

Redaktionelt

Indhold

Informationssiderne	side 2
WXFAX nyt	
Radar billeder	side 4
AMSAT-UK Colloquium 2006	side 6
Colloquium program	side 10
Analog satellitstatus	side 12
Nye cubesats	side 15
AO-51 køreplan september	side 16
En tur til Kina	side 17
Skader på Hammelvej	side 24
Billeder fra VHF stævnet	side 25

Så er den sommer godt brugt – men er på vej tilbage lige nu, hvor jeg skriver det her.

Der er også en rumfærgeopsendelse på vej. Med lidt held er det i morgen. Hvis vi er rigtig heldige, vil vi kunne se den, når den kommer forbi om aftenen.

Der har været rigtig mange, som har haft deres radioudstyr med på sommerferie her denne sommer. Personligt prøver jeg altid at kontakte de, der har radioer og antenner med, så de får noget ud af det. Ind imellem kaster det også nye lokatorer af sig. Det sætter jeg meget pris på.

Der er en artikel om AMSAT-UK Colloquium 2006 inde i bladet. Der var både gode og dårlige nyheder. Det gode var, at der er masser af unge mennesker med i mange forskellige satellitprojekter – det dårlige, at P3E projektet mangler penge. Jeg vil foreslå styregruppen, at vi donerer lidt mere til P3E. Vi har ikke så mange penge – relativt set – men det kan da være en stor opmuntring for vores venner i Tyskland.

En anden god ting, der skete på mødet, var, at AMSAT-DL og AMSAT-NA har bekræftet deres samarbejde, som for et par år siden ikke var så godt.

Der er også en flere sider lang artikel om min tur til Kina. Det har ikke meget med satellitter at gøre, men dog med teknik. Det var som skrevet en meget stor oplevelse, så den synes jeg ikke I skulle snydes for.

Jeg havde faktisk sendt en e-mail til det kinesiske radioamatør forbund i god tid inden afrejsen. Jeg ville se, om det var muligt at møde radioamatorer i den by vi skulle til, men jeg fik ikke noget svar. Det har jeg stadig ikke fået. Næste gang må jeg sørge for et par officielle stempler på et brev. Det ville være helt fint at få flere aktive fra Kina, når P3E kommer op.

Kik ind på AMSAT-DL's hjemmeside ☺

Informationssider

AMSAT-OZ:

Kontakt AMSAT-OZ på adressen:
AMSAT-OZ
Ingeniørhøjskolen i København.
EIT-sektoren
Lautrupvang 15
2750 Ballerup,
telf: 4480 5133
Ib Christoffersen.
e-mail: oz1my@privat.dk

AMSAT-OZ hjemmeside

Gå ind via: www.eit.ihk.dk
Der er henvisning til AMSAT-OZ
ordbogen.
Eller brug www.amsat.dk

Vores mail server.

Send følgende e-brev:
From: Dit Navn
<oz9xyz@udbyder.dk>
To: <majordomo@amsat.dk>
Subject: hvad som helst
Date: 5. juni 2001 09:26
I teksten:
Subscribe amsat-oz-bb

Indlæg til månedsbrevet.

Inden sidste fredag i måneden til
Erik.

Styregruppe:

Formand, sekretær: Ib Christoffer-
sen, OZ1MY,
e-mail: oz1my@privat.dk
Arrangementsansvarlig: Ivan
Stauning, OZ7IS
e-mail : oz7is@qrz.dk
Redaktør:Erik Clausen, OZ9VQ,
erik.clausen@postkasse.org
Internetansvarlig: Bent Bagger,
OZ6BL
e-mail: oz6bl@amsat.org

Indmeldelse

Til adr. ovenfor. 100 kr pr år. Giro
6 14 18 70
Alle indmeldelser gælder for et
kalenderår.

Ældre månedsbreve.

Tidligere årgange af bladene kan
købes for 100kr pr årgang. Vi har
92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 00,
01,02. Henvendelse til OZ1MY.

Software

Fra år 2000 kun ved at downloade
de efterfølgende.

For **faxdiskenes** vedkommende fra
Michaels hjemmeside:
<http://www.kappe.dk>

STATION trackeprogrammet

kan hentes på AMSAT-NA's
hjemmeside under downloadable
software. Hvis du selv vil registre-
re, skal du også downloade regi-
streringsprogrammet.

Trackeprogrammer:

InstantTrak V1.5 registrering, 150
kr. Bestilles hos OZ1MY – sendes
på disk.
STATION registrering er nu gratis,
hvis man gør det selv.
Der er to gode startsteder, AM-
SAT-NA og CelesTrack.
"Station" ligger på AMSAT-NA
nu. Det kører under Windows 3xx,
9X, XP.

Programmer og litteratur fås i
større udvalg hos AMSAT-UK OG
AMSAT-NA og AMSAT-DL.

OZ6BBS

Der ligger meget god info
på 6BBS, 144,625MHz,
433,675 MHz.
Man kan sende P-mail til OZ1-
DMR @ OZ6BBS med ønsker:
Interesse for følgende data: F.eks. -
Spacenews. Opgiv hjemme BBS:
OZxxx@HjemmeBBS
Temaserver: Brug den til at finde
ting om satellitter. Det står under
AMSAT (16 og 17)

OBS

Lokalfrekvenser med satellitsnak i
Københavnsområdet.
Vi bruger 144,775MHz. Husk det
er ikke vores frekvens.

Satellit DX-info

Udsendes på amsat-oz-bb.

425 DX News

Italiensk DX nyheder og bl.a. også
QTH lister, der kan søges på. Ken-
des også fra Packet.
www.425dxn.org/

Hamradio-online

[www.hamradio-
online.com/index.html](http://www.hamradio-online.com/index.html)

AMSAT-SM

c/o Lars Tunberg
Läckövägen 20, 2tr
121 50 Johanneshov
Sverige
e-mail: amsat-sm@amsat.org
Vores svenske venner har et net:
AMSAT-SM net SK0TX på 80m
3740kHz om søndagen kl. 1000
dansk tid. Operatør normalt
SM5BVF, Henry.
<http://www.amsat.org/amsat-sm>
De har også en mailliste, man kan
melde sig til ved at skrive:
amsat-sm-subscribe@egroups.com

AMSAT-UK

Det nemmeste er at gå ind via deres
heres hjemmeside:
www.uk.amsat.org

BLADE:

OSCAR NEWS, medlems-
blad for AMSAT-UK.

The AMSAT Journal,

AMSAT-NA medlemsblad.
AMSAT-NA. 850 Sligo Avenue,
Silver Spring, MD 20910-4703,
USA.

AMSAT-DL Journal

Medlemsblad for AMSAT-DL.
Ernst-Giller-Str. 20
D-35039 Marburg/Lahn
Germany
AMSAT-DL på internet:
<http://www.amsat-dl.org>

Programmer til download.

Gratis trackeprogrammer kan hen-
tes fra AMSAT-NA, der også har
enkelte betalingsprogrammer.

Northern Lights Software.

Her er hjemmesiden for NOVA.
Kan hente nye udgaver, hvis man
er registreret bruger.
<http://www.nlsa.com>
Nova f. Windows sælges også af
AMSAT-NA. Pris cirka \$ 60

CelesTrak

<http://celestrak.com>
Masser af Kepler elementer + hi-
storisk arkiv.
En del programmer findes også her.

AMSAT-NA postkasse m.m:

Send meddelelse til
majordomo@amsat.org
Det nemmeste er så at skrive:
help nede i teksten. Derefter kom-
mer information om de lister, man
kan komme på. Det er automatisere-
ret nu. Hvis man vil i kontakt med
et levende menneske, skal man
adressere til:
listmaint@amsat.org
De er også på WWW:
<http://www.amsat.org>

ARRL:

<http://www.arrl.org/>
Der er en afdeling, der viser videre
til annoncører. Der kan man finde
mange ting, man ikke kan undvære.

RSGB:

<http://www.rsgb.org>

DARC:

www.darc.de
Her kan man også finde deres EMC
gruppe under
[/referate/emv/emstart.html](http://referate/emv/emstart.html)

Rumfærger.

Her ligger tonsvis af materiale om
rumfærgerne og SAREX.
[http://www.acs.ncsu.edu/](http://www.acs.ncsu.edu/HamRadio/Sarex/index.html)
HamRadio/Sarex/index.html
Eller prøv:
[http://www.nasa.gov](http://www.nasa.gov/sarex/sarex_mainpage.html)
[/sarex/sarex_mainpage.html](http://www.nasa.gov/sarex/sarex_mainpage.html)
Mange henvisninger.
Eller:
<http://shuttle.nasa.gov>
Det kan også betale sig at starte på
Dansk Forening for Rumfartsforsk-
ning's hjemmeside.

Michaels vejrsatelliteside:

<http://www.kappe.dk>
Den er meget flot – og der kommer
meget mere efterhånden.
Links til mange andre vejrsat-
ellitesider.
Kan downloade faxdiske herfra.

RIG.

Remote Imaging Group
PO Box 142, Rickmansworth,
Hearts
WD3 4RQ
England
£12 pr år
[http://www.rig.org.uk/](http://www.rig.org.uk/index.html)
index.html

ESA:

<http://www.esrin.esa.it/>

University of Surrey:

[http://www.ee.surrey.ac.](http://www.ee.surrey.ac.uk/EE/CSER/UOSAT/SSH/ssh.html)
uk/EE/CSER/UOSAT/
SSH/ssh.html

TAPR:

[http://www.tapr.org/](http://www.tapr.org/tapr/index.html)
tapr/index.html

**Dansk Selskab for Rumfarts-
forskning.**

<http://www.rumfart.dk>
Der er virkelig mange henvisnin-
ger.

Dansk Rumside.

<http://www.rummet.dk>

**Leverandører af radioamatørud-
styr:****Danske**

<http://home4.inet.tele.dk/dmteknik>
<http://www.werner-radio.dk>
<http://www.betafon.dk>
<http://www.rf-connection.com>
<http://www.edr.dk>
<http://www.norad.dk>
<http://home6.inet.tele.dk/oz6fh/Bru>
gtliste.htm
<http://www.pulsair.dk>

Udenlandske

<http://www.ssb.de>
<http://downeastmicrowave.com>
<http://www.icomusa.com>
<http://www.icomuk.co.uk>

<http://www.yaesu.com>

<http://www.standard-comms.co.uk>
<http://www.wimo.com>
<http://web.aurecvideo.fr/infracom/d>
b6nt.html
<http://www.alinco.de>
<http://www.mirageamp.com>
<http://MlandS.co.uk>
<http://www.waters-and-stanton.co.uk>
<http://www.nevada.co.uk>
<http://www.db6nt.com>

G3RUH's hjemmeside:

<http://www.jrmiller.demon.co.uk>
Henvisningsside hos ARRL:
<http://www.arrl.org/ads/adlinks.htm>
!

Space Components:

[http://flick.gsfc.nasa.gov](http://flick.gsfc.nasa.gov/radhome.htm)
radhome.htm

Mange firmaer via:

ALUSOFT:
<http://www.image.dk/~aksel/>
Der er rigtig mange henvisninger,
så man kan finde datablade og me-
get mere.

WX FAX NYT

Michael Pedersen....OZ1HEJ

E-mail: sne@kappe.dk

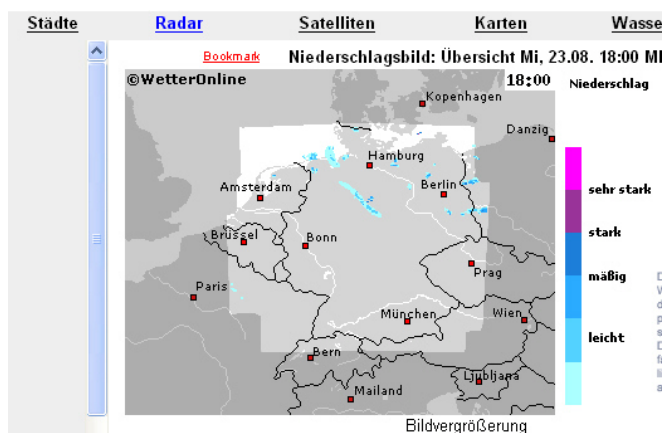
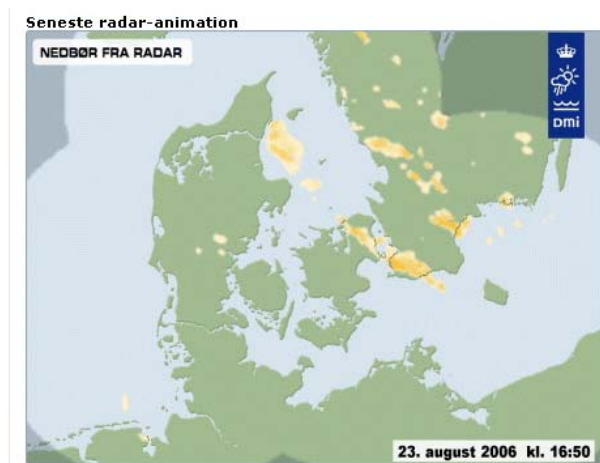
WX hjemmeside: www.kappe.dk

Radar billeder.

DMI har fået lavet animering af radar kortene, så det nu er muligt at se bevægelserne i regn/byger. Det har været meget aktuelt her i august måned og det er en betydelig forbedring i forhold, til at se enkeltstående radar billeder, med 2 timers mellemrum.

Du kan finde animeringen på denne link: <http://www.dmi.dk/dmi/index/danmark/radar.htm>

Når nu vi får det meste vejr fra sydvest, så kan man jo lige kigge på en af de tyske vejrside, der også har animerede radar billeder og se hvad der er på vej mod danmark og så skifte til DMI's hjemmeside, for at følge regnen/bygerne op over danmark.



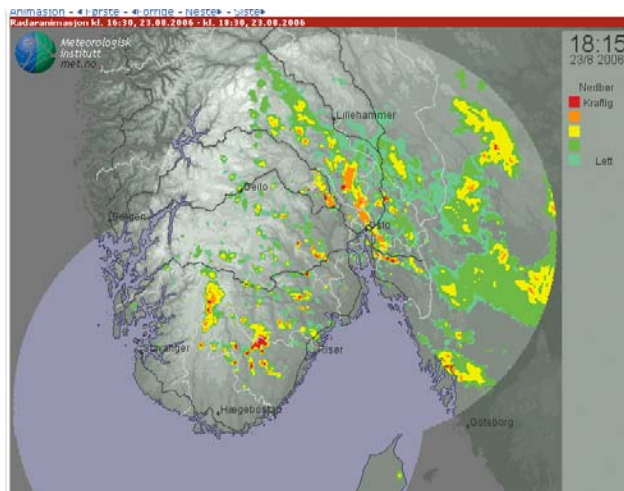
Den tyske vejr side, finder du på denne link:

<http://www.wetteronline.de/euro-rad.htm>

Nederbørdsmængd



21:00 22.08.
00:00 23.08.
03:00 23.08.
06:00 23.08.
09:00 23.08.
12:00 23.08.
15:00 23.08.
18:00 23.08.
PLAY



Kommer vejret fra øst, vil som det første sted, nok tænke på den svenske vejrside, men mere om den senere.. du kan se animationer fra det finske "DMI" på denne link:

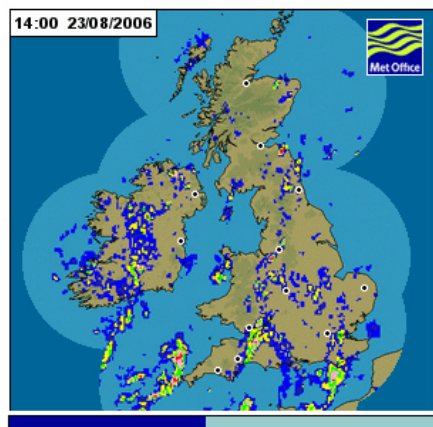
<http://www.fmi.fi/vader/moln.html>

Så kan man springe nord på, til Norge, der har opdelt deres radar animationer i flere områder. Det vil i første omgang nok være mest aktuelt, med syd-norge, som vist på billedet.

Du finder Norges ”dmi” på denne link:

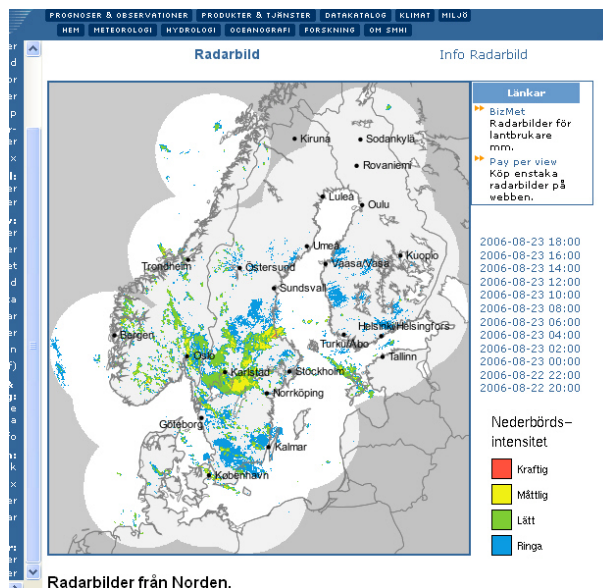
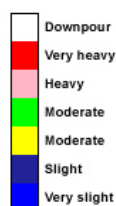
<http://met.no/radar/sorost.html>

Så mangler der bare vejret fra vest og her er der bla. Det engelske ”dmi”.



Controls:

Key:



Den kan finde siden på denne link:

<http://www.meto.gov.uk/weather/europe/uk/radar/animation.html>

Så til den svenske hjemmeside. De har gjort det lidt anderledes.

De har for det første, sammensat radarbilleder fra over 30 forskellige radar stationer, så man får faktisk et godt overblik, over alt nedbør i skandinavien.

Dernæst har de ikke en ”almindelig” animering af billederne, man skal selv skifte mellem billederne.

Dette gøres, ved at lade musen køre ned over listen af tider, i højre side af skærmen.

Det betyder, at man kan køre frem og tilbage med billederne, i den hastighed man vælger.

Det kan lyde lidt besværligt, men det fungerer udmærket. u kan finde billederne på denne link:

<http://www.smhi.se/>

De fleste af hjemmesiderne, har også alle de andre meteorologiske data, så fremgangsmåden som her med radarbilleder, kan også bruges til de andre observationer så som, vind, temperatur o.s.v.

OZ1HEJ/Michael

AMSAT-UK Colloquium

2006.

Igen i år var der mange studerende fra flere lande i Europa med. Det er bl.a. et resultat af, at vi (AMSAT) har fået et rigtig godt samarbejde med ESA's Student Office – og deltagelsen i SSETI Express projektet af såvel AMSAT-UK og i al beskedenhed også af AMSAT-OZ. Som bekendt for de fleste havde vi en backup jordstation i gang på Ingeniørhøjskolen i København. I år var der studerende fra Danmark (Aalborg), Holland, Ungarn, Belgien og Østrig. Alt i alt en 25 stykker. Oven i det cirka 80 deltagere fra det meste af Europa og enkelte fra USA, Canada og Australien.

En anden meget klar tendens er, at Software Defined Radios og Software Defined Transponders er meget varme emner mange steder. Den udvikling, der har været i digital signalbehandling både på hardwarensiden og programmeringsmæssigt, har gjort det meget attraktivt at benytte denne teknologi. Det gælder såvel for kommercielle firmaer som for radioamatører i mange lande.

Som sædvanlig vil jeg kun skrive om nogle af foredragene. Hvis I skulle have lyst til at høre om de andre, så sendt en e-mail. Lige efter den her artikel er programmet for de tre dage, så I kan se, hvad der ellers var med.

Galileo og GIOVE-A.

Surrey Satellite Technology har været hovedleverandør på GIOVE-A, som er en testsatellit for det kommende europæiske GPS system, som det er besluttet at sende op. Ud fra en rent radioamatørmæssig vinkel er det en rigtig dårlig ide med de valgte frekvenser, som lapper ind over vores satellitdel fra 1260 MHz til 1270 MHz. Det ser dog ud til, at vi kan komme ud over nogle af problemerne ved at vælge en frekvens, hvor udstrålingen fra systemer har et nul – eller et meget mindre signal.

Hvis jeg hørte rigtig, så vil systemet sende med en effekt pr. Hz svarende til -3dBm/Hz ved satellitterne.

Omløbet er planlagt til at være i en højde på 23.800 km, så er der basis for et lille regnestykke.

Så vidt jeg kunne se, er signalerne cirka 7 dB mindre omkring 1263 MHz, så det hjælper lidt. Det største problem her er nok, at vi kan risikere forbud mod at sende med store effekter på det bånd.



Her er en lille dansk koloni på årets Colloquium. Med ryggen til er det Per og Ib. Ib er den mindste. De to unge mennesker er Karl og Kresten fra Aalborg universitet. Scott er nok henne for at hente mad.

Freddy, ON6UG, er ved at diskutere antenner med Per. Billedet er taget ved den sædvanlige barbecue aften.

Near Earth Objects.

Dr. S. Peter Warden – eks. brigade general USAF – nuværende direktør for NASA's AMES Research Center havde et utroligt fængslende indlæg om asteroider, som kan ramme jorden.

De er startet på at katalogisere de asteroider, som ligger i baner, der krydser jordens bane. Det vil sige de, der er lidt større end 100 meter i diameter. Han jonglerede med Megatons eksplosioner, som vi andre taler om km i timen.

Han mente i øvrigt ikke, der var svært at afbøje deres bane, hvis vi bare har tid nok. Tid nok er i denne sammenhæng 20 år og opefter.

Efter hans udsagn skulle vi bare bruge en lille satellit, der kunne puffe til asteroiden i et godt stykke tid. En af hans planer er at starte et forsøg med en asteroide, der kun består af beskidt sne, så er risikoen ikke så stor, hvis det går galt.

Han havde ikke meget til overs for diverse Hollywood film, hvor der er atombomber i spil. Det var det rene show.

Meget små satellitter.

Det var rigtig interessant. De har på Surrey Space Center arbejdet på at se, om "Satellite on a Chip" eller "Satellite on a PCB" kan realiseres.

På dansk kan det oversættes til "en satellit i en integreret kreds" og "en satellit på en trykt kredsløbskort".

Den første løsning havde de forladt igen. Der er simpelthen ikke plads nok på en integreret kreds. Den anden ide, med at have alting på et enkelt printkort, havde de realiseret – men solcellerne sad ikke på printkortet. Det skal siges, at de arbejder med meget kort rækkevidde, fordi de vil have mange af de her små satellitter til at arbejde sammen. Planerne går så vidt som at tale om over 100 små satellitter tæt på hinanden.

Der, hvor det bliver rigtig sjovt, er, at vi kunne lave sådan en uden det ville koste ret mange penge. Når man tænker på, at SO-50 kun sender med 150 mW til en lineær antenne på 436 MHz – og at den er relativt nem at modtage, må det kunne lade sig gøre ☺

Hvis vi sørgede for at alt andet end solceller, antenner og batterier (akkumulatorer) sad på selve printet, ville det være til at have med at gøre – tror jeg nok.

Opsendelsen er så en helt anden historie – men det skal man vel ikke lade sig bremse af ☺

P3E.

Peter Gülzow, DB2OS, gav en opdatering på vores nye store satellit. Det der interesserer mest, er nok opsendelsesdatoen – men det er foreløbig usikkert. AMSAT-DL er lige nu i forhandling med flere, så han ville ikke sætte nogen dato på. Det er mest sandsynligt, at den kommer op sidst i 2007 eller i begyndelse af 2008, hvis det ender med at blive med ARIANE 5. Hvis det ender med at blive med en Soyus raket fra Kourous, vil det tidligst blive i november 2008 ☹ De skal først have lavet det nye opsendelsessted klar til det.

På 47 GHz er der transponder downlink – ikke kun en beacon, som de ellers har offentliggjort. L-bånds problematikken med Galileo vil de prøve at løse ved at have et ekstra uplink bånd ved 1263 MHz, hvor signalerne fra Galileo systemet er svagest.

Det værste ved projektet er, at de mangler penge. I starten af projektet var de ellers meget optimistiske, fordi finansieringen gik hånd i hånd med Mars projektet, P5A. Det er de tilsyneladende ikke i stand til mere, så de vil starte PR aktiviteter for at skaffe penge.

ESEO og SSETI.

Det var en del indlæg om de to satellitter. SSETI's skæbne kender vi jo alle sammen – men ESEO ser ud til at kunne blive rigtig interessant.

ESEO skal op i den geostationære "startbane", så den vil få største højde på cirka 36.000 km over jorden – men laveste højde er kun 500 km. Det sidste var der noget tvivl om, fordi det er afhængig af hvilken raket, den bliver sendt op med. Nogle af raketterne afleverer satellitterne i en laveste højde på cirka 250 km. Det er ikke så godt, hvis satellitten ikke selv har en raketmotor, så den kan hæve den laveste højde. Hvis den ikke har det, kommer den ned i løbet af ganske kort tid.

Strømforsyningssystemet på ESEO bliver lavet af studerende fra Budapests tekniske universitet. Det er betryggende, fordi det er der, strømforsyningssystemerne til AO-10, AO-13 og AO-40 med flere er lavet.

Opsendelsestidspunktet er foreløbig planlagt til december 2008. Ligesom med SSETI-Express er det meningen, at vi skal kunne bruge den, når den primære mission er forbi. Den primære mission skulle kun vare 28 dage, så vi må håbe, den kommer op i en god bane.

AMSAT-UK payload.

Det er meningen, at der skal en transponder med uplink frekvens på 70 cm båndet og downlink frekvens på 2,4 GHz med på ESEO. Dele af transponderen er faktisk dubleret, så der både er en traditionel mellemfrekvens og en, der er baseret på digital signal behandling.

Andre spin-offs fra SSETI-Express.

Der er mange initiativer i gang. Bl.a. et forsøg på at lave et jordomspændende netværk af jordstationer koblet sammen via internettet samt en videndatabase, som alle vil kunne trække på.

Modtagelse af signaler fra Voyager-1.

Achim Vollhardt, DH2VA, havde et rigtig godt indlæg om deres modtagelse af signaler fra Voyager-1 på den store 20 meter parabol i Tyskland.

Afstanden til Voyager-1 er cirka 99 AU (Astronomiske Enheder = afstanden mellem Jorden og Solen). Frekvensen er cirka 8,4 GHz.

Modtagelse foregik ved hjælp af et cirka 1 Hz bredt filter realiseret ved hjælp af digital signalbehandling. Deltagerne i det her var ud over Achim, James Miller, Freddy de Guchteneire og Haertmut Paesler – henholdsvis G3RUH, ON6UG og DL1YDD.



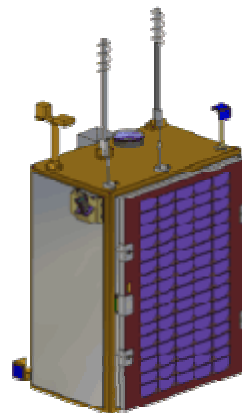
Modtagelse af signaler fra Mars.

Freddy kunne selvfølgelig ikke nære sig, så han havde taget en cirka 90 cm parabol med tilhørende udstyr med til Surrey for at modtage signalerne fra Mars.

Det så meget overbevisende ud på PC'en. Igen her er der tale om meget smalle filterbåndbredder, for at det kan lade sig gøre. Frekvensen er den samme som for modtagelse af Voyager-1.

Efterfølger til Sunsat.

Der er udsigt til, at ZASAT-2, ZA-002 også får radioamatør udstyr med ombord. De havde ikke meget tid til at få det klaret, fordi opsendelsen skulle være i december 2006 – eller januar 2007. Nå – det har vi hørt før. AMSAT-ZA regner med at det bliver en mode-V/U transponder og muligvis en ”papegøje ting”, som ligner SUNSAT’s – og en voice beacon. Prøv f.eks. at kikke på:



http://directory.eoportal.org/pres_ZASat002SouthAfricanSatelliteSumbandilaSat.html

eller lav en søgning på ZASAT, så kommer der masser af svar.

DSP Transponder (transponder med digital signalbehandling)

Howard Long, G6LVB, demonstrerede hvor langt de var kommet med den. Indtil videre er det meningen, at den skal med på ESOE, EAGLE og P3E.

Selve demonstrationen var live i auditoriet med ganske fremragende resultater. Ud over at den kan ”dykke” for store signaler, er det meningen, at den skal bruges til at linearisere effektforstærkerne, så vi slipper for et relativt højt støjgulv (20 dB afstand på de gamle typer) – dels at der vil være meget mindre intermodulation. Audio kvaliteten var meget fin, så vidt jeg kunne høre.

Howard har fået kompaniskab af et par amerikanere, så han ikke er alene på banen mere.

EAGLE status.

Det vil jeg ikke skrive ret meget om. Der er masse af information på AMSAT-NA’s hjemmeside. En ting fik jeg dog ud af det – nemlig at AMSAT-NA nu har besluttet at prioritere satellitter i højt omløb som det vigtigste. Det er da en god ting.

DELFI-C3.

Som sagt var der mange hollandske studerende fra det tekniske universitet i Delfts. De havde flere indlæg om deres 3 x cubesat, som jo også har en lineær transponder med ombord.

Det sjove ved den satellit er, at den ikke har nogen batterier, så den kan kun bruges, når den er i sollys. Et af formålene med den er at teste solceller fra et hollandsk firma. Det er nogle meget fleksible typer, som ikke har været i rummet tidligere.

Der er lige kommet en e-mail om den mulige opsendelse:

According to the following link,

http://www.delfic3.nl/index.php?option=com_content&task=view&id=65&Itemid=71

Delfi-C3 has a launch date set for 30th June 2007, when it and several other Cubesats will fly on-board the Polar Satellite Launch Vehicle from India. With an altitude of 630 km, its UV linear transponder, when switched on after 3 months of research, will have a footprint similar to that of VO-52.

Hams should heartily encourage and avidly support this large cubesat, which plans to give so much back to the amateur community.

73, Bruce, VE9QRP

Lidt fra hjemmesiden:

Delfi-C3, the fourth Dutch satellite in history, will be launched to a Sun synchronous orbit, with an altitude of 630 kilometers and an inclination of about 98 degrees. Apart from the primary payload, other CubeSat projects will accompany Delfi-C3 on its launch, like [CanX-2](#) from Toronto University, [AAUSAT-II](#) from Aalborg University, [Compass-1](#) from Aachen and multiple CubeSats from Japan.

AAUSAT-II.

Hvis det står til troende, skulle AAUSAT-II også med op ☺

Annual International Amateur Radio Satellite Forum.

Det bliver er kort beretning.

Det ser ud til, at koordinationen af frekvenser på satellitterne er kommet ind i en god gænge – men de havde haft lidt problemer med postgangen.

Det sidste opdagede jeg, da DTUSAT-2 skulle have koordineret sine frekvenser – men det er klaret nu.

Jeg fik lovning på, at de tildelte frekvenser ville komme med på deres hjemmeside. Det har jeg savnet ind i mellem.

Ud over det var der lidt snak om at bruge 3,4 GHz som downlinkfrekvens også i Region 1 – og om det ville være muligt at bruge et bånd i den lave ende af 2 meter båndet som downlink.

Jeg går ud fra, at begge dele vil blive diskuteret på et Region 1 møde til næste år i Wien.

OZ1MY/Ib

AMSAT-UK Colloquium List of Speakers and Timings

	Title	Speaker
FRIDAY 28 July		
1000-Onwards	SSETI EXPRESS Launch (Rolling DVD Presentation)	
1100-1200	AMSAT International Meeting	Chair: Robin Haighton, VE3FRH
Session 1		
1315-1330	Official Opening of Colloquium	Prof. Sir Martin Sweeting, G3YJO, Chairman AMSAT-UK
1330-1410	Galileo GIOVE-A	Dr. Martin Unwin, SSTL
1410 - 1450	TopSat & Beijing-1	Dr. Steward Eves, SSTL
1445-1530	Advanced Technologies for Distributed Satellite Missions	Dr. Tanya Vladimirova, SSC
1530-1600	Tea	
1600-1645	"The Case for a Global NEO Mitigation Strategy" - looking at what we could do to avoid the threat of catastrophic collision by a Near Earth Object	Dr. S. Peter Worden (Brig Gen USAF, Retd) Director of NASA's Ames Research Center in San Jose, California, USA
1645-1730	Very Small Satellite Design for Distributed Space Missions	David Barnhart, SSC

1730-1830	SSC Research Poster Exhibition and SSTL ground station tours	
SATURDAY 29 July		
Session 2		
0900-0905	Opening	
0905-0950	Keynote + AMSAT-DL Status Report on P3E	Peter Guelzow, DB2OS
0950-1020	SSETI Express, Afterthoughts	Neil Melville, ESA Student Office
1020 - 1040	The Electric Power System of the E-SEO Satellite	Gabor Kocsis, Technical University of Budapest
1040-1100	The current activities of the SSETI Association	Mathieu Bolland, SSETI Association President
1100-1130	Coffee	
1130-1145	The SSETI Knowledge Base System	Lars Mehnem, Austria
1145-1215	Collaborative Ground Station Proposal	Neil Melville, ESA Student Office
1215-1300	GEO	Francis Bell
1300-1400	Lunch	
Session 3		
1400-1445	Reception of Voyager 1, the best DX ever!	Achim Volhardt
1445-1530	ZASAT 002	Hans van de Groenendaal, ZS6AKV
1530-1600	Tea	
1600-1645	Small Computers for Satellites	Karl Kaas Laursen
1645-1700	DSP Transponder	Howard Long, G6LVB
SUNDAY 30 July		
Session 4		
0830-0915	IARU Meeting	Chair: Hans van de Groenendaal, ZS6AKV
0925-0930	Opening	
0930-1015	Keynote + AMSAT-NA Status Report on Eagle	Rick Hambly, W2GPS
1015-1045	The Delfi -C3 Cubesat Project	Wouter Jan Ubbels PE4WJ.
1045-1100	Delfi C3 Parabolic Flight Experiment	Joep Wezel
1100-1130	Coffee	
1130-1150	Delfi C3 Communications Subsystem	Faisal Mubarak, Delfts
1150-1230	Update on the SSETI ESEO project - with details of the AMSAT-UK transponder	Graham Shirville, G3VZV / Howard Long, G6LVB
1230-1300	Refurbishment of the Dwingeloo Radio	Mark Bentum, PA3EET

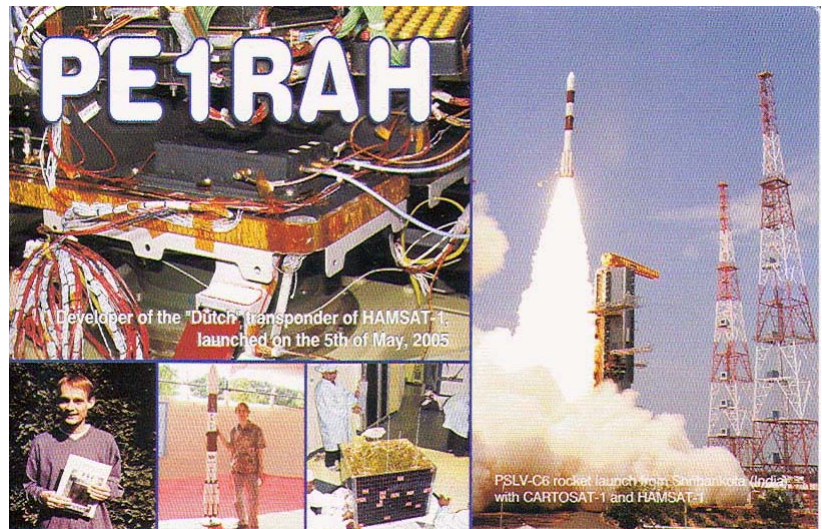
	Telescope	
1300-1400	Lunch	
1400-1430	Mission Operation Plan of ESEO – what we have learnt from SSETI Express	Rafal Burek, Vice President of SSETI
1400-1445	THE ESA-Columbus module and the ARISS Antennas	Graham Shirville, G3VZV
1445-1530	AMSAT-UK AGM	

Analog satellitstatus med mere juli/august

HAMSAT, aka (også kendt som) VO-52.

Inden status er der først lidt om den hollandske transponder, som William har lavet. Det lykkedes jo at få kørt ham, mens den var aktiv. Han havde lovet et pænt QSL kort med mange oplysninger på. Det kom til at passe meget godt, som I kan se.

Her i de sidste mange måneder er det den indiske transponder, der er i gang. Den virker helt fint med rigtig mange aktive. Om det er



73 de

AMATEUR RADIO STATION
PE1RAH

About HAMSAT

In 2003 the India Space Research Organisation (ISRO) started a project called "HAMSAT". The HAMSAT satellite would create a communication platform for radio amateurs in the south-east asia region. This region is often affected by calamities like floods, earthquakes etc. and ISRO is looking for a way to get HAMS more involved in these emergency communications, and to get young people more interested in space technology. For satellite communication VHF, UHF or higher frequencies are preferred. However, in the south-east Asia region this kind of equipment is not widely available, so HAMSAT will give them a reason to upgrade their stations. The LEO orbit is not the best orbit for long-duration emergency communications. However, it is a "cheap" solution that gives HAMS in the region a platform to get started and eventually gain valuable experience on satellite communications. The next step will be a more powerful and longer-available satellite. However, such a satellite is very expensive and will only return its value when there are enough ground-stations with communication experience to use it effectively.

HAMSAT-1 features

63 cm x 63 cm x 55 cm Cuboid - 42kg - Circular Polar LEO orbit - Passive temp. control - 4 RPM Spin stabilisation, magnetic torquer controlled - GaAs solar - Li-ion battery - UHF/VHF turnstile antennas - 2 x linear transponder - 30dBm PEP output.

Transponders:

Indian: Made by ISRO - Linear Mode - UV - 60 kHz BW - 30 dBm PEP power - Unmodulated beacon
Dutch: Made by PE1RAH - Linear Mode - UV - 50 kHz BW - 30 dBm PEP power - Morse beacon - 16 cm x 10 cm x 3 cm - Mass: 1kg - private project.

CONFIRMING QSO WITH	DATE	UTC	FREQ./ MODE	R S T
OZ1MY	17 Nov 2005	19:17	HAMSAT (VO-52) Dutch Transponder	5/7

☒ PSE QSL RIG: FT847 YAESU PWR: 15W
☐ TNX QSL ANT.: 2m X-YAGI / 70cm X-YAGI

Op.: William Leijenaar
 BERGMANSHOFWEG 2
 5926RH VENLO - NETHERLANDS
e-mail: pe1rah@hotmail.com

Graphic design by SV8YM

fordi folk har sommerferie eller andet er ikke til at vide – men i hvert fald er der oftest gang i den.

SO-50.

Den er tilsyneladende ikke til at slide op. Den virker bare ☺ Hvis I vil prøve en FM repeater satellit, så start med den. Selv om den kun sender med 150 mW er den til at høre. Når den er god at starte på, så er det, fordi der ikke er så mange på, som på AO-51.

I september vil den være til at have med at gøre tidlig aften og nat, så det er bare med at klø på.

FO-29.

Virker meget fint uden problemer. Her i løbet af sommeren har der været mange på. Der er en del, der har kørt /p fra diverse lokationer i Europa.

AO-27.

Er ikke i gang i skrivende stund – men den skulle komme i gang, når den er mere i sollys i løbet af september måned.

AO-51.

Der har været en del diskussion om, hvor stor effekt den kører med her i løbet af sommeren. Det er ikke den store hemmelighed. Den normale analoge repeater (435,300 MHz) kører normalt med 300 mW. I high power er det sat op til 1 W. Den digitale downlink på TX-B står oftest til 400 mW.

Der er mange – især amerikanere – der synes effekten skal sættes op – men det har vist sig, at det giver flere problemer end fordele. Bl.a. her over Europa har det haft den effekt, at mange flere sender med utilstrækkelig effekt på uplinken, så den bliver blokeret meget mere end når den kører med normal effekt. Hvis der er mange, der sender samtidig, kan det være svært at komme igennem selv med en god station.

De 300 mW er tilstrækkeligt til at man kan høre den på en håndstation, så der er ingen grund til at bruge 1 W. Det handler også om at sikre en lang levetid for satellitten.

September køreplanen er sidst i denne artikel.

Her sidst på måneden kørte den med 2,4 GHz ned. Det var de største signaler, jeg har hørt fra den i meget lang tid.

AO-07.

Det er jo en spy gammel satellit. Jeg har ikke brugt den ret meget – men når den er i mode-B (70 cm op med 2 meter ned) kan den bruges til rigtig DX.



Rumstationen (ISS).

Der er startet forsøg med SSTV fra den her i juli og august. Til at starte med havde de sat downlink frekvensen til 144,490 MHz – men det er rettet, så det kommer ned på 145,800 MHz.

Der er et web kamera på rumstationen, og det er meningen, at der skal sendes billeder, når det er muligt.

I kan finde flere billeder på:

<http://pd0rkc.ontwikkel.nl/>

Hvis man selv har lyst til at modtage dem er formatet ROBOT 32 (tror jeg nok)

Generelt om FM satellitterne.

Der er mange, der ikke kan lide dem – men der er en stor fordel ved dem – der er stort set altid nogen på ☺

Ændringer i AMSAT-NA's postlister.

From: "Paul Williamson" <kb5mu@amsat.org>

To: "AMSAT-BB" <amsat-bb@amsat.org>

Subject: [amsat-bb] New Mailing List Software

Date: 16. august 2006 04:24

The mailing lists at amsat.org have been converted over to a new program. Instead of Majordomo, we are now using GNU Mailman.

Everybody's subscription was transferred over automatically, so you don't have to take any action to continue to receive your current mailing lists.

The big difference is that subscribing and unsubscribing is now done on the web instead of by sending email. To subscribe, unsubscribe, or change any of a number of new options for email delivery, start on

<http://www.amsat.org/mailman/listinfo>

and select the mailing list of interest. From there, the forms are intended to be self-explanatory. You can also get to the forms using the web link at the bottom of every message from the mailing list.

One thing has not changed: if you need help from a human, send email to listmaint@amsat.org. Don't send any requests for help, subscribe/unsubscribe requests, or test messages to the mailing lists.

Daily digests are handled a bit differently in Mailman. Instead of separate mailing lists (for example, amsat-bb for individual messages and amsat-bb-digest for the digest), there is a single mailing list (amsat-bb) and each user can set various options, including digest mode. Subscribers to digest mailing lists were transferred to the single mailing list, with the digest option enabled. If you're one of the few subscribers who were getting both individual messages and the digest for the same list, that is no longer possible.

More on AMSAT's mailing list services at <http://www.amsat.org/amsat-new/tools/maillist/maillist.php> or click on Mail Services on AMSAT's main web page.

I hope the transition will be smooth for everybody. If you notice any problems or have any questions, send mail to listmaint@amsat.org.

73 -Paul

kb5mu@amsat.org

Director, Electronic Communications

Forulykkede Cubesats.

De fleste har sikkert lagt merke til, at de 13 – 16 cubesats, der skulle op i juli måned ikke kom ret langt.

Opsendelsesraketten virkede ikke ordentligt, så alle de mange satellitter landede på jorden ☹

AMSAT News Service Bulletin 211.01

July 30, 2006

The anticipated Dnepr night launch of 14 University CubeSats on 26 July only lasted 86 seconds according to a report by the Geocities Space Launch Report.

See: <http://www.geocities.com/launchreport/slr.html>

About a minute and a half into the flight the main engine shut down causing the rocket and its' multiple satellite payload to fall back to earth about 25 km south of the launch site. The Cal Poly team after learning the news vowed to press on with their next CubeSat.

This is the first failure of the Dnepr launch vehicle since they were re-commissioned to carry non-military payloads and the first failure of the rocket since 1988. A video clip of the launch can be seen at:

<http://polysat.calpoly.edu/DNEPR-BelkA.wmv>.

A second launch is planned with ISC Kosmotras on a Dnepr launch vehicle from the Baikonur Cosmodrome in Kazakhstan during September 2006 ???? *Det må være forkert. Så vidt jeg har hørt er det i november. Det kommer der sikkert mere om.* Seven CubeSats will fly as secondary payloads on this mission.

The CubeSats will be deployed after the primary spacecraft has been deployed into a nearly circular, 700 km, polar orbit. Three P-PODs will hold the CubeSats on the launch vehicle and deploy them at the correct point in the deployment sequence.

[ANS thanks the CubeSat Team at CalPoly for the above information]

De nye cube satellitter.

Satellite	Downlink	Mode
PolySat CP3	436,845 MHz 1 W	1200bps FSK AX.25
PolySat CP4	---	---
CAPE-1	435.245 1 W	9600bps FSK AX.25
LIBERTAD-1	437.405 0,4 W	1200bps FM AFSK AX.25
AeroCube-2	902-928 2 W	9600bps GFSK
CSTB-1	400.0375 1 W	1200bps FM AFSK AX.25
MAST	435.275 1 W	1200bps FM AFSK AX.25
	2400-2483.5	FHSS (Frequency Hopping Spread Spectrum)

<http://cubesat.atl.calpoly.edu/pages/missions/dnepr-launch-2.php>

<http://showcase.netins.net/web/wallio/CubeSat.htm>

Name: Mineo Wakita / JE9PEL, JAMSAT member
Mail: ei7m-wkt@asahi-net.or.jp
URL : <http://www.ne.jp/asahi/hamradio/je9pel/>
QTH : Yokohama Japan, GL:PM95TJ

Command Team & Operations Group AO-51 News

September - early October 2006 AO-51 (AMSAT Echo) Schedule

September 4 to September 11

FM Repeater, V/U, High Power Mode
Uplink: 145.920 MHz FM, 67 hz PL Tone
Downlink: 435.300 MHz FM

September 11 to September 18

FM Repeater, L/S
Uplink: 1268.700 MHz FM, No PL Tone
Downlink: 2401.200 MHz FM

September 18 to September 24

"Normal" Mode
FM Repeater, V/U
Uplink: 145.920 MHz FM, 67 hz PL Tone
Downlink: 435.300 MHz FM
9k6 Digital, V/U, PBP BBS (Pacsat Broadcast Protocol BBS)
Uplink: 145.860 MHz FM, 9k6 PBP Digital
Downlink: 435.150 MHz FM, 9k6 PBP Digital

September 25 to October 2

38k4 Digital, V/U, PBP BBS (Pacsat Broadcast Protocol BBS)
Uplink: 145.860 MHz FM, 9k6 PBP Digital
Downlink: 435.150 MHz FM, 38k4 PBP Digital

October 2 to October 9

FM Repeater, V/U
Uplink: 145.920 MHz FM, 67 hz PL Tone
Downlink: 435.300 MHz FM
FM Repeater, L/U
Uplink: 1268.700 MHz, No PL Tone
Downlink: 435.150 MHz FM

En tur til Kina for at undervise

En af hovedårsagerne til at vi ikke fik et blad på gaden i juni måned var, at jeg var i Xiamen, Kina for at undervise på GNNetcoms fabrik der i godt en uge. Med transport frem og tilbage og en hel del jetlag klippede det næste 14 dage ud af kalenderen.

MEN – det var en meget stor oplevelse, som jeg ikke ville være foruden. Jo – jeg skal nok fatte mig i korthed, selv om der kunne skrives mange sider om alle vores oplevelser i Xiamen.

Vi var af sted for at undervise i Bluetooth og forskellige radio relaterede emner. I alt tre mand fra Ingeniørhøjskolen.

I forvejen havde vi haft 3 mand af sted for at undervise i akustik og batteriteknologi.

Det første hold havde kørt meget intensivt, så vi blev bedt om at skære lidt af vores program. Det betød bl.a. at vi kunne holde den første weekend fri og lege turister i Xiamen. Det havde vi egentlig ikke noget imod 😊

Xiamen ligger meget langt mod syd med et meget behageligt klima i maj måned, hvor vi var der.

Eneste problem var er tyfon, som kikke ind til os om torsdagen. De evakuerede 600.000 mennesker fra kystområderne.

Det er de åbenbart helt klar til. For mig lyder 600.000 mennesker af ret meget – men det var ikke noget, der trak de store overskrifter. Vores studerende var meget bekymrede for os, fordi de ikke mente, at vi var kendt med tyfoner. Det havde de jo ganske ret i.



Ude at ryge foran fabrikken. Man må ikke ryge på området.



Læg mærke til, at der er meget pænt og rent. Det var et helt gennemgående træk.

Turen til Xiamen tog ganske lang tid, fordi vi var via Frankfurt og Beijing. Cirka 24 time i fly og lufthavne. Hvem der havde planlagt det, ved jeg ikke – men vi fik da set lufthavnene godt og grundigt.

På vejen tilbage kom vi i øvrigt for sent til Frankfurt, så vi fik en times ekstra ventetid. Det gjorde nu ikke så meget, fordi vi så fandt et sted, hvor man både kunne ryge og få en øl ☺

Selve undervisningen og planlægningen gik rigtig fint. Vi havde et møde med den kinesiske pige, som stod for undervisningen om fredagen. Hun var rigtig effektiv. Alt vores materiale blev lagt på en server, så deltagerne kunne finde det inden de kom.

Som sagt havde vi fået skåret ned i programmet, så vi havde den første weekend fri. Den benyttede vi til at få kikket på byen, som efter kinesiske forhold ikke er ret stor. Der er kun cirka 1,3 mio. indbyggere.

Vi var bl.a. en tur i deres botaniske have, hvor de kinesiske familier havde benyttet weekenden til at komme ud i det fri. Vi mødte en familie med bedsteforældre, forældre og en pige på cirka 3 år.



Glade kinesiske børn som ikke ser europæere hver dag.

Hun kikke noget betuttet på os. Det tog et stykke tid, så gik det op for os, at de ikke ser mange europæere i den by. Efter vi havde hilst pænt på kinesisk tæde hun helt op og sendte os et stort smil.

Der er faktisk ikke mange europæere i Xiamen. Langt de fleste investeringer kommer fra Taiwan, Korea og Japan. Byen ligger lige overfor Taiwan, og den lokale dialekt er stort set den samme som på Taiwan.

Den første dag var vi også på en lokal restaurant. Vi blev fristet af en spicy ret. Her i den sydlige del af Kina er maden ”hot”. Der er ikke noget sur/sød sovs – men godt med peber og andre krydderier i maden. Vi fik virkelig sved på panden, og skabte underholdning for de ansatte, fordi vi jo ikke var rigtig gode til at spise med pinde den første dag. Det blev vi nu hurtigt, så vi til sidst kunne spise jordnødder uden at tabe dem. Det blev de noget imponeret af.

Fredag aften var vi inviteret med til bryllup. Det var en bekendt til sekretæren og lederen af undervisningen, der skulle giftes. Gommen var ansat på GNnetcom. Sådan noget foregår på et hotel til vores store overraskelse.

Her er en kort beretning, som jeg sendte hjem til familien:

Det er en rent borgerlig foreteelse. Bryllupsmanden agerede mere som stand up komiker - men det faldt i god jord hos deltagerne.

Jeg fik oversat lidt af det, og det var en blanding af vittigheder om hans arbejde og hendes.

Gommen er ansat på GNnetcom. Det var derfor at vi var med sammen med flere derfra. Det officielle tegn på, at de bliver gift er, at de gokker hovederne sammen. Ikke hårdt heldigvis.

Der var cirka 120 gæster. Der er en helt fastlagt gave til brudeparret. Det er cirka 200 kr. i en pæn rød kuvert med lykketegn på. Det er egentlig meget smart, så de kan få råd til at holde bryllup.

Påklædningen er meget tvangfri. Det er T-shirt og cowboybukser og vores påklædning passede godt ind. Der er ingen af os, der har jakke og slips med.

Maden var rigtig god, hvis man kan lide kinesisk mad. Det var som på kinesiske restauranter hjemme ved store runde borde med drejeskive i midten, og så kom retterne væltende ind. Jeg kan ikke huske ret mange af dem - men der var bl.a. en suppe af høne og skildpadde. Både hønen med ben og fod samt skildpadden var stadig i suppen.

Når man er ved at være færdig med at spise skal brudeparret rundt og skåle med alle bordene. I dette tilfælde 11 borde. Det tog en lille times tid. Efter det liner alle op til en individuel skål med brud og gom. Så der var potentielt 120 de skulle skåle med. For at brudeparret ikke skal blive alt for fulde, behøver de bare at nippe til deres glas - som så skal drikkes ud af bedstemanden og ditto kvinde. Især bedstemanden fik vist så hatten passede.

Den seance markerer, at man så godt må gå hjem. Det hele varede kun fra cirka 1930 til cirka kl. 2200.

Alt spises med pinde, så mine fingre er godt ømme nu. Selv kvarte duer bliver indtaget på den måde - det er godt nok svært.

Der var en del fisk og skaldyr. De sidste måtte man heldigvis godt bruge fingrene til.

En anden ting, som er værd at bemærke, er at der ikke var ris i lange baner. Det er et tegn på, at man har styr på det. Nudler er de selvfølgelig gode til, så de var der i et par varianter.

I weekenden var vi som sagt en tur i deres botaniske have. Der var en helt fantastisk afdeling med kaktusser – uheldigvis meget højt oppe på et mindre bjerg, så kombinationen af at gå opad og strålende sol og varme, gjorde det til en blandet fornøjelse at gå derop.

Vi har været en tur i deres botaniske have i dag. Højdepunktet var helt klart deres kaktus have. De har mere end 1.000 arter.

Mange af dem var i blomst, så det var rigtig flot. Det eneste problem med den kaktushave er, at der er langt op, og at temperaturen i skygge lå på cirka 25 grader - og at det har været solskin hele dagen - pu-ha.

En af de sjoveste ting her er, at mange af de kinesiske børn ikke har set europæere før, så de kikker på os med store nysgerrige øjne. Når vi så smiler til dem om siger god dag på kinesisk kommer der store smil på.

Det har været en stor overraskelse for mig, at de ikke har set sådan nogen som os før.

Resten af den botaniske have er der ikke så meget ved. Det er mest træer og buske og ingen blomster.

Da det jo er søndag var der masser af kinesiske familier med børn. Den helt store dille for børnene er at fiske fiskeyngel i søerne. Man kan købe grej i kiosker i haven.

Der er mange, der er meget nysgerrige overfor os. Det fik vi en smagsprøve i går, hvor 3 helt unge kinesere kom hen for at tale med os nede på havnen.

Desværre er deres engelsk næsten lige så dårligt som mit kinesiske. De havde nu heller ikke meget fornemmelse af, hvor Danmark ligger - bare at det var meget langt borte.

Som I nok kan regne ud, er der ikke så mange europæere her i byen.

I morgen skal vi tidlig på arbejde, så er "ferien" slut. Det bliver spændende at se, hvordan det går. De er i hvert fald ikke så gode til engelsk, som vi havde fået fortalt. Vi har jo allerede mødt 6 af deltagerne på fabrikken og til bryllup.

Mandag kom vi i gang med undervisningen efter følgende plan:

	Monday 15th May 06	Tuesday	Wednesday	Thursday	Friday 19 May 06
Morning 08:30 – 12:30 Break in the middle	Introduction to the course and the lecturers. ½ hour Baseband, Demodulation and Detection (vs)	Transmissi- on Lines (TRL) and Smith Chart (kuj) S- parameters (kuj)	Transmitter (TX) and Receiver (RX) Blocks. RX and TX pro- perties (ilc) Channel Coding (vs)	Spread Spec- trum Techniques Bluetooth (vs,kuj,ilc)	2 hour test Optional Subject (ilc,kuj,vs)
Early afternoon 13:30 – 15:30	Communicati- ons Link Ana- lysis, Line of Sight and Reflections (ilc) Bandpass Mo- dulation (vs)	Amplifier Design, Gain, Sta- bility. Group 1 (ilc) Measure- ments Group 2	Synchronization Fading (vs)	Amplifier Design, Gain, Stabi- lity. Group 2 (ilc) Measure- ments Group 1	Feedback on test Group Work Group picture (ilc,kuj,vs)
Late afternoon 15:45 – 17:00	Exercises Simulations on PC (vs,kuj,ilc)	Exercise with TRL and Smith Chart Amplifier Design, Smith, RFSim99 (kuj, ilc)	Wireless (vs)	Antennas and EZNEC exercise (kuj,ilc,vs)	

Den opmærksomme læser vil uden tvivl kunne se, at det er mange ting på meget kort tid. På trods af det lykkedes det faktisk at få de fleste med ☺

De 23 deltagere er delt i to lige store grupper. En som er meget interesseret og så nogle, som åbenbart bare er sendt på kursus uden forudsætninger.

I dag skulle vi igennem ting, som er svære for vores egne studerende, så det var ikke nemt. Den gode halvdel holdt fast – men resten så noget blanke ud i øjnene.

Om eftermiddagen lavede Kurt og jeg helt om på programmet. Vi delte dem i to hold, hvor det ene kom ned i et laboratorium og lave praktiske målinger, de andre beholdt jeg til et par ”forelæsninger” og simuleringer. Det sidste gik meget godt – men instrumenterne til målingerne virkede ikke alle sammen.

Jeg havde heldigvis den gode halvdel her i dag. Det hævnner sig på torsdag, så får jeg de andre. Det går sikkert helt galt – men nu er jeg advaret.

I dag regnede det, da jeg skulle ud og ryge. Det er ikke godt, så det blev kun til en halv cigaret om formiddagen. Man må ikke ryge inde på fabrikken, så det var ikke så godt.

Til frokost var vejret meget bedre.

Nu går vi og venter på om det kommer et rigtigt møgvejr ind over området i løbet af de næste par dage.

Vi kører hjem til hotellet med en af firmaets busser, som kører de ansatte rundt i byen efter arbejdsdagen.

I går gik Viggo og Kurt til hotellet fra fabrikken, så jeg og en af deltagerne, som hedder Phil, havde deres tasker med tilbage. Vi fyldte godt op på de to forreste sæder med al den bagage. Vi var kommet før de fleste andre, så vi havde okkuperet de to forreste sæder.

Det var der en lille kineserpige, der ikke var helt tilfreds med, så Phil måtte flytte bagagen, så hun også kunne være der. Det var hendes plads !

Hun havde lagt mærke til ham på det sidste kursus, så hun troede, at han var flyttet til Xiamen. Det fik vi meget grin ud af på vejen til hotellet. Da vi så skulle tilbage til hotellet i dag, lavede vi lidt sjov med at placere bagagen på hendes plads – og ganske rigtig hun kom op i bussen igen – det kom der igen meget grin ud af.

Phil er en englænder, som arbejder på GNnetcoms servicecenter i Holland. Han er en sjov fyr, så vi får os en øl sammen efter arbejdstid. Han bor også på det her hotel.

Mit vasketøj var på plads, da jeg kom tilbage i dag. Skjorterne hang på pæne bøjler med plastik over, sokkerne var pakket pænt ind i små plastikposer. Det er der styr på her på hotellet.

Har ikke mange Prince tilbage, så jeg er ved at prøveryge kinesiske cigaretter. Mit første forsøg er ikke helt godt, men jeg finder sikkert nogen, der kan bruges. Der ligger et lille supermarked lige ved siden af hotellet, men deres udvalg er ikke så stort.

Vi møder en del danskere på fabrikken af gode grunde, men de bor alle sammen på et hotel langt udenfor byen, så vi får ikke snakket så meget med dem.

Efter de første par dage begyndte rutinen at melde sig – men som skrevet står, lavede vi programmet om efter behov. Kurt havde sikret sig, at vi fik tilbagemeldinger fra hende, der står for undervisningsaktiviteterne. Vores ”studerende” gav hende tilbagemeldinger, som de ikke ville give os, så det var en rigtig god ide. Vi kunne justere emnerne og sværhedsgraden efter de meldinger.

Om torsdagen var der melding om en tyfon på vej ind mod Xiamen. Vores studerende var noget bekymrede på vores vegne, fordi vi jo ikke kendte til sådan en. Det havde de ganske ret i.

*Så kom der regn i lange baner.
Der er en tyfon på vej.
Her i aften ser det dog ikke så slemt ud. Det står godt nok ned i tove, men vi er jo heldigvis indenfor på et solidt hotel.
På skrivebordet lå der et brev fra hotellets ledelse:*



Et kik ud over havnen med en flot båd, der ser rigtig ud.

*Dear Guest,
According to the weather forecast a strong typhoon will be affecting our city.
For your safety please avoid your outdoor activities as much as possible.
If you have any inquiry, do not hesitate to contact the Service Center or the Assistant Manager.
Thank you.*

Det er som sagt ikke slemt lige nu – men alle kineserne på vores hold har advaret os. Som de siger, I er jo ikke vant til sådan en tyfon. De er skam meget omsorgsfulde. De tager det tilsyneladende ganske roligt selv. Den eneste ting, som var anderledes end de andre dage, var, at alle gik tidlig hjem fra arbejde og kørte med GNnetcoms busser, så det kneb med pladsen. Jeg måtte også have paraplyen i sving, når jeg skulle ud for at ryge. Der er en paraply i garderoben på værelset. Et klart tegn på at det godt kan finde på at regne rigtig meget.

Jeg er lidt spændt på, om vi kan komme til fabrikken i morgen.

I morges var det også regnvejr, så vi måtte vente i en halv time på en taxa.

Vi har igen ændret programmet for kurset, så vi har undervisning fredag formiddag, test først på eftermiddagen for så at slutte med middag for alle kl. 1800.

Lørdag skal vi på en rundtur med Anna Li og Jesica som guider. Det skal nok blive hyggeligt. Vi har allerede set så meget, så vi ikke behøver at jage rundt i en frygtelig fart.

Igen i aften spiste vi på hotellet. Det er faktisk med i prisen. Det er en buffet med mange ting og sager. Der er noget i retning af 60 retter at vælge imellem – både europæiske, kinesiske, japanske og koreanske med mere. Kurt og Viggo har meget fornøjelse af kagerne. Der er 10 – 15 forskellige at vælge imellem. Jeg er alvorlig bange for at vi tager en hel del på i løbet af ugen. Øl er inkluderet i prisen.

Tjenerne er begyndt at kende os, så de kommer bare med øllerne uden vi behøver at spørge efter dem. De er rigtig professionelle alle sammen.

Nå – alt får en ende, så vi sluttede af med fællesspisning fredag aften på en MEGA stor restaurant, hvor man kunne finde sine foretrukne fisk med mere fra en kæmpe udvalg. Der var alt fra søslanger, muræner, havsnegle, konks og ganske almindelige rødfisk.

Jeg havde ikke så god tid i går, fordi vi skulle rette sluttesten og en hel masse andet inden fredag. Ud over vores undervisning i går, var vi på besøg på universitetet i Xiamen, hos Anna Li's gamle professor. Jeg tror nu ikke han var ældre end mig.

Deres campus er ganske flot og ligger lige ud til vandet, så det havde fået væltet en del træer af tyfonen.

Hans kontor og laboratorier lå i den ældste bygning fra 1928. Det var noget skrammel at se på, men de studerende han havde til projekter, var rimelig meget med på noderne.

De har cirka 30.000 studerende. Det er kemi, økonomi og en anden ting, de er mest kendt for.

Det var et helt privat besøg, vi var på. Hvis det havde været officielt, ville vi aldrig være kommet ind i den bygning. Så havde de nok fundet noget mere moderne til os at kikke på.

Det blev noget sent i går inden jeg kom i seng, men det lykkedes da at komme op til tiden i dag. Vi havde dem i gang med gruppearbejde og fremlæggelse her i formiddag. Det gik nogenlunde – men der var mange fraværende. GNnetcom er ved at lave en stor omorganisering, så en hel masse chefer fra Danmark holdt møder, hvor mange af vores deltagere skulle være med.

Først på eftermiddagen fik de en slutttest, så vi kunne se, hvor meget de havde fået ud af det. Der kunne vi faktisk nemt se, hvem der havde været fraværende hvornår. Alt i alt var det hæderligt – men heller ikke mere.

I aften har vi været ude at spise sammen med de af vores deltager, som ikke tog hjem. Vi var på en megastor restaurant, hvor vi startede med at vælge vores retter i diverse bassiner med alt godt fra havet. I kan slet ikke forestille jeg, hvor meget der var at vælge imellem. De dyreste ting som mægtige lobstere sprang vi over. Vi fik samlet forskellige slags havsnegle, rødfisk, og noget der lignede karper sammen. Dertil store rejer og et par fisk, som jeg ikke kender. Der var både muræner og andet, som jeg i hvert fald ikke havde lyst til at spise.

På en stor glasklædt væg kunne man så se på de andre ting, de har på menuen. Dem samlede vi lystigt sammen til et bedre aftensmåltid. I alt var vi 14 mennesker, så der skulle meget til.



På besøg på universitetet. De studerende arbejder fra 8 om morgenen til langt ud på aftenen. De studerende, som vi mødte var alle sammen masterstuderende, som havde professor Chen som vejleder.

Vi havde et rum for os selv med et enkelt stort rundt bord. Selv om det var stort, var det næsten lige som at spise i en flyvemaskine. Når det så skal foregå med spisepinde, bliver det rigtig sjovt.

Vores studerende fik ikke så meget grin ud af vores spisen med pinde, for vi har faktisk fået det lært nu. Det er kun når fingrene bliver trætte, det går galt. Man bruger åbenbart små muskler i hånden, som ellers ikke kommer i anvendelse. De er ikke vant til at blive brugt.

Inden jeg kom op på værelset fik vi et par øl i lobbybaren og et par glas risbrændevin, fordi vi synes at vi skulle have sådan noget, inden vi tog hjem. Det smager lidt sjovt, men er ellers udmærket.

I morgen skal vi på en lille rundtur sammen med Anna og Jesica samt de deltagere, der ikke er taget hjem endnu.

Den sidste lørdag var vi som sagt på rundtur. Den gik ud til en lille ø ganske tæt på byen. Den er specielt kendt for perler. Det var et rigtigt turist område – men perlerne kostede ikke ret meget. Vi inviterede så alle deltagerne på frokost på en lokal restaurant – 14 mand m/k i alt. Vores kinesiske venner valgte maden – som der var rigelig af.

Med masser af drikkevarer og rigelig at spise kom regningen til at lyde på 280 Yuan – eller noget i retning af 240 kr. Det kan man vistnok ikke hyle over.

Priserne i Kina er ikke til at finde ud af – daglige fornødenheder er meget billige. Det samme gælder cykler og el-cykler – mens mobiltelefoner koster mange penge. Taxaer er ekstremt billige efter danske mål – starttaksten er 8 Yuan inklusiv de første 3 km – derefter 2 Yuan pr. km. En Yuan er cirka 80 øre.

Som I sikkert kan regne ud, har det været en meget stor oplevelse for os alle tre. Ud over den første overraskelse over, at der ikke er meget forskel på den del af Kina og et hvilket som helst andet industrialiseret samfund, har det bedste været at kineserne er meget venlige og hjælpsomme.

OZ1MY/Ib

Skader på Hammelvej

Der bliver ofte efterlyst historier fra Hammelvej – specielt om naboens TV. Det kan jeg ikke levere denne gang.

MEN – efter at have været til AMSAT-UK Colloquium 2006 den sidste weekend i juli måned fortalte min XYL mig, at skaderne hyggede sig oppe på antennerne. Hun plejer ellers ikke gå meget op i det, så det måtte være alvorligt !

Det viste sig, at de var i gang med at spise det plastik, som jeg havde snøret rundt om båndpasfilteret, der sidder på indgangen af downconverteren på 2,4 GHz. Det er selvfølgelig også noget klamp at gøre det på den måde. Det var bare en pæn blå plastikpose snøret på plads med kabelbindere. Det var bare en midlertidig løsning, som blev sat op for 1½ år siden ☺

Det var jo heldigvis godt vejr, så jeg fandt en ny plastikpose til at dække for regn. Denne gang en hvid plastikpose, hvis det skulle være farven de havde noget imod. Nix ! De gik glade og lykkelige igang med at fortære den nye plastikpose, så der måtte skrappe midler til.

En fin hvid plastikkops måtte lade livet. Der blev skåret pæne huller i hver side, så den kunne sættes ned over filteret. Det passede helt fint. Ud over det har jeg så anbragt kyllingenet, så de skadeunger ikke kan komme til, eller i hvert fald med stort besvær. De kommer stadig for at inspicere konstruktionen, men nu er der erklæret total krig !

Vi har store hasselbuske (træer) på den ene side af vores indkørsel. Dem er de meget glade for at sidde i om aftenen. De synes også, at det er dejligt at sove der. Det prøver jeg at forhindre dem i med en del larm og kast med æbler (biologisk krigsførelse). Her til aften gik de i gang igen. Der var ikke mindre end 20 af de der sort/hvide bæster. Heldigvis ser det ud til at min nye skadespærring holder ☺

Hvis der skulle være ornitologiske eksperter blandt læserne, hører jeg meget gerne om, hvordan man slipper af med husskader. Så vidt jeg er orienteret, må man ikke benytte skydevåben i bymæssig bebyggelse, så det er ikke nogen løsning. Jeg har i øvrigt heller ikke et skydevåben.

En helt anden ting er, at de stort set får småfuglene til at forsvinde. Det synes jeg egentlig er ganske kedeligt.

OZ1MY

Billeder fra VHF stævnet.

Heinz fandt en hjemmeside med 80 billeder fra VHF stævnet, som vi var med til. Kik ind på:

<http://dl6bct.de/vushf>

Et par eksempler.



Her er den bærbare PC med NOVA kørende. Til venstre er der øverst den G6LVB tracker interface, som Erik har lavet.

Man kan lige ane USB til seriel omsætter bag PC'en.

Antennestyringen og styringen af transceiveren brugte vi SatPC32 programmet til.



Aftenstemning med bål godt vejr.

Lidt til højre for midten er det undertegnede og Erik med ryggen til i samtale med Steen og Søren.

Det var pragtfuldt vejr.

Why not Study
ELECTRONIC &
COMPUTER ENGINEERING
in Copenhagen?



Be a student at:
The Engineering College
of Copenhagen, IHK
Department of Electrical Engineering and Information Technology, EIT

- We offer:
- a full-time 3 1/2 year course taught entirely in English leading to a BSc(honours) degree.
 - a F.E.A.N.I. degree at group 1 level.
 - a wide selection of general and specialist subjects.
 - a higher education experience in high quality surroundings.
 - an opportunity to meet students from all over the world.

The IHK-EIT is the ideal place for a radio amateur to study because it:

- is the headquarters of AMSAT-OZ, OZ2SAT.
- runs the radio club: OZ1KTE/OZ7E qrv from 1,8 MHz to 10 GHz.
- hosts the AMSAT working group OZ7SAT.
- runs the EME & contest station OZ7UHF with its 8 metre dish for 144, 432, 1296 and 2320 MHz.
- Hosts the homepages of the EDR VHF committee: www.qsl.net/oz7d and AMSAT-OZ: www.amsat.dk
- Employs a skilled and dedicated staff which includes several radio amateurs: OZ2FO(principal IHK), OZ1MY(head of department EIT), OZ7IS(VHF manager EDR), OZ9KJ, 5LP, 6BL, 8QS, 8FG, 9OC

WWW.IHK.DK

The Engineering College of Copenhagen
Department of Electrical Engineering & Information Technology
LAUTRUPVANG 15 - 2750 BALLERUP - DENMARK.
TEL: xx 45 44 80 50 88, FAX: xx 45 44 80 51 40, WEB: www.eit.ihk.dk