

Bijlage 2 Energiebesparingsadvies

Doktersbuurt Oostzaan

Woningbouwvereniging Oostzaanse Volkshuisvesting wil de woningen in complex 2 in Oostzaan gaan verduurzamen. Aan het Woonbond Kennis- en Adviescentrum is gevraagd om advies te geven over de gevolgen voor de woonlasten van de bewoners.



Huidige situatie

woningen

het complex bevat 58 woningen aan de Dr. Scharffstraat, Dr. Boomstraat, Dr. de Boerstraat, Dr. Snijderstraat en de Dr. Rutgers van der Loeffstraat in Oostzaan.

Het zijn eengezinswoningen van drie verschillende types uit de jaren 50. In 15 woningen is in het verleden al isolatie aangebracht in de spouw. Veel woningen zijn grotendeels voorzien van dubbel glas. Sommige woningen hebben nog een gaskachel en een geiser. De meeste woningen hebben een CV installatie met een moderne CV ketel. De woningen hebben natuurlijke ventilatie.

Binnenklimaat

Er zijn klachten over koude en tocht. In sommige woningen komt schimmel voor door condensatie van binnenlucht.

Maatregelen

WOV wil de woningen in 2 fases verduurzamen. In fase 1 wordt de isolatie sterk verbeterd en worden zonnepanelen aangebracht om stroom mee op te wekken.

In fase 2 zal ook de opwekking van de warmte worden verduurzaamd. De CV ketels kunnen dan worden vervangen door een warmtepomp of een aansluiting op een warmtenet. Deze fase stelt WOV voorlopig nog uit.

Bij het bepalen van de energiebesparing is ervan uitgegaan dat in fase 1 de volgende maatregelen getroffen worden:

- Gevelisolatie, aan de buitenzijde van de gevel wordt extra isolatie aangebracht, voorzien van steen strips. $R_c=4,5$
- Het dak wordt aan de buitenzijde geïsoleerd en voorzien van nieuwe dakpannen. $R_c=4,5$
- Bestaande kozijnen met nieuw HR++ glas
- HR107 combiketel, ook in de woningen waar nu nog een gaskachel zit.
- Mechanische Ventilatie, CO₂-gestuurd
- Op het dak worden PV zonnepanelen aangebracht, de stroom wordt door WOV aan de bewoners geleverd.

Besparing

Aardgas

Met Energieprestatie software is *gemiddelde* besparing op het aardgasgebruik van de drie basistypes berekend.

Door persoonlijke voorkeuren en levensstijl komen individueel grote verschillen voor in het gasgebruik. Een bewoner die nu een hoger dan gemiddeld gebruik heeft, zal meer besparen. Omgekeerd zal

iemand met een lager dan het gemiddelde gebruik, minder besparen.

	[m3] voor	[m3] na
Type A	1.237	693
Type B	1.614	904
Type C	1.444	852
gemiddeld gebruik	1.432	816

De woningen die nu alleen een gaskachel in de woonkamer hebben, zullen op dit moment een lager gasgebruik hebben. Dit gebruik zal wel dalen, maar niet zo veel als in woningen die al CV hebben. Deze woningen worden echter wel veel comfortabeler.

Zonnepanelen met Wocozon

Op de daken komen zonnepanelen die stroom opwekken voor de woning. Deze stroom neemt u af van de WOV. De kosten worden geïnd als servicekosten. U betaalt hiervoor een lagere prijs dan u bij uw energieleverancier zou betalen. Bij uw energieleverancier betaalt u € 0,210 per kWh, bij WOV betaalt u € 0,165 per kWh. Het voordeel is € 0,045 per kWh. U hoeft alleen de stroom te betalen die u werkelijk gebruikt. Bij een gemiddeld opbrengst van 2.300 kWh per jaar is het voordeel voor de bewoner € 103,50 per jaar.

	voor		na		
kale huur		€ 385,00		€ 400,00	€ 15,00
vastrecht		€ 22,00		€ 22,00	
stroom	2.437	€ 42,65	137	€ 2,40	€ 0,210 /kWh
stroom in servicekosten			2.300	€ 31,63	€ 0,165 /kWh
gas	1.432	€ 85,90	816	€ 48,97	€ 0,720 /m3
totaal		€ 535,55		€ 504,99	

Samenvatting Woonlasten

WOV gaat uit van een huurverhoging van € 15 per maand.

Voor het aardgas geldt dat de hoeveelheid m3 omlaag gaat, maar de prijs gelijk blijft.

Voor de stroom geldt dat de hoeveelheid kWh gelijk blijft, maar de prijs omlaag gaat.

De totale woonlasten voor de gemiddelde woning is zijn in de tabel onderaan weergegeven.

Veranderingen

Dit schema is gebaseerd op de prijzen zoals die op dit moment gelden.

Er verandert veel op het gebied van energiekosten. De gasprijs is jaren gelijk gebleven, maar is nu weer snel aan het stijgen. Het gas zelf wordt duurder en er zit meer belasting op.

Het vastrecht stijgt ook, omdat huishoudens minder energiebelasting terugkrijgen.

Het is niet heel duidelijk wat er de komende jaren met de stroomprijzen zal gaan gebeuren.

In ieder geval is zeker dat met de goede isolatie en de zelf opgewekte stroom, deze woningen na de verduurzaming minder last zullen hebben van al deze veranderingen. Zonder de maatregelen zullen de woonlasten nog harder stijgen.