



Statistische appendix bij “Experimenteren: samen leren activeren”

Experimenten ING en Florius

Publicatiedatum: 09-feb-2018

Autoriteit Financiële Markten

De AFM maakt zich sterk voor eerlijke en transparante financiële markten.

Als onafhankelijke gedragstoezichthouder dragen wij bij aan duurzaam financieel welzijn in Nederland.

Inhoudsopgave

Analyse ING experiment	4
Analyse Florius experiment	12

Analyse ING experiment

ING en AFM hebben samen de analyses bedacht en uitgevoerd, waarbij ING voor de analyses gebruik heeft gemaakt van R.¹ De AFM heeft de output van deze analyses ontvangen. We rapporteren zowel lineaire (OLS) als logistische regressieresultaten en de resultaten komen in alle gevallen met elkaar overeen. Voor de volledigheid voeren we beide types regressies uit. Voor elke regressie zijn VIF-waarden berekend, waarbij sommige modellen scores groter dan 5 hebben. Daarom hebben we ervoor gekozen om de variabelen te normaliseren naar gemiddelde 0 en standaarddeviatie 1.² In de regressie-tabellen is te zien of de regressie gebruik maakt van deze getransformeerde variabelen in de rij '*Scaled*'.

In de analyses schatten we door middel van regressieanalyse het effect van de aanpassingen aan de beslisomgeving. We draaien drie types regressies: i) alleen de zogenaamde conditie-effecten, ii) de conditie-effecten gecontroleerd voor achtergrondkenmerken van klanten, en iii) de conditie-effecten, de effecten van achtergrondkenmerken, en de interactie tussen conditie-effecten en achtergrondkenmerken.^{3 4}

¹ Zie www.r-project.org voor meer informatie over dit programma waar onder andere (statistische) analyses uitgevoerd kunnen worden.

² Allison, P.D. (2012, September 10). When Can You Safely Ignore Multicollinearity [Web log post]. Retrieved from statisticalhorizons.com/blog. Zie ook Wooldridge, J. M. (2012). Introductory Econometrics: A Modern Approach, (Boston: Cengage Learning).

³ Met conditie-effect bedoelen we de effecten van de kansrijke interventies die we toetsen.

⁴ De toetsen voor interactie effecten beantwoorden bijvoorbeeld de vraag of het effect van een interventie anders is voor huiseigenaren met een hoge versus een lage LTV. Significante interactie-effecten bieden aanknopingspunten voor een gedifferentieerde vervolgaanpak.

Tabel 1. Achtergrondkenmerken van de huiseigenaren in dit experiment

Variabelen	Gemiddelde (standaarddeviatie)
Loan-to-Value	79,3% (21%)
Resterende tijd RVP	67,0 (49,5)
Resterende looptijd	253,4 (53,2)
Voeding	*
Vermogen	*
Leeftijd	53,8 (10,9)
Percentage aflossingsvrij	89,5% (14%)
Restschuld	*
Eerder afgelost	3,6%

De achtergrondkenmerken zijn als volgt gedefinieerd *Loan-to-Value*: in december 2016 (in %). *Resterende tijd RVP*: resterende tijd tot aan het verlopen van de eerstvolgende rentevaste periode (in maanden). *Resterende looptijd*: van de hypotheek (in maanden). *Voeding*: een 7-maands gemiddelde van hoeveel geld er op de rekening gestort wordt waar de hypotheek van betaald wordt (in euro's). *Vermogen*: vermogen van de klant voor zover bekend bij de hypotheekverstrekker. *Leeftijd* (in jaren). *Percentage aflossingsvrij*: deel van de hypotheek dat aflossingsvrij gefinancierd is (in %). *Restschuld*: deel van de lening dat nog niet terugbetaald is (in euro's). *Eerder afgelost*: of klanten in afgelopen 12 maanden een extra aflossing hebben gedaan (ja/nee).

* Deze cijfers zijn (concurrentie)gevoelig en maken daarom geen onderdeel uit van deze rapportage.

Tabel 2: Regressie resultaten voor effect van SMS op openen inbox-bericht

Model	Lineair (OLS-model)			Logistisch		
	1	2	3	1	2	3
Constate	0.52*** (0.00)	0.44*** (0.03)	1.52*** (0.00)	0.08*** (0.01)	-0.35* (0.15)	0.07*** (0.02)
SMS	0,13*** (0,01)	0,13*** (0,01)	0,13*** (0,01)	0,55*** (0,02)	0,56*** (0,02)	0,57*** (0,02)
Loan-to-Value		0.08*** (0.01)	0.02*** (0.00)		0.35*** (0.06)	0.09*** (0.02)
Resterende tijd RVP		0.00*** (0.00)	0.01*** (0.00)		0.00*** (0.00)	0.04*** (0.01)
Resterende looptijd		-0.00** (0.00)	-0.00* (0.00)		-0.00** (0.00)	-0.04* (0.02)
Voeding		0.00*** (0.00)	0.06*** (0.00)		0.00*** (0.00)	0.30*** (0.02)
Vermogen		0.00 (0.00)	0.01* (0.00)		-0.00 (0.00)	0.02 (0.01)
Eerder afgelost		0.09*** (0.01)	0.09*** (0.01)		0.41*** (0.06)	0.40*** (0.06)
Leeftijd		-0.00*** (0.00)	-0.02*** (0.00)		-0.01*** (0.00)	-0.11*** (0.02)
Percentage aflossingsvrij		0.05* (0.02)	0.00 (0.00)		0.24** (0.09)	0.01 (0.01)
SMS x LTV			-0.00 (0.00)			-0.00 (0.02)
SMS x Rest looptijd			0.01* (0.00)			0.04 (0.02)
SMS x Voeding			0.00 (0.00)			0.11*** (0.03)
SMS x leeftijd			0.02*** (0.01)			0.09*** (0.02)
Scaled		nee	ja		nee	ja

Afhankelijke variabele: openen inbox-bericht (ja/nee). Regressie coëfficiënt en standaardfout tussen haakjes. *** P < 0,001, ** P = 0,01, * P < 0,05. 'Scaled' betekent dat de achtergrondvariabelen getransformeerd zijn waarbij het gemiddelde 0 wordt en de standaarddeviatie 1.

Tabel 3: Lineaire regressie resultaten voor effect van inbox-bericht op bezoeken website

Model	1	2	3	4	5	6
Constate	1.27*** (0.00)	1.25*** (0.00)	0.24*** (0.03)	0.21*** (0.03)	0.25*** (0.00)	0.25*** (0.00)
Loss-frame (vs. gain)	-0,00 (0,01)	0,00 (0,01)	-0,00 (0,01)	0,07* (0,03)	-0,00 (0,01)	-0,00 (0,01)
SMS	-	0,02*** (0,01)	0,01* (0,01)	0,01* (0,01)	0,01* (0,01)	0,01* (0,01)
SMS x loss-frame		-0.01 (0.01)	0.01 (0.01)	0.01 (0.01)	0.01 (0.01)	0.01 (0.01)
Loan-to-Value			-0.00 (0.01)	0.02 (0.02)	0.00 (0.00)	0.00 (0.00)
Resterende tijd RVP			0.00* (0.00)	0.00 (0.00)	0.01* (0.00)	0.01* (0.00)
Resterende looptijd			0.00 (0.00)	0.00 (0.00)	0.00 (0.00)	0.00 (0.00)
Voeding			0.00*** (0.00)	0.00*** (0.00)	0.02*** (0.00)	0.02*** (0.00)
Vermogen			0.00*** (0.00)	0.00*** (0.00)	0.01*** (0.00)	0.01*** (0.00)
Eerder afgelost			0.26*** (0.01)	0.26*** (0.01)	0.26*** (0.01)	0.26*** (0.01)
Leeftijd			0.00 (0.00)	0.00 (0.00)	0.00 (0.00)	-0.00 (0.00)
Percentage aflossingsvrij			-0.05** (0.02)	-0.05** (0.02)	-0.01** (0.00)	-0.01** (0.00)
Loss-frame x LTV				-0.04 (0.02)		0.00 (0.00)
Loss-frame x Rest looptijd				0.00 (0.00)		0.00 (0.00)
Loss-frame x Voeding				0.00 (0.00)		0.00 (0.00)
Loss-frame x Leeftijd				0.00 (0.00)		0.00 (0.00)
Scaled			Nee	Nee	Ja	Ja

Afhankelijke variabele: bezoeken website (ja/nee). Regressie coëfficiënt en standaardfout tussen haakjes. *** P < 0,001, ** P = 0,01, * P < 0,05. Zie Tabel 1 voor achtergrondvariabelen. Bij model 4 zijn er indicaties voor multicollineariteit. 'Scaled' betekent dat de achtergrondvariabelen getransformeerd zijn waarbij het gemiddelde 0 wordt en de standaarddeviatie 1. De coëfficiënten en standaard fouten zijn zo klein dat we met twee cijfers achter de komma vaak op '0' afronden.

Tabel 4: Logistische regressie resultaten voor effect van inbox-bericht op bezoeken website

Model	1	2	3	4	5	6
Constate	-1.02*** (0.02)	-1.08*** (0.02)	-1.13*** (0.16)	-1.32*** (0.18)	-1.13*** (0.02)	-1.13*** (0.02)
Loss-frame (vs. gain)	-0,01 (0,02)	0,02 (0,03)	-0,01 (0,03)	0,38* (0,16)	-0,01 (0,03)	-0,01 (0,03)
SMS	-	0,13*** (0,03)	0,07* (0,03)	0,07* (0,03)	0,07 (0,03)	0,07* (0,03)
SMS x loss-frame		-0.06 (0.05)	0.05 (0.05)	0.05 (0.05)	0.05 (0.05)	0.06 (0.05)
Loan-to-Value			-0.01 (0.07)	0.09 (0.09)	-0.00 (0.01)	0.02 (0.02)
Resterende tijd RVP			0.00* (0.00)	0.00 (0.00)	0.03* (0.01)	0.03 (0.02)
Resterende looptijd			0.00 (0.00)	0.00 (0.00)	0.01 (0.01)	0.03 (0.02)
Voeding			0.00*** (0.00)	0.00*** (0.00)	0.09*** (0.01)	0.11*** (0.02)
Vermogen			0.00*** (0.00)	0.00*** (0.00)	0.06*** (0.01)	0.06*** (0.01)
Eerder afgelost			1.15*** (0.06)	1.15*** (0.06)	1.15*** (0.06)	1.15*** (0.06)
Leeftijd			0.00 (0.00)	0.00 (0.00)	0.00 (0.01)	-0.00 (0.02)
Percentage aflossingsvrij			-0.28** (0.09)	-0.27** (0.09)	-0.04** (0.01)	-0.04 (0.01)
Loss-frame x LTV				-0.19 (0.12)		-0.04 (0.03)
Loss-frame x Rest looptijd				0.00 (0.00)		-0.03 (0.02)
Loss-frame x Voeding				0.00 (0.00)		-0.04 (0.02)
Loss-frame x Leeftijd				0.00 (0.00)		0.02 (0.02)
Scaled			Nee	Nee	Ja	Ja

Afhankelijke variabele: bezoeken website (ja/nee). Regressie coëfficiënt en standaardfout tussen haakjes. *** P < 0,001, ** P = 0,01, * P < 0,05. Zie Tabel 1 voor achtergrondvariabelen. Bij model 4 zijn er indicaties voor multicollineariteit. 'Scaled' betekent dat de achtergrondvariabelen getransformeerd zijn waarbij het gemiddelde 0 wordt en de standaarddeviatie 1.

Tabel 5: Lineaire regressie resultaten voor effect van website op activatie

Model	1	2	3	4	5	6	7
Constante	0.06*** (0.00)	0.06*** (0.00)	0.06*** (0.01)	0.04 (0.03)	0.01 (0.03)	0.05*** (0.01)	0.05*** (0.01)
Website B (vs. A)	-0,01 (0,00)	-0,01 (0,00)	-0,01 (0,01)	-0,02* (0,01)	0.05 (0.05)	-0,02* (0,01)	-0,02* (0,01)
Loss-frame (vs. gain)		-0,00 (0,00)	-0,00 (0,01)	0,00 (0,01)	-0,00 (0,01)	-0,00 (0,01)	-0,00 (0,01)
SMS		0,00 (0,00)	0,00 (0,01)	-0,00 (0,00)	-0,00 (0,01)	-0,00 (0,01)	-0,00 (0,01)
SMS x Loss- frame			-0.00 (0.01)	-0.00 (0.01)	-0.00 (0.01)	-0.00 (0.01)	-0.00 (0.01)
SMS x Website B			0.00 (0.01)	0.01 (0.01)	0.01 (0.01)	0.01 (0.01)	0.01 (0.01)
Website B x Loss-frame			0.00 (0.01)	0.01 (0.01)	0.01 (0.01)	0.01 (0.01)	0.01 (0.01)
Loan-to-Value				0.01 (0.01)	0.02 (0.02)	0.00 (0.00)	0.00 (0.00)
Resterende tijd RVP				0.00 (0.00)	0.00 (0.00)	0.00 (0.00)	0.00 (0.00)
Resterende looptijd				0.00 (0.00)	0.00 (0.00)	0.00 (0.00)	0.00 (0.00)
Voeding				0.00 (0.00)	0.00 (0.00)	0.00 (0.00)	0.01 (0.00)
Vermogen				0.00 (0.00)	0.00 (0.00)	0.00 (0.00)	0.00 (0.00)
Eerder afgelost				0.26*** (0.01)	0.26*** (0.01)	0.26*** (0.01)	0.026*** (0.01)
Leeftijd				-0.00** (0.00)	0.00 (0.00)	-0.01** (0.00)	-0.00 (0.00)
Percentage aflossingsvrij				0.03 (0.02)	0.03 (0.02)	0.03 (0.02)	0.00 (0.00)
Website B x LTV					-0.02 (0.02)		-0.00 (0.00)
Website B x Rest looptijd					0.00 (0.00)		0.00 (0.00)
Website B x Voeding					0.00 (0.00)		0.00 (0.00)
Website B x Leeftijd					0.00 (0.00)		-0.00 (0.00)
Scaled				Nee	Nee	Ja	Ja

Afhankelijke variabele: bezoeken website (ja/nee). Regressie coëfficiënt en standaardfout tussen haakjes. *** P < 0,001, ** P = 0,01, * P < 0,05. Zie Tabel 1 voor achtergrondvariabelen. Bij Model 5 zijn er indicaties voor multicollineariteit. 'Scaled' betekent dat de achtergrondvariabelen getransformeerd zijn waarbij het gemiddelde 0 wordt en de standaarddeviatie 1. Bij Model 5 hadden we indicaties voor multicollineariteit. De coëfficiënten en standaard fouten zijn zo klein dat we met twee cijfers achter de komma vaak op '0' afronden.

Tabel 6. Logistische regressie resultaten voor effect van website op activatie

Model	1	2	3	4	5	6	7
Constante	-2.71*** (0.06)	-2.71*** (0.09)	-2.71*** (0.12)	-3.15*** (0.64)	-3.80*** (0.75)	-3.05*** (0.12)	-3.05*** (0.12)
Website B (vs. A)	-0,14 (0,09)	-0,14 (0,09)	-0,24 (0,16)	-0,38* (0,16)	1.10 (0.90)	-0,38* (0,16)	-0,40* (0,16)
Loss-frame (vs. gain)		-0,00 (0,09)	-0,02 (0,15)	0,09 (0,16)	-0,09 (0,16)	0,09 (0,16)	-0,08 (0,16)
SMS		0,04 (0,09)	0,04 (0,15)	-0,05 (0,16)	-0,05 (0,15)	-0,05 (0,16)	-0,05 (0,16)
SMS x Loss- frame			-0.07 (0.18)	-0.03 (0.19)	-0.02 (0.18)	-0.03 (0.19)	-0.02 (0.19)
SMS x Website B			0.07 (0.018)	0.21 (0.19)	0.20 (0.18)	0.21 (0.19)	0.20 (0.19)
Website B x Loss-frame			0.12 (0.18)	0.23 (0.19)	0.22 (0.19)	0.23 (0.19)	0.20 (0.19)
Loan-to-Value				0.17 (0.26)	0.37 (0.34)	0.03 (0.05)	0.08 (0.07)
Resterende tijd RVP				0.00 (0.00)	0.00 (0.00)	0.05 (0.05)	0.03 (0.06)
Resterende looptijd				0.00 (0.00)	0.00 (0.00)	0.04 (0.05)	0.02 (0.07)
Voeding				0.00 (0.00)	0.00 (0.00)	0.04 (0.04)	0.08 (0.05)
Vermogen				0.00 (0.00)	0.00 (0.00)	0.04 (0.03)	0.04 (0.03)
Eerder afgelost				2.31*** (0.10)	2.31*** (0.10)	2.31*** (0.10)	2.31*** (0.10)
Leeftijd				-0.02*** (0.00)	-0.01 (0.01)	-0.17*** (0.05)	-0.06 (0.07)
Percentage aflossingsvrij				0.59 (0.38)	0.56 (0.38)	0.08 (0.05)	0.08 (0.05)
Website B x LTV					-0.56 (0.48)		-0.12 (0.10)
Website B x Rest looptijd					0.00 (0.00)		0.03 (0.09)
Website B x Voeding					0.00 (0.00)		-0.10 (0.09)
Website B x Leeftijd					-0.02 (0.01)		-0.23* (0.10)
Scaled				Nee	Nee	Ja	Ja

Afhankelijke variabele: bezoeken website (ja/nee). Regressie coëfficiënt en standaardfout tussen haakjes. *** P < 0,001, ** P = 0,01, * P < 0,05. Zie Tabel 1 voor achtergrondvariabelen. Bij Model 5 zijn er indicaties voor multicollineariteit. 'Scaled' betekent dat de achtergrondvariabelen

getransformeerd zijn waarbij het gemiddelde 0 wordt en de standaarddeviatie 1. De coëfficiënten en standaard fouten zijn zo klein dat we met twee cijfers achter de komma vaak op '0' afronden.

Breakdown van activatie:

In dit experiment onderzoekt ING in samenwerking met de AFM of verschillende aanpassingen aan de keuzeomgeving er voor zorgen dat huiseigenaren in actie komen om het mogelijke risico dat zij met hun aflossingsvrije hypotheek lopen te verkleinen. De belangrijkste actie die we stimuleren is een vrijwillige aflossing. Consumenten kiezen zelf óf zij aflossen, en op welk leningdeel zij dat doen. Zij kunnen er ook voor kiezen om een spaarpot aan te maken om later de hypotheek af te lossen of om hun hypotheek (deels) te wijzigen. ING benadert haar consumenten op verschillende manieren. In dit experiment onderzoeken we de effectiviteit van één benaderingswijze. De breakdown van de activatie van deze actie en benaderingswijze.

563 geactiveerden waarvan:

- 528 hebben afgelost
- 31 doelsparen
- 4 doelsparen en aflossen
- 0 afspraak adviseur

Analyse Florius experiment

De analyses zijn opgezet door Florius en uitgevoerd via analytics software van SAS.. De AFM heeft de uitkomsten van deze analyses ontvangen en deze dienen als basis voor de gegevens die in deze appendix zijn opgenomen.

Tabel 7: Achtergrond variabelen voor de gehele steekproef

Variabelen	Gemiddeld	Mediaan	Std Dev	Min	Max
Aantal hypotheekgevers	1.65	2.00	0.48	0	3.00
Leeftijd oudste hypotheekgever	53.12	53.00	9.95	28.00	91.00
Indicator betalingsachterstand (dummy)	*	*	*	*	*
Betalingsachterstand in laatste 12 maanden	*	*	*	*	*
Inkomen (bruto jaar inkomen bij afsluiten)	*	*	*	*	*
LTV-ratio	93.57	95.74	15.73	0.25	151.31
NHG-lening (dummy)	*	*	*	*	*
MijnFlorius (dummy)	0.67	1.00	0.47	0	1.00
Log(gg rente)	3.94	4.05	1.09	1.55	6.70
Maanden tot DHC	54.77	37.00	56.94	-3.00	266.00
Maanden verstreken looptijd	131.67	128.00	23.90	49.00	287.00
Maanden tot EEL	*	*	*	*	*
Hypotheekgat in Euro's	€81.518	€57.5345	€73.284	€2085	€696.241
Aflossing in het afgelopen jaar (dummy)	0.10	0	0.30	0	1.00
Contact in laatste 6 maanden (dummy)	0.34	0	0.47	0	1.00

* Deze cijfers zijn (concurrentie)gevoelig en om die reden niet weergegeven

Tabel 8: Analyses van klantacties

	Controle	Kansrijke brief	Voucher
Percentage mensen die actie ondernemen	4,8%	5,8%	8,7%
Aantal mensen die actie ondernemen	100	162	87
Aantal observaties	2091	2789	1000
χ^2 test vergelijking met controle conditie	-	2,47	18,26
χ^2 test vergelijking met controle conditie, p-waarde		0,12	0,00
χ^2 test vergelijking met kansrijke brief conditie		-	1,61
χ^2 test vergelijking met kansrijke brief conditie, p-waarde			0,20

Tabel 9: Percentage uitstroom en omzetting van alle acties

	Controle	Kansrijke brief	Voucher
Percentage uitstromen van alle acties	47,8%	34,4%	35,6%
Totaal uitstromen	66	83	46
Totaal acties	138	241	129
χ^2 test vergelijking met controle conditie	-	6,59	4,05
χ^2 test vergelijking met controle conditie, p-waarde		0,01	0,04
χ^2 test vergelijking met kansrijke brief conditie		-	0,06
χ^2 test vergelijking met kansrijke brief conditie, p-waarde			0,82
Percentage omzettingen van alle acties	13,8%	31,1%	34,9%
Totaal omzettingen	19	75	45
Totaal acties	138	241	129
χ^2 test vergelijking met controle conditie	-	14,2	16,3
χ^2 test vergelijking met controle conditie, p-waarde		0,00	0,00
χ^2 test vergelijking met kansrijke brief conditie		-	0,54
χ^2 test vergelijking met kansrijke brief conditie, p-waarde			0,46

Tabel 10: Kans op omzetting voor de gehele steekproef

	Controle	Kansrijke brief	Voucher
Percentage mensen die omzet van totale steekproef	0,9	2,7	4,5
Aantal observaties	2091	2789	1000
χ^2 test vergelijking met controle conditie	-	20,05	43,03
χ^2 test vergelijking met controle conditie, p-waarde		0,00	0,00
χ^2 test vergelijking met kansrijke brief conditie		-	7,87
χ^2 test vergelijking met kansrijke brief conditie, p-waarde			0,00

Tabel 11: Kans op omzetting bij mensen die actie ondernemen

	Controle	Kansrijke brief	Voucher
Percentage mensen die omzet van mensen die actie onderneemt	19%	46,3%	51,7%
Aantal mensen dat omzet	19	75	45
Aantal mensen dat actie onderneemt	100	162	87
χ^2 test vergelijking met controle conditie	-	20,02	22,14
χ^2 test vergelijking met controle conditie, p-waarde		0,00	0,00
χ^2 test vergelijking met kansrijke brief conditie		-	0,67
χ^2 test vergelijking met kansrijke brief conditie, p-waarde			0,41

Tabel 12: Logistische regressie op indicator dat klant actie heeft ondernomen

Variabelen	Model 1
Constante	-4,01*** (0,15)
> 79,5 maand tot DHC	-0,42** (0,11)
<204,5 maanden tot EEL	0,43** (0,14)
241,5< maanden tot EEL	0,37** (0,14)
69,7%>LTMV-index	0,41* (0,17)
42,5> leeftijd oudste hypotheeknemer	0,57*** (0,14)
COROP-gebied Noord Nederland	-0,48** (0,15)
COROP-gebied Zuid Nederland	0,43** (0,13)
Kansrijke Brief	-0,17 (0,13)
Kansrijke Brief + Voucher	0,58** (0,15)
Contact in laatste 6 maanden	1,39*** (0,12)
Aflossing in het afgelopen jaar	0,85*** (0,15)

*** P <0,001, ** P = 0,01, * P<0,05 , standaardfouten staan tussen haakjes, Logistische regressie met forward selectie. De controle-conditie dient als referentiecategorie. De afhankelijke variabele is een dummy die gelijk is aan 1 als de klant een actie op zijn hypotheek heeft ondernomen. Controle-variabelen: aantal personen in huishouden, leeftijd oudste lid van huishouden, indicator achterstand betalingen, inkomen, log van inkomen, LTV-index bij afsluiten, maanden tot DHC, maanden tot EEL, indicator, indicator contact met de bank in de laatste 6 maanden, aflossing in 2016 of 2017, COROP-woongebied (Midden Nederland is referentie).

Tabel 13: Verdeling van acties die door klanten zijn ondernomen

	Controle conditie	% van totale activiteiten	Kansrijke brief benadering	% van totale activiteiten	Voucher conditie	% van totale activiteiten
Steekproef omvang	2091		2789		1000	
Totaal huisseigenaren die actie ondernemen	100		162		87	
Totaal acties	138		241		129	
Uitgestroomd	66	47,8%	83	34,4%	46	35,6%
Éénmalige extra aflossing	40	29,0%	63	26,1%	25	19,4%
Aanvraag tot omzetting afgerond of lopend	19	13,8%	75	31,1%	45	34,9%
Periodieke aflossing gestart	5	3,6%	11	4,6%	8	6,2%
% aflosvrij of onzekere aflossing verlaagd met minimaal 1%	8	5,8%	9	3,7%	5	3,9%
Aflosnota opgevraagd in Q2 (niet meegerekend bij totaal activiteiten)	31		38		18	

Tabel 14: Logistische regressie analyse van omzetting naar aflossende hypotheekvorm

Variabelen	Model 1	Model 2
Constante	-3,30*** (0,08)	-4,01*** (0,53)
Kansrijke Brief + Voucher	0,52*** (0,12)	0,46*** (0,12)
Kansrijke Brief	0,45 (0,10)	0,37 (0,37)
Inkomen totaal		0,00* (0,00)
Indicator MijnFlorius		0,48** (0,17)
Log(gg rente)		0,84*** (0,26)
Maanden tot EEL		-0,01*** (0,001)
Contact in laatste 6 maanden		0,81*** (0,15)

*** P < 0,001, ** P = 0,01, * P < 0,05, standaardfouten staan tussen haakjes, Logistische regressie met forward selectie. Afhankelijke variabele is een dummy-variabele die 1 is als de hypotheek is omgezet. De controle-conditie dient als referentiecategorie. Controlevariabelen zijn experiment-condities, maanden tot EEL, gewogen gemiddelde contractrente, individueel contact met Florius in de laatste 6 maanden, inkomen totaal en of de klant MijnFlorius geactiveerd heeft.

Vergelijking tussen voucher- en niet-voucher indieners

Tabel 15: Vergelijking van indieners van vouchers met degene die geen voucher indienen

Variabele	Voucher niet ingediend	Voucher ingediend
Omvang hypotheekgat	€82.661 (€73.467)	€71.966 (€54.392)
LTMV-index	94,14 (15,73)	94,55 (15,98)
Totaal inkomen bij aanvragen hypotheek	*	*
Leeftijd oudste hypotheeknemer	53,19 (10,07)	49,71 (8,45)
Maanden tot DHC	54,80*** (57,77)	32,35 (41,35)
Maanden tot EEL	*	*
Gemiddeld rente percentage	3,90** (1,12)	4,37 (1,01)
Omvang uitstaande hypotheekschuld	€252.434 (€113.175)	€241.971 (€103.120)
Verstreken looptijd in maanden	131,87 (23,89)	134,77 (23,28)
Aantal personen	1,65 (0,48)	1,65 (0,48)
Achterstand indicator		
Achterstand indicator laatste 12 maanden	*	*
NHG aanwezig	*	*
Indicatie afgelost 2016 of 2017	10% (0,31)	15% (0,36)
Indicatie contact laatste 6 maanden	37%*** (0,48)	71% (0,46)
N	952	48

*** P <0,001, ** P = 0,01, , * P<0,05 , Standaarddeviaties in haakjes, t-testen en Chi2-testen

* Deze cijfers zijn (concurrentie)gevoelig en om die reden niet weergegeven

Nadere uitwerking van het effect van gang naar de financieel adviseur

Er zijn twee manieren waarop een interventie kan zorgen voor een vergroting van de gang naar de financieel adviseur. Het totale effect op de gang naar de adviseur is een combinatie van beide manieren. De eerste manier is dat potentieel kwetsbare huiseigenaren door de kansrijke brief en/of persoonlijke voucher wel actie ondernemen in plaats van geen actie ondernemen. Een deel doet dat met een financieel adviseur. De tweede manier is dat potentieel kwetsbare huiseigenaren door de kansrijke brief en/of persoonlijke voucher actie ondernemen met financieel adviseur in plaats van actie ondernemen zonder financieel adviseur. Dit is bijvoorbeeld het geval als een klant die zelf een éénmalige aflossing zou gaan doen nu besluit om (ook) naar de financieel adviseur te gaan. De volgende notatie wordt voor deze analyse gehanteerd:

$$a^k = \text{percentage geactiveerd in kansrijke conditie, } 0 \leq a^k \leq 100$$

$$a^v = \text{percentage geactiveerd in voucher conditie, } 0 \leq a^v \leq 100$$

$$a^c = \text{percentage geactiveerd in controle conditie, } 0 \leq a^c \leq 100$$

$$b^k = \text{percentage geactiveerd die naar adviseur gaan in kansrijke conditie, } 0 \leq b^k \leq 100$$

$$b^v = \text{percentage geactiveerd die naar adviseur gaan in voucher conditie, } 0 \leq b^v \leq 100$$

$$b^c = \text{percentage geactiveerd die naar adviseur gaan in controle conditie, } 0 \leq b^c \leq 100$$

Het effect op activatie van de kansrijke brief conditie in vergelijking met de controle conditie kan dus gemeten worden als $QA^{kv} = a^k/a^v$. Het effect op de tweede manier van de kansrijke brief conditie in vergelijking met de controle conditie als $QB^{kv} = b^k/b^v$. Het aantal potentieel kwetsbare huiseigenaren dat naar de financieel adviseur gaat is het product van deze effecten in de kansrijke brief conditie gelijk aan $a^v b^v$. Het totale effect op de kans om naar de financieel adviseur te gaan van de kansrijke brief conditie met de controle conditie identificeren we als $QE^{kc} = (a^k b^k / a^c b^c)$.

Omdat we acties op de hypotheek direct kunnen observeren, kunnen we het percentage potentieel kwetsbare huiseigenaren dat geactiveerd is a^i inzichtelijk maken. Het percentage potentieel kwetsbare huiseigenaren dat een andere actie gaat ondernemen kunnen we niet direct observeren. Het percentage geactiveerden die naar de financieel adviseur gaan, b^i kunnen we benaderen door gebruik te maken voor een proxy voor de gang naar de financieel adviseur. Deze proxy is de omzetting van de hypotheek, welke niet uitgevoerd kan worden zonder adviseur.

Aangezien het denkbaar is dat potentieel kwetsbare huiseigenaren die naar de financieel adviseur zijn gegaan een andere actie gaan ondernemen vormt het aantal omzettingen een ondergrens voor de gang naar de financieel adviseur. Als we de aanname maken dat het deel van de potentieel kwetsbare huiseigenaren dat naar de financieel adviseur gaat én overgaat tot omzetting constant is (p) dan betekent dit dat het aantal omzettingen gelijk staat aan het

percentage dat tot omzetting overgaat vermenigvuldigd met het percentage dat naar financieel adviseur gaat (pxb^i). We kunnen hierdoor wel identificeren hoeveel potentieel kwetsbare huiseigenaren een andere actie gaan ondernemen indien ze al geactiveerd waren. Dit is gelijk aan:

$$QB^{kv} = \frac{b^k}{b^v} = \frac{\text{percentage omzettingen van beweging}^k/p}{\text{percentage omzettingen van bewegingen}^v/p} = \frac{\text{percentage omzettingen van beweging}^k}{\text{percentage omzettingen van bewegingen}^v}$$

Het totale effect op de gang naar de financieel adviseur kunnen we eveneens niet direct observeren, maar onder de aanname dat het deel van de potentieel kwetsbare huiseigenaren dat naar de financieel adviseur gaat en overgaat tot omzetting constant is (p), kunnen we het effect op advies identificeren. Dit is gelijk aan:

$$QE^{kv} = (a^k b^k / a^v b^v) = \frac{a^k * \% \text{omzettingen van beweging}^k / p}{a^v * \frac{\% \text{omzettingen van bewegingen}^v}{p}}$$

Figuur 1. Voorzijde van het ontwerp van de Florius brief in de kansrijke benadering.



Figuur 2. Achterzijde van het ontwerp van de Florius brief in de kansrijke benadering.

florius
hypotheek die meebewegen

<Naam>
<Adres>
<Postcode en Woonplaats>

Postbus 1700, 3800 BS Amersfoort
Telefoon 033 752 5020
florius.nl

Datum
<Datum>

Behandeld door
Advies & Service

Telefoonnummer
033 752 5020

Leningnummer
<Nummer>

Onderwerp
Hypotheekgat

Website
florius.nl/hypotheekgat

Het goede nieuws

Geachte <naam>,

U kunt uw hypotheekgat nog dichtten. Want u heeft nog tijd om uw beleggingshypotheek aan te passen. Bijkomend voordeel: de hypotheekrente is nu historisch laag. Dus kom voor 30 mei in actie.

Een hypotheekgat. Hoe doen anderen dat?

70% van onze klanten met een zelfde beleggingshypotheek is al in actie gekomen met behulp van een onafhankelijke adviseur. Zij zijn overgestapt naar een hypotheekvorm met meer zekerheid. Of hebben hun beleggingshypotheek volledig afgelost.

Uw hypotheekgat. Hoe verkleint u dat?

Hoe eerder u in actie komt, hoe beter. In slechts 3 eenvoudige stappen:



IBAN NL19 ABNA 0427 0935 46

Handelsregister 08024285

Florius: een handelsnaam van ABN AMRO Hypotheken Groep B.V.

Figuur 3. Achterzijde van het ontwerp van de Florius brief in de kansrijke benadering met persoonlijke voucher.



Autoriteit Financiële Markten
T 020 797 2000 | F 020 797 3800
Postbus 11723 | 1001 GS Amsterdam
www.afm.nl

De tekst is met zorg samengesteld en is informatief van aard. U kunt er geen rechten aan ontlennen. Door besluiten op nationaal en internationaal niveau is het mogelijk dat de tekst niet langer actueel is wanneer u deze leest. De Autoriteit Financiële Markten (AFM) is niet aansprakelijk voor de eventuele gevolgen – zoals bijvoorbeeld geleden verlies of gederfde winst – ontstaan door acties ondernomen naar aanleiding van deze tekst.