

# Projectvoorstel zwembad Octopus, Leusden

## Bijlage 6.3 duurzaamheidsmaatregelen

Datum: 2016

Nr.	Maatregelenpakket	Technische levensduur	Milieuwinst CO2-reductie t.o. investering	t.o. project	Zichtbaarheid maatregel	Risico beïnvloeding	Globale investering	Globale Besparing	ETVT [jr]	Opmerkingen en exploitatiegevolgen	Zekerheid
<b>Nr. Maatregelenpakket 1 - vast</b>											
1	Isoleren glijbaan	25 jaar	hoog	middel	+	beperkt	€ 26.000	€ 2.870	9		Vrij zeker
2	Scheiden van warm tapwater (directe gasgestookte HR-boiler)	15 jaar	middel	hoog	-	ja	€ 30.000	€ 2.547	12		Nader onderzoek relatie MJO
3	Verlagen stooklijn (aanpassen regeling boiler/tsas, flow pompen)	15 jaar	middel	hoog		ja	€ 30.000	€ 3.573	8		Alleen i.c.m. 3, vervangen tsa's
4	Zonnepanelen	25 jaar	hoog	hoog	++	nee	€ 168.000	€ 8.748	19	SDE-beschikking voor 120 kWp	Vrij zeker
5	Energiearme appendages / aanbrengen isolatie	15 jaar	laag	laag	-	beperkt	€ 2.000	€ 408	5	bij groot onderhoud	Nader onderzoek relatie MJO
6	Toerenregeling radiatorgroepen en TSA's	15 jaar	laag	laag	-	beperkt	€ 3.000	€ 360	8		Nader onderzoek relatie MJO
7	Optimaliseren regeltechniek	15 jaar	middel	middel	-	beperkt	€ 5.000	€ 455	11		Vrij zeker
8	Toepassen EC/IE4-motoren op ventilatoren	15 jaar	hoog	middel	-	nee	€ 5.000	€ 1.220	4		Nader onderzoek relatie MJO
9	Toepassen IE4 motoren op circulatiepompen	15 jaar	hoog	middel	-	nee	€ 4.000	€ 810	5	afh. van aantal pompen	Vrij zeker
10	Toerenregeling circulatiepompen baden	15 jaar	hoog	middel	-	nee	€ 18.000	€ 1.334	13		Vrij zeker
11	Toepassen langzaamstromende filters (v=20m/h)	25 jaar	middel	middel	-	nee	€ 10.000	€ 1.424	7	bij vervanging	Vrij zeker
12	Prestatiemonitoring als toevoeging op GBS	15 jaar	middel	laag	++	nee	€ 6.000	€ 775	8	met energiespiegel	Vrij zeker
13	Ledverlichting bij vervanging (nader onderzoek vervanging armaturen)	15 jaar	hoog	hoog	++	ja	€ 50.000	€ 2.690	19	Minder lampvervangingen	Nader onderzoek relatie MJO
14	WTW unit afvalwater/spoelwater	15 jaar	hoog	hoog	-	ja	€ 40.000	€ 2.969	13		Vrij zeker
15	WTW douchewater wedstrijdbad	15 jaar	middel	middel	-	ja	€ 12.500	€ 755	17		Vrij zeker
16	WTW douchewater doelgroepenbad	15 jaar	middel	laag	-	ja	€ 9.500	€ 444	21		Vrij zeker
17	CO2-regeling luchtbehandeling sportzalen	15 jaar	middel	laag	-	nee	€ 6.000	€ 320	19	Academas	Nader onderzoek
18	Aanwezigheidsdetectie sportzalen	15 jaar	middel	laag	+	nee	€ 3.000	€ 180	17	Academas	Nader onderzoek
19	Ledverlichting zwemzaal	15 jaar	hoog	hoog	++	ja	€ 10.000	€ 2.097	5		Vrij zeker
20								€ -			
	<i>Subtotaal zonnepanelen</i>						€ 168.000	€ 8.748			
	<i>Subtotaal installaties binnen gebouw</i>						€ 270.000	€ 25.230			
	<i>Pakket vast exclusief exploitatievoordeel Academas</i>						€ 438.000	€ 33.478			
	<i>Totaal pakket vast inclusief exploitatievoordeel Academas</i>						€ 438.000	€ 33.978	12,9		
<b>Maatregelenpakket 2 - plus</b>											
26	Zonneboiler	15 jaar	middel	middel	++	ja	€ 42.000	€ 2.400	18	Technische levensduur is korter dan excl. SDE-subsidie	
27	Verlichting kleedruimten op aanwezigheidsdetectie	15 jaar	middel	laag	+	nee	€ 6.000	€ 800	8	Investering afh. van bekabeling. Gee	Nader onderzoek relatie MJO
28	Vervangen LBK doelgroepenbad	15 jaar	hoog	hoog	-	nee	€ 66.500	€ 7.600	9	LBK is niet vervangen. Advies is om	Nader onderzoek relatie MJO
29											
<b>Maatregelenpakket 3 - ambitie</b>											
37	Toepassen gasabsorptiewarmtepomp	15 jaar	hoog	hoog	+	ja	€ 50.000	€ 3.700	14	Technische levensduur en ETVT ligt	Vrij zeker
38	Aanvullende dakisolatie ombouw	25 jaar	laag	laag	-	ja	€ 89.500	€ 2.200	41		dakbedekking recent al vervangen
39	Houtgestookte ketel	15 jaar	hoog	hoog	+	ja	€ 80.000	€ 6.000	13	vergt meer onderhoud, vullen	Nader onderzoek nodig
40	Toepassen HR++ beglazing, nieuwe kozijnen ombouw	25 jaar	middel	middel	+	beperkt	€ 112.000	€ 2.650	42		Vrij zeker
41	Pilotproject Solarfreezer	15 jaar	n.t.b.		-	ja				Investering niet bekend	Nader onderzoek relatie MJO
42	Pilotproject Hoogtemperatuurwarmtepomp	15 jaar	n.t.b.		-	ja				Investering niet bekend. Voordeel w	Nader onderzoek relatie MJO
43	Warmteterugwinning door middel van warmtepomp bij vernieuwen LBK's	15 jaar	hoog	hoog	-	ja	€ 100.000	€ 9.000	11	sterk afh. van luchthoeveelheden. Tc	Nader onderzoek relatie MJO
44	HR WTW units restorette en multifunctionele ruimte	15 jaar	middel	middel	-	ja	€ 24.500	€ 900	27	LBK restorette is vervangen (zonder	Nader onderzoek relatie MJO
45											
<b>Maatregelenpakket 4 - pakket derden</b>											
53	Windenergie indien locatie in straal van 10km geschikt	15 jaar	hoog	hoog	++	beperkt	€ 250.000	€ 20.000	13	i.c.m. SDE	
54											

Let op: de investeringskosten en exploitatiekostenbesparingen zijn globaal berekend om een selectie van maatregelen te maken.

Voor een investeringsbegroting en exploitatiebegroting is het nodig dat de raming verder gedetailleerd wordt.

Het effect van de onderlinge beïnvloeding van maatregelen moet nog worden doorgerekend.