

Checklist Energieprestatie

Deze checklist is onderdeel van URL 2005 versie 1.1 (bijlage 7)

0 Algemeen			Ruimte voor annotaties
Naam eigenaar			
Adres			
Plaats			
Datum opname			
Bouwhistorisch onderzoek uitgevoerd	☐ Nee ☐ Ja		
Monumentennummer			
Monumentenstatus	☐ Rijks ☐ Provinciaal ☐ Gemeentelijk ☐ Beschermd stads/dorpsgezicht		
Bouwperiode			
Gebouwtype	☐ Vrijstaand ☐ Geschakeld ☐ Gebouwcomplex ☐ Gestapeld		
Bijgebouwen	☐ Nee ☐ Ja		
Eigen grond/oppervlaktewater	☐ Nee ☐ Ja		
Dakvorm	☐ Hellend ☐ Plat ☐ Verborgen		
Gebouwsort	☐ Woonhuis ☐ Religieus ☐ Openbaar ☐ Boerderij ☐ Cultureel ☐ Buitenplaats ☐ Kantoor ☐ Industrieel ☐ Overig		
Bruto vloeroppervlak		m ²	
Gebouwwolume		m ³	

1 Gevels				
NEN-code		Ruimte voor annotaties		
411001 Buitenwandafwerking algemeen; hout 411023 Buitenwandafwerking algemeen; stucwerk 411029 Buitenwandafwerking algemeen; voegwerk 421001 Binnenwandafwerking algemeen; hout 421012 Binnenwandafwerking algemeen; keramiek 421100 Binnenwandafwerking algemeen; stucwerk	Buitengevels			
	Locatie gevels	Geveltype 1	Geveltype 2	Geveltype 3
	Geïsoleerd	☐ Nee ☐ Binnenzijde ☐ Buitenzijde ☐ Gedeeltelijk	☐ Nee ☐ Binnenzijde ☐ Buitenzijde ☐ Gedeeltelijk	☐ Nee ☐ Binnenzijde ☐ Buitenzijde ☐ Gedeeltelijk
	Isolatiewaarde (tabel X)			
	Gevelafwerking	☐ Metselwerk ☐ Pleisterwerk ☐ Anders	☐ Metselwerk ☐ Pleisterwerk ☐ Anders	☐ Metselwerk ☐ Pleisterwerk ☐ Anders
	Monumentale waarde totaalbeeld	☐ Hoog ☐ Positief ☐ Indifferent	☐ Hoog ☐ Positief ☐ Indifferent	☐ Hoog ☐ Positief ☐ Indifferent
	Uitzondering delen qua monumentale waarde			
	Binnenwanden grenzend aan onverwarmde ruimten (thermische schil)			
	Locatie binnenwand	Wandtype 1	Wandtype 2	Wandtype 3
	Geïsoleerd	☐ Nee ☐ Ja ☐ Gedeeltelijk	☐ Nee ☐ Ja ☐ Gedeeltelijk	☐ Nee ☐ Ja ☐ Gedeeltelijk
	Isolatiewaarde (tabel X)			
	Monumentale waarde totaalbeeld	☐ Hoog ☐ Positief ☐ Indifferent	☐ Hoog ☐ Positief ☐ Indifferent	☐ Hoog ☐ Positief ☐ Indifferent
Uitzondering delen qua monumentale waarde				
310500 Beglazing buiten 310520 Beglazing isolatieglas buiten 310530 Beglazing veiligheidsglas buiten	Vensters			
	Locatie vensters	Venster type 1	Venster type 2	Venster type 3
	Geïsoleerd	☐ Nee ☐ Isolatieglas ☐ Voorzetglas ☐ Achterzetglas ☐ Gedeeltelijk	☐ Nee ☐ Isolatieglas ☐ Voorzetglas ☐ Achterzetglas ☐ Gedeeltelijk	☐ Nee ☐ Isolatieglas ☐ Voorzetglas ☐ Achterzetglas ☐ Gedeeltelijk
	Isolatiewaarde (tabel Y)			
	Kierdichting toegepast	☐ Nee ☐ Ja	☐ Nee ☐ Ja	☐ Nee ☐ Ja
	Monumentale waarde totaalbeeld	☐ Hoog ☐ Positief ☐ Indifferent	☐ Hoog ☐ Positief ☐ Indifferent	☐ Hoog ☐ Positief ☐ Indifferent
	Uitzondering delen qua monumentale waarde			
313000 Deuren buiten 323000 Deuren binnen	Deuren			
	Locatie deuren	Deurtype 1	Deurtype 2	Deurtype 3
	Geïsoleerd	☐ Nee ☐ Ja	☐ Nee ☐ Ja	☐ Nee ☐ Ja
	Materiaal			
	Kierdichting toegepast	☐ Nee ☐ Ja	☐ Nee ☐ Ja	☐ Nee ☐ Ja
	Monumentale waarde totaalbeeld	☐ Hoog ☐ Positief ☐ Indifferent	☐ Hoog ☐ Positief ☐ Indifferent	☐ Hoog ☐ Positief ☐ Indifferent
	Uitzondering delen qua monumentale waarde			
	Luiken			
	Aanwezig	☐ Nee ☐ Binnenzijde ☐ Buitenzijde ☐ Gedeeltelijk		
	Type luiken			
	Vochtproblemen gevels (overnemen uit bouwkundig opmerapport)			
	Aanwezig	☐ Nee ☐ Ja, betreft		
Benodigde foto's		Gevelaanzichten		

2 Daken			
NEN-code		Ruimte voor annotaties	
271000b Daken niet-constructief, algemeen (diversen) 272005 Daken constructief en vulling; daken; constructief, staal 471200 Dakbedekking hellend dak	Hellende daken	<i>Hellend daktype 1</i>	<i>Hellend daktype 2</i>
	Locatie daken		
	Geïsoleerd	☐ Nee ☐ Binnenzijde ☐ Buitenzijde ☐ Gedeeltelijk	☐ Nee ☐ Binnenzijde ☐ Buitenzijde ☐ Gedeeltelijk
	Isolatiewaarde (tabel X)		
	Monumentale waarde totaalbeeld	☐ Hoog ☐ Positief ☐ Indifferent	☐ Hoog ☐ Positief ☐ Indifferent
	Uitzondering delen qua monumentale waarde		
471100 Dakbedekking vlak dak	Platte daken	<i>Plat daktype 1</i>	<i>Plat daktype 2</i>
	Locatie daken		
	Geïsoleerd	☐ Nee ☐ Binnenzijde ☐ Buitenzijde ☐ Gedeeltelijk	☐ Nee ☐ Binnenzijde ☐ Buitenzijde ☐ Gedeeltelijk
	Isolatiewaarde (tabel X)		
	Monumentale waarde totaalbeeld	☐ Hoog ☐ Positief ☐ Indifferent	☐ Hoog ☐ Positief ☐ Indifferent
	Uitzondering delen qua monumentale waarde		
372000b Daken constructief en vulling; dakopeningen; gevuld; algemeen (dakopeningen)	Dakkapellen	<i>Dakkapeltype 1</i>	<i>Dakkapeltype 2</i>
	Locatie dakkapellen		
	Geïsoleerd	☐ Nee ☐ Ja ☐ Gedeeltelijk	☐ Nee ☐ Ja ☐ Gedeeltelijk
	Isolatiewaarde dak (tabel X)		
	Isolatiewaarde buitenwanden (tabel X)		
	Isolatiewaarde glas (tabel Y)		
	Monumentale waarde totaalbeeld	☐ Hoog ☐ Positief ☐ Indifferent	☐ Hoog ☐ Positief ☐ Indifferent
	Uitzondering delen qua monumentale waarde		
	Dakramen	<i>Dakraamtype 1</i>	<i>Dakraamtype 2</i>
	Locatie dakramen		
	Geïsoleerd	☐ Nee ☐ Ja ☐ Gedeeltelijk	☐ Nee ☐ Ja ☐ Gedeeltelijk
	Isolatiewaarde (tabel Y)		
	Monumentale waarde totaalbeeld	☐ Hoog ☐ Positief ☐ Indifferent	☐ Hoog ☐ Positief ☐ Indifferent
	Uitzondering delen qua monumentale waarde		
372100 Schoorsteen/ventilatiekanaal	Schoorstenen		
	Aantal schoorstenen		
	Schoorsteenafsluiters	☐ Nee ☐ Ja ☐ Gedeeltelijk	
	Vochtproblemen daken (overnemen uit bouwkundig opnamerapport)		
	Aanwezig	☐ Nee ☐ Ja, betreft	
Benodigde foto's		Dakaanzichten	

3 Vloeren/plafonds		
NEN-code		Ruimte voor annotaties
212000 Buitenwanden; constructief; kelders	Kelders Kelders aanwezig ☐ Nee ☐ Ja Monumentale waarde totaalbeeld ☐ Hoog ☐ Positief ☐ Indifferent	
232001 Vloeren; constructief; hout 232002 Vloeren; constructief; beton 232005 Vloeren; constructief; staal 432001 Vloerafwerkingen; niet verhoogd; hout 432011 Vloerafwerkingen; niet verhoogd; natuursteen 432012 Vloerafwerkingen; niet verhoogd; keramiek 432024 Vloerafwerkingen; niet verhoogd; cement	Vloeren begane grond Locatie vloeren Geïsoleerd ☐ Nee ☐ Ja ☐ Gedeeltelijk Isolatiewaarde (tabel X) Kruipruimte aanwezig ☐ Nee ☐ Ja, > 50 cm ☐ Ja, < 50 cm Monumentale waarde totaalbeeld ☐ Hoog ☐ Positief ☐ Indifferent Uitzondering delen qua monumentale waarde	Vloertype 1 Vloertype 2 Vloertype 3 ☐ Nee ☐ Ja ☐ Gedeeltelijk ☐ Nee ☐ Ja ☐ Gedeeltelijk ☐ Nee ☐ Ja, > 50 cm ☐ Ja, < 50 cm ☐ Nee ☐ Ja, > 50 cm ☐ Ja, < 50 cm ☐ Hoog ☐ Positief ☐ Indifferent ☐ Nee ☐ Ja ☐ Gedeeltelijk ☐ Nee ☐ Ja ☐ Gedeeltelijk ☐ Nee ☐ Ja ☐ Gedeeltelijk ☐ Hoog ☐ Positief ☐ Indifferent ☐ Hoog ☐ Positief ☐ Indifferent
	Verdiepingsvloeren en -plafonds grenzend aan onverwarmde ruimten (thermische schil) Locatie vloeren/plafonds Geïsoleerd ☐ Nee ☐ Ja ☐ Gedeeltelijk Isolatiewaarde (tabel X) Monumentale waarde totaalbeeld ☐ Hoog ☐ Positief ☐ Indifferent Uitzondering delen qua monumentale waarde	Vloer/plafondtype 1 Vloer/plafondtype 2 Vloer/plafondtype 3 ☐ Nee ☐ Ja ☐ Gedeeltelijk ☐ Nee ☐ Ja ☐ Gedeeltelijk ☐ Nee ☐ Ja ☐ Gedeeltelijk ☐ Hoog ☐ Positief ☐ Indifferent ☐ Hoog ☐ Positief ☐ Indifferent ☐ Hoog ☐ Positief ☐ Indifferent
	Zoldervloeren Locatie vloeren Geïsoleerd ☐ Nee ☐ Ja ☐ Gedeeltelijk Isolatiewaarde (tabel X) Verwarmde onderdakse ruimte ☐ Nee ☐ Ja ☐ Gedeeltelijk Monumentale waarde totaalbeeld ☐ Hoog ☐ Positief ☐ Indifferent Uitzondering delen qua monumentale waarde	Vloertype 1 Vloertype 2 Vloertype 3 ☐ Nee ☐ Ja ☐ Gedeeltelijk ☐ Nee ☐ Ja ☐ Gedeeltelijk ☐ Nee ☐ Ja ☐ Gedeeltelijk ☐ Hoog ☐ Positief ☐ Indifferent ☐ Hoog ☐ Positief ☐ Indifferent ☐ Hoog ☐ Positief ☐ Indifferent
	Vochtproblemen vloeren/plafonds (overnemen uit bouwkundig opmerapport) Aanwezig ☐ Nee ☐ Ja, betreft	
	Benodigde foto's	Vloeraanzichten

4 Installaties				
NEN-code		Ruimte voor annotaties		
851200 Warmteopwekenheid (bv ketels) 851220 Warm-/heetwaterketel 851241 Stoomketel lage druk < 0,5 bar 851260 Ventilatorbrander 851270 Rookgascondensor 851300 Warmteopwekenheid lokaal 851400 Warmte & elektrische opwekenheid (WKK) 851500 Warmtepomp 851540 Bodempslag warmte 855230 Warmte koude opslagsysteem (WKO)	Verwarming			
	Type warmtebron	Installatie 1	Installatie 2	Installatie 3
	Bouwjaar			
	Vermogen (kW)			
	Energiebron	☐ Gas ☐ Stroom ☐ Warmte ☐ Biomassa ☐ Overig	☐ Gas ☐ Stroom ☐ Warmte ☐ Biomassa ☐ Overig	☐ Gas ☐ Stroom ☐ Warmte ☐ Biomassa ☐ Overig
	Afgiftesysteem	☐ Radiatoren ☐ Convectoren ☐ Kachels ☐ LTV vloer/wand ☐ Lucht ☐ Infrarood	☐ Radiatoren ☐ Convectoren ☐ Kachels ☐ LTV vloer/wand ☐ Lucht ☐ Infrarood	☐ Radiatoren ☐ Convectoren ☐ Kachels ☐ LTV vloer/wand ☐ Lucht ☐ Infrarood
851500 Warmtepomp 855100 Koudeopwekenheid lokaal 855200 Koudeopwekenheid centraal 855205 Absorptiekoelmachine + app	Koeling			
	Koeling aanwezig	☐ Nee ☐ Ja		
	Type koelmachine	Installatie 1	Installatie 2	Installatie 3
	Bouwjaar			
	Vermogen (kW)			
	Energiebron	☐ Stroom ☐ Overig	☐ Stroom ☐ Overig	☐ Stroom ☐ Overig
	Afgiftesysteem	☐ Lucht ☐ LTV vloer/wand ☐ Overig	☐ Lucht ☐ LTV vloer/wand ☐ Overig	☐ Lucht ☐ LTV vloer/wand ☐ Overig
853208 Buffervaten 853210 Boiler gas 853211 Boiler ind.gestookt(achter cv) 853213 Boiler electrisch	Warmtapwater			
	Type	Installatie 1	Installatie 2	Installatie 3
	Bouwjaar			
	Vermogen (kW)			
	Energiebron	☐ Gas ☐ Stroom ☐ Warmte	☐ Gas ☐ Stroom ☐ Warmte	☐ Gas ☐ Stroom ☐ Warmte
851020 Ventilatievoorziening	Ventilatie			
	Ventilatiesysteem	☐ Natuurlijk ☐ Natuurlijke aanvoer/mechanische afvoer (wisselstroom) ☐ Natuurlijke aanvoer/mechanische afvoer (gelijkstroom) ☐ Balansventilatie zonder warmteterugwinning ☐ Balansventilatie met warmteterugwinning		
	Vochtproblemen t.g.v. ventilatie (overnemen uit bouwkundig opnamerapport)			
	Aanwezig	☐ Nee ☐ Ja, betreft		
861114 Photo-Voltaische cellen	PV-panelen			
	Aanwezig	☐ Nee ☐ Ja, aantal		
	Ruimte voor (extra) PV-panelen	☐ Nee ☐ Ja		
	PVT-panelen			
	Aanwezig	☐ Nee ☐ Ja, aantal		
	Ruimte voor (extra) PVT-panelen	☐ Nee ☐ Ja		
	Zonnecollectoren (zonneboiler)			
	Aanwezig	☐ Nee ☐ Ja, aantal		
	Ruimte voor (extra) zonnecollectoren	☐ Nee ☐ Ja		
	Windturbines			
	Aanwezig	☐ Nee ☐ Ja, vermogen		
	Ruimte voor (extra) windturbines	☐ Nee ☐ Ja		
	Waterkrachtcentrale			
	Aanwezig	☐ Nee ☐ Ja, vermogen		
	Stromend oppervlaktewater op perceel	☐ Nee ☐ Ja		
	Monumentale installaties			
	Aanwezig	☐ Nee ☐ Ja, betreft		
	Benodigde foto's	Overzicht installaties + typeplaatjes + keuringsstickers		

5 Overige maatregelen				
	Maatregelen Uitgevoerd	☐ CV ketelonderhoud (jaarlijks) ☐ CV pompschakelaar ☐ CV waterszijdiginregelen ☐ Deurdrangers ☐ Dikke gordijnen ☐ Doorstroombegrenzer ☐ Douchetimer ☐ Energieverbruiksmanager ☐ Energiezuinige apparaten ☐ Geïsoleerde brievenbus ☐ Kierdichting	☐ LED-verlichting ☐ Leidingisolatie ☐ Radiatorfolie ☐ Radiatorventilator ☐ Standby-killer ☐ Tijdschakelklok ☐ Verlichtingsregeling ☐ Verwarmingsregeling ☐ Waterbesparende douche ☐ Zoneregeling ☐ Zonwering	<i>Ruimte voor annotaties</i>

6 Situatie		
	Ligging	
	Oriëntatie voorgevel (gevel voordeur)	
	Belendingen pand	☐ Vrijstaand ☐ Geschakeld
		☐ Gebouwcomplex ☐ Gestapeld
	Omgeving	☐ Stad/dorp ☐ Buitengebied
<i>Benodigde foto's</i>		<i>Eigen buitenterrein + belendende panden</i>
		<i>Ruimte voor annotaties</i>

7 Gebruik				
Energie- en waterverbruik Verbruiksjaar				Ruimte voor annotaties
Gas		m ³		
Stroom		kWh (exclusief teruglevering eigen stroomopwekking)		
Warmte		GJ		
Biomassa		m ³		
Water		m ³		
Energie-opwekking				
Stroom		kWh		
Gebouwgebruik				
Woonfunctie		%	personen	
Bedrijfsfunctie		%	personen	
			uren/week	
Andere functie		%	personen	
			uren/week	
			soort functie	

8 Signalering verduurzamingsopties		
	Gevels ☐ Gevelisolatie binnenzijde ☐ Gevelisolatie buitenzijde ☐ Binnenwandsisolatie ☐ Glasisolatie vensters ☐ Deurisolatie ☐ Luiken aanbrengen	<i>Ruimte voor annotaties</i>
	Daken ☐ Hellend dakisolatie ☐ Platdakisolatie ☐ Dakkapelisolatie ☐ Glasisolatie dakramen ☐ Schoorsteenafsluiters	
	Vloeren ☐ Vloerisolatie bgg (onderzijde) ☐ Vloerisolatie bgg (bovenzijde) ☐ Bodemisolatie ☐ Vloer/plafondisolatie verdieping ☐ Zoldervloerisolatie	
	Installaties ☐ Ketelvervang (HR) ☐ Hybride installatie ☐ Warmtepomp ☐ HRE-ketel/WKK ☐ Warmte/koude-opslag ☐ LTV ☐ Douche-wtw ☐ Warmtepompboiler ☐ Warmteterugwinningventilatie ☐ CO2-sturingventilatie ☐ Gelijkstroomventilator ☐ PV-panelen ☐ PVT-panelen ☐ Zonnecollectoren (zonneboiler) ☐ Windturbine ☐ Waterkrachtcentrale	
	Overige maatregelen ☐ CV ketelonderhoud (jaarlijks) ☐ CV pompschakelaar ☐ CV waterzijdig inregelen ☐ Deurdrangers ☐ Dikke gordijnen ☐ Doorstroombegrenzer ☐ Douchetimer ☐ Energieverbruiksmanager ☐ Energiezuinige apparaten ☐ Geïsoleerde brievenbus ☐ Kierdichting ☐ LED-verlichting ☐ Leidingisolatie ☐ Radiatorfolie ☐ Radiatorventilator ☐ Standby-killer ☐ Tijdschakelklok ☐ Verlichtingsregeling ☐ Verwarmingsregeling ☐ Waterbesparende douche ☐ Zoneregeling ☐ Zonwering	

Invulinstructie en toelichting

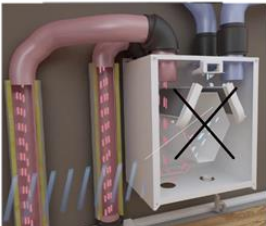
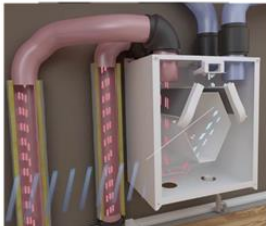
	Alle rubrieken							Vloeren/plafonds	
	Ruimte voor annotaties	Locatie	Isolatiewaarde (tabel X)	Isolatiewaarde (tabel Y)	Uitzondering delen qua monumentale waarde	Vochtproblemen	Benodigde foto's	Kruipruimte	Verwarmde onderdakse ruimte
Toelichting	Hier kunnen opmerkingen en toelichtingen worden ingevuld.	Voor zover schildelen afwijkend zijn qua samenstelling worden deze in aparte kolom ingevuld	Indien bekend dan wordt hier de R-waarde ingevuld. Is dit niet bekend is dan wordt zo mogelijk de isolatiedikte ingevuld of anders (een indicatie van) het jaar van aanbrengen.	Indien bekend dan wordt hier de U-waarde ingevuld. Is dit niet bekend is dan wordt zo mogelijk het type glas ingevuld of anders (een indicatie van) het jaar van aanbrengen.	Hier worden gebouwdelen vermeld die een substantieel hogere of lagere monumentale waarde hebben dan de gemiddelde waarde van het totaalbeeld.	Voor zover vochtproblemen in het bouwkundig opnamerapport staan vermeld worden deze hier ingevuld. Indien geen opnamerapport aanwezig dan invullen op basis van eigen waarneming en/of op aangeven van eigenaar.	Foto's bijvoegen van de desbetreffende gebouwdelen.	De hoogte van de eventueel aanwezig kruipruimte is van belang omdat dit bepalend is voor de vloerisolatie-opties.	Het al dan niet verwarmd zijn van deze ruimte is bepalend voor de optie zoldervloerisolatie.

Installaties					
Verwarming					
Biomassaketel	HRE-ketel/WKK	HR-ketel	Hybride installatie	Kachels	Luchtverwarmer
Voor een biomassaketel worden houtmaterialen zoals bijvoorbeeld brandhout, pellets en houtsnippers als brandstof gebruikt. Een biomassaketel is doorgaans herkenbaar aan een aparte opslagbuffer voor biomassa naast de ketel.	Deze installaties produceren naast warmte ook elektriciteit. Indien het typeplaatje niet aanwezig of onleesbaar is kan een HRE-ketel ook herkend worden aan de ingebouwde stirlingmotor waarmee de stroom wordt opgewekt.	Dit zijn doorgaans ketels van na 1998. De worden als energiezuinig beschouwd. Wel is het zo dat het rendement terugloopt met de jaren, zodat het toch een besparingsoptie kan zijn om een HR-ketel ouder dan 10 jaar te vervangen. Indien het typeplaatje of de sticker van het HR-keurmerk niet aanwezig of onleesbaar is dan kan een HR-ketel ook herkend worden aan de condenswaterafvoer - vaak een grijze pvc buis - die zich onder de ketel bevindt.	Deze bestaat over het algemeen uit een combinatie van een warmtepomp en een HR-ketel, dus herkenbaar door de aanwezigheid van beide warmtebronnen.	Lokale verwarming door middel van kachels/haarden heeft allerlei verschijningsvormen, zoals vrijstaande kachels met zichtbare vlammen en wandhaarden. Wat ze gemeenschappelijk hebben is dat een centrale leiding voor het cv-water ontbreekt.	Luchtverwarming varieert van lokale plintverwarmers - die vaak onder een keukenblok te vinden zijn - tot centrale units die het hele pand verwarmen. Een luchtverwarmingssysteem is onder meer te herkennen aan de inblaasroosters voor warme lucht in of net boven de vloer. Centrale luchtverwarmingsunits zijn herkenbaar aan de dikke luchtkanalen die uit de unit komen.
					

Installaties					
Verwarming				Koeling	
VR-ketel	Warmte/koude-opslag	Warmtenet	Warmtepomp	Compressiekoelmachine	Absorptiekoelmachine
Dit zijn doorgaans ketels van voor 1998. De worden als energie onzuinig beschouwd. Indien het typeplaatje niet aanwezig of onleesbaar is dan kan een VR-ketel ook herkend worden aan het feit dat er geen condenswaterafvoer onder de ketel zit (een pvc-afvoerbuis ontbreekt).	WKO is een vorm van energieopslag in de bodem. Nabij het gebouw bevinden zich twee waterbronnen, de warme bron en de koude bron. Deze installatie is herkenbaar aan de dikke leidingen die door de kelderwand of gevel naar buiten gaan.	Indien geen verwarmingstoestel in het gebouw aanwezig is dan is er sprake van collectieve verwarming (een warmtenet) zoals stads- of blokverwarming. Een warmtenetaansluiting is herkenbaar door de afwezigheid van een verwarmingstoestel en de aanvoer- en retourleidingen die via de vloer of buitenwand de meterkast binnenkomen en uitgaan.	Warmtepompen maken gebruik van warmte uit de lucht of bodem(water). Een warmtepomp is doorgaans groter dan een cv-ketel. Een lucht-warmtepomp is verder herkenbaar aan de buitenunit voorzien van een zichtbare ventilator. Een water-warmtepomp heeft deze unit niet en is herkenbaar aan de waterleidingen door de gevel of vloer die aangesloten zijn op een bodembron.	Dit type koelmachine werkt op dezelfde manier als een koelkast door een koudemiddel te comprimeren en vervolgens te laten expanderen. Een airconditioner is hiervan een voorbeeld.	Dit type koelmachine werkt op basis van thermische compressie, wat eigenlijk neerkomt op koelen met warmte. Deze warmte is doorgaans afkomstig van restwarmte van bijvoorbeeld een warmtekrachtinstallatie of externe warmtelevering. Absorptiekoelmachines worden daarom meestal in combinatie met een warmtenet toegepast en het gaat hierbij vaak om hogere vermogens, zodat deze installaties over het algemeen groot zijn.
					

Installaties					
Koeling		Warmtapwater			
Warmte/koude-opslag	Warmtepomp	Combiketel	Douche-wtw	Elektrische boiler	Gasboiler
WKO is een vorm van energieopslag in de bodem. Nabij het gebouw bevinden zich twee waterbronnen, de warme bron en de koude bron. Deze installatie is herkenbaar aan de dikke leidingen die door de keiderwand of gevel naar buiten gaan.	Warmtepompen maken gebruik van warmte uit de lucht of bodem(water). Een warmtepomp is doorgaans groter dan een cv-ketel. Een lucht-warmtepomp is verder herkenbaar aan de buitenunit voorzien van een zichtbare ventilator. Een water-warmtepomp heeft deze unit niet en is herkenbaar aan de waterleidingen door de gevel of vloer die aangesloten zijn op een bodembron.	Deze ketels zorgen zowel voor verwarming als voor warmtapwater. Er bestaan twee principes namelijk doorstroomtoestellen die alleen tapwater verwarmen zodra er vraag is, en toestellen met voorraadvat die een bepaalde hoeveelheid water op temperatuur houden die altijd direct beschikbaar is. Deze toestellen zijn herkenbaar aan de extra aanvoer- en retourleidingen voor warmtapwater.	Een douche-wtw haalt warmte uit wegstromend douchewater en gebruikt die om koud leidingwater voor te verwarmen. Er zijn twee principes namelijk, douche pijp-wtw (verticaal) en douchegoot-wtw (horizontaal). Een douchegoot-wtw is herkenbaar aan de warmtewisselaar (spiraal) onder het rooster. Een douche pijp-wtw is onzichtbaar weggewerkt in de vloer onder de douche en dus visueel moeilijk waarneembaar.	Voorraadvat voor warmtapwater dat verwarmd wordt door middel van elektriciteit. Behalve de waterleidingen is alleen een stroomaansluiting aanwezig.	Voorraadvat voor warmtapwater dat verwarmd wordt door middel van verbranding van aardgas. Herkenbaar aan de gasleiding.
					

Installaties					
Warmtapwater			Ventilatie		
Geiser	Warmtepompboiler	Zonneboiler	Natuurlijk	Natuurlijke aanvoer/mechanische afvoer (wisselstroom)	Natuurlijke aanvoer/mechanische afvoer (gelijkstroom)
Doorstroomverwarmer voor warmtapwater dat in de meeste gevallen verwarmd wordt door middel van verbranding van aardgas.	Voorraadvat voor warmtapwater dat verwarmd wordt door middel van het warmtepompprincipe. Herkenbaar aan de dikke luchtaanvoer- en luchtafvoerkanalen.	Voorraadvat voor warmtapwater dat verwarmd wordt door middel van zonnewarmte via zonnecollectoren. Herkenbaar aan de aanvoer- en afvoerleidingen die naar de zonnecollectoren op het dak gaan.	In dit geval is geen ventilatiesysteem aanwezig.	Een mechanisch afvoersysteem is herkenbaar aan een ventilatie-unit met één kanaal naar buiten toe (afvoerkanaal) en één of meerdere kanalen naar binnen toe (afzuigkanalen). De oudere typen beschikken over een wisselstroomventilator.	Een mechanisch afvoersysteem is herkenbaar aan een ventilatie-unit met één kanaal naar buiten toe (afvoerkanaal) en één of meerdere kanalen naar binnen toe (afzuigkanalen). De nieuwere typen beschikken over een gelijkstroomventilator die energiezuiniger is dan wisselstroom.
					

Installaties					
Ventilatie		Energie-opwekking			
Balansventilatie zonder warmteterugwinning	Balansventilatie met warmteterugwinning	PV-panelen	PVT-panelen	Zonnecollectoren (zonneboiler)	Windturbines
Balansventilatie is herkenbaar aan twee kanalen naar buiten toe (afvoerkanaal en aanvoerkanaal) en twee kanalen naar binnen (afzuigkanaal en inblaaskanaal). Bij balansventilatie zonder warmteterugwinning zit er geen warmtewisselaar in de ventilatie-unit.	Balansventilatie is herkenbaar aan twee kanalen naar buiten toe (afvoerkanaal en aanvoerkanaal) en twee kanalen naar binnen (afzuigkanaal en inblaaskanaal). Bij balansventilatie met warmteterugwinning zit er een warmtewisselaar in de ventilatie-unit.	PV-panelen leveren alleen stroom en hebben alleen elektrische bekabeling.	PVT-panelen leveren stroom en warmte en hebben zowel elektrische bekabeling als een waterleiding. Ze zien er nagenoeg hetzelfde uit als PV-panelen. Ze zijn iets dikker en zijn aan de binnenzijde van het dak herkenbaar doordat behalve elektrische leidingen er ook een waterleiding naar de panelen loopt.	Zonnecollectoren leveren alleen warmte en hebben alleen een waterleiding. Uiterlijk zijn er grote verschillen tussen verschillende typen collectoren. Er bestaan buiscollectoren die eenvoudig herkenbaar zijn omdat ze er heel anders uitzien dan PV/PVT-panelen. Maar er zijn ook zonnecollectoren die erg lijken op PV/PVT-panelen. Deze zijn van binnenuit herkenbaar omdat er alleen een waterleiding naar de panelen loopt.	Windturbines zijn er in vele varianten maar altijd duidelijk herkenbaar.
					

Installaties	Signalering verduurzamingsopties
Energie-opwekking	
Waterkrachtcentrale	
Mini waterkrachtcentrales komen we maar zelden tegen. Alleen locaties met stromend oppervlaktewater of enig verval zijn geschikt voor dergelijke systemen.	Op basis van de reeds uitgevoerde maatregelen, de monumentale waarden en specifieke aspecten zoals gevelafwerking, kruipruimte, verwarmde onderdakse ruimte, afgiftesysteem e.d. worden verduurzamingsopties automatisch voorgeselecteerd. Het kan natuurlijk zijn dat u op basis van de inspectie bepaalde opties juist wel of niet in de signalering wilt opnemen. U kunt dan een optie aan- of uitvinken. Zodra u een optie heeft gewijzigd is de automatische koppeling niet meer actief. Daarom kunt u deze invulijst niet meer gebruiken voor een ander gebouw. U moet dus telkens het originele lege invulformulier gebruiken voor elk volgend gebouw.
	

TABEL X

Clasificatie wanden, daken en vloeren

Is de R-waarde bekend?	Warmteweerstand $R_c > 4,0$ [m ² K/W] Warmteweerstand $4,0 > R_c > 3,0$ [m ² K/W] Warmteweerstand $3,0 > R_c > 2,0$ [m ² K/W] Warmteweerstand $2,0 > R_c > 1,0$ [m ² K/W] Warmteweerstand $1,0 > R_c > 0$ [m ² K/W] Geen isolatie
------------------------	---



Isolatie dikte bekend?	Isolatie dikte isolatie ≥ 150 mm Isolatie dikte $150 \text{ mm} > \text{isolatie} \geq 110$ mm Isolatie dikte $110 \text{ mm} > \text{isolatie} \geq 70$ mm Isolatie dikte $70 \text{ mm} > \text{isolatie} \geq 20$ mm (spouw), 30 mm (zonder spouw) Isolatie dikte $0 \text{ mm} > \text{isolatie} \leq 20$ mm (spouw), 30 mm (zonder spouw) Geen isolatie
------------------------	--



Jaar van aanbrengen	Aangebracht ná 2008 Aangebracht 2000 - 2008 Aangebracht 1995 - 2000 Aangebracht 1982 - 1995 Aangebracht 1975 - 1982 Aangebracht voor 1975
---------------------	--

TABEL Y

Clasificatie beglazing

Is de U-waarde bekend?	Warmtedoorgang $U < 1,0$ [W/(m ² K)] Warmtedoorgang $1,0 < 2,0$ [W/(m ² K)] Warmtedoorgang $2,0 < 3,0$ [W/(m ² K)] Warmtedoorgang $3,0 > 5,0$ [W/(m ² K)] Warmtedoorgang $U > 5,0$ [W/(m ² K)]
------------------------	---



Type bekend?	Vacuumglas/Triple glas HR beglazing (w.o. dunbladig monumentenglas met spouw) Isolerend glas lucht gevuld Enkelbladig isolatieglas of folie Enkel glas
--------------	--



Jaar van aanbrengen	Aangebracht < 5 jaar geleden Aangebracht 5 - 10 jaar geleden Aangebracht 10 - 15 jaar geleden Aangebracht 15 - 20 jaar geleden Aangebracht < 20 jaar geleden
---------------------	--