

Formålet er at bruge NASAs flybårne målinger over Jakobshavn Isbræ til at lave en model for gletsjer udtynding. Udtyndings modellen kan dernæst bruges til at bestemme jordens elastisk deformation som følge af is-afsmeltning.

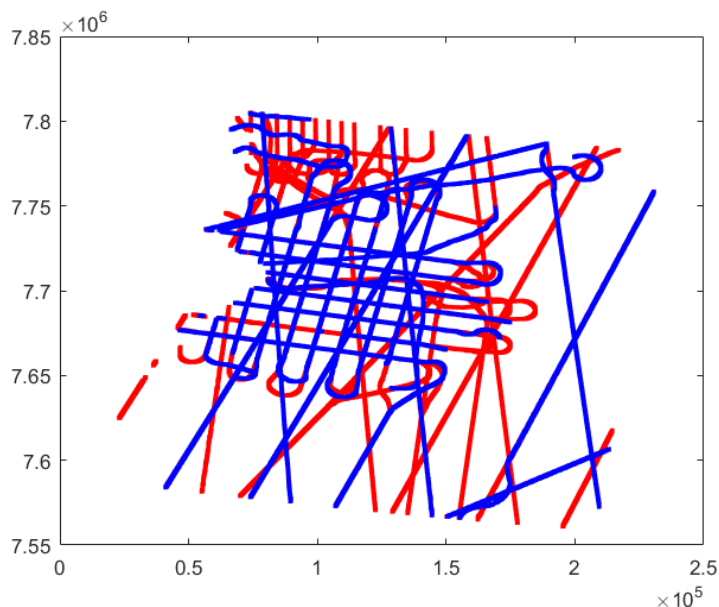
Filen "JGL_ATM_2009.u24" indeholder koordinater (i UTM zone 24) samt højde af is-overfladen.

X (meter)	Y (meter)	h (meter)
165793.0	7789854.2	1842.95

Filerne indeholder en masse punkter, men kun nogen punkter er brugbar til at beregne højdeforskel mellem 2 overflyvninger.

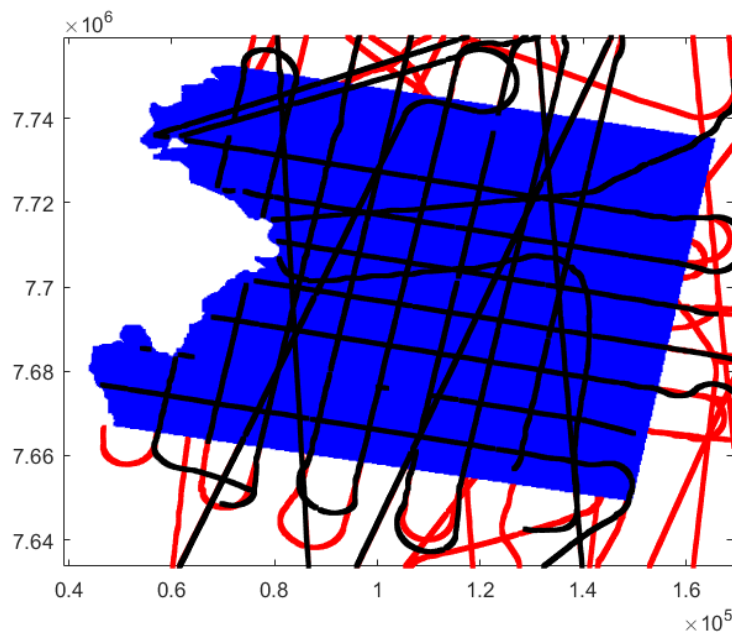
Opgave:

1. Indlæs filerne "JGL_ATM_2009.u24" og eksempelvis "JGL_ATM_2011.u24" i matlab.



Lav et script som kan udregne højdeforskellen mellem to punkter fra de to filer hvor afstanden mellem punkterne er mindre end 100 meter. Højdeforskellene gemmes i en fil ved navn "dh_2009_2011.u24"

2. Nu skal data fra filen "dh_2009_2011.u24" interpoleres til et regulært grid med afstand på 250 m mellem grid punkterne. Her kan filen "JGL_ice_250m.u24" bruges. Dvs at de højdeforskelle I har udregnet for overlappende punkter mellem 2 år, skal interpoleres til punkterne i JGL_ice_250m.u24.



3. De interpolerede punkter er angivet i UTM zone-24 koordinater. Disse koordinater skal konverteres til latitude, longitude med matlab programmerne `utm2geo.m` og `UTM_to_lat_lon.m`.
4. Nu har I en datafil med højdeændringer (lat, lon, dh) som I kan bruge til at beregne den elastiske landhævning og sammenligne med GPS baseret uplift.
Programmet som beregner elastisk uplift har i formentlig allerede lavet (se fildeling:/DAY11/elastisk deformation).