

Download 12: Stappenplan duurzaam energiegebruik

wij zijn een
**GROENE
KERK**

Hieronder een overzicht van een stappenplan dat bedoeld is om kerken te helpen bij het nemen van verantwoorde energie duurzame maatregelen. Het stappenplan is ontleend aan de door de Provincie Noord-Holland ontwikkelde brochure ‘[Handleiding energie besparen voor kerken in Noord-Holland](#)’.

Voor details over de verschillende onderwerpen verwijzen we naar de toolkit van Groene Kerken.

Dit stappenplan helpt kerken met opeenvolgende stappen op weg om zelfstandig maatregelen te nemen zonder direct een adviseur in te hoeven schakelen. Het stappenplan is bedoeld voor kerken die in gebruik zijn als kerk met eventueel een nevenprogramma. Het stappenplan is niet bedoeld voor de herbestemming van een kerkgebouw, omdat zinvolle energiebesparende maatregelen dan sterk afhankelijk zijn van de nieuwe gebruiksfunctie. Vanuit het stappenplan kan een strategie worden bepaald.

Het stappenplan begint bij kleinschalige maatregelen die zich snel terugverdienen en loopt op in omvang en kosten. Daarbij is ook rekening gehouden met de mate van gebruikintensiteit.

Het collectief Energie voor kerken biedt gezamenlijke inkoop van groene energie aan kerken. Daarmee kunnen ze flink op de kosten besparen. Ook biedt de website een [benchmark](#) waarmee kerken het eigen energieverbruik kunnen vergelijken met die van anderen. Deelnemen aan dit collectief wordt dus aangeraden!

Stap 1 – Optimalisatie bestaande verwarmingssysteem

Er valt veel energie te besparen bij kerken door het optimaliseren van het bestaande verwarmingssysteem. Bij veel kerken ontbreekt een eenduidig verwarmingsprotocol en wordt vaak inefficiënt met het bestaande systeem omgegaan.

Met een betere inregeling van de bestaande verwarming, afgestemd op het gebruik en een duidelijk verwarmingsprotocol kan afhankelijk van de situatie 15 tot 20% op het energieverbruik worden bespaard. De optimalisatie vraagt om een investering van € 1200 tot 2000,- met een terugverdientijd van 2 á 3 jaar.

Stap 2 – Kierdichting en inrichting

Met relatief eenvoudige maatregelen als kierdichting en het aanbrengen van tochtportalen valt veel energie te besparen en een hoger comfortniveau te bereiken.

Met kierdichting en tochtwerende voorzieningen kan 10 tot 20% op het energieverbruik worden gespaard. De optimalisatie vraagt om een investering van € 3000 tot 4000,-, met een terugverdientijd van 5 á 7 jaar.

Stap 3 – Lokaal verwarmen

Bij bepaalde activiteiten die kleinere bezoekersaantallen meebrengen, kan er voor gekozen worden niet de gehele kerkruimte te verwarmen maar dit alleen plaatselijk te doen.

Met lokaal verwarmen kan 30 tot 50% op het energieverbruik worden bespaard. Het aanbrengen van lokale verwarming vraagt om een investering van € 4.000 tot 10.000,- met een terugverdientijd van 3 á 6 jaar.

Stap 4 – Gecontroleerde ventilatie

Door de ventilatie beter te beheersen en beter af te stemmen op de ventilatiebehoefte valt veel energie te besparen. Volledig natuurlijke ventilatie via ventilatiesparingen is ongecontroleerd en kan tot aanzienlijke luchtstromen leiden. Om dit te beperken kunnen mechanische systemen worden toegevoegd zodat de ventilatie beter beheersbaar is. Het gaat bij deze stap om eenvoudige systemen

waarbij mechanisch lucht wordt ingeblazen of afgezogen. Omvangrijkere systemen worden behandeld in stap 7.

Met mechanische ventilatie kan 15 tot 20% op het energieverbruik worden bespaard. Het aanbrengen van mechanische ventilatie vraagt om een investering van € 6.000 tot 12.000,- met een terugverdientijd van 8 á 15 jaar.

Stap 5 – Moderniseren verwarmingssysteem

Moderniseren kan zowel het volledig vervangen als het aanpassen en aanvullen van het bestaande verwarmingssysteem betekenen. Dit is aan de orde als het huidige systeem verouderd is of als de warmtevraag dusdanig hoog is, door bijvoorbeeld een intensief gebruik, dat een nieuw zuiniger systeem voordelen biedt.

Met het reviseren, aanpassen of vervangen van het verwarmingssysteem kan 20 tot 60% op het energieverbruik worden bespaard. Veel is afhankelijk van het oude systeem en de aard en omvang van de ingreep. De kosten kunnen daarom uiteenlopen van ca. € 10.000 tot 100.000,-. De terugverdientijd is sterk afhankelijk van de situatie, logischerwijs is de terugverdientijd korter bij een afgeschreven (en inefficiënt) bestaand verwarmingssysteem.

Stap 6 – Isolatiemaatregelen

Om extra energie te besparen, met name bij een hogere gebruiksintensiteit en hogere comforteisen kan het na-isoleren van de kerk overwogen worden. Dit vraagt in de regel om omvangrijke en kostbare maatregelen. Daardoor is het doorvoeren van isolerende maatregelen vaak alleen aantrekkelijk als onderdeel van een grootschalige restauratie en/of renovatie.

Met het na-isoleren van een kerk kan gemiddeld 10 tot 30% op het energieverbruik worden bespaard. Veel is afhankelijk van het type en de omvang van de maatregelen. De kosten kunnen sterk uiteenlopen van ca. € 40.000 tot 200.000,-. De terugverdientijd is afhankelijk van de gebruiksintensiteit en de temperatuurinstellingen en kan variëren van 20 tot meer dan 100 jaar. Wanneer de maatregelen onderdeel uitmaken van een grootschalige restauratie of renovatie zijn ze relatief goedkoper.

Stap 7 – Klimaatbeheersing

Voor omvangrijke kerken met een hoge gebruiksintensiteit en hogere comforteisen (luchttemperatuur) kan een klimaatinstallatie diverse voordelen bieden. Naast het verlagen van de energievraag voor verwarming is het binnenklimaat beter constant te houden waardoor betere condities worden gecreëerd voor onderdelen zoals orgels. Het aanbrengen van een klimaatinstallatie vraagt om een aanzienlijke investering waardoor dit alleen rendabel is voor intensief gebruikte, grotere kerken. Voor het inpassen van een klimaatinstallatie zal een gespecialiseerd installatieadviseur moeten worden ingeschakeld.

Met het toepassen van een klimaatinstallatie kan gemiddeld 20 tot 40% op het energieverbruik worden bespaard. Veel is afhankelijk van de bestaande verwarmingsinstallatie en omvang van de ingreep. De kosten kunnen erg uiteenlopen van ca. € 10.000 tot 80.000,-. De terugverdientijd is 13 tot 50 jaar.