

## Deel 2

Hoe kunnen we een zo betrouwbaar mogelijke schatting maken van de Call Reductie 2015\*?

*\*Operationele definitie: Call Reductie 2015 = 'Het aantal Calls (verwacht voor) 2015 vergeleken met het (geschatte) aantal Calls met de niet geoptimaliseerde website, als deze wel over 2015 zou draaien'.*

# Call Reductie schatting 2015

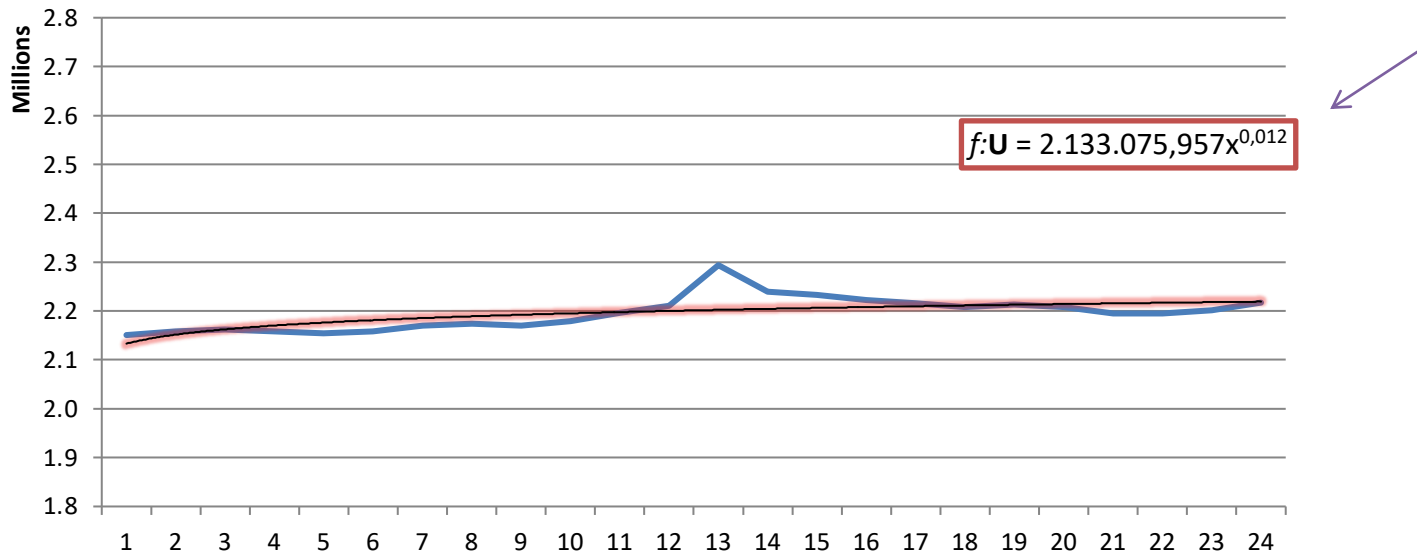
4 stappen voor deze schatting:

1: Hoe schat ik het aantal uitkeringen (U) in 2015?

*Ik wil de stijging in Uitkeringen over 2013 en 2014 meenemen*

*Ik wil ook meenemen dat die stijging geen vaste hoeveelheid is*

**Stap 1:** regressievergelijking bij de ontwikkeling in aantal verstrekte uitkeringen over 2013 en 2014 ('f:U').



X-as: tijd in maanden vanaf jan 2013

# Call Reductie schatting 2015

2: Hoe schat ik het aantal Calls (C) in 2015?

*Ik wil meenemen dat over 2014 het aantal Calls per verstrekte uitkering afnam*

*Ik wil meenemen deze afname in Calls niet gelijk is over 2014 maar in ontwikkeling was*

**Stap 2:** Aantal Calls (per maand van 2014) omgezet naar een 'percentage' van aantal uitkeringen ('C/U') in een spreadsheet.

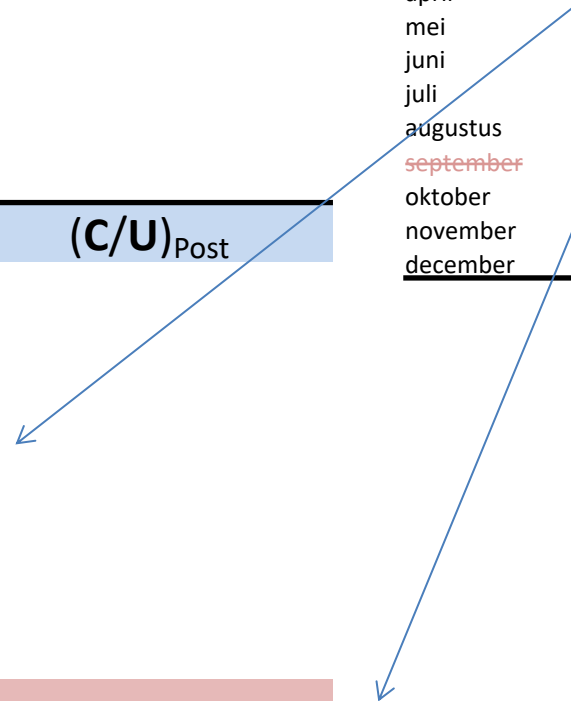
<i>Maand (t)</i>	<b>C/U</b>
februari	0,235602
maart	0,264306
april	0,235602
mei	0,250091
juni	0,232122
juli	0,23246
augustus	0,233793
september	0,2550715
oktober	0,2125677
november	0,2550715
december	0,2628291

# Call Reductie schatting 2015

**Vervolg stap 2:** De data in de spreadsheet opgesplitst naar C/U van voor de optimalisatie van september ' $(C/U)_{Pre}$ ' en van na de optimalisatie ' $(C/U)_{Post}$ '.

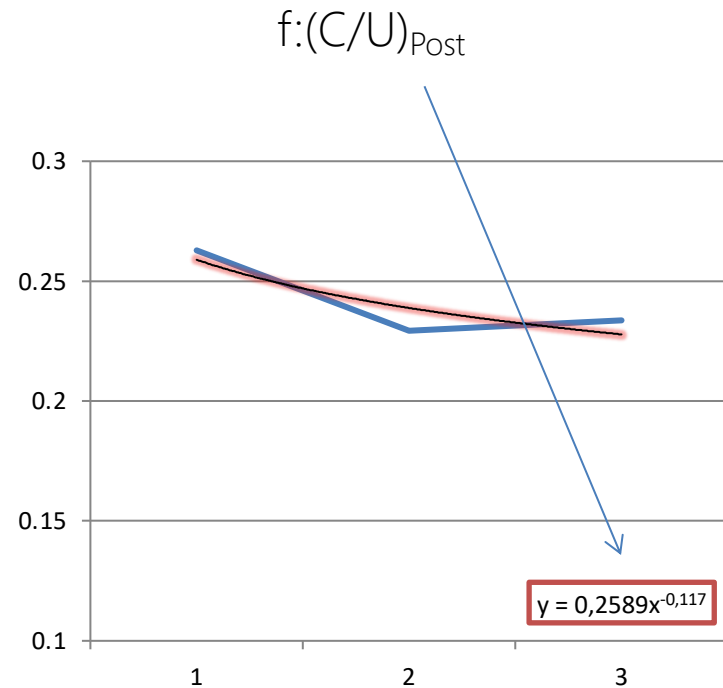
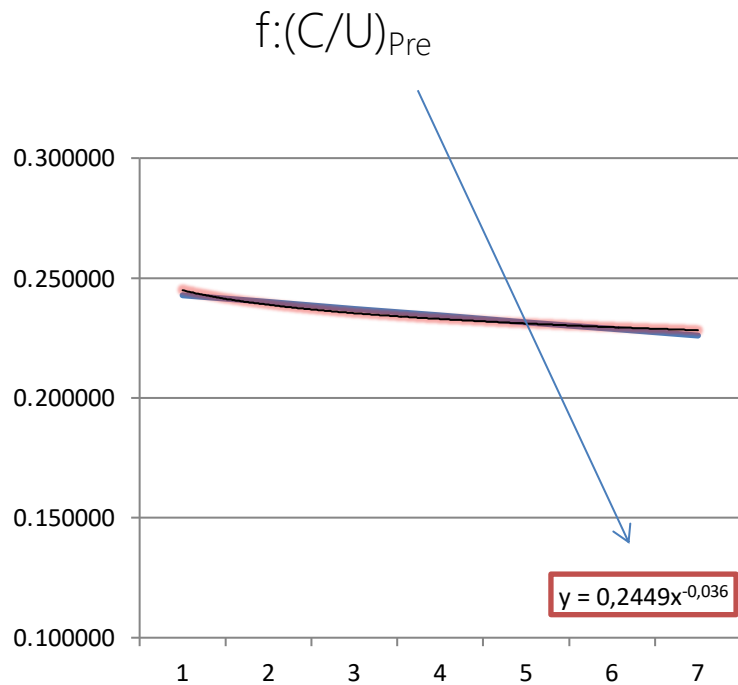
<i>Maand (t)</i>	$(C/U)_{Pre}$	$(C/U)_{Post}$
februari	0,235602	
maart	0,264306	
april	0,235602	
mei	0,250091	
juni	0,232122	
juli	0,23246	
augustus	0,233793	
Optimalisatie		
oktober		0,2125677
november		0,2550715
december		0,2628291

<i>Maand (t)</i>	<i>C/U</i>
februari	0,235602
maart	0,264306
april	0,235602
mei	0,250091
juni	0,232122
juli	0,23246
augustus	0,233793
september	0,2550715
oktober	0,2125677
november	0,2550715
december	0,2628291



# Call Reductie schatting 2015

**Stap 3:** De opgesplitste rijen 'percentages' (C/U) in tijd (per maand) omgezet naar twee verschillende regressievergelijkingen



# Call Reductie schatting 2015

De 'uitkomsten' van stappen 1 t/m 3 leveren de volgende betrouwbare(?) schattingen op:

- aantal uitkeringen,  $f.U$

$$2.133.075,957t^{0,012} \quad (\text{met } t=1 \text{ voor januari 2013})$$

- call per uitkering percentage 'Pre-Optimalisatie',  $f.(C/U)_{\text{Pre}}$

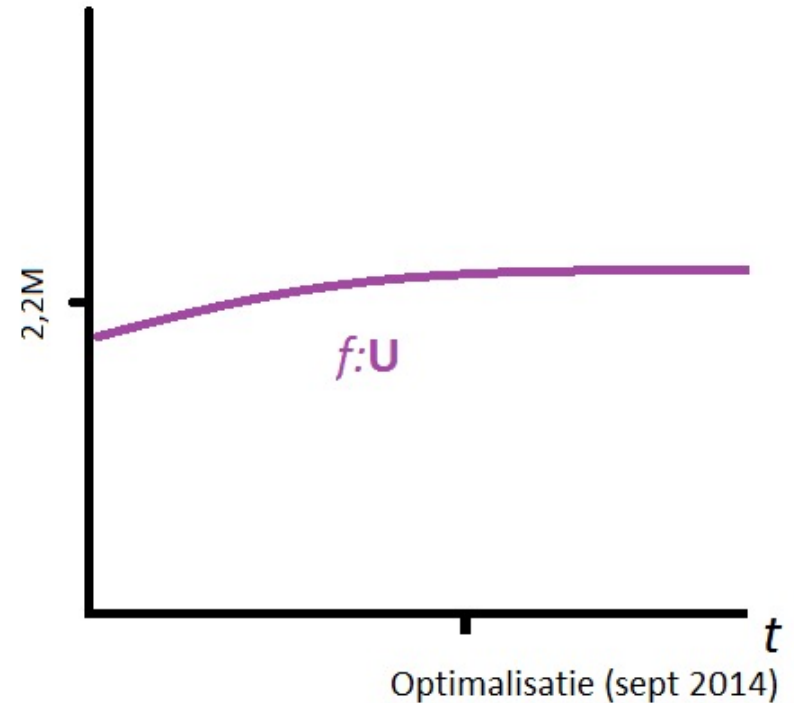
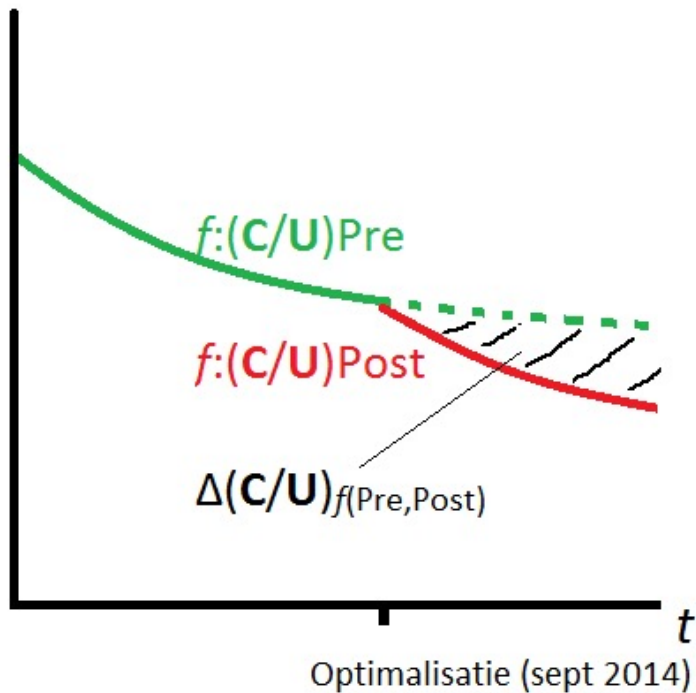
$$0,2449t^{-0,036} \quad (\text{met } t=1 \text{ voor februari 2014})$$

- call per uitkering percentage 'Post-Optimalisatie',  $f.(C/U)_{\text{Post}}$

$$0,2589t^{-0,117} \quad (\text{met } t=1 \text{ voor oktober 2014})$$

## Call Reductie schatting 2015

**Overzicht:** die 'betrouwbare schattingen' zien er grofweg uit als hieronder weergegeven. De grafiek links betreft verhoudingen (denk aan waarden van 0 tot 1) rechts betreft uitkeringen (en heeft waarden rond de 2,2 miljoen).



## Call Reductie schatting 2015

**Stap 4:** Vervolgens is het verschil in call per uitkering percentage in de 'Pre' optimalisatie fase en de 'Post' optimalisatie (huidige)fase vermenigvuldigd met het geschatte aantal uitkeringen.

$$U_f \Delta(C/U)_{f(\text{Pre}, \text{Post})}$$

Call reductie 2015

$$(2.133.075,957 t_u^{0,012} \cdot (0,2449 t_{\text{Pre}}^{-0,036} - 0,2589 t_{\text{Post}}^{-0,117})) \cdot 12$$

met

$$\begin{aligned} t_u &= 30,5 & (6,5 + 12 \cdot (jj - 13)) \\ t_{\text{Pre}} &= 17,5 & (5,5 + 12 \cdot (jj - 14)) \\ t_{\text{Post}} &= 9,5 & (9,5 + 12 \cdot (jj - 15)) \end{aligned}$$



## Call Reductie schatting 2015

Dit maakt:

$$((2133075.957 * 30.5^{0.012}) * ((0.2449 * 17.5^{-0.036}) - (0.2589 * 9.5^{-0.117}))) * 12$$

=

**586.035** Calls minder over geheel 2015  
(schatting)

## Opmerkingen

- Niet gevalideerd, slechts schattingen
- Machtregressievergelijking ipv lineair gebruikt vanwege het heersend vermoeden dat verstrekte uitkeringen gaan dalen ookal stijgen ze in 2013/2014 (niet vanwege betere fit)
- Blijvende veranderingen (optimalisaties) website, vindbaarheid informatie maar ook juist vindbaarheid telefoonnummer (denk aan google snippets) niet meegenomen
- Mogelijke toevoegingen contacvormen als alternatief voor telefonie (whatsappen, social media etc) in toekomst niet meegenomen