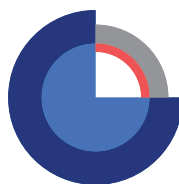


# En feltbeskrivelse af Galgebakke- stenen i Albertslund

3. oktober 2018  
Adam A. Garde



**G E U S**

De Nationale Geologiske Undersøgelser  
for Danmark og Grønland (GEUS)

# Hvordan opstod den store sten ved Galgebakken, og hvad skete der med den, inden den for nylig blev transporteret til Danmark under en istid?

Galgebakkestenen består mest af granit (3), som er opstået som en stensmelte (magma) under bjergkædedannelse nogle kilometer nede i jordskorpen. Den granitiske smelte har på sin vej op gennem jordskorpen opsamlet nogle ældre inklusioner af gabbro (1) og diorit (2), som også er bjergarter, der er opstået ved smelteprocesser inde i jordskorpen.

Man kan gætte på, at granitten måske er mellem 1500 og 2000 millioner år gammel, og at den kan stamme fra Midt- eller Sydsverige.

Granitten er skåret af finkornede granitiske årer (4). De repræsenterer sandsynligvis de sidste rester af det granitiske magma, som er trængt ind i den delvist størknede granitmasse.

Senere bevægelser under den fortsatte bjergkædedannelse inde i jordskorpen medførte, at granitten blev gennemsat af op til ca. 10 cm brede zoner (x), hvor granitten blev deformeret og delvist knust.

Endnu senere, da kontinentet var slidt noget ned og granitten nu befandt sig højere oppe i jordskorpen, opstod der sprøde sprækkezoner (y), hvor varmt vand iltede jernet i granitten og farvede den rød omkring sprækkerne. Samtidig blev der afsat et pistaciegrønt mineral ved navn epidot i sprækkerne.

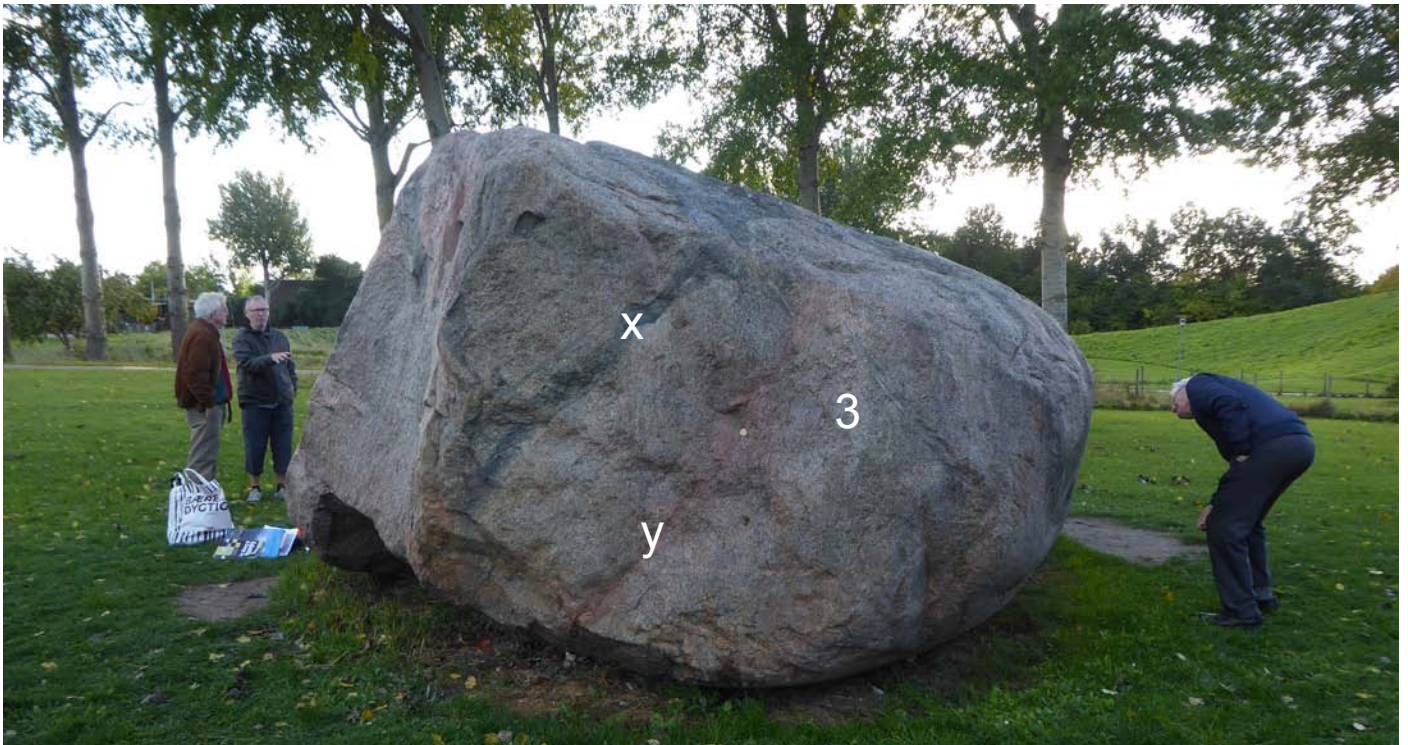
De yngste sprækker (z) er opstået meget sent i stenens geologiske historie, da den befandt sig tæt på jordens overflade og var parat til at blive transporteret til Danmark under en af de seneste istider.

## **Bjergarter i kronologisk rækkefølge:**

- 1) Gabbro indeslutninger (små, op til ca. 10 cm)
- 2) Diorit indeslutning (meterstor)
- 3) Granit (evt. granodiorit) - hovedbjergart
- 4) Aplitgange

## **Bevægelseszoner og sprækker:**

- x) Blød (duktil) bevægelseszone
- y) Sprøde bevægelseszoner med omdannelse i form af rødfarvning og omdannelse til epidot (små forsætninger, mindre end 1 m)
- z) Sene sprækker



Det meste af Galgebakkestenen er en mellem- til grovkornet granitisk bjergart (granodiorit?), som består af kvarts, plagioklas, kalifeldspat og et eller flere mørke mineraler (biotit, Hornblende?). Den kan populært kaldes granit. Det er bjergart nr. **3** i den kronologiske rækkefølge. Den er kun lokalt deformeret langs tynde bevægelseszoner, og stenen er således ikke en gnejs. Stenen indeholder indeslutninger af ældre bjergarter og årer af yngre bjergarter, som er trængt ind i granitten. Den indeholder også flere bevægelseszoner (x) og små forsætninger (y), hvor der langs kanten er foregået en omdannelse og rødfarvning af granitten.



Stenens to ældste komponenter er indeslutninger af gabbro (nærmest sort, nr. **1**) og diorit (grå, nr. **2**). Gabbro er nok den ældste, men den relative alder af gabbro og diorit er usikker. Indeslutningerne af gabbro er små, kun op til ca. 10 cm store. Den meterstore indeslutning midt på stenen består af diorit (**2**, med plagioklas, ?hornblende og kvarts). En yngre, finkornet og for-grenet granitisk åre (**4**, såkaldt aplit) skærer dioritten.



Indeslutninger af gabbro (1) og en granitisk åre (4), af såkaldt aplit, som her skærer granitten. Der ses også sprøde, stejltstående forsætninger (prikkede linjer, y) og meget sene horisontale sprækker (z)



'Blød' bevægelseszone (x) i granitten med tre indeslutninger af gabbro (1). Bevægelsen er sket ved ret høj temperatur og tryk, hvor granitten er blevet 'smurt ud' og delvist nedknust ved bevægelsen. Derfor er den grålig og mørkere end den omgivende granit. Der ses også en sprød forsætning (prikket linje, y) med omdannelse langs kanten, hvor der er sket en oxidation og rødvarvning af granitten på grund af gennemstrømning af varmt (meget varmt) vand – en såkaldt hydrotermal omdannelse.



Detalje af billede 2, der viser, hvordan granitten (**3**) skærer igennem dioritten (**2**). Der ses også en indeslutning af gabbro (**1**) i dioritten. Det viser, at gabbroen er den ældste bjergart. På billedet ses også en finkornet granitisk gang (**4**), der skærer igennem alle de andre bjergarter og derfor er yngst. Endelig ses en sen sprække (**z**).



To eksempler på rødvarvning af granitten langs sprøde forsætninger (y). Langs forsætningerne ses også noget finkornet, pistaciegrønt grønt materiale. Det er mineralet epidot, som ofte dannes langs omdannelseszoner, hvor der har cirkuleret varmt vand.