

SCHRIFTELIJKE VRAAG

nr. 28

van **JAN LAEREMANS**

datum: 4 oktober 2021

aan **BEN WEYTS**

VICEMINISTER-PRESIDENT VAN DE VLAAMSE REGERING, VLAAMS MINISTER VAN ONDERWIJS, SPORT, DIERENWELZIJN EN VLAAMSE RAND

Schoolgebouwen - Toepassing van geothermie

De recente [column](#) van Jean-Marie Dedecker in Knack (26 september 2021) gaat over schoolgebouwen en meer bepaald over de [masterproef](#) van Anne-Sofie Plasschaert aan de Ugent. Daarin onderzocht ze de relatie tussen duurzaamheid en rendabiliteit bij de passiefbouw van scholen. Meer bepaald werd een vergelijking gemaakt tussen een passiefbouwschool en een school die van geothermische warmtepompen gebruikmaakt. Uit de studie kwam duidelijk naar voren dat geothermie beter scoort dan passief bouwen en dat geothermie in combinatie met zonnepanelen veruit de hoogste rendabiliteit heeft. Heel concreet stelde ze dat de rendabiliteit van een passieve school een terugverdienperiode kent van 38 jaar, een school met geothermie een van 18 jaar, en een school die geothermie combineert met zonnepanelen een van 6 jaar.

Dat zou betekenen dat het beleid om vooral passiefscholen stevig te subsidiëren misschien wel eens herbekeken moet worden. Zo zijn daar toch wel problemen met het zogenaamde zomercomfort, omdat de klassen ondanks zonnewering toch veel te warm worden, aangezien het systeem geen afkoelingsmodule heeft, wat wel het geval is bij geothermie. En daarnaast is de CO₂-besparing bij geothermie in combinatie met zonnepanelen 100%.

De promotor van mevrouw Plasschaert, Rudy Aernoudt, berekende dat er 29,61 miljard euro nodig zal zijn om het 18 miljoen m² scholenpatrimonium van het leerplichtonderwijs passief te bouwen. Uiteraard is dat hypothetisch en onhaalbaar, maar het zet aan tot nieuw onderzoek naar betaalbare alternatieven.

1. Heeft de minister kennis genomen van de genoemde masterproef?
2. Is al onderzocht hoe duurzaam en kostenefficiënt de reeds eerder opgeleverde passiefscholen daadwerkelijk zijn? Zo ja, wat is daarvan het resultaat? zo niet, zal de minister daar alsnog werk van maken?
3. In hoeveel scholen wordt op dit moment geothermie gebruikt en wordt daar verder praktijkonderzoek op uitgevoerd?
4. Als effectief zou blijken dat die techniek efficiënter en betaalbaarder is, zal die dan worden gepromoot bij nieuwe bouwprojecten?

BEN WEYTS

VICEMINISTER-PRESIDENT VAN DE VLAAMSE REGERING EN VLAAMS MINISTER VAN ONDERWIJS, SPORT, DIERENWELZIJN EN VLAAMSE RAND

ANTWOORD

op vraag nr. 28 van 4 oktober 2021
van **JAN LAEREMANS**

1. Ik heb kennis genomen van de genoemde masterproef. Daarin wordt zoals de Vlaams volksvertegenwoordiger aangeeft een vergelijking gemaakt tussen een passiefbouwschool en een school die van geothermische warmtepompen gebruikmaakt. Het is positief dat er ruime aandacht is voor duurzaamheid en het gebruik van hernieuwbare energiebronnen.

Studies en pilootprojecten leiden tot nuttige inzichten waarop we verder kunnen bouwen en anticiperen in functie van volgende bouwprojecten.

2. Dat wordt inderdaad onderzocht. Het 'Pilotproject Passiefscholen', dat leidde tot de bouw van 19 passiefscholen, had tot doel tijdig te anticiperen op de transitie naar zeer energiezuinige schoolgebouwen, en de toen nog in opmaak zijnde verstrengde Europese regelgeving. Er was nog geen of zeer weinig ervaring met het bouwen van passiefscholen. Een pilootproject laat toe om gegevens te verzamelen, te leren uit de praktijk, conclusies en aanbevelingen te formuleren. Dit was ook het geval voor het 'Pilotproject Passiefscholen'.

Binnen het pilootproject werden 19 scholen opgevolgd, van verschillende omvang, type en technische uitwerking. Uit de resultaten van de studie blijkt alvast dat er geen 1/1 relatie is tussen kostprijs en energiezuinigheid. Er zijn veel elementen die een invloed kunnen hebben op de kostprijs. We weten bijvoorbeeld dat de grootte van een gebouw een invloed heeft op de kostprijs per m², maar ook de complexiteit van de gebouwschil of de graad van afwerking en zelfs de ervaring van de bouwpartners met energiezuinig bouwen kan de kostprijs beïnvloeden.

Achter de gemiddelde meerkost (volgens de meest actuele gegevens 12,97% t.o.v. de geïndexeerde standaard financiële norm) gaan grote verschillen schuil, gaande van een minprijs van bijna 12% tot een meerprijs van 26%. t.o.v. de standaard financiële norm.

De gerapporteerde terugverdiertijden in het pilootproject betreft de terugverdiertijd voor de eigen investering van de school. We observeren een grote variatie in terugverdiertijden. Dit heeft in belangrijke mate te maken met de bouwkost van de passiefschool en de uitgangspositie op vlak van energiekosten waarbij in het pilootproject het oude gebouw vergeleken wordt met het nieuwe, passief, gebouw. De terugverdiertijd wordt dus beïnvloed door het energieverbruik van het oude gebouw. We willen absoluut rekening blijven houden met rendabiliteit en ook zelf als overheid bijleren over hoe we nuttige investeringen kunnen doen.

Wat we ook niet uit het oog mogen verliezen, is dat de eisen en verwachtingen voor nieuwe schoolgebouwen veranderd zijn. Dat uit zich o.a. in een hoger comfort op vlak van akoestiek, natuurlijke verlichting, gezondheid, veiligheid, flexibiliteit... Ook ventilatiesystemen, meer dan ooit actueel, kunnen er natuurlijk voor zorgen dat er een hoger energieverbruik is. Het is dus niet enkel een economisch verhaal. In vergelijking met andere sectoren vertonen schoolgebouwen ook een afwijkend verbruiksprofiel. Dit komt door de combinatie van een lage bezettingsgraad tijdens vakantieperiodes en

weekends en een hoge bezetting op momenten van gebruik (volle klassen vereisen hoge ventilatie debieten).

De Europese richtlijn 'energieprestatie van gebouwen' bepaalt dat sinds 2021 alle nieuwe gebouwen Bijna Energieneutraal (BEN) moeten zijn. Nieuwe schoolgebouwen kunnen nog altijd passief gebouwd worden als de bouwheren hiervoor zelf kiezen, maar de energieprestatie regelgeving legt momenteel BEN-eisen op.

Op de website van AGION kan de Vlaams volksvertegenwoordiger [de volledige resultaten](#) van dit [pilotproject passiefscholen](#) terugvinden.

3. AGION beschikt niet over gedetailleerde gegevens van de technieken die gesubsidieerde scholen toepassen in hun (ver)bouwprojecten. Exacte cijfers over het aantal scholen dat geothermie toepast, kunnen we bijgevolg niet geven. Maar uit de informatie waar AGION over beschikt blijkt dat er wel een beperkt aantal scholen zijn die geothermie toepassen.

AGION zet in op investeringen in hernieuwbare energie en energie-efficiëntie. Naast de reguliere subsidiëring van de bouwprojecten van de inrichtende machten in het gesubsidieerd onderwijs kunnen scholen specifiek voor de investeringen in energie-efficiëntie en hernieuwbare energie een beroep doen op renteloze energieleningen. Het gaat dan bijvoorbeeld om dak-, vloer, muurisolatie, plaatsen van hoogrendementsglas, vervangen van de stookketel door een hoogrendementsketel, relamping en relighting,... Maar ook geothermie kan via deze piste gerealiseerd worden.

Het GO! heeft een zeer beperkte ervaring met het gebruik van bodemwarmtepompen (warmtepomp met BEO-veld), dit omwille van de hoge investeringskost en de vereiste technische expertise voor het optimaal gebruik van de installaties. Uit de praktijk blijkt dat die vereiste expertise niet aanwezig is in de scholen.

4. Scholen van het gesubsidieerd onderwijs zijn vrij in hun keuze van materialen, bouwmethodes, producten, systemen en technieken. De school bepaalt zelf, samen met de ontwerper en de technische studiebureaus, welke materialen en technieken ze toepassen. De overheid legt in scholenbouw met andere woorden geen verplichte standaarden op. Ook niet inzake passiefbouw.

Duurzaamheid kent immers veel dimensies, net als rendabiliteit. We willen hier absoluut mee rekening blijven houden. Vanuit het beleid willen we in het algemeen graag aanmoedigen dat gebouwen worden gerealiseerd met een zo laag mogelijke energievraag, met maximaal gebruik van hernieuwbare energiebronnen en zo weinig mogelijk gebruik van fossiele energie. Los van de Europese verplichtingen ter zake is dit een bewuste beleidskeuze. Indien de installatie van een geothermisch systeem daar op een kostenefficiënte manier kan toe bijdragen nemen we dit graag mee in de sensibilisering van de inrichtende machten in het gesubsidieerd onderwijs. De praktijk leert dat duurzaam en efficiënt bouwen overigens vaak een combinatie is van verschillende inzichten, technieken en bouwwijzen waarmee men reeds vanaf de ontwerpfase moet rekening houden.

Indien zou blijken dat het gebruik van bodemwarmtepompen gecombineerd met zonnepanelen optimaal aansluit bij het verbruiksprofiel van scholen, zal dit binnen het GO! inderdaad gepromoot worden bij nieuwbouwprojecten. Hetzelfde kan gezegd worden voor de sensibilisering ter zake van de bouwheren in het officieel en vrij gesubsidieerd onderwijs.

Het GO! hanteert het kwaliteitshandboek als leidraad bij de nieuwbouwprojecten. Hierin worden de voorgeschreven technieken en voorwaarden beschreven en ook nieuwe technische inzichten opgenomen.