

Landhöjning | 1

Landhöjning

UPPDRAG / FAKTATEXT / NIVÅ 3



Landhöjning | 1

Landhöjning



Landhöjningen innebär att kustlandskapet förändras över tid. Beroende på den lokala topografin kan förändringen vara mer eller mindre märkbar. Kan ni se hur landskapet på bilderna förändrats? FOTO: Emil Nordenmark, Leif Söderström

1.

Fundera över följande frågor. Ni kan fundera för er själva eller diskutera med varandra, men ni måste inte kunna svaren. Ni har ungefär 5 minuter på er.

- Vad tror du menas med landhöjning?
- Hur mycket kraft tror du att det skulle behövas för att trycka ned jordskorpan flera hundra meter?

2.

Läs texten om landhöjning. Kom på ett sätt att visa vad landhöjning innebär och vad den beror på. Förbered en liten presentation om det. Ni har ungefär 15 minuter på er.

3.

Presentera er landhöjningsmodell för de andra och berätta om fenomenet. I er presentation, besvara följande frågor:

- Hur tjock var isen här över världsarvet?
- Hur långt trycktes jordskorpan ned av isens tyngd?
- Vad hände med jordskorpan precis utanför inlandsisens utbredningsområde?
- Hur mycket höjer sig landet i Höga Kusten/Kvarkens skärgård varje år?
- Hur långt beräknas jordskorpan ha kvar innan den återgått till sitt ursprungliga läge?

TIPS!

Jordskorpan pressades ned av isens tyngd och började höja sig när isen smälte. Om ni kan komma på någonting som kan tryckas ned med en tyngd och sedan återta sin ursprungliga form, så kan ni använda det till er presentation. Lycka till!

Landhöjning | 1

Landhöjning



När inlandsisen var som störst täckte den hela Norden och delar av Ryssland, England och norra Tyskland. Istidens namn, Weichsel, kommer från den tyska flod dit isen nådde som längst söderut.

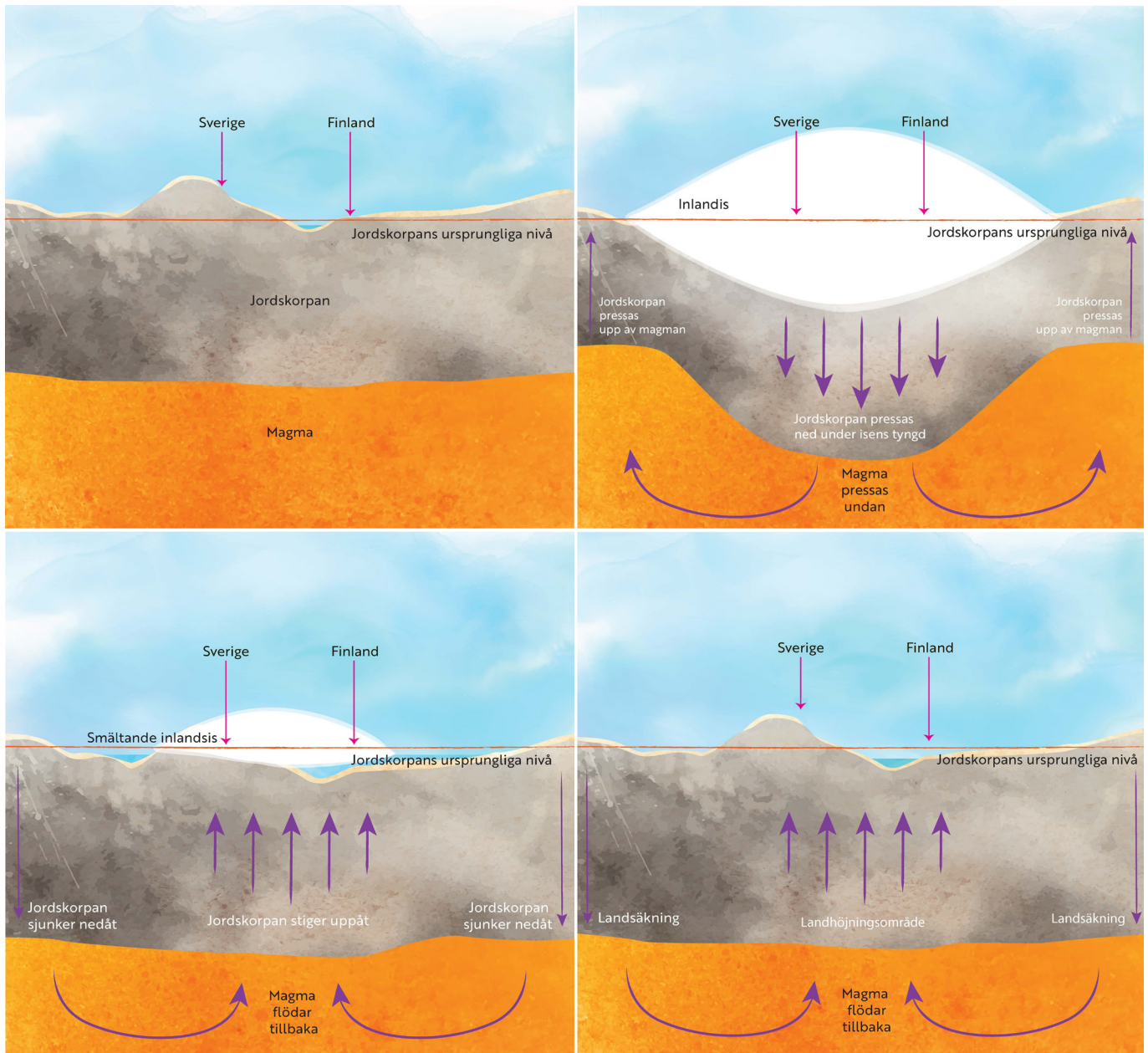
ILLUSTRATION: Rosanna Telaranta

Det klimat som vi är vana vid idag har inte alltid varit såhär. Jordens lutning och avstånd till solen förändras med regelbundna intervaller, vilket gör att klimatet går i cykler. Det normala är faktiskt att det är mycket kallare här än det är nu. Den senaste kalla perioden, en istid som vi kallar Weichsel, inträffade ungefär för mellan 115 000 och 11 000 år sedan. Då låg det en tjock inlandsis över hela Sverige, Norge och Finland. Isen var så stor att den till och med täckte Danmark och delar av Tyskland! Just här över världsarvet var isen allra tjockast, som mest hela tre kilometer tjock. Ta en liten stund och försök föreställa er hur mycket det är, tre kilometer is rakt upp i luften.

För ungefär 20 000 år sedan var inlandsisen som störst. Det tre kilometer tjocka istäcket var så tungt att marken inte orkade hålla det uppe. Till slut trycktes jordskorpan ned under isens tyngd, lite som det går att klämma på en gummiboll så att den trycks ihop. Här i världsarvet trycktes jordskorpan ned ungefär en kilometer. Under jordskorpan finns det flytande magma. När jordskorpan pressades ned trycktes magman undan. Utanför isens utbredningsområde, där det inte var någon tyngd på jordskorpan, pressade den undantryckta magman upp jordskorpan så att marken där höjdes. När klimatet blev varmare och isen började smälta minskade trycket på jordskorpan och marken här kunde börja höja sig igen. Magman flödade tillbaka och de områden där marken tidigare hade tryckts upp började istället att sänkas.

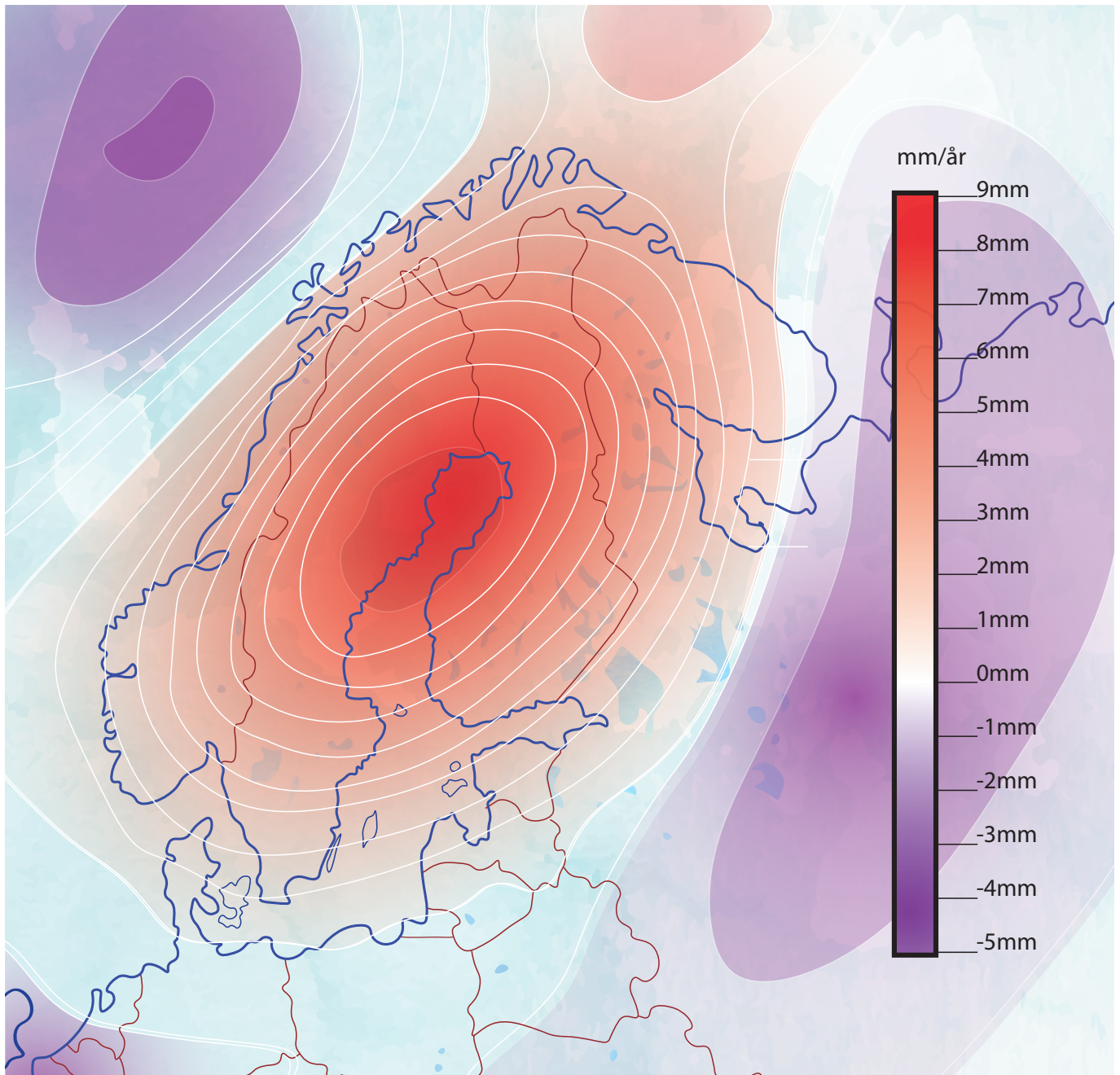
När marken höjer sig igen efter att ha blivit nedtryckt kallas det för **landhöjning**. I början gick landhöjningen väldigt fort och marken höjde sig mellan tio och femton centimeter på ett år. Den snabba landhöjningen gjorde jordskorpan instabil och under en period var det vanligt med jordbävningar här. För omkring 10 000 år sedan hade inlandsisen smält bort helt här i världsarvet. Då hade marken redan höjt sig med 500 meter. Landhöjningstakten har avtagit gradvis och nu höjer sig marken ungefär nio millimeter per år. Det låter inte som mycket, men på 100 år blir det faktiskt nästan en hel meter! Forskare beräknar att det fortfarande återstår 90–130 meter innan jordskorpan har återfått den nivå den hade innan Weichsel.

På nästa sida kan ni se grafik som visar hur jordskorpan trycktes ned och började höja sig igen. Det finns också en bild som visar hur snabb landhöjningen är på olika områden idag.



Isens tyngd tryckte ned jordskorpan med som mest omkring en kilometer. När isen började smälta lättade tyngden och marken började höja sig igen. Den landhöjningen pågår än idag.

GRAFIK: Rosanna Telaranta



Grafiken visar hur mycket landhöjning olika områden har idag. Högst är landhöjningstakten där inlandsisen var som tjockast. Områdena utanför isens utbredningsområde, som tidigare varit upphöjda, har idag istället landsänkning. GRAFIK: Rosanna Telaranta