

# Installation af udvidet keyboardsprog (MacOS), rev 2022

## Introduktion:

I naturvidenskab anvendes ofte symboler, der ikke tilgås direkte fra tastaturet. På MacOS er allerede indbygget et tastatursprog, der udnytter genvejstasterne. Mac-brugere har derfor medfødt tastaturgenveje såsom  $\Delta \approx$ , men mangler genveje til hævet/sænket tal til fx  $\text{SO}_4^{2-}$ .

I nedenstående bliver du guidet igennem installationen af et anvendeligt tastatur-layout til MacOS med symboler, som genkendes af stort set alle programmer. Installationen ændrer ikke på dine eksisterende tastatursprog og det er nemt at skifte mellem tastatursprog.

## MacOS: Detaljeret installation og oversigt

- 1) Download tastatursprog-installationsfilen "Naturvidenskab MacOS.dmg" via [autoformel.dk](http://autoformel.dk)
- 2) Kør den downloadede fil. Åbn herefter keyboard-installer og træk Naturvidenskab.keyboardlayout ind i vinduet, som vist nedenfor.



- 3) Tastatursproget er nu installeret, men ikke aktiveret. Åbn først systemindstillinger og vælg "Tastatur" (se billedet herunder).

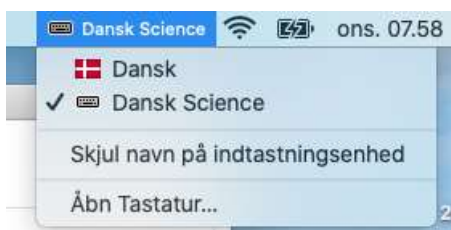


Når tastatur-menuen er åbnet, foretages følgende (se tilhørende billeder herunder):

- a) Vælg fanen "indtastningsenheder".
- b) Afkryds "vis tastaturmenu på menulinje".
- c) Klik "+" ikonet nederst i venstre hjørne. Der åbnes nu en liste over alle tilgængelige sprog. Nederst i listen skal klikkes på "Andre". Herfra vælges "Naturvidenskab" og der klikkes tilføj.



4) Hvis du har afkrydset "vis tastaturmenu i menubaren" kan du herfra nemt skifte mellem tastatursprog i menu-baren (se nedenstående billede). Vælg nu "Naturvidenskab", som vist nedenfor:



5) Når du har valgt "Naturvidenskab" bør du have adgang til de nye genvejstaster. Test tastaturet ved at taste "option (alt) + shift + ø", hvis kombinationen giver et ☠, virker tastaturet som det skal. Du er nu klar til at træne dit nye tastatur med opgaverne nederst i dokumentet.

Bemærk at nogle Apple-computere automatisk skifter til alm. "Dansk" tastaturlayout, når du åbner Word (det skyldes vistnok at Word ikke helt arbejder sammen med macOS).

## MacOS: Oversigt over genvejstaster til med naturvidenskabelig pakke

### Option(alt) + tast



### Option(alt) + shift + tast:



## Oversigt over alle taster på MacOS med udvidet pakke

Lyseblå: Taster er uændret

Grøn: Genvejstasten er ny

Gul: Genvejstasten er flyttet i forhold til almindelig macOS

| Tast | Shift + tast | Option (Alt) + tast                    | Option (alt) + shift + tast            |
|------|--------------|----------------------------------------|----------------------------------------|
| \$   | §            | ± (plus/minus) (lå tidligere på alt++) | ◊ (sænket 0)                           |
| 1    | !            | ¡                                      | ₁ (sænket 1)                           |
| 2    | "            | “                                      | ₂ (sænket 2)                           |
| 3    | #            | §                                      | ₃ (sænket 3)                           |
| 4    | \$           | £                                      | ₄ (sænket 4)                           |
| 5    | %            | ∞                                      | ₅ (sænket 5)                           |
| 6    | &            | ° (grader - stadig også på alt+q)      | ₆ (sænket 6)                           |
| 7    | /            | \ (tidligere lå den på option+shift+7) | ₇ (sænket 7)                           |
| 8    | (            | [                                      | ₈ (sænket 8)                           |
| 9    | )            | ]                                      | ₉ (sænket 9)                           |
| 0    | =            | ≠                                      | ≈ (afrundet lig med)                   |
| +    | ?            | ⁺ (hævet plus)                         | ∂                                      |
| -    | ?            | ⁻ (hævet minus)                        | ∇                                      |
| q    | Q            | °                                      | ∅ (tilhører ikke)                      |
| w    | W            | Σ                                      | ◊                                      |
| e    | E            | ε (epsilon)                            | ∈ (tilhører)                           |
| r    | R            | ρ (rho)                                | ℝ (Reelle tal)                         |
| t    | T            | τ (tau)                                | ‡                                      |
| y    | Y            | ⊖ (plimsolle)                          | ÿ                                      |
| u    | U            | ü (tau)                                | Ü                                      |
| i    | I            | (partielt differentiale)               | ∫ (integral lå tidligere på alt+b)     |
| o    | O            | œ (lille omega)                        | œ                                      |
| p    | P            | π (pi)                                 | Π                                      |
| å    | Å            | ⁴ (hævet 4)                            | ⁴                                      |
| ~    | ^            | ~                                      | ^                                      |
| a    | A            | α (alfa)                               | Ê                                      |
| s    | S            | σ (lille sigma)                        | ˘                                      |
| d    | D            | δ (lille delta)                        | Δ (stort delta - stadig også på alt+k) |
| f    | F            | f                                      | fi                                     |
| g    | G            | γ (lille gamma)                        | Á                                      |
| h    | H            | «                                      | »                                      |
| j    | J            | ‹                                      | ›                                      |
| k    | K            | Δ                                      | ˜                                      |
| l    | L            | λ (lamda)                              | fl                                     |
| æ    | Æ            | ² (hævet 2)                            | Ä                                      |
| ø    | Ø            | ³ (hævet 3)                            | ☠ (giftig)                             |
| *    | *            | @                                      | ⁻¹ (invers)                            |
| <    | >            | ≤ (mindre end eller lig med)           | ≥ (større end eller lig med)           |
| z    | Z            | Ω (stort omega)                        | ∂                                      |
| x    | X            | ...                                    | ...                                    |
| c    | C            | ⊥ (vinkelret)                          | ⊥                                      |
| v    | V            | √ (kvadratrods)                        | ∠ (vinkel)                             |
| b    | B            | β (beta)                               | Ê                                      |
| n    | N            | η (eta)                                | Ñ                                      |
| m    | M            | μ (my)                                 | μ                                      |
| ;    | ;            | → (reagerer imod højre)                | ← (reagerer imod venstre)              |
| :    | :            | · (gangetegn)                          | ⇌ (ligevægt)                           |
| -    | -            | ⇒ (implikation højre)                  | ⇐ (biimplikation ned)                  |

## Hvordan er tastatursproget designet?

Til MacOS kan bruges programmet [Ukulele](#).

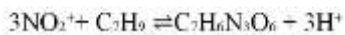
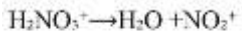
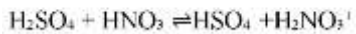
Følgende [guide](#) var behjælpelig:

## Træningsopgaver

Træn dig i de nye genvejstaster ved at kopiere nedenstående skrift udelukkende vha. dit tastatur. Bemærk at sænket tal laves med alt gr +shift+ tal.

*OBS: Nogle gange kan skrifttypen skifte undervejs. I så fald marker teksten og ryd formatering (  eller  ) efterfølgende.*

### Opgave 1) kemiske formler:



### Opgave 2) matematiske symboler:

$$A = \epsilon \cdot l \cdot [S]$$

$\Downarrow$

$$[S] = A \cdot (\epsilon \cdot l)^{-1}$$

$$\Delta T = t_2 - t_1$$

$\Downarrow$

$$\Delta T = 21,11^\circ\text{C} - 14^\circ\text{C} \approx 7,1^\circ\text{C}$$