Fysiske konstanter

Plancks konstant	$h = 6,6260693(11)\cdot 10^{-34}\,\mathrm{J\cdot s}$
Gravitationskonstanten	$G = 6,6742(10)\cdot 10^{-11}\ \mathrm{N\cdot m^2/kg^2}$
Lysets fart i vakuum	$c = 299792458\ \mathrm{m/s}$
Boltzmanns konstant	$k = 1,3806505(24)\cdot 10^{-23}\ \mathrm{J/K}$
Gaskonstanten	$R = 8,314472(15)\ \mathrm{J/(mol\cdot K)}$
Elementarladningen	$e = 1,60217653(14)\cdot 10^{-19}\ \mathrm{C}$
Faradays konstant	$F = 96485,3383(83)\ \mathrm{C/mol}$
Avogadros tal	$N_A = 6,0221415(10)\cdot 10^{23}\ \mathrm{mol^{-1}}$
Atommasse enheden	$\mathrm{u} = 1,66053886(28)\cdot 10^{-27}\ \mathrm{kg}$
Elektronens masse	$m_\mathrm{e} = 9,1093826(16)\cdot 10^{-31}\ \mathrm{kg}$
Protonens masse	$m_\mathrm{p} = 1,67262171(29)\cdot 10^{-27}\ \mathrm{kg}$
Neutronens masse	$m_\mathrm{n} = 1,67492728(29)\cdot 10^{-27}\ \mathrm{kg}$
Stefan- Boltzmanns konstant	$\sigma = 5,670400(40)\cdot 10^{-8}\ \mathrm{W/(m^2\cdot K^4)}$
Permittivitet for vakuum	$\varepsilon_0 = 8,854187817\cdot 10^{-12}\ \mathrm{F/m}$
Coulombs konstant	$k_c = 8,98755\cdot 10^{9}\ \mathrm{N\cdot m^2/C^2}$
Permeabilitet for vakuum	$\mu_0 = 4\pi\cdot 10^{-7}\ \mathrm{H/m}$
Rydbergkonstanten	$R = 1,0973731568525(73)\cdot 10^{7}\ \mathrm{m^{-1}}$
Normaltryk	$p_0 = 101325\ \mathrm{Pa}$
Normal tyngdeacceleration	$g_n = 9,80665\ \mathrm{m/s^2}$
Tyngdeaccelerationen i DK	$g = 9,82\ \mathrm{m/s^2}$
Smeltepunkt for is	$0°\mathrm{C} = 273,15\ \mathrm{K}$

Det græske alfabet

Lille	Stort	Navn	Dansk	Lille	Stort	Navn	Dansk
α	Α	alfa	a	ν	Ν	ny	n
β	Β	beta	b	ξ	Ξ	ksi	x, ks
γ	Γ	gamma	g	ο	Ο	omicron	o
δ	Δ	delta	d	π	Π	pi	p
ε	Ε	epsilon	e	ρ	Ρ	rho	r, rh
ζ	Ζ	zeta	z	σ, ς	Σ	sigma	s
η	Η	eta	e, i	τ	Τ	tau	t
θ, ϑ	Θ	theta	th, t	υ	Υ	ypsilon	u, y
ι	Ι	iota	i	φ, ϕ	Φ	phi	ph, f
κ	Κ	kappa	k	χ	Χ	chi	ch, k
λ	Λ	lambda	l	ψ	Ψ	psi	ps
μ	Μ	my	m	ω	Ω	omega	o

Dekadiske præfikser

E	Exa	10^{18}	d	deci	10^{-1}
P	Peta	10^{15}	c	centi	10^{-2}
T	Tera	10^{12}	m	milli	10^{-3}
G	Giga	10^{9}	µ	mikro	10^{-6}
M	Mega	10^{6}	n	nano	10^{-9}
k	kilo	10^{3}	p	pico	10^{-12}
h	hekto	10^{2}	f	femto	10^{-15}
da	Deka	10^{1}	a	atto	10^{-18}

Geometriske formler

Cirkel
Areal: $\pi \cdot r^2$
Omkreds: $2\pi \cdot r$

Cylinder
Overfladeareal: $2\pi \cdot r \cdot h$
Rumfang: $\pi \cdot r^2 \cdot h$

Kugle
Overfladeareal: $4\pi \cdot r^2$
Rumfang: $\frac{4}{3}\pi \cdot r^3$

Kegle
Rumfang: $\frac{1}{3} \cdot h \cdot G$

SI-enheder (det internationale enhedssystem)

Størrelse	Navn	Forkortelse	Udtrykt ved andre SI-enheder
Tid	Sekund	s	grundenhed
Længde	Meter	m	grundenhed
Masse	Kilogram	kg	grundenhed
Tryk	Pascal	Pa	N/m^2
Kraft	Newton	N	$kg \cdot m/s^2$
Arbejde	Joule	J	$N \cdot m$
Energi	Joule	J	$N \cdot m$
Effekt	Watt	W	J/s
Frekvens	Hertz	Hz	s^{-1}
Temperatur	Kelvin	K	grundenhed
Strømstyrke	Ampere	A	grundenhed
Spænding	Volt	V	J/C
Ladning	Coulomb	C	$A \cdot s$
Modstand	Ohm	Ω	V/A
Ledningsevne	Siemens	S	Ω^{-1}
Kapacitet	Farad	F	C/V
Aktivitet	Becquerel	Bq	s^{-1}
Stråledosis	Gray	Gy	J/kg
Dosisækvivalent	Sievert	Sv	J/kg

Omregningsfaktorer

Mængde
1 mol = $6,0221367 \cdot 10^{23}$

Længde
1 sømil = 1852 m
1 lysår = $9,460528 \cdot 10^{15}$ m
1 astronomisk enhed = 1 AE = $1,4959787066 \cdot 10^{11}$ m
1 parsec = 1 pc = $3,08568 \cdot 10^{16}$ m = 3,26 lysår
1 ångstrøm = 1 Å = 10^{-10} m = 0,1 nm

Masse
1 unit = 1 u = $1,6605402 \cdot 10^{-27}$ kg

Hastighed
1 km = 1/3,6 m/s
1 knob = 1 sømil/time

Tryk
1 atmosfære = 1 atm = 101325 Pa = 760 mmHg (standardtryk)

Energi
1 kilowatttime = 1 kWh = 3600000 J
1 elektronvolt = 1 eV = $1,60217733 \cdot 10^{-19}$ J
1 kalorie = 1 cal = 4,1855 J

Effekt
1 hestekraft = 1 hk = 735,499 W

Aktivitet
1 Curie = 1 Ci = $3,7 \cdot 10^{10}$ Bq (Aktiviteten af 1 gram Radium)

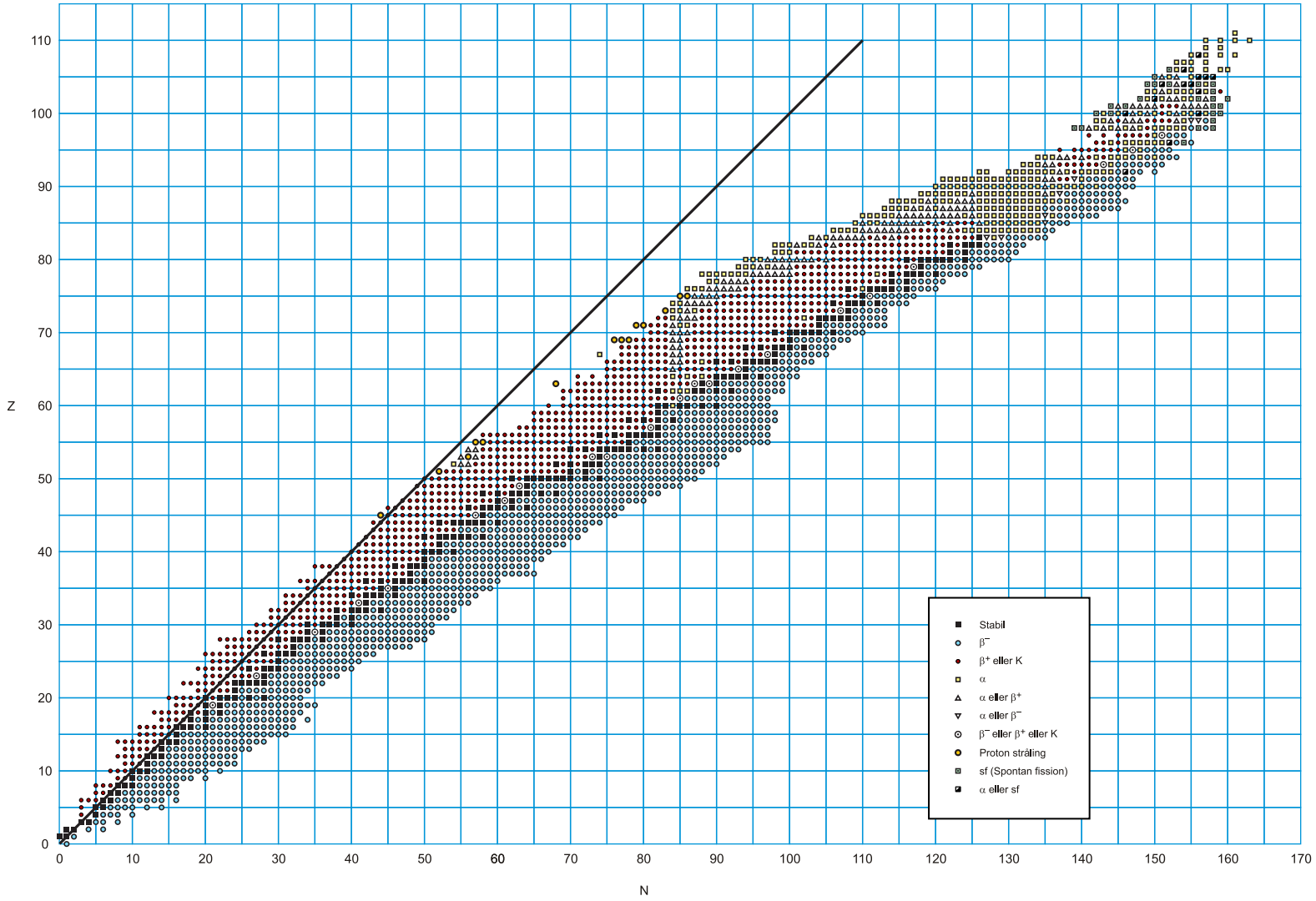
Det periodiske system

Tal øverst til venstre: atomnummer.
Tal øverst til højre: atommasse i u.

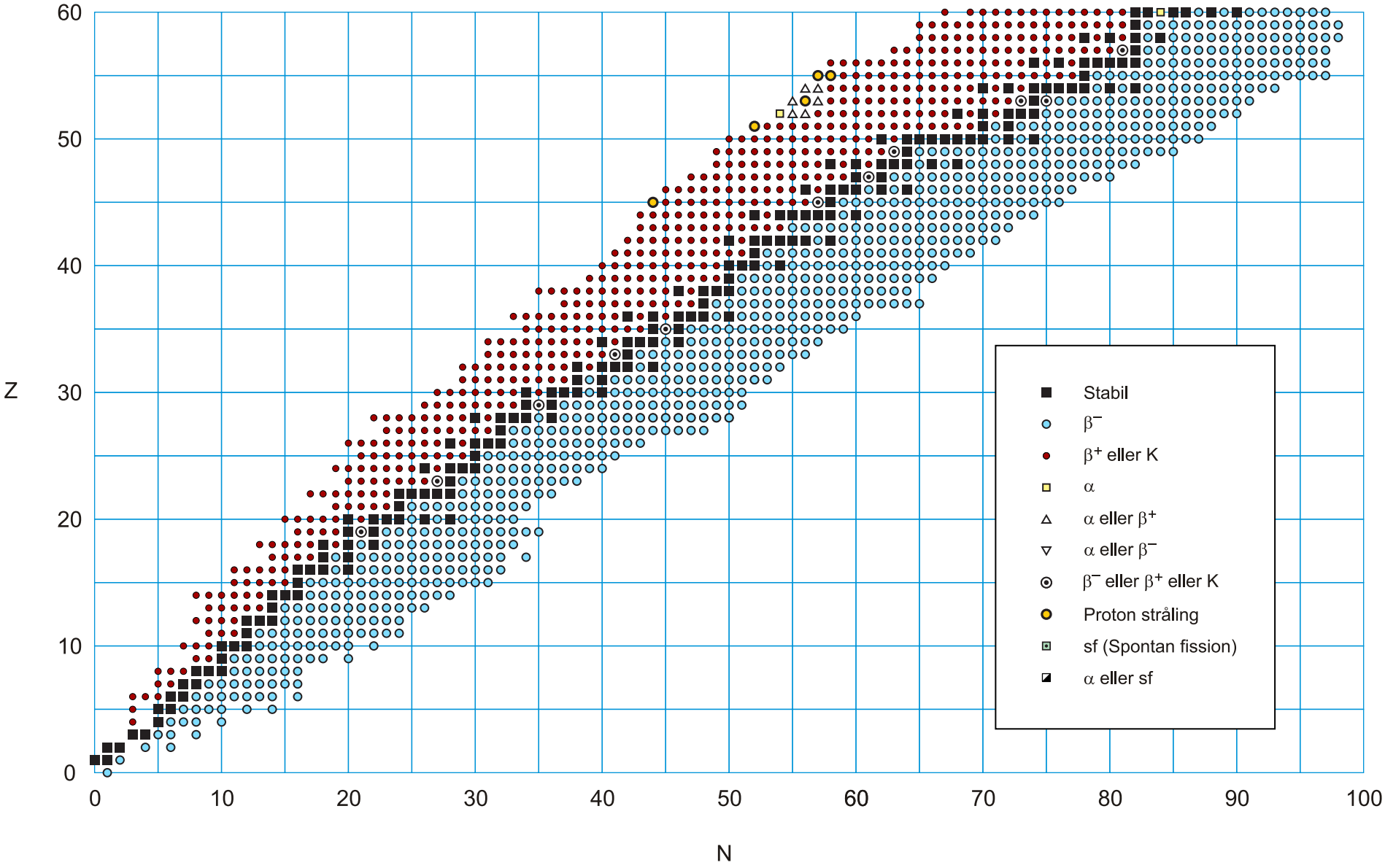
	I	II											III	IV	V	VI	VII	VIII
	alkali-metaller																halo-gener	ædel-gasser
1	1 1,0079 **H** hydrogen																	2 4,0026 **He** helium
2	3 6,941 **Li** lithium	4 9,012 **Be** Beryllium											5 10,81 **B** bor	6 12,011 **C** carbon	7 14,007 **N** nitrogen	8 15,9994 **O** oxygen	9 18,998 **F** flour	10 20,1797 **Ne** neon
3	11 22,990 **Na** natrium	12 24,305 **Mg** magne-sium	IIIa	IVa	Va	VIa	VIIa	VIIIa	VIIIa	VIIIa	Ia	IIa	13 26,982 **Al** aluminium	14 28,086 **Si** silicium	15 30,974 **P** phosphor	16 32,066 **S** svovl	17 35,453 **Cl** chlor	18 39,948 **Ar** argon
4	19 39,098 **K** kalium	20 40,078 **Ca** calcium	21 44,956 **Sc** scandium	22 47,88 **Ti** titan	23 50,942 **V** vanadium	24 51,996 **Cr** chrom	25 54,938 **Mn** mangan	26 55,845 **Fe** jern	27 58,933 **Co** cobalt	28 58,693 **Ni** nikkel	29 63,546 **Cu** kobber	30 65,38 **Zn** zink	31 69,723 **Ga** gallium	32 72,64 **Ge** germa-nium	33 74,922 **As** arsen	34 78,96 **Se** selen	35 79,904 **Br** brom	36 83,80 **Kr** krypton
5	37 85,468 **Rb** rubidium	38 87,62 **Sr** strontium	39 88,906 **Y** yttrium	40 91,224 **Zr** zirkonium	41 92,906 **Nb** niobium	42 95,94 **Mo** molybdæn	43 **Tc** techne-tium	44 101,07 **Ru** ruthenium	45 102,906 **Rh** rhodium	46 106,42 **Pd** palladium	47 107,868 **Ag** sølv	48 112,41 **Cd** cadmium	49 114,82 **In** indium	50 118,71 **Sn** tin	51 121,76 **Sb** antimon	52 127,60 **Te** tellur	53 126,904 **I** iod	54 131,29 **Xe** xenon
6	55 132,905 **Cs** cæsium	56 137,33 **Ba** barium	57 138,9055 **La** lanthan	72 178,49 **Hf** hafnium	73 180,95 **Ta** tantal	74 183,84 **W** wolfram	75 186,21 **Re** rhenium	76 190,2 **Os** osmium	77 192,2 **Ir** iridium	78 195,08 **Pt** platin	79 196,967 **Au** guld	80 200,59 **Hg** kviksølv	81 204,38 **Tl** thallium	82 207,2 **Pb** bly	83 208,98 **Bi** bismuth	84 **Po** polonium	85 **At** astat	86 **Rn** radon
7	87 **Fr** francium	88 **Ra** radium	89 **Ac** actinium	104 **Rf** ruther-fordium	105 **Db** dubnium	106 **Sg** sea-borgium	107 **Bh** bohrium	108 **Hs** hassium	109 **Mt** meit-nerium	110 **Ds** darm-stadtium	111 **Rg** roent-genium	112 **Cn** coper-nicium	113 **Nh** nihonium	114 **Fl** flevium	115 **Mc** Moscovium	116 **Lv** liver-morium	117 **Ts** tennes-sine	118 **Og** oganesson

lanthanoider	58 140,12 **Ce** cerium	59 140,908 **Pr** prase-odym	60 144,24 **Nd** neodym	61 **Pm** prome -thium	62 150,36 **Sm** samarium	63 151,96 **Eu** europium	64 157,25 **Gd** gadoli-nium	65 158,925 **Tb** terbium	66 162,50 **Dy** dyspro-sium	67 164,93 **Ho** holmium	68 167,26 **Er** erbium	69 168,934 **Tm** thulium	70 173,04 **Yb** ytterbium	71 174,97 **Lu** lutetium
actinoider	90 232,04 **Th** thorium	91 231,0 **Pa** protac-tinium	92 238,03 **U** uran	93 **Np** neptunium	94 **Pu** plutonium	95 **Am** americium	96 **Cm** curium	97 **Bk** berkelium	98 **Cf** californium	99 **Es** einstein-ium	100 **Fm** fermium	101 **Md** mende-levium	102 **No** nobelium	103 **Lr** lawren-cium

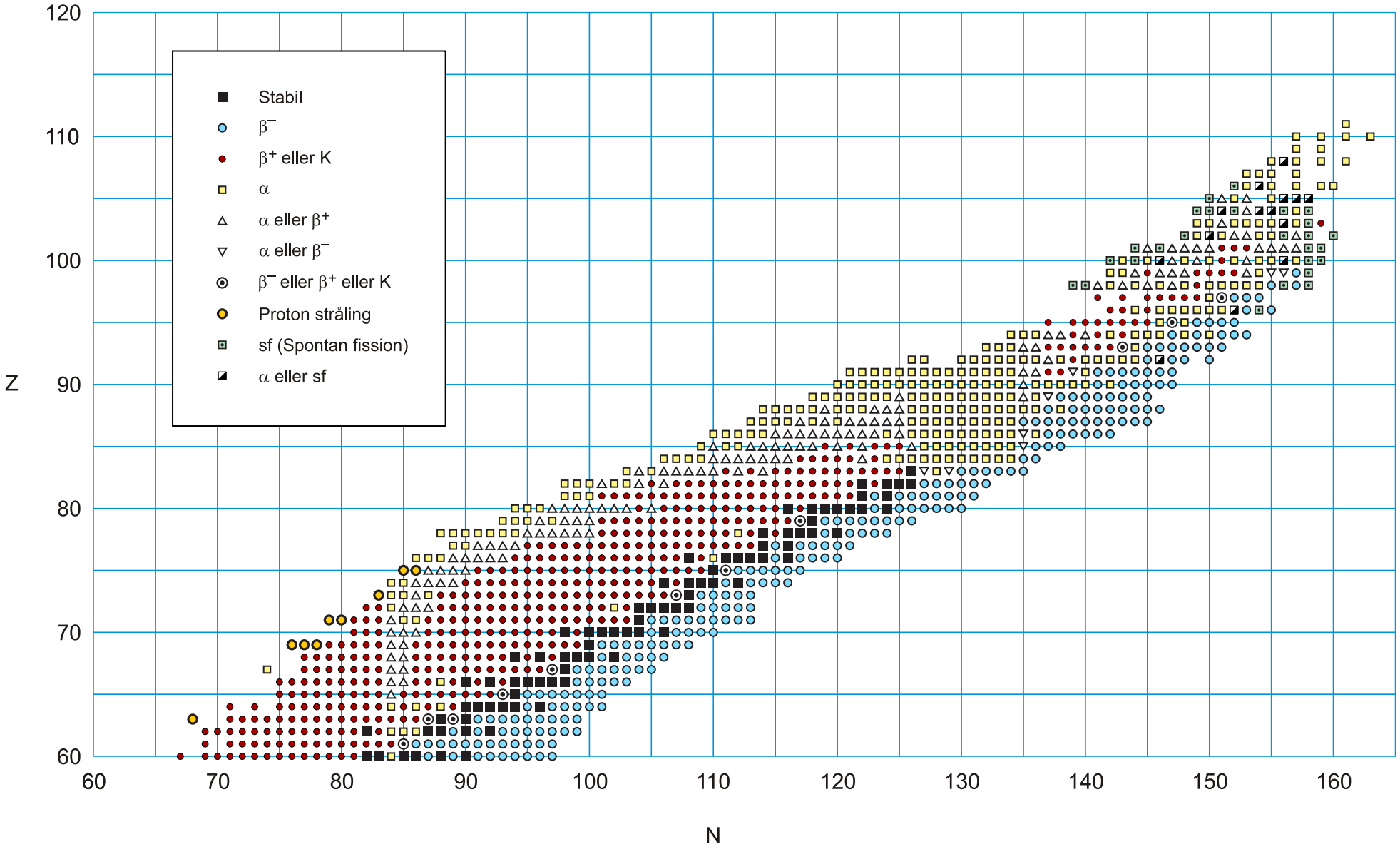
KERNEKORT


Z
N
0
10
20
30
40
50
60
70
80
90
100
110
120
130
140
150
160
170
Stabil
β⁻
β⁺ eller K
α
α eller β⁺
α eller β⁻
β⁻ eller β⁺ eller K
Proton stråling
sf (Spontan fission)
α eller sf

KERNEKORT


Z
N
0
10
20
30
40
50
60
70
80
90
100
Stabil
β⁻
β⁺ eller K
α
α eller β⁺
α eller β⁻
β⁻ eller β⁺ eller K
Proton stråling
sf (Spontan fission)
α eller sf

KERNEKORT


Stabil
β⁻
β⁺ eller K
α
α eller β⁺
α eller β⁻
β⁻ eller β⁺ eller K
Proton stråling
sf (Spontan fission)
α eller sf
Z
N
120
110
100
90
80
70
60
60
70
80
90
100
110
120
130
140
150
160