

Om nedtagning af data fra vejr satellit

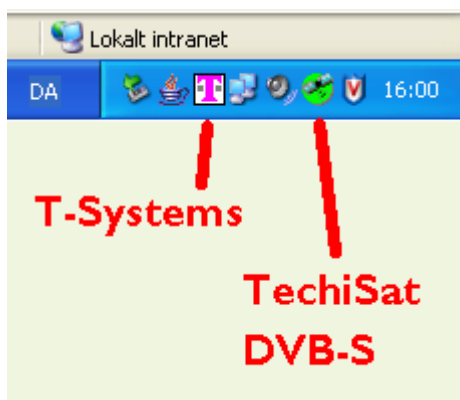
Nedenfor er en hurtig beskrivelse af det tekniske system og hvordan man bruger PC'en.

Hvad man bruger vejr billederne til i faglig sammenhæng (geografi, NV, samfundsfag etc.) overlades til læreren selv! Og til efteruddannelsen af lærerne i projektet under DASG.

Virkemåde (fra jorden vejr til PC'en):

Systemet er skruet sammen på følgende måde (forenklet sagt):

- EUMETSAT nedtager vejrdata fra en række satellitter, som står over Europa.
- EUMETSAT får også transmitteret data fra satellitter, som dækker andre dele af jordkloden.
- EUMETSAT sammensætter så en stribe data, som pakkes elektronisk, og retransmitteres op til Hotbird 13E satellitten, som er geostationær.
- Hvert kvarter sendes nye datapakker!
- HG modtager signalerne fra Hotbird 13E satellitten via en parabol, som er fastmonteret på væggen ved lokale 28.
- Signalerne sendes i et coaxkabel til lokale 27 (geografi).
- I lokale 27 går signalet ind i et DVB-S kort (Digital Video Broadcast, Satellite) fra **TechniSat**. Kan ses som en ikon i trayen (nederst til højre i bundlinien). **Ikonet er grønt**, når der er OK signal. Rødt, når signalstyrken er for ringe.
- Strømmen af data er enorm! Dataene pakkes ud, mellemlagres i ramdisk M, og lagres på harddisken D i en af under-mapperne i MSG-mappen. Der produceres en stribe svært læselige filer. Udpakning og dekrypteringen sker via et stykke software, som hedder **T-Systems**. Softwaren har en ikon med et T på. Ikonet er gult, når der ikke sker noget – **og lilla**, når det fungerer. Softwaren kræver en USB-dims, som sidder bagpå PC'en. Den indeholder dekrypteringsalgoritmer.
- Med softwaren **MSG Manager** behandles datafilerne automatisk og fortolkes, så de danner vejr billederne. Der findes et hav af indstillinger! Programmet er typisk åbent, så man kan følge med løbende på skærmen. Efterhånden som datafilerne er brugt sletter MSG Manager dem, så harddisken ikke fyldes op. Til gengæld skaber programmet en række grafikbilleder, som lagres i en undermappe af MSG-mappen på D-drevet. Strukturen er simpel: mappe for årstal, måned, dato osv.
- De lagrede grafikbilleder kan brugeren så behandle med **MSG Animator** og f.eks. lave skyfilm som i vejrudsendingerne i TV.
- Man kan naturligvis også behandle vejr billederne i et billedbehandlingsprogram. GeoCentret på KU har et freeware-program kaldet **Chips**.



Ikoner i trayen

Hvad gør brugeren så på HG specielle PC?

1. PC'en står i hjørnet i lokale 27
2. Tænd PC'en og log på med følgende identitet:

Bruger = vejrdata Password = Domæne = UNDERVISNING

NB: Brugeren "vejrdata" kan kun logge på geografi-PC'en (HG-0-GEO-01).

3. Efter opstart checkes, at TechniSat-symbolet i trayen er **grønt**.
4. Start T-systems softwaren, og check at symbolet T i trayen er **lilla** (nu vælter dataene ned på D-drevet!).
5. Start så MSG Manager softwaren (tryk Start fornedet i programmet). Så vil dataene blive behandlet, og du vil se vejrbilleder dukke frem på skærmen (i lille opløsning).
6. Når du vil stoppe hele nedtagning, så stop MSG Manageren på knappen fornedet i programmet, og stop T-systems! Så lagres der ikke mere. Kik så i D:\MSG\images og find de nedtagne vejrbilleder.
7. Hvis du ønsker at hente data i mange timer eller dage, så gør dette:
Tryk CTRL-ALT-DELETE og vælg "Lås computer" (så kører det hele videre).
Du kan slukke for skærmen.
Læg en seddel på tastaturet, så andre ikke afbryder den!
8. Når du så vil se på vejrdataene – eller stoppe nedtagningen, så tænder du bare skærmen og logger ind. Så gør du så i punkt 5 og 6 ovenfor.
9. Filerne kan flyttes over på andet via en USB-stick.

Diverse:

Grunden til at brugeren SELV skal starte T-Systems og derefter MSG Manager er, at man simpelthen er nødt til at trykke på START i MSG Manageren – det kan ikke automatiseres. Hvis jeg så lod T-Systems starte op automatisk (det er muligt), så ville harddisken blive fyldt med datafiler!

DELL-PC'en har 1 GB RAM, 250 GB harddisk og 19" fladskærm. PC'en er forbundet til Internettet. I Explorer-browseren er der relevante faste links foroven i Hyperlinks.

Hjemmesider:

DASG-projektet

www.dasg.dk

MSG-projektet (GEO-KU)

www.geogr.ku.dk/projects/msg-gym/

David Taylor

(Skotsk entusiast. Har alt om nedtagning)

www.david-taylor.myby.co.uk

www.satsignal.net

EUMETSAT

www.eumetsat.int

GALATHEA 3

galathea3.emu.dk

Log-filen, som løbende opdateres i **MSG Manageren** (opdateres live):

MSG-1 cycle: 14:00 - MSG Data Manager - David Taylor, Edinburgh - Licence: Steen Toft Joergensen

File Tools Help

MSG HRIT MSG LRIT World - FSD Detail Images Messages Saved Messages Logs Setup

Program action or file modification times in UTC

2006-08-16 14:02:50.000	S-OSI_FRA_NOAA-NARSSTGASC_F-200608161000Z.grb.gz
2006-08-16 14:02:50.000	S-OSI_FRA_NOAA-NARSSTGASC_G-200608161000Z.txt.gz
2006-08-16 14:02:50.000	S-OSI_FRA_NOAA-NARSSTMORI_T-200608161000Z.grb.gz
2006-08-16 14:02:52.000	H-000-MSG1__MSG1____-IR_134____-000001____-200608161400-C_
2006-08-16 14:02:52.000	S-OSI_FRA_NOAA-NARSSTGASC_T-200608161000Z.grb.gz
2006-08-16 14:02:54.000	S-OSI_FRA_NOAA-NARSSTCANA_G-200608161000Z.txt.gz
2006-08-16 14:02:54.000	S-OSI_FRA_NOAA-NARSSTGASC_Q-200608161000Z.grb.gz
2006-08-16 14:02:58.000	H-000-MSG1__MSG1____-HRV____-000003____-200608161400-C_
2006-08-16 14:02:58.000	S-OSI_FRA_NOAA-NARSSTCANA_Q-200608161000Z.grb.gz
2006-08-16 14:03:00.000	S-OSI_FRA_NOAA-NARSSTCANA_F-200608161000Z.grb.gz
2006-08-16 14:03:00.000	S-OSI_FRA_NOAA-NARSSTNORV_G-200608161000Z.txt.gz
2006-08-16 14:03:00.000	S-OSI_FRA_NOAA-NARSSTCANA_T-200608161000Z.grb.gz
2006-08-16 14:03:04.000	S-OSI_FRA_NOAA-NARSSTNORV_F-200608161000Z.grb.gz
2006-08-16 14:03:04.000	S-OSI_FRA_NOAA-NARSSTNORV_T-200608161000Z.grb.gz
2006-08-16 14:03:06.000	S-OSI_FRA_NOAA-NARSSTNORV_Q-200608161000Z.grb.gz
2006-08-16 14:03:08.000	S-OSI_FRA_NOAA-NARSSTMNOR_F-200608161000Z.grb.gz
2006-08-16 14:03:08.000	S-OSI_FRA_NOAA-NARSSTMNOR_G-200608161000Z.txt.gz
2006-08-16 14:03:08.000	S-OSI_FRA_NOAA-NARSSTMNOR_T-200608161000Z.grb.gz
2006-08-16 14:03:10.000	H-000-MSG1__MSG1____-HRV____-000004____-200608161400-C_
2006-08-16 14:03:10.000	S-OSI_FRA_NOAA-NARSSTACOR_G-200608161000Z.txt.gz
2006-08-16 14:03:10.000	S-OSI_FRA_NOAA-NARSSTMNOR_Q-200608161000Z.grb.gz
2006-08-16 14:03:14.000	S-OSI_FRA_NOAA-NARSSTACOR_F-200608161000Z.grb.gz
2006-08-16 14:03:14.000	S-OSI_FRA_NOAA-NARSSTACOR_Q-200608161000Z.grb.gz
2006-08-16 14:03:16.000	S-OSI_FRA_NOAA-NARSSTACOR_T-200608161000Z.grb.gz
2006-08-16 14:03:32.000	H-000-MSG1__MSG1____-HRV____-000005____-200608161400-C_
2006-08-16 14:03:36.000	mhs_20060816_1342_noaa18_06389_gil.lib.bz2
2006-08-16 14:03:48.000	mhs_20060816_1342_noaa18_06389_gil.ltc.bz2
2006-08-16 14:03:58.000	mhs_20060816_1342_noaa18_06389_gil.ltc_buf
2006-08-16 14:04:00.000	H-000-MSG1__MSG1____-IR_016____-000002____-200608161400-C_

Calibration (from prolog)

Ch.01	-1,1795	0,02313
Ch.02	-1,5161	0,02973
Ch.03	-1,2047	0,02362
Ch.04	-0,1866	0,00366
Ch.05	-0,4242	0,00832
Ch.06	-1,9697	0,03862
Ch.07	-6,4639	0,12674
Ch.08	-5,3020	0,10396
Ch.09	-10,4568	0,20503
Ch.10	-11,3379	0,22231
Ch.11	-8,0380	0,15761
Ch.12	-1,6320	0,03200

Coverage (from prolog)

HRV upper
S:8321 N:11136
E:2035 W:7602

HRV lower
S:1 N:8320
E:1638 W:7205

VIS_IR
S:1 N:3712
E:1 W:3712

Stop RX Close

Højopløsnings-vejr billeder (HRIT) i **MSG Manageren** (opdateres live):

