

Del 2

Ændringer i Indlandsisens massebalance kan beskrives ved,

(i) ændringer i overfladens massebalance (summen af nedbør, smeltning, fordampning). Disse ændringer er noget man relativt nemt kan modellere og dermed forudsige frem i tiden. Disse ændringer er meget stærkt temperatur afhængige.

(ii) processer som skyldes ændringer i isens dynamiske udstrømningshastighed. Dvs. at isen flyder hurtigere ud i havet og dermed dræner indlandsisen for is.

Formålet med denne del af projektet, er at bestemme dynamisk is-masse tab for udvalgte gletsjere.

På CampusNet (fildeling/DAY12) ligger data for i alt 7 forskellige gletsjere (én zip fil for hver gletsjer). I skal **udvælge 2 (max 3)** gletsjere, som I skal analysere og inkludere i jeres rapport.

For hver gletsjer findes mindst 6 filer (hermed eksempel for Jakobshavn Isbræ), filerne

JI_00_01.xy, JI_05_06.xy, JI_06_07.xy, JI_08_09.xy, JI_09_10.xy, JI_2013.xy indeholder overfladehastigheder for vinteren 2000-

2001, 2005-2006, 2006-2007, 2008-2009, 2009-2019 samt 2013. Data er angivet i følgende format,

| Easting | Northing | East_velocity | North_velocity | longitude | latitude |
|---------|----------|---------------|----------------|-------------|--------------|
| m | m | m/yr | m/yr | deg | deg |
| -349000 | -2314000 | -117.82 | 24.04 | 68.70068113 | -47.57676978 |

Filen "**JI_front.xy**" indeholder front positionen for gletsjeren (givet i Easting, Northing koordinater).

Filen "**JI_fjeld_overfl.xy**" indeholder højde data for hhv grundfjeld og is-overflade. Dvs at

"is-overflade" minus "grundfjeld" = "is tykkelse"

| Easting | Northing | grundfjeld | isoverflade |
|---------|----------|------------|-------------|
| M | m | m | m |
| -349000 | -2314000 | 173.0 | 1585.6 |

Jeres opgave er at udvælge et tværsnit gennem gletsjeren og bestemme is-fluxen gennem dette tværsnit. Hermed eksempel for Helheim gletsjer.



Bestem hvor meget is der strømmer gennem dette snit for de forskellige perioder, og undersøg om der er sket en stigning/fald i is udstrømningen.
I jeres rapport kan i evt bruge teori fra forelæsninger om gletsjere.