



Onderwerp

Prestaties energieverbruik Provinciehuis

Doel van deze mededeling:

Uw Staten te informeren over de prestaties op het gebied van energieverbruik in het Provinciehuis te Lelystad.

Toezegging/motie/amendement:

Niet van toepassing.

Inleiding:

In 2007 is het Provinciehuis te Lelystad gerenoveerd, waarbij aandacht is besteed aan energiebesparing en een zo duurzaam mogelijke energievoorziening. Tijdens deze renovatie is het Provinciehuis voorzien van een warmte-/koudeopslag (wko-installatie) waarmee energie efficiënter kan worden gebruikt.

De prestaties op het gebied van energieverbruik worden systematisch gemeten door gebruik te maken van verbruiksgegevens vanuit de energieleverancier en vanuit het Gebouw Beheer Systeem (GBS), dat informatie geeft over de prestaties van de wko-installatie. In deze mededeling worden de belangrijkste kentallen toegelicht.

Mededeling:

Opwekking van koude en warmte via de wko-installatie

Voor het opwekken van koude en warmte in het provinciehuis wordt gebruik gemaakt van elektriciteit en aardgas. De wko-installatie maakt efficiënter gebruik van energie (gas en elektra) dan een traditionele installatie, maar geeft ook een verschuiving te zien in het verbruik van gas naar elektriciteit.

Met behulp van de wko-installatie in het Provinciehuis worden de bouwdelen West en Oost verwarmd en gekoeld. Bouwdeel Zuid is tijdens de renovatie in 2007 voor de verwarming nog niet aangesloten op de wko-installatie. In 2013 is dit bouwdeel voor de koeling wel aangesloten op de wko-installatie.

Rendement wko-installatie

Het rendement van de WKO installatie wordt uitgedrukt in de zogenaamde Primary Energy Ratio (PER). Dit is een kengetal dat de verhouding aangeeft tussen de gevraagde energie uit het gebouw en verbruikte primaire energie (ingekochte elektriciteit en gas). De theoretisch berekende maximale PER van de wko-installatie in het Provinciehuis is ca. 2,0. Door monitoring en optimalisatie van de wko-installatie in de loop der jaren is het rendement gestegen van 0,97 na de bouw in 2007 naar 1,88 in 2013. De PER benadert dus steeds dichter de maximale berekende waarde.

Registratienummer

1612956

Datum

2 mei 2014

Auteur

Drs. M. Tilstra

Afdeling/Bureau

SENM

Openbaarheid

Passief openbaar

Portefeuillehouder

Verbeek, L.

Ter kennisname aan PS en
burgerleden

Mededeling

Bladnummer

2

Documentnummer

1612956

Resultaten wko-installatie ten opzichte van verwachtingen

Met het stijgen van het rendement van de wko-installatie nemen de CO²-uitstoot en de energiekosten af. In 2005 was bij een haalbaarheidsonderzoek naar het aanbrengen van de wko-installatie de volgende berekening gemaakt:

Extra investering aanleg wko-installatie	€ 200.000,-
Extra beheerskosten en onderhoud	€ 2.500,- per jaar
CO ² -reductie:	93.000 kg CO ² /jaar
Terugverdientijd:	13 jaar

Bij continuering van de huidige energieprestaties van het Provinciehuis is de investering inclusief extra kosten voor optimalisatie naar verwachting al veel eerder dan verwacht terugverdiend (na 10 jaar, in 2017). Ook de doelstelling voor de reductie van CO²-uitstoot is eerder dan gepland gehaald: in 2013 werd al 114.307 kg CO²/jaar bespaard ten opzichte van 2007.

Energieverbruik gereduceerd

Sinds de renovatie in 2007 en het aanbrengen van de wko-installatie is het energieverbruik in het Provinciehuis jaarlijks gedaald. In 2007 was het verbruik 1,20 MJ/m², in 2013 was dit 1,06 MJ/m² per jaar. De verwachting is dat het energieverbruik in 2014 verder zal dalen omdat de koelinstallatie van bouwdeel Zuid in 2013 is aangesloten op de wko-installatie.

Energieverbruik per type installatie

De klimaatinstallatie voor het verwarmen en koelen van het gebouw is met 47% veruit de grootste verbruiker van energie in het Provinciehuis, gevolgd door de verlichting met 19% en de kantoorapparatuur met 16%. De ventilatoren voor de luchtbehandeling van het gebouw en de pompen nemen met 49% het grootste deel van het energieverbruik van de klimaatinstallatie voor hun rekening.

Vergelijking met de energieprestaties van andere kantoorpanden

Het energieverbruik van een gebouw is van vele factoren afhankelijk, zoals de kwaliteit van het gebouw, de buitentemperatuur, de bezettingsgraad en het comfortniveau. Het provinciehuis is kwalitatief een goed gebouw met een moderne en efficiënte installatie ten opzichte van andere kantoren. Daarbij komt dat andere kantoren gemiddeld over een veel lager comfortniveau (voornamelijk minder koeling) beschikken. Vanwege de vele beïnvloedende factoren is een vergelijking van de energieprestaties van het Provinciehuis met andere kantoorpanden moeilijk.

Het vervolg

Niet van toepassing.

Ter inzage in de leeskamer

Niet van toepassing.

Verdere informatie

De volledige technische gegevens waarop deze mededeling is gebaseerd zijn te vinden in een technische rapportage die op verzoek kan worden ingezien bij de afdeling Services en Middelen.