

Betrouwbaarheid en nauwkeurigheid

Elke steekproef geeft afwijkingen ten opzichte van de werkelijkheid, maar de uitkomsten moeten een zo goed mogelijk beeld geven van de populatie. In kwantitatief onderzoek is het gebruikelijk om te spreken van een statistisch betrouwbaar verschil, als de afwijking zo groot is dat deze niet door toeval wordt veroorzaakt. Het betrouwbaarheidsniveau is gedefinieerd als 1 (100%) minus het significantieniveau. Het is gangbaar uit te gaan van een significantieniveau van 5%. Dan is er sprake van een betrouwbaarheidsniveau van 95%. Dat wil zeggen dat, als het onderzoek op dezelfde wijze en op hetzelfde moment zou worden herhaald, de uitkomsten in 95% van de gevallen hetzelfde beeld zouden geven.

De nauwkeurigheid (uitgedrukt in foutmarge) geeft het gebied van waarden aan, waarbinnen de werkelijke waarde in de populatie ligt. Een foutmarge van bijvoorbeeld 5%, betekent dat de werkelijke waarde van de totale populatie 5% hoger of lager kan liggen dan de waarde van de steekproef. Concreet: indien een onderzoeksuitkomst van de steekproef aangeeft dat 50% van de respondenten een rapportcijfer 8 geeft voor een bepaald aspect, dan ligt dit percentage in werkelijkheid maximaal 5% boven of 5% onder deze 50%, ofwel tussen de 45% en 55%. Een foutmarge van 5% is gangbaar en algemeen geaccepteerd bij (statistisch) kwantitatief onderzoek.

Met het omvangrijke aantal respondenten dat in totaal in de Achterhoekse gemeenten heeft deelgenomen (11.682) kunnen met 95% betrouwbaarheid en 0,58% nauwkeurigheid uitspraken worden gedaan op een algemeen niveau. De hoge betrouwbaarheid en nauwkeurigheid maken de data geschikt voor verdere analyses.

Kenmerken steekproef

Uit de volgende tabellen kan worden afgeleid hoe de verdeling over de Achterhoekse gemeenten is in de steekproef, en hoe deze zich verhoudt tot de verdeling van de bevolking (van 18 jaar en ouder).

Gemeente	Populatie		Respons		Foutmarge
Aalten	23.829	11%	1.751	15%	2,24%
Berkelland	33.351	16%	1.514	13%	2,42%
Bronckhorst	29.595	14%	1.814	16%	2,19%
Doetinchem	45.619	22%	2.518	22%	1,83%
Oost Gelre	23.765	11%	1.236	11%	2,70%
Oude IJsselstreek	31.926	15%	1.730	15%	2,25%
Winterswijk	23.316	11%	1.119	10%	2,85%
Totaal	211.401		11.682		0,58%

Figuur 1: Tabel verdeling Achterhoekse gemeenten

Gemeente	Populatie		Respons		Foutmarge
18 t/m 29 jaar	31.814	15%	1.404	12%	2,52%
30 t/m 39 jaar	25.249	12%	1.094	9%	2,88%
40 t/m 49 jaar	35.824	17%	1.623	14%	2,33%
50 t/m 59 jaar	41.911	20%	2.266	19%	1,94%
60 t/m 69 jaar	36.929	17%	2.855	24%	1,70%
> 69 jaar	39.674	19%	2.438	21%	1,86%
Totaal	211.401		11.680		0,58%

Figuur 2: Tabel verdeling leeftijdscategorieën

Uit de analyse van de representativiteit¹ over gemeenten en leeftijdscategorieën blijkt dat in de steekproef Aalten enigszins over- en Berkelland ondervertegenwoordigd is. De leeftijdscategorieën 18 t/m 29, 30 t/m 39 jaar en 40 t/m 49 jaar zijn ondervertegenwoordigd en de categorie 60 t/m 69 jaar is oververtegenwoordigd.

¹ De representativiteitsanalyses zijn verricht aan de hand van de chi-kwadraattoets.

Weging

Binnen dit onderzoek zijn de resultaten gewogen naar gemeente en leeftijdscategorie. Hiermee zijn de resultaten gecorrigeerd om de mogelijke invloed van de niet geheel representatieve steekproef weg te nemen. Dit is een gangbare werkwijze in statistisch kwantitatief onderzoek. Personen in ondervertegenwoordigde groepen krijgen een gewicht groter dan 1 en tellen relatief zwaarder mee in het totaalresultaat, personen in groepen met een oververtegenwoordiging krijgen een gewicht kleiner dan 1.

Vanwege de ondervertegenwoordiging van inwoners uit Berkelland en respondenten in de leeftijdscategorie 30 t/m 39 jaar, krijgt een 32 jarige respondent uit 'Eibergen kom' bijvoorbeeld een weefactor 1,93. Een 68 jarige respondent uit 'Dinxperlo Noord' krijgt weefactor 0,71 vanwege de oververtegenwoordiging van de gemeente Aalten en de leeftijdscategorie 60 t/m 69 jaar. Door de weging zijn de resultaten **representatief over wijken/ kernen en leeftijdscategorieën**.

Weefactoren mogen niet te groot zijn (een groep in een steekproef met een aandeel van bijvoorbeeld 5%, kan niet worden 'opgeblazen' tot 50%). Omdat het tot vertekening van de resultaten kan leiden worden extreem hoge weefactoren afgekapt, hierbij is gekozen voor een afkapwaarde van 3. Alle gewichten groter dan 3 worden daarbij op 3 gezet. Hierbij is de vuistregel, gebruikt door het Kwaliteitsinstituut Nederlandse Gemeenten (KING), gehanteerd dat een wegingsfactor niet groter mag zijn dan 3.

In totaal zijn er 474 verschillende weefactoren gehanteerd voor de 11.682 respondenten, gebaseerd op de verdeling over wijken/kernen en leeftijdscategorieën. Een 11-tal factoren is hierbij afgekapt op 3.