

Redaktionelt

Indhold

Informationssiderne	side 2
Cubesatellitter der er liv i	side 4
Analog satellitstatus	side 5
Suitsat	side 5
Bill aktiv igen	side 6
Lidt om P3E	side 10
Nyt AMSAT-UK projekt sammen med ESA	side 11
WX-FAX nyt	side 12
Fortsættelse af forside	side 13
Historisk arkiv	side 14
Kepler elementer	side 15

Jeg går ud fra, at de fleste har bemærket, at der ikke kom et blad på gaden i sidste måned. Det er beklageligt. Der manglede simpelthen stof, så derfor.

Siden sidst har vi været beriget med Suitsat – også kaldet Mr. Smith. Den kom aldrig til at sende med den ønskede effekt, men det kan nok være den trak overskrifter i pressen over hele Verden.

Japanerne har opsendt en ny Cubesatellit, CUTE 1.7, og den ser ud til at virke fint. Den er der mere om inde i bladet. Det er i øvrigt interessant at bemærke, at fire af de fem cubesatellitter, der stadig virker, er fra Japan.

Med det her nummer er der også et girokort. Den normale donation er som sædvanlig 100 kr. Det er selvfølgelig tilladt at indsende mere ☺

Efter vedtægterne skal valget til AMSAT-OZ's styregruppe afholdes hvert tredje år. Det er faktisk sket, selv om jeg ikke tror ret mange lagde mærke til det. Det lykkedes at få opstillet en liste, så vi ikke var tvunget til at nedlægge AMSAT-OZ. Det skal vi efter vedtægterne, hvis der ikke er en liste stillet op.

Jeres nye styregruppe er en rent københavnersag. Ivan, OZ7IS, er blevet arrangementsansvarlig, Bent, OZ6BL, er internetansvarlig, Erik, OZ9VQ, fortsætter som redaktør, og jeg som formand med mere. Det var simpelthen nødvendigt at finde nogen i en fart. Henning, OZ1KYM, ville gerne have orlov i en periode. Det er derfor han ikke er med. Stor tak til Henning for den tid, du har været med. Vi går ud fra, at du stiller op næste gang, som bliver i 2009. Lars, OZ1FFR, ønskede heller ikke at genopstille – også stor tak til dig.

Fortsættes på side 13

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: Henning
Hansen, OZ1KYM
e-mail: oz1kym@image.dk
Redaktør: Erik Clausen, OZ9VQ,
erik.clausen@postkasse.org
Internetansvarlig: Lars Jensen,
OZ1FFR,
e-mail: lmjhe@get2net.dk

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 trackprogrammer kan hentes 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 + historisk 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 kommer information om de lister, man kan komme på. Det er automatiseret 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/>

HamRadio/Sarex/index.html

Eller prøv:

<http://www.nasa.gov>

[/sarex/sarex_mainpage.html](http://sarex/sarex_mainpage.html)

Mange henvisninger.

Eller:

<http://shuttle.nasa.gov>

Det kan også betale sig at starte på Dansk Forening for Rumfartsforskning's hjemmeside.

Michaels vejrsatelliteside:

<http://www.kappe.dk>

Den er meget flot – og der kommer meget mere efterhånden.

Links til mange andre vejrsatellitesider.

Kan downloade faxdiske herfra.

RIG.

Remote Imaging Group

PO Box 142, Rickmansworth,

Hearts

WD3 4RQ

England

£12 pr år

<http://www.rig.org.uk/>

index.html

ESA:

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

University of Surrey:

<http://www.ee.surrey.ac.uk/EE/CSER/UOSAT/>

SSH/ssh.html

TAPR:

<http://www.tapr.org/>

tapr/index.html

Dansk Selskab for Rumfartsforskning.

<http://www.rumfart.dk>

Der er virkelig mange henvisninger.

Dansk Rumside.

<http://www.rummet.dk>

Leverandører af radioamatørudstyr:**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>
[1](http://www.arrl.org/ads/adlinks.htm)

Space Components:

<http://flick.gsfc.nasa.gov>

radhome.htm

Mange firmaer via:

ALUSOFT:

<http://www.image.dk/~aksel/>

Der er rigtig mange henvisninger, så man kan finde datablade og meget mere.

Cubesats der er liv i.

Der er stadig nogle af de der 10x10x10 cm ting, der er liv i. Den nyeste er Cute 1.7. De har også en del andre navne, så det kan være svært at finde ud af.

I skemaet nedenfor har jeg forsøgt at samle oplysninger, så det forhåbentlig er nemmere.

Navne	Kat. nummer	Frekvenser	<i>Bemærkninger</i>
Cute 1.7 CUTESAT Cutesat-Oscar 56 CO-56	28941	437,381 MHz, CW 437,505 MHz, AFSK, 1200bps, AX25 GMSK, 9600 bps Up: 1268,500 MHz, GMSK 9600 bps	Her over Danmark er det kun CW signaler, vi kan høre, indtil videre i hvert fald.
CUTE-I Cute-1 Cutesat-Oscar 55 CO-55	27844	436,8375 MHz, CW	Her over Danmark er det kun CW signaler, vi kan høre.
CUBESAT XI-V XI-V Cubesat-Oscar 58 CO-58	28895	437,465 MHz, CW, 80 mW 437,345 MHz, AFSK, 1200 bps	Her over Danmark er det kun CW signaler, vi kan høre.
CUBESAT XI-IV XI-IV Cubesat-Oscar 57 CO-57	27848	436,8475 MHz, CW, 80 mW	Her over Danmark er det kun CW signaler, vi kan høre. Der er cirka 5 s pause mellem at den sender.
Quakesat	27845	436,675 MHz, 9600 bps FSK	Cirka 10 s pauser mellem korte bursts af data.

Nogle af dem kan man finde kepler elementer for i den normale AMSAT udsendelse – men man kan også finde dem på:

www.celestrak.com under ”current data” – cubesat

De kan bruges som flyvende signalgeneratorer. Signalerne er helt pæne – noget i retning af 599, når de er tæt på her hos mig med forforstærker og 2x19 elements 70 cm antenne.

Quakesat er faktisk tre cubesatellitter sat sammen. Efter deres hjemmeside at dømme, er batterierne kaput, så jeg ved ikke, om den virker, når den er i skygge. Det må komme an på en prøve.

4 af de 5 cubesats, der virker er lavet i Japan. Det er da egentlig tankevækkende.
OZ1MY/Ib

Analog satellit status

februar/marts

ISS og Suitsat.

Jeg ved ikke, hvor mange, der fik hørt Suitsat – men den har virkelig fået journalisterne til tasterne. Der har været enormt mange artikler om ham Mr. Smith i den internationale presse.

Desværre var sendeeffekten nede i størrelsesordenen 5 mW, selv om den burde have sendt med 0,5 W, så det var begrænset, hvem der kunne modtage den. Der har været en canadisk og en amerikansk station med EME antenner, som har leveret telemetry med regelmæssige mellemrum, så vi har kunnet følge med. Selv har jeg hørt den et par gange – men ikke, så det kunne bruges til noget.

AJ3U har samlet tingene sammen, så man kan få et indtryk af, hvad der foregik:

SuitSat Audio Webpage

We now have 5 good audio recordings of SuitSat on the webpage. Please keep sending them in. Thanks!

<http://www.aj3u.com>

A.J. Farmer, AJ3U

SuitSat Mission Summary

Last Signals Heard From SuitSat

SuitSat-1/Radioskaf/AO-54, the mission that has captured the imagination of people and students around the world, is now a confirmed silent key. The outreach, press requests and visibility of SuitSat was absolutely amazing and appears to be unprecedented for a ham radio event. Based on the reports the SuitSat team has received, the last confirmed reception of the SuitSat voice audio was on Saturday February 18 Bob King's station, VE6BLD in Canada. The last confirmed telemetry was received by Richard Crow's station, N2SPI in the USA. Richard copied the SuitSat-1 voltage dropping precipitously to a low of 18.3 volts before vehicle stopped transmitting. SuitSat-1 operated for over two weeks - much longer than the 4-9 day initial predictions.

Despite its much lower than expected signal strength, SuitSat-1 was heard by ham radio operators and school students around the world. SuitSat's low signal strength required antennas with some gain. One positive that came from the signal strength issues is that it challenged the ham radio community, worldwide, to improve their station receive capabilities so that they could pull every bit of signal from SuitSat.

Some of the key websites that were instrumental in this mission included the <http://www.suitsat.org> website sponsored by Steve Dimse, K4HG, <http://www.aj3u.com/blog/> sponsored by A.J. Farmer, AJ3U, and <http://pd0rkc.ontwikkel.nl/> sponsored by Cor. Detailed reception reports and audio recordings of SuitSat signals can be found at these sites.

SuitSat QSL Information

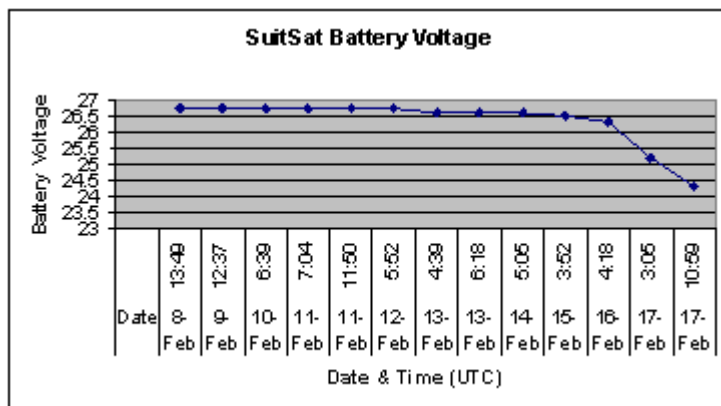
If you hear SuitSat send your signal reports with a large (9x12 inch) self-addressed stamped envelope to one of the addresses listed below:

- **USA:** ARRL Headquarters, SuitSat QSL, 225 Main Street, Newington, CT 06111-1494 USA
- **Canada:** Radio Amateurs of Canada, SuitSat QSL, 720 Belfast Road, Suite 217, Ottawa Ontario K1G 0Z5
- **Europe:** F1MOJ - Mr CANDEBAT Christophe, SuitSat Europe QSL Manager, 7 Rue Roger Bernard, 30470 AIMARGUES FRANCE
- **Japan:** SuitSat Japan QSL, JARL International Section, Tokyo 170-8073 JAPAN
- **Russia:** Alexander Davydov, RN3DK Novo - Mytishchinsky prospekt 52 - 111 Mytishchi 18, Moskovskaya obl. 141018, RUSSIA
- **Other countries:** please use the US or Canadian address above.

Students will get a certificate commemorating their reception. Those that receive the picture or copy the special words will get a special endorsement on their certificate.

Som man kan se på kurven til højre, er batterierne helt afladet nu, så man behøver ikke lytte mere.

Det var sjovt så længe det varede (Det næste, det så er interessant, er, hvornår den kommer ned i hovedet på os. Det behøver vi nu ikke være bange for, fordi den ikke kommer så langt op mod nord, så vi kan risikere det.



Figur 1. Den nominelle batterispænding er 28 volt.

Bill aktiv igen igen.

Det er som nogle måske ved lykkedes for Bill at lave en DXCC fra rumstationen – men han kan ikke få nok.

Her lørdag den 4. marts havde han fået F5VKV, IW1RGA, IZ1DXG og 3A2LF til at etablere en satellitstation i Monaco, som han åbenbart manglede i loggen. Det gik helt fint. Efter hvad jeg kunne lytte mig til, fik han kontakt med dem alle sammen.

Inden ISS passagen var 3A/F5VKV aktiv på flere forskellige satellitter. Jeg hørte ingen af de andre på satellitterne – men fik kørt en QSO med ham.

QSL til Fabios italienske call: IZ1EGT.

Dagen efter (søndag) var Bill også aktiv. Jeg hørte, at han fik kørt OZ9S og en gammel bekendt, OH5LK, Jussi. Til Jussi sagde han, at det var det klareste signal, han havde hørt hele dagen over Europa. Hvis man har set billeder af Jussis antenner, er det fuldt forståeligt.

Der er en ting, som jeg godt kan ærgre mig over. Det er, at en del stationer med store antenner og meget effekt kalder op til Bill, selv om de har haft en QSO med ham tidligere. Det er ikke nødvendigt og forhindrer andre i at få en uforglemmelig kontakt med rumstationen. Der er faktisk nogle, der praler af at have 5 – 7 kontakter – i stedet skulle de skamme sig over deres egoistiske opførsel.



Her den 9. marts er Bill kommet op på 128 DXCC lande. Det tror pokker med den antennehøjde ☺
 Ud af listen over kørte lande kunne jeg se, at han ikke har kørt Færøerne – men han laver ikke skeds mere. Det spurgte jeg om. Han er meget godt tilfreds med at komme over 125, så den gik ikke.

Her er listen over DXCC lande, som Bill har kørt:

- | | | |
|--------------------------|----------------------------|-----------------------------|
| 1. Alaska (KL7) | 22. Costa Rica (TI, TE) | 43. Guatemala (TG, TD) |
| 2. Algeria (7T-7Y) | 23. Croatia (9A) | 44. Guinea-Bissou (J5) |
| 3. Antarctica (KC4) | 24. Cuba (CM, CO) | 45. Hawaii (KH6-7) |
| 4. Argentina (LO-LW) | 25. Cyprus (5B) | 46. Honduras (HQ-HR) |
| 5. Armenia (EK) | 26. Czech Republic (OK-OL) | 47. Hungary (HA, HG) |
| 6. Australia (VK) | 27. Denmark (OZ) | 48. Iceland (TF) |
| 7. Austria (OE) | 28. Dominican Rep. (HI) | 49. India (VU) |
| 8. Azores (CU) | 29. Ecuador (HC-HD) | 50. Iraq (YI) |
| 9. Bangladesh (S2) | 30. England (G) | 51. Ireland (EI-EJ) |
| 10. Belarus (EU, EV, EW) | 31. Estonia (ES) | 52. Israel (4X, 4Z) |
| 11. Belgium (ON-OT) | 32. Falkland Is. (VP8) | 53. Italy (I) |
| 12. Brazil (PP-PY, ZZ) | 33. Fed. Rep. Germany | 54. Japan (JA-JS) |
| 13. Brunei (V8) | 34. Finland (OF-OI) | 55. Kazakhstan (UN, UP) |
| 14. Bulgaria (LZ) | 35. France (F) | 56. Kenya (5Y-5Z) |
| 15. Canada (VE,VY,VO) | 36. French Guiana (FY) | 57. Korea, Republic of (HL) |
| 16. Canary Island (EA8) | 37. Gabon (TR) | 58. Kuwait (9K) |
| 17. Chagos Is. (VQ9) | 38. Georgia (4L, UF) | 59. Kyrgyzstan (EX) |
| 18. Chile (CA-CE) | 39. Gibraltar (ZB2) | 60. Lithuania (LY) |
| 19. China (BY,BT,BD) | 40. Greece (SV-SZ) | 61. Luxembourg (LX) |
| 20. Colombia (HJ-HK) | 41. Greenland (OX) | 62. Malawi (7Q) |
| 21. Corsica (TK) | 42. Guadeloupe (FG) | 63. Malaysia, E. (9M6) |
| | | 64. Malaysia, W. (9M2) |

- | | | |
|--|--|---------------------------------------|
| 65. Malta (9H) | 88. Russia (Asiatic)(UA-UI8,9,0, RA-RZ) | 108. St. Peter & St. Paul (PY0S, PP0) |
| 66. Marianas Is. (KH0) | 89. Russia (Eur.) (UA-UI1,3,4,6, RA-RZ) | 109. Sudan (ST) |
| 67. Martinique (FM) | 90. S. Cook Is. (ZK1) | 110. Sweden (SA-SM) |
| 68. Mexico (XA-XI) | 91. S. Shetland (VP8) | 111. Switzerland (HB) |
| 69. Moldova (ER) | 92. Saint Martin (FJ, FS) | 112. Taiwan (BV) |
| 70. Monaco (3A) | 93. San Marino (T7) | 113. Tajikistan (EY) |
| 71. Morocco (CN) | 94. Sao Tome & Principe (S9) | 114. Thailand (HS,E2) |
| 72. Namibia (V5) | 95. Sardinia (IS0) | 115. Tonga (A3) |
| 73. Netherlands (PA-PI) | 96. Saudi Arabia (HZ, 8Z, 7Z) | 116. Trinidad & Tobago (9Y-9Z) |
| 74. Netherlands Antilles (PJ2, PJ4, PJ9) | 97. Scotland (GM,GS, MM) | 117. Turkey (TA-TC) |
| 75. New Caledonia (FK) | 98. Senegal (6W) | 118. Ukraine (UR-UZ, EM-EO) |
| 76. New Zealand (ZL) | 99. Serbia & Montenegro (YU) | 119. United States (W, AA-AK, N, K) |
| 77. Northern Ireland (GI, GN, MI) | 100. Slovak Republic (OM) | 120. Uruguay (CV-CX) |
| 78. Norway (LA-LN) | 101. Slovenia (S5) | 121. Uzbekistan (UJ-UM) |
| 79. Ogasawara (JD1) | 102. Somalia (T5-6O) | 122. Vatican (HV) |
| 80. Panama (HO-HP) | 103. South Africa (ZR-ZU) | 123. Venezuela (YV-YY) |
| 81. Paraguay (ZP) | 104. Spain (EA-EH) | 124. Vietnam (3W, XV) |
| 82. Peter I Is. (3Y) | 105. Sri Lanka (4P-4S) | 125. Virgin Islands (KP2) |
| 83. Poland (SN-SR) | 106. St. Helena (ZD7) | 126. Wales (GW, GC, MW) |
| 84. Portugal (CT) | 107. St. Lucia (J6) | 127. Zambia (9I, 9J) |
| 85. Puerto Rico (KP3-4) | | 128. Zimbabwe (Z2) |
| 86. Reunion (FR) | | |
| 87. Romania (YO-YR) | | |

Det er egentlig ret imponerende ☺. Der er en del lande, som jeg ikke har fået i loggen, så der er håb om mange flere DXCC lande, når P3E kommer op. Listen kan i hvert fald bruges til at identificere lande, som ikke har været aktive tidligere.

Lørdag den 25. marts var Bill meget aktiv igen. Nu tager han sig tid til en længere snak ☺. Under en af passagerne sendte han en hilsen til alle radioamatører med tak for det gode samarbejde. Som man kan se ovenfor, har Bill været en rigtig aktiv radioamatør i den tid, hvor han har været deroppe. Han har nu cirka 14 dage tilbage på rumstationen (fra den 25. marts).

En hilsen fra Bill. To the Amateur Radio Community,

As Expedition 12 draws to a close onboard the International Space Station, a note of gratitude is due.

I would like to express my deep gratitude to the world-wide amateur radio community for your participation in this great adventure. Clearly, one of the benefits for Amateur Radio is bridging the distances between us.

Through your participation, you helped realize the potential for the human exploration of space to do exactly that. Thanks to you, over the past six months, the International Space Station has been more international than ever before. Together, we achieved many significant milestones from space, DXCC, WAC, WAS, and most importantly, 35 school contacts (as of March 21).

Special thanks go to Kenneth Ransom, N5VHO, without whose tireless efforts to coordinate our activities onboard none of this could have been achieved.

Kenneth provided invaluable technical advice, as well as raising the bar as each goal was achieved. I would also like to thank the ISS Fan Club for your enthusiastic support of ARISS. And personal thanks to Cor - PD0RKC in The Netherlands, Alain - IZ6BYY in Italy, Keith - ZS6TW in S. Africa, and Patrick - WD9EWK in Arizona for enlisting the participation of the stations we needed to meet the goals for Expedition 12.

It is with no small degree of sadness to realize that soon I will no longer be able to float to the aft part of the station, dial up our frequency pair and call "CQ", knowing that a host of friends are waiting to talk. Good luck to you all. Thank you, again, for your participation in this greatest of all human endeavors. I look forward to listening as you continue your enthusiastic support of the International Space Station and, one day, human colonies on the Moon and Mars.

73 de NA1SS

Bill McArthur, KC5ACR
Commander, Expedition 12
International Space Station

AO-51.

Den var i høj-effekt mode i en uges tid i marts. Det satte gang i aktiviteten – også med et par nye danske stationer.

Jeg har hørt OZ6AGZ et par gange uden at få gennemført en QSO – men her den 11. marts fik jeg en QSO med OZ2OE/M. Det er faktisk første gang jeg har haft en QSO med Ole. Han kørte med 40 W til en 2 bånd vertikal antenne på taget af bilen.

Det bliver ved. OZ6SR, Søren, kom også i loggen her i weekenden med en meget kort QSO, fordi der var mange på AO-51.

Som tidligere sagt, man behøver altså ikke store antenner med både az. og el. rotor for at kunne bruge den.

Til gengæld er det klogt at kikke i bladet eller på AMSAT-NA's hjemmeside, så man véd hvilken måde den er sat op til at køre i. Det skifter normalt hver uge om mandagen.

FO-29.

I de sidste to måneder har den været højt oppe, når den kom forbi os, så man kunne køre rigtig langt på den. Desværre er det ofte sådan, at vores venner på den anden side af dammen ikke er stået op, når forholdene er optimale. Ikke desto mindre har jeg da fået kørt flere fra Canada og USA i perioden.

SO-50.

Den er som sædvanlig ikke så overfyldt som AO-51, og den virker meget fint.

AO-27.

Den gamle "fugl" er stadig i gang på 2 til 3 passager sent eftermiddag og først på aftenen.

AO-07.

Den har været i mode-B det meste af tiden i de sidste par måneder. Der er faktisk mange på, så den er værd at lytte efter.

VO-52.

Den virker bare.

Cubesatellitter som er aktive.

To af de japanske satellitter har fået OSCAR status.

By the authority vested in me by the AMSAT-NA President, I am pleased to issue our CubeSat amateur satellites the designation CUTESAT-OSCAR-55, or CO-55 and CUTESAT-OSCAR-56 or CO-56.

AMSAT-NA and I wish to congratulate you and the entire Cute-1.7 team, as well as the Tokyo Institute of Technology. Your pioneering work will certainly inspire others to follow you in constructing and launching this very innovative type of spacecraft.

William A. (Bill) Tynan, W3XO

CO-55 er CUTE-1.

Der er program til decodning af CUTE 1.7 telemetry på:

http://lss.mes.titech.ac.jp/ssp/cute1.7/index_e.html

Da de har fået OSCAR numre, burde de komme med i de normale keplerelementer hver uge.

XI-IV og XI-V har også fået OSCAR numre. Se den lille artikel om cubesatellitterne.

Lidt om P3E.

In the meantime the solar generator for P3-E was finished and delivered to our Integration Laboratory in Marburg. 5 panels (each $P_{max} = 35W$) were equipped with Si cells and 2 panels (each $P_{max} = 49W$) with GaAs cells.

One panel is therefore in reserve. For the P3-E solar panels we use for the first time a new material: Sandwich layers of aluminum honeycomb material and a surface layer from glass fiber/epoxy resin in 6mm strength. The reason for this is, that the special honey honeycomb material used in former times was only available when purchased in enormous quantities and to exorbitant prices. By installing inserts with an electrically conducting adhesive, the electrical conductivity is secured by the aluminum structure of the honeycomb material.

Additionally thick cover glasses were attached, in order to protect the solar cells against the rough conditions in space. For material and expenditure for the production of the panels we had to pay an amount in the order of six digits of Euros .

Further important activities concerned the assembly of the earth and sun sensors, qualifications of the separation spring, final work on the assembly of the solar panels, manufacturing the clamp band for the separation system, preparing for building the wiring harness and various technical meetings to finish the IHU-3 software and designing the new SDX.

I have to apologize that our Web pages are a little bit outdated. But as mentioned in my previous eMail, the transfer of contents to our new CMS system takes somewhat longer than hoped and more time is needed. On the other hand, we currently have to concentrate our efforts to finishing P3-E.

73s Peter Guelzow, DB2OS

President AMSAT-DL Project Leader P3-E

Nyt projekt sammen med ESA.

AMSAT-UK ANNOUNCE NEW SATELLITE TRANSPONDER PROJECT

AMSAT-UK is delighted to be able to announce its participation in the SSETI ESEO satellite project.

ESEO – The European Student Earth Orbiter is a satellite planned for launch in late 2008 into a Geo-stationary transfer orbit similar to the initial orbit of AO40 and to those planned for Eagle and P3E.

In December 2005 two AMSAT-UK members were invited to attend a SSETI Workshop at the European Space Agencies ESTEC facility in the Netherlands.

This workshop, which lasted a week, had over eighty students in attendance from more than twenty universities around Europe.

The involvement of the AMSAT-UK team with the project was confirmed at the Workshop and the team were elected as “Honorary Members “ of the SSETI Association in appreciation of their work supporting the previous SSETI Express project.

The prime communications system for ESEO is being developed by the University of Wroclaw in Poland and will operate on “commercial” S-Band space frequencies. It will provide all the usual telecommand and telemetry facilities and use standard ESA CCSDS packet communication techniques.

ESEO also has a need for a redundant communications system – one that can operate in the event of a primary system failure but can and also function satisfactorily if/when the spacecraft is not in its intended earth-pointing mode. This is where AMSAT are planning to assist.

The current project calls for a unit that can receive telecommands from earth on UHF (435MHz), transfer those to the OBC via a CAN bus. Additionally, it must transmit telemetry and mission data to the ground on S-BAND (2.4GHz). We are planning to use omni-directional antenna systems so the data rate will necessarily be quite low although output power will be approx 9 watts.

When in orbit, it is likely that the student experiments will be completed within a few weeks/months from launch after which time it will become available as a linear U/S mode transponder.

The ESEO spacecraft will have a rectangular structure and a mass of 120kg. The solar panels will be deployable and steerable while the propulsion system will use Nitrogen gas. The 50kHz wide mode U/S transponder will be switchable from a conventional linear design to a fully digital design based on DSP techniques using the G6LVB STELLA firmware. Two UHF canted monopoles on opposite ends of the spacecraft will be used to receive signals on U band. The S Band output of 9 Watts will feed two turnstiles or quadrifilar helices. As well as the transponder, the unit will also provide 400 bps BPSK telemetry in AO40 format.

Obviously we cannot expect the transponded signals on the ground to be as strong as we enjoyed from AO40 but they should provide worldwide communication similar to the earlier AO-13 project. The AMSAT-UK team includes G4DDK, G7OCD, G6LVB, G0MRF, & G3VZV who were responsible for the S-Band transmitter on SSETI Express.

This new opportunity to participate in this exciting venture is very much a result of the impressive support that the amateur fraternity around the world gave to the SSETI Express project – so thank you and congratulations!

We can also report the good news that a student team from the Technical University of Budapest has been added to the SSETI programme to work on the on-board Electrical Power System. This team, under the leadership of Dr. Andras (Bandi) Gschwindt, HA5WH, has masterminded similar systems on AO10, AO13 and AO40 all of which have proven to be extremely successful.

More news will be published as soon as it becomes available through the usual channels. At the time of writing the SSETI ESEO webpages are not up-to-date but new information is being added regularly, so please check www.sseti.org

WX FAX NYT

Michael Pedersen....OZ1HEJ E-mail: sne@kappe.dk WX hjemmeside: www.kappe.dk

Daichi.

Det japanske rumagentur (JAXA) opsendte den 24 januar 2006 satelliten Daichi, som har et avanceret scannings system som scanner jorden i 3D. (Stereo scanning). De viste billeder, er fra den indledende test af satellitten, som skulle vise om alle systemer var køreklare.

Billedet af Fuji, blev scannet 14 februar kl 14:00 og senere modtaget på controlcenteret i Hatoyama-cho, Hiki-gun, Saitama.

Andre satellitter scanner jorden i flere omgange og som regel i en mere eller mindre fast vinkel.

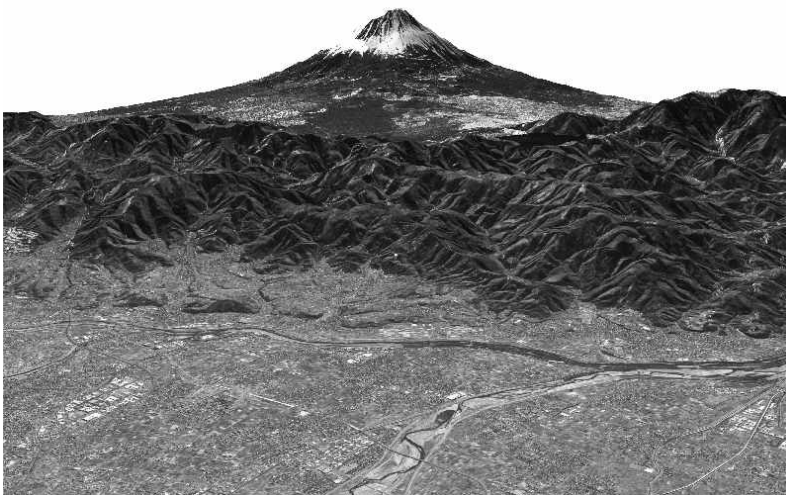
Det nye ved Daichi er, at den scanner i tre retninger i 3D "format", så alle data kommer i en

omgang og er ikke sammensat af data fra flere satellitter.

Det er ellers mest brugt, at lægge satellitbilleder oven på topografiske satellitdata og på den måde frembringe 3D billeder.

Daichi scanner jorden under den i tre omgange, foran, lige under og bagud. Billedet af Fuji, er beregnet ud fra data af scanningen foran og scanningen bagud og til sidst af scanningen lige under, lagt oven i det beregnede resultat, som så giver overstående billede.

Disse to billeder viser først det oprindelige billede og derefter det zoomede billede, af området omkring Shimuzu havnen, med den maximale opløsning på 2.5 meter.



Som det ses, er opløsningen høj nok til at genkende biler, både, veje o.s.v.
Du kan se mere om Daichi samt animerede billeder på denne URL:
http://www.jaxa.jp/press/2006/02/20060215_daichi_e.html



Hvis du har en hurtig internet forbindelse, kan du få megen tid til at gå, ved at kigge rundt på hjemmesiden, hvor der er mange rigtige filmsekvenser og tegnefilm af forskellig slags, der bl.a. forklarer de omtalte begreber i forbindelse med 3D scanningen.

Der er selvfølgelig også info om de mange andre japanske satellitter, både de aktive og de planlagte.

/ OZ1HEJ

Fortsættelse fra forsiden

Vi har haft en diskussion, om vi skal deltage i Pinsestævnet i Sønderjylland eller i det Nordiske VUSHF stævne i år. Det blev besluttet at deltage i VUSHF stævnet, som finder sted i Silkeborg 9. til 11. juni. Stævnet er jo ikke i Danmark hvert år, så det var mest nærliggende at deltage der, når det nu er i Danmark.

Indtil videre ligger det fast, at Erik, Ivan og jeg deltager – men der må meget gerne melde sig flere. Vi havde tænkt os at få fat i en campingvogn lige som på Pinsestævnet sidste år. Det virkede meget fint, og så er der forhåbentlig muligheder for at komme væk fra træer, så der er frit skud til satellitterne.

Det er tilsyneladende ikke tilladt at bruge campingvogne på Sletten, så vi må finde en anden løsning.

Erik og jeg er gået i gang med at se på, hvad vi skal have med, så vi kan have en velfungerende station. Det lykkedes jo fint sidste år, så det skal nok komme til at virke.

Ud over at have en satellitstation har vi talt om at holde et medlemsmøde for AMSAT-OZ medlemmer ved samme lejlighed. Ivan har også punktet mig for at holde et indlæg på stævnet.

Hvis det bliver til noget, har jeg tænkt mig at gennemgå de muligheder, vi får, når P3E er kommet op. Håber at vores tyske venner har en Power Point præsentation, der kan bruges ☺

Kik på: <http://www.vushf.dk/vushf2006/index.html>

<http://fdf.dk/Sletten/>

Her er adgang til historisk materiale om satellitter:

AMSAT News Service Bulletin 092.08
From AMSAT HQ SILVER SPRING, MD.
April 2, 2006
To All RADIO AMATEURS
BID: \$ANS-092.08

For many years, Richard, G3RWL prepared monthly bulletins of Amateur Radio Satellite news. The bulletins were usually broadcast on the last Sunday of each month, in the AMSAT-UK 80 meter net. They were also distributed via packet radio and as hard copy. Many of the early bulletins were produced before the internet was available.

Clive, G3CWV, has now obtained a complete set of these bulletins which were broadcast from May 1985 to July 2004

This is a very detailed and useful archive, especially for research and preparation of lectures. The archive comprises 239 text files, one for each month, which are zipped into four packages for convenience. Also included are some reports of the AMSAT-UK Colloquium and reports about individual satellites.

Upon making the archives available, Clive stated "I would like to congratulate Richard for a fine achievement in preparing these bulletins and to thank him for granting permission to distribute the archive."

The archive may be downloaded from Clive's web site. See:
www.users.zetnet.co.uk/clivew/satnews.htm

[ANS thanks Clive, G3CWV for the above information]

Kepler elementer i UoSAT format

FILENAME : keps.txt

DATE : 2006/04/01. TIME : 12:42:57

NAME	EPOCH	INCL	RAAN	ECCY	ARGP	MA	MM	DECY	REVN
AO-07	6088.93879	101.58	133.82	0.0012	40.67	319.52	12.53572	-2.8E-07	43545
AO-10	6087.17776	27.45	342.60	0.6030	272.50	24.15	2.05869	-4.7E-06	17138
UO-11	6088.57767	98.21	97.10	0.0009	155.30	204.87	14.79396	-4.5E-07	18399
RS-10/11	6088.81186	82.93	26.87	0.0011	321.84	38.20	13.72772	4.9E-07	94026
RS-15	6088.81431	64.82	5.60	0.0168	267.66	90.51	11.27552	-3.9E-07	46359
FO-29	6088.59694	98.51	104.13	0.0351	156.14	205.65	13.52920	-8.0E-08	47478
SO-33	6088.68408	31.43	218.74	0.0355	141.53	221.12	14.28081	7.0E-07	38766
AO-40	6089.69449	7.16	248.85	0.7931	145.52	309.00	1.25581	0.0E+00	2486
VO-52	6088.80774	97.88	163.24	0.0026	259.46	100.36	14.81071	-6.7E-07	4863
AO-16	6089.52723	98.19	103.88	0.0012	70.57	289.68	14.31715	2.8E-07	84506
WO-18	6088.53915	98.20	107.55	0.0013	70.59	289.66	14.31785	4.0E-08	84498
LO-19	6089.57074	98.20	113.33	0.0013	68.55	291.70	14.31959	2.3E-07	84520
UO-22	6088.81217	98.29	49.05	0.0007	316.58	43.49	14.39540	2.6E-07	77159
KO-23	6089.54348	66.08	266.75	0.0004	182.89	177.21	12.86436	-3.7E-07	64042
AO-27	6089.54477	98.28	75.26	0.0009	129.44	230.76	14.29167	7.1E-07	65212
IO-26	6087.49798	98.27	74.54	0.0009	133.28	226.92	14.29409	2.0E-07	65190
PO-28	6088.79021	98.26	76.97	0.0011	107.57	252.67	14.30100	-5.0E-08	65229
TO-31	6088.81764	98.49	151.93	0.0003	76.62	283.54	14.23699	-1.1E-06	40105
GO-32	6089.58406	98.48	149.59	0.0002	86.46	273.68	14.23100	-1.2E-06	40106
UO-36	6088.56563	64.56	127.26	0.0009	334.54	25.53	14.78584	1.9E-07	37401
MO-46	6088.53499	64.56	118.10	0.0052	258.46	101.07	14.82934	2.4E-06	29760
NO-44	6088.79566	67.05	212.17	0.0007	266.82	93.21	14.29430	-1.6E-06	23458
SO-50	6089.78611	64.56	351.07	0.0052	172.81	187.38	14.71111	4.0E-08	17589
CO-57	6088.60035	98.72	97.32	0.0010	301.75	58.27	14.20252	6.8E-07	14234
AO-51	6089.17038	98.18	144.78	0.0085	86.31	274.78	14.40510	2.0E-07	9178
XO-53	6089.53817	98.17	349.07	0.0019	59.50	300.80	14.59448	1.8E-06	2250
CO-56	6089.46109	98.18	101.16	0.0294	22.08	339.28	15.21285	2.8E-04	556
NOAA-10	6088.57824	98.76	100.03	0.0013	26.76	333.43	14.27289	-4.7E-07	1580
NOAA-11	6088.79938	98.83	178.08	0.0011	211.47	148.59	14.14794	1.1E-06	90331
NOAA-12	6088.78948	98.73	82.42	0.0012	322.81	37.22	14.25486	1.0E-06	77293
MET-3/5	6089.58508	82.56	316.34	0.0012	237.07	122.93	13.17006	5.1E-07	70301
MET-2/21	6088.34037	82.55	34.79	0.0024	46.41	313.90	13.83601	-5.0E-07	63500
OKEAN-4	6089.44332	82.54	350.45	0.0021	276.04	83.84	14.82328	2.3E-06	61831
NOAA-14	6088.81575	99.05	146.21	0.0008	274.66	85.36	14.13645	-1.6E-06	57985
SICH-1	6088.50612	82.53	132.22	0.0022	265.20	94.67	14.81326	1.6E-06	57019
NOAA-15	6088.58655	98.52	93.27	0.0010	245.80	114.22	14.24569	6.2E-07	40938
RESURS	6089.94472	98.50	155.45	0.0002	60.99	299.15	14.24096	-4.0E-07	40126
FENGYUN1	6089.52615	98.62	85.06	0.0015	8.35	351.79	14.11810	1.1E-06	35491
OKEAN-0	6089.63517	97.74	107.62	0.0002	40.57	319.56	14.73347	7.3E-07	36018
NOAA-16	6088.58788	99.06	54.30	0.0010	348.71	11.38	14.12328	3.1E-06	28434
NOAA-17	6088.82993	98.63	162.57	0.0011	308.11	51.91	14.23762	-1.7E-07	19548
NOAA-18	6089.28053	98.78	34.27	0.0015	84.61	275.68	14.10941	-9.6E-07	4425
HUBBLE	6088.65326	28.47	208.35	0.0004	65.59	294.50	14.99991	5.1E-06	67314
UARS	6089.41879	56.97	71.74	0.0112	60.31	300.90	15.42565	6.5E-05	79714
PO-34	6089.71531	28.46	196.10	0.0006	102.00	258.13	15.16647	5.4E-06	41012
ISS	6089.97917	51.64	229.97	0.0009	62.82	72.50	15.74756	1.3E-04	42083
OO-38	6088.77987	100.19	5.53	0.0037	331.66	28.25	14.35758	-4.3E-07	32327
NO-45	6088.81559	67.06	211.81	0.0008	278.64	81.38	14.29519	-2.1E-06	23462
UWE-1	6089.75883	98.17	349.21	0.0018	57.39	302.91	14.59323	3.0E-06	2253
CO-58	6088.72447	98.17	348.25	0.0019	60.43	299.88	14.59378	2.9E-06	2226
NCUBE2	6088.43591	98.17	347.96	0.0019	63.54	296.77	14.59530	1.8E-06	1449
AO-54	6088.80074	51.64	235.11	0.0007	83.63	276.55	15.78759	4.8E-04	849

Total number of satellites : 52

Why not Study
**ELECTRONIC &
COMPUTER ENGINEERING**
in Copenhagen?



Be a student at:

Copenhagen University College of Engineering, 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 B.Eng. 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.

For students from new and old EU member states there is no tuition fee.

We will help you to find lodging not too far from the College.

You can also become an exchange student for one or two semesters (Sokrates)

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-meter dish for 144, 432, 1296 and 2320 MHz.
- Employs a skilled and dedicated staff which includes several radio amateurs: OZ2FO (principal IHK), OZ1MY (head of department EIT), OZ7IS (VHF manager EDR), OZ5LP, 6BL, 8QS, 8FG, 9KJ, 9OC

WWW.IHK.DK

Copenhagen University College of Engineering

Department of Electrical Engineering & Information Technology

LAUTRUPVANG 15 - 2750 BALLERUP - DENMARK.

TEL: xx 45 44 80 50 00, FAX: xx 45 44 80 50 44, WEB: www.eit.ihk.dk