

OVERZICHT BESTAANDE BOUW TOT 2005

DEEL 1.

De woningvoorraad van oudere woningen zijn tot het bouwjaar 2005 door de RVO in 2011 in beeld gebracht en aan de hand van hun Energie Index (EPA onderzoek) in 4 categorieën ingedeeld.

Door deze energie-index kan zowel het Energie Label alsmede het energieverbruik op jaarbasis bepaald worden en kunnen er specifieke maatregelen bedacht worden om deze woningen te verduurzamen.

In onderstaand document zullen de verschillen in deze woontypes getoond en nader toegelicht worden. Tevens zal uitgelegd worden waarom een goede isolatie schil van de woning belangrijk is om de woning toekomstbestendig te maken om met de aankomende Energietransitie van het gas af te kunnen.

VERDELING NAAR BOUWJAAR:

Hieronder een overzicht naar de mate van energiezuinigheid van de 4 categorieën tot 2005, en die van de huidige nieuwbouw

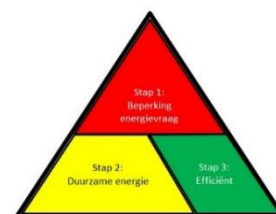
bouwjaar	voor 1964	1965 - 1974	1975 - 1991	1992 - 2005	2012 - 2014	nieuwbouw > 2015	BENG > 2021
bouwaandeel %	39 %	19 %	26 %	16 %	-	-	-
isolatiegraad Rc.	0.45	0.65	1.1 – 1.8	2.5	3.5	5.0	6.0
E.-Index	2.71	2.28	1.57	1.20	0.90	0.75	< 0.60
gem. Label	F	E	D	B	A	A+	A++

Gaat U of laat U uw huis isoleren, zorg er voor dat er minimaal een Rd. 3.5 aan isolatiewaarde toegevoegd wordt (staat vaak op de verpakking vermeld) aangezien dit voor LT. verwarming de minimale eis is.

WAT IS TOEKOMST BESTENDIG MAKEN:

Of er een warmtenet of warmtepomp in de wijk zal komen, bijna altijd zal dit op een Lage Temperatuur (LT.) verwarming gebaseerd zijn, waarbij het aangevoerde water voornamelijk een max. temperatuur van 50 – 60 graden zal hebben. Ter vergelijking: de huidige gasgestookte ketel kan het water makkelijk naar 80 á 90 graden brengen, echter wordt hierbij veel extra gas verbruikt.

Om de toekomstige plannen voor alternatieve energie en verwarming te kunnen realiseren is een besparing volgens de Trias Energetica het eerste én meest effectieve model om dit te kunnen bereiken. Wat immers bespaard wordt, hoeft niet opgewekt te worden. Daarmee wordt ook voorkomen dat we het dubbele aan alternatieve middelen moeten gaan inzetten. In de praktijk komt het er op neer dat er eerst 30% tot 50% op energie moet worden bespaard. Om dit te bereiken zal de woningen dus eerst goed volgens de huidige maatstaven geïsoleerd moeten worden om daarmee het gasverbruik te halveren.



ISOLATIE VAN DE GEHELE WONING

Isolatie is als een warme jas of deken waarin je vertoefd zonder tocht/koude lucht van buiten. Iedereen kan begrijpen dat als daar ergens een aantal gaten of kieren in zitten, je het niet meer goed warm krijgt. Zo ook is het met de woningen waarin we nu wonen. Aanvankelijk zat daar geen enkel vorm van isolatie in en was het vooral bedoeld om de weerelementen zo veel als mogelijk buiten te houden. Verwarmen was door onze gasbel niet zo'n probleem en pas vanaf de eerste oliecrisis in 1972 kwamen de eerste voorzichtige isolatie maatregelen.

WAS IS NU GOEDE OF SLECHTE ISOLATIE ?

Dat is iets wat voor de meeste mensen niet duidelijk of te begrijpen is. In onderstaande tabel is de dikte van standaard, tot ca. 2012 het meest gebruikt en HR isolatie materialen weergegeven in relatie tot de isolatie warmte weerstand (Rc.)

Dikte in cm.	6	8	10	12	14	16	18	20
Rc. Standaard	1.7	2.3	2.9	3.4	4.0	4.6	5.1	5.7
Rc. HR isolatie	3.0	4.0	5.0	6.0	7.0	8.0	9.0	10

Standaard isolatie is: glas- steen en vlaswol, PS (polystyreen) HR isolatie: PIR en Resolschuim



LAGE TEMPERATUUR VERWARMING IS HET SLEUTELWOORD

Dit komt doordat er bijna alle toekomstige alternatieve verwarming systemen op gebaseerd zullen worden, een hogere aanvoer temperatuur kost het dubbele aan energieopwekking en zorgt voor grotere transport verliezen.

De begane grondvloer bevindt zich in de ruimte die het meest gebruikt en verwarmt wordt. Bovendien is er hier een groot oppervlakte beschikbaar waar het water met een lage temperatuur zijn warmte kan afgeven. Omdat de vloer bovendien extra comfortabel en warm is, kan de thermostaat een graadje lager wat 6 % bespaard op het verbruik.

HET GLAS

Zorgt na het dak en buitenmuren voor een groot warmte verlies en daarom is vanaf de jaren '80 het dubbelglas steeds meer toegepast. Door de massale toepassing is het in de loop der jaren verbeterd én goedkoper geworden. In onderstaande tabel is het verschil in verbetering te zien alsmede het bouwjaar dat het toegepast is.

type	enkelglas	dubbel	HR	HR+	HR++	3 laags	vacuüm
bouwjaar	tot 1980	vanaf 1980	1990	1995	2000	2010	2020
U-waarde	5.8	2.9	2.0	1.5	1.1	0.6	0.6
t.o.v. Rc.	0.17	0.35	0.5	0.7	0.9	1.7	1.7

KIERDICHTING & VENTILATIE

Word vaak sterk onderschat maar de gevolgen kunnen bij een stevige koude oostelijk wind ervoor zorgen dat 30-50 % meer gasverbruik benodigd is om de woning warm te houden. De mate van luchtdichtheid of anders gezegd hoe "lek" een woning is, wordt met de Qv10 uitgedrukt in dm³/s.m² (* afhankelijk van het bouwtype)

bouwjaar	tot 1946	1946 - 1964	1965 - 1974	1975 - 1991	1992 - 2005	2006 - 2014	2015-2020	> 2025	Passiefhuis
luchtdichtheid Qv10 *	5	4.5	4	2.5	1.5 - 1.0	0.9	0.7	0.3	0.15
% warmteverlies	50	40	30	20	10	7	5	3	1

Doordat onze huizen steeds beter geïsoleerd worden, is goede ventilatie steeds belangrijker geworden en vanaf eind jaren '70 is de Mechanische Ventilatie box (MV.) verplicht geworden. Dit zorgt er voor dat op dagen met weinig wind, er altijd voldoende geventileerd wordt. Voor nieuwbouw kunnen we de Warmte Terug Winnen (WTW) en weer in de woning brengen. Een Ventilatie Warmtepomp kan ook als een WTW gezien worden. (zie ons infoblad 6)

OPMERKINGEN & TIPS:

- Het genoemde bouwjaar is een indicatie van het RVO. Dit kan een aantal jaren verschillen en hangt af van de ambitie of juist conservatieve manier waarop de opdrachtgever of aannemer te werk gegaan is.
- De manier en indeling van de Energie labels gaat per 1-1-2021 veranderen. Vanaf die datum kan er door een particulier niet zelf meer een label aangevraagd worden. Bij een groot (fossiel) gasverbruik zal het label gem. 1 stap lager gaan worden.
- Zorg ervoor dat de isolatiemaatregelen goed en deskundig uitgevoerd worden. Er zijn nogal wat bedrijven die nogal conservatief denken en niet aan de eisen van de nabije toekomst denken. Iets wat in de jaren '80 goed was, is nu matige isolatie. Laat een deskundig adviseur vóór en tijdens de bouw meekijken om er voor te zorgen dat het op de juiste manier uitgevoerd wordt.
- Heeft u een oude vrijstaande of 2 onder 1 kap woning waar nog veel aan gebeuren moet, laat dan door een gecertificeerde EPA-W deskundige een EPA Maatwerk Advies opstellen. Daarbij wordt eerst de woning volgens een strak opnameprotocol opgenomen en doorgerekend. Daarna wordt er een Maatwerk Advies opgesteld waaruit de meest renderende maatregelen naar voren gehaald worden en waarbij ook de beoogde noodzakelijke isolatiewaardes en maatregelen blijken.

WEETJES:

- Wist u dat van alle warmte in huis, er 40 % door het dak, 30% door de gevels, 20% door het glas verloren gaat ?
- Onze stichting beschikt over een aantal goed opgeleide Energie Ambassadeurs- en Coaches en EPA-W adviseurs
- Wilt u testen of u huis geschikt voor LT. verwarming en/of een warmtepomp is, kijk dan op ons infoblad 2
- naast dit informatie blad zijn er nog meer aanvullende informatie bladen beschikbaar op www.duurzamevecht.nl

NOG MEER INFORMATIE VINDT U OP ONDERSTAANDE LINKS:

- ✓ <https://www.milieucentraal.nl/> voor algemene informatie en besparing tips
- ✓ <https://www.verbeterjehuis.nl/> voor de verduurzaming test
- ✓ <https://grijsnaargroen.nl/besparen-en-opwekken/isolatie> voor een goed isolatie advies