

# Groei van Nederlandse kinderen

(leerlingentekst)

Auteurs:

André Heck (AMSTEL Instituut)

André Holleman (Bonhoeffer college, "leraar in onderzoek" bij AMSTEL Instituut)

© 2001 AMSTEL Instituut. Verder gebruik alleen toegestaan met bronvermelding.

Onder *seculaire groei* of *seculaire groeiverschuivingen* verstaat men de veranderingen in de ontwikkeling van kinderen van de ene generatie naar de andere. In deze opdracht gebruik je de cijfers uit de groeistudies van 1997 en 1980 en het programma Coach om de verandering in gemiddelde lengte en lengtetoeename van jongens en meisjes in deze periode te bestuderen. We formuleren de onderzoeksvraag als volgt:

## Onderzoeksvraag

Welke veranderingen in gemiddelde lengte en lengtetoeename van jongens en meisjes hebben in de periode 1980-1997 plaatsgevonden?

Formuleer en onderbouw je conclusies.

## Opdracht 3. Seculaire lengtegroei in 1980-1997

1. Start Coach en kies het project *Groei van Nederlandse jongens en meisjes*.
2. Kies activiteit 3: *Seculaire lengtegroei in 1980-1997*.
3. Voer de opdrachten in deze activiteit uit en beantwoord de gestelde vragen.

Om bovengenoemde onderzoeksvraag te kunnen beantwoorden heb je gegevens nodig. Hieronder staan de groeigegevens uit de 3e landelijke groeistudie uit 1980 en die van de 4e groeistudie uit 1997.

leeftijd	cijfers 1980		cijfers 1997	
	Lengte jongens	Lengte meisjes	Lengte jongens	Lengte meisjes
1	76,4	74,8	76,6	75,1
2	88,6	87,7	88,9	87,5
3	98,2	97,0	98,1	96,7
4	105,7	104,8	105,8	104,5
5	112,4	111,9	113,1	111,8
6	118,8	118,3	120,1	118,7
7	125,0	124,4	126,6	125,2
8	131,0	130,4	132,8	131,5
9	136,6	135,8	138,3	137,5
10	142,2	141,4	143,2	143,3
11	147,3	147,2	148,2	149,2
12	152,1	154,4	154,0	155,3
13	157,5	160,6	160,9	160,8
14	165,8	164,0	168,2	164,7
15	173,2	166,4	174,4	167,1
16	177,4	167,7	178,7	168,6
17	179,6	168,0	181,3	169,3
18	180,9	168,2	182,6	169,8
19	181,8	168,3	183,2	170,2
20	182,0	168,3	183,6	170,5

Deze gegevens staan binnen de Coach activiteit in een tekstvenster. Eerste taak is om hieruit een tabel te construeren waarmee echt gerekend kan worden en waarmee een grafiek van de data getekend kan worden. Het tabelvenster staat al klaar om ingevuld te worden.

## **Opdrachten en vragen**

### *Tabel invullen*

- Zet de meetgegevens in de in de Coach activiteit klaargezette tabel. Hiermee zijn dan ook (op de achtergrond) tabellen voor alleen jongens ingevuld (Zie ook onder de gele knop "Kies tabel").

### *Wat betreft de lengte van jongens:*

- Kies diagram 5 waarin de grafieken van jongenslengte uit 1980 en 1997 staan.
- Teken de verschilgrafiek in hetzelfde diagramvenster met een eigen verticale as.

Omdat diagrammen en tabellen nog wel eens erg vol worden is het handig om van dezelfde gegevens meer grafieken te kunnen maken. Je kunt dan allerlei verschillende resultaten tegelijk en overzichtelijk in verschillende vensters weergeven.

Je gaat een nieuwe tabel maken voor jongens.

- Klik op "Kies Tabel"
- Kies "Nieuwe tabel"
- Geef de tabel een naam, bijvoorbeeld 6. lengte jongens (kopie)
- Kies voor C1 "Handinvoer: leeftijd"
- Zet in C2 en C3 de gegevens van de jongens, volgens de gegevens van 1980 en 1997.
- Voeg ook de lengtetoenames per jaar toe en het verschil in lengtetoename tussen beide generaties. Vergeet hierbij de naam, grootte en eenheid niet.
- Maak de 2e en 3e kolom met de lengtegegevens onzichtbaar in de tabel.
- Toon de tabel als diagram. In het diagramvenster staan de grafieken van de lengtetoename uit 1980 en 1997 en de verschilgrafiek.

Beantwoord de volgende drie vragen:

1. Tot welke leeftijd na de geboorte is er bijna geen verschil in lengte en lengtetoename in de jaren 1980 en 1997?
2. Wat is het uiteindelijke lengteverschil en wanneer is dit al bereikt?
3. Gebruik de grafieken van lengtetoename om het verloop van het lengteverschil in 'gewoon Nederlands' uit te leggen.

### *Wat betreft de lengte van meisjes:*

4. Voer bovenstaande opdrachten uit met de gegevens van 1980 en 1997 voor meisjes en beantwoord dezelfde vragen.

### *Slotopdracht:*

5. Zijn er verschillen in seculaire groei van jongens en meisjes tussen 1980 en 1997? Zo ja, welke?