

Les 4 - Oefening

Ivy Jansen, Pieter Verschelde

pilootstudie.csv

1. Bereken de gemiddelde hoogte per toestel.

```
## # A tibble: 3 x 2
##   Toestel GemHoogte
##   <dbl>     <dbl>
## 1     1      21.5
## 2     2      21.5
## 3    NA      NA
```

2. Betekent de vorige output dat beide toestellen altijd exact hetzelfde resultaat geven? Vergelijk hiervoor de gemiddelde hoogte per boom per toestel.

```
## # A tibble: 192 x 4
## # Groups:   Proefvlak, Boom [96]
##   Proefvlak Boom Toestel GemHoogte
##   <dbl> <dbl> <dbl> <dbl>
## 1     1     1     1     21.9
## 2     1     1     2     22.5
## 3     1     2     1     21.1
## 4     1     2     2     22.4
## 5     1     3     1     21.4
## 6     1     3     2     20.2
## 7     1     4     1     22.1
## 8     1     4     2     22.1
## 9     1     5     1     23.3
## 10    1     5     2     23.1
## # ... with 182 more rows
```

3. Hoeveel Omtrek en Hoogte metingen heeft elke Ploeg gedaan? Opletten met NA waarden !!

```
## # A tibble: 7 x 3
##   Ploeg AantalOmtrek AantalHoogte
##   <dbl>     <int>     <int>
## 1     1      192      191
## 2     2      192      192
## 3     3      192      192
## 4     4      378      384
## 5     5      192      198
## 6     6      192       0
## 7     7      288       0
```

4. Orden de ploegen van slecht naar goed volgens gemiddelde Afwijking van hun Omtrek meting t.o.v. de Referentie.

```
## # A tibble: 7 x 2
##   Ploeg GemAfwijking
##   <dbl>     <dbl>
## 1     5      1.35e+0
## 2     3      1.28e+0
## 3     6      9.38e-1
## 4     2      6.91e-1
## 5     4      5.12e-1
## 6     1      1.10e-1
## 7     7     -2.36e-9
```

Untidy data over de provincie hoofdsteden

Locatie	2008	2014	Oppervlakte	Provincie
Hasselt	71	76	10224	Limburg
Gent	237	251	15617	Oost-Vlaanderen
Brugge	117	117	13840	West-Vlaanderen

```
load("data/untidy.Rdata")
```

1. Maak de bovenstaande dataset `tidy` en sorteer alfabetisch volgens `Locatie`.

```
## # A tibble: 6 x 3
##   Locatie Jaar  Inwoners
##   <chr>   <chr>   <dbl>
## 1 Brugge  2008        117
## 2 Brugge  2014        117
## 3 Gent    2008        237
## 4 Gent    2014        251
## 5 Hasselt 2008         71
## 6 Hasselt 2014         76
```

2. Bereken het totale inwonersaantal voor deze 5 provinciehoofdsteden.

```
## # A tibble: 2 x 2
##   Jaar  Totaal
##   <chr> <dbl>
## 1 2008    425
## 2 2014    444
```

3. Geef in een grafiek de bevolkingsgroei per stad weer.

