

Les 2 - Huistaak

Ivy Jansen, Pieter Verschelde, Thierry Onkelinx

Herhaling lesmateriaal

- Download het materiaal in de [map van de tweede les](#)
- Doorloop het [document rond ggplot](#)
 - Indien er iets niet duidelijk is, bekijk de help van de desbetreffende `geom_xxx()`.
 - Geraak je er nog niet wijs uit, mail dan je vraag met het stukje code naar Ivy (ivy.jansen@inbo.be).

Maak je vertrouwd met de pilootstudie data

Pilootstudie

- 8 proefvlakken (4 eik en 4 beuk)
 - 12 bomen per proefvlak
 - 7 ploegen
 - elke ploeg meet helft van de bomen 1x en andere helft 3x
 - wisselt per ploeg
 - indien inconsistentie tussen 3 metingen, dan wordt de boom een 4e keer gemeten
 - omtrek meting
 - gemeten op borsthoogte (+/- 130cm)
 - gemeten tot op 1cm nauwkeurig
 - hoogte meting
 - 2 toestellen (vertex, fieldmap)
 - referentie omtrek
 - gemiddelde van de 3 metingen van ploeg 7
 - gemeten op exact 130cm hoogte
 - gemeten tot op 1mm nauwkeurig
1. Lees de gegevens in van het bestand *pilootstudie.csv* in de data folder.
 2. Bekijk de structuur en controleer of alle variabelen van het correcte datatype zijn.
 3. Vraag een `summary()` van de gegevens.
 - a. Klopt het aantal proefvlakken?
 - b. Klopt het aantal ploegen?
 - c. Hoe zijn de bomen genummerd?
 - d. Wat is het maximum aantal metingen per boom?
 - e. Zijn er ontbrekende waarden voor bepaalde variabelen?
 - f. In welke range liggen de omtrek en de hoogte van de bomen?

Verkennde plotjes

1. Maak een histogram van de omtrek.
2. Verschilt de gemeten hoogte tussen de toestellen?
 - a. Maak hiervoor een boxplot.
 - b. Splits deze op volgens proefvlak.
 - c. Kleur volgens toestel (bestudeer het verschil tussen `color` en `fill`).
3. Is er een verband tussen hoogte en omtrek?
 - a. Maak hiervoor een scatterplot.
 - b. Voeg een (al dan niet lineaire) smoother toe.
 - c. Verander de titel in “Veraand tussen hoogte en omtrek”.

- d. Verander de naam van de X-as in “Omtrek op borsthoogte (in cm)” en die van de Y-as in “Boomhoogte (in m)”.
- 4. Is het verband tussen hoogte en omtrek afhankelijk van het gebruikte toestel voor de hoogte?
 - a. Voeg aan de vorige scatterplot een kleur toe volgens het toestel.
 - b. Bereken ook een afzonderlijke smoother voor beide toestellen.
- 5. Is het verband tussen hoogte en omtrek afhankelijk van het proefvlak?
 - a. Maak hiervoor per proefvlak een scatterplot met een rode smoother.
 - b. Bewaar deze figuur in de map “Figuren/” onder de naam “OmtrekHoogte_PerProefvlak.png”.
 - c. maak een scatterplot per toestel en per plot via `facet_grid`