

## Kosten WK-gadgets, door Tammo Jan Dijkema en Vincent van der Noort.

De antwoorden zijn verdeeld over 4 tabellen:

In de eerste tabel staat (per supermarkt) het antwoord op de vraag: **als je alle WK-gadgets bij elkaar hebt gespaard, hoeveel wk-gadgets heb je dan in totaal (dus inclusief dubbele)?**

De hoeveelheid gadgets uit de eerste tabel, vermenigvuldigd met de hoeveelheid geld die je kwijt bent om 1 gadget te krijgen is de totale hoeveelheid geld die je kwijt bent om je verzameling compleet te krijgen.

Deze bedragen staan in de tweede, derde en vierde tabel.

In de tweede tabel volgen we persoon A die nooit actie-producten koopt en alleen gewone boodschappen doet.

In de derde tabel volgen we persoon B die binnen iedere 20 euro aan boodschappen 1 actieproduct koopt. (Het bedrag 20 is volkomen uit de lucht gegrepen, u kunt ze naar smaak aanpassen. Zie ook de toelichting hieronder)

In de vierde tabel volgen we persoon C die een vreemd dieet van pampers en sinaasappelsap volgt en *alleen* maar actieproducten (van gemiddeld 2 euro) koopt.

### Tabel 1: Gemiddelde hoeveelheid WK-gadgets om verzameling compleet te maken:

Supermarkt	Aantal gadgets	1 kind	2 kinderen	3 kinderen	4 kinderen	5 kinderen	20 kinderen
Spar – Sparky's	16	54	41	36	33	31	23
Dirk/Bas/Digros - WK handjes	44	192	140	118	106	98	69
Coop – Oranje Buddies	16	54	41	36	33	31	23
Emté/Golff – Oranje Legioen	18	62	47	41	38	35	26
Hoogvliet – Stacky's	72	349	249	209	186	172	116
Super de Boer – Bungels	24	90	67	58	53	49	36
C1000 – GOGO's	90	456	322	269	239	220	148
Plus – WK Juichbandje	32	129	95	81	74	68	49

### Betekenis van de getallen in tabel 1:

Zoals hierboven gezegd beantwoorden we de vraag: hoeveel gadgets heb je op het moment dat je je verzameling compleet hebt (en overbodige gadgets niet hebt weggegooid)?

Uiteraard is dit afhankelijk van toeval, we berekenen hier de *verwachtingswaarde*. Dat komt neer op: stel dat heel nederland WK-gadgets spaart en iedereen bijhoudt hoeveel gadgets hij heeft op het moment dat zijn verzameling compleet is. Wat is dan het *gemiddelde* aantal gadgets per persoon. Vergelijk het met mens-erger-je-niet: gemiddeld heb je zes worpen nodig om een zes te gooien, maar je kan natuurlijk geluk hebben en meteen in de eerste worp een zes gooien. (Of juist pech.)

We bekijken hierbij zes scenario's:

- 1) een kind spaart in zijn eentje net zolang tot hij alle WK –gadgets heeft, in de kolom “1 kind” zien we hoeveel gadgets hij heeft als zijn verzameling compleet is.
- 2) Twee kinderen sparen samen. In de kolom “2 kinderen” zien we hoeveel gadgets ze *per persoon* zullen hebben als ze net zo lang doorsparen tot *beide* kinderen hun verzameling compleet hebben. (We gaan ervan uit dat de kosten en de overgebleven gadgets eerlijk over de kinderen verdeeld worden.)
- 3) Twee kinderen sparen samen. In de kolom “3 kinderen” zien we hoeveel gadgets ze per persoon zullen hebben als ze net zo lang doorsparen tot alle kinderen hun verzameling compleet hebben.
- 4) Zelfde voor vier kinderen
- 5) Zelfde voor vijf kinderen
- 6) Zelfde voor een hele schoolklas van 20 kinderen.

### Opmerking:

In de tabel zie je heel duidelijk dat samenwerken loont: het verschil tussen in je eentje sparen of met zijn tweeën is heel groot. Met ieder kind dat erbij komt gaat het sparen voor iedereen sneller, maar de grootte van dit effect neemt wel af naarmate het aantal kinderen groeit.

**Tabel 2 (persoon A): Kosten (in euro's) per kind voor het sparen van alle gadgets zonder actieproducten te kopen:**

Supermarkt	Aantal gadgets	1 kind	2 kinderen	3 kinderen	4 kinderen	5 kinderen	20 kinderen
Spar	16	540	410	360	330	310	230
Dirk/Bas/Digros	44	2880	2100	1770	1590	1470	1035
Coop	16	810	615	540	495	465	345
Emté/Golff	18	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	Nvt
Hoogvliet	72	5235	3735	3135	2790	2580	1740
Super de Boer	24	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	Nvt
C1000	90	4560	3220	2690	2390	2200	1480
Plus	32	1935	1425	1215	1110	1020	735

**Tabel 3 (persoon B): Kosten (in euro's) per kind voor het sparen van alle gadgets met 1 actieproduct per 20 euro:**

Supermarkt	Aantal gadgets	1 kind	2 kinderen	3 kinderen	4 kinderen	5 kinderen	20 kinderen
Spar	16	540	410	360	330	310	230
Dirk/Bas/Digros	44	2880	2100	1770	1590	1470	1035
Coop	16	810	615	540	495	465	345
Emté/Golff	18	1240	940	820	760	700	520
Hoogvliet	72	5235	3735	3135	2790	2580	1740
Super de Boer	24	1800	1340	1160	1060	980	720
C1000	90	3040	2147	1793	1593	1467	987
Plus	32	1106	814	694	634	583	420

**Tabel 4 (persoon C): Kosten (in euro's) per kind voor het sparen van alle gadgets door alleen actieproducten van 2 euro te kopen:**

Supermarkt	Aantal gadgets	1 kind	2 kinderen	3 kinderen	4 kinderen	5 kinderen	20 kinderen
Spar	16	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt
Dirk/Bas/Digros	44	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	Nvt
Coop	16	Nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt
Emte/Golff	18	124	94	82	76	70	52
Hoogvliet	72	Nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt
Super de Boer	24	180	134	116	106	98	72
C1000	90	912	644	538	478	440	296
Plus	32	258	190	192	148	136	98

**Toelichting bij tabel 3:** de hoeveelheid '1 actieproduct per 20 euro' is volkomen uit de lucht gegrepen, u kunt ook rekenen met 1 actieproduct per 50 euro of 10 actieproducten per 20 euro. De berekening werkt als volgt: bij supermarkten die alleen gadgets bij actieproducten weggeven vermenigvuldigen we de getallen uit tabel 1 met het aantal boodschappen per actieproduct, in dit geval dus 20. Bij supermarkten zoals Pplus rekenen we als volgt: bij zestig euro boodschappen krijg je 7 gadgets: 4 voor de 4\*15 euro aan boodschappen en drie voor de drie actieproducten die je gekocht hebt. De prijs per gadget is dus 60/7. Nu vermenigvuldigen we de getallen uit tabel 1 hiermee. Op dezelfde manier kunt u dus de waarden vinden bij een andere verhouding actieproducten per boodschappen.

**Tot slot: kosten per gadget.**

Dit is een beetje gemene vraag, ik neem tenminste aan dat de kosten per gadget bedoeld worden nadat je alle dubbelen hebt weggegooid? Deze kosten vind je door de kosten in

de betreffende kolom van de betreffende tabel te delen door de getallen onder 'aantal gadgets'. Voor de situatie met 1 kind en geen actieproducten vinden we:

Spar: 33,75;

Dirk: 65.45

Coop: 50.62

Hoogvliet 72,70

C1000: 50, 67

Plus: 60,47

Let wel: dit zijn de kosten per "uniek" gadget als je verzameling compleet is, naast deze 'dure' gadgets heb je nog een hele berg dubbelen die we als afval beschouwen. Als we de kosten berekenen per gadget inclusief dubbelen komen we gewoon weer uit op de 10 of 15 euro per gadget die de supermarkt vraagt.

En vergeet niet: voor dat geld krijg je er ook nog boodschappen bij.