

**Fig.1. Periodesystemet.** Atomnummer (antall protoner i atomkjernen) er vist som suffiks. **Røde piler** viser gradvis oppfylling av elektronorbitalene **s**, **p**, **d** og **f** mot høyre. Hver av disse orbitalene har plass til henholdsvis 2, 6, 10 and 14 elektroner. En orbital fylles vanligvis med ett elektron for hvert skritt mot høyere atomnummer, men i enkelte tilfeller går det inn mer enn ett elektron i en orbital fra et grunnstoff til det neste grunnstoffet mot høyre. Da må en annen orbital avgive det ekstra elektronet. Disse uregelmessighetene skyldes den kvantekjemiske kompleksiteten. **S-, p-, d- og f-blokkene** er fargekodet.

The diagram illustrates the periodic table with several key features:

- Perioder (Periods):** Vertical columns on the left indicate the period number (1 to 7).
- Elektron-skall (Electron shells):** Vertical columns on the right indicate the shell number (K to Q).
- Oppfyllingen (Filling):** Red arrows show the sequential filling of orbitals from left to right across each period.
- Grupper (Groups):** Horizontal rows are labeled with group numbers 13 to 18.
- Symboler (Elements):** Elements are represented by their symbols, with some isotopes shown in gray.
- Fargekodet (Color-coded):** The table is color-coded into blocks:
  - s-block:** Yellow (Periods 1-2), containing Hydrogen (H) and Helium (He).
  - p-block:** Light green (Periods 1-6), containing Groups 13-18.
  - d-block:** Purple (Periods 3-7), containing Groups 3-12.
  - f-block:** Pink (Periods 6-7), containing Lanthanides (Ce-Lu) and Actinides (Ac-Lr).
- Oppfylling av 3d etter 4s, 4d etter 5s, osv.:** A note explains that the higher energy of the d-orbitals in the next s-period leads to this filling pattern.
- Stabile grunnstoffer:** Indicated by black symbols.
- Sterkt radioaktive grunnstoffer:** Indicated by gray symbols.
- Svakt radioaktive og naturlig forekommende grunnstoffer:** Indicated by purple symbols, including Thorium (Th) and Uranium (U) which have three isotopes naturally occurring in the environment ( $^{235}\text{U}$ ,  $^{238}\text{U}$  and  $^{232}\text{Th}$ ).
- Oppfylling av 5s etter 4p, 6s etter 4d, osv.:** Red arrows indicate the filling of the next shell after the completion of the previous shell's subshell.
- Lanthanide- og Actinide-spor:** Callouts highlight the series of elements from Lanthanide (57La to 71Lu) and Actinide (89Ac to 103Lr) respectively, which are placed below the main table.