



Agenda

- | | | |
|----|--|-------------------|
| 01 | Aanleiding en toelichting
P. Bouma | 20.00 – 20.10 uur |
| 02 | Technische toelichting
W. v.d. Schee | 20.10 – 20.45 uur |
| 03 | Bouwkundige consequenties
R.C. van Leeuwen | 20.45 – 21.00 uur |
| 04 | Pauze | 21.00 – 21.15 uur |
| 05 | Financiële consequenties
A.C. Balkenende | 21.15 – 21.30 uur |
| 06 | Toelichting op vervolproces
P. Bouma | 21.30 – 21.40 uur |



Technische toelichting

Aanpak van verduurzamingsonderzoek:

- Technische duurzaamheidsscan gemaakt van het kerkgebouw
- Wensen/eisen in kaart gebracht
- Onderzocht welke subsidie mogelijkheden er zijn.
- 3D scan van gebouw gemaakt om haalbare voorstellen te kunnen opstellen



Technische toelichting

Subsidie onderzoek:

- **Wensen:**
 - **Verduurzaming (energie kosten verlaging)**
 - **Actieve ventilatie in kerkzaal en zalen.**
 - **Toevoeging van koeling aan de ventilatie.**
 - **Optioneel ionisatie toevoegen aan ventilatie.**

DUMAVA regeling met integrale aanpak meest gunstige regeling tot die 40% van totale investering subsidieert.



Technische toelichting

Wat houdt een Integrale aanvraag in:

- **Energie label moet 3 stappen omhoog.**
- **Gebouw moet gasloos worden.**
- **Gebouw gebruikers profiel moet inzichtelijk gemaakt worden.**
- **Onderzoek naar verlichting, Gebouwschil, isolatie, enz.**
- **Onderzoek naar de staat van verwarming systemen.**



Technische toelichting

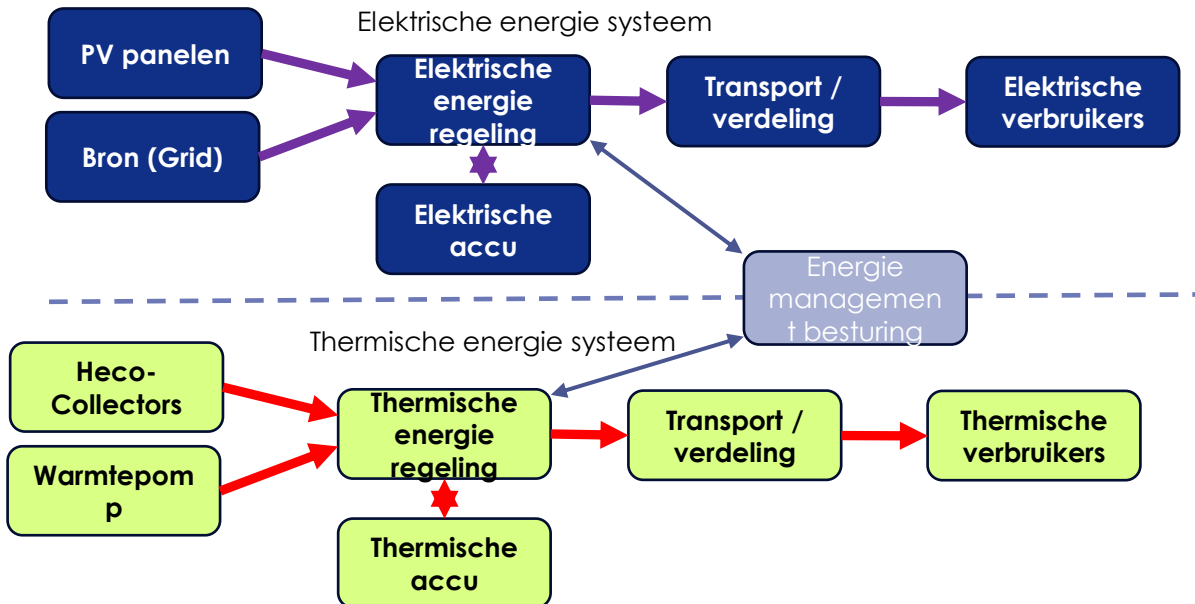
Dumava aanvraag moet volgende items bevatten:

- **Plan van aanpak met de voorstelde maatregelen.**
- **Kosten budgettering.**
- **Er moet een energie prestatie berekening ingediend worden van de voorgestelde maatregelen.**

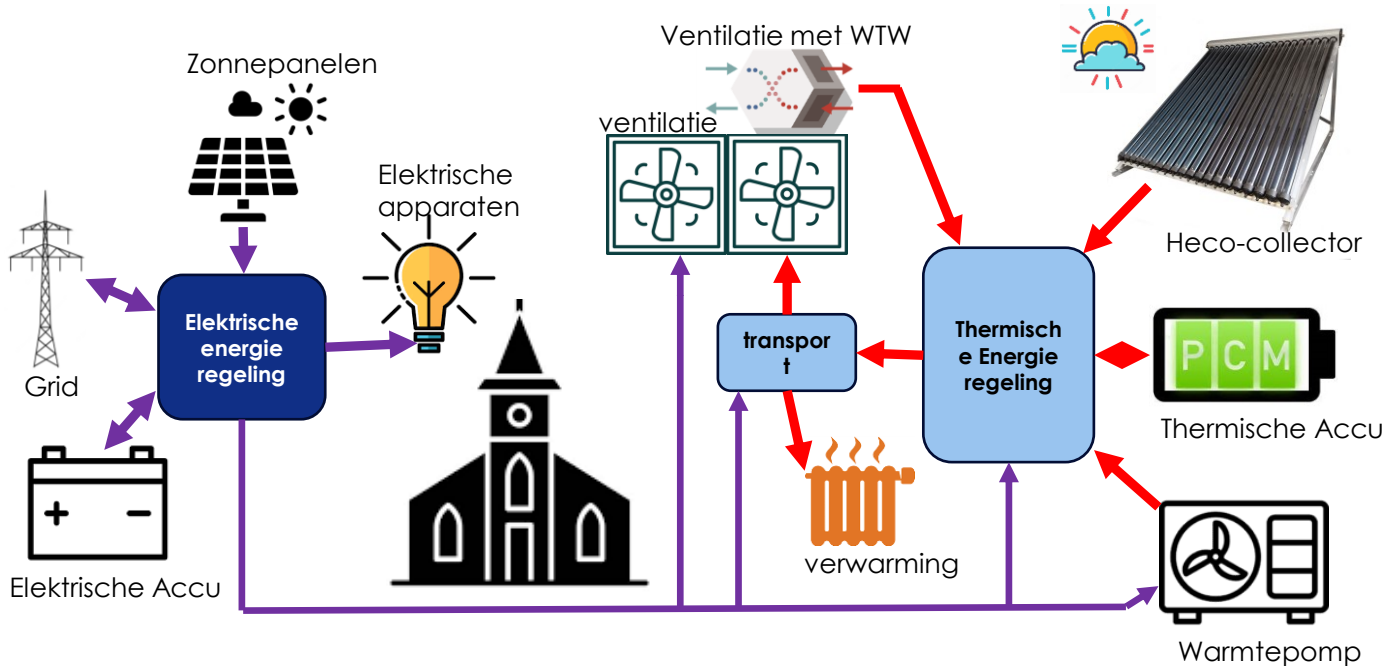
Opbouw van energie systeem



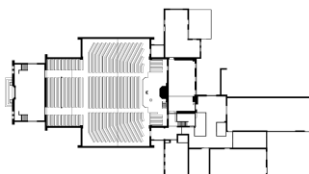
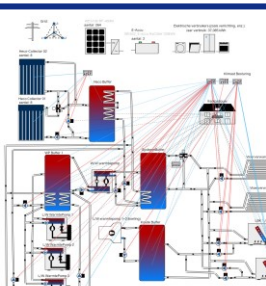
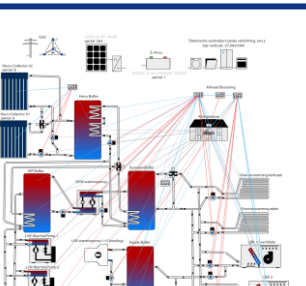
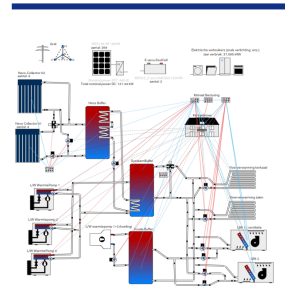
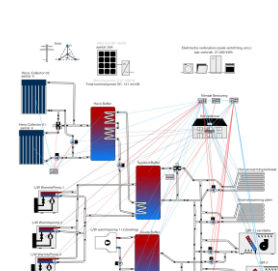
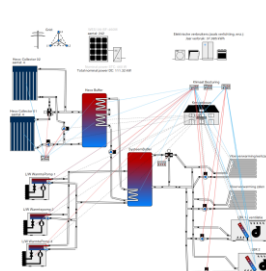
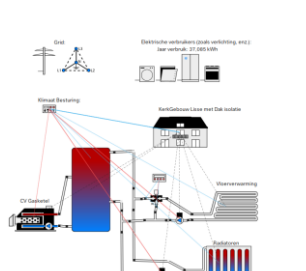
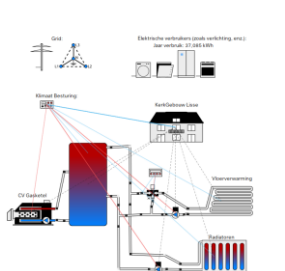
- Energie systeem is schematisch als volgt opgebouwd:



Schematische weergave van energie systeem

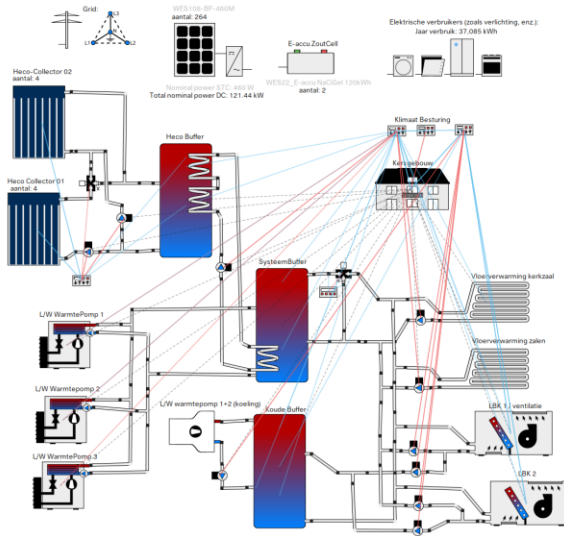


Technische toelichting

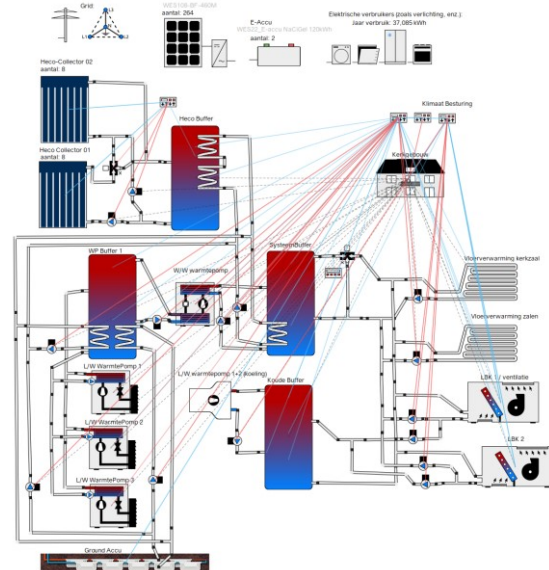


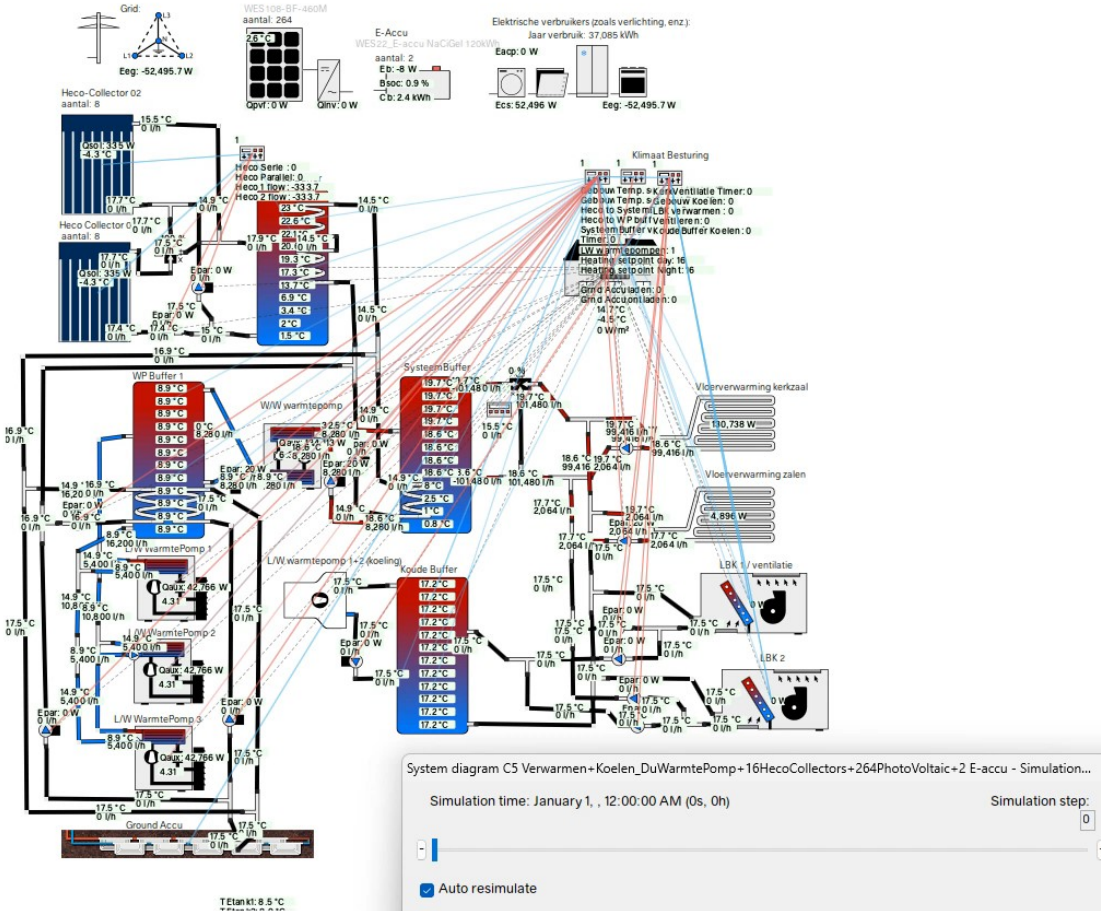


Configuratie 3a



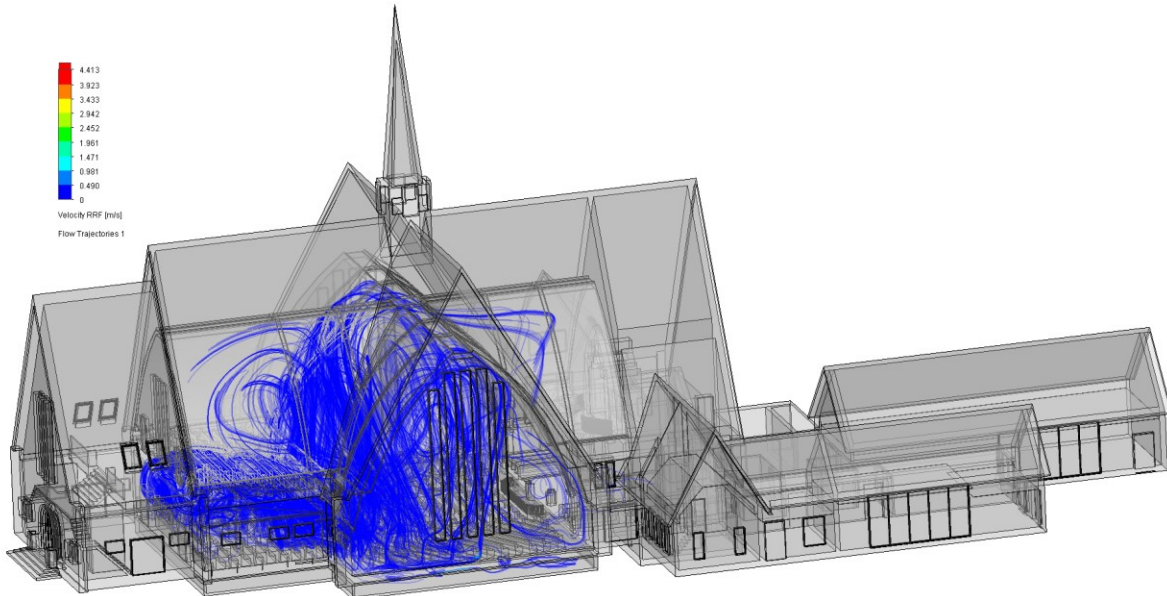
Configuratie 5



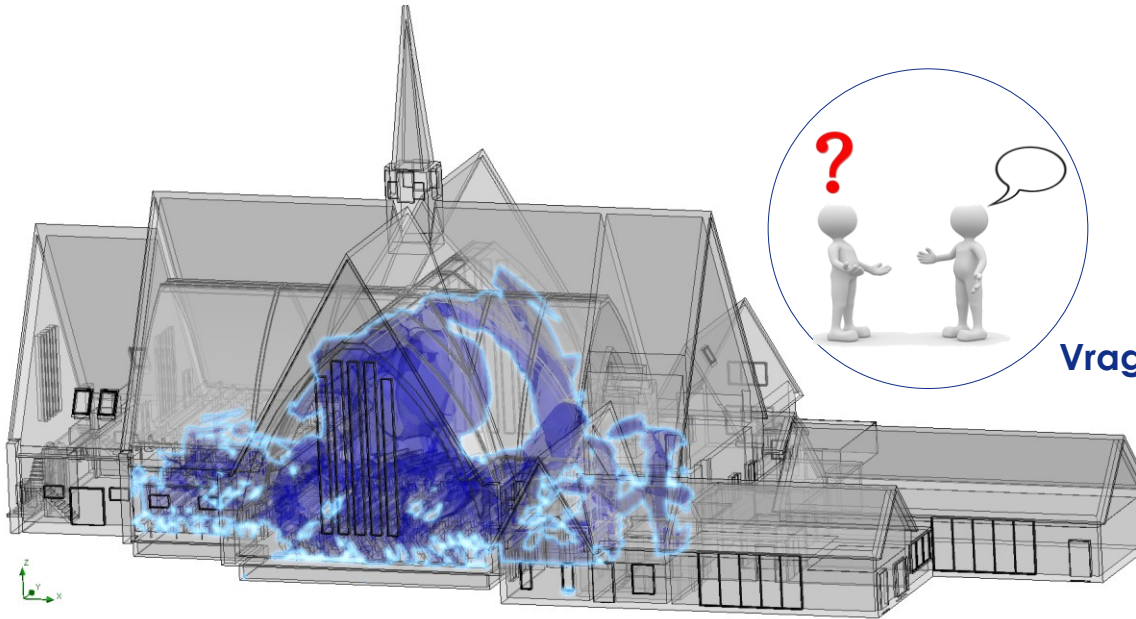


Technische toelichting

Technische toelichting



Technische toelichting



Bouwkundige consequenties



Rob van Leeuwen

rob.vanleeuwen@inholland.nl

06 5101 9027



Optie 1 (C1)

Keldervloer waterdicht maken
Plaatsen nieuwe ketels

Optie 2 (C3a)

Keldervloer waterdicht maken
Luchtdicht maken kerkzaal
Ventilatie aanbrengen
Verenigingsgebouw isoleren e.d.
Energiepanelen plaatsen
Technische ruimte bouwen
Energiesysteem plaatsen

Optie 3 (C5)

Optie 2 +
Energieopslag toevoegen

Bouwkundige consequenties



Optie 1 (C1)

Keldervloer waterdicht maken



Keldervloer repareren

Bouwkundige consequenties



Optie 1 (C1)

Plaatsen nieuwe ketels



Vervangen huidige ketels

Bouwkundige consequenties

Optie 2 (C3a)

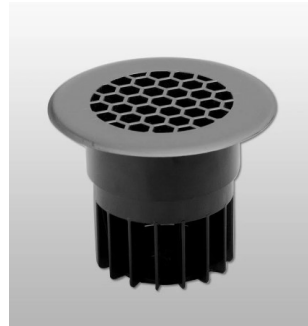
Luchtdicht maken kerkzaal



Kerkzaal luchtdicht maken

Bouwkundige consequenties

Optie 2 (C3a)
Ventilatie aanbrengen



Roosters in vloer



Toevoer lucht door kruipruimte



Afzuiging langs galerij

Bouwkundige consequenties



Optie 2 (C3a)

Verenigingsgebouw isoleren e.d.

Verenigingsgebouw

In de begroting is meegenomen:

- Vloerverwarming
- Muurisolatie
- Dakrenovatie

Het geld mag ook besteed worden als we later besluiten het verenigingsgebouw te veranderen.

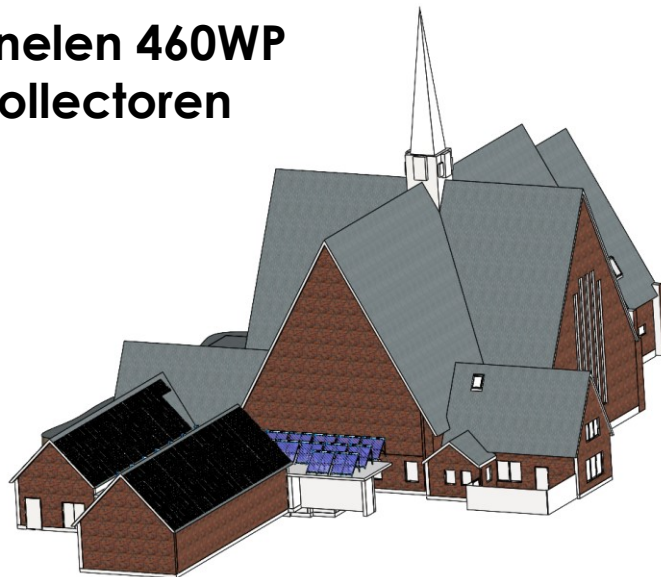
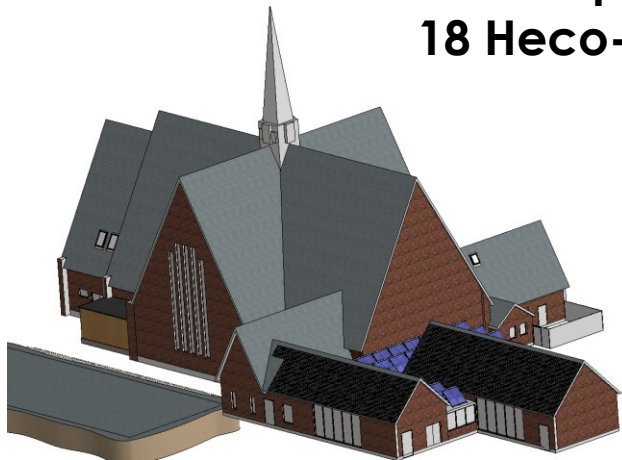
Bouwkundige consequenties



Optie 2 (C3a)

Energiepanelen plaatsen

216 PV-panelen 460WP
18 Heco-collectoren



Bouwkundige consequenties



Optie 2 (C3a)
Technische ruimte bouwen



Technische ruimte



Luchtkanalen onder fundering

Bouwkundige consequenties



Optie 2 (C3a)

Energiesysteem plaatsen



Plaatsen luchtbehandeling (LBK)

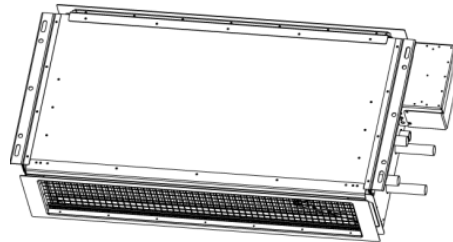


Besturing energiesysteem

Salem Energie | 18 april 2024



Plaatsen waterbuffers



Plaatsen warmtewisselaars

Bouwkundige consequenties



Optie 3 (C5)

Optie 2 +

Energieopslag toevoegen



Plaatsen grond accu (warmte)



Plaatsen accu elektriciteit

Bouwkundige consequenties



Vragen ?



Rob van Leeuwen

rob.vanleeuwen@inholland.nl

06 5101 9027

Optie 1 (C1)

Keldervloer waterdicht maken
Plaatsen nieuwe ketels

Optie 2 (C3a)

Keldervloer waterdicht maken
Luchtdicht maken kerkzaal
Ventilatie aanbrengen
Verenigingsgebouw isoleren e.d.
Energiepanelen plaatsen
Technische ruimte bouwen
Energiesysteem plaatsen

Optie 3 (C5)

Optie 2 +
Energieopslag toevoegen

Voor en nadelen per systeem:



Optie 1 (C1)

Voordelen:

- Geringe investering
- Snel realiseerbaar

Nadelen:

- Hoge energielasten, afhankelijk van energieprijzen
 - Geen ventilatie, luchtkwaliteit in kerkzaal slecht
 - Geen koeling mogelijk
 - Niet van het gas af
 - Geen subsidie
-

Optie 2 (C3a)

Voordelen:

- Geen gasaansluiting
- Ventilatie, met koeling en verse lucht
- Bijna energie neutraal, energie terug leveren in zomer en opnemen in winter
- Subsidieregeling

Nadelen:

- Afhankelijk van salderen overheid
 - Afhankelijk van terugleverbelasting energieleverancier
 - Grotere aansluiting nodig elektra
 - Hoge investering
-

Optie 3 (C5)

Voordelen:

- Geen gasaansluiting
- Ventilatie, met koeling en verse lucht
- Energie neutraal
- Grootste kans op grootste subsidieregeling
- Kleinere elektra aansluiting mogelijk
- Pastorie en kosterwoning zijn te integreren

Nadelen:

- Hoge investering

Financiële consequenties

Optie 3 (C5)



INDICATIEVE BEREKENING INZAKE INVESTERING ENERGIEMAATREGELEN SALEMKERK/VERENIGINGSGEBOUW

C5

	€
NETTO INVESTERING NA DUMAVA SUBSIDIE	1.500.000
AF: INBRENG VANUIT BOUWFONDS	100.000
AF: GIFTEN VOOR AANVANG WERKZ.HEDEN	400.000
EXTERN TE VERKRIJGEN FINANCIERING	1.000.000

UITGANGSPUNTEN:		
FINANCIERING	1.000.000	
RENTE	2%	
LOOPTIJD	15 JAAR	
AFLOSSING	LINEAIR	
ONDERHOUD	10.000 PJ	



Salemkerk Lisse

gereformeerde gemeente

JAAR	RENTE	AFLOSS.	ONDERH. 2% INFL.	TOTAAL	ENERGIE HUIDIG 2% INFL.	ENERGIE- BELAST. 2% INFL.	TOTAAL	SCHULD EINDE JAAR	VOORZIENING ONDERHOUD EINDE JAAR
€	A				B			1.000.000 BEGIN	
1	20.000	66.667	10.000	96.667	60.000	10.000	70.000	933.333	10.000
2	18.667	66.667	10.200	95.534	61.200	10.200	71.400	866.666	20.200
3	17.333	66.667	10.404	94.404	62.424	10.404	72.828	799.999	30.604
4	16.000	66.667	10.612	93.279	63.672	10.612	74.285	733.332	41.216
5	14.667	66.667	10.824	92.158	64.946	10.824	75.770	666.665	52.040
6	13.333	66.667	11.041	91.041	66.245	11.041	77.286	599.998	63.081
7	12.000	66.667	11.262	89.929	67.570	11.262	78.831	533.331	74.343
8	10.667	66.667	11.487	88.820	68.921	11.487	80.408	466.664	85.830
9	9.333	66.667	11.717	87.717	70.300	11.717	82.016	399.997	97.546
10	8.000	66.667	11.951	86.618	71.706	11.951	83.656	333.330	109.497
11	6.667	66.667	12.190	85.524	73.140	12.190	85.330	266.663	121.687
12	5.333	66.667	12.434	84.434	74.602	12.434	87.036	199.996	134.121
13	4.000	66.667	12.682	83.349	76.095	12.682	88.777	133.329	146.803
14	2.667	66.667	12.936	82.270	77.616	12.936	90.552	66.667	159.739
15	1.333	66.662	13.195	81.190	79.169	13.195	92.364	0	172.934
	<u>159.999</u>	<u>1.000.000</u>	<u>172.934</u>	<u>1.332.934</u>	<u>1.037.605</u>	<u>172.934</u>	<u>1.210.539</u>		
16	0	0	13.459	13.459	80.752	13.459	94.211	0	186.393
17	0	0	13.728	13.728	82.367	13.728	96.095	0	200.121
18	0	0	14.002	14.002	84.014	14.002	98.017	0	214.123
19	0	0	14.282	14.282	85.695	14.282	99.977	0	228.406
20	0	0	14.568	14.568	87.409	14.568	101.977	0	242.974
	<u>159.999</u>	<u>1.000.000</u>	<u>242.974</u>	<u>1.402.973</u>	<u>1.457.842</u>	<u>242.974</u>	<u>1.700.816</u>		

INVESTERING VERSUS NIETS DOEN
A-B
26.667
24.134
21.576
18.995
16.388
13.755
11.097
8.412
5.701
2.961
194
-2.602
-5.428
-8.283
<u>-11.173</u>
<u>122.394</u>

Financiële consequenties

Optie 3 (C5)



INDICATIEVE BEREKENING INZAKE INVESTERING ENERGIEMAATREGELEN SALEMKERK/VERENIGINGSGEBOUW

C5

	€
NETTO INVESTERING NA DUMAVA SUBSIDIE	1.500.000
AF: INBRENG VANUIT BOUWFONDS	100.000
AF: GIFTEN VOOR AANVANG WERKZ.HEDEN	200.000
EXTERN TE VERKRIJGEN FINANCIERING	<u>1.200.000</u>

UITGANGSPUNTEN:		
FINANCIERING	1.200.000	
RENTE	2%	
LOOPTIJD	15 JAAR	
AFLOSSING	LINEAIR	
ONDERHOUD	10.000 PJ	



Salemkerk Lisse
gereformeerde gemeente

JAAR	RENTE	AFLOSS.	ONDERH. 2% INFL.	TOTAAL
€	A			
1	24.000	80.000	10.000	114.000
2	22.400	80.000	10.200	112.600
3	20.800	80.000	10.404	111.204
4	19.200	80.000	10.612	109.812
5	17.600	80.000	10.824	108.424
6	16.000	80.000	11.041	107.041
7	14.400	80.000	11.262	105.662
8	12.800	80.000	11.487	104.287
9	11.200	80.000	11.717	102.917
10	9.600	80.000	11.951	101.551
11	8.000	80.000	12.190	100.190
12	6.400	80.000	12.434	98.834
13	4.800	80.000	12.682	97.482
14	3.200	80.000	12.936	96.136
15	1.600	80.000	13.195	94.795
	<u>192.000</u>	<u>1.200.000</u>	<u>172.934</u>	<u>1.564.934</u>
16	0	0	13.459	13.459
17	0	0	13.728	13.728
18	0	0	14.002	14.002
19	0	0	14.282	14.282
20	0	0	14.568	14.568
	<u>192.000</u>	<u>1.200.000</u>	<u>242.974</u>	<u>1.634.974</u>

ENERGIE HUIDIG 2% INFL.	ENERGIE- BELAST. 2% INFL.	TOTAAL
B		
60.000	10.000	70.000
61.200	10.200	71.400
62.424	10.404	72.828
63.672	10.612	74.285
64.946	10.824	75.770
66.245	11.041	77.286
67.570	11.262	78.831
68.921	11.487	80.408
70.300	11.717	82.016
71.706	11.951	83.656
73.140	12.190	85.330
74.602	12.434	87.036
76.095	12.682	88.777
77.616	12.936	90.552
79.169	13.195	92.364
<u>1.037.605</u>	<u>172.934</u>	<u>1.210.539</u>
80.752	13.459	94.211
82.367	13.728	96.095
84.014	14.002	98.017
85.695	14.282	99.977
87.409	14.568	101.977
<u>1.457.842</u>	<u>242.974</u>	<u>1.700.816</u>

SCHULD EINDE JAAR	VOORZIENING ONDERHOUD EINDE JAAR
1.200.000 BEGIN	
1.120.000	10.000
1.040.000	20.200
960.000	30.604
880.000	41.216
800.000	52.040
720.000	63.081
640.000	74.343
560.000	85.830
480.000	97.546
400.000	109.497
320.000	121.687
240.000	134.121
160.000	146.803
80.000	159.739
0	172.934

INVESTERING VERSUS NIETS DOEN
A-B
44.000
41.200
38.376
35.528
32.654
29.755
26.830
23.879
20.900
17.894
14.860
11.798
8.705
5.584
2.431
<u>354.395</u>

