

# dplyr - Oefening

## 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.

```
## `summarise()` has grouped output by 'Proefvlak', 'Boom'. You can override using the `.groups`
## # 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.

