
EPA-maatwerkrapport

19 oktober 2009

Holleweg 24
5926RK Blerick



1 Project gegevens

Woning Holleweg 24
 5926RK Blerick

Geïnspecteerd op 19 oktober 2009

Bouwjaar 1974
Eigendomssituatie Eigenaar

Opdrachtgever dhr. J. Linssen
 Holleweg 24
 5926RK Blerick

Telefoon 0773230044
Email j.linssen@duurzaamvenlo.nu

Adviesbureau Unie-label bv
Adres Jacob van Marising 81
 5988KG Helden
Telefoon 077 - 307 4786
Email info@unie-label.nl



Adviseur H. Wulms
Contractor ID 267
Adviseursnummer K45109/02 (energieprestatiecertificaat)
 K45110/02 (EPA-maatwerkrapport)



BRL 9500 deel 01 en 03
BRL 9500 deel 02 en 04

Handtekening

Software EPA-W Stand-Alone
Softwarehuis Vabi Software BV
Versie interface 1.17 (May 21 2008)
Versie rekenkern 1.10 (26-02-2008)



Samenvatting

In dit rapport wordt een compleet energie-advies voor uw woning beschreven. Dit advies bestaat uit een beoordeling van de huidige staat van uw woning met een advies hoe u deze kunt verbeteren. Aan dit energie-advies ligt een uitgebreid onderzoek ten grondslag. Uw woning is door een vakman geïnspecteerd, eventuele bouwtekeningen en bestekken zijn bestudeerd en alle benodigde gegevens zijn in een geattesteerd computerprogramma ingebracht. Voorts is de energetische prestatie van de huidige situatie geanalyseerd en zijn mogelijke verbetermaatregelen doorgerekend en gerangschikt.

De woning met het adres Holleweg 24 te Blerick heeft het energielabel **D** (EI = 1,72). Hierbij staat een A++ label voor een zeer energiezuinige woning en een G-label voor een zeer onzuinige woning.

Om de huidige staat van de woning te verbeteren, kunt u één van onderstaande pakketten met maatregelen uitvoeren. U kunt uw keuze afwegen op basis van investering, terugverdientijd, energielabel, besparing op energiekosten en CO₂-reductie.

Pakket	Investering [p]	ETVT [jaar]	Energiebesparing [%]	E.label
al het glas wordt HR++	1.268	9,7	6,4	D
dakisolatie 12cm	8.603	63,0	6,7	D
vloerisolatie 100mm	3.421	7,2	23,3	C
PV-panelen 25m ²	29.750	26,5	44,2	B
warmtepomp	23.800	40,6	39,8	A
combitap HR107	2.411	999,0	0,0	D
alle voorgestelde maatregelen	69.253	31,6	102,5	A++

Als alle voorgestelde maatregelen uitgevoerd worden is een energiebesparing van 102% mogelijk. Dat betekent dat de woning energie neutraal genoemd mag worden. Bovenstaande opgesomde maatregelen zijn grove inschattingen. Om te kijken of dit technisch mogelijk is én wat de uiteindelijk financiële consequenties zijn zullen uitvoerige berekeningen door installateur en isolatiebedrijven uitgevoerd dienen te worden.

Inhoudsopgave

1	Project gegevens	2
	Samenvatting.....	3
	Inhoudsopgave.....	4
2	Inleiding	5
2.1	Opdracht en doelstelling	5
2.2	Leeswijzer.....	5
3	Beschrijving van de woning.....	6
3.1	Algemene gegevens	6
3.2	Bouwkundige eigenschappen.....	7
3.3	Installatietechnische eigenschappen	10
4	Energiegebruik huidige situatie	11
4.1	Het Energie Prestatie Certificaat.....	11
4.2	Het berekende energiegebruik.....	11
4.3	Controle met werkelijk gasverbruik	13
5	Energiebesparingsadvies.....	14
5.1	Energie Prestatie Advies.....	14
5.2	Overzicht van de pakketten	14
5.3	Financiële gevolgen	15
5.4	Energetische gevolgen	17
6	Algemene energiebesparende maatregelen	20
7	Subsidies en leningen	21
8	Conclusies en aanbevelingen	28
9	Energieprestatiecertificaat.....	28

2 Inleiding

2.1 Opdracht en doelstelling

De opdrachtgever wil weten of het mogelijk is om van zijn woning een energie neutrale woning te maken. Welke maatregelen kunnen worden genomen en wat zijn bij benadering de financiële consequenties. Hiermee wil hij in de Gemeente Venlo een voortrekkersrol vervullen.

2.2 Leeswijzer

In dit rapport vindt u een compleet energiebesparingsadvies voor uw woning. Eerst wordt in hoofdstuk 3 de huidige staat van het gebouw beschreven. In dit hoofdstuk vindt u een overzicht van de bouwkundige constructies, de verwarmingsinstallatie en andere gegevens van de woning voor het energie-onderzoek.

Voorts komt in hoofdstuk 4 de energieprestatie van het woning aanbod. Naast het energielabel dat verplicht is bij verhuur en verkoop van de woning, wordt ook het gas, elektrisch en warmtegebruik van de woning in de huidige situatie in kaart gebracht.

Vervolgens wordt in hoofdstuk 5 het energie-advies behandeld. Met behulp van verschillende maatregelpakketten krijgt u inzicht in de mogelijke energiebesparingen, comfortverbeteringen, kosten, baten en terugverdientijden.

Tenslotte worden in hoofdstuk 6 en 7 de algemene energiebesparende maatregelen en beschikbare subsidies, conclusies en aanbevelingen voor energiebesparing gepresenteerd.

In hoofdstuk 8 worden de conclusies gepresenteerd en in hoofdstuk 9 volgt het energiecertificaat.

3 Beschrijving van de woning

3.1 Algemene gegevens

De onderstaande beschrijving heeft betrekking op de volgende woning:

Adresgegevens	
Straat + nr.	Holleweg 24
PC + plaats	5926RK Blerick
Type woning	Vrijstaande woning
Type dak	Hellend dak
Eigendom	Eigenaar
Bouwjaar	1974
Inspectie	19 oktober 2009

De woning beschikt over de volgende netto gebruiksoppervlaktes:

Netto gebruiksoppervlaktes		
Begane grond	140,6	m ²
1 ^e verdieping	0,0	m ²
2 ^e verdieping	0,0	m ²
3 ^e verdieping	0,0	m ²
Totaal	140,6	m ²

De onder liggende ruimte (kelder) is niet voorzien van warmteafgifte systemen.

Onderstaande gegevens hebben betrekking op het gedrag van de huidige bewoners. Deze waarden hebben geen invloed op de bouwkundige en installatietechnische kwaliteit van de woning, maar hebben wel invloed op het energiegebruik.

Bewonersgedrag		
Aantal bewoners	3,0	-
Gemiddelde binnentemperatuur	16,0	°C
Warmteproductie (verlichting en apparatuur)	6,0	W/m ²
Ventilatiecorrectiefactor	1,00	-
Elektrische kookplaat	Nee	-

3.2 Bouwkundige eigenschappen

3.2.1 Luchtdichtheid van de woning

Kierdichting zorgt voor een betere luchtdichtheid van een woning. Hierdoor ontsnapt minder warmte ongewenst uit de woning, met lagere stookkosten als resultaat. In de woning is kierdichting toegepast op:

Onderdelen met kierdichting			
Draaiende delen	Ja	Nok van het dak	Ja
Kozijnen	Ja	Doorvoeren dak/gevel	Ja
Meterkast doorvoeren	Ja	Aansluiting dak/gevel	Ja
Kruipluik	Ja	Naden in dakplaten	Ja

3.2.2 Bouwkundige constructies

In de woning komen de volgende type constructies voor:

Constructie	Type	Rc [m ² .K/W]	U [W/m ² .K]	ZTA [%]
Gevel	Gevel	1,86		
Deur	Deur	0,12		
Raam enkel	Raam		5,10	80
Raam dubbel	Raam		3,10	70
Raam HR	Raam		2,50	60
Vloer bij kruipruimte	Vloer	0,40		
Vloer kelder	Vloer	0,15		
plat dak laagbouw	Plat/hellend dak	1,14		
Gevel erker	Gevel	2,53		
Plat dak erker	Plat/hellend dak	2,53		
Raam HR++ erker	Raam		1,60	60
lichtkoepel dak	Raam		3,10	70
Vloer erker	Vloer	2,53		
Raam met voorzet	Raam		3,10	70
Paneel erker	Paneel	2,53		
plat dak hoogbouw	Plat/hellend dak	2,22		

Hierbij zijn voor het energiecertificaat de volgende beslissingen volgens het ISSO beslisdiagram genomen:

Constructie	Beslissingen		
Gevel	6 cm isolatie		
Deur	Deur		
Raam enkel	Hout of kunststof	Enkel glas	
Raam dubbel	Hout of kunststof	Dubbel glas	

Raam HR	Hout of kunststof	HR glas (dubbel glas met coating)	
Vloer bij kruipruimte	1 cm isolatie		
Vloer kelder	Geen isolatie		
plat dak laagbouw	3 cm isolatie	Spouw aanwezig	
Gevel erker	Isolatie onbekend	Bouwperiode ≥ 1992	
Plat dak erker	Isolatie onbekend	Bouwperiode ≥ 1992	
Raam HR++ erker	Hout of kunststof	HR++ glas	
lichtkoepel dak	Hout of kunststof	Dubbel glas	
Vloer erker	Isolatie onbekend	Bouwperiode ≥ 1992	
Raam met voorzet	Hout of kunststof	Voorzetraam	
Paneel erker	Isolatie onbekend	Bouwperiode ≥ 1992	
plat dak hoogbouw	8 cm isolatie		

Uitleg: De Rc-waarde is de thermische weerstand van een constructie. Hoe hoger deze waarde, hoe beter de isolerende werking. De U-waarde is de warmtegeleidingcoëfficiënt, deze wordt gebruikt voor ramen of onverwarmde zolders. Hoe hoger deze waarde, hoe slechter de isolerende werking. Voor een constructie moet ofwel de Rc-waarde ofwel de U-waarde bekend zijn. De ZTA-waarde staat voor het percentage zonlicht dat door het raam daadwerkelijk binnentreedt.

De genoemde typen constructies komen als volgt in de woning voor:

Bouwdeel	A [m ²]	Constructie	Grenst aan	Orientatie
Vloer kelder	65,0	Vloer kelder	Onverwarmde ruimte	
Vloer bij kruipruimte	60,0	Vloer bij kruipruimte	Grond of kruipruimte	
Vloer erker	15,5	Vloer erker	Grond of kruipruimte	
plat dak slaapkamers	40,0	plat dak laagbouw	Buitenlucht	
plat dak hoogbouw	96,4	plat dak hoogbouw	Buitenlucht	
lichtkoepel dak (Horizontaal)	0,6	lichtkoepel dak	Buitenlucht	Horizontaal
Plat dak erker	4,8	Plat dak erker	Buitenlucht	
Raam HR++ erker (Horizontaal)	10,7	Raam HR++ erker	Buitenlucht	Horizontaal
Voorgevel Oost	30,1	Gevel	Buitenlucht	
Raam HR++ (Oost) kamer	7,0	Raam HR	Buitenlucht	Oost

Raam met voorzet (Oost) bij voordeur	3,1	Raam met voorzet	Buitenlucht	Oost
Voordeur	2,1	Deur	Buitenlucht	
Raam enkel (Oost) toilet	3,1	Raam enkel	Buitenlucht	Oost
Achtergevel West	34,8	Gevel	Buitenlucht	
Raam HR (West) kamer	2,4	Raam HR	Buitenlucht	West
Raam dubbel (West) gang en douche	2,0	Raam dubbel	Buitenlucht	West
Raam enkel (West) gang	1,5	Raam enkel	Buitenlucht	West
achterdeur	1,9	Deur	Buitenlucht	
Rechter zijgevel West	18,5	Gevel	Buitenlucht	
Raam dubbel (Noord) slaapkamers	9,3	Raam dubbel	Buitenlucht	Noord
Linker zijgevel Zuid (oud)	5,0	Gevel	Buitenlucht	
Raam HR (Zuid) kamer	7,0	Raam HR	Buitenlucht	Zuid
Gevel erker voorkant Oost	3,6	Gevel erker	Buitenlucht	
Raam HR++ erker (Oost)	6,1	Raam HR++ erker	Buitenlucht	Oost
Gevel erker achterkant West	3,6	Gevel erker	Buitenlucht	
Raam HR++ erker (West)	6,1	Raam HR++ erker	Buitenlucht	West
Gevel erker linkerzijde Zuid	4,5	Gevel erker	Buitenlucht	
Raam HR++ erker (Zuid)	12,9	Raam HR++ erker	Buitenlucht	Zuid
Paneel erker	0,6	Paneel erker	Buitenlucht	

3.2.3 Serre en/of balkonafdichting

In de woning is de volgende serre of balkonafdichting aanwezig:

Serre en/of balkonafdichtingen			
Type 1	N.v.t.	Type 2	N.v.t.
Oriëntatie 1	N.v.t.	Oriëntatie 2	N.v.t.
Ventilatie 1	N.v.t.	Ventilatie 2	N.v.t.

3.3 Installatietechnische eigenschappen

3.3.1 Ventilatie

De woning heeft de volgende voorzieningen voor ventilatie:

Ventilatie	
Systeem	Natuurlijk
Ventilatoren	N.v.t.
Warmteterugwinning	N.v.t.

3.3.2 Ruimteverwarming

De verwarmingsinstallatie van de woning ziet er als volgt uit:

Verwarming	
Systeem	Individueel
Toestel(len)	HR100-ketel
Aanvoertemperatuur	Hoog (boven 55 C)

3.3.3 Warm tapwater bereiding

De woning heeft de volgende voorziening voor warm tapwater:

Warm tapwater	
Systeem	Individueel
Hoofdtoestel	Combitap HR
Keukenboiler	Nee
Douche	Ja
Besparende douchekop	Nee
Vaatwasser	Ja
Bad	Ja

3.3.4 Toepassing van zonne-energie

In de woning wordt zonne-energie als volgt benut:

Opp. [m ²]	Systeem	Orientatie	Hoek
-			

4 Energiegebruik huidige situatie

4.1 Het Energie Prestatie Certificaat

In het kader van de Europese regelgeving (EPBD) bent u verplicht om, bij verkoop of verhuur van de woning, een energiecertificaat te overhandigen. Dit energiecertificaat bevat een energielabel en is tien jaar geldig. Deze woning heeft het volgende energielabel:

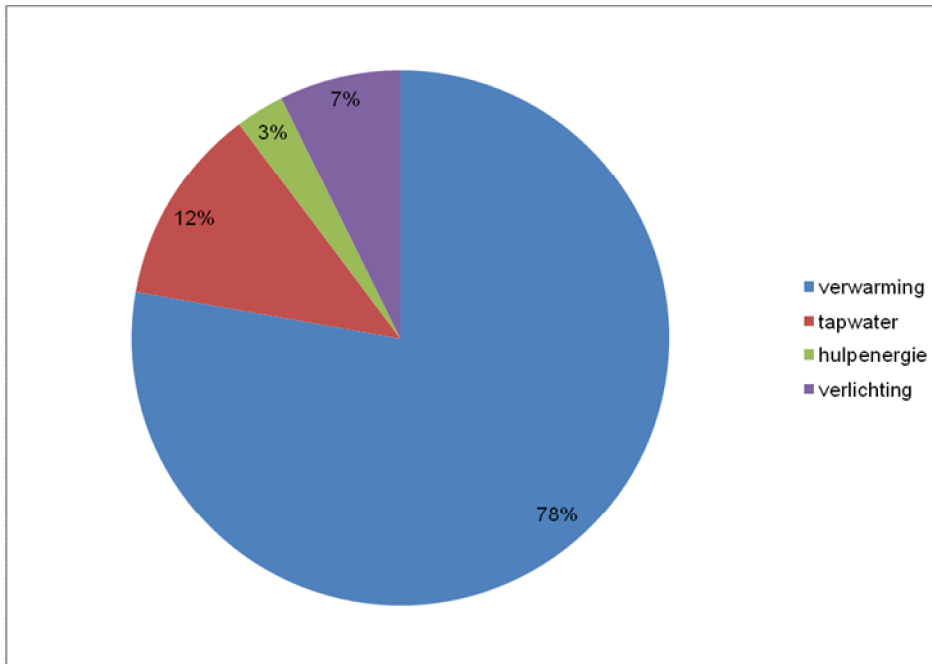
Energiecertificaat	
Engielabel	D
Energie-index	1,72
Energiegebruik	133.097 MJ (946,6 MJ/m ²)
Verbeteropties	<ul style="list-style-type: none">- Vloerisolatie (of verbetering)- Dakisolatie (of verbetering)- HR beglazing plaatsen- Warmtepomp- Zonneboiler

4.2 Het berekende energiegebruik

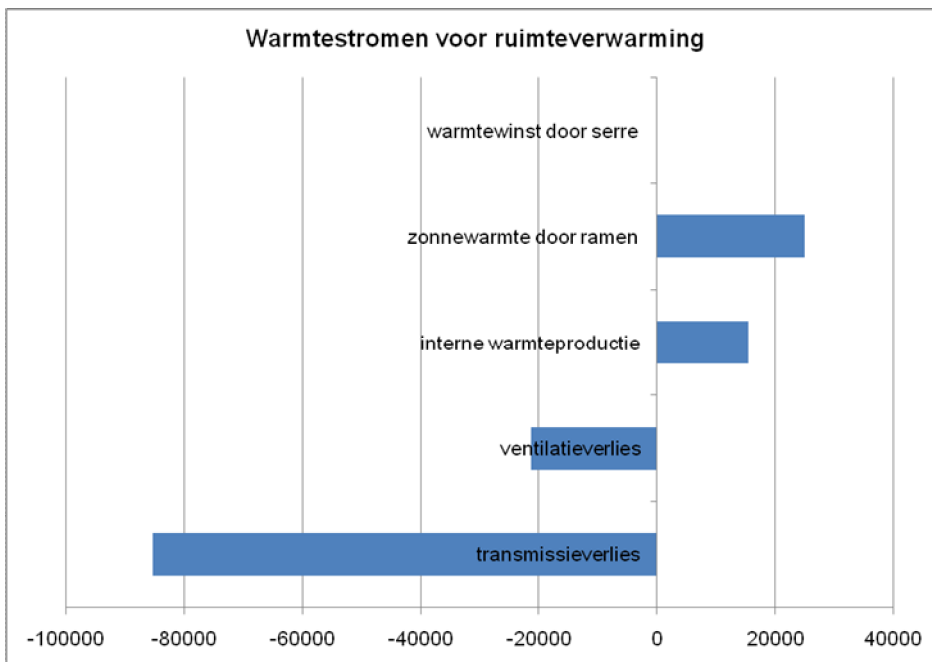
Met behulp van een computerapplicatie is het energiegebruik voor de woning berekend. Hierbij is rekening gehouden met het bewonersgedrag (aantal bewoners, binnentemperaturen, verlichting en ventilatie) van de woning. Omdat het energiegebruik door weersverschillen het ene jaar anders is dan het andere jaar, is uitgegaan van het referentieklimaat TRY De Bilt. Hierdoor wordt het energiegebruik uitgerekend voor een gemiddeld klimaatjaar.

Deelpost	Gas [m ³]	Elektr. [kWh]	Warmte [GJ]	Primair [MJ]	CO2 [kg]
Verwarming	2.357	0	0	82.901	
Tapwater	363	0	0	12.768	
Hulpenergie	0	338	0	3.123	
Verlichting	0	844	0	7.787	
PV	0	0	0	0	
Totaal	2.720	1.182	0	106.579	5.511

De primaire energie is onafhankelijk van de energiedrager (gas, elektriciteit of warmte), zodat de deelposten met elkaar vergeleken kunnen worden. In onderstaand diagram zijn de deelposten tegen over elkaar gezet (exclusief de bijdrage van fotovoltaïsche zonnecellen PV).



Het energiegebruik voor ruimteverwarming is afhankelijk van de verwarmingsinstallatie (opwekker, transport en afgifte) en van de warmtevraag van de woning. De warmtevraag van de woning wordt bepaald door positieve en negatieve warmtestromen. Om energie te besparen kunt u met behulp van onderstaand diagram efficiënt maatregelen treffen.



Warmtestroom	Warmteverlies [MJ]	Warmtewinst [MJ]
Transmissie	85.316	0
Ventilatie	21.310	0
Interne warmteproductie	0	15.452
Zonnewarmte door ramen	0	24.931
Warmte door serre(s)	0	0
Resulterende warmtevraag	66.421	MJ

4.3 Controle met werkelijk gasverbruik

In onderstaand schema wordt het werkelijke gasverbruik van de woning vergeleken met het berekende verbruik. Op deze wijze kan de nauwkeurigheid van de invoergegevens en de berekeningsresultaten worden vastgelegd. Voor het totale gasverbruik heeft uw adviseur een werkelijke gasafrekening van de woning geraadpleegd. Het deelverbruik voor koken is geschat met behulp van de gezinsgrootte. Voorts is het deelverbruik voor tapwater berekend aan de hand van de tapwaterinstallatie en bewonersgedrag. Tenslotte is het resterende gasverbruik van rekening voor ruimteverwarming.

Deelposten	Werkelijk gasverbruik [m ³]	Berekend gasverbruik [m ³]	Afwijking [%]
Koken	75	75	0,0 %
Tapwater	363	363	0,0 %
Verwarming	1.195	2.464	106,2 %
Totaal	1.633	2.902	77,7 %

In de EPA methode wordt altijd gerekend met een referentieklimaat, namelijk TRY De Bilt. Om de werkelijke meterstanden van een energierekening te kunnen vergelijken met de resultaten van een EPA berekening, zijn de resultaten van de berekeningen gecorrigeerd met onderstaande klimaatgegevens.

Klimaatgegevens	
Klimaatlocatie	Beek (L)
Aantal dagen	365
Aantal graaddagen	2.737

5 Energiebesparingsadvies

5.1 Energie Prestatie Advies

Naast het verplichte energiecertificaat, heeft uw EPA-adviseur ook een maatwerk advies voor uw woning gemaakt. In dit advies worden pakketten van energiebesparende maatregelen gepresenteerd. Hierbij krijgt u zowel inzicht in de mogelijke energiebesparingen als in de financiële gevolgen van de pakketten voor uw woning.

5.2 Overzicht van de pakketten

In onderstaand overzicht vindt u de omschrijving van de door uw adviseur opgestelde pakketten. Een pakket bestaat uit een of meerdere maatregelen, die een energetische verbetering en/of een comfortverbetering voor uw woning opleveren. In de bijlagen vindt u een gedetailleerde omschrijving van de maatregelen. In deze bijlagen vindt u ook de voordelen en eventuele aandachtspunten van maatregelen.

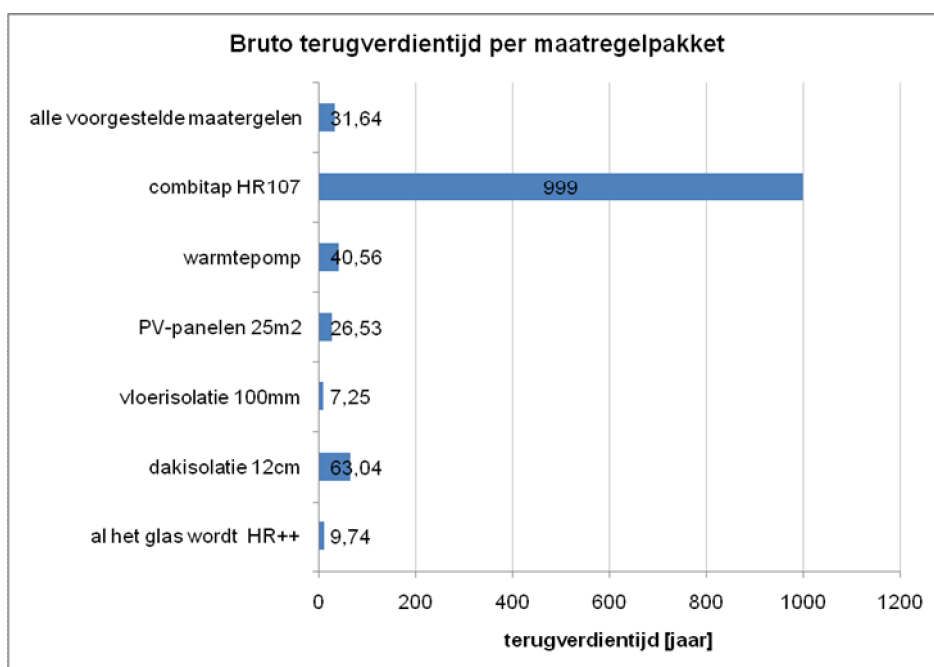
Pakket	Maatregelen
al het glas wordt HR++	- enkel glas in HR++ glas - dubbel glas in HR++ glas
dakisolatie 12cm	- dakisolatie 12cm laagbouw - dakisolatie 12cm hoogbouw
vloerisolatie 100mm	- vloerisolatie hoogbouw - vloerisolatie kruipruimte
PV-panelen 25m2	- plaatsen 25 m2 PV-panelen en 4m2 coll.+ zonneboiler
warmtepomp	- warmtepomp
combitap HR107	- combitap HR
alle voorgestelde maatregelen	- enkel glas in HR++ glas - dubbel glas in HR++ glas - plaatsen 25 m2 PV-panelen en 4m2 coll.+ zonneboiler - dakisolatie 12cm laagbouw - dakisolatie 12cm hoogbouw - vloerisolatie hoogbouw - vloerisolatie kruipruimte - warmtepomp - combitap HR

Pakket	Investering [p]	ETVT [jaar]	Energiebesparing [%]	E.label
al het glas wordt HR++	1.268	9,7	6,4	D
dakisolatie 12cm	8.603	63,0	6,7	D
vloerisolatie 100mm	3.421	7,2	23,3	C
PV-panelen 25m2	29.750	26,5	44,2	B
warmtepomp	23.800	40,6	39,8	A
combitap HR107	2.411	999,0	0,0	D
alle voorgestelde maatregelen	69.253	31,6	102,5	A++

5.3 Financiële gevolgen

5.3.1 Eenvoudige terugverdientijd

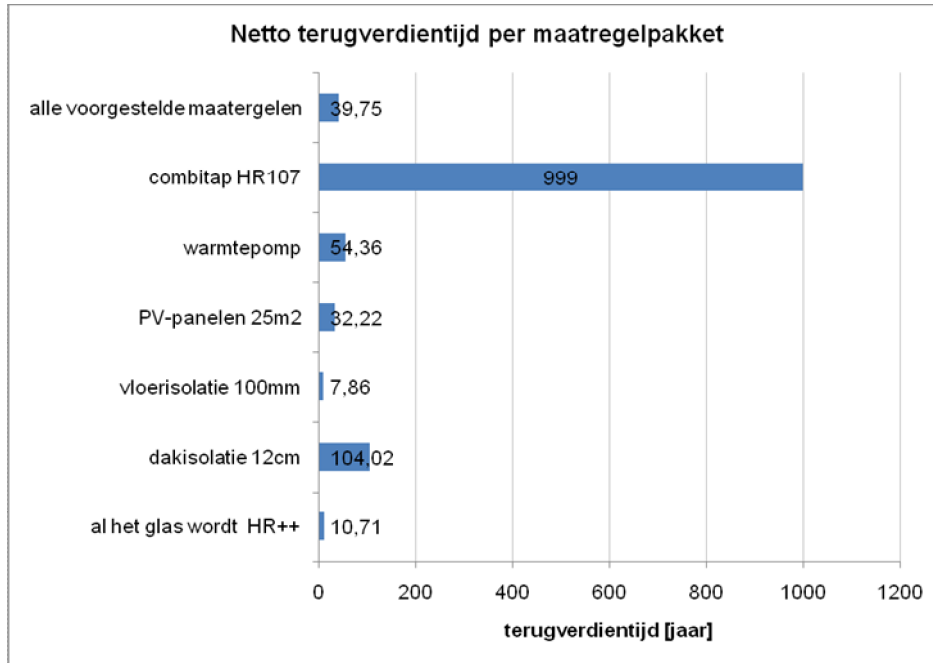
De terugverdientijd is een goede indicator voor de financiële gevolgen van een investering. U ziet namelijk meteen over hoeveel jaar u uw investering terug heeft verdiend. In onderstaand diagram vindt u voor elk pakket de eenvoudige terugverdientijd. Hierbij is geen rekening gehouden met rente op investeringskosten en de toename van energiekosten.



5.3.2 Terugverdientijd met rente en stijging energiekosten

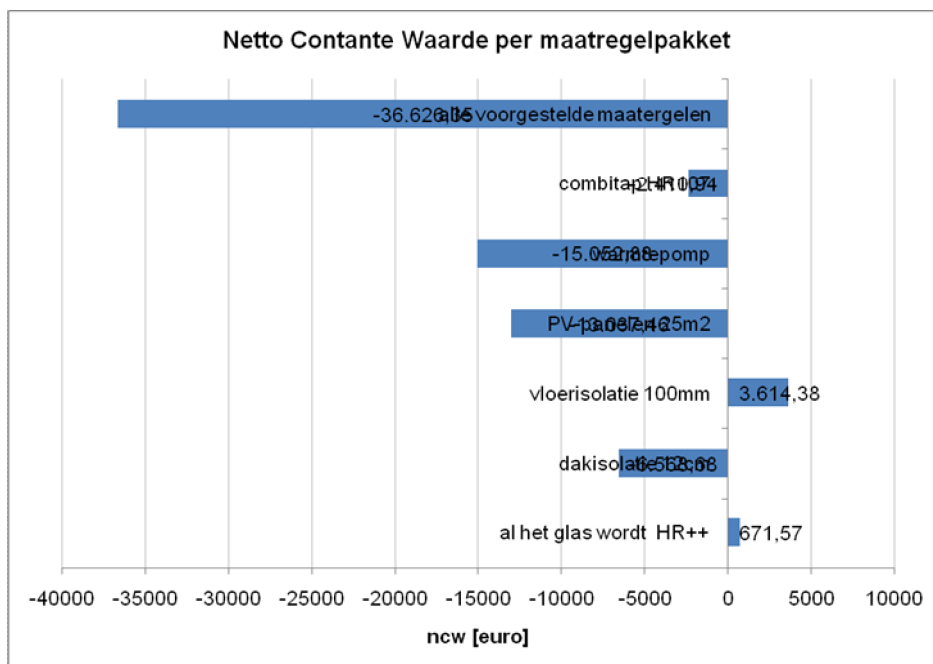
Naast de eenvoudige terugverdientijd, is voor alle pakketten de netto contante terugdientijd berekend. Hierbij is wel rekening gehouden met rente op investeringskosten

en de toename van energiekosten. Per pakket kunnen hierbij andere uitgangspunten worden gebruikt. U vindt deze terug in de volgende twee paragrafen.



5.3.3 Netto contante waarde

Een positieve netto contante waarde betekent dat het interessant is om in een pakket te investeren. Hierbij is rekening gehouden met rente op investeringskosten en de toename van energiekosten. Voorts is de looptijd zestien jaar.



5.3.4 Investerings

Bij de berekening van de terugverdientijden is uitgegaan van de volgende investeringsgegevens:

Pakket	Kosten [p]	Subsidie [p]	Investering [p]	Rente [%/jaar]
al het glas wordt HR++	2.214	946	1.268	5,0
dakisolatie 12cm	8.603	0	8.603	5,0
vloerisolatie 100mm	3.421	0	3.421	5,0
PV-panelen 25m2	41.650	11.900	29.750	5,0
warmtepomp	29.750	5.950	23.800	5,0
combitap HR107	2.411	0	2.411	5,0
alle voorgestelde maatregelen	88.049	18.796	69.253	5,0

5.3.5 Energieprijzen

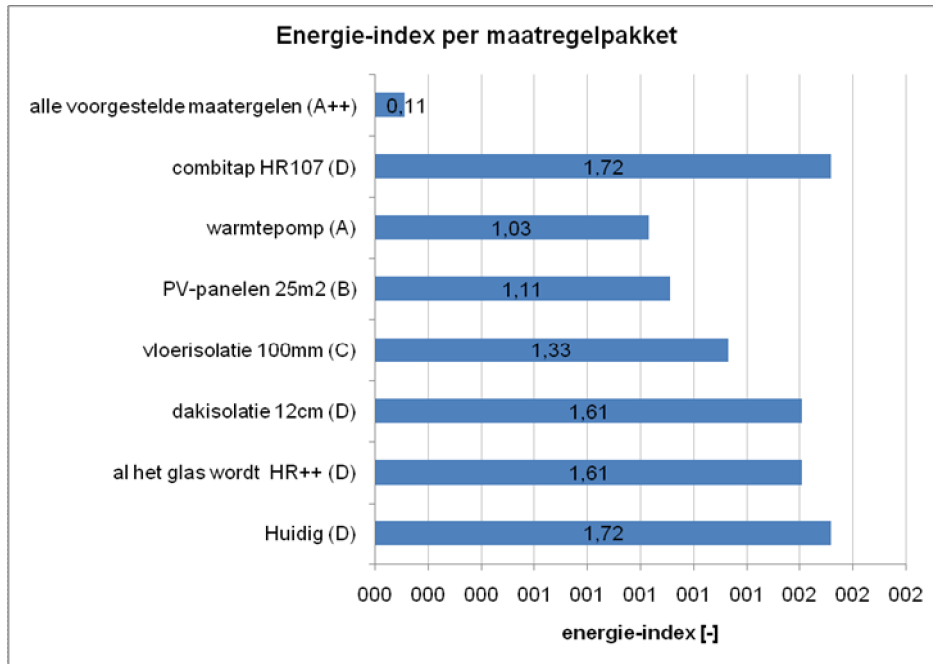
Bij de berekening van de terugverdientijden is uitgegaan van de volgende energieprijzen:

Pakket	Gasprijs [p/m ³]	Elek. prijs [p/kWh]	Warmteprijs [p/GJ]	Prijsstijging [%/jaar]
al het glas wordt HR++	0,67	0,22	15,00	4,0
dakisolatie 12cm	0,67	0,22	15,00	4,0
vloerisolatie 100mm	0,67	0,22	15,00	4,0
PV-panelen 25m2	0,67	0,22	15,00	4,0
warmtepomp	0,67	0,22	15,00	4,0
combitap HR107	0,67	0,22	15,00	4,0
alle voorgestelde maatregelen	0,67	0,22	15,00	4,0

5.4 Energetische gevolgen

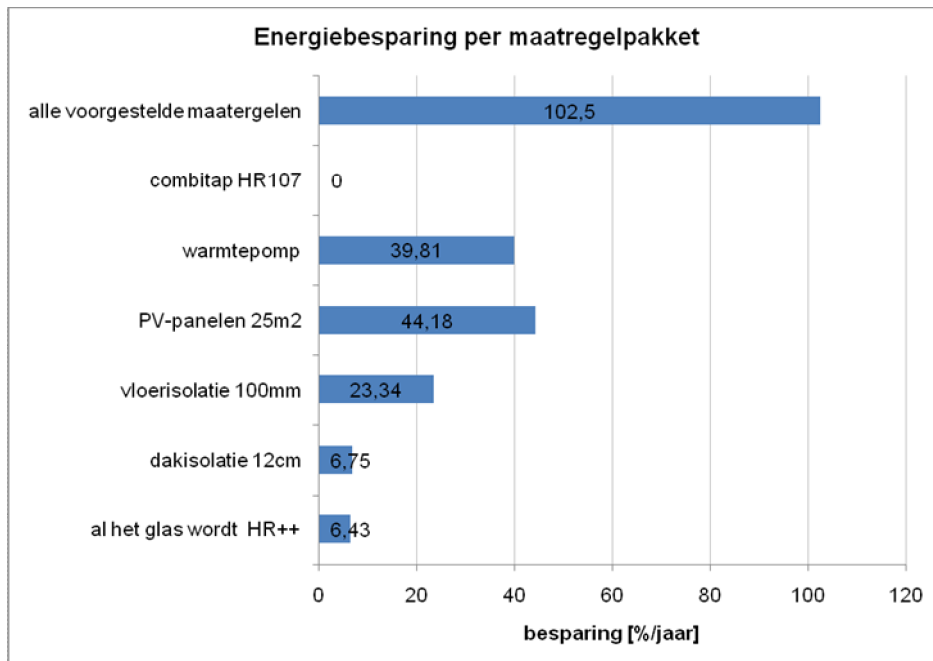
5.4.1 Energielabel

Voor elk pakket met maatregelen is een nieuw energielabel berekend. In onderstaand diagram vindt u per pakket de nieuwe energie-index.



5.4.2 Energiebesparing

Onderstaand diagram toont u hoeveel procent elk pakket jaarlijks aan energie bespaard. Hierbij is rekening gehouden met uw werkelijke gebruik van de woning. Uw adviseur heeft namelijk met behulp van uw meterstanden een inschatting gemaakt van de uw werkelijk binnentemperaturen.



5.4.3 Energiebesparing per energiedrager

Tenslotte vindt u in onderstaande tabel een overzicht van de energetische besparingen voor de verschillende energiedragers (gas, elektriciteit en warmtelevering).

Pakket	Gasverbruik [m ³ /jaar]	Elek. verbruik [kWh/jaar]	Warmteverbruik [GJ/jaar]	CO2 kg/jaar]
Huidig	2.720	1.182	0	5.511
al het glas wordt HR++	2.525	1.182	0	5.164
dakisolatie 12cm	2.516	1.182	0	5.147
vloerisolatie 100mm	2.013	1.182	0	4.252
PV-panelen 25m2	2.583	-3.397	0	2.675
warmtepomp	363	5.567	0	3.797
combitap HR107	2.720	1.182	0	5.511
alle voorgestelde maatregelen	226	-1.150	0	-248

Pakket	Gasbesparing [% tov huidig]	Elek. verbruik [% tov huidig]	Warmteverbruik [% tov huidig]	CO2 [% tov Huidig]
al het glas wordt HR++	7,2	0,0	0,0	6,3
dakisolatie 12cm	7,5	0,0	0,0	6,6
vloerisolatie 100mm	26,0	0,0	0,0	22,8
PV-panelen 25m2	5,0	387,4	0,0	51,5
warmtepomp	86,7	-371,0	0,0	31,1
combitap HR107	0,0	0,0	0,0	0,0
alle voorgestelde maatregelen	91,7	197,3	0,0	104,5

6 Algemene energiebesparende maatregelen

Verder zijn de volgende algemene energiebesparende maatregelen te overwegen. Heeft u hierover vragen dan kunt u vrijblijvend contact opnemen met ons kantoor voor aanvullende informatie.

Goodhouse keeping

Energiezuinige verlichting waar deze nog niet is (bv spaarlampen of nog beter led-verlichting)

In de late avonduren en nachturen thermostaat helemaal omlaag

Apparatuur niet stand-by laten staan

Bij vervangmoment kiezen voor apparatuur met het A-label

Reflectiefolie achter de radiatoren

Radiatoren niet afschermen

Deurdrangers

Was en vaatmachine vol

Vaatwasser kiezen voor een hotfill apparaat

Waterbesparende douchekop

Vloerisolatie

Kierdichting

Tijdschakelklokken

Lichtdetectie

Tochtstrips

Waterbesparende douchekop of doorstroombegrenzer

Tochtstrip brievenbus

Goed ventileren voordat de verwarming aangezet wordt

Bewegingsmelders

Zonneboiler en collectors

Pv-panelen

Warmte terugwin installatie

Uitzetten cv-pomp in de zomermaanden

Standby-killers

Temperatuur koelkast 4 graden aanhouden en niet lager

Temperatuur vrieskist -15 graden aanhouden en niet lager

Deksels op de pannen tijdens het koken

Snelkookpan bij langdurig koken

Monitoren van gas en elektraverbruik

7 Subsidies en leningen

Algemeen:

Bij het opstellen van deze rapportage is **niet overall** rekening gehouden met eventuele beschikbare subsidies en of aantrekkelijke financieringsmogelijkheden. Unie-label is als regisseur partner van het nationaal programma ~~Meer Met Minder~~

Dit betekent dat wij u in een vervolgtraject behulpzaam kunnen zijn door een regiefunctie te vervullen. Wij zoeken voor u een MmM-aanbieder, regelen de subsidies tot het verlagen van uw voorschotnota van uw energieleverancier. Zodoende heeft u te maken met één loket.

Tijdelijke subsidieregeling Maatwerkadvies voor woningen

Subsidie, Particuliere woningeigenaar; SenterNovem

Begindatum: 01-07-2009 : Einddatum: 31-12-2010

Korte omschrijving van de subsidie of lening:

Woningeigenaren die tussen 1 juli 2009 en 31 december 2010 een maatwerkadvies afnemen van een gecertificeerde adviseur, komen eenmalig in aanmerking voor een subsidie van maximaal 200 euro.

Type subsidie of lening:

Het betreft een tijdelijke maatregel die loopt tot 31 december 2010 (of eerder, indien het budget is uitgeput). In totaal kunnen 50.000 woningeigenaren in aanmerking komen voor deze subsidie.

Hoogte subsidie of financiering:

Maximaal 200 euro.

Overige voorwaarden:

Alleen een advies van een gecertificeerd adviseur (volgens BRL 9500 - 02) en afgegeven tussen 1 juli 09 en 31 december 2010 komt in aanmerking voor subsidie. Overige voorwaarden: www.senternovem.nl/maatwerkadvies

Meer Met Minder-Stimuleringspremie

Subsidie, Particuliere woningeigenaar; Woningcorporatie; Stichting Meer met Minder

Begindatum: 01-03-2009 : Einddatum: 01-05-2011

Korte omschrijving van de subsidie of lening:

Eigenaar-bewoners, VVE's en woningcorporaties kunnen een stimuleringspremie krijgen voor het nemen van energiebesparende maatregelen via een maatwerkadvies. Wanneer maatregelen uit het maatwerkadvies worden genomen en zorgen voor een energiebesparing van 20-30% kunt u tot maximaal 750,- subsidie krijgen.

Hoogte subsidie of financiering:

Een woningcorporatie kan maximaal 50,- subsidie per woning krijgen. Een

woningeigenaar die zijn EI verbetert met 0,75 kan 750 euro aanvragen. Is de Energie-Index verbeterd met 0,50, dan krijgt u €300,-.

Overige voorwaarden:

De MmM-aanbieder laat een maatwerkadvies uitbrengen, maakt een offerte en verzorgt de uitvoering van de gekozen maatregelen.

Subsidieregeling Duurzaam Bouwen Venlo

Particuliere woningeigenaar; Gemeente Venlo , Venlo

Begindatum: 16-09-2009

Korte omschrijving van de subsidie of lening:

De 'Subsidieregeling Duurzaam Bouwen' van de gemeente Venlo beschikbaar voor eigen woningbezitters subsidieert de aanschaf van een warmtepomp, een warmtepompboiler, een zonneboiler en/zonnepanelen isolatie, dubbel glas, groendaken en energieneutrale woning. De subsidie geldt niet voor particuliere verhuurders.

Hoogte subsidie of financiering:

Er gelden de volgende subsidiebedragen: warmtepomp €1.500, warmtepompboiler €600, zonneboiler €600, zon PV-systeem €2,50 per Wattpiek. Spouwmuurisolatie € 2,-/m², vloer-, gevel- en dakisolatie € 10,-/m², groendak € 20,-/m², HR++glas € 15,-/m². U kunt voor meerdere maatregelen tegelijk subsidie aanvragen. Maximaal kan per woning €2.200 aangevraagd worden. Indien u duurzaamheidsmaatregelen treft en tevens voor meer dan € 10.000,- aanneemwerk laat doen, krijgt u een extra premie van € 1.000,- Voor de bouw van een energieneutrale woning krijgt u 50% van de kosten vergoed, met een maximum van € 10.000,-

Overige voorwaarden:

Voor een nieuwe woning geldt een minimale energieprestatie-eis (de EPC norm) van 0,72 om in aanmerking te komen. Zie voor de precieze eisen en de overige voorwaarden "lees meer" (naar de website van de gemeente Venlo) > Formulieren

Subsidieregeling Duurzame warmte (warmtesystemen)

Subsidie, Particuliere woningeigenaar;Woningcorporatie; Ministerie van Economische Zaken

Begindatum: 01-09-2008 : Einddatum: 31-12-2011

Korte omschrijving van de subsidie of lening:

De subsidieregeling Duurzame warmte stelt subsidie beschikbaar voor eigenaren van een bestaande woning, die een zonneboiler, warmtepomp of micro-warmtekrachtketel installeren.

Hoogte subsidie of financiering:

Voor ieder type warmtesysteem gelden verschillende subsidietarieven. Micro-WKK: € 4.000 per installatie Warmtepomp: max. € 500 per kWth. zonneboilers: max. €200,- per Gigajoule

Overige voorwaarden:

geschikt voor woningen gebouwd voor 1 januari 2008. In de eerste subsidieronde kunt u uw aanvraag indienen tot en met 31 augustus 2009. Daarna volgen er nog 3 rondes tot 2011. Per ronde wordt bepaald hoe hoog de subsidiertarieven zijn.

Stimuleringsregeling Duurzame Energieproductie (zonnepanelen)

Subsidie, Particuliere woningeigenaar; Woningcorporatie; Ministerie van Economische zaken

Begindatum: 06-04-2009 : Einddatum: 30-10-2009

Korte omschrijving van de subsidie of lening:

Vanaf 6 april is het mogelijk subsidie aan te vragen voor de installatie van zonnepanelen. Als uw aanvraag wordt goedgekeurd wordt u daarmee 'groene stroomproducent'. Elke maand ontvangt u dan een vergoeding voor de stroom die u opwekt.

Hoogte subsidie of financiering:

De SDE-bijdrage komt voor zonnepanelen op 25,3 cent per kWh (voor kleinschalige installaties).

Overige voorwaarden:

U kunt uw aanvraag digitaal indienen.

Verlaagd btw-tarief isolatiewerkzaamheden

Huurder; Particuliere verhuurder; Particuliere woningeigenaar; Woningcorporatie;

Ministerie van financiën , Nationaal

Begindatum: 01-07-2009

Korte omschrijving van de subsidie of lening:

De BTW voor vloer-, dak- en gevelisolatie van woningen wordt verlaagd van 19 naar 6%. Het gaat daarbij om het BTW tarief voor arbeid en (in beperkte mate) voor materialen. De verlaging geldt niet voor overige gewone verbouwingen. De BTW verlaging geldt ook niet voor het aanbrengen van isolatieglas.

Overige voorwaarden:

Het verlaagde tarief is niet van toepassing op de materialen als die materialen een beduidend deel vertegenwoordigen van de waarde van de totale dienst. De woningen moeten ouder dan twee jaar zijn. Het verlaagde tarief is pas van toepassing als de dienst wordt afgerond op of na 1 juli 2009.

Subsidieregeling isolatieglas

Particuliere woningeigenaar; Ministerie van Wonen, wijken en integratie , Nationaal

Begindatum: 01-10-2009 : Einddatum: 21-12-2010

Korte omschrijving van de subsidie of lening:

Eigenaar-bewoners en Verenigingen van Eigenaren (VvE's) kunnen een waardebon

aanvragen voor een korting van € 35 per vierkante meter isolatieglas, tot een maximum van € 1.100 (inclusief btw) per woning. Ook woningeigenaren die hun isolatieglas al hebben geplaatst tussen 1 juli en 1 oktober 2009 kunnen deze waardebon aanvragen.

Hoogte subsidie of financiering:

€35,- met m2 HR++glas

Overige voorwaarden:

De voorwaarden om in aanmerking te komen voor de waardebon voor isolatieglas zijn: 1. U bent eigenaar-bewoner van de woning waar het isolatieglas wordt geplaatst; 2. Uw woning is opgeleverd uiterlijk op 1 januari 1995; 3. U laat isolatieglas plaatsen met een U-waarde van ten hoogste 1,6 W/m².K; 4. U plaatst ten minste 5 m² isolatieglas aan; 5. U laat het glas plaatsen conform NPR 3755; 6. U kunt als eigenaar-bewoner één keer een waardebon aanvragen voor uw woning; 7. U dient binnen vier maanden na afgifte van de waardebon het isolatieglas te hebben geplaatst en betaald; 8. U kunt een waardebon aanvragen zolang het budget van € 45.000.000,- beschikbaar is 9. U dient te zorgen voor een goede werking van uw e-mailadres en e-mailpostbus en in bezit te zijn van een DigiD.

Financieringsplan van Nuon voor energiebesparing

Lening, Particuliere woningeigenaar; Nuon

Begindatum: 01-04-2008

Korte omschrijving van de subsidie of lening:

Nuon biedt u een financieringsplan aan als u energiebesparende producten aanschaft via Nuon of haar partners.

Type subsidie of lening:

Persoonlijke lening via verzekeraar De Lage Landen, waarbij Nuon u ontzorging biedt bij het aangaan en aflossen van de financiering.

Hoogte subsidie of financiering:

Het financieringsplan is bedoeld voor investeringen in energiebesparende maatregelen tussen de € 1.000 en € 3.000.

Overige voorwaarden:

De aflossing geschiedt via de energienota van Nuon. Op uw verzoek kan uw maandelijks energievoorschot worden verlaagd. De financiering is beschikbaar voor de aanschaf van cv-ketels (via Nuon Verwarming / Feenstra), isolatie (via Nuon Isolatie / RoGro) en zonnepanelen (via Nuon). Het financieringsplan is toegankelijk voor zowel Nuon klanten als niet Nuon klanten.

Wonen++ - financiering energiebesparing

Lening, Particuliere woningeigenaar; Ecostream / Wonen++

Begindatum: 01-01-2009

Korte omschrijving van de subsidie of lening:

Het bedrijf Ecostream biedt u met het concept 'Wonen++' energiebesparende maatregelen aan, waarbij ook financieringsmogelijkheden worden geboden.

Type subsidie of lening:

Persoonlijke lening of hypothecaire lening, afhankelijk van de grootte van uw investering.

Hoogte subsidie of financiering:

Het maximaal te lenen bedrag, de bijbehorende rente(korting) en overige voorwaarden zijn situatieafhankelijk. Deze worden bepaald door betrokken financieringspartijen, gebaseerd op de onderbouwing door Ecostream van het pakket besparingsmaatregelen dat u neemt.

Overige voorwaarden:

Een verlaging van uw voorschotnota is mogelijk een jaar nadat de maatregelen getroffen zijn.

Fortis Bank - EnergieVoordeel Hypotheek

Lening, Particuliere woningeigenaar; Fortis Bank

Begindatum: 26-01-2009

Korte omschrijving van de subsidie of lening:

De EnergieVoordeel hypotheek van Fortis Bank Nederland is een lening tegen aantrekkelijke voorwaarden om uw huis energiezuiniger te maken.

Type subsidie of lening:

Deze hypotheek kan gecombineerd worden met elke andere hypotheek van Fortis Bank. U kunt uw bestaande Fortis-hypotheek uitbreiden met de EnergieVoordeel hypotheek, of u sluit de EnergieVoordeel hypotheek af bij uw nieuwe Fortis-hypotheek.

Hoogte subsidie of financiering:

Voor investeringen vanaf € 6.000. U bepaalt zelf welke energiebesparende maatregelen u wilt uitvoeren.

Overige voorwaarden:

Voor afsluiting van de hypotheek wordt eerst een Energie Prestatie Advies (EPA) opgemaakt. Fortis Bank biedt u deze voordelig aan, vanaf € 151 (inclusief btw en afhankelijk van de grootte van uw woning). Fortis Bank stort vervolgens het bedrag voor de energiebesparende maatregelen in een bouwdepot, waaruit u de maatregelen betaalt. U betaalt geen rente over het bedrag in het bouwdepot (normaal betaalt u 1% rente over het bedrag dat in bouwdepot resteert, totdat u het bedrag in depot geheel besteed heeft). U

betaalt daarnaast geen afsluitprovisie (normaal 1%) over het door u geleende bedrag voor de energiebesparende maatregelen.

GreenLoans lening

Particuliere woningeigenaar; Gemeenten; Fortis Bank Nederland, Advance Finance BV, Nationaal

Begindatum: 15-06-2009

Korte omschrijving van de subsidie of lening:

GreenLoans biedt u een persoonlijke lening voor de investering in zonnepanelen, een zonneboiler en/of een warmtepomp. Deze lening is bedoeld voor eigenaar-bewoners.

Type subsidie of lening:

Het betreft een persoonlijke lening.

Hoogte subsidie of financiering:

U kunt maatregelen, eventueel meerdere tegelijk, financieren voor bedragen tussen de 5.000 en 50.000 euro.

Overige voorwaarden:

U betaalt maandelijks een vast bedrag aan rente en aflossing. Het rentetarief ligt vast op 5,8%. De maximale looptijd van de lening is 15 jaar. Naar gelang de looptijd vordert kunt u naar rato meer boetevrij aflossen. In het geval u later besluit te verhuizen, kunt u de lening ineens boetevrij aflossen. De rente van een persoonlijke lening is fiscaal aftrekbaar. U kunt de voorwaarden terugvinden op de website van Green loans, zie lees meer (naar de website www.greenloans.nl). Daar kunt u ook de brochure downloaden.

Groenhypothek Particuliere woningeigenaren (via Triodos Bank)

Lening, Particuliere woningeigenaar; Triodos Bank

Begindatum: 01-08-2005

Korte omschrijving van de subsidie of lening:

Met de groenhypothek van de Triodos Bank kunt u een hypothecaire lening krijgen voor het energiezuiniger maken van uw woning. De groenhypothek is zowel voor bestaande woningen als voor nieuwbouwwoningen beschikbaar.

Type subsidie of lening:

De groenhypothek kan een aanvulling op uw bestaande hypotheek of een tweede hypotheek zijn. De hypotheekvorm van een groenhypothek ligt niet vast, maar kan vrij worden gekozen.

Hoogte subsidie of financiering:

Het aantal labelstappen waarmee uw woning zuiniger wordt bepaalt het maximum bedrag dat u mag lenen: voor een verbetering met 2 labelstappen: maximaal € 25.000, voor een

verbetering met 4 labelstappen en minimaal label B bereikt: maximaal € 50.000, voor een verbetering met 5 labelstappen en minimaal label A bereikt: maximaal € 100.000.

Overige voorwaarden:

Een groenhypothek heeft een lagere hypotheekrente dan de hypotheekrente op de markt vanwege rentekorting. Gedurende een looptijd van tien jaar is rentekorting mogelijk, na deze periode kan de hypotheek doorlopen maar geldt de rentekorting niet meer. De Triodos bank bepaalt het uiteindelijke minimum en maximum te lenen hypotheekbedrag en de rente. Voor het verkrijgen van een groenhypothek is een groenverklaring nodig.

EFD BV - Energie in balans hypothek

Lening, Particuliere woningeigenaar; Energy Finance Development BV (EFD BV)

Begindatum: 01-07-1999

Korte omschrijving van de subsidie of lening:

EFD BV heeft een financieringsconstructie ontwikkeld, de 'Energie in balans hypothek', waarmee u energiebesparende maatregelen gunstig kunt financieren.

Type subsidie of lening:

De financiering betreft een aanvullende hypothek bij banken waarmee EFD afspraken heeft gemaakt. Deze banken accepteren dat, indien uw woonquotum (de maximale hypothek die u op basis van uw inkomen kunt krijgen) bereikt is, u een bepaald bedrag extra mag lenen mits dit geïnvesteerd wordt in energiebesparende maatregelen. Deze hypothek is ook mogelijk bij een zelf te bepalen bank, vraagt u hiervoor EFD voor meer informatie.

Hoogte subsidie of financiering:

Het maximale hypotheekbedrag, de bijbehorende rente(korting) en overige hypothecaire voorwaarden zijn situatieafhankelijk. Deze worden bepaald door de betrokken banken zelf, gebaseerd op de onderbouwing door EFD van het voorgestelde pakket van maatregelen.

Overige voorwaarden:

Bij het afsluiten van de hypothek bekijkt EFD voor u welke regelingen vanuit gemeenten, provincies en/of Rijksoverheid nog meer van toepassing zijn, gezien uw individuele situatie en het pakket van maatregelen.

8 Conclusies en aanbevelingen

Het is mogelijk om de woning energie neutraal te maken. Hiervoor dient de woning drastisch onderhanden genomen te worden. De vloer en het dak dienen maximaal geïsoleerd te worden. Zou ook met de buitenmuur dienen te gebeuren echter dit is niet wenselijk. De woning zal voorzien moeten worden een warmtepomp en van lage temperatuurverwarming. (de RC-waarde van de buitenmuur is eigenlijk aan te lage kant daarvoor). Om de warmtepomp te voeden zullen een groot aantal PV-panelen geïnstalleerd moeten worden.

Het verdient aanbeveling om een en ander tot in detail door een installateur en isolatiebedrijf uit te rekenen.



9 Energieprestatiecertificaat

Het energieprestatiecertificaat is afgemeld bij SenterNovem.