

Monumentale energietransitie

Monumentale energietransitie is een begrip geworden in Gelderland en daarbuiten. De helft van de Gelderse landgoederen is bezig met monumentale energietransitie en de energietransitie breidt zich uit naar andere monumenten.

Door energie te besparen of op te wekken kunnen landgoederen lopende kosten verkleinen en aanwezige grondstoffen beter benutten. Als u gaat restaureren of zoekt naar een nieuwe (neven)functie is het slim gelijk-tijdig energiekansen te benutten. Voor monumentale energietransitie is goed opdrachtgeverschap nodig i.c.m. deskundigheid van restauratietechniek, energiebesparing en installatie-techniek. Kennis- en leertraject Monumentale energietransitie helpt u kennis en contacten op te doen om energiekansen in monumenten te verzilveren. Het netwerk biedt een platform waar kennis wordt uitgewisseld en ontwikkeld rond techniek, vergunningverlening, nieuwe vormen van samenwerking, visie en strategie.

provincie
Gelderland



In 2013 vonden twee business case pilots plaats t.b.v. nadere verkenning van de business case voor Monumentale energietransitie. De resultaten van deze business case pilots op landgoed Keppel en Huis Sevenaer met handvatten die voor u relevant zijn vindt u op www.duurzamelandgoederen.nl

Business cases

Een energiescan geeft inzicht in mogelijkheden voor energiebesparing en opwekking in monumenten, investeringskosten, rendement en terugverdientijd t.b.v. een investeringsbeslissing. U vindt vijf voorbeelden op de projectwebsite.

Energiescans

In masterclasses wordt een onderwerp inhoudelijk dieper verkend. In 2013 vond een masterclass plaats voor renovatie professionals en een voor opdrachtgevers waarin energie-kansen bij onderhoud en restauratie werd besproken en leerpunten en best practices gedeeld.

Masterclasses

Twee keer per jaar organiseert het kennis- en leertraject Monumentale energietransitie een netwerkbijeenkomst waar eigenaren, andere deskundigen en overheden elkaar ontmoeten en kennis uitwisselen in workshops rond diverse thema's.

Netwerkbijeenkomsten



Enkele van de betrokken landgoederen

Landgoed Middachten

Voor landgoed Middachten is een energiescan gemaakt. Op dit moment vindt monumentale energietransitie plaats op Middachten in combinatie met renovatie van het Bouwhuis.

Landgoed Klarenbeek

Het hoofdhuis op landgoed Klarenbeek wordt gerenoveerd. Een energiescan geeft inzicht in besparingen die relatief eenvoudig en kosteneffectief kunnen worden uitgevoerd. Potentieel kan de molenbeek benut worden voor waterenergie.

Landgoed Sevenaer

Landgoed Sevenaer staat op het punt grote exploitatiebeslissingen te nemen. De business case pilot vormt de basis voor een visie op energie (besparing en opwekking).

Landgoed Keppel

Landgoed Keppel heeft de ambitie energie op te wekken met eigen biomassa. Een energiescan en verkenning door DWA geeft inzicht in de haalbaarheid van deze business case en eerste stappen.



Huis Verwolde

Huis Verwolde heeft een laag energieverbruik, vanwege de museale functie. De terugverdientijd van energiemaatregelen is daardoor lang. Toch zijn ook hier een aantal 'quick wins' te realiseren, bijvoorbeeld kierdichting en het aanbrengen van LED verlichting.

En uw landgoed?

Wilt u ook meedoen? Kijkt u dan voor meer informatie op de website: www.duurzamelandgoederen.nl

www.duurzamelandgoederen.nl/



Restaureren, neem energiekansen mee

Landgoederen en monumenten maken deel uit van de identiteit van Gelderland. Provincie Gelderland vindt het daarom belangrijk landgoederen te helpen energiekansen te benutten, op een manier die eigenaren in staat stelt kosten te besparen en nieuwe economische dragers te verkennen. Energiekosten zijn voor veel landgoederen een grote kostenpost (20-50%), zeker als ze monumentale panden bezitten. Met energiebesparende maatregelen kan deze kostenpost kleiner worden, ook in een monumentale omgeving. Energieopwekking met eigen, duurzame bronnen verlaagt kosten en kan een nieuwe bron van inkomsten zijn door het verwaarden van (rest)stromen. Ook voor zonne-energie, windenergie, waterkracht en geothermie zijn kansen in een monumentale omgeving. Als u toch gaat restaureren, renoveren of ontwikkelen; neemt u energietransitie dan gelijk mee.



Het kennis- en leertraject Monumentale energietransitie draagt bij aan kennisontwikkeling rond energiebesparing en energieopwekking in monumenten en bij monumentale ensembles. Dat doen we door goede voorbeelden te delen ('best practices'), kennis en expertise te ontwikkelen (masterclasses, energiescans, business case pilots)

en mensen de gelegenheid te geven elkaar te ontmoeten om ervaringen uit te wisselen (netwerkbijeenkomsten). Op deze manier draagt Monumentale energietransitie bij aan een duurzamere toekomst voor landgoederen in Gelderland.

Energiescan

Een energiescan is een goede eerste stap als u wilt verkennen wat energiebesparende maatregelen en energieopwekking voor u kunnen betekenen.

Een energiescan geeft een indicatie van het effect van energiebesparende maatregelen in uw monument. Dit vormt de basis voor inschatting van de energie- en kostenbesparing van een maatregel, investeringskosten en de terugverdientijd (TVT). De energiescan geeft ook inzicht in prioriteiten; welke maatregelen u het best eerst kunt nemen ('laaghangend fruit').

Daarnaast geeft een energiescan inzicht in mogelijkheden voor lokale energieopwekking met duurzame bronnen (zon, wind, waterkracht, geothermie en verwaarden van eigen biomassa reststromen). Het laten maken van een energiescan kost circa € 5.000 - € 9.000 (afhankelijk van aanwezige kaartmaterialen). De resultaten van een energiescan kunt u gebruiken voor het maken van investeringsbeslissingen. In 2013 lieten 20 landgoederen een energiescan maken. In het kennis- en leertraject Monumentale energietransitie zijn vijf energiescans gemaakt met de DuMo methode. De resultaten van deze energiescans op landgoed Middachten, Verwolde, Het Hunderen, Klarenbeek en Oud Groevenbeek kunt u bekijken en downloaden via de website www.duurzamelandgoederen.nl

Ingrensmateriaal	Cost	Energy (kWh)	Investment (€)	Payback (years)	TVT (years)	Notes
3. Bestaande fontein	125	-	-	-	-	
1. Herstel van en verbinding op alle bus-kabels en vloeren	137	F	8%	1,3	28	
2. Als 1 met verbeterde vloer (vloer-DEK) en inpassing van energiewaarde (DEK) verhoging	141	F	3%	2,4	9	10
3. Als 2 en daarbij vloerisolatie, formen van plat maaiveld en bodemwater isolatie	195	G	10%	0	150	30
4. Als 3 met bestaande vloer (vloer-DEK) en vloerisolatie	211	C	8%	1,1	10	14
5. Als 4 en daarbij vloer-DEK, vloerisolatie en vloerisolatie en vloerisolatie met geïsoleerde vloerplaat	257	A	10%	2,7	250	60
6. Als 4 en daarbij vloer-DEK, vloerisolatie en vloerisolatie met geïsoleerde vloerplaat	280	A	11%	4,3	55	19

Business case

Monumentale energietransitie genereert een besparing van kosten, verhoogt het comfort en maakt u onafhankelijker van externe (fossiele) energiebronnen. Op twee landgoederen, Keppel en Huis Sevenaer, is een haalbaarheidsstudie uitgevoerd.

Landgoed Keppel heeft de ambitie energie op te wekken met eigen (reststromen van) biomassa. Binnen het landgoed wordt jaarlijks ca. 600 ton aan houtsnippers geoogst. Na een half jaar drogen (ruimtebehoefte 400 m² met hoogte 3 m) leveren deze snippers 150.000 Nm³ aan aardgasequivalenten (4.900 GJ). Hiermee kan het landgoed de eigen gebouwen, woningen in de Dorpsstraat en zelfs een nabijgelegen verzorgingshuis van energie voorzien. Uit een verkenning van DWA blijkt dat energieopwekking met eigen biomassa financieel haalbaar is. TVT is in een ongunstig geval circa 12 jaar doordat een duur distributienetwerk aangelegd moet worden en het huidige energieverbruik heel laag is. Het landgoed overweegt te investeren in een eigen houtkachel en distributienetwerk, vanwege de onafhankelijkheid die dit biedt van energiebronnen buiten het landgoed én met een houtkachel kan het landgoed biomassa reststromen verwaarden.



Voor Huis Sevenaer is een energiescan gemaakt door Erfgoed Installaties. Het Polderhuis krijgt een nieuwe bestemming. Met behulp van de energiescan kunnen de beheerders van het landgoed energemaatregelen deel laten uitmaken van de planvorming. Meekoppelen van energie met andere ontwikkelingen in uw monument is slim en kostenefficiënt.

Goed adviseursteam



Er is kennis en expertise nodig van verschillende disciplines om energietransitie in monumenten succesvol te laten zijn. De renovatie van Huis Schouwenburg laat zien dat hiervoor intensieve samenwerking van opdrachtgever, restauratiearchitect, aannemer, installateur en overheden nodig is, zowel in de planvorming als tijdens de uitvoering. Door intensief te overleggen in het bouwteam en eenzelfde doel voor ogen te houden (een duurzaam

monument) werden vindingrijke oplossingen gevonden, bijvoorbeeld voor plaatsing van biomassaketels in de kleine kelder, de capaciteit van de ketels en plaatsing van zonnecollectoren op het platte dak. Doordat het dak geïsoleerd werd, kon de dakrand iets opgehoogd worden. Hierdoor liggen de zonnecollectoren uit het zicht. In een publicatie van de Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed stond bij deze foto 'Zonnecollectoren op monumenten, het kan!'

