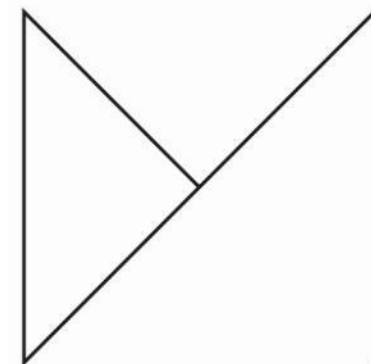




Verduurzaming kerken Noord Holland

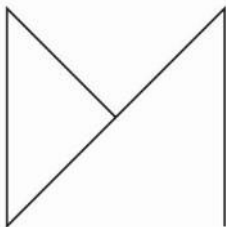
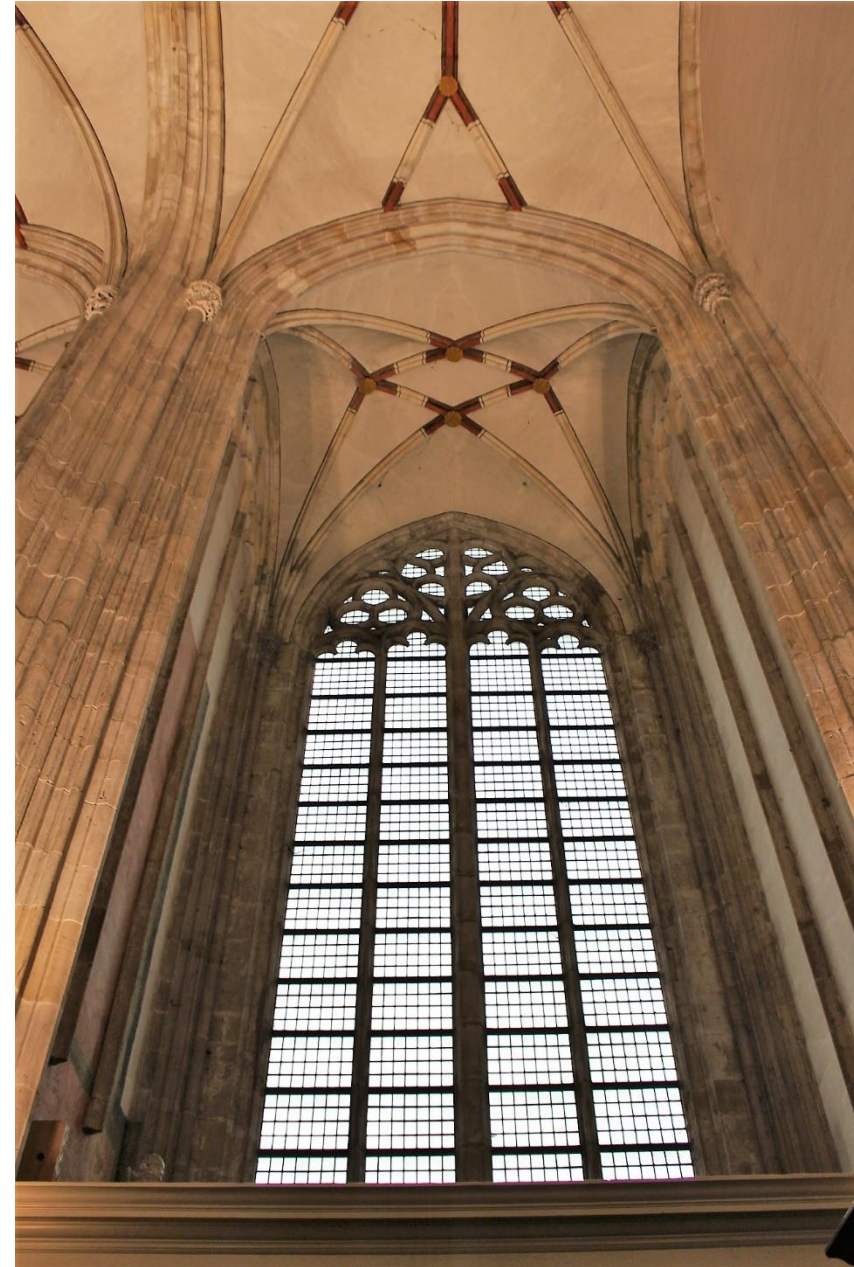


OOM ADVIES IN
ERFGOEDONTWIKKELING

Doelstelling

Kerken helpen bij het energiezuiniger maken van het kerkgebouw

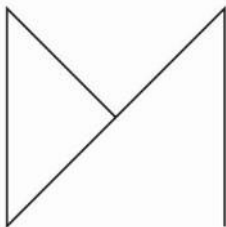
- Toekomst bestendig maken
- Reductie energiekosten, verbetering exploitatie





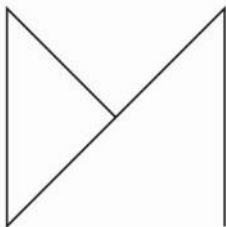
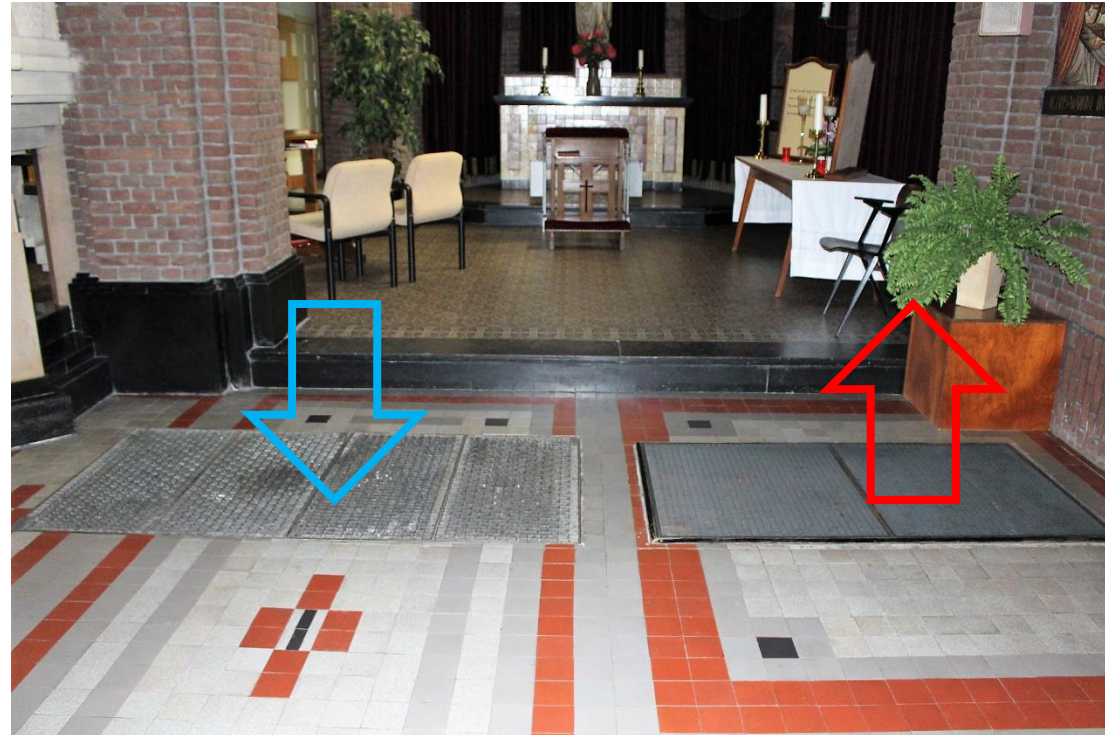
Gemene delers

- Verwarmprotocol en optimalisatie verwarming
- Kierdichting en Compartimentering
- Lokale verwarming
- Grote glasvlakken
- Gewelven
- Verouderde installatie



Verwarmprotocol en optimalisatie verwarming

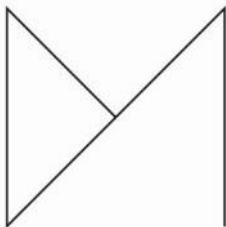
- Temperatuurinstellingen
- Thermische stratificatie
- Inblaas temperatuur en snelheid
- Isolatie leidingen en kanalen
- Luchtverdeling



Kierdichting en compartimentering

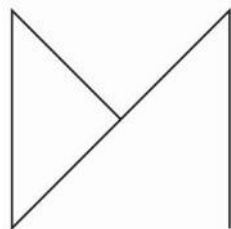
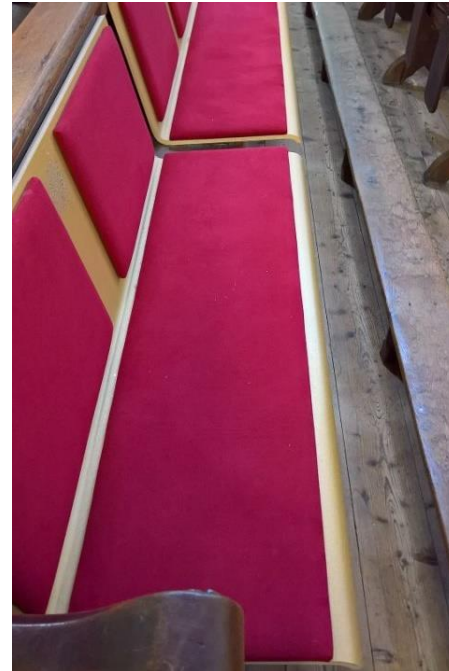
Kierdichting en compartimentering

- Grote naden bij deuren
- Slecht functionerende tochtportalen



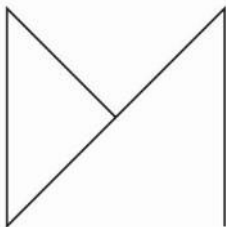
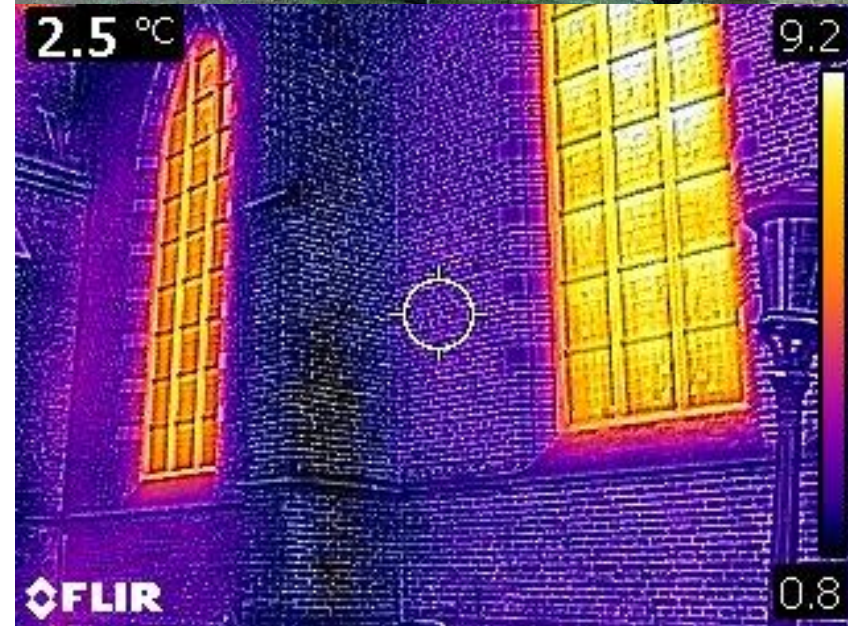
Lokaal verwarmen

- Bij kleine gezelschappen
- Flexibele inzet
- Aandachtspunt elektrische installatie



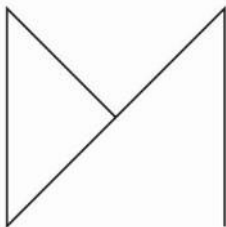
Grote Vensters

- Zwakste schakel in buitenschil
- Beschermdde buitenvoorzetbeglazing heeft beperkt effect
- Enorme investeringen



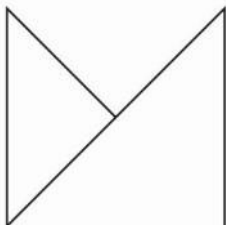
Gewelfisolatie

- Complexe vormen
- Uitzakken isolatie
- Houten gewelven



Verouderde installatie

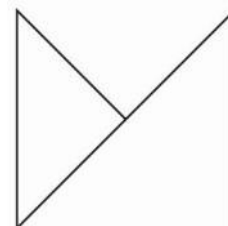
- Luchtbehandeling met systeem uit jaren '80
- Oudere installatie slecht verenigbaar met moderne software
- Hoge investering
- Aardgasvrij?
 - warmtepomp
 - elektrisch
 - warmtenet



Aanpak

- Handleiding energiebesparing voor kerken Noord Holland
- Energiescan

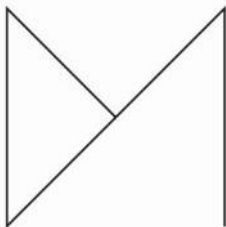
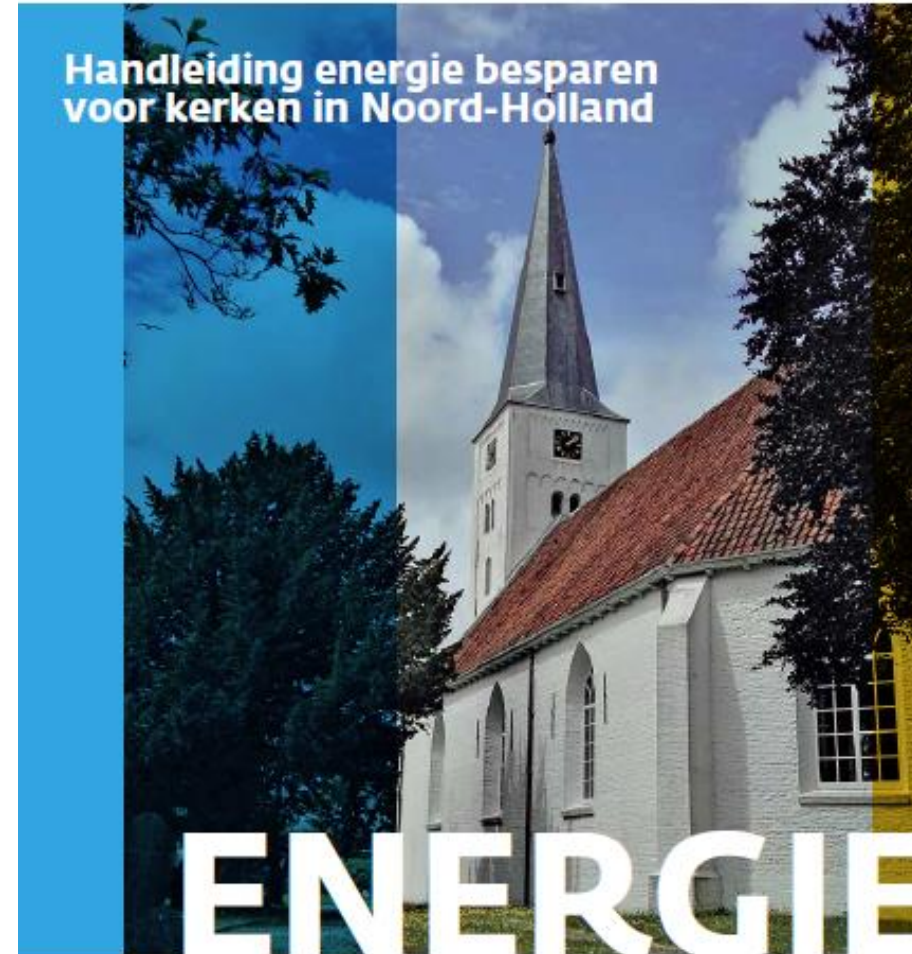
- Ondersteuning vanuit de Provincie



Handleiding energiebesparing voor kerken Noord Holland

Stappenplan:

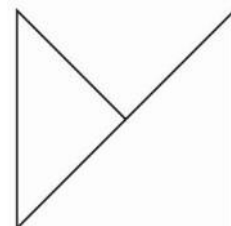
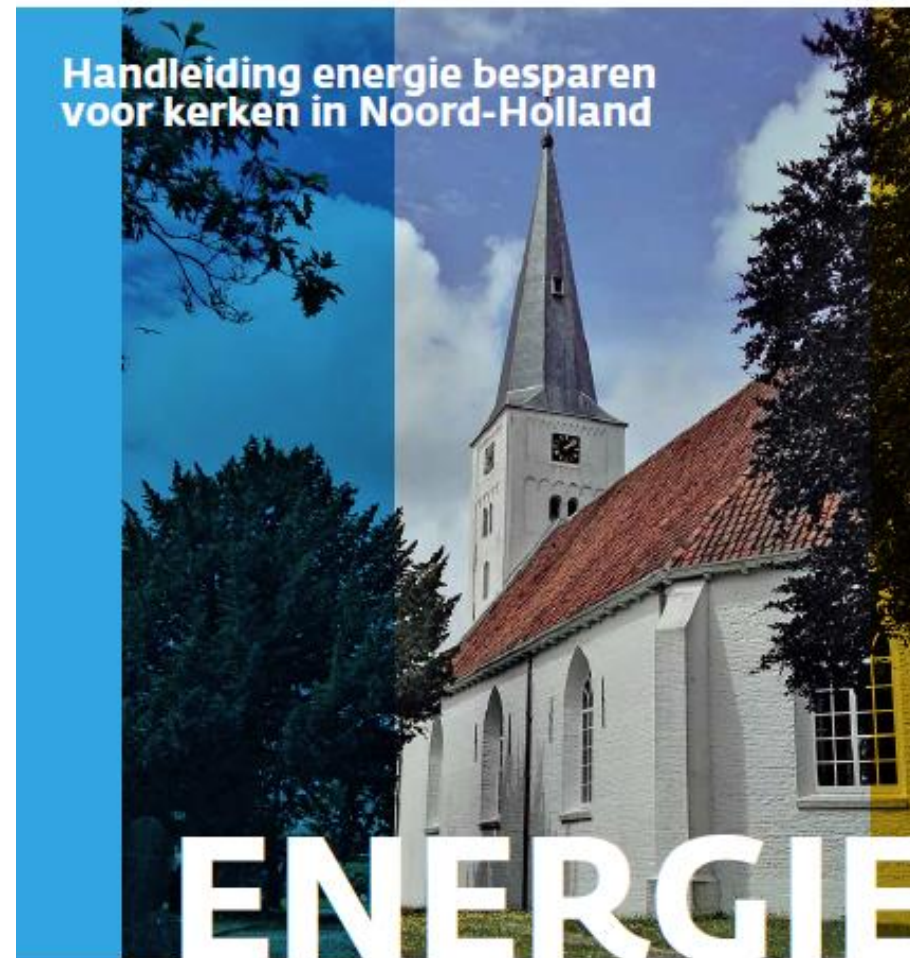
1. Optimalisatie bestaande verwarmingssysteem
2. Kierdichting en inrichting
3. Lokaal verwarmen
4. Gestuurde ventilatie
5. Moderniseren verwarmingssysteem
6. Isolatiemaatregelen
7. Klimaatbeheersing



Handleiding energiebesparing voor kerken Noord Holland

Stappenplan:

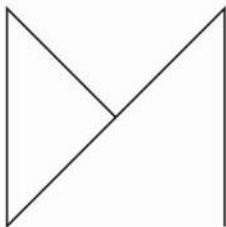
1. Optimalisatie bestaande verwarmingssysteem
 2. Kierdichting en inrichting
 3. Lokaal verwarmen
 4. Gestuurde ventilatie
 5. Moderniseren verwarmingssysteem
 6. Isolatiemaatregelen
 7. Klimaatbeheersing
- Stap 1, 2 en 3 → standaard te doorlopen
 - Stap 3, 4 en 5 → bij gemiddelde gebruiksintensiteit
 - Stap 5, 6 en 7 → bij hoge gebruiksintensiteit.



Werkwijze energiescan

Uitgangspunten:

- Monumentale waarden
- Technische en bouwfysische condities
- Gebruik en gebruiksintensiteit



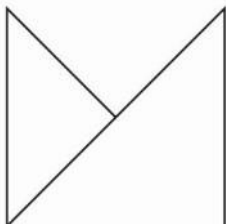
Werkwijze energiescan

Uitgangspunten:

- Monumentale waarden
- Technische en bouwfysische condities
- Gebruik en gebruiksintensiteit

Opeenvolgende stappen met maatregelen:

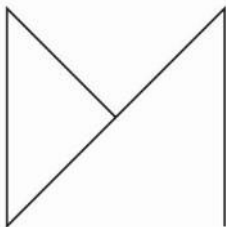
- Optimalisatie bestaande verwarmingssysteem
- Kierdichting en inrichting
- Lokaal verwarmen
- Gestuurde ventilatie
- Moderniseren verwarmingssysteem
- Aardgasvrij
- Isolatiemaatregelen
- Klimaatbeheersing



Werkwijze energiescan

Afgestemde pakketten met maatregelen

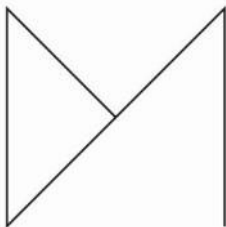
- Investeringsniveau
- Terugverdientijden
- Prognose energieverbruik



Praktijk

Voornameijk Quickwins worden opgepakt

- Quickwins kunnen al een aanzienlijke besparingen geven (tot 25-30%)
- Groot investeringsverschil tussen Quickwins en verdergaande maatregelen.
- Verdergaande maatregelen renderen niet of nauwelijks bij huidige gebruiksintensiteit

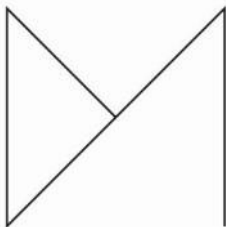


Praktijk

Voornamelijk Quickwins worden opgepakt

- Quickwins kunnen al een aanzienlijke besparingen geven (tot 25-30%)
- Groot investeringsverschil tussen Quickwins en verdergaande maatregelen.
- Verdergaande maatregelen renderen niet of nauwelijks bij huidige gebruiksintensiteit

Provincie Noord-Holland kan u ondersteunen bij het behouden van uw monument



Rol Provincie

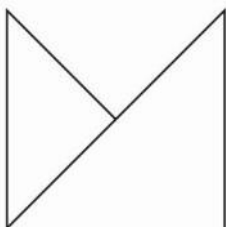


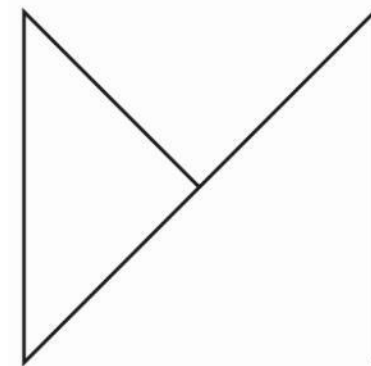
- Wegwijzer Monumenten
- Bijdrage aan energiescan

www.noord-holland.nl/monumentenwijzer

Voor vragen kunt u ook direct contact met ons opnemen:

- Michael Braam-Scholten: braammi@noord-holland.nl
- Ernst van der Kleij: kleije@noord-holland.nl





OOM ADVIES IN
ERFGOEDONTWIKKELING