

Woord vooraf

In het boek “Los elke sudoku op” hebben we allerlei technieken besproken voor het oplossen van sudoku puzzels, startend met de eenvoudigste basistechnieken, en langzaam maar zeker opbouwend tot methoden die ook voor heel moeilijke sudoku’s te gebruiken zijn. Het boek bevat ook allerlei puzzels, waarmee de lezer de besproken methoden kan oefenen. Maar, zoals met veel zaken, hoe meer oefening, hoe beter. Dat is dan ook de hoofdreden voor dit boek: meer sudoku’s presenteren met adequate uitleg, zodat de lezer zich de ‘trucjes’ van het vak (sudoku oplossen) nog beter eigen kan maken.

Een andere reden voor dit boek ligt in het feit dat men in de praktijk vaak puzzelboekjes van Denksport of Sanders zal kopen, en hier zijn verschillende categorieën van te vinden: Denksport rangschikt de sudoku’s met sterren lopend van 1 tot 15, terwijl Sanders een rangschikking met stippen hanteert tussen 1 en 10 (en soms ook 11). In dit boek rangschikken we de puzzels dan ook op deze niveaus, en gebruiken dezelfde classificatie als Denksport en Sanders. Dit wordt duidelijk aangegeven bij elke puzzel.

In dit boek behandelen we vooral de sudoku’s in de zogenaamde “midden-categorie”: puzzels die niet heel erg simpel zijn, maar ook niet al te moeilijk. Deze puzzels zijn uitermate geschikt om de sudoku-vaardigheden aan te scherpen, en meer bedreven te worden in het zien van vrij logische stappen. Immers, soms moet men lang zoeken naar een nieuw cijfer: als de eenvoudigste technieken niets meer opleveren, dan kun je kijken waar een bepaald cijfer in een rij of kolom moet komen. Of om naar gedwongen lokaties te zoeken voor bepaalde cijfers. Of in een enkel hokje te kijken of daar misschien maar één cijfer kan komen.

Het is natuurlijk ook altijd goed om onderweg getallenparen op te gaan schrijven. Voor de puzzels met 6 sterren is dat nog niet zo belangrijk, in een enkel geval is het nodig. Maar vanaf 7 sterren is het zeker aan te raden, want vaak levert dit op een gegeven moment verrassende conclusies op, bijvoorbeeld vanwege bij elkaar passende getallenparen (zie “Los elke sudoku op”).

De volgorde lijkt wellicht een beetje onlogisch, maar in de praktijk is gebleken dat de sterren-classificatie van Denksport en de stippen-classificatie van Sanders niet helemaal vergelijkbaar zijn. Daarom bespreken we eerst de 6 sterren puzzels, waarbij getallenparen vaak niet nodig zijn, vervolgens de 5-6 stippen, de 7 sterren, de 7 stippen en tenslotte de 8 sterren en 8 stippen. Als de lezer ook deze volgorde aanhoudt, dan zal hij zien dat zijn niveau voortdurend wat hoger komt. Natuurlijk kan de lezer ook af en toe teruggrijpen op het oorspronkelijke boek "Los elke sudoku op", om de technieken nog eens goed door te nemen. Aan het eind presenteren we nog één puzzel van het 9 sterren niveau, en twee puzzels die de lezer zelf kan maken, van het niveau 9 stippen. Maar deze vallen al in de categorie "moeilijke sudoku's".

Elke puzzel begint met het oorspronkelijke diagram, en wordt dan gevolgd door tussenstappen en het eindresultaat. De tussenstappen zijn feitelijk de cruciale stappen, welke misschien niet altijd meteen te vinden zijn en welke oefening vergen. Gaandeweg zal de lezer zo zijn niveau nog verder op kunnen krikken, als de puzzels in het oorspronkelijke boek "Los elke sudoku op" niet voldoende bleken te zijn. En als de techniek voor een bepaald niveau goed onder de knie is, dan kan men puzzelboekjes kopen van datzelfde niveau om nog eens extra te oefenen, waarbij men het dan natuurlijk wel zonder uitleg moet doen. Overigens is de website <https://www.sudokuhints.com> altijd wel een goede bron om tips te krijgen als men even niet ziet waar nog een volgend cijfer te vinden is. Mocht de lezer overigens puzzels vinden in dit boek die helemaal anders opgelost kunnen worden, dan kan dit gemeld worden via het mail-adres op de website <https://www.loselkesudokuop.nl>. De website kan ook geraadpleegd worden voor extra oefenpuzzels, en interessante wetenswaardigheden over sudoku's.

Voor de echte cracks is er ook het boek "Moeilijke sudokus oplossen" van dezelfde auteur, waarin zeer moeilijke sudokus staan die enkel opgelost kunnen worden met de alternatieve oplosmethode. Maar dan dient men deze methode wel goed te beheersen!

Veel puzzelplezier gewenst!

Wil Schilders
Goirle, mei 2020

6 sterren

				7				
8		6	3		9			
	1	9					2	
	2			5				
	6	4					8	
	9		1					
	5				7	2		
			6				4	5
			5	8			7	

We beginnen eerst in V2: 2 in de 2^e rij in (R2,K5), 1 in (R1,K6), 5 in (R3,K6), 6 in (R3,K5). In de 2^e kolom kan 8 enkel in (R8,K2), tevens leidend tot een 8 in (R7,K9). In de 2^e kolom kan 7 enkel in (R2,K2), in de 4^e kolom de 2 enkel in (R5,K4). We zien dat er een 7 moet komen in (R4,K4). De 9-s in de 6^e rij en de 6^e kolom forceren een 9 in (R5,K5). In (R6,K9) moet de 2 staan, terwijl de 9 in de 4^e kolom in (R87,K4) dient te komen.

Laten we nu eens wat individuele cellen gaan bekijken. In (R5,K6) kan alleen een 3 komen, terwijl in (R6,K5) daarna alleen nog plaats is voor een 4. Er komt een 4 in de volgende cellen: (R9,K6), (R7,K1), (R1,K2) en (R3,K4). Vervolgens een 8 in (R1,K4) en (R3,K7), alsmede een 7 in (R3,K9). In (R9,K1) komt een 6, en daarnaast in (R8,K1) een 9. Ook zien we dat er een 7 dient te komen in (R8,K3), en 2-en in (R9,K3) en (R1,K1). Volgende simpele observaties zijn 5 in (R1,K3), 3 in (R3,K1), 1 in (R7,K3), 3 in (R9,K2), 1 in (R8,K5), 2 in (R8,K6), 3 in (R7,K5), 3 in (R8,K7) en 6 in (R7,K8).

Voor (R4,K1) concluderen we dat daar enkel nog een 1 kan komen. De rest van de puzzel is nu eenvoudig te completeren, beginnend met de 2^e rij, en allengs alle rijen, kolommen en vierkantjes opvullend. De uiteindelijke oplossing is:

2	4	5	8	7	1	9	3	6
8	7	6	3	2	9	5	1	4
3	1	9	4	6	5	8	2	7
1	2	8	7	5	6	4	9	3
5	6	4	2	9	3	7	8	1
7	9	3	1	4	8	6	5	2
4	5	1	9	3	7	2	6	8
9	8	7	6	1	2	3	4	5
6	3	2	5	8	4	1	7	9

5-6 stippen

		4				7		
	1			4			6	
			3	5	9			
4				1				6
	2		9		6		1	
7								8
5		2				6		4
				8				
			5		7			

De eerste stappen zijn weer eenvoudig: 7 in (R2,K4), 1 in (R6,K3), 6 in (R6,K2), vervolgens 7-s in (R5,K5), (R4,K8), (R8,K9), (R7,K2) en (R3,K3). In de 3^e rij kan 6 enkel in (R3,K1), en in de 5^e rij de 4 enkel in (R5,K7). Vanwege dat laatste komt er een 4 in (R3,K8). In de 7^e rij kan de 8 enkel op (R7,K8), en dan moet de 9 in die rij op (R7,K5), de 3 in (R7,K6) en de 1 in (R7,K4). De 3 in (R6,K5) is ook meteen duidelijk, evenals de 1 in (R1,K6). De 4 in de 9^e rij kan enkel op (R9,K2). Inmiddels is (R3,K2) een vakje dat verbonden is met alle cijfers, behalve met de 8, dus die plaatsen we daar, waarna meteen een 8 volgt in (R2,K7) en (R1,K4). Maar dan moet de 6 in (R1,K5), en completeren we V2 met een 2 in (R2,K6).

Vervolgens maken we op eenvoudige wijze V5 ook vol, en de rest van de puzzel is ook niet meer moeilijk. Bij deze 5 stippen puzzel waren getallenparen dus niet nodig, maar het blijft een uitzondering wat dat betreft. De oplossing staat op de volgende pagina.

2	3	4	8	6	1	7	5	9
9	1	5	7	4	2	8	6	3
6	8	7	3	5	9	1	4	2
4	5	9	2	1	8	3	7	6
3	2	8	9	7	6	4	1	5
7	6	1	4	3	5	2	9	8
5	7	2	1	9	3	6	8	4
1	9	3	6	8	4	5	2	7
8	4	6	5	2	7	9	3	1

7 sterren

	6			5			2	9
5		3	2			6	1	
			3					
		9	4		7	1		8
3	7			9				4
		8						
	3	4		1				2
			8					
7		2						

We starten met een 3 in (R1,K7), een 8 in (R5,K6), (R1,K1) en (R9,K2), vervolgens een 4 in (R1,K6), (R2,K2) en (R6,K1), dan een 8 in (R2,K5), 7 in (R2,K9), 9 in (R2,K6), in de 5^e rij een 2 in (R5,K7) en in de 9^e rij een 1 in (R9,K9). Alles overziend merken we dan op dat (R3,K9) verbonden is met alle cijfers behalve een 5, dus die plaatsen we aldaar.

De lezer heeft inmiddels ook getallenparen geplaatst in de puzzel, onder andere zien we in (R1,K3) en (R3,K3) een bij elkaar passend getallenpaar 17. Dat betekent dat er in de 3e kolom van V4 geen 1 kan staan, en wegens de 1 in de 4e rij blijft er dan nog maar één positieve over voor het cijfer 1 in V4, namelijk (R6,K2). Dit leidt meteen tot een aantal andere 1-en, namelijk in (R5,K4), (R3,K6) en (R1,K3). Daarna plaatsen we een 7 in (R3,K3) en (R1,K4), een 6 in (R3,K5), een 1 in (R8,K1), een 7 in (R8,K5), een 2 in (R8,K6), een 4 in (R9,K5) en een 3 in (R9,K6). In de 6^e rij moet de 2 in (R6,K5), en daarna maken we de 5^e kolom vol met een 3 in (R4,K5).

7-8 stippen

8				5				
					7			1
2		9	3					
					1		6	
6	5					2	8	
					2		9	
4		3	1					
					9			3
9				6				

Omdat de lezer inmiddels behoorlijk wat ervaring heeft met eenvoudiger puzzels, laten we het aan hem over om deze puzzel met logische stappen aan te pakken, totdat men vast komt te zitten. Dit is een puzzel uit de categorie "7 stippen", maar zoals al eerder in dit oefenboek aangegeven kunnen er onder die puzzels met 7 stippen al exemplaren zitten waarbij men vast komt te zitten. Zo dus ook bij deze sudoku. Feitelijk bevinden we ons dan in een soortgelijke situatie als welke we tegenkwamen bij de puzzels met 8 sterren.

Op de volgende pagina geven we de situatie welke we hebben verkregen op het punt dat we vast komen te zitten. Wonderlijk genoeg hebben we de middelste 3 rijen en kolommen bijna allemaal gevuld, toch komen we niet verder.