



Cursus Sanitair

Hoe doe je dat ?



Colofon

Arne Vuylsteke, november 2011
Cursus sanitaire installaties



Hetzelfdoen.be

Idee, uitwerking en fotografie: Arne Vuylsteke

Schema's en illustraties: Arne Vuylsteke en diverse partners.

Eerste druk: november 2011
Tweede druk: januari 2014
Derde druk: november 2017
Vierde druk: februari 2020

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgenomen in een geautomatiseerd gegevensbestand of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de auteur.

Inhoud

1	Inhoud	2
2	Aanvragen drinkwateraansluiting	5
3	Plaatsing watermeter	6
3.1	Aansluiting in België	6
3.2	Aansluiting in Nederland	9
4	Kalkbehandeling van het stadswater	10
4.1	Fosfaatdosering	11
4.2	Waterverzachter	12
4.3	Magnetische velden	13
4.4	CO ₂ dosering	14
5	Regenwater	14
5.1	Regenput en toebehoren	16
5.2	Wat zijn de wettelijke verplichtingen?	17
5.3	Volume bepalen	18
5.4	Infiltratievoorziening	19
5.5	Soorten regenwaterpompen	20
5.5.1	Droge opstelling: de hydrofoorpomp	21
5.5.2	Natte opstelling: de pomp	22
5.6	Soorten regenwaterfilters en hun functie	23
5.6.1	Anti-blad voorfilter	23
5.6.2	Voorfilter	23
5.6.3	Biologische voorfilter	23
5.6.4	Drijvende vlotteraanzuigfilter	24
5.6.5	Fijnfilter	24
5.6.6	Actieve koolfilter	25
5.6.7	Ontijzeringsfilter	26
5.6.8	UV-filter	26
5.6.9	Keramische filter	27
5.6.10	Osmose Filter	28
5.7	Regenwater gebruiken in bad en douche of filteren tot drinkwater	29
5.7.1	Kwaliteit 1: Gebruik voor de tuin	30
5.7.2	Kwaliteit 2: Gebruik voor de WC spoeling, wassen van auto's en wasmachine	30
5.7.3	Kwaliteit 3 : Gebruiken voor bad, douche, wasmachine en vaatwasmachine 30	
5.7.4	Kwaliteit 4 : Drinkbaar water (100% autonomie)	31
5.7.4.1	Een keramische filter met osmose filter	31
5.7.4.2	UV-filter met osmose filter	32
5.7.4.3	Rainsafe van Valeco	33
5.7.5	Wat is economisch en ecologisch interessant?	33
6	Overzicht van de sanitaire toevoerleidingen	34
6.1	Traditionele installatie	35
6.2	Installatie met regenwater voor douche en bad	36
6.3	Installatie zonder stadswater en 100% regenwater	38
7	Sanitair warm water (SWW)	39
7.1	Overal onmiddellijk warm water	40
7.2	Nodige hoeveelheid warm sanitair water	41

7.3	Douche warmte recuperatie.....	42
7.4	Boilers.....	42
7.5	Doorstromer.....	44
7.5.1	Open of gesloten verbrandingssysteem.....	45
7.5.2	Boiler en doorstromer aansluitingen.....	47
7.6	Zonneboiler.....	49
7.6.1	Zonneboilersystemen.....	50
7.6.1.1	Systeem onder druk.....	50
7.6.1.2	Leegloop systeem.....	50
7.6.1.3	Zonnecollectoren.....	52
7.6.1.4	Boilers en buffervaten.....	52
7.6.1.5	Toebehoren.....	54
7.6.1.6	RVS Spiraalbuis.....	55
7.6.1.7	Dakdoorvoer.....	57
7.6.1.8	Pompgroep.....	57
7.6.1.9	Controller en sensoren (3).....	57
7.6.2	Schematisch overzicht met vlakkeplaatcollectoren systeem onder druk.....	59
7.6.3	Systeem vullen.....	60
7.6.4	Pompstand instellen.....	61
7.6.5	Aansluitmogelijkheden.....	62
7.7	Lucht/water warmtepomp.....	64
7.7.1	Warmtepomp systemen.....	66
7.7.2	Warmtepomp installeren.....	67
7.7.3	Aansluitmogelijkheden.....	71
7.8	cv-kachel en cv-pelletkachels.....	74
8	Toevoer leidingen.....	76
8.1	Meerlagige buizen.....	76
8.2	Koperbuizen.....	78
8.3	Cv-buizen (verzinkt staal).....	78
8.4	Ijzer, staal buizen.....	79
8.5	Diameters toevoerleidingen.....	79
9	Koppelingen en verbindingsmaterialen.....	81
9.1	Draadverbindingen.....	81
9.2	Schroefkoppeling met vlakke afdichting.....	82
9.3	Knelkoppeling op meerlagige buizen.....	83
9.4	Perskoppeling op meerlagige buizen.....	84
9.5	Solderen van koper.....	84
9.6	Knelkoppeling op koper- en cv buizen.....	85
9.7	Perskoppeling op koper- en cv buizen.....	86
10	Leidingen leggen.....	86
11	Collectoren en afstappunten aansluiten.....	87
12	Afvoerleidingen.....	88
12.1	Afvoer onder de fundering.....	88
12.2	Materialen van afvoerleidingen.....	89
12.3	Verschillende vormen.....	90
12.4	Afvoerleidingen lijmen.....	91

12.5	Extra aansluiting maken op bestaande leiding	92
12.6	Diameters afvoerleidingen	93
12.7	Horizontale buizen	96
12.8	Bevestigingsbeugels	97
12.9	Toilet afvoer	98
12.10	Thermische uitzetting	101
12.11	Sifons (waterslot)	103
12.11.1	P- of S-sifon	103
12.11.2	Bekersifon	104
12.11.3	Moduloflex	105
12.11.4	Douche- en badsifons	105
13	Kranen	106
13.1	Stopkraan	106
13.2	Hoekstopkraan	106
13.3	Dienstkraan	107
13.4	Buitenkraan	107
13.5	Mengkranen	109
13.6	Thermostatische bad- en douchekraan	110
14	Praktische werkvolgorde van de sanitaire installatie	112
15	De sanitaire installatie uittekenen	112
16	Toevoer aftappunten aftekenen in de woning	116
17	Uitslijpen van de aansluitingen	118
18	Bevestigen van de aftappunten in de muur	119
19	Collectoren plaatsen	123
20	Badkuip installeren	127
21	Douchebak installeren	128
22	De keuring van de drinkwaterinstallatie	130
22.1	Pictogrammen	131
22.2	Toegelaten kranen	131
22.3	Uitvoeringsplan	131
23	Lijst van toestellen	134
24	Codes en symbolen volgens norm NBN-en-806-1	135