

# Bilag

## Bilag 1

### Standard-elektrodepotentialer (25°C)

ox + ze <sup>-</sup> ⇌ red	e <sup>⊖</sup>
Li <sup>+</sup> (aq) + e <sup>-</sup> ⇌ Li(s)	-3,04 V
K <sup>+</sup> (aq) + e <sup>-</sup> ⇌ K(s)	-2,92 V
Ba <sup>2+</sup> (aq) + 2e <sup>-</sup> ⇌ Ba(s)	-2,91 V
Ca <sup>2+</sup> (aq) + 2e <sup>-</sup> ⇌ Ca(s)	-2,84 V
Na <sup>+</sup> (aq) + e <sup>-</sup> ⇌ Na(s)	-2,71 V
Mg <sup>2+</sup> (aq) + 2e <sup>-</sup> ⇌ Mg(s)	-2,36 V
Al <sup>3+</sup> (aq) + 3e <sup>-</sup> ⇌ Al(s)	-1,68 V
Mn <sup>2+</sup> (aq) + 2e <sup>-</sup> ⇌ Mn(s)	-1,19 V
2H <sub>2</sub> O(l) + 2e <sup>-</sup> ⇌ 2OH <sup>-</sup> (aq) + H <sub>2</sub> (g)	-0,83 V
Zn <sup>2+</sup> (aq) + 2e <sup>-</sup> ⇌ Zn(s)	-0,76 V
Cr <sup>3+</sup> (aq) + 3e <sup>-</sup> ⇌ Cr(s)	-0,74 V
Fe <sup>2+</sup> (aq) + 2e <sup>-</sup> ⇌ Fe(s)	-0,45 V
Cd <sup>2+</sup> (aq) + 2e <sup>-</sup> ⇌ Cd(s)	-0,40 V
Ni <sup>2+</sup> (aq) + 2e <sup>-</sup> ⇌ Ni(s)	-0,26 V
Sn <sup>2+</sup> (aq) + 2e <sup>-</sup> ⇌ Sn(s)	-0,14 V
Pb <sup>2+</sup> (aq) + 2e <sup>-</sup> ⇌ Pb(s)	-0,13 V
2H <sup>+</sup> (aq) + 2e <sup>-</sup> ⇌ H <sub>2</sub> (g)	0 V
Cu <sup>2+</sup> (aq) + 2e <sup>-</sup> ⇌ Cu(s)	0,34 V
O <sub>2</sub> (g) + 2H <sub>2</sub> O(l) + 4e <sup>-</sup> ⇌ 4OH <sup>-</sup> (aq)	0,40 V
I <sub>2</sub> (s) + 2e <sup>-</sup> ⇌ 2I <sup>-</sup> (aq)	0,54 V
MnO <sub>4</sub> <sup>-</sup> (aq) + 2H <sub>2</sub> O(l) + 3e <sup>-</sup> ⇌ MnO <sub>2</sub> (s) + 4OH <sup>-</sup> (aq)	0,59 V
O <sub>2</sub> (g) + 2H <sup>+</sup> (aq) + 2e <sup>-</sup> ⇌ H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> (aq)	0,70 V
Fe <sup>3+</sup> (aq) + e <sup>-</sup> ⇌ Fe <sup>2+</sup> (aq)	0,77 V
Ag <sup>+</sup> (aq) + e <sup>-</sup> ⇌ Ag(s)	0,80 V
NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> (aq) + 4H <sup>+</sup> (aq) + 3e <sup>-</sup> ⇌ NO(g) + 2H <sub>2</sub> O(l)	0,96 V
Br <sub>2</sub> (l) + 2e <sup>-</sup> ⇌ 2Br <sup>-</sup> (aq)	1,07 V
O <sub>2</sub> (g) + 4H <sup>+</sup> (aq) + 4e <sup>-</sup> ⇌ 2H <sub>2</sub> O(l)	1,23 V
Cr <sub>2</sub> O <sub>7</sub> <sup>2-</sup> (aq) + 14H <sup>+</sup> (aq) + 6e <sup>-</sup> ⇌ 2Cr <sup>3+</sup> (aq) + 7H <sub>2</sub> O(l)	1,36 V
Cl <sub>2</sub> (g) + 2e <sup>-</sup> ⇌ 2Cl <sup>-</sup> (aq)	1,36 V
MnO <sub>4</sub> <sup>-</sup> (aq) + 8H <sup>+</sup> (aq) + 5e <sup>-</sup> ⇌ Mn <sup>2+</sup> (aq) + 4H <sub>2</sub> O(l)	1,51 V
H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> (aq) + 2H <sup>+</sup> (aq) + 2e <sup>-</sup> ⇌ 2H <sub>2</sub> O(l)	1,78 V
F <sub>2</sub> (g) + 2e <sup>-</sup> ⇌ 2F <sup>-</sup> (aq)	2,87 V

voksene oxidationsevne

voksene reduktionsevne

Tabel 1, Reduktions-/oxidationspotentialer for udvalgte stoffer

## Bilag 2

Wine pH	% as Molecular	% as Bisulfite	% as Sulfite
3.0	6.1	93.9	0.012
3.1	4.9	95.1	0.015
3.2	3.9	96.1	0.019
3.3	3.1	96.8	0.024
3.4	2.5	97.5	0.030
3.5	2.0	98.0	0.038
3.6	1.6	98.4	0.048
3.7	1.3	98.7	0.061
3.8	1.0	98.9	0.077
3.9	0.8	99.1	0.097
4.0	0.6	99.2	0.122

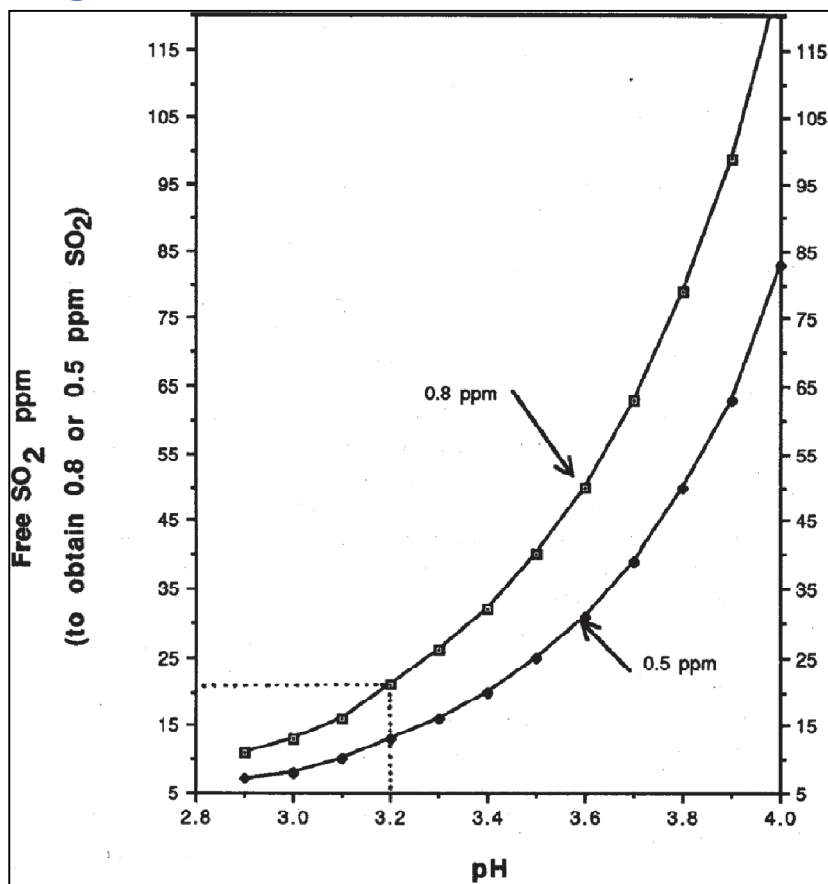
Tabel 2, Frit sulfid fordeling ud fra pH-værdi

## Bilag 2.a

Wine pH	Free SO <sub>2</sub> needed for 0.5 mg/l molecular SO <sub>2</sub>	Free SO <sub>2</sub> needed for 0.8 mg/l molecular SO <sub>2</sub>
3.0	8 (mg/l)	13 (mg/l)
3.1	10	16
3.2	13	21
3.3	16	26
3.4	20	32
3.5	25	40
3.6	31	50
3.7	39	63
3.8	49	79
3.9	62	99
4.0	78	125

Tabel 3, Nødvendig koncentration af frit svovldioxid for at opnå en bestemt koncentration af molekylært svovldioxid

## Bilag 2.b



Tabel 4, grafisk opstilling af koncentration af frit svovldioxid nødvendig for en given koncentration af molekylært svovldioxid, som funktion af pH