

# Inhoud

<b>1</b>	<b>Principes</b>	<b>7</b>
1.1	Fotovoltaïsche techniek: de feiten	7
1.2	De zonnecel	9
1.3	Zonnepanelen	14
1.4	Teruglevering van elektriciteit	19
1.5	Kosten van een fotovoltaïsche installatie	21
1.6	Energie-opbrengst van een fotovoltaïsche installatie	23
1.7	Netgekoppelde, autonome en hybride installaties	28
<b>2</b>	<b>Planning van een autonome PV-installatie</b>	<b>35</b>
2.1	De zonne-accu	35
2.2	De laadregelaar	41
2.3	Autonome (zelfsturende) omvormers	45
2.4	Ontwerp van een autonome fotovoltaïsche installatie	47
2.5	Leidingen en leidingdoorsnedes	54
2.6	Stringdioden, stringzekeringen en aansluitdozen	60
<b>3</b>	<b>Planning van een netgekoppelde PV-installatie</b>	<b>65</b>
3.1	Netgestuurde omvormers	65
3.2	AC-beveiliging	71
3.3	Tellers en meters	74
3.4	Aanmelding en aansluiting op het net	80
3.5	Dimensionering van een netgekoppelde PV-installatie	81
3.6	Praktijkvoorbeeld met bedradingsschema	85
3.7	Dimensionering van de AC- en DC-bekabeling	86
3.8	Aansluittechniek	99
3.9	Overschaduwing	102
3.10	De DC-hoofdschakelaar	107
3.11	Generator-aansluitkast en paneel-aansluitdozen	109
3.12	Normen, richtlijnen en (bouw)voorschriften	113
3.13	Gratis ontwerpssoftware van het internet	116
3.14	Statica en stabiliteit	119

<b>4</b>	<b>Praktische realisatie</b>	<b>129</b>
4.1	Tips voor de installatie	129
4.2	Veiligheidsbepalingen bij de montage	133
4.3	Montage van de generator op een zadeldak	136
4.4	Montage van de generator op een plat dak	143
4.5	Opstelling van de generator in open terrein	147
<b>5</b>	<b>Test, bedrijf en onderhoud</b>	<b>151</b>
5.1	Test van de fotovoltaïsche installatie	151
5.2	Het bedrijf van de installatie	153
5.3	Onderhoud en verhelpen van storingen	154
5.4	Verzamelen van bedrijfsgegevens	156
<b>6</b>	<b>Aanhangsel</b>	<b>159</b>
6.1	Leveranciers	159
6.2	Overzicht van fabrikanten	165
6.3	Nuttige internetadressen	168
	<b>Index</b>	<b>173</b>