL * PILOT * SPORTMATIC * ASTRO LUX * PANDA *

LAMITEC 98 25 12 15

ÅRE ELEKTRONIK**FAKTURA**

Fakturaadress Lunds Universitet Astronomi Box 188 221 00 LUND

Faktura nr 1382

Fakturadatum 100122

Förfalldatum 100222

Er referens Ingemar Lundström	Vår referens Rune Byström
----------------------------------	------------------------------

Betalningsvillkor 30 dagar netto Dröjsmålsränta 25%

Benämning	Antal (tim)	A' pris	Summa
Radioteleskop inkl. modem och seriekabel	1	90000	90000
Rackmonterad dator + skärm, keyboard och mus	1	7300	7300

Netto	Frakt	Moms %	Momspl. belopp	Moms kr	Öresavr.	Att betala
97300	2700	25	100000	25000	0,00	125000

Adress Ånn Nissevägen 4 830 15 DUVED BIC (SWIFT): SWEDSESS	Telefon 0647 50758	Plusgiro 26 03 55-3 Företaget innehar F-skattsedel IBAN: SE27 8000 0814 7104 4007 8210	Bankgiro 443-1896	Momsreg. SE430130823701 Bank: Swedbank
---	-----------------------	---	----------------------	---

Offert – Lunds Universitet, Institutionen för Astronomi

Hampus Nilsson

Malmö 2014-05-07

Vi har nöjet att offerera demontering, lyft, transport och materialåtervinning av teleskop i astronomihusets torn.



Kostnad för mobilkran, arbete, förbrukningsmaterial och transport debiteras med 97 000 kr. Arbetet innebär demontering av teleskop och bortforsling av material inklusive styrskåp och kringutrustning som finns i anslutning till teleskåpet. Arbetet förutsätter att vi kan utföra heta arbeten i lokalen.

En förutsättning för att arbetet skall kunna ske är att under dagarna med materialet lyfts ut inte blåser mer än 7 m/s. Skulle det blåsa mer under tiden kranen är på plats debiteras 1300 kr i timmen då kranen inte kan användas. Skulle det blåsa under en längre period efter att arbetet påbörjas kan kranen tas hem och vi gör en paus i rivningen. Då debiteras istället en ny etableringskostnad på 6 700 kr.

Blir det aktuellt att vi skall göra rivningen av teleskopet är det viktigt att göra det under goda vindförhållanden för att försöka minimera risken för stillestånd med kran. Tid för arbetet enligt överenskommelse.

Materialet från rivningen återvinns i högsta grad och tillfaller Stena Recycling.

Offerten är giltig till 2014-06-30.

Med hopp om att vårt förslag skall vara gynnsamt hör vi med intresse vidare från er.

Med vänlig hälsning


Martin Ericsson

Tel: 010 – 445 69 69

E-post: martin.ericsson@stena-recycling.se

STENA RECYCLING AB

Certifierade enligt ISO 9001 och 14001

Hemsögatan 2B
211 24 MalmöTelefon 040-38 88 00
Fax 040-29 21 32Bankgiro 834-9276
Postgiro 98 79 43-8Säte/Reg.office Göteborg
Org.nr/Reg.no 556132-1752