

## BIJLAGE 4B Modelsamenvatting voor de verhuurder

### Samenvatting

Maatwerkadvies voor: Margrietstraat 15, postcode Alkmaar

Bewoond door: de heer P.J. Jansen en zijn huisgenoten

EPA-adviseur 'EPA-Alkmaar' heeft in uw opdracht onderzocht met welke ingrepen het gemiddelde jaarlijks energiegebruik voor verwarming, warmwater en ventilatie, voor de huidige huurder kan worden verlaagd.

De EPA-adviseur heeft een aantal maatregelpakketten samengesteld ter verbetering van de woning.

De door de EPA-adviseur voorgestelde maatregelpakketten zijn:

1. HR combi
2. HR combi + HR++ glas
3. HR combi + HR++ glas + gevels isoleren + vloerisolatie + mechanische ventilatie
4. HR combi + HR++ glas + gevels isoleren + vloerisolatie + dakisolatie + mechanische ventilatie
5. HR combi + HR++ glas + gevels isoleren + vloerisolatie + dakisolatie + vraaggestuurde ventilatie + PV-panels

Doorvoering van één van deze pakketten zal gevolgen hebben voor:

- de jaarlijkse energiekosten van de huidige huurder,
- de energie-index van de woning,
- de energielabelklasse van de woning,
- de jaarlijkse CO<sub>2</sub>-uitstoot van de woning,
- en uw exploitatiekosten.

Besparing op de gemiddelde jaarlijkse energiekosten (inclusief BTW)

	m <sup>3</sup> gas	kWh	warmte GJ	€
Pakket 1	310	-60		185,00
Pakket 2	490	-60		300,00
Pakket 3	780	-315		485,00
Pakket 4	900	-315		510,00
Pakket 5	1035	185		700,00

De door de EPA-adviseur voorziene besparing op de energiekosten is gebaseerd op een variabele prijs van € 0,64 per m<sup>3</sup> voor gas, van € 0,21 per kWh voor stroom en van € 24,00 per GJ voor warmte, en de aanname dat de huidige huurder het gebruik van de woning niet verandert.

Gevolgen voor de energiekwaliteit van de woning en geschatte investeringskosten (inclusief BTW)

	EI	label klasse	jaarlijkse uitstoot kg CO <sub>2</sub>	investeringskosten €
Huidige situatie	2,75	F	3873	
Pakket 1	2,35	E	3349	2.000,00
Pakket 2	1,98	D	3028	4.800,00
Pakket 3	1,57	C	2630	8.200,00
Pakket 3	1,23	B	2416	11.000,00
Pakket 4	0,98	A	1946	12.500,00

De werkelijke investeringskosten volgen uit de offerte(s) van de aannemer en/of installateur.

### **Aandachtspunten**

(Hier komt een waarschuwing met betrekking tot mogelijk gebreken in de bestaande bouwconstructies en installaties.)

De bestaande cv-combi-ketel is reeds afgeschreven.

(Hier wordt aangegeven hoe voorgestelde maatregelen samenhangen met onderhoud.)

### **Toelichting maatregelen, algemeen**

De maatregelen 'HR++ glas', 'gevels isoleren', 'vloerisolatie', 'dakisolatie' en 'vraaggestuurde ventilatie' zorgen voor besparing op de verwarmingskosten. Neveneffect is dat het in de winter in de woning behaaglijker is.

De maatregel 'HR Combi' resulteert in een besparing op de kosten voor verwarming en warmwater.

De PV-panelen zorgen voor elektriciteitsopwekking en dragen daardoor bij aan de besparing op de kosten voor het elektriciteitsgebruik.

### **Toelichting per maatregel (eventueel)**

#### **HR combi**

De bestaande cv-combi-ketel wordt vervangen door een HR cv-combi-ketel.

#### **HR++ glas**

Het bestaande enkelglas en dubbelglas wordt vervangen door HR++ glas.

Ook worden in de ramen ventilatieroosters aangebracht.

Het vervangen van het bestaande (enkele) glas door HR++-glas levert een hoger comfort op, omdat de binnenzijde van het glas minder koud wordt. Hierdoor treedt er op het glas ook veel minder condensatie op. Het HR++-glas verbetert de wering van geluid van buiten.

Het is mogelijk dat zich bij heldere nachten condens vormt op de buitenzijde van het glas. Deze verdampst echter wanneer de zon gaat schijnen of wanneer de ruimte weer wordt verwarmd.

#### **Gevels isoleren**

De spouw van de buitenmuren worden gevuld met isolatiemateriaal.

Gevelisolatie levert een hoger comfort op, omdat de gevel aan de binnenzijde minder koud wordt. Hierdoor wordt bovendien de kans op schimmelgroei verlaagd.

Spouwmuurisolatie gaat gepaard met afdichting van naden (kieren) in de gevel. Dit laatste kan leiden tot minder tocht en een betere wering van geluid van buiten.

#### **Vloerisolatie**

De vloer van de begane grond wordt via het kruipruimte aan de onderzijde van een isolatielaag voorzien. Isolatie van de begane grondvloer levert een hoger comfort op, omdat de bovenzijde van de vloer minder koud wordt. Hierdoor wordt bovendien de kans op schimmelgroei verlaagd.

#### **Dakisolatie**

Het dak wordt aan de binnenzijde van een isolatielaag voorzien.

Dakisolatie levert een hoger comfort op, omdat het dak aan de binnenzijde minder koud wordt. Hierdoor wordt bovendien de kans op schimmelgroei verlaagd.

Dakisolatie gaat gepaard met afdichting van naden (kieren) in het dak. Dit laatste kan leiden tot minder tocht en een betere wering van geluid van buiten.

Door dakisolatie binnen wordt de binnenoppervlakte van ruimten kleiner.

**Mechanische ventilatie**

Ventilatielucht wordt via een regelbaar mechanisch ventilatiesysteem afgezogen. De toevoer vindt plaats door de nieuwe ventilatieroosters in de ramen.

**Vraaggestuurde ventilatie**

Aanvullend op de mechanische ventilatie worden er sensors geplaatst in de woonkamer en de slaapkamers. In de 'automatische stand' reageert de mechanische afzuiging automatisch op de concentratie aan kooldioxide (CO<sub>2</sub>) in die kamers. Zo wordt er alleen geventileerd als dat nodig is.

**PV-panelen**

De PV-panelen wekken elektriciteit op door middel van zonlicht. De elektriciteit gebruikt de huurder, of wordt terug geleverd aan de energieleverancier.