

De techniek achter het staffelmodel

Tien reizigers, stap voor stap door de berekening — van huidige omzet tot verwachte omzet en derving.

Alle bedragen zijn fictief · prijspeil 'jaar +1' (index 1,0375) · illustratief voorbeeld · incl. btw

Portfolio-demo — synthetische data

De begrippen die je steeds terugziet

AC	Huidige omzet	Wat de reiziger nu betaalt, opgehoogd naar prijspeil 'jaar +1'. Dit is het vertrekpunt.
Y	Voltariefwaarde	De 'volle' reiswaarde die de staffelband bepaalt. Bij saldo = wat werd betaald; bij korting = teruggerekend naar voltarief.
V	Staffelprijs	Wat de reiziger via de nieuwe staffel zou betalen — na de bandkorting.
rat.	Rationaliteit	De kans dat iemand overstapt naar het voordeligste product. Saldo 50%, korting/vastrecht 75% (product vervalt), student 0% (blijft), minima 0% (geen impact).
AE	Verwachte omzet	Wat realistisch verwacht wordt: mix van staffel en huidig, gewogen met de rationaliteit.
AF	Derving	Huidige omzet min verwachte omzet. Positief = verlies, negatief = winst voor de vervoerder.

De staffel in vier banden

De korting geldt alleen over het deel van de besteding binnen elke band.

0%

tot € 12

geen korting

25%

€ 12 – € 45

eerste kortingsband

55%

€ 45 – € 90

middenband

75%

vanaf € 120

topband (veelreizigers)

Voorbeeld: bij een opbouw van € 25 betaalt de reiziger de eerste € 12 vol en krijgt 25% korting over de resterende € 13 — samen € 21,75 aan 'vol' plus korting, wat neerkomt op een staffelprijs van € 22,46.

Reiziger 1 — saldo, incidenteel

Reist weinig, blijft onder de eerste kortingsdrempel van € 12.

Betaalt nu € 8,20 · saldo · volwassene · rationaliteit 50%

AC	Huidige omzet: € 8,20 × 1,0375	€ 8,51
Y	Voltariefwaarde (saldo = betaald): € 8,20 × 1,0375	€ 8,51
V	Staffelprijs: onder € 12 → band 0, geen korting	€ 8,51
AE	Verwacht: 50% × € 8,51 + 50% × € 8,51	€ 8,51
AF	Derving: € 8,51 – € 8,51	€ 0,00

Band 0 geeft geen korting, dus staffel = huidig tarief. De incidentele reiziger kost niets — en levert niets extra op.

Reiziger 2 — saldo, volwassene, € 18

Net in band 1: 25% korting op het deel boven € 12.

Betaalt nu € 18,00 · saldo · volwassene · rationaliteit 50%

AC	Huidige omzet: € 18 × 1,0375	€ 18,68
Y	Voltariefwaarde: € 18 × 1,0375	€ 18,68
V	Staffelprijs: € 12 vol + € 6,68 × 0,75 (25% korting)	€ 17,01
AE	Verwacht: 50% × € 17,01 + 50% × € 18,68	€ 17,85
AF	Derving: € 18,68 – € 17,85	€ 0,83

Zodra iemand boven € 12 komt, begint de korting te bijten. Bij half-rationeel gedrag: € 0,83 derving per maand.

Reiziger 3 — saldo, volwassene, € 25

Verder in band 1 — meer besteding boven € 12, dus meer korting.

Betaalt nu € 25,00 · saldo · volwassene · rationaliteit 50%

AC	Huidige omzet: € 25 × 1,0375	€ 25,94
Y	Voltariefwaarde: € 25 × 1,0375	€ 25,94
V	Staffelprijs: € 12 vol + € 13,94 × 0,75	€ 22,46
AE	Verwacht: 50% × € 22,46 + 50% × € 25,94	€ 24,20
AF	Derving: € 25,94 – € 24,20	€ 1,74

Hoe meer besteding in de kortingsband, hoe groter de derving: € 1,74 per maand voor deze reiziger.

Reiziger 4 — dezelfde € 25, maar 10% extern gereisd

Externe opbouw duwt de reiziger hoger in de staffel — wij geven korting die elders verdiend wordt.

Zonder extern reizen

- Besteedt € 25 bij de eigen vervoerder.
- Eerste € 12 = vol tarief (geen korting).
- Pas vanaf € 12 geldt 25% korting.
- Kortingsdrempel: vanaf € 12 eigen besteding.

Met 10% extern reizen

- Bouwt € 2,88 extra op bij een andere vervoerder (10%).
- De totale € 12-drempel is daardoor eerder bereikt.
- Meer eigen besteding valt in de 25%-kortingszone.
- Kortingsdrempel schuift naar voren.

€ 2,88

besteding die naar
'25% korting' schuift

×

× 25%

de korting die wij
daarover weggeven

=

€ 0,72

extra korting die
wij verstrekken

×

× 50%

na rationaliteit
(helft stapt over)

=

€ 0,36

extra derving —
weggegeven, omzet valt elders

Derving stijgt van € 1,74 (reiziger 3) naar € 2,10 — puur doordat deze reiziger ook elders reist en de drempel eerder bereikt.

Reiziger 4 — de € 25 met 10% externe opbouw

Externe opbouw verschuift het eigen deel naar een goedkopere kortingszone.

Betaalt nu € 25,00 · saldo · volwassene · 10% externe opbouw

AC	Huidige omzet: $€ 25 \times 1,0375$	€ 25,94
Y	Voltariefwaarde bij eigen vervoerder	€ 25,94
AA	Opbouw incl. extern: $€ 25,94 \div (1 - 0,10)$	€ 28,82
V	Ons deel: $\text{staffel}(€ 25,94) - € 2,88 \times 25\%$	€ 21,74
AE	Verwacht: $50\% \times € 21,74 + 50\% \times € 25,94$	€ 23,84
AF	Derving: $€ 25,94 - € 23,84$	€ 2,10

Reiziger 5 — oudere op saldo, € 15

Bij het nieuwe prijspeil vervalt de ouderenkorting: de voltariefwaarde springt omhoog.

Betaalt nu € 15,00 (met 0,66-factor) · saldo · oudere · rationaliteit 50%

AC	Huidige omzet: € 15 × 1,0375	€ 15,56
Y	Voltarief: € 15 × (1,00 ÷ 0,66) × 1,0375	€ 23,58
V	Staffelprijs op € 23,58 (band 1)	€ 20,69
AE	Verwacht: 50% × € 20,69 + 50% × € 23,58	€ 22,14
AF	Derving: € 15,56 – € 22,14	– € 6,58

Omdat de ouderenkorting vervalt, betaalt deze reiziger straks méér — zelfs met staffelkorting. Voor deze groep levert de migratie juist geld op.

Reiziger 6 — kortingsproduct, volwassene, € 15

Het kortingsproduct vervalt — de reiziger gaat volledig naar de staffel op het voltarief.

Betaalt nu € 15,00 (na 30% korting) · korting · volwassene · product vervalt

AC	Huidige omzet: € 15 × 1,0375	€ 15,56
Y	Voltarief: € 15 ÷ (1 – 0,30) × 1,0375	€ 22,23
V	Staffelprijs op voltarief € 22,23	€ 19,67
AE	Verwacht = V (product vervalt, 100% migratie)	€ 19,67
AF	Derving: € 15,56 – € 19,67	– € 4,11

Zonder de oude korting betaalt deze reiziger op de staffel méér dan nu — ook na staffelkorting. De migratie levert hier € 4,11 op.

Reiziger 7 — student met korting, € 15

Het studentenproduct blijft bestaan — geen migratie, geen effect.

Betaalt nu € 15,00 · student-korting · rationaliteit 0% (blijft)

AC	Huidige omzet: € 15 × 1,0375	€ 15,56
rat.	Rationaliteit 0% — product blijft bestaan	0%
AE	Verwacht = huidig (geen overstap)	€ 15,56
AF	Derving: € 15,56 – € 15,56	€ 0,00

Studenten reizen op hun eigen, blijvende product. Ze staan bewust buiten scope: geen derving, geen winst.

Reiziger 8 — jeugd op saldo, € 140

Veelreiziger diep in de staffel — en reist ook 10% buiten de eigen vervoerder.

Saldo · jeugd · veelreiziger · 10% externe opbouw · rationaliteit 50%

AC	Huidige omzet: € 140 × 1,0375	€ 145,25
Y	Voltariefwaarde (saldo = betaald)	€ 145,25
AA	Opbouw incl. 10% extern: € 145,25 ÷ 0,9	€ 161,39
V	Staffelprijs: P(€ 161,39) – P(€ 16,14)	€ 59,74
AE	Verwacht: 50% × € 59,74 + 50% × € 145,25	€ 102,50
AF	Derving: € 145,25 – € 102,50	€ 42,75

Reiziger 10 — hoe de staffel laag voor laag opbouwt

Eén kaart, twee producten (saldo € 5 + abonnement € 80 = € 85 opbouw). Waar valt de reiziger, en wat betaalt hij per laag?

De korting geldt alleen over het deel binnen elke band:

tot € 12	geen korting	€ 12 vol betalen	€ 12,00
€ 12 – € 45	25% korting	€ 33 × 0,75	€ 24,75
€ 45 – € 85	55% korting ← hier stopt hij	€ 40 × 0,45	€ 18,00

Samen — als hij alleen bij ons zou reizen: € 12,00 + € 24,75 + € 18,00 = € 54,75. Let op: hij zit in de 55%-band, nog niet in de 75%-band — daarvoor moet de opbouw boven € 120 komen.

Reiziger 10 — van staffelprijs naar derving

We hadden € 54,75 als hij alleen bij ons reist. Nu de laatste stappen: extern deel, derving, afhaak.

1 Het externe deel — reist 10% buiten de eigen vervoerder. De opbouw wordt opgehoogd naar € 94,44 ($€ 85 \div 0,9$). Wij ontvangen alleen ons deel: € 54,75 zakt met $€ 9,44 \times 0,45 = € 4,25$ naar **€ 50,50**.

2 De derving — niet iedereen stapt over, en de twee producten verschillen:

Saldodeel (€ 5)

50% pakt de staffel, 50% blijft saldo.
Verwacht: € 4,16 · betaalde € 5,00
→ € 0,84 derving

Abonnementsdeel (€ 45,50)

75% naar staffel, 25% naar vol saldo.
Verwacht: € 53,53 · bracht nu € 45,50 op
→ € 8,03 winst (abonnement is goedkoop)

Samen: huidige omzet € 50,50 → verwachte omzet € 57,69 = € 7,19 winst (excl. afhaak). 3 Apart: – € 4,03 afhaakderving — het deel dat door de prijsstijging stopt met reizen ($\pm 10\%$ prijsstijging → $\pm 4\%$ vraaguitval).

Netto blijft er een positief effect over — maar de afhaak wordt bewust apart getoond, niet weggerekend.

Wat de tien voorbeelden samen laten zien

Dezelfde rekenmethode, heel verschillende uitkomsten per reizigersgroep.



Lichte reiziger

onder de drempel: geen effect



Saldo in de kortingsband

derving loopt op met besteding



Extern reizen

wij geven korting over elders verdiende omzet



Vervallen ouderen-/kortingsproducten

leveren juist winst op



Student

buiten scope — geen effect



Jeugdige veelreiziger

de zwaarste dervingspost

De kracht van het model zit in het doorrekenen op reizigersniveau: pas dan zie je dat de impact niet bij de ‘gemiddelde’ reiziger ligt, maar bij specifieke groepen — en dat sommige migraties juist geld opleveren.