

Welkom bij de informatiebijeenkomst  
'Energie besparen en duurzaam verwarmen in kerken/gebedshuizen!'



6 juni 2023



---

# Opening

Marjan Brandes, Zeeuwind

Dagvoorzitter



---

## Programma

- 19.00 Inloop met koffie en thee
- 19.30 Welkom door de dagvoorzitter Marjan Brandes van Zeeuwind
- 19.35 KlimOp regeling en aanbod quickscan door Elmar de Kok van Provincie Zeeland
- 19.55 Ervaringsverhaal over aanpak energiebesparing door Patrick Harting
- 20.20 Pauze met koffie en thee
- 20.30 Praktisch energieadvies van adviseur Erik van Marrewijk van Stel...Energiedaden
- 21.00 Tijd voor vragen en uitwisseling
- 21.25 Afsluiting door de dagvoorzitter
- 21.30 Napraten met frisdrank, thee en koffie en meld je aan voor de quickscan





# Energiescans religieuze instellingen

Elmar de Kok – Provincie Zeeland

06 juni 2023





---

## KlimOp

- Landelijk programma voor verduurzaming van Maatschappelijk vastgoed
- Middelen verbruikt, regeling gesloten
- Energiescans als alternatief





---

## Scans

- 100 energiescans gratis aangeboden
- Meerdere adviseurs
- Quicksan van het gebouw en advies
- Geen verplichtingen / lastige procedures





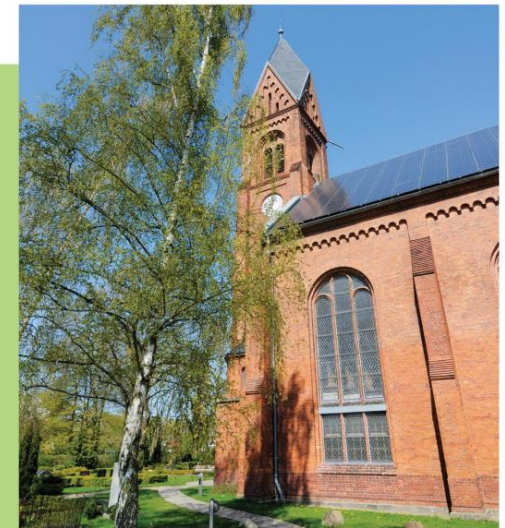
---

## Blauwdruk kerken

- Handleiding voor verduurzaming van kerken
- [www.zeeuwsenergieakkoord.nl](http://www.zeeuwsenergieakkoord.nl)



### Leidraad voor verduurzaming van kerken





# Vragen ?



# Herinrichting Michaelskerk Koudekerke

Het verhaal

H&R INSTALLATIE B.V.  
10 jaar H&R Installatie

3 BOUWBEDRIJF  
JOZIASSE

 **marsaki**  
voor ál uw vastgoedopgaven!







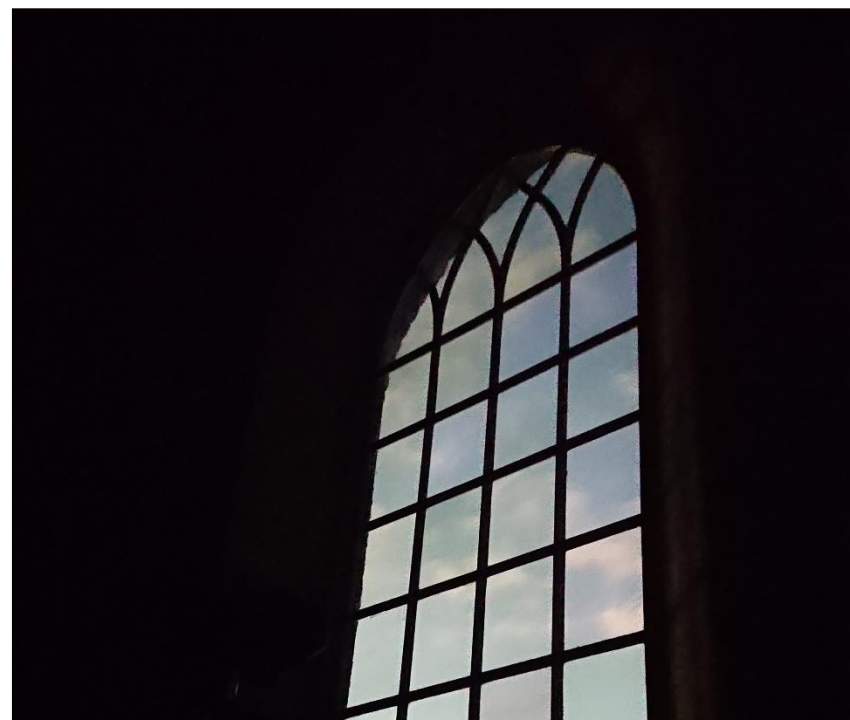
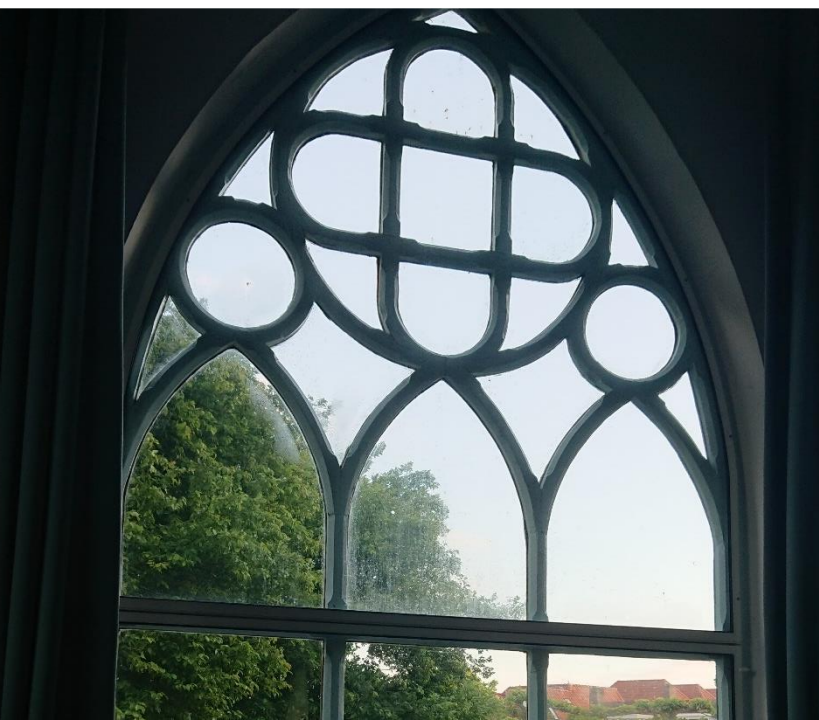
1964



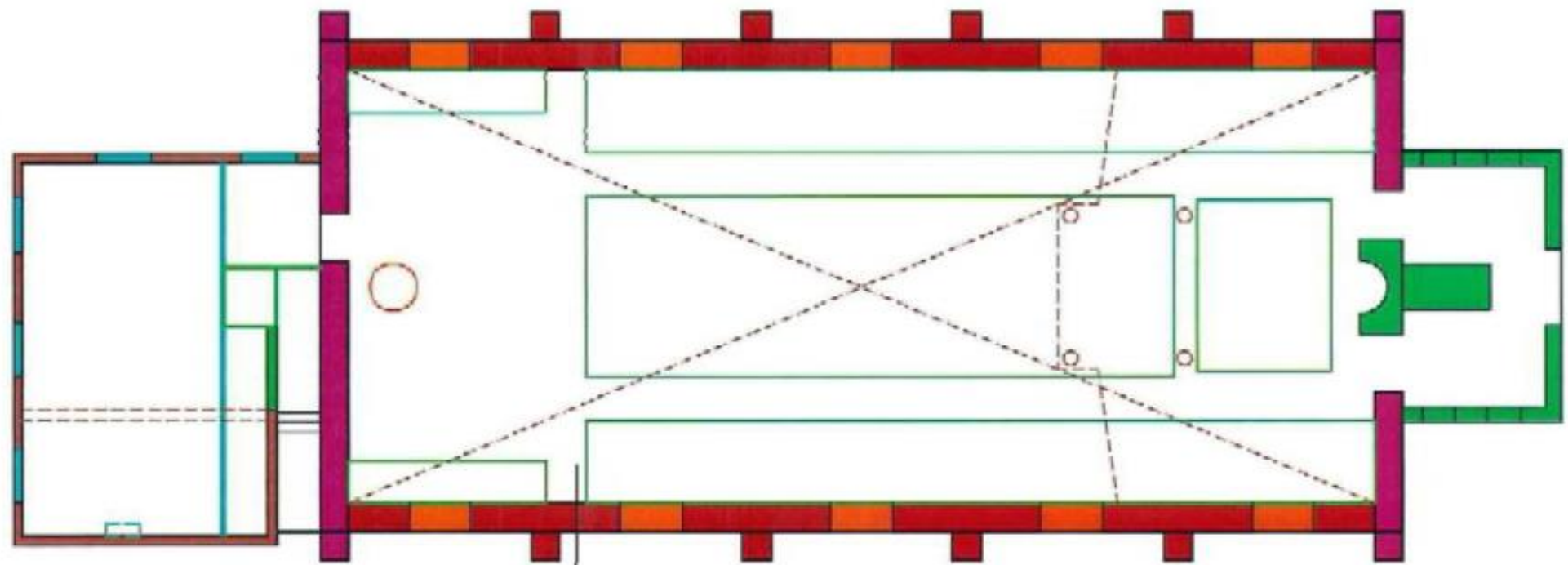


1964-2021



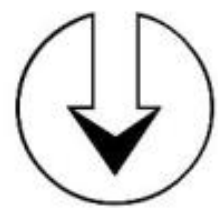






oude vloer onder beton:  
mogelijk 15de eeuws

- oudste fase 15de eeuw of ouder
- fase 17de eeuw incl kapconstructie
- mogelijke fase 18de eeuw
- 19de eeuw
- eerste helft 20ste eeuw
- 1952 en later



DATERING BOUWFASEN

# Energetische Quicksan

Quicksan van de huidige situatie en vraagstukken:

- Vochtproblemen, lastig temperatuur te regelen, hoge stookkosten
- Vraag: energiezuinig en aardgasvrij, beter binnenklimaat
- Monumentale kerk
- Behoud van het orgel

Onderzocht:

- Isolatie voor vloeren, muren, kozijnen/ramen en plafond
- Aardgasvrije installatiemogelijkheden verwarmen
- Ventilatie

Resultaat: twee scenario's.

Verskil: wel of niet muren en kozijnen kerk isoleren.

# Uitwerking





# Verwarming

## Kerk

- Vloerverwarming tot 15 graden
  - Orgel heeft een ruimte van minimaal 12 graden nodig
  - Langzaam systeem
  - Lage temperatuurverwarming
- Luchtverwarming 15-20 graden
  - Snel systeem
  - Energie-intensiever dan vloerverwarming

## Consistorie

Keuze centraal systeem of decentraal systeem (~~convectoren~~)

Vloerverwarming

## Sanitair

~~Elektrische verwarmingselementen~~

# Wanden en kozijnen

In de consistorie: isolatie d.m.v. voorzetwanden en voorzetkozijnen

Voor de kerk:

Scenario 1:

- Nieuw stucwerk, geen isolatie
- Kozijnen behouden

Scenario 2:

- Isolatie met stucwerk erboven
- Voorzetkozijnen

Voordelen: meer isolatie

Nadelen: hogere kosten, accumulerend vermogen vermindert

# Plafond en ventilatie

Plafondisolatie boven het plafond in kerk en consistorie

Ventilatie-installatie:

- Balansventilatie
- Warmteterugwinning
- Voor zowel kerk als consistorie, of ieder apart
- Staat op zolder

# Warmtebron

Twee types warmtepomp:

## Bodemwarmtepomp

- Dieptebron op het terrein
- Weinig weersinvloeden
- Hogere investering, lagere gebruikskosten

## Luchtwarmtepomp

- Binnen- en buitenunit
- Buitenunit maakt geluid
- Rendement afhankelijk van weer
- Lagere investering, hogere gebruikskosten



2019

# Archeologie





# Proefsleuven



2019

# Pers





WA

## MICHAËLSKERK ONTMOETINGSPOINT

## ‘Kerk moet hele week volk trekken’

**Een opknappbeurt moet ervoor zorgen dat de Michaëlskerk** niet alleen op zondag mensen trekt, maar ook op andere dagen van de week.

Emile Calon

Koudekerke

**D**e Michaëlskerk in Koudekerke kan echt het centrale gebouw van het dorp worden. De plaats waar bewoners bijeenkomen om elkaar te ontmoeten. Waar ze samen kunnen zingen of luisteren naar de muziek of het betoog van anderen. Of genieten van wat iemand met zijn handen maakte.

Piet Wielemaker en Robert Boot zijn daarvan overtuigd. Zij zoeken samen met andere leden van het kerkbestuur naar geld om dat mogelijk te maken. Ze denken zelf dat ze rond de 5,5 ton nodig hebben om alle ideeën uit te werken.

In eerste instantie gingen ze nog uit van meer dan acht ton. Maar door heel kritisch te kijken naar alle plannen, konden ze al bijna drie ton schrappen. Volgens hen heeft de kerk ook zelf het nodige geld. In de loop der jaren ge-



▲ Robert Boot (l) en Piet Wielemaker willen dat de Michaëlskerk in Koudekerke aantrekkelijker wordt voor alle inwoners. FOTO LEX DE MEESTER

Vier jaar geleden waren er nog 872 leden. Het aantal vrijwilligers is benoekt. Dat leidde ertoe dat de



in plaats van banken. Dan zijn we veel flexibeler. Kunnen we de opstelling kiezen die we willen.”

te weinig”, aldus Wielemaker. Ook is er een ruime garderobe nodig en moet de verwarming wor-

2019 - 2022

# Monumentencommissie en RCE

Omgevingsvergunning



VERZONDEN 20 APR 2022

Marsaki  
t.a.v. de heer R. Brand  
Postbus 139  
4460 AC Goes

datum : 14 april 2022  
uw brief van :  
uw kenmerk :  
ons kenmerk : SXO78738647  
behandeld door : Karin Rewijk-  
Labruyere  
doorkiesnummer : 0118-555 228  
afdeling : Dienstverlening

Onderwerp: het verbouwen van de kerk  
Zaaknummer: VH-2021-0392

Geachte heer Brand,

Op 11 augustus 2021 vroeg u een omgevingsvergunning voor het verbouwen van de kerk. De locatie is Dorpsplein 1 in Koudekerke. De kadastrale gegevens zijn: gemeente Veere, kern Valkenisse, sectie H, nummer 467. Hierover berichten wij u het volgende.

#### Besluit

Wij hebben besloten u de gevraagde vergunning te verlenen.

De vergunning geldt voor de volgende activiteit(en) zoals genoemd in de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht:

- a. het veranderen van een rijksmonument nummer 36861 (art. 2.1 lid 1 onder f)
- b. het verbouwen van een kerkgebouw (art. 2.1 lid 1 onder a)

De bijgevoegde gewaarmerkte stukken zijn onderdeel van de vergunning.  
In bijlage 1 leest u hoe wij tot dit besluit zijn gekomen.

#### Voorschriften

Voor deze vergunning gelden voorschriften. Deze staan in bijlage 2. Leest u deze voorschriften zorgvuldig door. Houdt u zich tijdens de uitvoering van het project aan deze voorschriften.

#### Nog in te dienen gegevens

De gegevens die u bij de aanvraag indiende zijn voldoende om de vergunning te verlenen. Er zijn ook gegevens die later mogen worden ingediend. Dit is bij deze vergunning het geval. De omschrijving van die gegevens staat in bijlage 3. Levert u deze gegevens ten minste 3 weken voordat u met het betreffende onderdeel begint bij ons aan. Dit voorkomt oponthoud tijdens de uitvoering.



2022

# Uitvoering













6140

MASSEY FERGUSON

Dynashift

ZUSSA





























Alleen met  
plaat 18mm







































VRT

Duitje



bedrijf  
asse b v



































---

# Pauze





---

## Even voorstellen



Erik van Marrewijk





---

## Agenda

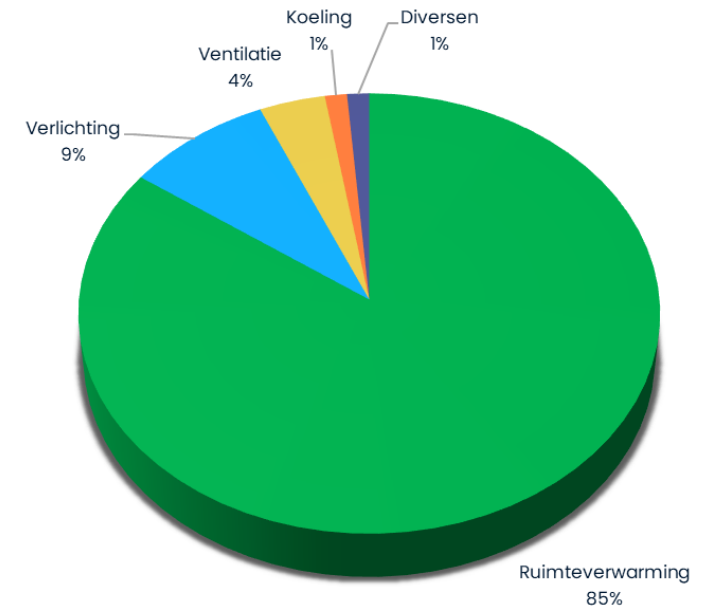
- Het energiegebruik van een kerk of gebedshuis
- Duurzaam verwarmen
- Isoleren? Wat is praktisch haalbaar?
- Ventilatie
- Verlichting
- Zonnepanelen



## Energiegebruik kerk/gebedshuis

### Belangrijke uitgangspunten:

- Onregelmatige gebruikstijden (verschil tussen gebedshuis & bijgebouwen)
- Onregelmatige bezetting
- Monumentale panden of geschermd stadsgezicht (doch niet altijd)
- Kwetsbare apparatuur zoals orgels aanwezig





---

## Duurzaam verwarmen

### Meest voorkomende situatie:

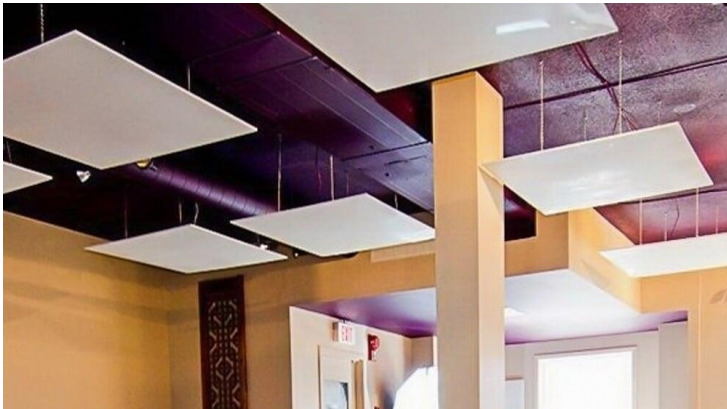
1. Hoog panden
2. Grote ruimtes
3. Kerkzaal dient slechts af en toe, voor kortere periode, warm te zijn
4. Indien orgel aanwezig → pand dient langzaam verwarmd te worden



## Duurzaam verwarmen

### De mogelijkheden

1.



Stralingspanelen

2.



(Hybride) warmtepomp met  
vloerverwarming & ventilatoren

3.



(Elektrische) dekens

## Duurzaam verwarmen

### Praktische tips die je direct kunt doen

1. Zet thermostaat op 10 °C bij afwezigheid (optimaal voor monumentale panden en orgel) en stel verwarming in op openingstijden(!)  
*(30% besparing mogelijk)*
2. Pas een stooklijn toe óf verlaag afgiftetemperatuur per seizoen.  
*(5% besparing mogelijk)*
3. Verlaag ruimtetemperatuur  
*(6% per graad)*
4. Gebruik gordijnen voor slecht sluitende of slecht geïsoleerde deuren of ramen



## Isoleren

### Vloerisolatie:

- Mogelijk in geval een kelder of kruipruimte aanwezig is

### Gevelisolatie:

- Meestal enkelsteens muren, dus isolatie aan buitenkant of binnenkant aanbrengen
- Indien spouwmuur, eenvoudig te realiseren
- Lastig indien pand monumentale status heeft

### Dakisolatie:

- Houdt alvast rekening met zonnepanelen! → géén EPS
- Lastig indien pand monumentale status heeft

### Beglazing:

- Monumentenglas of voorzet kozijnen of ramen
- Alternatief kan zijn om gordijnen op te hangen

## Ventilatie

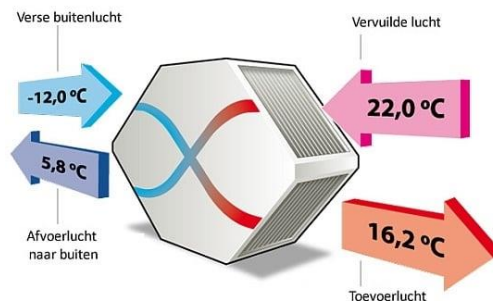
### De mogelijkheden

1.



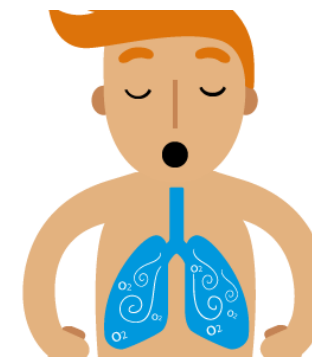
Zorg voor goede instellingen!  
*Ga kloktijden na*

2.



Pas WTW toe  
*(warmteterugwinning)*

3.



Maak ventilatie vraaggestuurd  
*(o.b.v. CO2-sturing)*



## Verlichting

### De mogelijkheden

1.



LED

2.



Sturing binnen:  
Aanwezigheidsdetectie &  
daglichtregeling

3.



Sturing buiten:  
Schemer- & klok(!)regeling  
(moet verlichting om 03:00 aan?)

---

## Zonnepanelen

### Zonnepanelen standaard

- Technisch haalbaar:
  - Dakconstructie
  - Opstalverzekeraar
  - Netaansluiting
  - Dakbedekking *(let op! Leitjes extra complex en mogelijk asbest)*
- Financiële haalbaarheid
  - TVT lager dan normaal omdat organisatie met ANBI-status tot 50% lagere energiebelasting betaalt

### Zonnepanelen beschermd dorps-/stadsgezicht

- Altijd check bij gemeente doen
- Mag niet in zicht
- Indien in zicht, vergunning plichtig
- Eisen wisselen per gemeente

### Zonnepanelen monumenten

- Zelfde als beschermd dorps-/stadsgezicht, maar dan strikter.
- Eisen wisselen per gemeente





---

Bedankt voor uw komst  
Meldt u aan voor de QuickScan  
En er is nog een (fris)drankje

ook dank aan de sprekers  
en de Provincie Zeeland voor de financiële ondersteuning