

Excel, rekenhulpje voor luie mensen

Kees Ammerlaan

Excel, rekenhulpje voor luie mensen	1
Inleiding.....	3
Jonathan en Ine Flupkens.....	3
Probleemomschrijving	4
Vroeger was alles beter.....	4
Inventarisatie van de situatie	4
Opbouw en toepassing van Excel	5
Wat is Excel?	5
Werkmappen en werkbladen aanmaken	5
Het rekenblad Standaarden: de basis	6
Opbouw van gegevens en formules	7
Invullen van het rekenblad standaarden.....	7
De opbrengsten.....	8
De uitgaven	8
De uitgangspunten	9
Formules in werkblad Standaarden	9
Inflatie-invloeden.....	9
Energiekosten.....	10
Hypotheek en lening.....	10
Overig.....	11
Analyse van de resultaten.....	14
Het resultaat.....	15
Uitvoeren van de plannen.....	16
Opzetten van het rekenblad	16
Reeksen en posten incidenteel aanpassen	17
Ad 1 Verdeling van ingecalculerde eenmalige posten.....	17
Ad 2 Incidentele posten, die nog niet zijn ingevuld	17
Ad 3 Posten, eerder verdeeld per maand, die in een bepaalde maand vallen.....	18
Opmaak van het rekenblad.....	18

Inleiding

Spreadsheets of (rekenblad)programma's zijn programma's voor luie mensen. Je hoeft alleen maar goed na te denken over wat je uit wilt rekenen en vervolgens kun je direct beginnen. Daar ligt ook het risico: Als je niet goed nadenkt, reken je dingen uit die niets betekenen of antwoord geven op niet gestelde vragen.

Je kunt ook zelf een rekenprogramma programmeren en dat vervolgens gebruiken om je vragen te beantwoorden. Vroeger maakten we ook programma's, onder enthousiaste leiding van Louis. Een stuk of tien andere enthousiastelingen deden mee en sleepten hun computers elke dinsdag trouw naar de HWCC-bijeenkomsten. Dat was leuk, maar ook water naar de zee dragen, want het kwam nooit af. Elke keer kwam (en komt nog steeds, denk ik ☺) Louis weer met nieuwe vraagstukken. Gelukkig kwam Visicalc¹, vervolgens Lotus 1,2,3 en daarna leverde Apple met elke nieuw aangekochte Lisa- en later Mac computer zijn geïntegreerde programma's, gratis mee.

Ik werk nu met Numbers (spreadsheets om te presenteren) en met Excel en maak in deze programma's modellen om uitgaven te begroten, autokosten te berekenen en te controleren en energiebesparingsmogelijkheden voor gebouwen door te rekenen.

Ook de opbouw van nieuwe recepten voor onze bieren kunnen we met what/if analyses al voor een flink stuk op de computer ontwikkelen. Scheelt nogal wat proeven en zwoegen. Ook het onderzoeken van de economische ontwikkelingskansen in de toekomst is zo'n typisch rekenblad-probleem.

Ik start eerst met het omschrijven van een probleem. Vervolgens maak ik een rekenblad waarmee ik het probleem zichtbaar kan maken (Standaarden). Daarna maak ik – op basis van de standaard – een “Herschikking” en vervolgens een rekenblad, waarin de jaarposten worden verdeeld naar maanden (“Uitwerking”). Hierin is per maand zichtbaar wat er uitgegeven kan worden en kunnen aanpassingen worden verwerkt.

Na gebruik bewaar ik de rekenmodule dan in een database van modules. Kan altijd weer van pas komen. We maken in dit boekje een berekening tot 2020/2021, maar je kunt ook andere jaarblokken nemen.

Ik ga niet diep in op mijn financieel-economische uitgangspunten en gebruik geen ingewikkelde en efficiëntere (vormen van) formules.

Uitgangspunten kunnen de berekeningen in aanzienlijke mate beïnvloeden. Door een gekleurde bril kijkend, ziet alles er zonnig uit of je maakt het zonnig, te sombere benaderingen zorgen voor stijgende aantallen depressies. Gevorderden in de excellogie kunnen mogelijk wel wat leren van de aanpak, maar kunnen zelf wel varianten op de berekeningen maken en mooiere formules bouwen.

Jonathan en Ine Flupkens

Ik wil jullie in dit boekje laten kennismaken met het gezin Jonathan en Ine Flupkens. Jonathan is een goedmoedige veertiger, met een zwak voor auto's, een lekker biertje, voetbal en stripverhalen. Hij houdt niet van teveel gezeur aan zijn kop. Hij zou willen dat hij zin had in het bijhouden van een volkstuintje (plan van Ine), maar die zin wil maar niet komen. Wel staat hij niet alleen in de week, maar ook op zaterdag op de steigers of timmert mooie dingen in zijn schuur. Daarmee verdient hij een centje bij.

Ine is een ranke den, mooi vrouwtje met een sociaal, groot hart, is scherp van de tongriem gesneden en heeft een zwak voor Jonathan, voor mooie spullen en voor hun twee kinderen van 8 en 10 jaar. Ze winkelt graag en kan haar portemonnee dan moeilijk

¹ Form, Dr C van Halem (Calculeren en begroten)

in haar tas houden. Ze maakt zich de laatste maanden ongerust, omdat ze het idee heeft dat het financieel bergaf gaat met haar huishouden. We helpen haar door het geven van inzicht in de situatie. Eerst maken we - verder in dit stuk - een controleberekening (Standaarden). Even zien of dat gevoel klopt. Daarna onderzoeken we de mogelijkheden om eventuele problemen op te lossen.

Probleemomschrijving

Kort door de bocht willen we met hulp van een rekenblad uitzoeken hoe kritiek de financiële situatie van de familie Flupkens is. Verder kijken we hoe de financiële situatie van dit gezin van 2 volwassenen met twee kinderen van 10 en 12 jaar zich in de komende jaren zal ontwikkelen. Vervolgens maken we een plan om de problemen aan te pakken.

De gezinsleden leefden tot voor enkele maanden plezierig en zonder zorgen. Dit mede doordat de overwaarde op hun woning werd omgezet in een tweede hypotheek en vervolgens de aflossingsverplichtingen werden verlengd van dertig naar vijftig jaar. Nu dalen de huizen in waarde. De kosten stijgen, het salaris stijgt niet mee. De waarde van hun huis staat "onder water". Er liggen problemen op de loer die niet meer door vooruitschuiven kunnen worden opgelost. Dat leidt tot steeds meer discussies. Er moet steeds meer rente betaald worden en de aflossingsverplichtingen nemen elk jaar toe.

Ook de pensioenvooruitzichten worden slechter, de leeftijd waarop het pensioen ingaat staat ter discussie en de studie van de kinderen gaat meer geld kosten. De ziektekosten stijgen, dus ook de kosten van verzekering en het eigen risico.

De problemen binnen Europa zullen bovendien uiteindelijk tot hogere kosten leiden. Dit door hogere belastingen of door toenemende inflatie.

Vroeger was alles beter

Er was een tijd, dat gebraden duiven rond leken te vliegen op zoek naar monden. Die tijd bestond natuurlijk niet. Die werd ons aangepreut door overrijverige hypotheekadviseurs. De hypotheekadviseurs die de gebraden duiven op weg stuurden, proberen nu wanhopig hun nering te behouden. Dat lukt niet meer zo makkelijk.

De concurrentie van bijklussende collegabouwwerkers neemt toe, op het werk dreigen ontslagen en het werk zelf levert steeds minder plezier op door de zwaarte en massalisatie (grootschaligheid) ervan.

Zo leerden de familie Flupkens met schade en schande dat niets zo mooi is als het lijkt, dat iemand ooit de rekening voor leuke dingen moet betalen en dat niemand anders dat wil doen. Verder leerden ze dat tweede hypotheek en verlenging van de looptijd van een hypotheek, en persoonlijke leningen een soort potverteren op termijn zijn, die uiteindelijk tot armoede, verdriet, ruzie en schuldvragen kunnen leiden.

Inventarisatie van de situatie

We maken eerst een eenvoudige begroting op basis van 2012 om de financiële toekomst van het gezin Jonathan en Ine Flupkens bij ongewijzigde uitgaven in de jaren 2012 tm 2020 wat inzichtelijker te maken. We doen dit met behulp van een rekenblad (spreadsheet). We gebruiken voor de uit te voeren berekeningen de Nederlandse versie van het programma Excel voor Mac 2011 (voor Windows vanaf versie 2007). Numbers – onderdeel van iWorks (Apple computers) – kun je ook gebruiken. iWorks is eigenlijk – qua presentatie - een mooier programma, maar het is niet erg verspreid onder computergebruikers. Excel sheets kunnen we gebruiken in Excel, maar we kunnen ze ook in Numbers inlezen en omgekeerd.

Ik ga ervan uit dat jullie gebruik van je computer redelijk beheersen, maar ook wat afweten van Excel. Als dat laatste niet zo is, kijk dan eerst even hoe de helpfunctie werkt. Daaronder vind je veel antwoorden op je vragen. Weliswaar is in deze helpfunctie de omschrijving van antwoorden op je vragen door techneuten geschreven (dus bijna onleesbaar), maar met een beetje goede wil en wat geduld zal het wel lukken hier wijs uit te worden. Verder zijn er wel wat boekjes die office-kennis bevatten.

Excel is gereedschap om problemen inzichtelijk te maken en oplossingen te zoeken. Ik schrijf als en vanuit gebruikers van dit stuk gereedschap. Als je makkelijker oplossingen weet, of als je vragen of opmerkingen over dit boekje of over het programma Excel hebt, dan kun je die kwijt op mailadres kees@ammerlaangroup.com Zonodig en indien mogelijk beantwoord ik deze dan of ik wijs je op mogelijkheden om antwoorden op je vragen te vinden.

Opbouw en toepassing van Excel

Er zijn tegenwoordig diverse kantoortoepassingen van spreadsheet-, tekstverwerkings- en presentatieprogramma's in gebruik bij zowel particulieren als bedrijven. Deze pakketten zijn qua mogelijkheden ongeveer gelijk, zij het dat het ene pakket meer mogelijkheden biedt, terwijl het ander er net iets mooier uitziet of iets makkelijker werkt. Verder zijn de prijsverschillen nogal fors.

Wat is Excel?

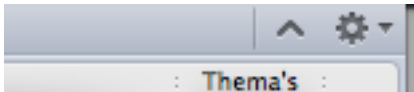
Excel is een rekenprogramma dat werkt volgens het principe van matrixen (werkbladen) waarin getallen via formules met elkaar verbonden worden. Excel is onderdeel van het pakket Office van Microsoft. Dit pakket bestaat uit een tekstverwerker (Word), een rekenprogramma (Excel), een presentatieprogramma (Powerpoint) en een communicatieprogramma (Outlook). Deze pakketten zijn redelijk geïntegreerd.

Werkmappen en werkbladen aanmaken

Als je Excel opstart, dan opent het programma met in de kop van het scherm een aantal rolmenu's en met een selectie van mogelijkheden of met een werkmap midden op het scherm. Een werkmap is eigenlijk niet anders dan een map met een of meer rekenbladen, die op eenvoudige wijze kan worden uitgebreid met nieuwe bladen. Opmaak van de werkbladen wordt geregeld door de instellingen in Excel-Voorkeuren. Grafieken kun je maken op aparte bladen, maar ook in het rekenblad, waarop hij betrekking heeft. Dat is vaak overzichtelijker.

In het werkmap dat je kiest, of dat automatisch opent zie je in de kop een aantal commando-menu's (rolmenu's bovenaan de bladen en onder muisknop), taakknoppen en taaklinten (onder de taakknoppen). Het rekenblad zelf is verdeeld in kolommen (verticaal) en rijen (horizontaal). Kolommen dragen letters en lettercombinaties in de koppen. Rijnummers zijn links in het werkblad genummerd. De linten kunnen worden weggeklikt, uitgebreid of korter gemaakt. Ook de volgorde van de knoppen op de linten kan worden aangepast. Dit is handig als je een groot of juist een klein scherm hebt. Bij vergroting van het excel sheet (groot scherm) worden ook de linten langer en worden meer functies zichtbaar. Op zich zijn de standaardinstellingen goed gekozen. Als je wat langer met Excel werkt en na wat experimenteren kom je vanzelf andere – soms heel leuke – mogelijkheden tegen.

Afbeelding 1: Knop om volgorde knoppen en zichtbaarheid linten aan te passen

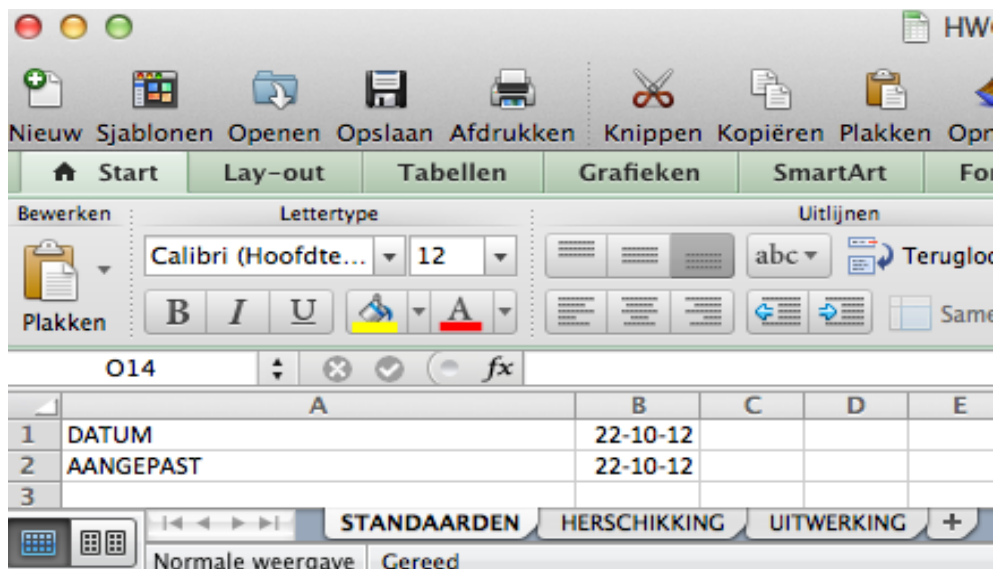


Om het probleem van Jonathan en Ine goed inzichtelijk te kunnen maken, maken we eerst een werkmap aan met de naam “Thuis, begroting” (onder bestand in de menubalk vinden we “nieuwe werkmap”). Deze map sla je op bij je financiële gegevens op je computer of in een map oefeningen. Je zult zien dat de nieuw geopende Excel werkmap een of meer werkbladen bevat. Opmaak en aantal werkbladen dat in je nieuwe werkmap aanwezig is, is afhankelijk van je voorkeursinstellingen (in Excel-voorkeuren zijn deze instellingen te wijzigen).

Rechts naast de bladlabels is een plus zichtbaar. Met dit plusje maak je – indien nodig - nieuwe werkbladen aan. Ik heb een standaard aanmaak van één werkblad per nieuwe map ingesteld, dus bij mij opent Excel met 1 werkblad. Dit blad gaan we “Standaarden” noemen (twee keer klikken op het werkbladlabel, daarna kun je de naam “Standaarden” invullen op het label).

We hebben voor onze toepassing drie rekenbladen nodig, dus klik ik twee keer op het plusje, naast mijn eerste werkblad. Een tweede en derde werkblad verschijnt. Het tweede werkblad geef ik de naam “Herschikking”. Het derde werkblad noem ik “Uitwerking”. Je kunt er ook een andere naam aan geven. We gaan nu gegevens in de bladen invoeren en uitwerken (Afbeelding 2).

Afbeelding 2: Naamgeving rekenbladen



Het rekenblad Standaarden: de basis

Onze bedoeling is om eerst al de huidige kosten en opbrengsten inzichtelijk te krijgen. Bovendien voeren we in navolgende jaren in, hoe bepaalde posten naar verwachting in de toekomst bij ongewijzigd beleid zullen veranderen. Deze gegevens komen in het blad “Standaarden”. In het blad “Herschikking” passen we de kosten en opbrengsten zodanig aan, dat de schulden in de toekomst afnemen. In het derde blad (Uitwerking) werken we

de konsekwenties van de gekozen aanpassingen, opgedeeld in maandelijkse posten uit. Dit geeft verwachte inkomsten en uitgaven per maand weer en maakt maandelijkse controle van de resultaten mogelijk.

In het werkblad "Standaarden" beginnen we met in A1 te schrijven: DATUM (grote letters). We zorgen voor automatische invulling van de datum in cel B1 (links bovenin het rekenblad, als volgt: =nu()). Hierdoor weten we van elke printafdruk de datum en eventueel tijdstip, waarop geprint is.

In cel A2 schrijven we: AANGEPAST. De datum van de laatste aanpassing (dag, week, maand, tijd) vullen we in in cel B2. Deze cel krijgt geen formule. De datum wordt met de hand aangepast, als we relevante informatie toevoegen of wijzigen. Zo weten we wanneer het werkblad voor het laatst is bijgewerkt.

We willen een globale opzet maken van kosten en opbrengsten per jaar, vanaf 2012 tm 2020. We beginnen met het plaatsen van jaartal 2012 in B4. Vervolgens gaan we naar cel C4 en plaatsen de formule: =b4+1. Deze celinhoud kopiëren we door het blokje onder rechts van de geactiveerde cel C4, te slepen naar de cel J4. De jaren 2012 tm 2020 staan nu op rij 4.

Afbeelding 3: Basisopzet rekenblad standaarden

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	DATUM	17-10-12 09:43								
2	AANGEPAST	17-10-12								
3										
4	jaar	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
5										
6										

Opbouw van gegevens en formules

We maken berekeningen in Excel omdat dit tijdsbesparing oplevert en omdat het snel inzicht geeft in situaties die in matrix-achtige overzichten kunnen worden uitgebeeld. De overzichten richten we zo in, dat het ook lange tijd na de bouw van het model nog duidelijk is hoe het model werkt. Met wat kleine aanpassingen kan het model ook voor andere doeleinden worden gebruikt. We gaan daar nu niet verder op in.

Invullen van het rekenblad standaarden

In het rekenblad standaarden gaan we inkomensontwikkeling, kostenontwikkeling en de bijzondere veranderingen gedurende de planningsperiode berekenen. "Niemand kan zover vooruit kijken", hoor ik je al zeggen. Dat klopt slechts gedeeltelijk. Het bouwen van een model dwingt je tot nadenken over de toekomst. Vervolgens schat je in wat zal gebeuren. Dit kan, omdat inschattingfouten – als we onszelf niet bedriegen - vaak worden gecompenseerd door fouten in tegengestelde richting.

We splitsen alleen die posten ver uit, die van groot belang zijn of worden, zoals bijvoorbeeld energiekosten. We benoemen eerst de groep opbrengsten, vervolgens de kosten. Daarna maken we enkele regels met veranderingen en uitgangspunten voor de komende jaren.

We voeren de koppen in in kolom A5 tm A45. In spreadsheetnotatie schrijven we dit als A5:A45. Deze kolom is in de standaard breedte te smal om de tekst volledig zichtbaar te maken. Via eerder genoemde "voorkeursinstellingen" kan Excel de kolombreedte automatisch aanpassen. We kunnen kolom A breder maken door de cursor in de kopbalk

op het lijntje tussen kolom A en kolom B te plaatsen en licht op je muiskop/muis te drukken. Er verschijnen twee pijltjes, een naar rechts en een naar links. Bovendien verschijnen in een geel vlakje getallen. Deze geven de huidige breedte aan in twee notaties. Sleep de lijn naar rechts tot een van de getallen ± 7 cm aangeeft en laat het muisvlak los.

Vervolgens vullen we de waarden over 2012 in in kolom B. Die waarden kun je overnemen uit de afgedrukte tabellen. Later kun je ze dan met gegevens uit je eigen huishouden aanpassen

Voor sommaties (optellingen) van de ingevulde waarde is het gemakkelijk om de functie som te gebruiken. Dan is het altijd mogelijk achteraf bedragen te splitsen, nieuwe regels met getallen tussen te voegen, enz.

Afbeelding 5: Sommatiekноп, in rij bovenste taakknoppen in je excelblad



Let op: als er een lege cel tussen de getallen staat, dan worden alleen de getallen in de kolom van de sommatiecel tot de lege cel opgeteld. In dat geval kan beter een formule met de hand worden ingevoerd, bijvoorbeeld in B35: =SOM(B12:B34).

De opbrengsten

Het netto salaris per jaar bedroeg in 2012 €24.000,= en er zijn enige extra inkomsten (€2.000,=). We vullen deze bedragen in in B5 en B6.

Als er meer uitgaven dan inkomsten zijn, moet het verschil op een of andere manier worden gedekt. Het bedrag dat voor dekken van die kosten nodig is, heb ik ingevoerd in rij 7 Ik heb dat bedrag "Extra financieringsbehoefte" genoemd. Bij ongewijzigd gedrag zouden de in deze rij genoemde bedragen moeten worden bijgeleend om de rekeningen te kunnen blijven betalen. Voor 2012 bedraagt dit bedrag € 6.461,=. Bijlenen betekent hogere rente- en aflossingslasten. Die neem ik niet in de berekening op, omdat de bedoeling is het inkomsten en uitgavenpatroon in 2013 aan te passen en omdat bijlenen gewoon dom zowel als onmogelijk is, in een situatie als deze. Ik vul €6461,= in cel B7. Hierdoor verandert cel B36 naar nul.

Als er meer inkomsten zijn dan uitgaven, dan zal de extra financieringsbehoefte 0 zijn. Dan voer ik dus nul in in cel B7. In rij 36 verschijnt dan een positief getal als resultaat of kan via extra aflossing naar 0 worden gebracht.

Er wordt een km-kostenvergoeding ontvangen. Deze voeren we in in cel B8.

We willen ook weten hoeveel de inkomsten in totaal bedragen, dus in cel B9 plaatsen we de formule: =som(B5:B8). Vervolgens kopiëren we deze formule ook naar de cellen C9:J9 door na activering van cel B9 de knop op de rechterbenedenhoek in een beweging naar cel J9 te slepen.

De uitgaven

Na het invullen van de uitgaven van 2012 tellen we deze op in cel B35. We activeren cel B35 en klikken vervolgens via de pijl op de sommatiekноп in de menubalk (afbeelding 5). De formule =SOM(B12:B34) wordt nu automatisch aangemaakt in cel B35 en het totaal aan uitgaven in 2012 wordt nu weergegeven in deze cel.

In cel B36 vergelijken we de inkomsten met de uitgaven volgens de formule =B9-B35. Zo wordt in cel B36 het resultaat voor dat jaar getoond. We weten nu dus ruwweg al, hoe Jonathan en Ine er financieel voorstaan.

De inhoud van cel B35:B36 kopiëren we nu van C35:C36 naar J35:J36 door B35:B36 te activeren en met het blokje rechtsbeneden te slepen naar J36. Een veelgebruikte methode is ook de telling: =B10+B11+B12+B13+B14+B30. Aan deze manier van tellen is een nadeel verbonden: je kunt achteraf geen nieuwe rijen tussenvoegen zonder de formules aan te moeten passen.

De uitgangspunten

Inkomsten, maar ook uitgaven veranderen. Zo gaven Jonathan en Ine in de tijd tot 2006 meer uit dan ze verdienden. Dat kon door een tweede hypotheek te nemen op de overwaarde van hun huis en – later - door de aflossingsperiode te verlengen naar 50 jaar. Verder werd nog een persoonlijke lening afgesloten. Doordat het nu slecht gaat in de economie, dus ook in de bouw en in de portemonnee – de berekening voor 2012 toont een structureel tekort in cel B35 - praten Jonathan en Ine al weer enige maanden over besparingsmogelijkheden. Daarbij heeft ieder zijn stokpaardje, maar Jonathan noch Ine hebben een idee hoeveel bespaard moet worden en wat de invloed van aanpassingen is op de financiële situatie op langere termijn. Ze willen hun financiële positie terug brengen naar een draagbaar niveau. Ze willen bovendien rekening houden met extra kosten, zoals die voortvloeien uit:

- 1 Het beleid van de politiek. Dat kost het gezin zeker meer geld in de toekomst.
- 2 Onze energie komt in toenemende mate (nu al 75%) uit Rusland en het Midden-Oosten, niet echt betrouwbare leveranciers. Deze landen zullen – als ze mogelijkheden zien – de prijzen zeker opdrijven.
- 3 Er is sprake van krimpende olie- en gasvoorraden². Dat zorgt ook voor stijgende energieprijzen.
- 4 Er zijn ontwikkelingen als een verlaging in de functieindeling (demotie), niet volledig compenseren van inflatie in lonen, etc.. Dat kost allemaal geld. We hebben een paar van die ontwikkelingen meegenomen in de berekeningen via Veranderingen / Uitgangspunten. Deze kop is geplaatst in cel A37. We maken de tekst in cel 37 vervolgens vetgedrukt door de cel te activeren en vervolgens te klikken op knop B, onder de lettertype-instelling (zie afbeelding 7).

Formules in werkblad Standaarden

We gaan nu de bedragen voor de volgende jaren benaderen. De uitgangspunten hebben we boven genoemd.

Inflatie-invloeden

We gaan er vanuit dat de salarissen in de genoemde jaren zullen stijgen met iets minder dan de inflatie. De bijzondere factoren betrekken we in de berekening. Het salaris bestaat uit salaris + 90% vergoeding van de inflatie + een eindejaarsuitkering. Na 2016 wordt de inflatie weer volledig doorberekend in de salarisontwikkeling. De getallen in cellen C5:F5 maken we daarom rood: de formules in deze cellen wijken af van normaal.

We formuleren voor salaris van 2013 tot 2016 de in cel C5 formule:

=(B5+(B5*B\$39*0,9)-B47+B44). Deze formule kopiëren we door tot cel E5.

Voor 2017 en verder wordt de formule in F5:

=F5+(F5*F\$39)-F47+F44. Deze formule kopiëren we door naar cel J5

² http://en.wikipedia.org/wiki/Hubbert_peak_theory

Voor inkomsten uit hobby of bijbaan en voor km-vergoedingen zijn de formules eenvoudiger en wel in cel C6: $=B6+(B6*B\$39)$ en in cel C8 $=B8+(B8*B\$39)$. We kopiëren deze formules ook door naar kolom J.

We kiezen deze formule omdat we de inkomsten alleen beïnvloeden door de inflatie in de formule te betrekken.

Voor het rijnummer 39 (B\$39) in de formule plaatsen we een dollarteken omdat we deze waarde aan de waarde in rij 39 (inflatie) gekoppeld willen houden.

We doen dat om bij een mogelijke verandering van het rekenblad in de toekomst niet alle formules te hoeven veranderen.

We kunnen nu ook de formules in C6:C8 naar J6:J8 kopiëren. De formules in elke volgende cel in de rijen 6 tm 8, kijken naar de volgende cel in rij 39.

Vervolgens passen we ook de uitgaven aan. De formules voor deze uitgaven (rij 12 tm 15, rij 18+19, rij 24 tm 28, rij 30 tm 34) verbinden we met de waarden met de inflatie in rij 39. Dit zoals ook in rij 6 en 8 is gedaan. Hier kunnen we dus dezelfde formuleopbouw voor gebruiken.

Energiekosten

De energiekosten berekenen we door de begrote prijsstijging energiekosten te nemen (rij 38) in plaats van de inflatie en vullen in cel C16 en C17 de formule in: $=B16+(B16*B\$38)$ resp. $=B17+(B17*B\$38)$. In cel C29 (autobrandstoffen) plaatsen we de volgende formule: $B29+(B29*B\$38)$. Ook hier weer het dollarteken om de formules in volgende cellen steeds naar volgende cellen in rij 38 te laten kijken.

Hypotheek en lening

De hypotheek is afgesloten op basis van betaling van rente en aflossing over de hoofdsom (in 2012 €200.000,=, rij 50) Bij hypotheekrentebetalingen hebben we recht op hypotheekrenteaftrek. Het % zien we in rij 43. De formule voor netto rentebetaling over de hypotheek in C20 worden dan als volgt: $=(B50*C40)-((B50*C40)*B43)$

Elk jaar wordt hetzelfde bedrag afgelost. De formule in cel C21 wordt dan: $=B50*B42$. Beide formules kopiëren we naar de cellen D20:J21 door de cellen C20:C21 te activeren en deze via het blokje naar cel J21 te slepen.

Er is ook een lening van €10.000,=. Deze moet in tien jaar in gelijke delen worden afgelost. Wel is vervroegde aflossing mogelijk. De grootte van de lening en de te betalen rente nemen af op basis van de afgeloste bedragen. De rentebetalingen berekenen we door de formule $=((B49+C49)/2)*C41$ in cel C22. De aflossing over de lening wordt berekend aan de hand van de afname van de hoofdsom van deze lening. We vullen de hoofdsom in in rij 49. In cel C23 voeren we de formule $=ALS(C49>B23;B23;C49)$ in.

We kopiëren de formules in C12:C34 nu naar J12:J34. Elke cel in de tussenliggende rijen worden nu van de voor hen bestemde formule voorzien.

Overig

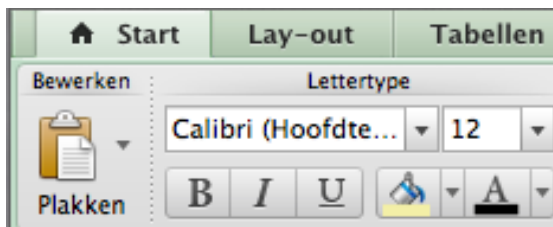
Een aantal cellen zullen door bijzondere omstandigheden moeten worden aangepast. Dat doen we nu. In de jaren 2015 en 2016 gaan de kinderen naar school. Dat kost in 2015 voor het eerste kind €1500,=. In 2016 komt daar €1700,= voor het tweede kind bij. We tellen deze bedragen bij de formules in de cellen D18 en E18 op en maken de cijfers rood. In de cellen G18:J18 zijn de formules weer gelijk aan die in C18.

Bovengenoemde informatie zetten we apart onder het kopje “Veranderingen” in cel B38:B50.

B38:B50 slepen we naar J50. Vervolgens vervangen we in rij C49 het bedrag voor een formule. Dit doen we om te kunnen zien wat er gebeurt bij vervroegde aflossingen. We kiezen daarvoor de formule `=B49-(ALS(B49-B23<=0;B49;B23))` en kopiëren deze vervolgens naar J49. Door gebruik van deze formule zien we direct in het rekenblad waar de aflossing van de lening voltooid is.

De cellen in het gebied A1:J50 zijn nu gevuld met informatie. Als een formule in een cel afwijkt van die in andere cellen in die rij, dan kleuren we de getallen rood na toepassing van de aanpassingen.

Afbeelding 6: Knoppen voor lettertype, vet drukken van tekst en kleuren van cellen en letters / tekst



Voordat we overgaan tot het kopiëren van van het rekenblad naar het rekenblad “Herschikking” kleuren we de invoervakken in “Standaarden” geel of een andere kleur. Dit doen we via de keuze van een kleur uit het kleurenschema. We klikken op de pijl naast het verfblik, aan de linkerkant van het lint en kiezen een kleur. (Afbeelding 6)

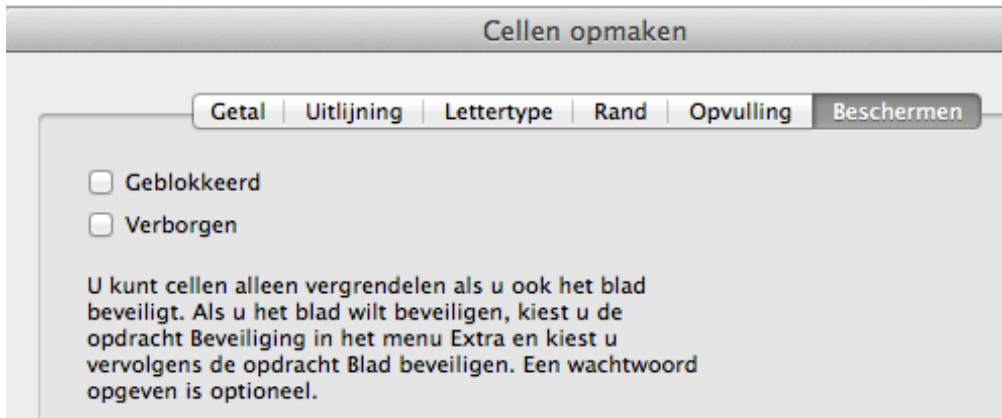
Nu geven we aan dat in de cellen waarin ingevoerd mag worden (gekleurde cellen) geen beveiligingsregels van kracht zijn. We gaan naar opmaakbescherming-cellen en verwijderen de vinkjes in beide keuzevakjes en klikken op OK.

We doen hetzelfde bij de te beveiligen cellen, maar daar zetten we juist wel vinkjes in beide blokjes (afbeelding 8).

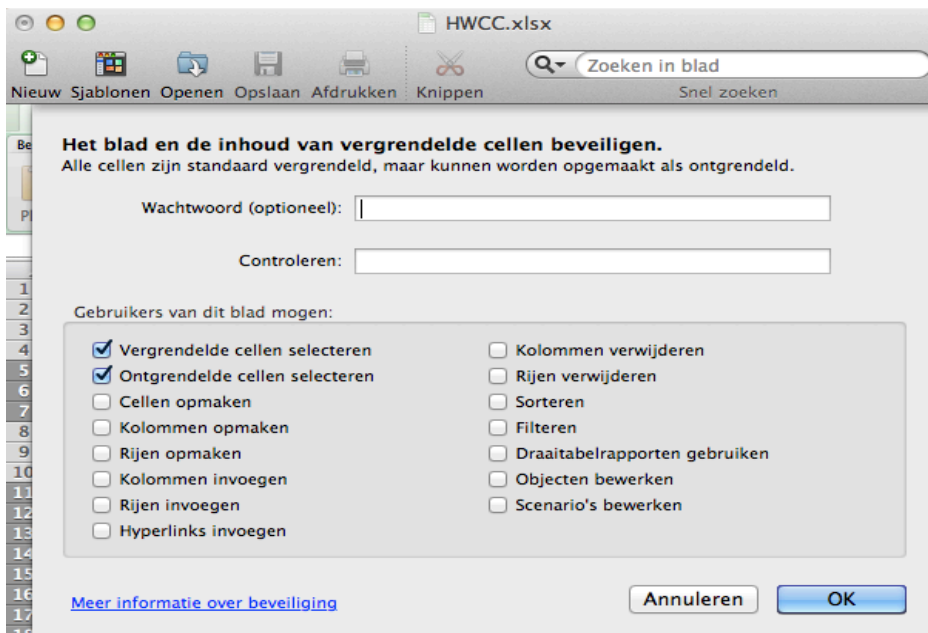
Door toepassen van deze beveiligingsmogelijkheden voorkomen we het per ongeluk invoeren van gegevens in cellen met een formule. Verder kunnen we zo op elk gewenst moment elke waarde die we willen uitproberen invoeren in de gekleurde vakjes, zonder de oorspronkelijke rekenbladen te beschadigen

(Dit ongemerkt beschadigen van rekenbladen is een nadeel van gebruik van rekenbladen voor analyses als deze).

Afbeelding 7: Vrij aanpasbaar maken van een deel van de cellen



Afbeelding 8: Beveiligen van het werkblad standaarden



Het rekenblad “standaarden” is nu klaar. We maken nu een copie van het printgebied (A1:J50) in het blad “Standaarden”, vervolgens bewerken-copiëren en daarna plakken we de gecopiëerde berekening door in het blad “Herschikking” cel A1 aan te klikken en via het rolmenu “bewerken” te plakken. Hier gaan we de aanpassingen voor de toekomst invullen. Onderstaand nog een afdruk van het werkblad.

Abbeelding 9: Het werkblad "Standaarden" na gegevensinvoer

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	DATUM	05-02-13								
2	AANGEPAST	22-01-13								
3										
4	JAAR	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
5	Salaris	24.000	24997	26014	27193	28452	36605	38204	39812	41227
6	Overige inkomsten	2.000	2046	2093	2154	2221	2287	2356	2424	2480
7	Extra financieringsbehoefte	6.461	5.936	5.580	6.625	7.942	7.511	7.091	6.628	6.417
8	Km-Kosten vergoeding (4000 km a €0,19)	760	777	795	818	844	869	895	921	942
9	Totaal ontvangsten	33.221	33.756	34.483	36.790	39.458	47.273	48.546	49.785	51.066
10										
11										
12	voeding (dagelijks gebruik)	2000	2046	2105	2171	2236	2303	2370	2424	2480
13	Dranken, restaurant, afhaal	500	512	526	543	559	576	592	606	620
14	kleding	1500	1535	1579	1628	1677	1727	1777	1818	1860
15	Overige verzekeringen en ziektekosten	3000	3069	3158	3256	3354	3454	3554	3636	3720
16	gas (1700 m3. In 2013 €0,63 per m3)	1071	1125	1181	1240	1302	1367	1435	1507	1582
17	electra (4000 kWh. In 2012 x €0,22/kWh)	880	924	970	1019	1070	1123	1179	1238	1300
18	Leermiddelen + opleiding kinderen	100	102	105	1609	3357	3457	3558	3640	3723
19	Belastingen	550	563	576	592	611	629	648	667	682
20	Hypotheekrente (4,5% vast)-30% Hyp.rente aftrek	6160	6160	6160	6160	6160	6160	6160	6160	6160
21	Hypotheek: aflossing (3,4% van €200.000,-)	6800	6800	6800	6800	6800	6800	6800	6800	6800
22	Rente overige leningen (€10.000,- a 7%)	700	665	595	525	455	385	315	245	175
23	Aflossingen lening (10 jaar, gelijke delen)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
24	Bankkosten	500	512	526	543	559	576	592	606	620
25	Onderhoud woning	1000	1023	1053	1085	1118	1151	1185	1212	1240
26	Kosten vakantie	2500	2558	2632	2713	2795	2878	2962	3030	3100
27	Waardevermindering / reservering vervanging auto	1000	1150	1323	1521	1749	2011	2313	2660	3059
28	Onderhoud auto (14000 km/jaar)	220	224	229	233	238	243	248	253	258
29	Autobrandstoffen (14000 km bij 1l per 14 km)	1850	1943	2040	2142	2249	2361	2479	2603	2733
30	Motorrijtuigenbelasting	1200	1228	1263	1302	1341	1382	1422	1454	1488
31	Kosten voor parkeren, veer en tunnels	140	143	147	152	157	161	166	170	174
32	afschrijving overige investeringen	150	173	198	228	262	302	347	399	459
33	contri/abb.	300	307	316	326	335	345	355	364	372
34	Overige kosten/investeringen	100	102	105	109	112	115	118	121	124
35	totaal uitgaven	33221	33861	34587	36895	39494	40507	41576	42613	43728
36	Resultaat	0	-105	-105	-105	-35	6765	6969	7172	7338
37	Veranderingen / Uitgangspunten									
38	energieprijzen	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%
39	Inflatie	2,3%	2,3%	2,9%	3,1%	3,0%	3,0%	2,9%	2,3%	2,3%
40	Rente hypotheek	4,40%	4,40%	4,40%	4,40%	4,40%	4,40%	4,40%	4,40%	4,40%
41	Rente lening	7%	7%	7%	7%	7%	7%	7%	7%	7%
42	Aflossing hypotheek	3,40%	3,40%	3,40%	3,40%	3,40%	3,40%	3,40%	3,40%	3,40%
43	Hypotheekrenteaftrek	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%
44	Eindejaarsuitkering	500	500	500	500	500	500	500	500	500
45	Afschrijving auto en apparatuur	15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%
46	Extra lasten Europacrisis, netto	0%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%
47	Demotie-verlaging salaris	0	0	0	0	0	0	0	0	0
48	Hypotheek: aflossing cumulatief (3,4% van €200.000)	6800	13600	20400	27200	27200	34000	40800	47600	54400
49	Lening, 10 jr. € 10.000,-, aflossing cumulatief, rente	10000	9000	8000	7000	6000	5000	4000	3000	2000
50	Hypotheek	200.000	200.000	200.000	200.000	200.000	200.000	200.000	200.000	200.000

Analyse van de resultaten

We gaan nu de tering naar de nering zetten in werkblad "Herschikking". We zien in rij B7 (blad "Standaarden") dat Jonathan en Ine afstevenen op een tekort van meer dan €5.900,= in 2013. Elk volgend jaar is er sprake van tekorten, als geen actie wordt ondernomen. Er is hierbij – om het eenvoudig te houden – geen rekening gehouden met de toename van schulden en rentebetalingen door dit jaarlijkse tekort. Er moet immers snel actie worden ondernomen om de financiën weer onder controle te krijgen. Dat kan door minder geld uit te geven (de Griekse methode), door besparen, in combinatie met realiseren van extra inkomsten en door te investeren om te besparen.

We gaan eerst kijken wat we met vermindering van de uitgaven kunnen doen.

De eerste stap maken we alvast door de uitgaven voor 2012 – nu bekend – in te boeken voor 2013. Daarmee realiseren we alvast wat winst door geen correctie op inflatie door te voeren. Verder zijn vooral grote posten interessant. Die maken snel forse bezuinigingen mogelijk. Onder grote posten vallen vakantie en de kosten van energie.

Gekozen wordt voor de volgende aanpassingen in de uitgaven:

Voeding, dranken en kleding verlagen

Verlaging energiekosten door besparing van energiegebruik

Vakantiebudget 2 jaar minimaliseren

Minder privé-km maken, dus minder variabele autokosten (4000 km x 0,19)

Reserveren voor vervanging auto verlagen (langer doorrijden met de auto).

Hoewel de ingrepen fors zijn, blijven de resultaten negatief. De Griekse methode werkt dus onvoldoende. Er moet meer verdiend worden en verder op de kosten bespaard.

Een sterk groeiende kostenpost bestaat uit energie. Deze zouden we fors kunnen verminderen door te besparen (goedkoop) en door zelf energie op te wekken. We rekenen even na of zonnepanelen voordeel brengt. We doen dit met hulp van het rekenmodel in afbeelding 10:

Afbeelding 10: Rendementsberekening zonnepanelen

48	Rendementsberekening zonnepanelen	2013			2020	
49	Investering (6 x 300 Wp)	3650				
50	Subsidie	600				
51	Netto investering		3050			1979
52	Afschrijving (20 jaar)	153			153	
53	Rentekosten (6% gemiddeld over 20 jaar)	67			69	
54	Reservering voor omvormer (10 jr)	65			50	
55	Jaarkosten		285			272
56	Besparing electra rekening (1800x0,21)	378			558	
57	Belastingvoordeel (30%)	25			25	
58	Subsidie	pm			0	
59	Besparingen		403			583
60	Resultaat in euro		118			311
61						

Tegenover investeringskosten in zonnepanelen staan meer-opbrengsten door energiebesparing. In het eerste jaar van investeren is de netto opbrengst € 118,= positief. In 2020 is de opbrengst €311,= positief bij een electraprijsverhoging van 5% per jaar. In de praktijk zien we een opvallende post in de besparing bij toepassing van zonnepanelen en zonnecollectoren, door toegenomen aandacht voor energiegebruik. Die post loopt in de praktijk vaak op tot meer dan 20%.

Jonathan en Ine besluiten zonnepanelen op het dak te laten installeren. Het geld maken ze vrij door in 2013 en 2014 niet op vakantie te gaan. Dit bespaart €5.000,=.

Om de schulden extra te verminderen besluit Jonathan om in de vakantie 10 dagen extra te werken (opbrengst €2.400,=) en nog een aantal extra werkdagen in te lassen op zaterdag. De opbrengsten uit deze extra uren zijn bestemd voor het versneld verlagen van de hypotheeklasten.

Het gasverbruik wordt verlaagd met 500 m3 door bewuster gebruik van warmte. Het elektriciteitsverbruik wordt extra verlaagd door besparing van 400kWh via bewuster omgaan met het verbruik van electra. Dit naast de besparing van 1800 kWh door aanschaf van zonnepanelen.

De genoemde aanpassingen brengen we aan in het werkblad "Herschikking".

Via deze aanpassingen blijkt dat de financiële positie geleidelijk verbetert. Jonathan en Ine besluiten de overschotten te gebruiken om versneld af te lossen op de lening van € 10.000,=.

Het resultaat

We verwerken de aanpassingen in het rekenblad in afbeelding 11. Het resultaat ziet er dan als volgt uit:

Afbeelding 11: Financiële resultaat na aanpassingen

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	
1	DATUM	05-02-13									
2	AANGEPAST	17-10-12									
3		AANPASSEN									
4	JAAR	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	
5	Salaris	24.000	24997	26014	27193	28536	29892	31289	32696	33948	
6	Overige inkomsten	7.000	7161	7326	7538	7772	8005	8245	8484	8679	
7	Overige financieringsbehoefte	0	101	0	0	0	0	0	0	0	
8	Km-Kosten ontvangen (4000 km a €0,19)	760	777	795	818	844	869	895	921	942	
9	Totaal ontvangsten	31.760	33.036	34.135	35.550	37.152	38.766	40.429	42.102	43.570	
10											
11											
12	voeding (dagelijks gebruik)	2500	2558	2632	2713	2795	2878	2962	3030	3100	
13	Dranken, restaurant, aphaal	150	153	158	163	168	173	178	182	186	
14	kleding	1500	1535	1579	1628	1677	1727	1777	1818	1860	
15	Overige verzekeringen en ziektekosten	3000	3069	3158	3256	3354	3454	3554	3636	3720	
16	gas (1200 m3. In 2013 €0,63 per m3)	756	794	833	875	919	965	1013	1064	1117	
17	electra (1800 kWh. In 2013 x €0,21/kWh)	378	397	417	438	459	482	507	532	558	
18	Leermiddelen + opleiding kinderen	100	102	1605	3155	3250	3347	3444	3523	3604	
19	Belastingen	550	563	576	592	611	629	648	667	682	
20	Hypotheekrente (4,5% vast)-30% Hyp.rente aftrek	6300	6160	6160	6160	6160	6160	6160	6160	6160	
21	Hypotheek: aflossing (3,4% van €200.000,=)	6800	6800	6800	6800	6800	6800	6800	6800	6800	
22	Rente overige leningen (€10.000,= a 7%)	700	651	553	455	357	259	161	63	7	
23	Aflossingen lening (10 jaar)	1400	1400	1400	1400	1400	1400	1400	200	0	
24	Bankkosten	500	512	523	538	555	572	589	606	620	
25	Onderhoud woning	1000	1023	1053	1085	1118	1151	1185	1212	1240	
26	Kosten vakantie	0	0	1500	1547	1593	1641	1688	1727	1767	
27	Waardevermindering / reservering vervanging auto	1000	1173	1376	1622	1916	2261	2668	3145	3689	
28	Onderhoud auto (10000 km/jaar)	150	153	156	159	162	166	169	172	176	
29	Autobrandstoffen (10000 km bij 1l per 14 km)	1320	1386	1418	1459	1504	1549	1596	1642	1680	
30	Motorrijtuigenbelasting	1200	1228	1263	1302	1341	1382	1422	1454	1488	
31	Kosten voor parkeren, veer en tunnels	90	92	95	98	101	104	107	109	112	
32	afschrijving overige investeringen	150	176	206	243	287	339	400	472	553	
33	contribu	300	307	316	326	335	345	355	364	372	
34	Overige kosten/investering energiebesparing	100	3752	211	218	224	231	238	243	249	
35	totaal uitgaven	29944	33982	33988	36232	37086	38015	39020	38821	39739	
36	Resultaat / beschikbaar voor vervroegd aflossen	1816	-946	148	-682	66	751	1409	3280	3831	
37	Veranderingen / Uitgangspunten										
38	energieprijzen	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	
39	Inflatie	2,3%	2,3%	2,9%	3,1%	3,0%	3,0%	2,9%	2,3%	2,3%	
40	Rente hypotheek	4,40%	4,40%	4,40%	4,40%	4,40%	4,40%	4,40%	4,40%	4,40%	
41	Rente lening	7%	7%	7%	7%	7%	7%	7%	7%	7%	
42	Aflossing hypotheek	3,40%	3,40%	3,40%	3,40%	3,40%	3,40%	3,40%	3,40%	3,40%	
43	Hypotheekrenteaftrek	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	
44	Eindejaarsuitkering	500	500	500	500	500	500	500	500	500	
45	Afschrijving auto en apparatuur	15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%	
46	Extra lasten Europacrisis, netto	0%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	
47	Demotie-verlaging salaris	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
48	Hypotheek: aflossing cumulatief (3,4% van €200.000,=)	6800	13600	20400	27200	27200	34000	40800	47600	54400	
49	Hoofdsom lening, 10 jr, € 10.000,=, rente 7%	10000	8600	7200	5800	4400	3000	1600	200	0	
50	Hypotheek	200.000	200.000	200.000	200.000	200.000	200.000	200.000	200.000	200.000	

Excelsheets bieden goede mogelijkheden tot het begroten en controleren van financiële plannen, dat kunnen we in dit voorbeeld zien. De uitvoering – het realiseren – van de plannen is een ander verhaal. Dat moeten de gebruikers zelf doen. Ze moeten zelf de voortgang controleren. Dat kan door dit te doen met hulp van het werkblad “Uitwerking”. Hierdoor kunnen de vorderingen per maand worden gecontroleerd. Dat doen we in het volgende hoofdstuk.

Uitvoeren van de plannen

De realisatie van de berekende herschikking is niet eenvoudig. Het vraagt inzet, controle van de bereikte resultaten en aanpassing van de plannen als de doelstelling(en) om een of andere reden niet wordt bereikt

Opzetten van het rekenblad

We maken in het werkblad “Uitwerking” een rekenblad, waarin we per maand aangeven (begroten) wat we willen realiseren. We beginnen weer met in de cellen A1:B2 de datum en de datum laatste bewerking in te voeren, zoals we dat ook in het eerste en het tweede rekenblad deden. In cel A3 voeren we in: Maanden

Vervolgens voegen we in de cellen B3:M3 de maanden van het jaar in (januari invoeren in B3, handel rechts onder de cel pakken en slepen naar cel M3). In cel O3 vullen we de begrote posten over 2013 in.

We kopiëren vanuit rekenblad “Herschikking” de koppen van de rijen uit A 4:A35 en plakken deze vanaf A4 in rekenblad “Uitwerking”. Vervolgens kopiëren we de gegevens uit B4:B35 eveneens naar het werkblad “Uitwerking” vanaf cel A4. Dit zijn waarden voor het gehele jaar, geplaatst als begroting. Later verdelen we ze over de maanden.

Rij 6 verwijderen we uit het rekenblad want we gaan begroten zonder behoefte aan nieuwe financieringsmiddelen.

Volgende stap is het invullen van formules in B7 (totaal ontvangsten: =SOM(B4:B6)), B33(totaal uitgaven: =SOM(B10:B32)) en B34 (resultaat: =B7-B33).

We activeren B7:B34 en slepen de inhoud van deze cellen naar M34. De formules in de rijen 7, 33 en 34 worden doorgevoerd in de cellen C7:M7, C33:M33 en C34:M34.

Vervolgens willen we van elke opbrengst en elke kostenpost de totalen van alle maanden kunnen zien, dusvoegen we deze in in kolom N, te beginnen met de formule =SOM(B4:M4) in de cel N4.

Om gemakkelijk te werken voeren we in rekenblad “Uitwerking” een controlekolom in. Deze zetten we in de kolom O. Deze komt dus naast kolom N met de totalen van de maanden. De cellen in kolom O kijken naar rekenblad “Herschikking”, onder het jaar 2012 met bijvoorbeeld de formule =HERSCHIKKING!B5 in cel O4. We kopiëren deze formule naar de cellen O5:O6 en de cellen O10:O32

We zijn nu klaar om het rekenblad in te vullen. We denken er wel aan dat in sommige maanden de posten afwijken van de overige maanden. We ontvangen bijvoorbeeld vakantiegeld in mei en een dertiende maand in december. Dit passen we later aan. Eerst even de grote lijnen. We vullen nu de cellen en controleren de uitkomsten:

Voor de posten salaris, overige kosten en km-kosten gaan we er voorlopig vanuit dat de ontvangsten en de uitgaven gelijkmatig over de twaalf maanden verdeeld zijn.

We delen daarom de waarde voor de maand januari door het bedrag in B4 te vervangen door 1/12 van dat bedrag en vullen de waarde voor februari in cel C4 met de formule =B5. Deze manier van werken gebruiken we ook voor de verdeling van de kosten over de 12 maanden (rij 10 tm rij 32) in de rijen 10, 13:15 en 18 tm 29 op de al eerder beschreven manier.

We kopiëren de formules in C4:C6 en C10:C32 naar M4:M6 en M10:M32.

De tussenliggende rijen blijven niet leeg. We vullen in deze rijen de uitgaven daar in, waar we verwachten dat de uitgaven betaald moeten worden.

Om ook met deze spreadsheet overzichtelijk te kunnen werken kleuren we de cellen in kolom B4:B32 geel. Bovendien beveiligen we ook de overige cellen als eerder in dit boekje beschreven.

Reeksen en posten incidenteel aanpassen

We hebben de verfdeling van een aantal posten in het werkblad te verdelen. Dat gaan we nu doen door deze te plaatsen in de maanden waarin ze werkelijk vallen. Verder moeten we nog een aantal eenmalig incidentele posten invullen. We gaan de volgende posten aanpassen:

1 Incidentele posten, die nog niet zijn ingevuld

2 Posten, verdeeld over het jaar, die in een bepaalde maand vallen

Ad 1 Verdeling van ingecalculerde eenmalige posten

We hebben de zonnepanelen in januari geïnstalleerd. Het in twee termijnen te betalen bedrag vullen we daarom in in B32 (€1.825,=) en in C32 (€1.825,=).

In Nederland kunnen we de verdeling van de energiekosten over de maanden op deze manier doen. We betalen voorschotten en een naverekening over het betreffende jaar. Als het Nederlandse systeem wordt omgezet naar het Europese systeem, dan moeten we de uitgaven aanpassen aan de werkelijke energiekosten per maand. Dat wordt schrikken in een koude maand met een gasrekening van bijvoorbeeld 30% van het normale jaarverbruik (bijvoorbeeld, bij een gebruik van 600 m3 in die maand, alleen al een gasrekening van €360,= over de betreffende maand).

Ad 2 Incidentele posten, die nog niet zijn ingevuld

Een aantal uitgaven komen nog niet of slechts eenmalig in een jaar voor. Voorbeelden zijn abonnementen (vaak in december) en kosten voor studie en schoolboeken (vaak in juli). We vullen deze posten in in de betreffende maanden in de vorm van een bedrag:

Kleding, augustus, september en oktober (uitverkoop) elk	€500,=
Leermiddelen opleiding kinderen (juli)	€100,=
Belastingen (oktober)	€550,=
Afschrijving overige investeringen (december)	€150,=
Contributies en bonnementen (december)	€600,=
Overige kosten (januari en februari elk €10,=, December €80 €100,=	

Deze posten worden automatisch door de ingevoerde sommaties in kolom N meegeteld bij de totalen. De post afschrijvingen is eigenlijk geen post die betaald moet worden. Wel moet worden gereserveerd (een potje gevormd) voor vervanging ervan.

Ad 3 Posten, eerder verdeeld per maand, die in een bepaalde maand vallen

Posten die onderdeel zijn van grotere inkomsten of uitgaven, zoals vakantiegeld, 13^e maand en dergelijke gaan we nu aanpassen:

Het salaris is – inclusief vakantiegeld en 13^e maand, kerstgratificatie e.d. – per maand te hoog opgevoerd, maar in mei en december te laag. Dat corrigeren we als volgt:

We verlagen het maandsalaris met resp. €1900,= + €500,= (totaal €2400,=).

We voeren deze posten in mei en december opnieuw in met de formules =E4+1900 en =L4+500. Om te voorkomen dat de na mei volgende maanden gelijk een maandsalaris van €3700,= te zien geven, voeren we in cel G4 een compenserende formule in als volgt =F4-1900. De aangepaste cellen maken we weer rood: opletten, gevaar ☺

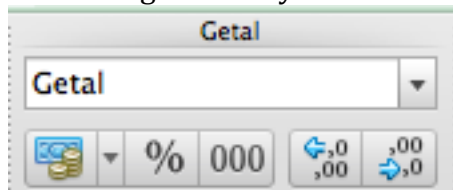
Eindcontrole

Alvorens het blad te beveiligen controleren we de werkelijk begrote resultaten in het rekenblad – kolom N - met de begroting voor 2013. We zien dat de uitgewerkte begroting afwijkt van de jaarbegroting. Door het verlagen van de post abonnementen met €300,= wordt dit voor een belangrijk deel recht getrokken.

Opmaak van het rekenblad

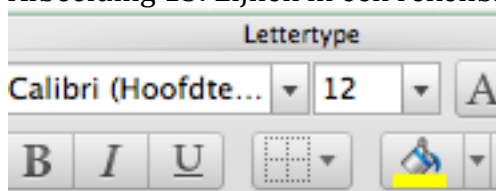
De getallen in het nieuwe rekenblad zien er wel erg precies uit, met al die centen en dubbetjes achter de komma's. Dat wekt de suggestie dat de getallen allemaal waar en exact zijn. Dat gaan we veranderen: we activeren de cellen met een waarde achter de komma. Vervolgens klikken we op het symbool voor komma opschuiven (Afbeelding 12) naar rechts (blauwe pijl naar rechts).

Afbeelding 12: het symbool komma opschuiven



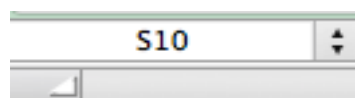
We maken het rekenblad overzichtelijker door de cellen in het rekenblad van wat dikkere randen te voorzien. Dat doen we door de cellen A3:P34 te activeren. Vervolgens klikken we het betreffende symbool (zie afbeelding 13) aan en maken een keuze uit de mogelijkheden. We kiezen voor de mogelijkheden om van alle cellen alle randen dikker te maken.

Afbeelding 13: Lijnen in een rekenblad aanpassen



Het rekenblad is nu klaar. We beveiligen nu alle cellen door het gehele rekenblad te activeren. We klikken daarvoor op het driehoekje links bovenin het rekenblad, naast kolom a en boven rij 1 (zie afbeelding 14) en vinken de beveiligingsopties aan (opmaak, cellen, beschermen: Afbeelding 7)

Afbeelding 14: Activeren van het hele rekenblad



Vervolgens maken we de geel gekleurde cellen weer vrij toegankelijk door deze cellen te activeren (het weghalen van de vinkjes in het scherm opmaak, cellen, beschermen, geblokkeerd en verborgen: Afbeelding 7).

Hierna vullen we een wachtwoord in en vullen het wachtwoord nog eens in achter controleren (afbeelding 8). De cellen met formules zijn nu beschermd, terwijl we wel bedragen aan kunnen passen zonder elke keer de passwords in te hoeven voeren.

Afbeelding 15: **Uitwerking van de aanpassingen per maand**

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
1	DATUM	5-02-13														
2	AANGEPAST	17-10-12														
3	Maanden	januari	februari	maart	april	mei	juni	juli	augustus	september	oktober	november	december	WERKELIJK	BEGROOT	
4	Salaris	1800	1800	###	###	###	###	###	1800	1800	1800	1800	2300	24000	24.000	0
5	Overige inkomsten	583	583	583	583	583	583	583	583	583	583	583	6996	7.000	4	
6	Km-Kosten ontvangen (4000 km a €0,19)	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	760	760	0
7	Totaal ontvangsten	2446	2446	###	###	###	###	###	2446	2446	2446	2446	2946	31756	31.760	4
8																
9																
10	voeding (dagelijks gebruik)	208	208	208	208	208	208	208	208	208	208	208	208	2500	2.500	0
11	Dranken, restaurant, afhaal						75						75	150	150	0
12	kleding								500	500	500			1500	1.500	0
13	Overige verzekeringen en ziektekosten	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	3000	3.000	0
14	gas (1200 m3. In 2013 €0,63 per m3)	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	756	756	0
15	electra (jaarbasis 3600 kWh. In 2013 1800kWh)	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	378	378	0
16	Leermiddelen + opleiding kinderen						100							100	100	0
17	Belastingen											550		550	550	0
18	Hypotheekrente (4,5% vast, 30% Hyp.rente aftrek)	525	525	525	525	525	525	525	525	525	525	525	525	6300	6.300	0
19	Hypotheek: aflossing (3,4% van €200.000,-)	567	567	567	567	567	567	567	567	567	567	567	567	6800	6.800	0
20	Rente overige leningen (€10.000,- a 7%)	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	700	700	0
21	Aflossingen lening (10 jaar)	117	117	117	117	117	117	117	117	117	117	117	117	1404	1.400	-4
22	Bankkosten	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	500	500	0
23	Onderhoud woning	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	1000	1.000	0
24	Kosten vakantie	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25	Waardevermindering / reservering vervanging auto	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	1000	1.000	0
26	Onderhoud auto (10000 km/jaar)	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	150	150	0
27	Autobrandstoffen (10000 km bij 1l per 14 km)	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	1320	1.320	0
28	Motortijlgenbelasting	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	1200	1.200	0
29	Kosten voor parkeren, veer en tunnels	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	90	90	0
30	afschrijving overige investeringen	0	0											150	150	0
31	contrib.													300	300	0
32	Overige kosten/investering energiebesparing	1825	1825											80	3730	3.700
33	totaal uitgaven	4083	4083	###	###	###	###	###	2758	2758	3308	2256	2863	33578	33544	-34
34	Resultaat	-1637	-1637	188	188	###	113	88	-312	-312	-862	188	83	-1822	-1784	38

In afbeelding 15 vinden we een afdruk van het werkblad "Uitwerkingen". Zoals je kunt zien zijn de begrote posten vrijwel allemaal haalbaar (0 in de controlekolom P). Om ook echt resultaat te kunnen boeken kan elke maand worden gecontroleerd of de kosten en de opbrengsten werkelijk worden gerealiseerd. Afwijkingen kunnen dan per maand en per kostenpost worden ingevuld over de formule heen en worden gekleurd met bijvoorbeeld groen of rood. Om dit laatste te kunnen doen, is het verstandig een copie van het werkblad op te slaan alvorens de beveiliging op non-actief te zetten en waarden in te voeren.

Voor 2014 kan een nieuw rekenblad worden gemaakt op dezelfde manier als het rekenblad voor 2013, maar dan met gegevens van 2014.

Kees Ammerlaan

5-2-2013