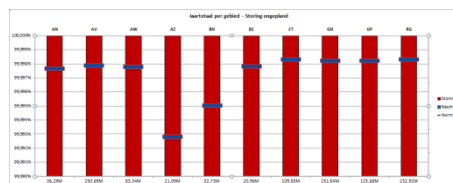


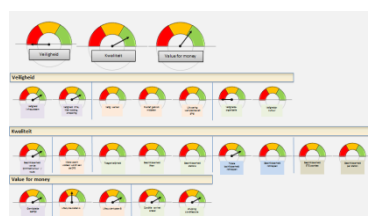
## Spreadsheets: een vloek of zegen – wat kun je er mee?

*Het spreadsheet is heden ten dage niet meer weg te denken uit het instrumentarium van de moderne kenniswerker. De toepassingsmogelijkheden zijn ongekend. Waar de grote systemen maar zeer beperkt en gefocust een informatiebehoefte dekken, kan het spreadsheet in zeer korte tijd een schat aan variatie op de gewenste informatie leveren. Flexibel en prijsgunstig, zeker in de handen van de expert. Dit artikel beschrijft waar Excel toe in staat is en waar de valkuilen zitten.*

Recent onderzoek geeft aan dat 8% van de werknemers zelf met behulp van een spreadsheet analyses maakt. Het gebruik van bedrijfsbrede informatiesystemen (enterprise resource systemen, ERP) kan blijkbaar niet in die informatiebehoefte van de moderne werknemers voorzien welke benodigd is. Het gebruik van 'big data' doet de vraag naar gedetailleerde analyses toenemen en soms zelfs over verschillende systemen heen. Als reden dat bedrijven niet investeren in aanpassingen van het enterprise systeem om de benodigde analyses wél te kunnen leveren, worden genoemd langdurige implementatietrajecten, geringe compatibiliteit met andere systemen en de mogelijke (hoge) kosten voor alternatieve systemen. Excel biedt in die gevallen een flexibel en sterk alternatief. Immers, men laadt de gegevens vanuit het enterprise systeem in een spreadsheet en vervolgens zijn nagenoeg alle denkbare doorsnedes, combinaties en overzichten te maken. Ook in combinatie met gegevens uit andere systemen, ieder fatsoenlijk bedrijfssysteem heeft immers wel een export mogelijkheid voor ruwe data. Opvallend is ook dat de meeste van die analyses gemaakt worden door business consultant in plaats van door specifieke technici. Op zich logisch want de vraagstelling kan uiteraard het beste gedaan worden door diegenen waar de vraag ontstaat.



Een spreadsheet wordt het meeste ingezet voor het visueel maken van de actuele of toekomstige stand van bedrijfsprocessen (reporting en forecasting), data visualisatie (dashboards) en ad-hoc gegevens analyse (What-if). Daarnaast stel ik in de praktijk vast dat ook het controleren van dezelfde gegevens in meerdere systemen veelvuldig voorkomt. Bij bedrijven komt het regelmatig voor dat eenzelfde gegevensentiteit in meerdere systemen onder andere verschijningsvormen voorkomt. De wens is dan vaak om een doorsnede te maken die de verschillen toont: welk gegevens ontbreken of welke attributen zijn verschillend. De rapportage hiervan kan een to-do lijst zijn om systemen gelijk te trekken.



Een voorbeeld in dit gebied is in de horeca waar te nemen. Een restaurant koopt bij verschillende leveranciers in. Ieder leverancier kent zijn eigen transactieprotocol met eigen omschrijvingen en hoeveelhedaanduidingen. Via een Excel sheet kunnen de verschillende leveranciers protocollen op een eenduidige manier gemapped worden op de eigen situatie. En eenmaal genormaliseerd zijn weer allerlei rapportages en doorsnedes te maken zoals het verloop van de voorraad op artikel niveau (denk aan derving, wat wordt ingekocht, niet verkocht maar is ook niet meer in het magazijn te vinden) of de marge per verkocht product.

Een voorbeeld uit de horeca. Het kadaster houdt bij welke woningen verkocht zijn. Een gemeente wilde die gegevens in zijn of haar administratie aanpassen. De gemeente ontvangt in dat geval een bestand van het kadaster welke met het eigen systeem vergeleken moet worden. Met behulp van spreadsheets voert men vervolgens de vergelijking uit en constateert de verschillen. Als dergelijke vergelijkingen regelmatig uitgevoerd moeten worden zal deze uiteindelijk wel structureel geïmplementeerd worden, maar voor ad-hoc analyses is een spreadsheet een goed alternatief. Soms kan echter om politieke of privacy redenen een koppeling niet gerealiseerd worden.

Aan voorbeeld uit de media: de planning van de Top 2000 in december van ieder jaar. Na het sluiten van de stembus wordt de volgorde van de nummers bepaald. Vervolgens moeten die 2000 nummers in een uitzendschema gepland worden: welk nummer moet in welk van de 159 uren/7 dagen gedraaid worden. Lijkt simpel, maar er moet ook rekening gehouden worden met nieuwsblokken, reclametijd (per uur variërend en instelbaar), spreektijd van de dj. In dit sheet kan men de 2000 nummers eenvoudigweg inkopiëren en het sheet à la minuut is de verdeling over de uren gereed. Met behulp van een geprogrammeerde slider kan de spreektijd per uur gevarieerd worden en

daarmee kan me de eindtijd zo goed mogelijk op middernacht laten uitkomen. Uiteraard is de sheet voorzien van de nodige extra overzichten en statistieken.

	A	B	C	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1	jan 2015	titel	duur	cumulatief spreekduur	Starttijd	max speelduur voor plaat (max/duur)	0:00:00	0:00:00	0:10:45	Overheid in dit uur (max/duur)	Eindtijd (H:M:S)	Uur restant volgende uur
11	1991	Sieber/Pink	0:04:07	0:04:07	25-dec 09:45:30	0:04:07					25-dec 09:45:37	
12	1990	Somebody/Depeche Mode	0:04:20	0:08:27	25-dec 09:49:37	0:04:20					25-dec 09:53:57	
13	1989	Grand Hotel/Procol Harum	0:06:09	0:14:36	25-dec 10:00:00	0:06:09	0:08:00	0:00:45	0:10:45		25-dec 10:16:54	0:06:03
14	1988	La Grange/ZZ Top	0:03:50	0:18:26	25-dec 10:18:54	0:03:50					25-dec 10:20:44	
15	1987	Ran The World (Girls)/Beyoncé	0:03:56	0:22:22	25-dec 10:20:44	0:03:56					25-dec 10:24:40	
16	1986	Grace Kelly/Mika	0:03:05	0:25:27	25-dec 10:24:40	0:03:05					25-dec 10:27:45	
17	1985	Stran Amon/Laura Pausini	0:04:14	0:29:41	25-dec 10:27:45	0:04:14					25-dec 10:31:59	
18	1984	Always On The Run/Erny Krantz	0:03:52	0:33:33	25-dec 10:31:59	0:03:52					25-dec 10:35:51	
19	1983	A Piece Of The Action/The Bells	0:04:23	0:37:56	25-dec 10:35:51	0:04:23					25-dec 10:40:14	

In het kader van het opschonen van gegevens kom ik regelmatig de vraag tegen om gegeven te ontdebellen. Ook op dit gebied bied het spreadsheet vele mogelijkheden variërend van simpel tot complex. Excel kent functionaliteit onder de noemer voorwaardelijke opmaak. Een bijzonder krachtig gereedschap welke uitsluitend via de opmaak van gegevens werkt en daarmee de oorspronkelijke brondata volledig intact houdt. Bijvoorbeeld kan men via slechts drie kliks de gegevens markeren die dubbel voorkomen.

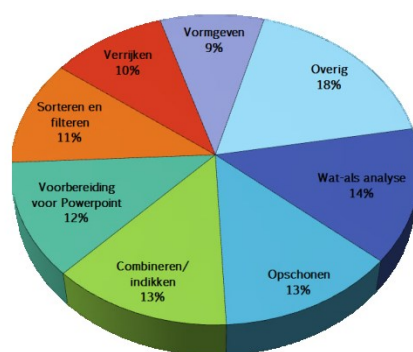
Mits kundig opgezet is een spreadsheet ook een voordelige oplossing voor kleine informatiesystemen in het MKB of bij een zelfstandige. Boekhouding, roosteren, planning, etc. Zeker als gebruik gemaakt wordt van de volledige Excel functionaliteit zoals VBA macro, formulieren en knoppen gaat er een wereld aan mogelijkheden open. Er kunnen dan ook handelingen uitgevoerd worden op het moment dat de gebruiker dat wil en met de gegevens die de gebruiker wil verwerken. Bijvoorbeeld een sheet welke alle JPG files (foto's) in een mappenstructuur opzoekt en uit de interne gegevens van de foto (de zogenaamde EXIF) de bijbehorende "gemaakt op" datum, cameratype en sluitersnelheid opzoekt en vervolgens sorteert op datum van opname. Dit zijn verwerkingen die pas gestart kunnen worden op het moment dat de gebruiker wil en ook alleen dan eenmalig, dit in tegenstelling tot de gebruikelijke Excel manier waarbij het hele sheet na ieder wijziging opnieuw wordt doorgerekend. Een ander voorbeeld is een roosterprogramma voor een klein bedrijf of winkel. In het sheet kan men aangeven wie wanneer moet

werken maar door gebruik te maken van de extra geprogrammeerde functionaliteit, kun je het sheet opdracht geven om automatisch een weekplanning te maken.

Je kunt voor deze voorbeelden aparte systemen kopen met jaarlijkse (dure?) licentiefees, maar ook kan men overwegen om daar een spreadsheet voor te (laten) maken. Geen fees, geen complexe systemen te installeren en bruikbaar overal waar Excel beschikbaar is. Zo simpel? Jazeker, maar wel met de kanttekening dat efficiënt, betrouwbaar en verstandig gebruik niet vanzelf komt en de gebruiker ook tijd en moeite zal moeten investeren in zijn kennisniveau. De in dit artikel getoonde voorbeelden zijn het resultaat van heel veel ervaring en doorlopende studie.

Het opzetten van een spreadsheet is in de eenvoudigste vorm simpel. Tenminste als de gebruiker goed getraind is in het hanteren van de functionaliteit van de spreadsheets. In mijn trainingspraktijk zie ik het regelmatig gebeuren dat de ervaren business analist/Excel gebruiker sub-optimaal gebruik maakt van alle spreadsheet faciliteiten (lees: Excel). De oorzaak daarvan is meestal het gebrek aan opleiding. De analist is vaak door zelfstudie wegwijds geworden in de wondere wereld van spreadsheets. Hij/zij heeft Excel in de praktijk leren kennen en gebruikt alleen die functionaliteit die op dat moment toereikend leek. Door tijd en prioriteit gebrek wordt geen extra kennis opgedaan. Een gedegen training ontbreekt waardoor bepaalde handige functies onzichtbaar blijven, immers wat je niet kent zie je niet. De zucht van verlichting is vaak hoorbaar in mijn sessies als weer eens een eenvoudige, maar o zo handige , functie uitgelegd wordt.

Waar besteedt de gemiddelde spreadsheet gebruiker zijn tijd aan? De grafiek laat zien dat er niet een heel duidelijk toepassingsgebied uitspringt. Wel laat het zien waar het spreadsheet het meeste voor gebruikt wordt. Veel van die gebieden worden in Excel ondersteund met een specifieke groep functies.



Hét grote voordeel van Excel is de flexibiliteit en maatwerk. Binnen enkele uren heeft de gebruiker zijn gegevens zodanig bewerkt dat het voor hem/haar exact die informatie oplevert die gewenst was, zonder eerst door complexe en tijdrovende analyse trajecten met een techneut te gaan waarbij eerst uitgelegd moet worden waar de materie over gaat. De eindgebruiker krijgt direct inzicht in zijn gegevens waarbij die inzichten meestal ook weer tot hernieuwde vervolginzichten leiden. Naast het grote voordeel van flexibiliteit en snelheid zijn er ook een aantal fikse valkuilen. De eerste en makkelijkste is dan ook juist die flexibiliteit en hernieuwde inzichten. De analist loopt het risico dat tijdens het ontwikkelen het einde zoek is omdat het model continue wordt aangepast. Ook prima, zolang de doelstelling maar in de gaten gehouden wordt.

Veel boeiender is de vraag of het sheet technisch ook betrouwbaar is en blijft. De business analist is vooral gefocust op het behalen van een mooi eindresultaat en een korte termijn oplossing. De praktijk laat zien dat dergelijke oplossingen nogal eens een eigen leven gaan leiden. Meerdere mensen gaat er aan sleutelen, welke was ook al weer de laatste versie? Men zal al gauw verzanden in complexe

ongedocumenteerde formules en suboptimale oplossingen. Een functie als verticaal zoeken (vlookup of vert.zoeken) is uiterst krachtig maar vergt veel rekenkracht van de computer. Zet een sheet vol met zo'n functie en het sheet zal op de trage pc thuis het niet goed meer doen. Ook de doorkopieer functionaliteit (vulgreep, copy/paste) wil nogal eens tot verwarring leiden. Heel makkelijk is het om formules naar andere cellen te kopiëren. Excel past vanzelf wel de adressen aan en daar zit ook de crux. Voor je het weet bevat het sheet tabellen met bewerkingen en sommaties die niet compleet zijn. Snel even een regel aan een tabel toevoegen en er is een grote kans dat de optelling gaat de mist in omdat die rij ene ontbreekt in de sommatie. Gebruik je een zoekopdracht met een index in een zoektabel en breidt je de zoektabel uit, dan is de kans groot dat je de verkeerde waarde gaat terugkrijgen. Of die formules die zo handig zijn, kopieer ze naar een ander sheet dan blijft de link naar de fysieke oorspronkelijke file behouden. De volgende keer dat je de file opent en de oorspronkelijke file is weg, jammer dan.

Op deze manier kan ik nog wel even doorgaan. Laat je hier niet door uit het veld slaan! Excel is een geweldige tool met ontzettend veel mogelijkheden, maar neem de tijd om je in de finesses te verdiepen of raadpleeg een expert. Op [excelproservices.nl](http://excelproservices.nl) is een apart artikel beschikbaar die een checklist met betrekking tot de kwaliteit van spreadsheets behandelt. Een goed opgezet en onderhouden sheet zal veel gemak en plezier brengen.

Door: Jan van Galen/info@jvgpro.nl

Datum: 11 december 2017

---

**Jan van Galen** is eigenaar van ExcelProServices en heeft tientallen jaren ervaring met spreadsheets.

ExcelProServices is een bedrijf dat gespecialiseerd is in het opzetten, onderhouden en beoordelen van complexe spreadsheets al dan niet gebruik makend van Visual Basic macro's op klantlocatie of remote. Tevens verzorgt ExcelProServices prijsgunstige maatwerk trainingen voor uw medewerkers, on-the-job coaching en ad-hoc problem solving. Ga voor meer informatie naar [www.ExcelProServices.nl](http://www.ExcelProServices.nl)