

4.3

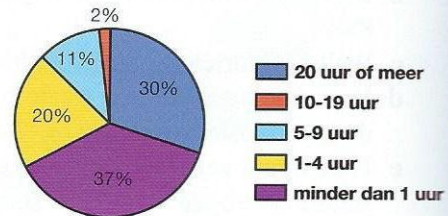
Informatie

CBS

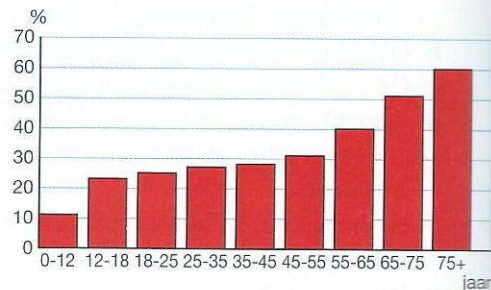
Het CBS deed onderzoek naar het televisiekijken van de Nederlanders. De gegevens zijn van 2006.

- O 28**
- a Hoeveel procent van de Nederlanders kijkt minder dan één uur per week tv?
 - b Hoeveel Nederlanders kijken 20 uren of meer per week tv?
 - c Joost zegt dat van de ouderen meer dan de helft 20 uren of meer tv kijkt. Klopt dat?

UREN TV KIJKEN, ALLE NEDERLANDERS



20 UUR OF MEER, PERCENTAGE PER LEEFTIJDSGROEP



Telling en steekproef

Het **Centraal Bureau voor de Statistiek** (CBS) doet onderzoek naar veel zaken uit de samenleving. Ze publiceren die gegevens in de vorm van tabellen en diagrammen.

Gemeenten, scholen, winkeliers en andere groepen gebruiken die gegevens om plannen te maken voor de toekomst.

Ook in dit hoofdstuk worden veel gegevens van het CBS gebruikt.

Een onderzoeksbureau kan op verschillende manieren gegevens verzamelen.

1 Telling

Sommige informatie kun je vinden door **telling**. In het bevolkingsregister van gemeenten wordt van alles bijgehouden: geboorte, sterfte, enzovoort.

Als je al die gegevens bij elkaar neemt, kun je gewoon tellen hoeveel Nederlanders van 15 jaar er zijn.

Gegevens over het aantal leerlingen per school worden bijgehouden door de onderwijsinspectie. Die gegevens kun je dus ook gebruiken om te tellen hoeveel leerlingen er in Nederland in mavo 3 zitten.

Niet alleen het CBS doet onderzoek. Er zijn veel meer onderzoeksbureaus.

2 Steekproef

Soms wil een onderzoeksbureau een mening weten of informatie verzamelen over bijvoorbeeld kijkgedrag. Het aantal uren tv-kijken uit de vorige opgave is zo'n gedragsonderzoek.

Het onderzoeksbureau gaat dan niet aan iedere Nederlander vragen hoe lang hij of zij tv kijkt. Ze stellen de vraag aan een klein deel van de bevolking. Het antwoord van dat kleine deel geldt dan voor alle Nederlanders.

Zo'n onderzoek onder een klein deel van de bevolking heet een **steekproef**.

Een steekproef moet **representatief** zijn. Als je iets wilt onderzoeken dat voor alle Nederlanders moet gelden, betekent dat je uit iedere bevolkingsgroep een aantal mensen bevraagt.

Bijvoorbeeld:

- mannen en vrouwen
- jong en oud
- uit alle provincies
- getrouwde en alleenstaande mensen
- autochtoon en allochtoon enzovoorts.

De groepen moeten in de juiste verhouding in de steekproef aanwezig zijn.

In Zuid-Holland wonen negen keer zoveel mensen als in Zeeland.

Ook in de steekproef moet je dan met die verhouding werken.

Alleen dan heb je een **representatieve steekproef**.

Conclusies

Uit de resultaten van tellingen en steekproeven worden conclusies getrokken. Allerlei beslissingen hangen daarvan af.

Voorbeelden

1	Je maakt soep en proeft of hij goed is.	Steekproef: wel eerst goed roeren, anders is hij niet representatief
	Conclusie	De soep is te flauw.
	Beslissing	Er moet zout bij.
2	De kinderen van 0 – 3 jaar worden in een nieuwe wijk geteld.	Telling: er zijn meer dan 100 kinderen onder de 4 jaar
	Conclusie	Binnen 3 jaren bereiken de kinderen de leerplichtige leeftijd.
	Beslissing	Er wordt een school gebouwd.
3	Uit een representatieve steekproef onder 500 mensen blijkt dat 300 mensen geen spruiten lusten.	Steekproef: 300 van 500 is 60%.
	Conclusie	60% van de Nederlanders lust geen spruiten.
	Beslissing	Er komen minder spruiten in de supermarkt.

Telling of steekproef


- O 29** Zeg van de onderzoeksvragen hieronder steeds of je het met een telling of met een steekproef zou onderzoeken.
- Je wilt weten hoeveel leerlingen op je eigen school zitten.
 - Je wilt weten hoeveel Nederlanders een kat als huisdier hebben.
 - Je wilt weten hoeveel grassprietten een voetbalveld heeft.
 - Je wilt weten hoeveel auto's per week tanken bij de benzinepomp in jullie buurt.
 - Je wilt weten hoeveel leraren jonger dan 40 jaar op jouw school werken.

- 30** Van opgave 29c is 'steekproef' het juiste antwoord. Had je het antwoord goed? Beschrijf van die steekproef hoe je ervoor kunt zorgen dat de steekproef representatief is.



U 31 De marktonderzoekers willen weten welke kleur de jongeren het meest aanspreekt. Daarom houden ze een enquête op het Alpha College in klas T3a.

- Waarom is deze steekproef niet representatief?
- Schrijf een advies voor de marktonderzoekers hoe zij een steekproef moeten nemen die wel representatief is.
- Waarvoor zou dit marktonderzoek gebruikt kunnen worden?

merk en type	richtprijs	testoordeel	inhoud	prijs per 10 ml	geclaimde beschermingsfactor	gemeten beschermingsfactor	UVB-bescherming	UVA-bescherming	vochtregulering	gebruiksgemak	etiket
Etos Ski zonnecrème 	€5,50	68	40 ml	€1,38	25	30	+	+	++	+	++
Hema Snow sun	€4,95	67	20 ml	€2,48	25	25	+	+	++	+	-
Nivea Sun Alpin crème	€8	50	40 ml	€2	25	40	+	-	++	+	+
Garnier Ambre Solaire UV Ski	€8	34	30 ml	€2,83	20	15	-	+	++	++	-
Care Plus Skin-Saver gel concentrate	€13	18	75 ml	€1,73	25	12	--	-	-	+	□



- 32** De consumentenbond heeft winterzonnecrèmes onderzocht. Het testoordeel gaat van 1 tot 100 punten.
- Waarom doet de consumentenbond zo'n onderzoek?
 - Leg uit waarom dat met een steekproef is gebeurd.
 - Hoeveel punten krijgt de zonnecrème van Garnier?
 - Welke zonnecrème krijgt het beste testoordeel?
 - Welke zonnecrème is het goedkoopst?

33 Welke zonnecrème heeft de hoogste beschermingsfactor?

34 Welke zonnecrème uit de tabel zou jij zelf kopen?
Schrijf ook op waarom.

Wachttijden

- A 35** a Lees het artikel hiernaast.
b Wie hebben aan het onderzoek meegedaan?
c Hoeveel huishoudens hebben aan het onderzoek meegedaan?
d Vind je de steekproef representatief?
- A 36** Welke conclusie wordt getrokken?
- A 37** Simone zegt: 'Bij de tandarts zijn de wachttijden korter dan bij de huisarts'. Klopt haar conclusie? Waarom vind je dat?

Patiënten zijn tevreden

Zo'n 80% van de bevolking is tevreden over wachttijden bij de huisarts en tandarts.

Wachttijden bij de huisarts

geen	10,7%
tot 5 minuten	15,4%
5 tot 10 minuten	54,9%
15 tot 30 minuten	15,2%
meer dan 30 minuten	3,8%

Wachttijden bij de tandarts

geen	22,6%
tot 5 minuten	20,6%
5 tot 10 minuten	48,3%
15 tot 30 minuten	6,9%
meer dan 30 minuten	1,6%

Het onderzoek:

Wat en hoe

Voor het onderzoek werd een vragenlijst voorgelegd aan de deelnemers van het consumentenpanel Gezondheidszorg. Het panel vormt een afspiegeling van de Nederlandse bevolking. Aan dit onderzoek deden ruim 1000 huishoudens mee.

Liegen met statistiek

Bij sommige onderzoeken wordt met opzet een niet representatieve steekproef gehouden. De onderzoeker heeft dan de opdracht om een voor de opdrachtgever zo gunstig mogelijk resultaat te krijgen.

Bijvoorbeeld: de opdrachtgever is een caféhouder. Hij heeft laten onderzoeken dat 80% van de mensen tegen het rookverbod is. De vraag is alleen aan rokers gesteld.