

De onderstaande tekst is overgenomen uit het Handboek Meststoffen (Anonymous, 2000).

Met behulp van de relatieve atoomgewichten uit tabel 1 kunnen omrekeningen van de ene scheikundige verbinding naar de andere worden gemaakt. Voor de meest voorkomende omrekeningen zijn de omrekeningsfactoren weergegeven in tabel 2.

### Rekenvoorbeelden:

- Wanneer de hoeveelheid  $\text{NO}_3^-$  is gegeven (bijv. 50 mg), hoeveel N is dit dan?  
Atoomgewicht N / iongewicht  $\text{NO}_3^- = 14,01 / (14,01 + (3 \times 16,00)) = 0,226$   
 $0,226 \times 50 \text{ mg } \text{NO}_3^- = 11,3 \text{ mg N}$
- Wanneer de hoeveelheid  $\text{P}_2\text{O}_5$  is gegeven (bijv. 70 kg), hoeveel P is dit dan?  
Atoomgewicht P / molecuulgewicht  $\text{P}_2\text{O}_5 = 30,97 / (2 \times 30,97 + 5 \times 16) = 0,218$   
Aangezien de verbinding  $\text{P}_2\text{O}_5$  tweemaal zoveel atomen P bevat als de verbinding P, moet de omrekeningsfactor met 2 worden vermenigvuldigd:  $2 \times 0,218 = 0,436$   
 $0,436 \times 70 \text{ kg } \text{P}_2\text{O}_5 = 30,52 \text{ kg P}$ .

**Tabel 1 Relatieve atoomgewichten van elementen**

Element	Symbol	Relatief atoomgewicht (afgerond)
Borium	B	10,81
Calcium	Ca	40,08
Chloor	Cl	35,45
Fosfor	P	30,97
Kalium	K	39,10
Kobalt	Co	58,93
Koolstof	C	12,01
Koper	Cu	63,55
Magnesium	Mg	24,31
Mangaan	Mn	54,94
Molybdeen	Mo	95,94
Natrium	Na	22,99
Silicium	Si	28,09
Stikstof	N	14,01
Waterstof	H	1,01
IJzer	Fe	55,85
Zink	Zn	65,38
Zuurstof	O	16,00
Zwavel	S	32,06





Tabel 2 Chemische omrekeningsfactoren

Gegeven	Gezocht	Factor	Gegeven	Gezocht	Factor
N	NH <sub>3</sub>	1,216	NH <sub>3</sub>	N	0,822
N	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	1,288	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	N	0,776
N	NH <sub>4</sub> NO <sub>3</sub>	2,857	NH <sub>4</sub> NO <sub>3</sub>	N	0,350
N	(NH <sub>4</sub> ) <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	4,717	(NH <sub>4</sub> ) <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	N	0,212
N	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	4,427	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	N	0,226
N	CaCN <sub>2</sub>	2,860	CaCN <sub>2</sub>	N	0,350
N	CO(NH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub>	2,144	CO(NH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub>	N	0,466
P	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	2,291	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	P	0,436
P	Ca <sub>3</sub> (PO <sub>4</sub> ) <sub>2</sub>	5,007	Ca <sub>3</sub> (PO <sub>4</sub> ) <sub>2</sub>	P	0,200
P	H <sub>3</sub> PO <sub>4</sub>	3,164	H <sub>3</sub> PO <sub>4</sub>	P	0,316
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	Ca <sub>3</sub> (PO <sub>4</sub> ) <sub>2</sub>	2,185	Ca <sub>3</sub> (PO <sub>4</sub> ) <sub>2</sub>	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	0,458
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	H <sub>3</sub> PO <sub>4</sub>	1,381	H <sub>3</sub> PO <sub>4</sub>	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	0,724
K	K <sub>2</sub> O	1,205	K <sub>2</sub> O	K	0,830
K	KCl	1,907	KCl	K	0,524
K	KNO <sub>3</sub>	2,586	KNO <sub>3</sub>	K	0,387
K	K <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	2,228	K <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	K	0,449
K <sub>2</sub> O	KCl	1,583	KCl	K <sub>2</sub> O	0,632
K <sub>2</sub> O	K <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	1,850	K <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	K <sub>2</sub> O	0,541
K <sub>2</sub> O	KNO <sub>3</sub>	2,147	KNO <sub>3</sub>	K <sub>2</sub> O	0,466
Ca	CaO	1,399	CaO	Ca	0,715
Ca	CaCl <sub>2</sub>	2,769	CaCl <sub>2</sub>	Ca	0,361
Ca	CaCO <sub>3</sub>	2,497	CaCO <sub>3</sub>	Ca	0,400
Ca	CaSO <sub>4</sub>	3,397	CaSO <sub>4</sub>	Ca	0,294
CaO	CaCl <sub>2</sub>	1,979	CaCl <sub>2</sub>	CaO	0,505
CaO	CaCO <sub>3</sub>	1,785	CaCO <sub>3</sub>	CaO	0,560
CaO	CaSO <sub>4</sub>	2,428	CaSO <sub>4</sub>	CaO	0,412
Mg	MgO	1,658	MgO	Mg	0,603
Mg	MgCO <sub>3</sub>	3,469	MgCO <sub>3</sub>	Mg	0,288
Mg	MgSO <sub>4</sub>	4,952	MgSO <sub>4</sub>	Mg	0,202
Mg	MgSO <sub>4</sub> .H <sub>2</sub> O	5,694	MgSO <sub>4</sub> .H <sub>2</sub> O	Mg	0,176
Mg	MgSO <sub>4</sub> .7H <sub>2</sub> O	10,141	MgSO <sub>4</sub> .7H <sub>2</sub> O	Mg	0,099
MgO	MgCO <sub>3</sub>	2,092	MgCO <sub>3</sub>	MgO	0,478
MgO	MgSO <sub>4</sub>	2,986	MgSO <sub>4</sub>	MgO	0,335
MgO	MgSO <sub>4</sub> .H <sub>2</sub> O	3,433	MgSO <sub>4</sub> .H <sub>2</sub> O	MgO	0,291
MgO	MgSO <sub>4</sub> .7H <sub>2</sub> O	6,115	MgSO <sub>4</sub> .7H <sub>2</sub> O	MgO	0,164
Na	NaCl	2,542	NaCl	Na	0,393
Na	Na <sub>2</sub> O	1,348	Na <sub>2</sub> O	Na	0,742
Na <sub>2</sub> O	NaCl	1,886	NaCl	Na <sub>2</sub> O	0,530
S	SO <sub>3</sub>	2,497	SO <sub>3</sub>	S	0,400
S	SO <sub>4</sub>	2,996	SO <sub>4</sub>	S	0,334
S	CaSO <sub>4</sub>	4,246	CaSO <sub>4</sub>	S	0,236
S	K <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	5,435	K <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	S	0,184
S	MgSO <sub>4</sub>	3,754	MgSO <sub>4</sub>	S	0,266
S	MgSO <sub>4</sub> .H <sub>2</sub> O	4,316	MgSO <sub>4</sub> .H <sub>2</sub> O	S	0,232
S	MgSO <sub>4</sub> .7H <sub>2</sub> O	7,687	MgSO <sub>4</sub> .7H <sub>2</sub> O	S	0,130
S	(NH <sub>4</sub> ) <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	4,121	(NH <sub>4</sub> ) <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	S	0,243
SO <sub>3</sub>	CaSO <sub>4</sub>	1,700	CaSO <sub>4</sub>	SO <sub>3</sub>	0,588
SO <sub>3</sub>	K <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	2,177	K <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	SO <sub>3</sub>	0,459
SO <sub>3</sub>	MgSO <sub>4</sub>	1,503	MgSO <sub>4</sub>	SO <sub>3</sub>	0,665
SO <sub>3</sub>	MgSO <sub>4</sub> .H <sub>2</sub> O	1,728	MgSO <sub>4</sub> .H <sub>2</sub> O	SO <sub>3</sub>	0,579
SO <sub>3</sub>	MgSO <sub>4</sub> .7H <sub>2</sub> O	3,079	MgSO <sub>4</sub> .7H <sub>2</sub> O	SO <sub>3</sub>	0,325
SO <sub>3</sub>	(NH <sub>4</sub> ) <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	1,650	(NH <sub>4</sub> ) <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	SO <sub>3</sub>	0,606
SO <sub>3</sub>	SO <sub>4</sub>	1,200	SO <sub>4</sub>	SO <sub>3</sub>	0,833
Si	SiO <sub>2</sub>	2,139	SiO <sub>2</sub>	Si	0,467

