

## 2. Formules en reeksen



In dit hoofdstuk leer je ingewikkeldere formules maken met *Excel*. Je zult merken dat het maken van *Excel* modellen soms een flinke klus is. Daarom worden dergelijke modellen vooral gebruikt voor regelmatig terugkerende berekeningen, zoals maandoverzichten of kostencalculaties.

Het grote voordeel van een berekening in *Excel* is dat je onmiddellijk ziet wat het gevolg is als er iets verandert in de waarden. Zo kun je bijvoorbeeld direct zien wat het gevolg is van een stijging van de prijs of de kosten zonder alles opnieuw te moeten uitrekenen.

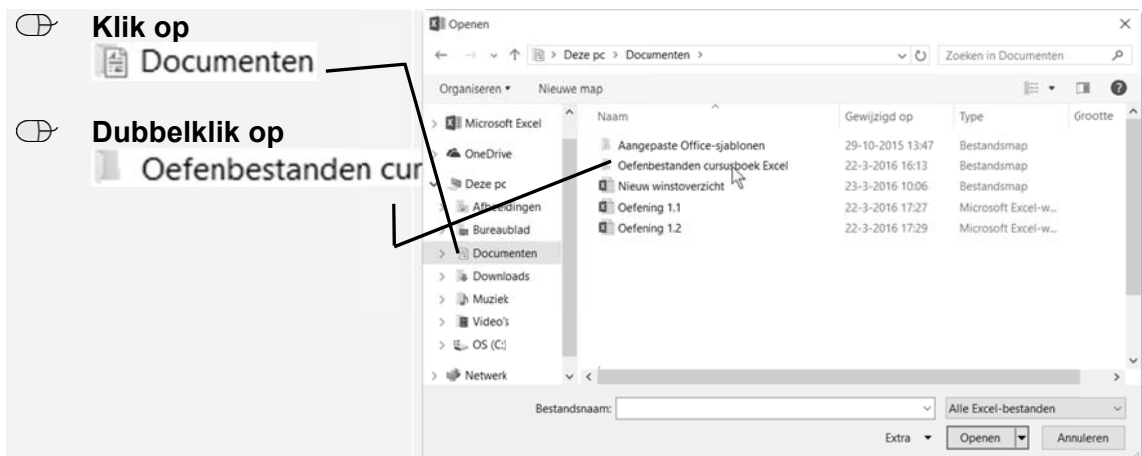
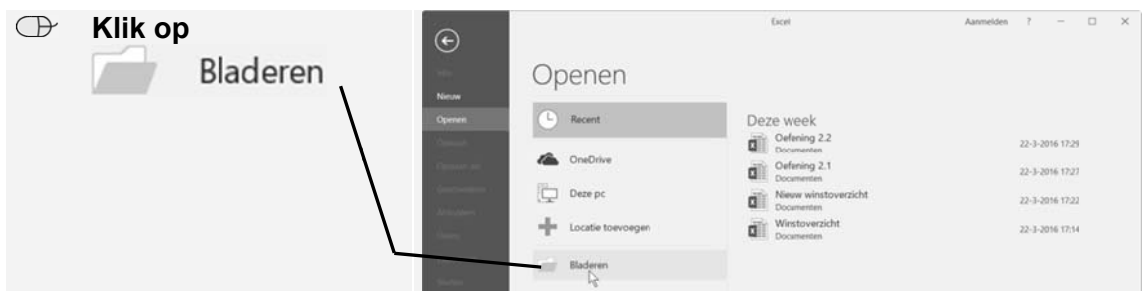
In dit hoofdstuk leer je:

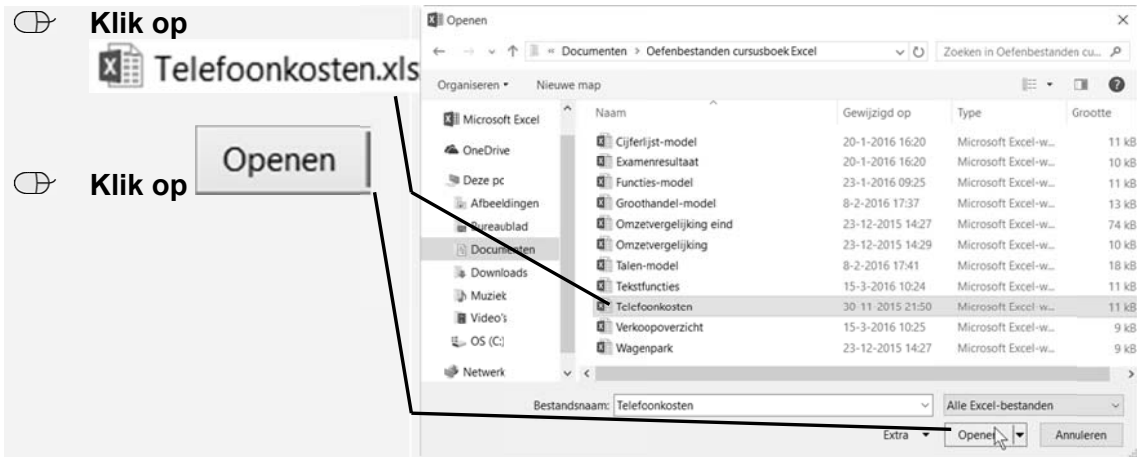
- een werkblad kopiëren;
- reeksen met maanden automatisch aanvullen;
- wat een absolute verwijzing is;
- hoe *Excel* rekt;
- de berekeningsvolgorde veranderen;
- cellen koppelen aan andere werkbladen;
- een percentage berekenen;
- hyperlinks maken van cellen;
- werkbladen beveiligen;
- onbeveiligde cellen maken;
- de standaardinstellingen van een werkmap veranderen;
- het aantal werkbladen instellen;
- datumreeksen maken;
- reeksen met werkdagen maken;
- eigen reeksen toevoegen.

## 2.1 Werkblad kopiëren

Voor de volgende oefeningen open je eerst het oefenbestand *Telefoonkosten*:

 **Open Excel**  1





Je ziet het volgende werkblad over een fictief telefoonabonnement:

Je slaat deze werkmap eerst onder een andere naam op:

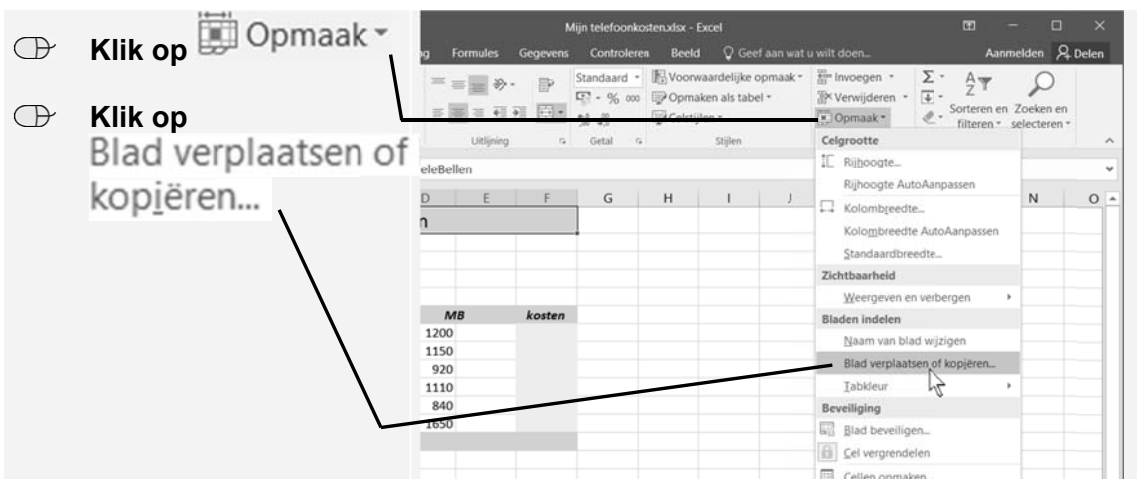
Sla de werkmap op in de map (Mijn Documenten) als Mijn telefoonkosten

|         | minuten | MB   | kosten |
|---------|---------|------|--------|
| januari | 750     | 1200 |        |
|         | 420     | 1150 |        |
|         | 380     | 920  |        |
|         | 810     | 1110 |        |
|         | 400     | 840  |        |
|         | 670     | 1650 |        |
| totaal  |         |      |        |

**Tip**


**Eerst opslaan**  
Maak er een gewoonte van om originele werkmappen eerst onder een andere naam op te slaan voor je ze wijzigt. Gaat er dan iets mis tijdens het werken dan kun je altijd het origineel opnieuw ophalen. Ook voorkom je daarmee dat je het origineel overschrijft als je per ongeluk *Opslaan* gebruikt in plaats van *Opslaan als*.

Je kopieert eerst dit werkblad naar twee nieuwe werkbladen om daar de gegevens van twee andere providers te kunnen berekenen:



 **Klik een vinkje  bij Kopie maken**

Het blad moet achter blad 1 worden geplaatst:

 **Klik op (naar einde gaan)**

 **Klik op**

Blad verplaatsen of kopiëren


Geselecteerde bladen verplaatsen

Naar map: Mijn telefoonkosten.xlsx

Voor blad: Blad1 (naar einde gaan)

Kopie maken


Het blad is gekopieerd:

 **Typ in cel A1: BelAbo**

 **Verander de naam van het werkblad in BelAbo**  12

| BelAbo |            |         |      |
|--------|------------|---------|------|
| 2      | Prijs:     |         |      |
| 3      | per minuut | €       | 0,15 |
| 4      | per MB     | €       | 0,07 |
| 5      |            |         |      |
| 6      |            | minuten | MB   |
| 7      | januari    | 750     | 1200 |
| 8      |            | 420     | 1150 |
| 9      |            | 380     | 920  |
| 10     |            | 810     | 1110 |
| 11     |            | 400     | 840  |
| 12     |            | 670     | 1650 |
| 13     | tottaal    |         |      |

 **Kopieer dit werkblad nog een keer**  37

 **Typ in cel A1: Telestunter**

 **Verander de naam van het werkblad in Telestunter**  12

| Telestunter |            |         |      |
|-------------|------------|---------|------|
| 2           | Prijs:     |         |      |
| 3           | per minuut | €       | 0,15 |
| 4           | per MB     | €       | 0,07 |
| 5           |            |         |      |
| 6           |            | minuten | MB   |
| 7           | januari    | 750     | 1200 |
| 8           |            | 420     | 1150 |
| 9           |            | 380     | 920  |
| 10          |            | 810     | 1110 |
| 11          |            | 400     | 840  |
| 12          |            | 670     | 1650 |
| 13          | tottaal    |         |      |

 **Ga naar werkblad Blad1**  41

 **Verander de naam van het werkblad in TeleBellen**  12

| TeleBellen |            |         |      |
|------------|------------|---------|------|
| 2          | Prijs:     |         |      |
| 3          | per minuut | €       | 0,15 |
| 4          | per MB     | €       | 0,07 |
| 5          |            |         |      |
| 6          |            | minuten | MB   |
| 7          | januari    | 750     | 1200 |
| 8          |            | 420     | 1150 |
| 9          |            | 380     | 920  |
| 10         |            | 810     | 1110 |
| 11         |            | 400     | 840  |
| 12         |            | 670     | 1650 |
| 13         | tottaal    |         |      |

## 2.2 Automatisch vullen

Veel voorkomende reeksen, zoals dagen en maanden, kent *Excel* al. Door één dag of maand in te typen kan *Excel* de volgende dagen of maanden zelf invullen. In dit overzicht bereken je de kosten van een telefoonabonnement voor het eerste halfjaar. Je gebruikt daarvoor de functie *Automatisch vullen* om de maanden februari tot en met juni automatisch onder januari te plaatsen:

**Klik in cel A7**

**Wijs de vulgreep aan bij cel A7**

|    | A          | B              | C         | D             | E | F | G |
|----|------------|----------------|-----------|---------------|---|---|---|
| 1  | TeleBellen |                |           |               |   |   |   |
| 2  | Prijzen:   |                |           |               |   |   |   |
| 3  | per minuut | €              | 0,15      |               |   |   |   |
| 4  | per MB     | €              | 0,07      |               |   |   |   |
| 5  |            |                |           |               |   |   |   |
| 6  |            | <b>minuten</b> | <b>MB</b> | <b>kosten</b> |   |   |   |
| 7  | januari    | 750            | 1200      |               |   |   |   |
| 8  |            | 420            | 1150      |               |   |   |   |
| 9  |            | 380            | 920       |               |   |   |   |
| 10 |            | 810            | 1110      |               |   |   |   |
| 11 |            | 400            | 840       |               |   |   |   |
| 12 |            | 670            | 1650      |               |   |   |   |
| 13 | totaal     |                |           |               |   |   |   |
| 14 |            |                |           |               |   |   |   |
| 15 |            |                |           |               |   |   |   |

**Sleep de aanwijzer naar cel A12**

Je ziet de maand juni bij de laatste cel:

|    | A          | B              | C         | D             | E | F | G |
|----|------------|----------------|-----------|---------------|---|---|---|
| 1  | TeleBellen |                |           |               |   |   |   |
| 2  | Prijzen:   |                |           |               |   |   |   |
| 3  | per minuut | €              | 0,15      |               |   |   |   |
| 4  | per MB     | €              | 0,07      |               |   |   |   |
| 5  |            |                |           |               |   |   |   |
| 6  |            | <b>minuten</b> | <b>MB</b> | <b>kosten</b> |   |   |   |
| 7  | januari    | 750            | 1200      |               |   |   |   |
| 8  |            | 420            | 1150      |               |   |   |   |
| 9  |            | 380            | 920       |               |   |   |   |
| 10 |            | 810            | 1110      |               |   |   |   |
| 11 |            | 400            | 840       |               |   |   |   |
| 12 |            | 670            | 1650      |               |   |   |   |
| 13 | totaal     | juni           |           |               |   |   |   |
| 14 |            |                |           |               |   |   |   |

**Laat de muisknop los**

De maanden zijn ingevuld:

|    | A          | B              | C         | D             | E | F | G |
|----|------------|----------------|-----------|---------------|---|---|---|
| 1  | TeleBellen |                |           |               |   |   |   |
| 2  | Prijzen:   |                |           |               |   |   |   |
| 3  | per minuut | €              | 0,15      |               |   |   |   |
| 4  | per MB     | €              | 0,07      |               |   |   |   |
| 5  |            |                |           |               |   |   |   |
| 6  |            | <b>minuten</b> | <b>MB</b> | <b>kosten</b> |   |   |   |
| 7  | januari    | 750            | 1200      |               |   |   |   |
| 8  | februari   | 420            | 1150      |               |   |   |   |
| 9  | maart      | 380            | 920       |               |   |   |   |
| 10 | april      | 810            | 1110      |               |   |   |   |
| 11 | mei        | 400            | 840       |               |   |   |   |
| 12 | juni       | 670            | 1650      |               |   |   |   |
| 13 | totaal     |                |           |               |   |   |   |
| 14 |            |                |           |               |   |   |   |