**Handicapfactoren voor leeftijd en boottype, versie 2019**

Aan roeiwedstrijden wordt meestal deelgenomen door roeiers en roeisters van uiteenlopende leeftijden, verdeeld over een groot aantal boottypen. Vaak zijn er redelijk wat inschrijvingen, maar toch te weinig ploegen per categorie om tot leuke wedstrijden te komen. Leeftijdscategorieën worden dan vaak samengevoegd, zodat oudere ploegen noodgedwongen starten tegen veel jongere ploegen.

Uit oogpunt van sportiviteit kunnen door de wedstrijdorganisatie dan handicapfactoren worden toegepast.

Dat leidt tot spannender wedstrijden en geeft de deelnemers ook meer voldoening.

Ook zijn er wedstrijden, waarin een “beste ploeg van de dag” wordt vastgesteld.

Dan worden er dus verschillende boottypen samengevoegd. Ook dan spelen handicapfactoren een rol.

Deze kunnen berekend worden uit onderstaande tabellen:

**Tabel 1** Leeftijdsfactoren per categorie, korte en lange afstand

**Tabel 2** Bootfactoren

**Tabel 3** Leeftijdsfactoren per jaar, korte en lange afstand

**Tabel 4** Startverschillen op 1 km.

De leeftijdsfactor per ploeg kan op 2 manieren berekend worden:

1. Men deelt de ploegen in volgens de FISA-regeling; de leeftijdsfactoren per categorie staan in **Tabel 1**.
2. Van iedere roeier en roeister wordt de leeftijd uitgerekend op de dag van de wedstrijd; de bijbehorende leeftijdsfactoren per jaar staan in **Tabel 3** of kunnen nog preciezer berekend worden met de daarbij staande formules. De leeftijdsfactor van de ploeg is het gemiddelde van de afzonderlijke leeftijdsfactoren
(bij zeer grote leeftijdsverschillen van zo’n 20 á 30 jaar binnen een ploeg kan een andere methodiek worden toegepast met formules op basis van geleverd vermogen).

Als alle ploegen in hetzelfde boottype roeien, vermenigvuldigt men de geroeide tijd met de gevonden leeftijdsfactor.

**Voorbeeld:** twee skiffeurs over een afstand van 1 km:

 Cat. uit **Tabel 1** Factor Geroeide tijd

man van 29 jaar Mast.A 0,990 3:59 = 239 sec.

vrouw van 44 jaar Mast.C 0,857 4:32 = 272 sec.

De vrouw wint, want 272 \* 0,857 = 233 sec. = 3:53 en 239 \* 0,990 = 237 sec. = 3:57.

Als in verschillende boottypen geroeid wordt en wordt gewerkt met leeftijden per jaar, berekent men de handicaptijd per ploeg door de geroeide tijd te vermenigvuldigen met de gemiddelde leeftijdsfactor van de roeiers uit **Tabel 3** én met de bootfactor uit **Tabel 2**.

**Voorbeeld:** Mixed 4x over een afstand van 5 km:

Roeier Leeftijd Factor

vrouw 37 0,883

vrouw 33 0,889

man 37 0,981

man 40 0,975

Gemiddelde v.d. factoren = 0,932 en dat is de leeftijdsfactor van de ploeg.

De bootfactor is 1,164.

Als de geroeide tijd 20:23 is (dat is 1223 sec.), dan is de handicaptijd 1223 \* 0,932 \* 1,164 = 1327 sec., dus 22:07.

**Tabel 4** kan gebruikt worden bij boord-aan-boord-wedstrijden over 1 km.

Als men de daar vermelde startverschillen hanteert, is de ploeg, die als eerste de finishlijn passeert, ook de werkelijke winnaar.

Bij dit soort wedstrijden is het aan te raden geen ploegen samen te voegen met zeer verschillende handicapfactoren: een startverschil van zo’n minuut is voor geen van de deelnemers erg stimulerend.

Vragen? info@correctiefactoren.nl

|  |  |
| --- | --- |
| **Tabel 1** | **Leeftijdsfactoren per categorie** |
|  |   | **Korte afstand < 4 km.** |  |   |   | **Lange afstand >= 4 km** |
| **Categorie** | **Leeftijd** | **Heren** | **Dames** |  | **Categorie** | **Leeftijd** | **Heren** | **Dames** |
| Mast.A | 27+ | 0,990 | 0,891 |  | Mast.A | 27+ | 0,991 | 0,892 |
| Mast.B | 36+ | 0,972 | 0,875 |  | Mast.B | 36+ | 0,977 | 0,879 |
| Mast.C | 43+ | 0,952 | 0,857 |  | Mast.C | 43+ | 0,961 | 0,865 |
| Mast.D | 50+ | 0,932 | 0,838 |  | Mast.D | 50+ | 0,944 | 0,850 |
| Mast.E | 55+ | 0,912 | 0,821 |  | Mast.E | 55+ | 0,927 | 0,834 |
| Mast.F | 60+ | 0,888 | 0,799 |  | Mast.F | 60+ | 0,906 | 0,815 |
| Mast.G | 65+ | 0,858 | 0,772 |  | Mast.G | 65+ | 0,878 | 0,790 |
| Mast.H | 70+ | 0,820 | 0,738 |  | Mast.H | 70+ | 0,841 | 0,757 |
| Mast.I | 75+ | 0,770 | 0,693 |  | Mast.I | 75+ | 0,793 | 0,713 |
| Mast.J | 80+ | 0,720 | 0,648 |  | Mast.J | 80+ | 0,743 | 0,669 |
| Mast.K | 83+ | 0,675 | 0,607 |  | Mast.K | 83+ | 0,698 | 0,628 |
| Mast.L | 86+ | 0,622 | 0,560 |  | Mast.L | 86+ | 0,644 | 0,580 |
| Mast.M | 89+ | 0,561 | 0,505 |  | Mast.M | 89+ | 0,582 | 0,523 |

|  |  |
| --- | --- |
| **Tabel 2** | **Bootfactoren** |
| **Boot** | **Bij "normaal"** | **Bij tegenwind van** |
|   | **weer** |  **3 beaufort of meer** |
| 1x | 1,000 | 0,985 |
| 2+ | 0,985 | 0,975 |
| 2- | 1,039 | 1,029 |
| 2x | 1,076 | 1,065 |
| 4+ | 1,094 | 1,089 |
| 4- | 1,122 | 1,116 |
| 4\* | 1,130 | 1,124 |
| 4x | 1,164 | 1,158 |
| 8+ | 1,206 | 1,206 |
| 8\* | 1,244 | 1,244 |
| B4+ | 1,059 | 1,054 |
| C1x | 0,900 | 0,887 |
| C2+ | 0,886 | 0,877 |
| C2- | 0,927 | 0,918 |
| C2\* | 0,921 | 0,912 |
| C2x | 0,964 | 0,954 |
| C3\* | 0,990 | 0,980 |
| C3x | 1,040 | 1,030 |
| C4+ | 1,035 | 1,030 |
| C4\* | 1,076 | 1,071 |
| C8+ | 1,130 | 1,130 |
| C8\* | 1,175 | 1,175 |

|  |  |
| --- | --- |
| **Tabel 3**  | **Leeftijdsfactoren per jaar** |
| **Leeftijd** | **Korte afstand < 4 km** |  | **Leeftijd** | **Lange afstand >=4 km** |
| **per jaar** | **Heren** | **Dames** |  | **per jaar** | **Heren** | **Dames** |
| 27 | 0,998 | 0,898 | Mast.A | 27 | 0,998 | 0,898 |
| 28 | 0,996 | 0,896 | 28 | 0,996 | 0,896 |
| 29 | 0,994 | 0,895 | 29 | 0,994 | 0,895 |
| 30 | 0,992 | 0,893 | 30 | 0,993 | 0,894 |
| 31 | 0,991 | 0,891 | 31 | 0,991 | 0,892 |
| 32 | 0,989 | 0,890 | 32 | 0,990 | 0,891 |
| 33 | 0,987 | 0,888 | 33 | 0,988 | 0,889 |
| 34 | 0,984 | 0,886 | 34 | 0,986 | 0,888 |
| 35 | 0,982 | 0,884 | 35 | 0,985 | 0,886 |
| 36 | 0,980 | 0,882 | Mast.B | 36 | 0,983 | 0,884 |
| 37 | 0,977 | 0,880 | 37 | 0,981 | 0,883 |
| 38 | 0,975 | 0,877 | 38 | 0,979 | 0,881 |
| 39 | 0,972 | 0,875 | 39 | 0,977 | 0,879 |
| 40 | 0,970 | 0,873 | 40 | 0,975 | 0,877 |
| 41 | 0,967 | 0,870 | 41 | 0,973 | 0,875 |
| 42 | 0,964 | 0,868 | 42 | 0,970 | 0,873 |
| 43 | 0,961 | 0,865 | Mast.C | 43 | 0,968 | 0,871 |
| 44 | 0,958 | 0,862 | 44 | 0,966 | 0,869 |
| 45 | 0,955 | 0,860 | 45 | 0,964 | 0,867 |
| 46 | 0,952 | 0,857 | 46 | 0,961 | 0,865 |
| 47 | 0,949 | 0,854 | 47 | 0,959 | 0,863 |
| 48 | 0,946 | 0,851 | 48 | 0,956 | 0,860 |
| 49 | 0,942 | 0,848 | 49 | 0,953 | 0,858 |
| 50 | 0,939 | 0,845 | Mast.D | 50 | 0,950 | 0,855 |
| 51 | 0,935 | 0,842 | 51 | 0,947 | 0,853 |
| 52 | 0,932 | 0,839 | 52 | 0,944 | 0,850 |
| 53 | 0,928 | 0,835 | 53 | 0,941 | 0,847 |
| 54 | 0,924 | 0,832 | 54 | 0,938 | 0,844 |
| 55 | 0,920 | 0,828 | Mast.E | 55 | 0,935 | 0,841 |
| 56 | 0,916 | 0,825 | 56 | 0,931 | 0,838 |
| 57 | 0,912 | 0,821 | 57 | 0,927 | 0,835 |
| 58 | 0,908 | 0,817 | 58 | 0,923 | 0,831 |
| 59 | 0,903 | 0,813 | 59 | 0,919 | 0,827 |
| 60 | 0,898 | 0,808 | Mast.F | 60 | 0,915 | 0,824 |
| 61 | 0,893 | 0,804 | 61 | 0,911 | 0,820 |
| 62 | 0,888 | 0,799 | 62 | 0,906 | 0,815 |
| 63 | 0,883 | 0,795 | 63 | 0,901 | 0,811 |
| 64 | 0,877 | 0,790 | 64 | 0,896 | 0,806 |
| 65 | 0,871 | 0,784 | Mast.G | 65 | 0,890 | 0,801 |
| 66 | 0,865 | 0,779 | 66 | 0,884 | 0,796 |
| 67 | 0,859 | 0,773 | 67 | 0,878 | 0,790 |
| 68 | 0,852 | 0,767 | 68 | 0,872 | 0,784 |
| 69 | 0,845 | 0,760 | 69 | 0,865 | 0,778 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 70 | 0,837 | 0,753 | Mast.H | 70 | 0,857 | 0,772 |
| 71 | 0,829 | 0,746 | 71 | 0,850 | 0,765 |
| 72 | 0,821 | 0,738 | 72 | 0,842 | 0,757 |
| 73 | 0,812 | 0,730 | 73 | 0,833 | 0,750 |
| 74 | 0,802 | 0,722 | 74 | 0,824 | 0,741 |
| 75 | 0,792 | 0,713 | Mast.I | 75 | 0,814 | 0,733 |
| 76 | 0,782 | 0,704 | 76 | 0,804 | 0,724 |
| 77 | 0,771 | 0,694 | 77 | 0,793 | 0,714 |
| 78 | 0,759 | 0,683 | 78 | 0,782 | 0,704 |
| 79 | 0,747 | 0,672 | 79 | 0,770 | 0,693 |
| 80 | 0,734 | 0,661 | Mast.J | 80 | 0,757 | 0,681 |
| 81 | 0,720 | 0,648 | 81 | 0,743 | 0,669 |
| 82 | 0,706 | 0,635 | 82 | 0,729 | 0,656 |
| 83 | 0,691 | 0,622 | Mast.K | 83 | 0,714 | 0,643 |
| 84 | 0,675 | 0,608 | 84 | 0,698 | 0,628 |
| 85 | 0,658 | 0,593 | 85 | 0,681 | 0,613 |
| 86 | 0,641 | 0,577 | Mast.L | 86 | 0,663 | 0,597 |
| 87 | 0,623 | 0,560 | 87 | 0,645 | 0,580 |
| 88 | 0,603 | 0,543 | 88 | 0,625 | 0,562 |
| 89 | 0,583 | 0,525 | Mast.M | 89 | 0,604 | 0,544 |
| 90 | 0,562 | 0,506 | 90 | 0,582 | 0,524 |
| 91 | 0,540 | 0,486 | 91 | 0,559 | 0,503 |

**Gebruikte formules** (met y = factor en x = leeftijd)

**Voor Heren korte afstand (< 4 km):**

y = 4,67930E-12\*x^6 - 1,58674E-09\*x^5 + 1,80622E-07\*x^4 - 9,14436E-06\*x^3 + 1,62205E-04\*x^2 - 5,95983E-04\*x + 1

**Voor Heren lange afstand (>= 4 km):**

y = 3,70323E-13\*x^6 - 3,00914E-10\*x^5 + 3,20403E-08\*x^4 - 1,03748E-06\*x^3 - 3,50846E-05\*x^2 + 1,11544E-03\*x + 1

**Voor Dames:** y = 0,9 \* overeenkomstige factor bij de Heren.

Deze formules kunnen desgewenst ook gebruikt worden bij nauwkeuriger leeftijdsbepaling,

bijv. per 0,1 jaar of zelfs per dag.

**Tabel 4** kan gebruikt worden bij boord-aan-boord-wedstrijden over 1 km.

Vermeld is steeds de tijd, die langzamer geroeid mag worden dan een herenploeg in de snelste (jongste) categorie in het snelste boottype( 8+).

Bij dit soort wedstrijden is het aan te raden geen ploegen samen te voegen met zeer verschillende handicapfactoren: een startverschil van zo’n minuut is voor geen van de deelnemers erg stimulerend.

**Voorbeeld:** In een boord-aan-boord-wedstrijd over 1 km start een DVC 2x tegen een DVE 2x.

De DVE 2x krijgt bij de start een voorsprong van 61 – 51 = 10 sec.

De ploeg, die als eerste de finishlijn passeert, is de winnaar.

Indien gelijk gestart wordt, wordt na de finish de tijd van de DVE 2x met 10 sec. naar beneden

gecorrigeerd.

**Voorbeeld:** In een boord-aan-boord-wedstrijd over 1 km start een HVD 4+ tegen een HVG 4-.

De HVG 4- krijgt bij de start een voorsprong van 42 – 30 = 12 sec.

De ploeg, die als eerste de finishlijn passeert, is de winnaar.

Indien gelijk gestart wordt, wordt na de finish de tijd van de HVG 4- met 12 sec. naar beneden gecorrigeerd.

**Tabel 4 Startverschillen in sec. voor Masters op 1 km.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Heren** | **1x** | **2-** | **2x** | **4+** | **4-** | **4\*** | **4x** | **8+** |
| **A** | 36 | 28 | 21 | 18 | 13 | 12 | 6 | **0** |
| **B** | 40 | 32 | 25 | 21 | 16 | 15 | 10 | 3 |
| **C** | 44 | 36 | 29 | 25 | 21 | 19 | 14 | 7 |
| **D** | 49 | 41 | 33 | 30 | 25 | 23 | 18 | 11 |
| **E** | 54 | 45 | 38 | 34 | 29 | 28 | 22 | 15 |
| **F** | 60 | 51 | 43 | 40 | 34 | 33 | 27 | 20 |
| **G** | 68 | 59 | 51 | 47 | 42 | 40 | 34 | 27 |
| **H** | 79 | 70 | 61 | 57 | 52 | 50 | 44 | 36 |
| **I** | 96 | 85 | 77 | 72 | 66 | 65 | 58 | 50 |
| **J** | 114 | 104 | 94 | 90 | 83 | 81 | 74 | 65 |
| **K** | 134 | 122 | 112 | 107 | 100 | 98 | 90 | 81 |
| **L** | 160 | 147 | 136 | 131 | 123 | 121 | 113 | 103 |
| **M** | 196 | 182 | 170 | 164 | 156 | 153 | 144 | 133 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Dames** | **1x** | **2-** | **2x** | **4+** | **4-** | **4\*** | **4x** | **8+** |
| **A** | 59 | 50 | 43 | 39 | 34 | 32 | 26 | 19 |
| **B** | 63 | 54 | 47 | 43 | 38 | 36 | 30 | 23 |
| **C** | 68 | 59 | 51 | 48 | 42 | 41 | 34 | 27 |
| **D** | 74 | 64 | 56 | 52 | 47 | 45 | 39 | 31 |
| **E** | 79 | 70 | 61 | 57 | 52 | 50 | 43 | 36 |
| **F** | 86 | 76 | 67 | 64 | 58 | 56 | 49 | 41 |
| **G** | 95 | 85 | 76 | 72 | 66 | 64 | 57 | 49 |
| **H** | 107 | 97 | 87 | 83 | 77 | 75 | 68 | 59 |
| **I** | 126 | 114 | 104 | 100 | 93 | 91 | 83 | 74 |
| **J** | 146 | 134 | 124 | 119 | 112 | 110 | 101 | 92 |
| **K** | 168 | 155 | 144 | 138 | 131 | 129 | 120 | 109 |
| **L** | 197 | 183 | 171 | 165 | 156 | 154 | 145 | 133 |
| **M** | 237 | 221 | 208 | 201 | 192 | 190 | 179 | 167 |