



SAMENVATTEND RAPPORT ANALYSE VAN DE EPC DATABANK

Resultaten tot en met 2014

Griet Verbeeck & Wesley Ceulemans



SAMENVATTEND RAPPORT ANALYSE VAN DE EPC DATABANK Resultaten tot en met 2014

Griet Verbeeck & Wesley Ceulemans

Promotor: Griet Verbeeck

Leuven, juni 2016





Het Steunpunt Wonen is een samenwerkingsverband van de KU Leuven, de Universiteit Hasselt, de Universiteit Antwerpen en de Afdeling OTB - Onderzoek voor de gebouwde omgeving van de TUD (Nederland).

Binnen het Steunpunt verzamelen onderzoekers van verschillende wetenschappelijke disciplines objectieve gegevens over de woningmarkt en het woonbeleid. Via gedegen wetenschappelijke analyses wensen de onderzoekers bij te dragen tot een langetermijnvisie op het Vlaamse woonbeleid.

Het Steunpunt Wonen wordt gefinancierd door de Vlaamse overheid, binnen het programma 'Steunpunten voor Beleidsrelevant Onderzoek 2012-2015'.

Gelieve naar deze publicatie te verwijzen als volgt:

Verbeeck G. & Ceulemans W. (2015), *Samenvattend rapport analyse van de EPC databank. Resultaten t.e.m. 2014*, Steunpunt Wonen, Leuven, 55 p.

Voor meer informatie over deze publicatie griet.verbeeck@uhasselt.be; wesley.ceulemans@uhasselt.be

In deze publicatie wordt de mening van de auteur weergegeven en niet die van de Vlaamse overheid. De Vlaamse overheid is niet aansprakelijk voor het gebruik dat kan worden gemaakt van de opgenomen gegevens.

D/2016/4718/019 - ISBN 9789055505937

© 2016 STEUNPUNT WONEN

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvuldigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

No part of this book may be reproduced in any form, by mimeograph, film or any other means, without permission in writing from the publisher.

p.a. Secretariaat Steunpunt Wonen
HIVA - Onderzoeksinstituut voor Arbeid en Samenleving
Parkstraat 47 bus 5300, BE 3000 Leuven

Deze publicatie is ook beschikbaar via www.steunpuntwonen.be

Inhoud

Managementsamenvatting	iv
Inleiding	1
1. Overzicht van de woningen in de EPC databank	3
1.1 Globale resultaten	3
1.1.1 Globale resultaten in functie van de energiescore	10
1.2 Resultaten met betrekking tot daken	17
1.2.1 Verduidelijking	17
1.2.2 Resultaten op woningniveau	17
1.2.3 Resultaten op dakniveau	20
1.3 Resultaten met betrekking tot gevels	23
1.3.1 Verduidelijking	23
1.3.2 Resultaten op woningniveau	23
1.3.3 Resultaten op gevelniveau	25
1.4 Resultaten met betrekking tot vloeren	29
1.4.1 Verduidelijking	29
1.4.2 Resultaten op woningniveau	29
1.4.3 Resultaten op vloerniveau	30
1.5 Resultaten met betrekking tot ramen	34
1.5.1 Verduidelijking	34
1.5.2 Resultaten op raamniveau	34
1.6 Resultaten met betrekking tot installaties	37
1.6.1 Resultaten met betrekking tot verwarming	37
1.6.2 Resultaten met betrekking tot sanitair warm water installatie	41
1.6.3 Resultaten met betrekking tot ventilatie	44
1.6.4 Resultaten met betrekking tot hernieuwbare energie	44
Conclusie	45
Bibliografie	47

Managementsamenvatting

Onderliggend rapport is het tweede samenvattend rapport over de EPC databank en geeft een overzicht van de gemiddelde energieprestatie en de energetische karakteristieken van de Vlaamse woningen met energieprestatiecertificaat zoals die aanwezig waren in de databank op 14 oktober 2014. Dit rapport kadert binnen werkpakket 5 van het onderzoek uitgevoerd binnen het Steunpunt Wonen. Sinds het eerste samenvattend rapport zitten er 106 859 of 17% meer geldige certificaten in de energieprestatiecertificatendatabank. Aan de hand van het totaal van 724 345 certificaten die op 14 oktober 2014 in de EPC databank zaten, is een grondige analyse gemaakt van de gemiddelde energieprestatie van de woningvoorraad met EPC, de aanwezigheid van energiebesparende maatregelen (isolatie, dubbele beglazing, ventilatiesystemen, verwarmingssystemen, hernieuwbare energiesystemen) bij deze woningen en de relatie met bouwjaar, locatie, eigendomsstatuut, type woning, ... Voor de opbouw van het rapport is zoveel mogelijk dezelfde structuur gehanteerd als voor het eerste samenvattende rapport dat gebaseerd was op de 617 486 energieprestatiecertificaten zoals die aanwezig waren in de databank op 10 januari 2013. Daarnaast is ook nagegaan in welke mate er wijzigingen zijn opgetreden ten opzichte van het eerste samenvattende rapport.

Daar waar het eerste rapport naast een overzicht van de belangrijkste resultaten van de statistische analyses ook een oordeel gaf over het EPC als meetinstrument en over de representativiteit van de EPC databank, geeft dit tweede rapport enkel een update van deze belangrijkste resultaten. Eerst worden de algemene kenmerken van de woningen in de EPC databank besproken, volgens bouwjaar-klasse, bestemming en woningtype, type transactie, type eigenaar, bruto vloeroppervlakte en beschermd volume. Daarna wordt de relatie van deze kenmerken met de energiescore gelegd. Vervolgens worden meer in detail de energetische karakteristieken van daken, gevels, vloeren, ramen en installaties besproken. De resultaten van de schildelen (daken, gevels, vloeren, ramen) worden zowel op woningniveau als op elementniveau gegeven. Bij de installaties worden de installaties voor verwarming, sanitair warm water, ventilatie en hernieuwbare energie die aanwezig zijn in de woningen met EPC besproken.

Vergelijken we de woningen met EPC tot en met 14 oktober 2014 met de woningen met EPC tot en met 10 januari 2013, dan blijkt dat de verdeling van de woningen volgens bouwjaar-klasse, bestemming, type woning, type transactie en hun gemiddelde bruikbare vloeroppervlakte en gemiddeld beschermd volume nagenoeg ongewijzigd blijft. Er is wel een lichte daling merkbaar in de gemiddelde energiescores ten opzichte van het eerste rapport volgens bouwjaar-klasse (grootste daling voor woningen gebouwd tussen 1940 en 1995), bestemming, type (eengezins)woning, type transactie en type eigenaar (met uitzondering van de woningen van sociale huisvestingsmaatschappij en rechtspersonen die status quo blijven).

Doordat de resultaten van de schildelen iets anders (duidelijker) zijn weergegeven dan in het eerste samenvattende rapport, is een vergelijking niet altijd mogelijk, maar toch kan gesteld worden dat de trends inzake percentage woningen met schildelen met onbekende/afwezige isolatie, isolatiediktes en isolatiematerialen nagenoeg dezelfde blijven. Ook de verdelingen qua hoofdverwarming en type brandstof blijven nagenoeg dezelfde.

De grootste evolutie is merkbaar bij het gebruik van hernieuwbare energie. Op 10 januari 2013 bevatte de energieprestatiedatabank 1 260 woningen met een warmtepomp, 1 893 woningen met een zonneboiler en 3 094 woningen met zonnepanelen. Op 14 oktober 2014 bevatte de energieprestatiecertificatendatabank 2 065 woningen met een warmtepomp, 3 017 woningen met een zonneboiler en 5 888 woningen met zonnepanelen. Dit betekent een toename van het aantal woningen met een vorm van hernieuwbare energie met 76%, daar waar het totaal aantal woningen met certificaat sinds 10 januari 2013 maar met 17% is toegenomen. Het aantal woningen met hernieuwbare energie is dus sterker toegenomen dan het aantal nieuwe certificaten sinds 14 oktober 2014.

Een belangrijk aandachtspunt is dat het inspectieprotocol en ook de structuur van de databank gewijzigd is sinds 10 januari 2013. Zo kan momenteel per schildeel ingegeven worden om één dan wel twee isolatielagen (al dan niet van verschillend materiaal) zijn gebruikt. Ook is het nu mogelijk om vier verschillende verwarmingsinstallaties (in plaats van twee) in te geven. Echter voorlopig wordt er voor weinig woningen van deze extra mogelijkheden gebruik gemaakt. Zo heeft van de woningen met een certificaat sinds 10 januari 2013 2,9% een of meerdere daken met 2 isolatiematerialen, terwijl voor de gevels en vloeren dit over minder dan 0,5% gaat. Ook beschikt van deze woningen slechts 1,4% over drie of vier verwarmingsinstallaties. De wijzigingen in het inspectieprotocol hebben er wel voor gezorgd dat er sneller een tweede verwarmingsinstallatie wordt ingegeven (waarschijnlijk door het wegvallen van de vaste procentuele verdelingen tussen meerdere verwarmingsinstallaties), maar een derde of vierde verwarmingsinstallatie komt maar weinig voor. Ook de ingave met betrekking tot ventilatie is gewijzigd. Zo is het sinds 10 januari 2013 niet meer mogelijk om een onderscheid te maken tussen de situatie waarin er geen ventilatievoorzieningen zijn en de situatie waarin er natuurlijke ventilatie aanwezig is. Dit valt nu allemaal onder 'geen mechanische ventilatievoorziening'. Deze maken nochtans 96% van de woningen uit, maar nu is het niet meer mogelijk te achterhalen hoeveel van deze woningen over geen enkele vorm van gecontroleerde ventilatie beschikken, terwijl in de eerste analyse 89,5% van de woningen over geen enkele vorm van gecontroleerde ventilatie beschikte.

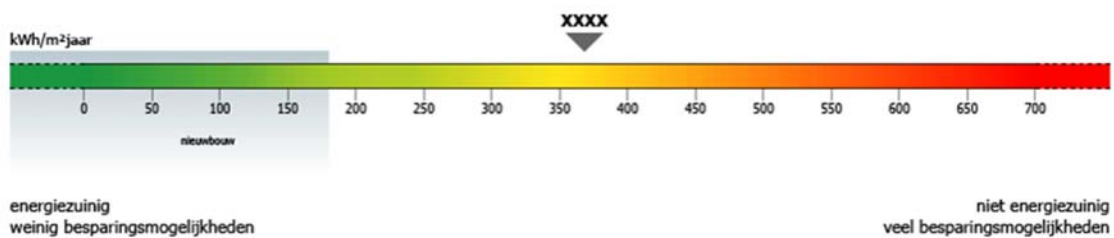
Inleiding

Het energieprestatiecertificaat (hierna EPC genoemd) is ingevoerd in het Vlaams Gewest in 2008 voor verhuur en in 2009 voor verkoop van woningen en appartementen. Zodra een woning of flat te koop of te huur wordt aangeboden, moet de eigenaar het EPC kunnen voorleggen aan geïnteresseerde kopers of huurders. Potentiële kopers of huurders krijgen zo een idee van de energiezuinigheid van de woning die zij willen kopen of huren. Verkopers en verhuurders kunnen op hun beurt de energiezuinige kenmerken van hun woning in de verf zetten.

Op het EPC staat een energiescore (kengetal). Dit geeft het berekende energieverbruik weer in kWh per jaar per m² bruikbare vloeroppervlakte. De energiescore hangt af van de eigenschappen van het gebouw, zoals de gebruikte materialen, muur- en dakisolatie, ramen en deuren, de manier van ventileren, de installaties voor verwarming en warm water en de eventuele aanwezigheid van systemen op hernieuwbare energie. Bij de berekening van de energiescore wordt geen rekening gehouden met het gebruikersgedrag of de gezinssamenstelling van de (vorige) bewoners, maar wordt uitgegaan van een standaard gezin en een gemiddeld Belgisch klimaat. De energiescore zal dus afwijken van het verbruik op de energiefactuur.

Om de waarde van de energiescore visueel te verduidelijken, krijgt het een plaats op de kleurenbalk (gaat van groen tot rood). Een energiescore in de groene zone wijst op een energiezuinige woning, equivalent aan een nieuwbouw woning. Een woning in de rode zone is energieverslindend. Op de kleurenbalk staan referentiewaarden, van 0 tot 700 kWh/m² (figuur 1). Hoe hoger deze score, hoe hoger het berekend energieverbruik en hoe minder energiezuinig de woning is.

Figuur 1 Schaalverdeling energiescore



Bron: www.energiesparen.be

Het EPC geeft ook een aantal energiebesparende aanbevelingen. Deze aanbevelingen worden automatisch door de certificatiesoftware toegevoegd op basis van de kenmerken van de woning. De aanbevelingen zijn niet verplicht uit te voeren, maar tonen welke energiebesparende investeringen nuttig zijn voor de woning in kwestie. Bepaalde energiezuinige investeringen komen bovendien in aanmerking voor een subsidie of een premie.

Op het EPC staat ook de datum tot wanneer het EPC geldig is. Het EPC bij verkoop en verhuur van woongebouwen is 10 jaar geldig.

Het EPC kan enkel worden opgesteld door een energiedeskundige type A. Hij/zij moet de bouwkundige en installatietechnische gegevens van de woning invoeren (in overeenstemming met het inspectieprotocol) in de certificatiesoftware (verplicht te gebruiken). Al deze informatie wordt sinds de invoering van het EPC in Vlaanderen, opgeslagen in de EPC databank die ondertussen meer dan 720 000 certificaten bevat van bestaande woningen, appartementen en collectieve gebouwen. Er wordt verwacht dat dit bestand de komende jaren met 100 000 nieuwe certificaten per jaar zal aangroeien.

Voor de bepaling van de bouwkundige en installatietechnische gegevens van de woning is de energiedeskundige gebonden aan het inspectieprotocol. Dit legt vast op welke manier zaken als aanwezigheid van isolatie, isolatiedikte, kenmerken van de verwarmingsinstallatie, etc. kunnen worden vastgesteld en welke documenten als een geldig bewijs mogen worden gebruikt. Voor elementen waarvan de reële toestand niet kan worden vastgesteld, legt het inspectieprotocol vast welke keuzes moeten gemaakt worden. Hiervoor worden dan in de berekening standaardwaarden gebruikt, die vaak afhankelijk zijn van het bouwjaar van de woning (bv. aanwezigheid van isolatie en isolatiewaarde, rendement van de verwarmingsinstallatie). De berekening van de energiescore gebeurt dus op basis van de reële kenmerken van de woning, al dan niet gecombineerd met standaardwaarden. Dit heeft ook implicaties op het EPC en dus ook op de resultaten die in dit rapport worden gepresenteerd. Sommige woningen zijn zeer waarheidsgetrouw ingegeven, terwijl voor andere woningen veel meer gebruik gemaakt is van de standaardwaarden, omdat de informatie over de reële toestand ontbrak. Dit kan leiden tot afwijkingen met de realiteit.

Dit rapport bevat een samenvatting van de resultaten van de statistische analyse van de EPC databank. Deze analyse heeft zich toegespitst op de volgende aspecten: gemiddelde energieprestatie van de woningvoorraad, de aanwezigheid van energiebesparende maatregelen (isolatie, dubbele beglazing, verwarming etc.), de relatie tussen energieprestatie(kenmerken) en bouwjaar, locatie, type woning en eigendomsstatuut.

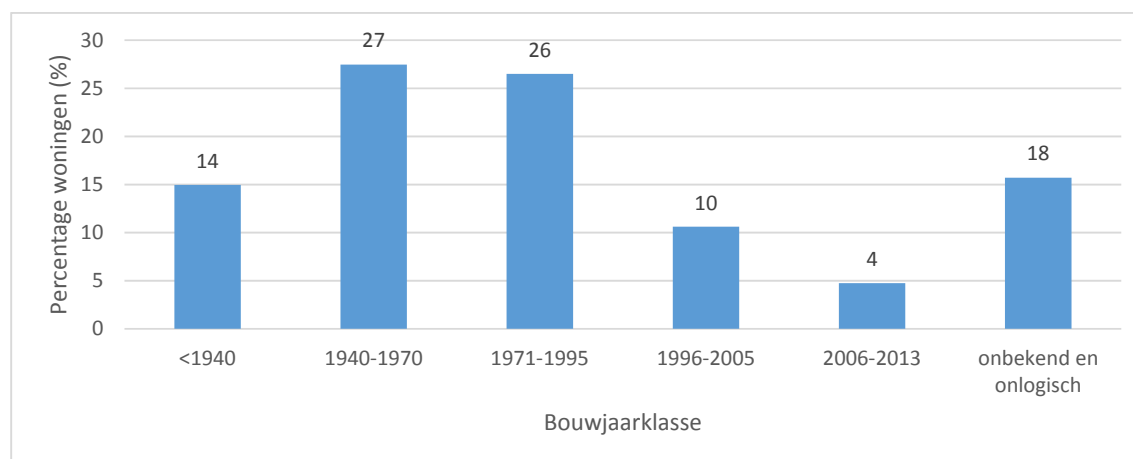
1. Overzicht van de woningen in de EPC databank

1.1 Globale resultaten

Alvorens in te gaan op de energetische kenmerken van de woningen¹ met een EPC wordt hier eerst een overzicht gegeven van de wooneenheden naar bouwperiode, bestemming, type woning, transactie verkoop/verhuur, type eigenaar, beschermd volume, bruikbare vloeroppervlakte, warmteverliesoppervlakte en thermische massa die in de energieprestatiecertificatendatabank ingevoerd zijn.

De woningen zijn opgesplitst in een aantal grotere bouwperiodes: vóór 1940 (WOII), 1940 tot 1970 (begin oliecrisis), 1970 tot 1995 (in 1992 werd het K-peil of isolatiepeil ingevoerd), 1995 tot 2006 (in 2006 is de EPB regelgeving² ingevoerd) en na 2006. In de certificatiesoftware kan ook worden aangeduid dat het bouwjaar onbekend is. Voor een beperkt aantal woningen (minder dan 1%) is een onrealistisch bouwjaar ingegeven en is het niet mogelijk het reële bouwjaar af te leiden. Al deze woningen zijn ondergebracht in de categorie 'onlogisch'. In het uitgebreide rapport is een meer uitgebreide opsplitsing in bouwjaarklassen beschikbaar.

Figuur 2 Percentage woningen volgens bouwjaarklasse



* Resultaten op basis van 724 345 woningen aanwezig in de Energieprestatiecertificatendatabank.

Bron: Energieprestatiecertificatendatabank (woningen t.e.m. 2014)

¹ Het EPC wordt opgemaakt per wooneenheid. Een wooneenheid is elke eenheid in een gebouw met woonfunctie die over de nodige (woon)voorzieningen beschikt om autonoom te functioneren. Eéngézinwoningen, appartementen, serviceflats, studio's, ... functioneren autonoom en zijn wooneenheden. De terminologie woning en wooneenheid wordt in dit rapport door elkaar gebruikt (aangezien enkel bij collectieve gebouwen meerdere wooneenheden vervat kunnen zitten in de resultaten van een collectief gebouw).

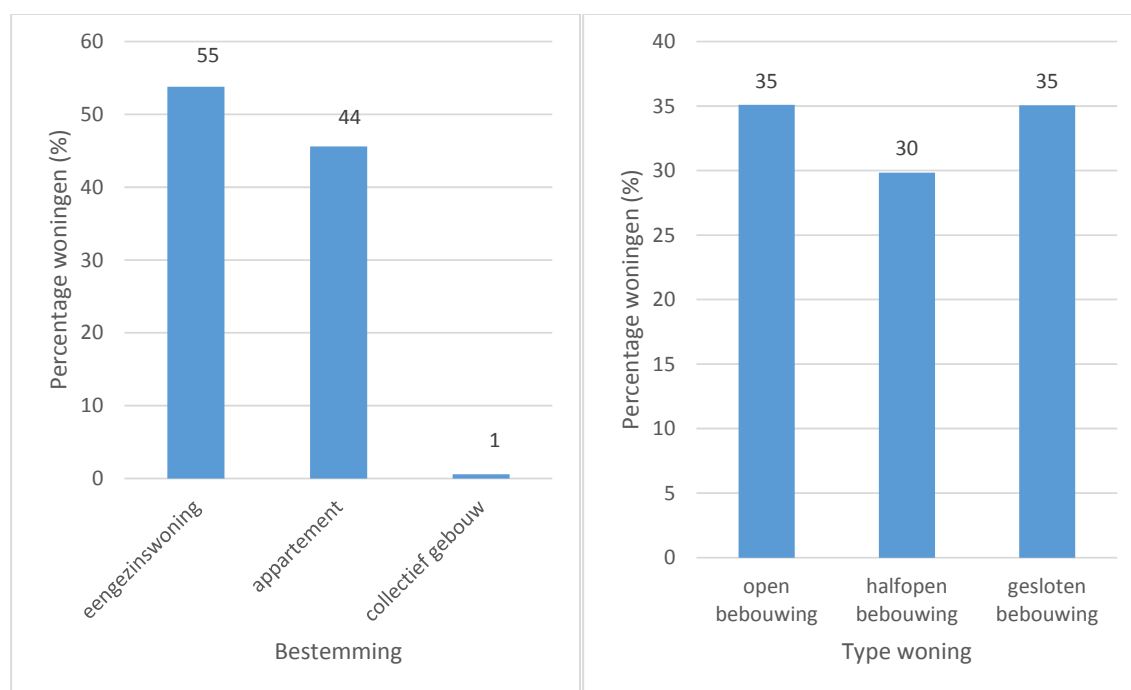
² De regelgeving inzake 'Energieprestatie en Binnenklimaat' is sinds 1 januari 2006 van toepassing op (ver-)bouwprojecten als er een bouwvergunningaanvraag of melding nodig is voor het project. De EPB regelgeving legt, afhankelijk van de bestemming van het project en de aard van de werken, eisen op, op het vlak van isolatie (maximale U-waarden en/of minimale R-waarden en K-peil), energieprestatie (E-peil, netto-energiebehoefte en hernieuwbare energie) en binnenklimaat (ventilatie en oververhitting).

Voor 17,2% van de woningen is het bouwjaar onbekend. Voor het overige is 14,4% van de woningen gebouwd vóór 1940; 27,2% gebouwd tussen 1940 en 1970; 26,3% gebouwd tussen 1970 en 1995; 10,4% tussen 1995 en 2006 en 4,1% gebouwd na 2006. Slechts 14,5% van de woningen in de EPC databank is dus gebouwd na de invoering van enige vorm van energiewetgeving.

Voor de bestemming is er in de certificatiesoftware de keuze tussen eengezinswoning, appartement en collectief woongebouw³. Het type woning wordt enkel gebruikt voor eengezinswoningen en daar is er de keuze tussen open, halfopen of gesloten bebouwing.

Eengezinswoningen zijn het sterkst vertegenwoordigd met 55,0%. Bij de eengezinswoningen is 35,4% open bebouwing, 29,9% halfopen bebouwing en 34,6% gesloten bebouwing. De appartementen vertegenwoordigen 44,5% van de wooneenheden in de databank en collectieve woongebouwen vertegenwoordigen slechts 0,5% van de wooneenheden in de databank.

Figuur 3 Percentage (eengezins)woningen volgens bestemming en type woning

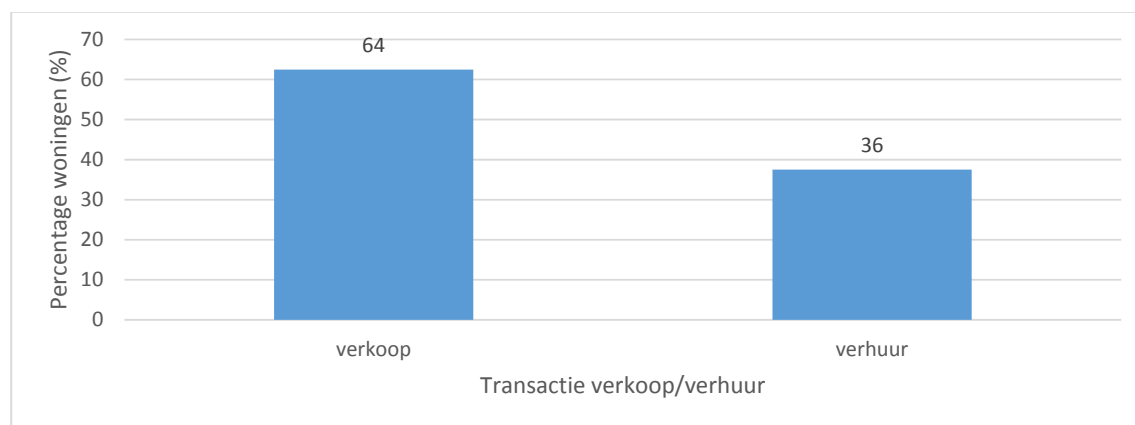


* Resultaten op basis van 724 345 woningen aanwezig in de Energieprestatiecertificatendatabank.
Bron: Energieprestatiecertificatendatabank (woningen t.e.m. 2014)

³ Voor een collectief woongebouw wordt het energieprestatiecertificaat opgemaakt voor het gebouw. Voor de verhuur van studentenkamers - zonder eigen toilet, douche of bad en keuken of kitchenette - is geen energieprestatiecertificaat per studentenkamer nodig. Een dergelijk gebouw wordt beschouwd als een collectief woongebouw en het energieprestatiecertificaat wordt opgemaakt voor het volledige gebouw.

Bekijken we de verdeling van de EPC's volgens type transactie (verkoop en verhuur), dan blijkt dat 64,1% van de EPC's opgesteld is voor woningen die verkocht werden en 35,9% voor huurwoningen. Hierbij moeten worden opgemerkt dat bij het opstellen van het EPC weliswaar wordt aangegeven of het een EPC voor verkoop of voor verhuur is, maar op het EPC zelf wordt dit niet vermeld en wettelijk is er geen enkel verschil tussen beiden. En aangezien een EPC 10 jaar geldig blijft, kan een EPC dat oorspronkelijk naar aanleiding van de verkoop van een woning is opgesteld, ook worden gebruikt als deze woning binnen de 10 jaar verhuurd wordt (en omgekeerd). In die zin zijn deze cijfers slechts een indicatie van de verhouding tussen koop- en huurwoningen.

Figuur 4 Percentage woningen volgens transactie verkoop/verhuur

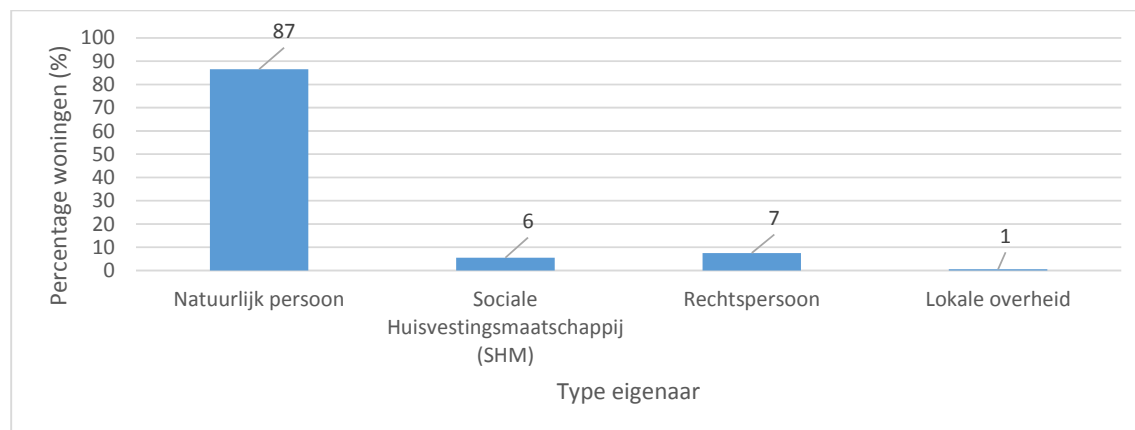


* Resultaten op basis van 724 345 woningen aanwezig in de Energieprestatiecertificatendatabank.

Bron: Energieprestatiecertificatendatabank (woningen t.e.m. 2014)

Bij de opstelling van het EPC wordt ook aangeduid wie de eigenaar van de woning is (degene die de opstelling van het EPC vraagt). Bij verkoop van een woning gaat het hier dus om de verkoper. Uit de verdeling volgens het type eigenaar dat het EPC aanvraagt blijkt dat 86,8% van de EPC's door natuurlijke personen zijn aangevraagd. Voor het overige zijn het rechtspersonen (6,8%) en sociale huisvestingsmaatschappijen (5,8%) die de EPC's hebben aangevraagd. Lokale overheden vertegenwoordigen slechts 0,6%.

Figuur 5 Percentage woningen volgens type eigenaar

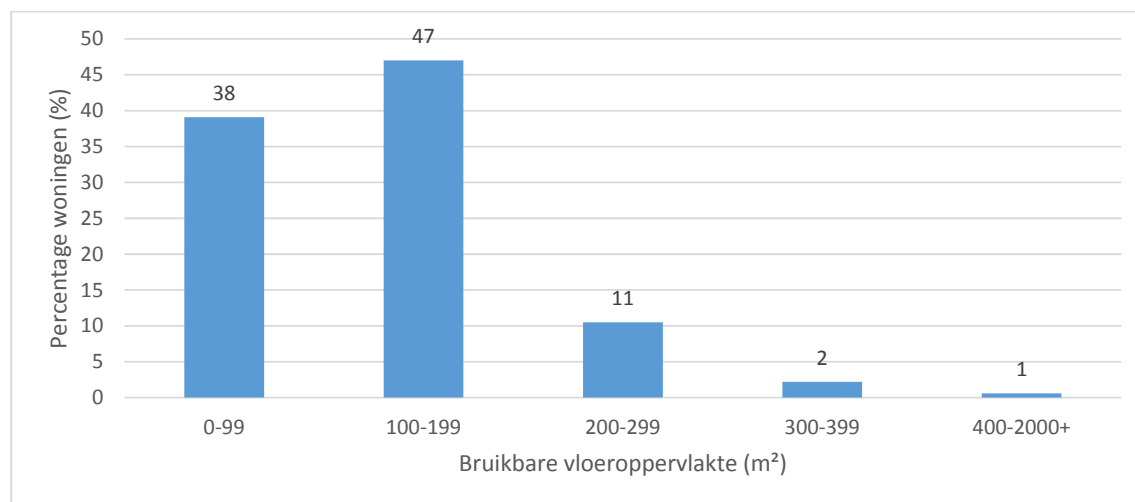


* Resultaten op basis van 724 345 woningen aanwezig in de Energieprestatiecertificatendatabank.

Bron: Energieprestatiecertificatendatabank (woningen t.e.m. 2014)

Ook voor het beschermd volume en de bruikbare vloeroppervlakte is gewerkt met klassen, gezien de grote spreiding van deze waarden. Hieruit blijkt dat 96,7% van de woningen een vloeroppervlakte heeft kleiner dan 300 m². 47,4% heeft een vloeroppervlakte tussen 100 en 199 m². Slechts 3,4% van de woningen heeft een vloeroppervlakte van 300 m² of groter wat logisch is.

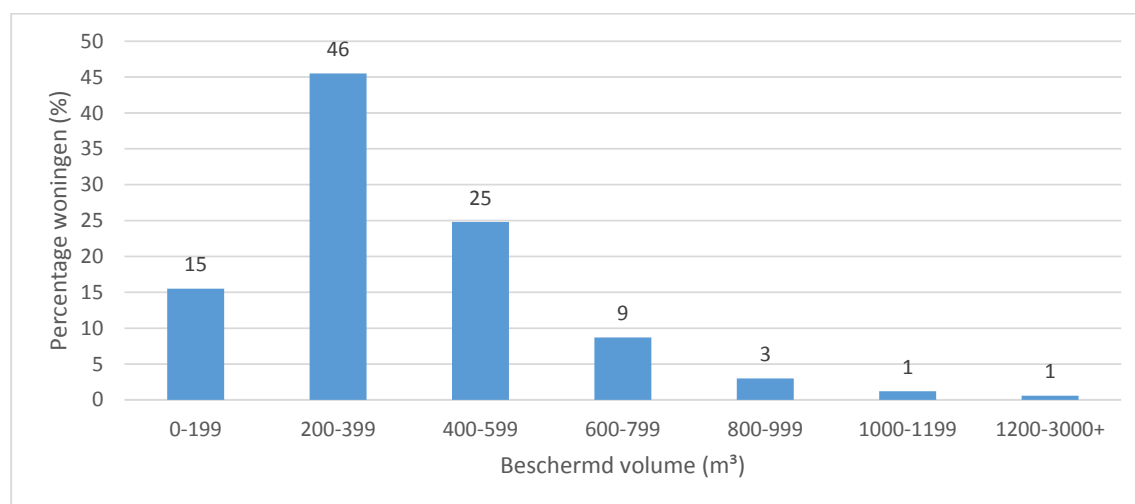
Figuur 6 Percentage woningen volgens bruikbare vloeroppervlakte



* Resultaten op basis van 724 345 woningen aanwezig in de Energieprestatiecertificatendatabank.
Bron: Energieprestatiecertificatendatabank (woningen t.e.m. 2014)

Wat het beschermd of verwarmd volume betreft, heeft 94,3% van de woningen een volume kleiner dan 800 m³ waarvan er 44,8% woningen zijn met een beschermd volume tussen 200 en 399 m³. Het feit dat appartementen zeer sterk vertegenwoordigd zijn in de databank, verklaart de eerder lage cijfers qua bruikbare vloeroppervlakte en beschermd volume.

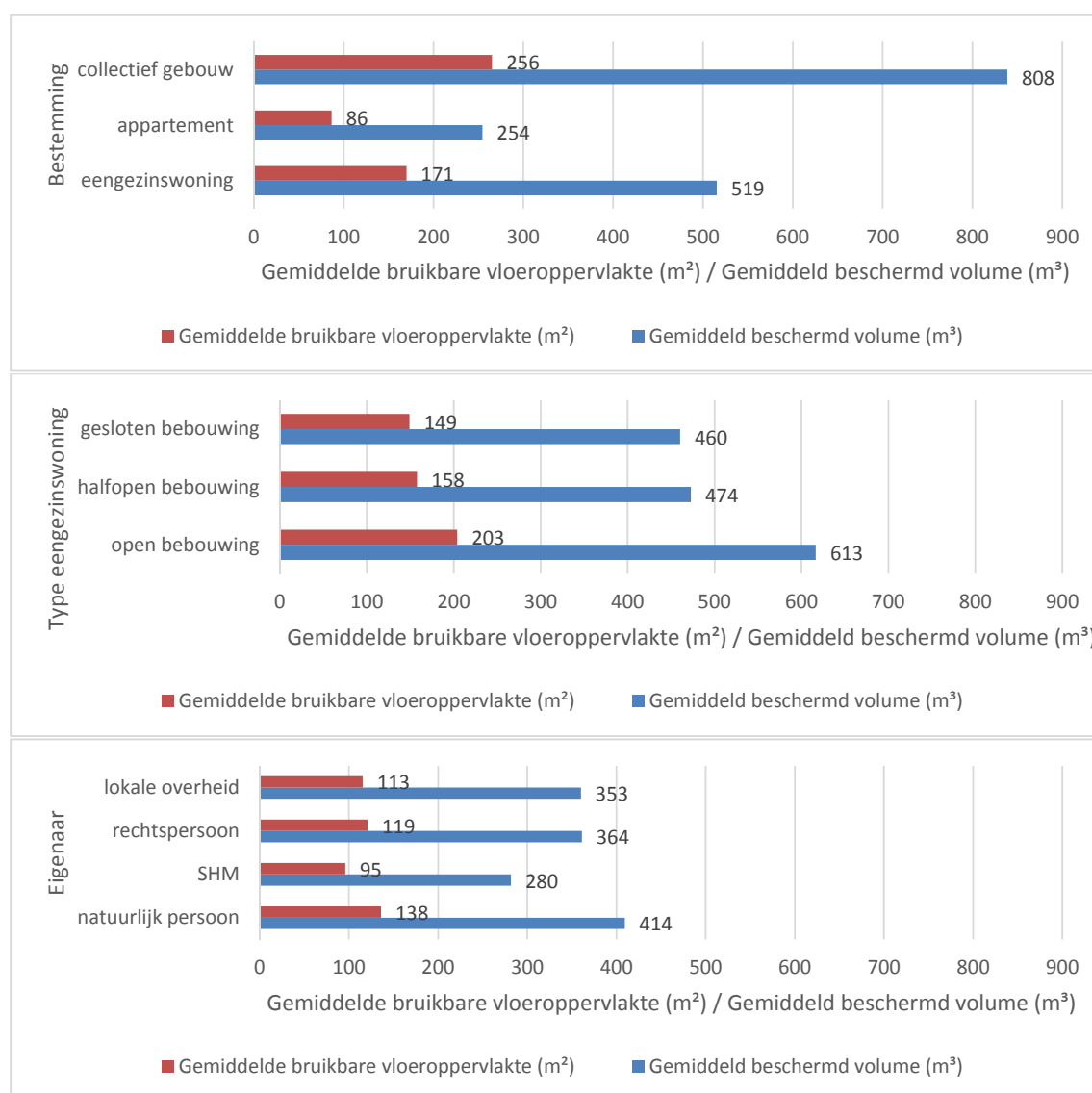
Figuur 7 Percentage woningen volgens beschermd volume



* Resultaten op basis van 724 345 woningen aanwezig in de Energieprestatiecertificatendatabank.
Bron: Energieprestatiecertificatendatabank (woningen t.e.m. 2014)

De bruikbare vloeroppervlakte en het beschermd volume blijken een onderscheidende factor bij het type woning, de bestemming en het type eigenaar (figuur 8). Zo blijken appartementen (zoals verwacht) met hun gemiddelde oppervlakte van 86 m² veel kleiner dan eengezinswoningen (171 m²). Bij de eengezinswoningen is de vrijstaande woning met een gemiddelde vloeroppervlakte van 203 m² veel groter dan de halfopen (158 m²) en rijwoning (149 m²). Collectieve woongebouwen blijken gemiddeld de grootste bruikbare vloeroppervlakte te hebben (256 m²). Dezelfde tendensen en onderlinge verschillen bij type woningen en bestemmingen zijn terug te vinden bij het beschermd volume. Naar type eigenaar blijken woningen van sociale huisvestingsmaatschappijen beduidend kleiner dan woningen van andere eigenaars. Dit ligt in de lijn der verwachtingen, gezien de strikte regelgeving over de grootte van sociale woningen.

Figuur 8 Gemiddelde bruikbare vloeroppervlakte (m²) en beschermd volume (m³) volgens bestemming, type eengezinswoning en type eigenaar



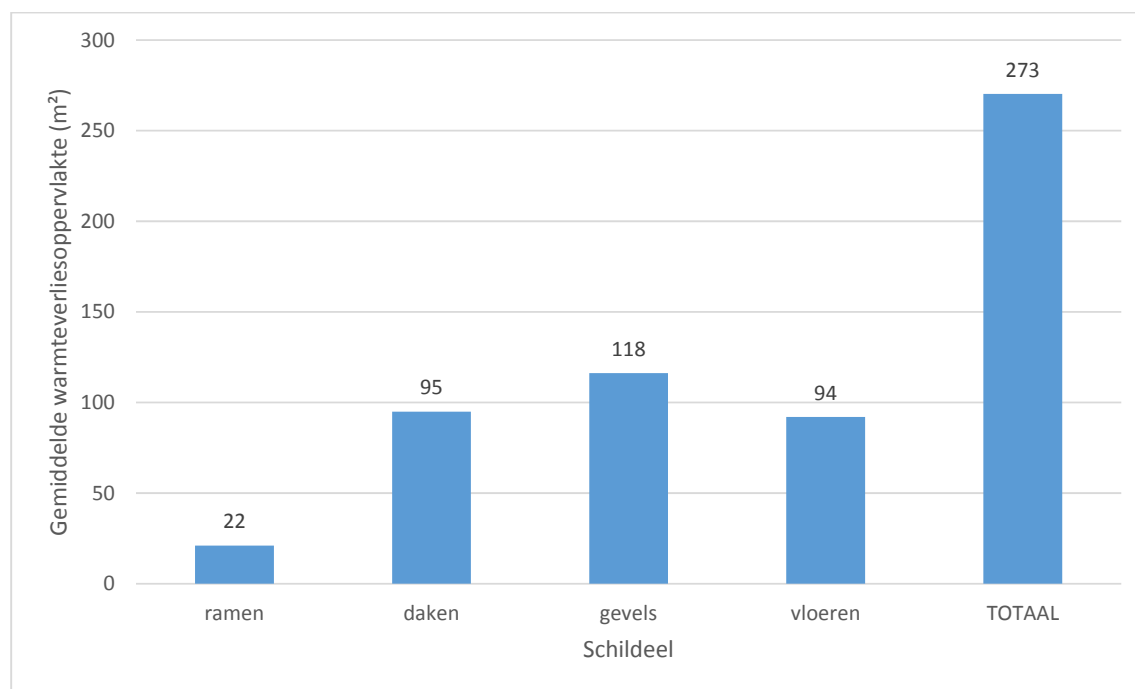
* Resultaten op basis van 724 345 woningen (waarvan 398 467 eengezinswoningen) aanwezig in de Energieprestatiecertificatendatabank.

Bron: Energieprestatiecertificatendatabank (woningen t.e.m. 2014)

Figuur 9 geeft de gemiddelde warmteverliesoppervlakte voor de schildelen dak, gevel en vloer en voor de ramen. Niet alle wooneenheden in de databank beschikken over ramen, daken, gevels of vloeren. 484.943 woningen beschikken over een vloer, 723 247 woningen beschikken over gevels, 547.074 woningen beschikken over een dak en 718 640 woningen beschikken over ramen. Voor een aantal gevallen is de afwezigheid van een bepaald schildeel logisch. Zo heeft een volledig omsloten appartement geen dak of vloer dat geldt als verliesoppervlakte.⁴ Echter, woningen zonder ramen of gevels zijn in principe niet mogelijk. Deze woningen worden samen met Vlaamse Energieagentschap (VEA) in detail bekeken om na te gaan wat hiervan de oorzaak kan zijn.

De gemiddelde raamoppervlakte voor alle wooneenheden is 22 m² en de gemiddelde geveloppervlakte 117,8 m². De gemiddeld dak- en vloeroppervlakte liggen dicht bij elkaar met 94,5 m² voor de daken en 93,6 m² voor de vloeren. Voor de bepaling van het totale gemiddelde verliesoppervlakte is de sommatie gemaakt van de verliesoppervlakte per woning.

Figuur 9 Gemiddelde warmteverliesoppervlakte (m²) volgens ramen, daken, gevels en vloeren



* Resultaten op basis van 724 345 woningen aanwezig in de Energieprestatiecertificatendatabank.

Bron: Energieprestatiecertificatendatabank (woningen t.e.m. 2014)

Splitsten we deze warmteverliezende oppervlaktes verder op per bestemming en type woning, dan blijken de appartementen gemiddeld de kleinste oppervlakte aan ramen, daken, gevels en vloeren te hebben. Bij de eengezinswoningen komt de (logische) volgorde qua grootte van verliesoppervlakte per schildeel naar voor: de vrijstaande woningen hebben steeds de grootste verliesoppervlakte per schildeel, gevolgd door de halfopen woningen en daarna de rijwoningen. Collectieve gebouwen blijken

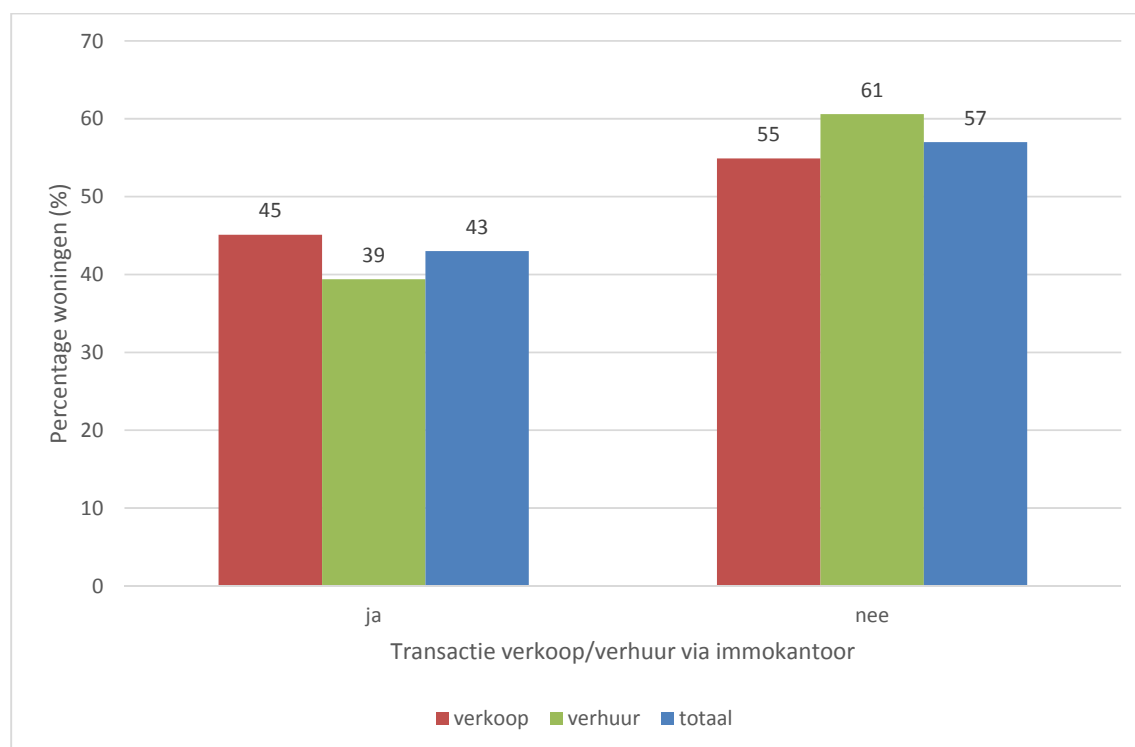
⁴ De gebouwschil of (warmte)verliesoppervlakte van een gebouw is de oppervlakte van alle schildelen (wanden) of delen van de schildelen die het beschermde volume scheiden van de niet-verwarmde omgeving. De buitenomgeving (of water), de grond, aangrenzende onverwarmde ruimten (AOR) en kruipkelders worden in de EPC regelgeving in rekening gebracht. (Vlaams Energieagentschap, 2010)

steeds het grootste verliesoppervlakte per schildeel te hebben in vergelijking met de andere bestemmingen.

De thermische massa wordt bepaald door de constructiewijze en speelt een rol bij de snelheid waarmee een woning opwarmt en afkoelt. In de certificatiesoftware heeft men de keuze tussen zwaar, halfzwaar/matig zwaar en licht. Een massiefbouw woning met massieve vloeren, muren en (een betonnen) dak valt in de categorie 'zwaar'. Massieve wanden zijn wanden in metselwerk, beton, ... op voorwaarde dat deze massa (langs de binnenkant) niet afgeschermd is door isolatie of door een spouw. De thermische massa 'licht' wordt toegepast bij hout- en staalskeletbouw zonder massieve opvullingen (met uitzondering van de (onderste) vloer). De overige woningen vallen in de categorie 'half zwaar/matig zwaar'. Zowel de buiten-, binnen- als gemeenschappelijke wanden worden hierbij in beschouwing genomen. (Vlaamse Energieagentschap, 2010) Zoals verwacht heeft het grootste aandeel (85,4%) wooneenheden een halfzware/matig zware constructie. Dit is immers al sinds lang de meest toegepaste bouwwijze in Vlaanderen. 13,6% heeft een zware constructie en slechts 0,5% een lichte constructie.

In 43% van de gevallen was er een tussenkomst van een immobielkantoor bij de verkoop of verhuur gebeurd. Splitsen we dit op voor koop- en huurwoningen, dan blijkt het werken met een immobielkantoor meer te gebeuren bij woningen die verkocht worden (44,7% van de woningen met EPC voor verkoop) dan bij woningen die verhuurd worden (39,1% van de woningen met EPC voor verhuur).

Figuur 10 Percentage woningen volgens transactie verkoop/verhuur via immokantoor



* Resultaten op basis van 724 345 woningen aanwezig in de Energieprestatiecertificatendatabank.
Bron: Energieprestatiecertificatendatabank (woningen t.e.m. 2014)

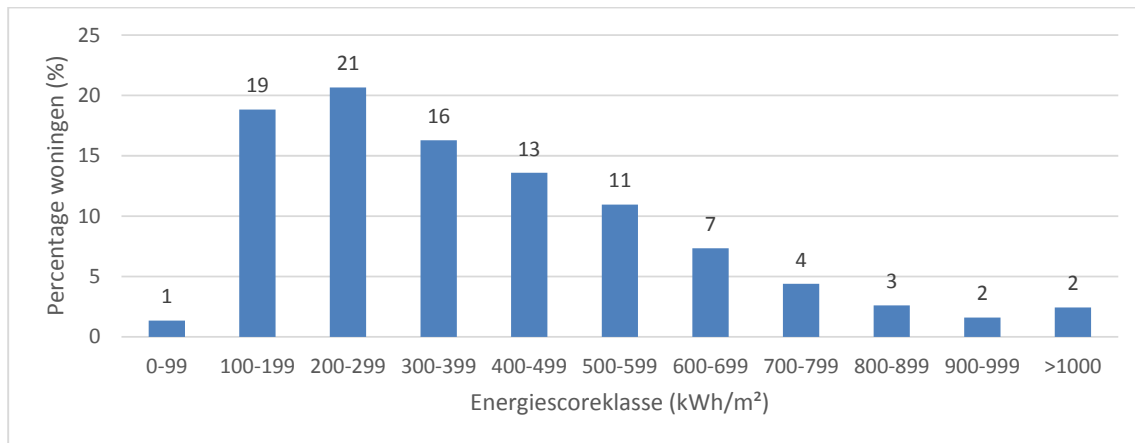
1.1.1 Globale resultaten in functie van de energiescore

In het hiernavolgende onderdeel volgt een samenvatting van de belangrijkste resultaten aangaande de relatie met de energiescore.

Bekijken we allereerst de verdeling van het percentage woningen volgens hun energiescore. Zoals we ook voor andere variabelen zullen doen, hebben we hier het bereik van de energiescore (variërend tussen 0 en >1800 kWh/m²) onderverdeeld in klassen om de presentatie van gegevens te vergemakkelijken.

Figuur 11 geeft het percentage woningen volgens de energiescoreklasse. Er zijn zeer weinig woningen met een zeer lage energiescore: slechts 1,4% heeft een energiescore lager dan 100 kWh/m². Toch heeft al 20,4% van de woningen een energiescore lager dan 200 kWh/m². Ter vergelijking: op het energieprestatiecertificaat wordt op de kleurenbalk, die een grafische schaal voor de energiescore is (figuur 12), nieuwbouw als referentie gegeven voor woningen met een energiescore lager dan 180 kWh/m². Dit betekent dat ca. 20% van de woningen in de databank grosso modo de energieprestatie van nieuwbouwwoningen benadert. Verder heeft 50,9% van de woningen met energieprestatiecertificaat een energiescore tussen 200 en 500 kWh/m² en 17,9% een energiescore tussen 500 en 700 kWh/m². Er zijn 11% woningen met een energiescore hoger dan 700 kWh/m².

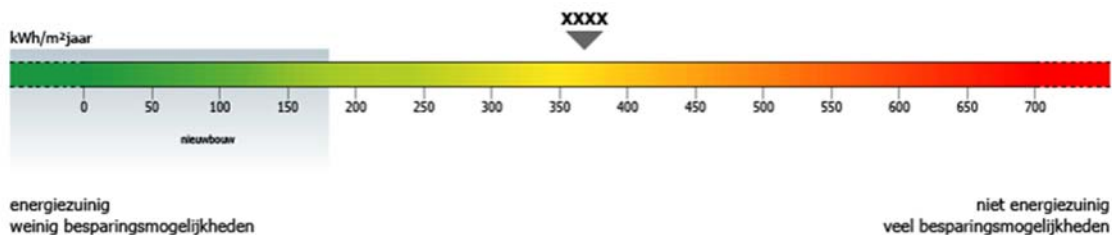
Figuur 11 Percentage woningen volgens energiescoreklasse



* Resultaten op basis van 724 345 woningen aanwezig in de Energieprestatiecertificatendatabank.

Bron: Energieprestatiecertificatendatabank (woningen t.e.m. 2014)

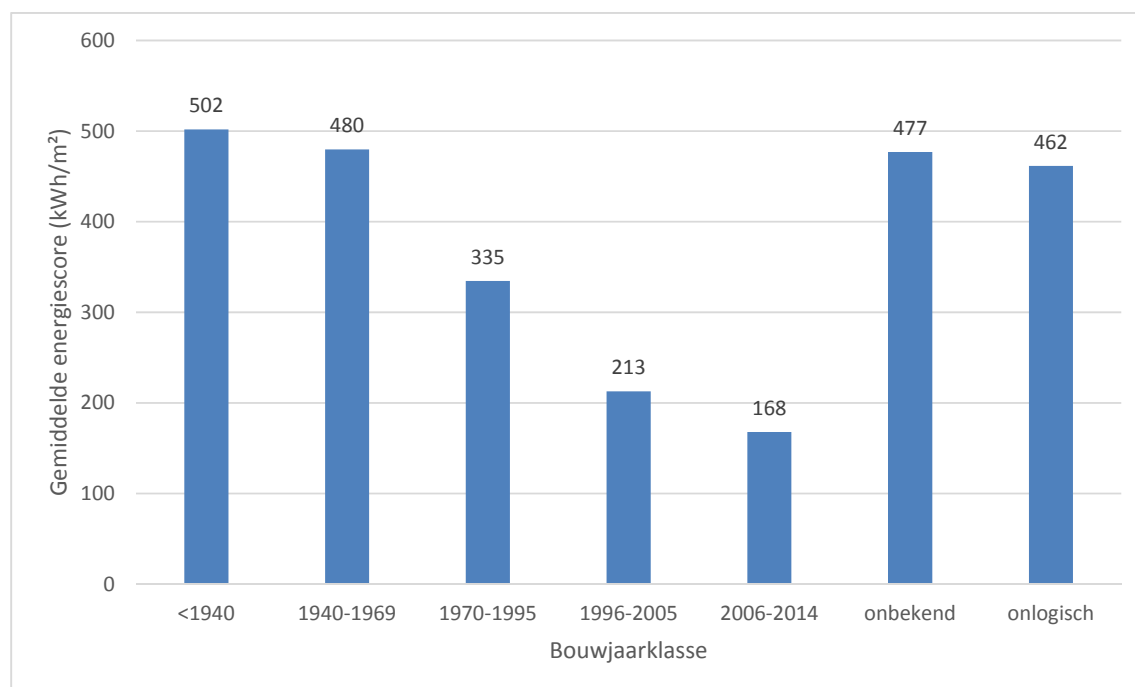
Figuur 12 Grafische schaal van de energiescore



Bron: Vlaamse Energieagentschap (VEA)

Bekijken we de relatie tussen de energiescore en de bouwjaarklasse, dan valt duidelijk op dat vanaf de jaren 50-60 de gemiddelde energiescore per bouwjaarklasse stelselmatig daalt naarmate de woningen jonger zijn. Hebben de woningen gebouwd vóór 1960 gemiddeld een energiescore van 500 kWh/m² of meer, dan daalt dit tot onder 400 kWh/m² vanaf de jaren 70, tot onder 300 kWh/m² in de jaren 90 en tot 200 kWh/m² en lager vanaf 2000. Voor de woningen met onbekend bouwjaar ligt de energiescore hoog (482 kWh/m²). Dit is enerzijds gekoppeld aan het feit dat dit hoogstwaarschijnlijk oudere woningen zijn waardoor geen gegevens over het bouwjaar meer beschikbaar zijn. Anderzijds heeft het onbekend zijn van het bouwjaar ook een impact op de standaardwaarden voor isolatie in de verschillende schildelen (meest negatieve), tenzij voor deze een renovatiejaar beschikbaar is of gegevens over de isolatie of de installaties bekend zijn. In de analyse op woningniveau kan geen renovatiejaar voor de woning als geheel worden bepaald, omdat renovatiejaren niet altijd moeten ingegeven worden⁵ en renovatiejaren per schildeel worden ingegeven. Uiteraard kunnen renovaties een impact hebben op de energiescore, mits het energetische renovaties zijn waarvan de informatie beschikbaar is en ingegeven wordt. Echter algemeen volgt uit de analyse van de relatie tussen bouwjaar en energiescore toch de vaststelling dat er een verband is tussen energiescore en bouwjaar, namelijk dat de energiescore verbetert naarmate woningen recenter gebouwd zijn.

Figuur 13 Gemiddelde energiescore volgens bouwjaarklasse

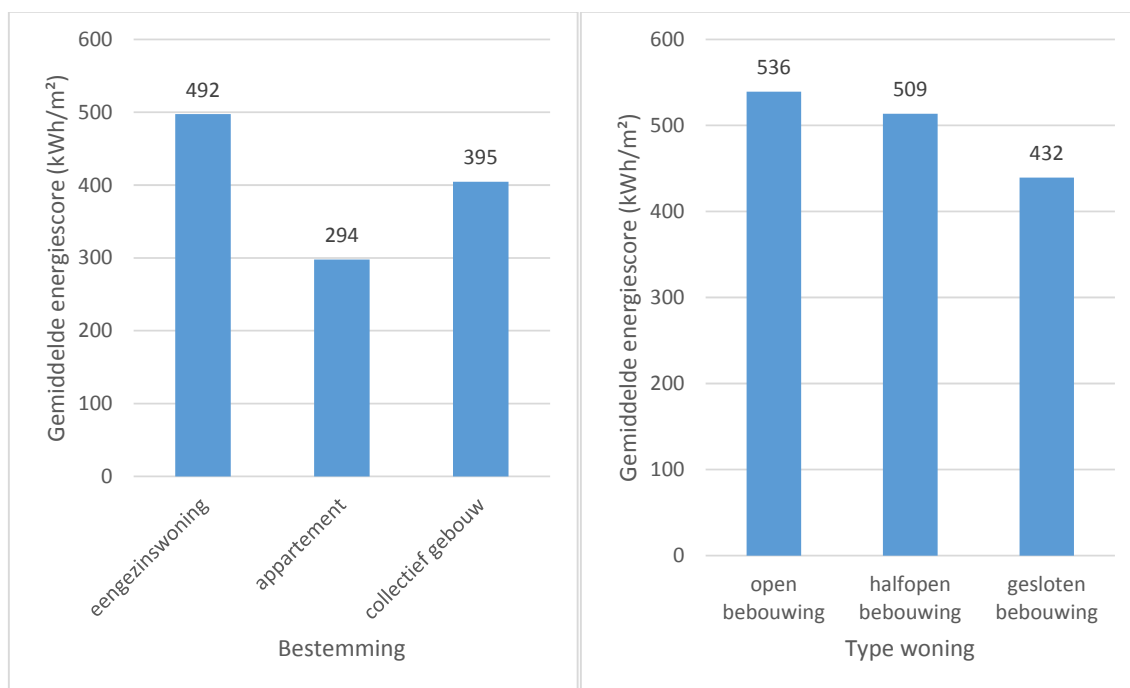


* Resultaten op basis van 724 345 woningen aanwezig in de Energieprestatiecertificatendatabank.
Bron: Energieprestatiecertificatendatabank (woningen t.e.m. 2014)

⁵ Wanneer een woning gerenoveerd is en de isolatie bekend is, moet het verbouwjaar niet ingegeven worden.

De bestemming en het type eengezinswoning hebben een duidelijke invloed op de gemiddelde energiescore. Voor appartementen ligt de energiescore beduidend lager dan voor eengezinswoningen of collectieve woongebouwen. Maken we bij de eengezinswoningen onderscheid naar type bebouwing, dan blijkt daar dat een 4-gevelwoning een hogere energiescore heeft dan een 3-gevelwoning en dat een rijwoning de laagste energiescore heeft van de eengezinswoningen. De gekende invloed van compactheid op de energieprestatie van gebouwen is hier duidelijk zichtbaar in de resultaten. Voor de appartementen kan ook het bouwjaar hier een bijkomende rol spelen, aangezien appartementen gemiddeld iets jonger zijn dan eengezinswoningen.

Figuur 14 Gemiddelde energiescore volgens bestemming en type (eengezins)woning

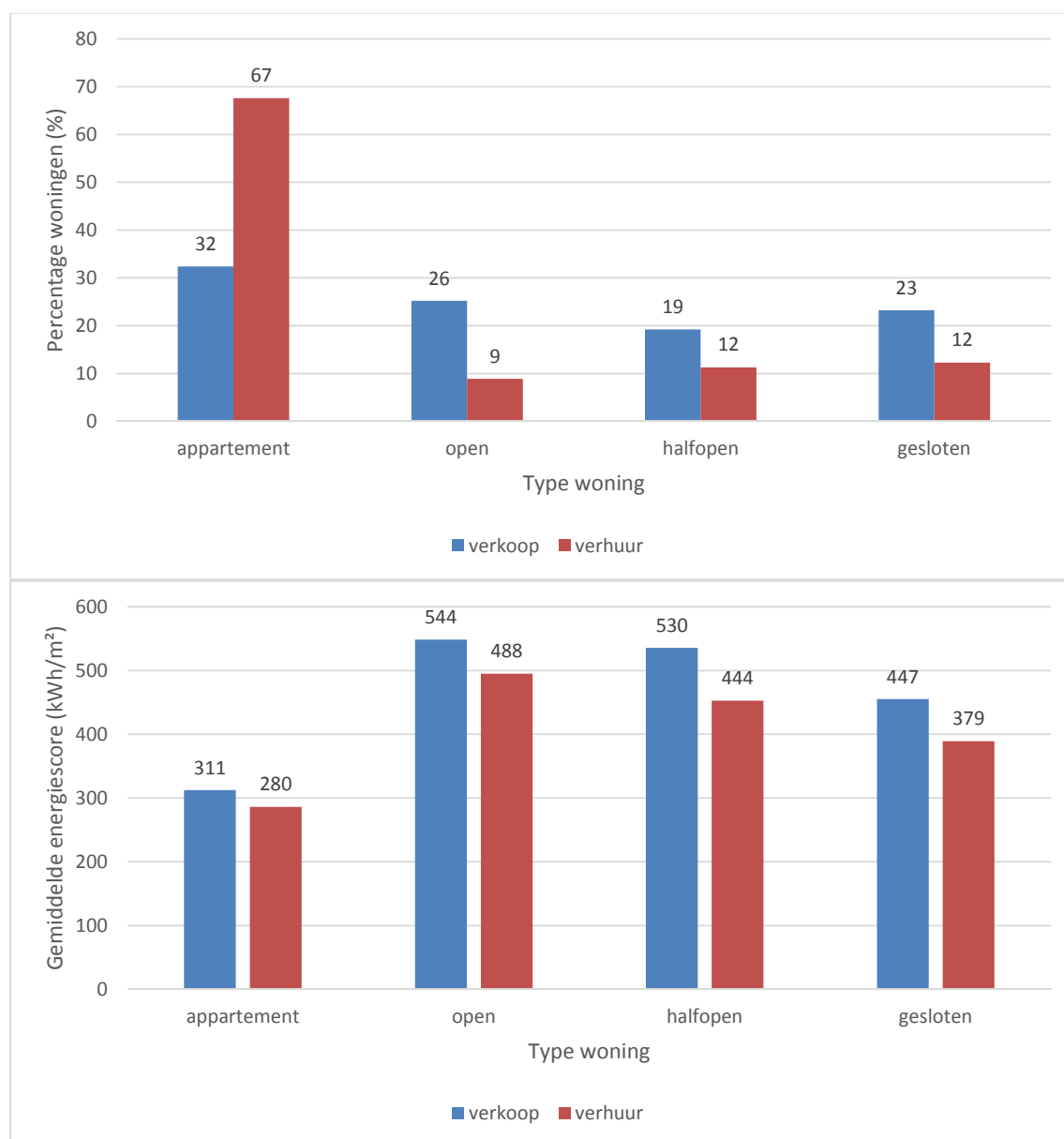


* Resultaten op basis van 724 345 woningen (waarvan 398 467 eengezinswoningen) aanwezig in de Energieprestatiecertificatendatabank.

Bron: Energieprestatiecertificatendatabank (woningen t.e.m. 2014)

Opvallend is de duidelijk lagere energiescore voor huurwoningen dan voor koopwoningen. Dit is een gevolg van het verschil in type woning dat verkocht dan wel verhuurd wordt. Uit figuur 15 blijkt dat 67,2% van de woningen met een EPC voor verhuur appartementen zijn en slechts 8,9% open bebouwing. Bij woningen met een EPC voor verkoop daarentegen is slechts 31,7% appartementen en 25,7% open bebouwing. Gezien het grote verschil in gemiddelde energiescore voor appartementen tegenover eengezinswoningen en zeker tegenover open bebouwing, verklaart dit het verschil in gemiddelde energiescore voor huur- en koopwoningen.

Figuur 15 Percentage woningen en gemiddelde energiescore volgens transactie verkoop/verhuur en type woning

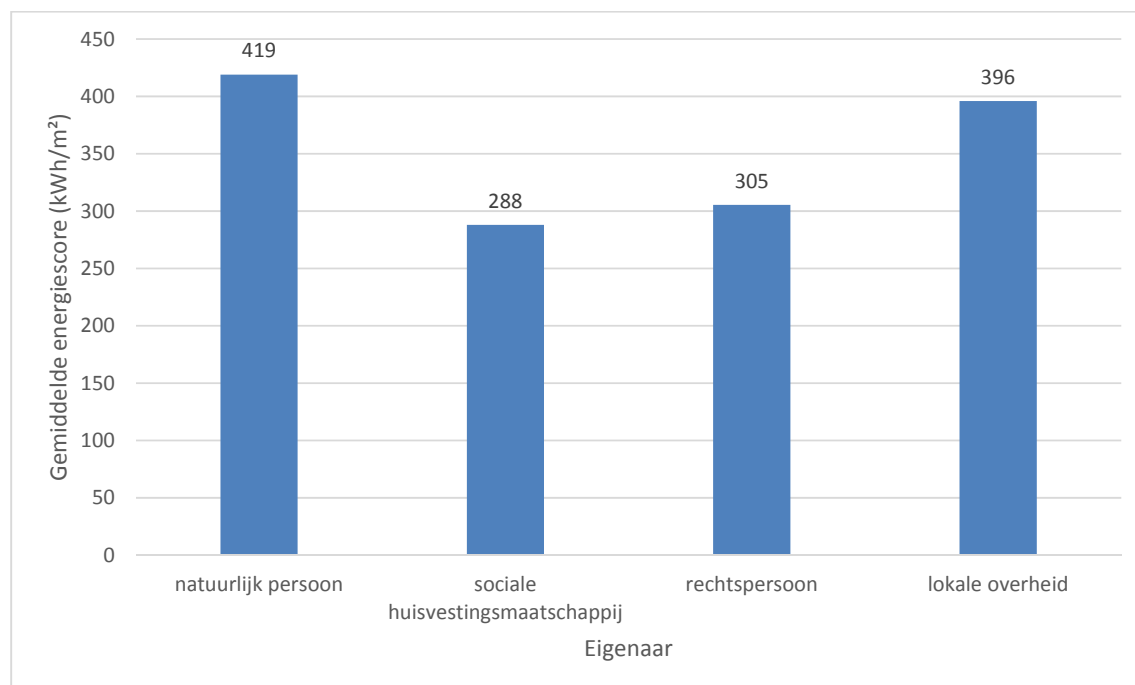


* Resultaten op basis van 724 345 woningen (waarvan 398 467 eengezinswoningen) aanwezig in de Energieprestatiecertificatendatabank.

Bron: Energieprestatiecertificatendatabank (woningen t.e.m. 2014)

Het verschil in gemiddelde energiescore van de woningen volgens type eigenaar is het laagst bij woningen van sociale huisvestingsmaatschappijen, gevolgd door woningen van rechtspersonen. De woningen van natuurlijke personen hebben de hoogste gemiddelde energiescore. Leggen we de relatie tussen type eigenaar en type woning, dan blijkt dat 60,5% van de EPC's opgemaakt voor sociale huisvestingsmaatschappijen voor appartementen zijn en minder dan 1% voor open bebouwing. Bij EPC's voor rechtspersonen is het aandeel appartementen zelfs nog hoger (75,8%). Bij EPC's voor natuurlijke personen daarentegen blijken 58,7% van de EPC's voor eengezinswoningen en 40,9% voor appartementen. Dit verklaart al deels de lagere energiescore bij sociale huisvestingsmaatschappijen en rechtspersonen tegenover die bij natuurlijke personen.

Figuur 16 Gemiddelde energiescore volgens type eigenaar



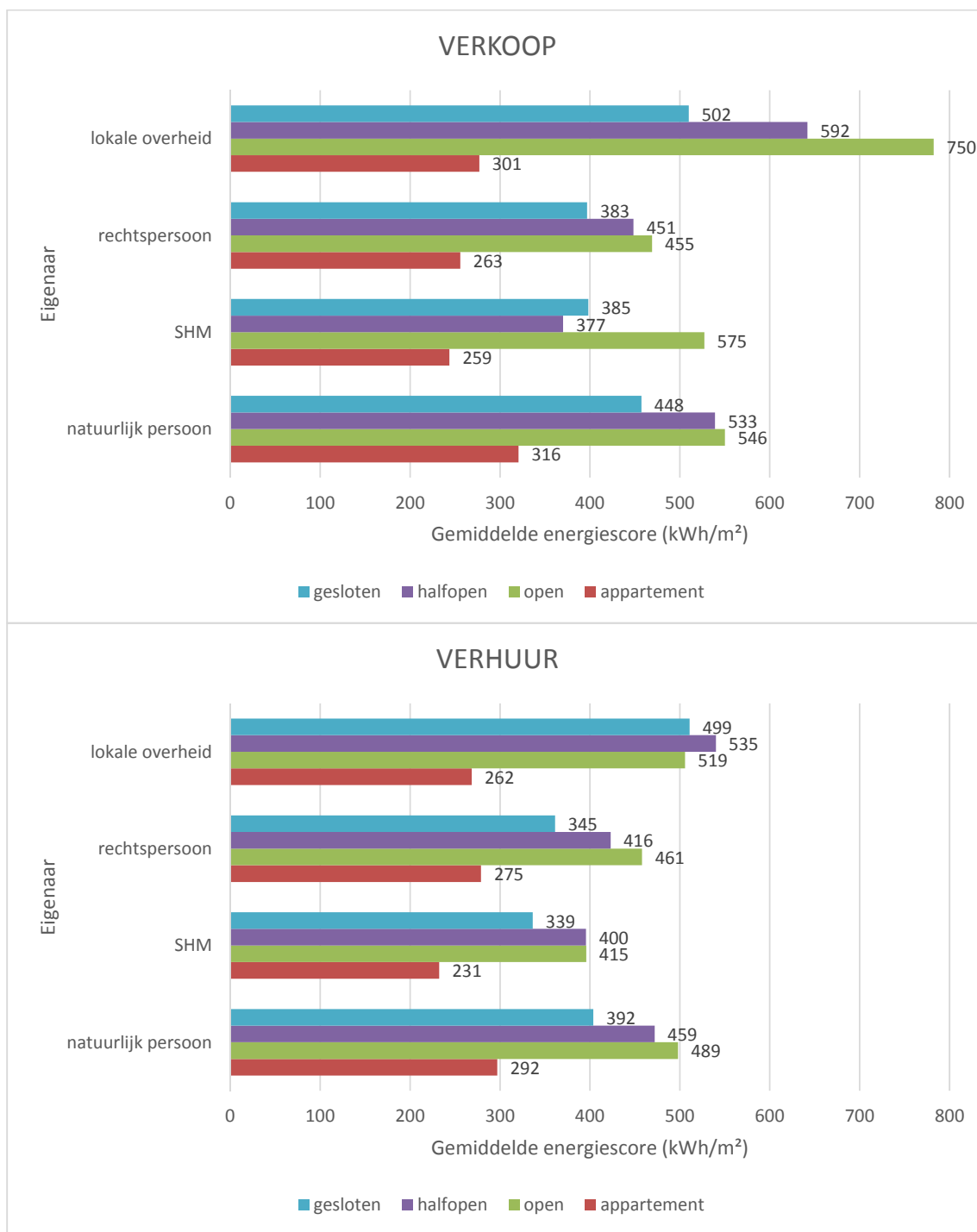
* Resultaten op basis van 724 345 woningen aanwezig in de Energieprestatiecertificatendatabank.

Bron: Energieprestatiecertificatendatabank (woningen t.e.m. 2014)

Leggen we de relatie tussen type eigenaar en type transactie verkoop/verhuur, dan blijken bij sociale huisvestingsmaatschappijen, rechtspersonen en lokale overheid meer dan de helft van de EPC's voor verhuur te zijn. Bij sociale huisvestingsmaatschappijen is dat zelfs 94,4%. Bij EPC's voor natuurlijke personen daarentegen blijken 69,7% van de EPC's voor verkoop te zijn.

Om na te gaan of het verschil in gemiddelde energiescore per type eigenaar enkel een gevolg is van het verschil in type woning of ook een gevolg is van een verschil in energetische kwaliteit per type woning tussen de types eigenaar, is in onderstaande figuur de gemiddelde energiescore gegeven voor de combinaties van type woning, type eigenaar en transactie verkoop/verhuur.

Figuur 17 Gemiddelde energiescore volgens type woning, type eigenaar en transactie verkoop/verhuur



* Resultaten op basis van 724 345 woningen (waarvan 398 467 eengezinswoningen) aanwezig in de Energieprestatiecertificatendatabank.

Bron: Energieprestatiecertificatendatabank (woningen t.e.m. 2014)

Het EPC van de sociale huurwoningen scoort beter (zowel in appartementsgebouwen als woningen) dan de private huurwoningen.

Er is niet direct een duidelijke relatie tussen de energiescore en de bruikbare vloeroppervlakte of het beschermd volume af te leiden. De gemiddelde energiescore varieert voor de meeste vloeroppervlakteklassen tussen 300 en 400 kWh/m². Enkel voor de klasse van 100-199 m² ligt het wat hoger (453 kWh/m²), terwijl voor de grootste woningen de energiescore duidelijk lager ligt. Echter, het aantal wooneenheden in deze laatste klassen is zeer beperkt, waardoor de statistische significantie zeer beperkt is.

Ook bij het beschermd volume blijken de volumeklassen geen bepalende factor te zijn voor de energiescore. Voor de meeste volumeklassen ligt de gemiddelde energiescore tussen 300 en 400 kWh/m². Enkel voor de zeer grote woningen (>3000 m³) blijkt de energiescore beduidend hoger te zijn (562 kWh/m²). Het is niet echt verwonderlijk dat deze geometrische variabelen een zeer beperkte impact hebben op de energiescore. Immers, de energiescore wordt uitgedrukt in kWh per m² vloeroppervlakte en in die zin houdt het getal zelf al rekening met de grootte van de woning. Zouden we kijken naar het absolute (berekende) energieverbruik in kWh, dan geven deze cijfers aan dat grote woningen wel degelijk een veel hoger primair energieverbruik hebben dan kleinere woningen.

Opvallend is de gemiddelde energiescore per constructiewijze. Dit is het laagst bij de zware constructies en het hoogst bij de houtskeletbouwwoningen. Dit is een gevolg van het aandeel type woningen per constructiewijze en de gemiddelde energiescore per type woning (zie terug). Zo blijken bij de zware constructiewijze het grootste aandeel (80,8%) vertegenwoordigd te worden door appartementen, terwijl bij de lichte constructiewijze 75,4% uit vrijstaande woningen bestaan.

1.2 Resultaten met betrekking tot daken

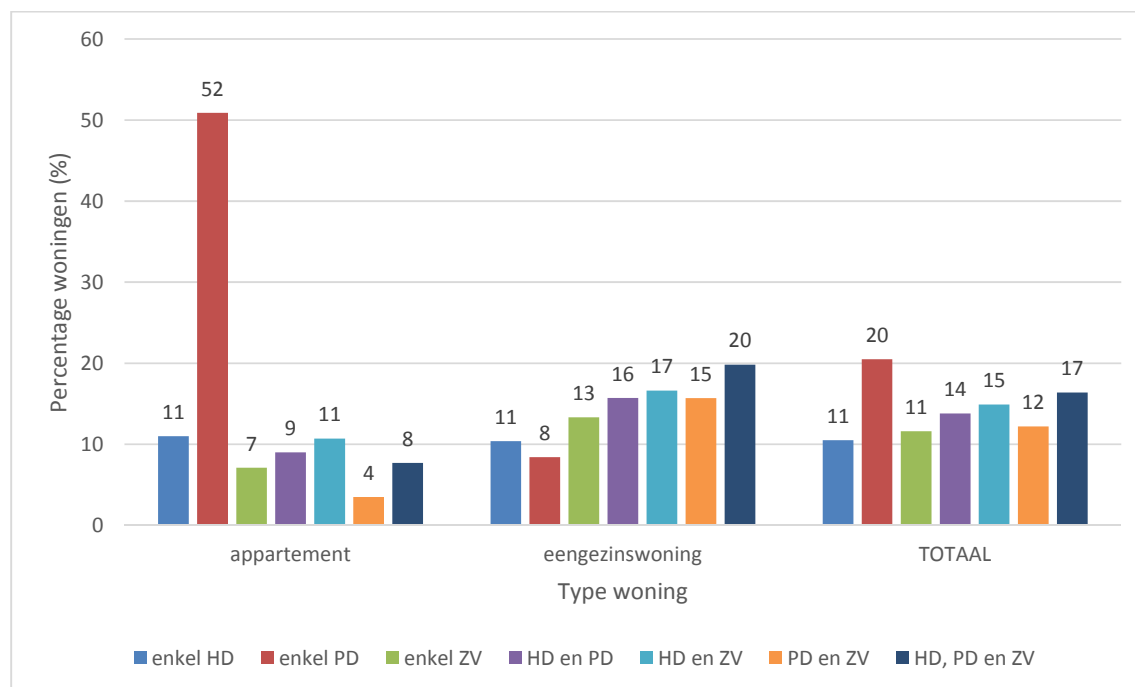
1.2.1 Verduidelijking

Bij de dakanalyses wordt onderscheid gemaakt tussen daktypes (hellend dak, plat dak of zoldervloer), type daken (standaard, met riet, met cellenbeton) en dakcombinaties (combinaties van hellende daken, platte daken en/of zoldervloeren). Per dak moet eveneens informatie worden gegeven over de aanwezigheid van isolatie, de isolatiedikte, het isolatiemateriaal en de aanwezigheid van een spouw.

1.2.2 Resultaten op woningniveau

Kijken we meer in detail naar de daktypes (HD, PD, ZV) en de combinaties per type woning, dan blijkt dat 51,6% van de appartementen met dak enkel een plat dak heeft. Bij de eengezinswoningen zijn woningen met enkel een plat dak veel minder vertegenwoordigd. De meeste eengezinswoningen hebben een combinatie van twee of drie daktypes, waarbij in iets meer dan de helft van de gevallen een combinatie met een hellend dak is: 52,9% van de eengezinswoningen hebben een combinatie van een hellend dak met plat dak en/of zoldervloer.

Figuur 18 Percentage (eengezins)woningen volgens dakcombinatie en type woning

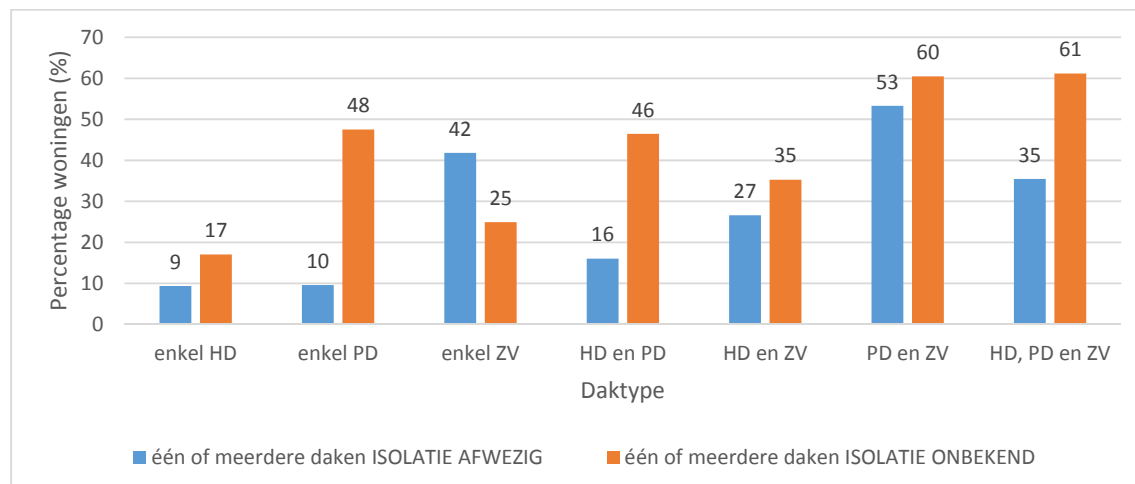


* Resultaten op basis van 551 182 woningen met een dak aanwezig in de Energieprestatiecertificatendatabank. Bron: Energieprestatiecertificatendatabank (woningen t.e.m. 2014)

Kijken we op het niveau van de woningen waarvoor een dak is ingegeven (hierna woningen met een dak genoemd), dan blijkt dat voor 60,7% voor minstens één dak de isolatie afwezig of de aanwezigheid van isolatie onbekend is. Figuur 19 geeft dit opgesplitst per dakcombinatie, in percentage van alle woningen met deze dakcombinatie. Hieruit blijkt dat dit percentage sterk verschilt per dakcombinatie.

Zo is bij de woningen met enkel hellende daken in slechts 9% van de gevallen isolatie afwezig en 17% van de gevallen isolatie onbekend, terwijl dit bij woningen met een plat dak oploopt tot 10% afwezig en 48% onbekend en woningen met een zoldervloer 42% afwezig en 25% onbekend.

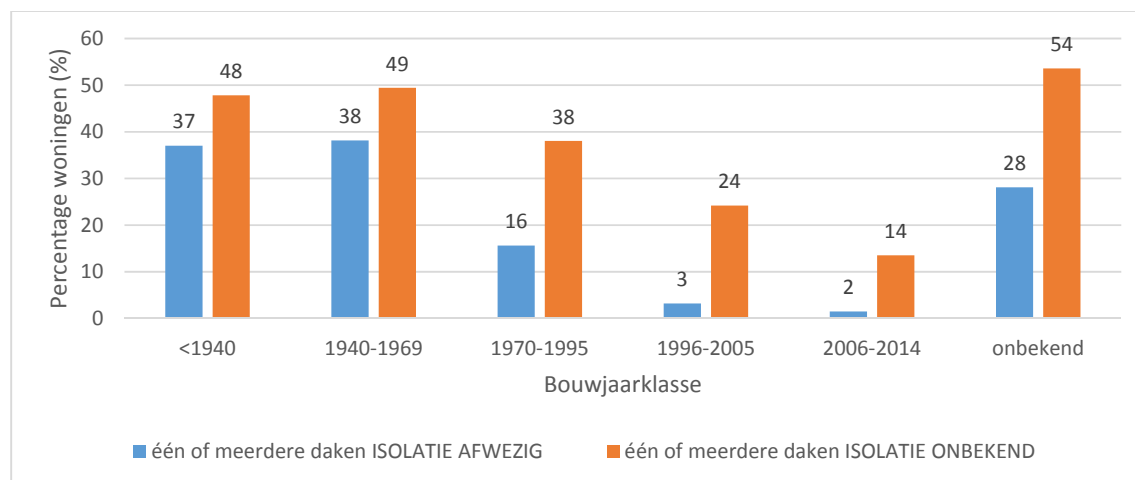
Figuur 19 Percentage woningen volgens dakcombinatie en afwezigheid/onbekendheid van isolatie



* Resultaten op basis van 551 182 woningen met een dak aanwezig in de Energieprestatiecertificatendatabank. Bron: Energieprestatiecertificatendatabank (woningen t.e.m. 2014)

Ook de bouwjaarklasse speelt een duidelijke rol in de mate waarin isolatie afwezig is of de aanwezigheid ervan onbekend. Voor woningen gebouwd vóór 1975 ligt het percentage afwezig boven 35% en onbekend boven 45%. Daarna begint het stelselmatig te dalen, tot 2% afwezig en 14% onbekend voor woningen gebouwd na 2005.

Figuur 20 Percentage woningen volgens bouwjaarklasse en afwezigheid/onbekendheid van isolatie

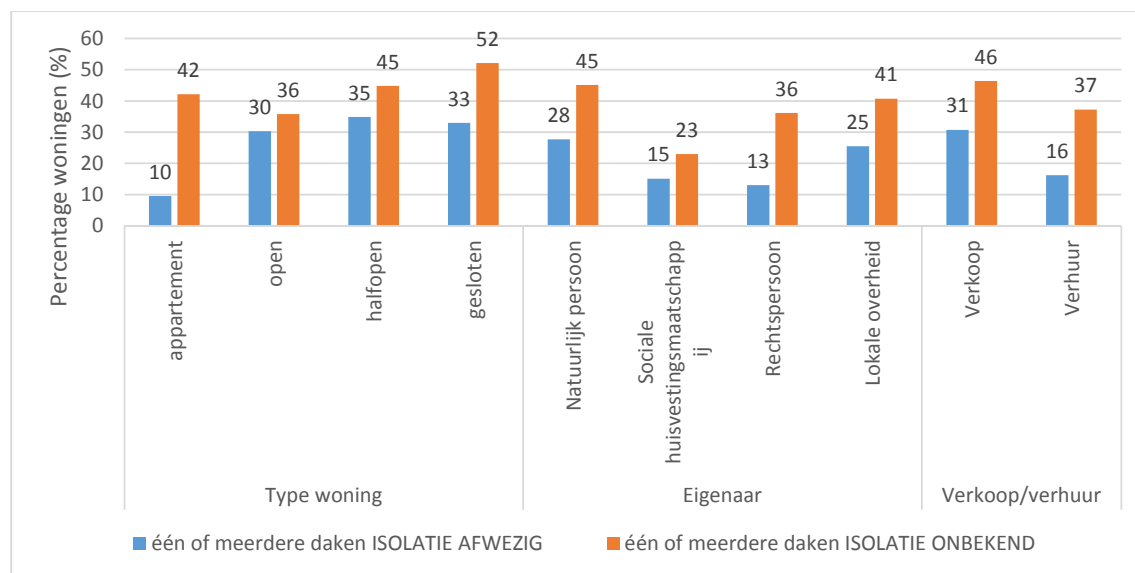


* Resultaten op basis van 551 182 woningen met een dak aanwezig in de Energieprestatiecertificatendatabank. Bron: Energieprestatiecertificatendatabank (woningen t.e.m. 2014)

De invloed van het type wooneenheid komt ook hier weer terug. Zo blijkt bij 33% van de rijwoningen minstens één dak niet geïsoleerd te zijn tegenover 10% van de appartementen. Het feit dat rijwoningin-

gen gemiddeld ouder zijn speelt hier zeker een belangrijke rol. De woningen van de sociale huisvestingsmaatschappij hebben een kleiner aandeel daken met isolatie afwezig of onbekend dan de rest van de woningen. Voor de verkochte woningen is het aandeel daken met isolatie afwezig of onbekend groter dan voor huurwoningen.

Figuur 21 Percentage woningen volgens type woning, type eigenaar, transactie verkoop/verhuur en afwezigheid/onbekendheid van isolatie



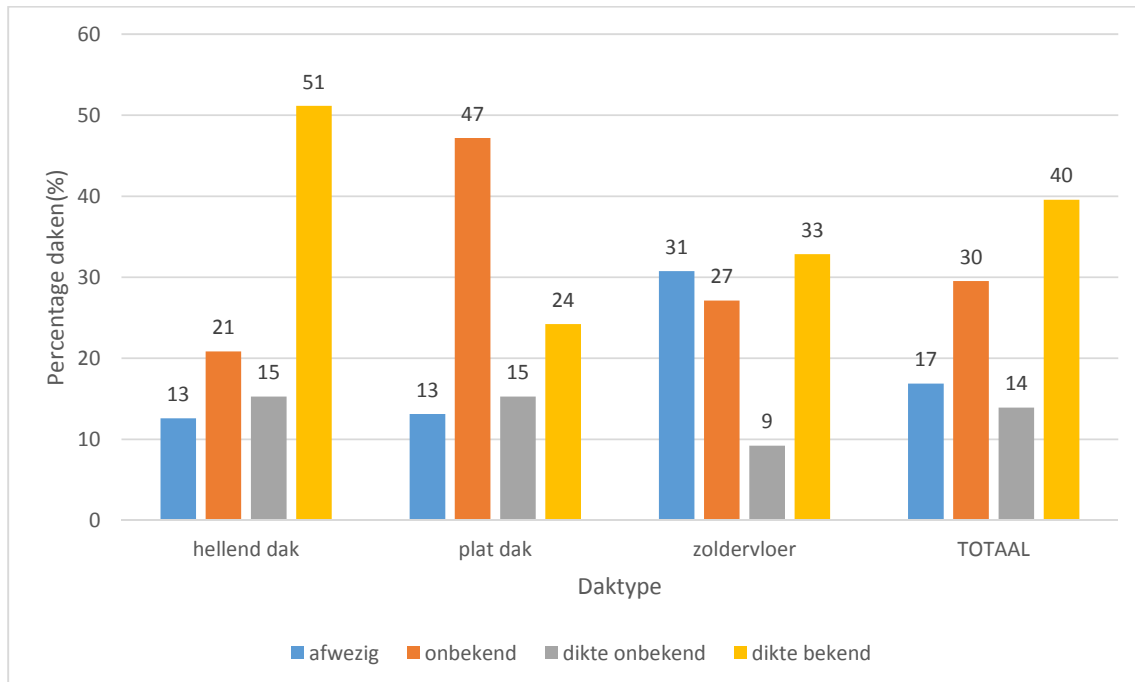
* Resultaten op basis van 551 182 woningen met een dak aanwezig in de Energieprestatiecificatendatabank.
Bron: Energieprestatiecificatendatabank (woningen t.e.m. 2014)

1.2.3 Resultaten op dakniveau

De standaard constructiewijze wordt telkens in meer dan 99% van de hellende, platte daken en zoldervloeren toegepast.

Uit figuur 22 blijkt dat bij 16,9% van alle daken er geen isolatie aanwezig is. Opgesplitst per daktype geldt dit voor 30,8% van de zoldervloeren en 13% van de hellende en platte daken. Daarnaast is het voor 29,5% van de daken onbekend of er isolatie aanwezig is. Voor 47,2% van de platte daken geldt deze situatie, tegenover 20,9% van de hellende daken en 27,1% van de zoldervloeren. Voor 13,9% van alle daken is er isolatie aanwezig, maar kent men de isolatiedikte niet en voor 39,6% van alle daken is de isolatiedikte gekend in de certificatiesoftware. Deze laatste situatie komt voor bij 51,2% van de hellende daken, bij 32,8% van de zoldervloeren en bij 24,2% van de platte daken.

Figuur 22 Percentage daken volgens daktype en aanwezigheid van isolatie



* Resultaten op basis van 1 629 996 daken (toegewezen aan 551 182 woningen met een dak) aanwezig in de Energieprestatiecertificatendatabank.

Bron: Energieprestatiecertificatendatabank (woningen t.e.m. 2014)

In figuur 23 valt het op dat de percentages 'materiaal ingevuld' (38% van alle daken) lager zijn dan de percentages 'isolatie, dikte ingevuld' (40% van alle daken). Dit betekent dat voor 2% van alle daken de isolatiedikte wel bekend is, maar niet het isolatiemateriaal.

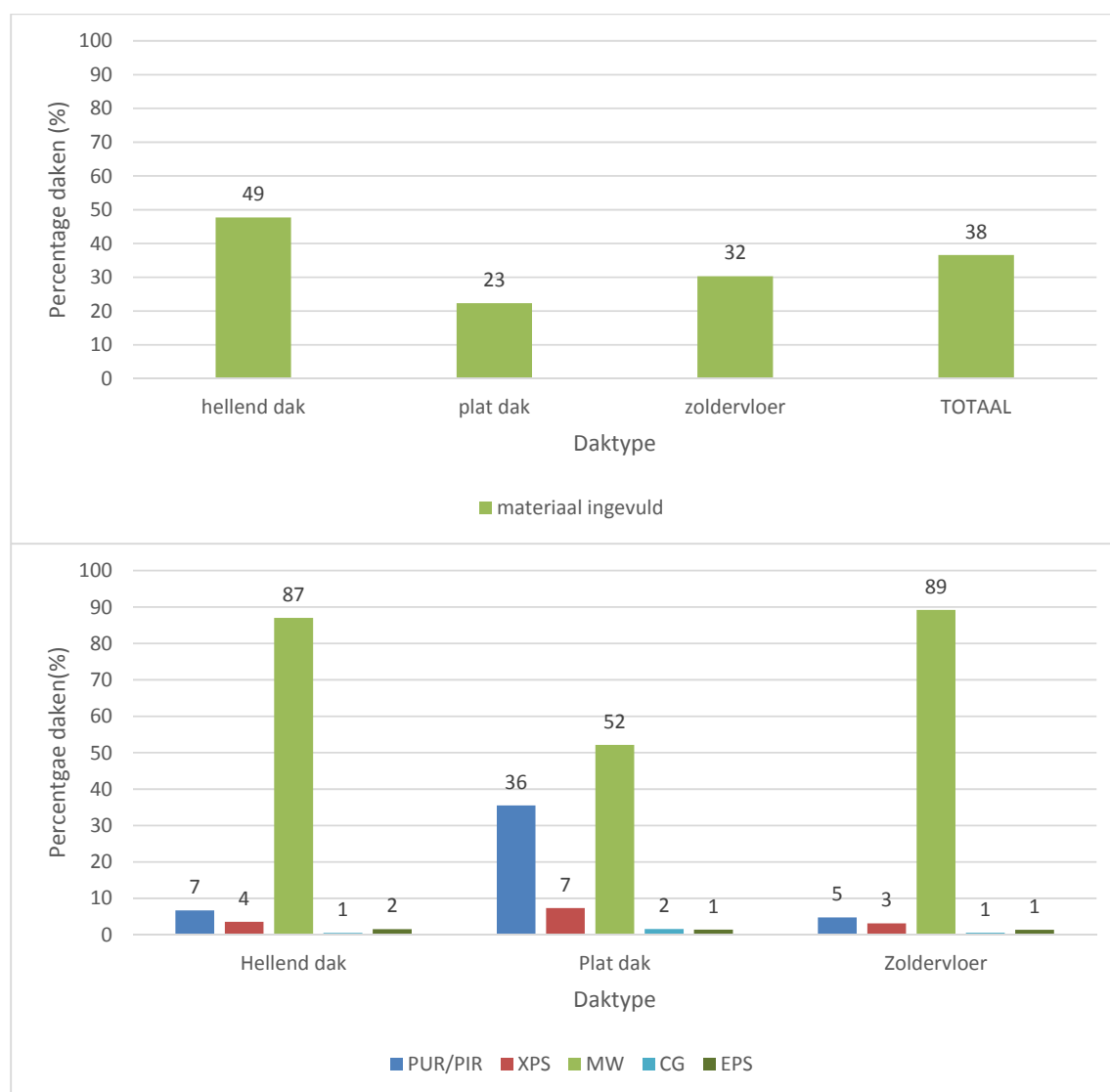
In het inspectieprotocol wordt een onderscheid gemaakt tussen de volgende isolatiematerialen:

- polyurethaanschuim (PUR);
- polyisocyanuraatschuim (PIR);
- geëxtrudeerd polystyreen (XPS);
- minerale wol (MW);
- geëxpandeerd polystyreen (EPS);

- geëxtrudeerd polyethyleen (PEF);
- fenolschuim (PF);
- kurk;
- cellenglas (CG);
- geëxpandeerd perliet (hierna perliet afgekort);
- natuurlijke materialen (hierna nat. mat. afgekort);
- geëxpandeerd vermiculiet (hierna vermiculiet afgekort);
- vermiculietplaten (hierna verm. platen afgekort).

Bij het isolatiemateriaal is er een duidelijk verschil in toepassing bij hellende daken en zoldervloeren enerzijds (87% resp. 89% MW) en platte daken anderzijds (52% MW en 36% PUR/PIR).

Figuur 23 Percentage daken volgens daktype en isolatiemateriaal

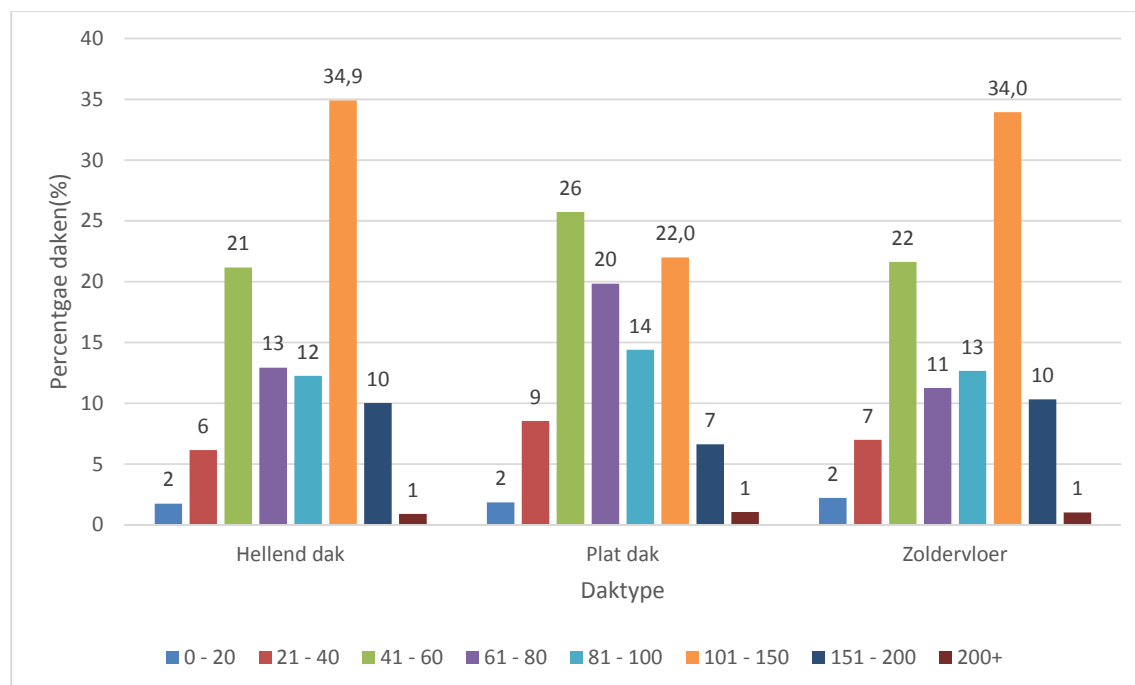


* Resultaten op basis van 1 629 996 daken (toegewezen aan 551 182 woningen met een dak) aanwezig in de Energieprestatiecertificatendatabank.

Bron: Energieprestatiecertificatendatabank (woningen t.e.m. 2014)

In figuur 24 is de verdeling van de isolatiedikte weergegeven per daktype (HD, PD, ZV). De isolatiedikte is opgedeeld in isolatiedikteklassen voor een eenvoudigere weergave. De grotere isolatiediktes zijn meer vertegenwoordigd bij de hellende daken en zoldervloeren dan bij de platte daken: zo heeft 34,9% van de geïsoleerde hellende daken en 34,0% van de geïsoleerde zoldervloeren een isolatiedikte tussen 101 en 150 mm, tegenover slechts 22,0% van de platte daken.

Figuur 24 Percentage daken volgens daktype en isolatiedikteklaase (mm)



* Resultaten op basis van 1 629 996 daken (toegewezen aan 551 182 woningen met een dak) aanwezig in de Energieprestatiecertificatendatabank.

Bron: Energieprestatiecertificatendatabank (woningen t.e.m. 2014)

1.3 Resultaten met betrekking tot gevels

1.3.1 Verduidelijking

Bij de gevelanalyses wordt onderscheid gemaakt tussen type gevels:

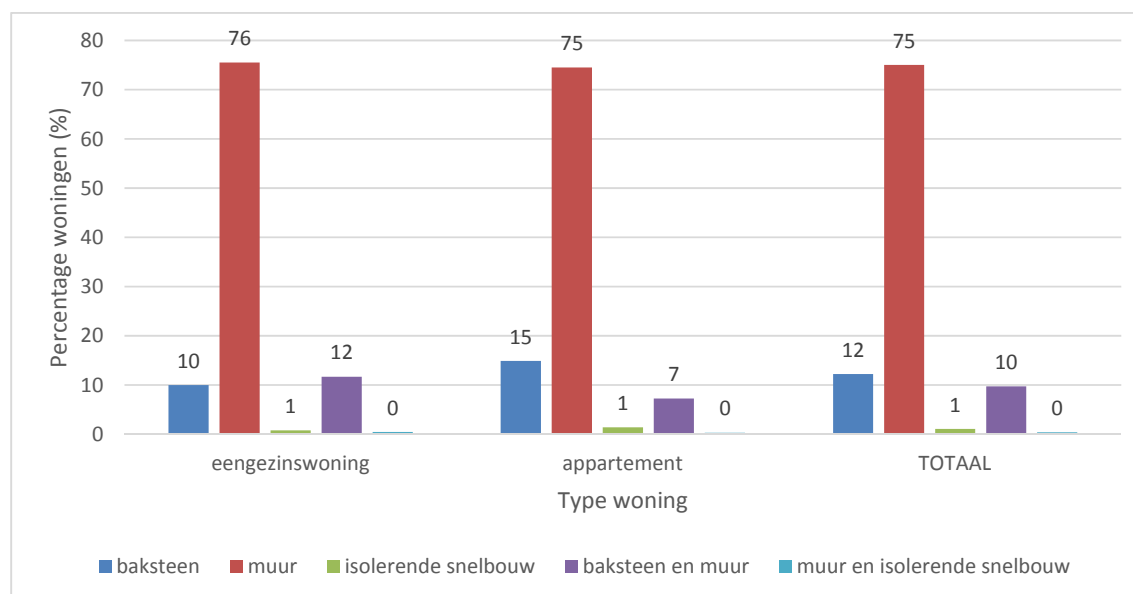
- muren niet in cellenbeton of niet in isolerende snelbouwsteen (muurtype 1 hierna verkort muur genoemd);
- muren breder dan 30 cm in baksteen, snelbouwsteen of geëxpandeerde betonblokken met buitenafwerking (muurtype 2 hierna verkort baksteen genoemd);
- muren in isolerende snelbouwsteen (muurtype 3 hierna verkort isolerende snelbouw genoemd),
- muren in cellenbeton of massief hout gelijk aan of breder dan 10 cm (muurtype 4 hierna verkort cellenbeton genoemd);
- muren met een dragende structuur breder dan 24 cm in cellenbeton (muurtype 5 hierna verkort cellenbeton > 24 cm genoemd);

en gevelcombinaties. Per gevel moet eveneens informatie worden gegeven over de aanwezigheid van isolatie, de isolatiedikte, het isolatiemateriaal en de aanwezigheid van een spouw.

1.3.2 Resultaten op woningniveau

Kijken we in detail naar de gevelcombinaties per type woning, dan blijkt dat voor alle type woningen de situatie waarin enkel het muurtype 1 'muur' voorkomt het meest aanwezig is: 76% bij de eengezinswoningen tot 75% bij de appartementen. Daarnaast is de situatie met enkel muurtype 'baksteen' en de combinatie van muurtype 'muur' en muurtype 'baksteen' het sterkst vertegenwoordigd bij alle type wooneenheden.

Figuur 25 Percentage woningen volgens gevelcombinatie en type woning



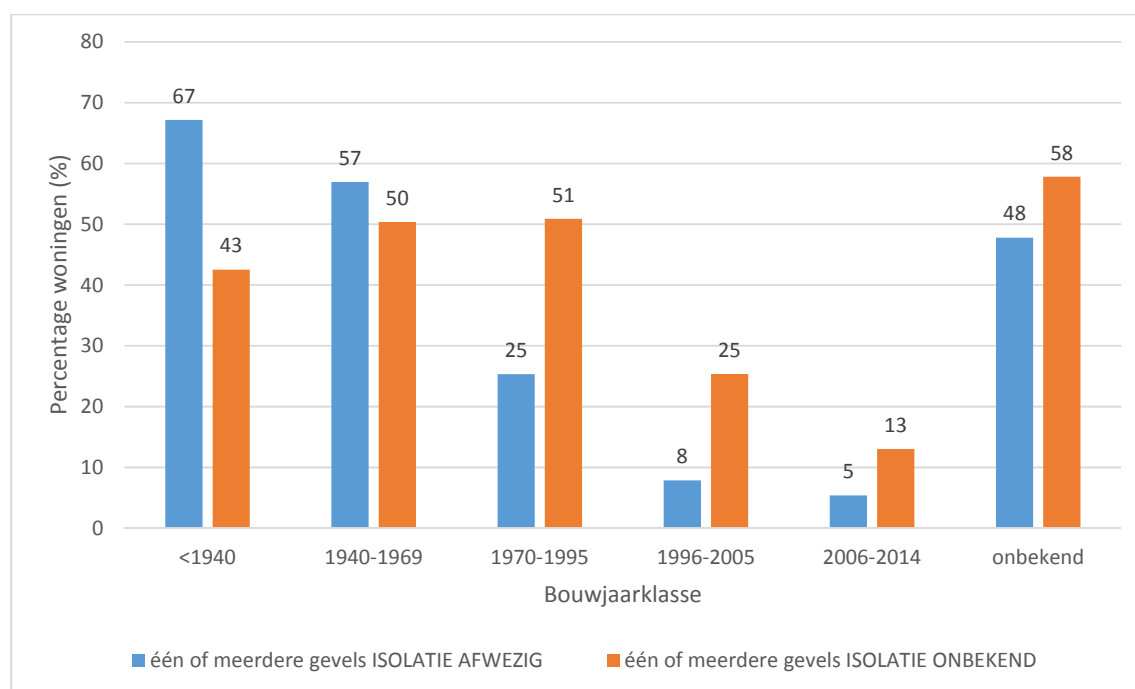
* Resultaten op basis van 723 247 woningen met een gevel aanwezig in de Energieprestatiecertificaten-databank.

Bron: Energieprestatiecertificatendatabank (woningen t.e.m. 2014)

Kijken we op het niveau van de wooneenheden met gevels, dan blijkt dat voor 78% voor minstens één gevel de isolatie afwezig of de aanwezigheid van isolatie onbekend is.

De bouwjaarklasse speelt een duidelijke rol in de mate waarin isolatie afwezig is of de aanwezigheid ervan onbekend. Voor woningen gebouwd vóór de jaren 70 ligt het percentage woningen met één of meerdere vloeren met afwezige isolatie boven 55%. Voor de woningen gebouwd in de jaren 70 is nog 25% van de woningen één of meerdere vloeren isolatie afwezig en is de aanwezigheid onbekend in één of meerdere vloeren bij 51% van de woningen. Daarna begint het stelselmatig te dalen.

Figuur 26 Percentage woningen volgens bouwjaarklasse en afwezigheid/onbekendheid van isolatie

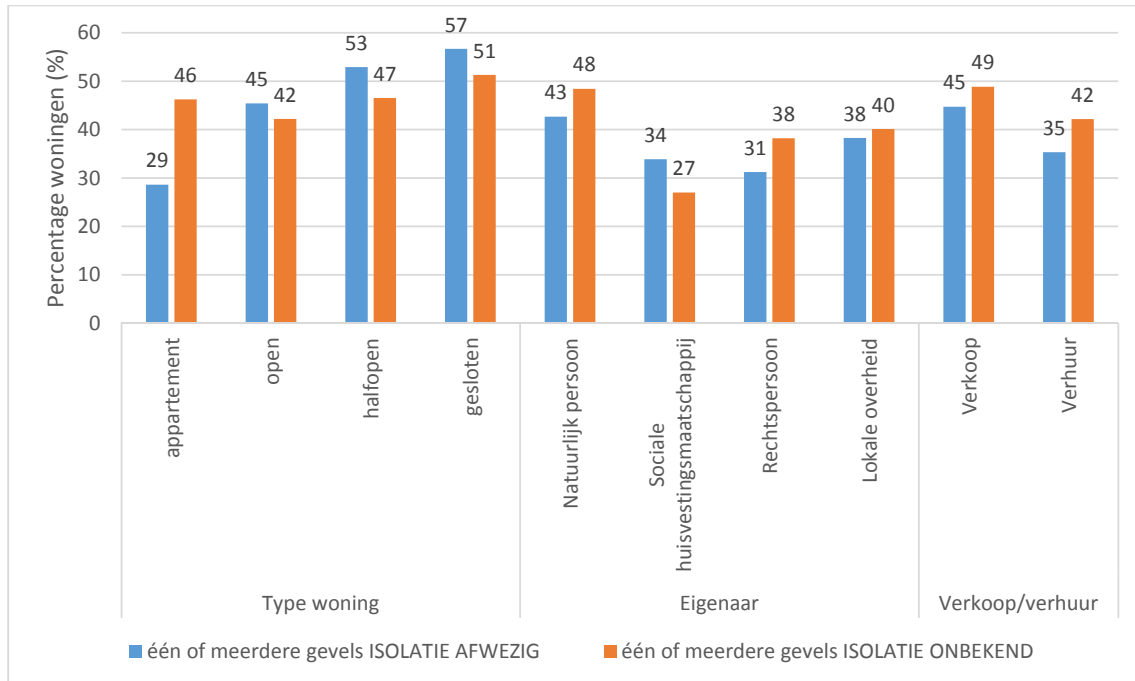


* Resultaten op basis van 723 626 woningen met een gevel aanwezig in de Energieprestatiecertificaten-databank.

Bron: Energieprestatiecertificatendatabank (woningen t.e.m. 2014)

De invloed van het type wooneenheid komt ook hier weer terug. Zo blijkt bij 57% van de rijwoningen minstens één gevel niet geïsoleerd te zijn tegenover 29% van de appartementen. Het feit dat rijwoningen gemiddeld ouder zijn speelt hier zeker een belangrijke rol. De woningen van de sociale huisvestingsmaatschappij hebben een kleiner aandeel gevels met isolatie afwezig of onbekend dan de rest van de woningen. Voor de verkochte woningen is het aandeel gevels met isolatie afwezig of onbekend groter dan voor huurwoningen.

Figuur 27 Percentage woningen volgens type woning, type eigenaar, transactie verkoop/verhuur en afwezigheid/onbekendheid van isolatie



* Resultaten op basis van 723 626 woningen met een gevel aanwezig in de Energieprestatiecertificaten-databank.

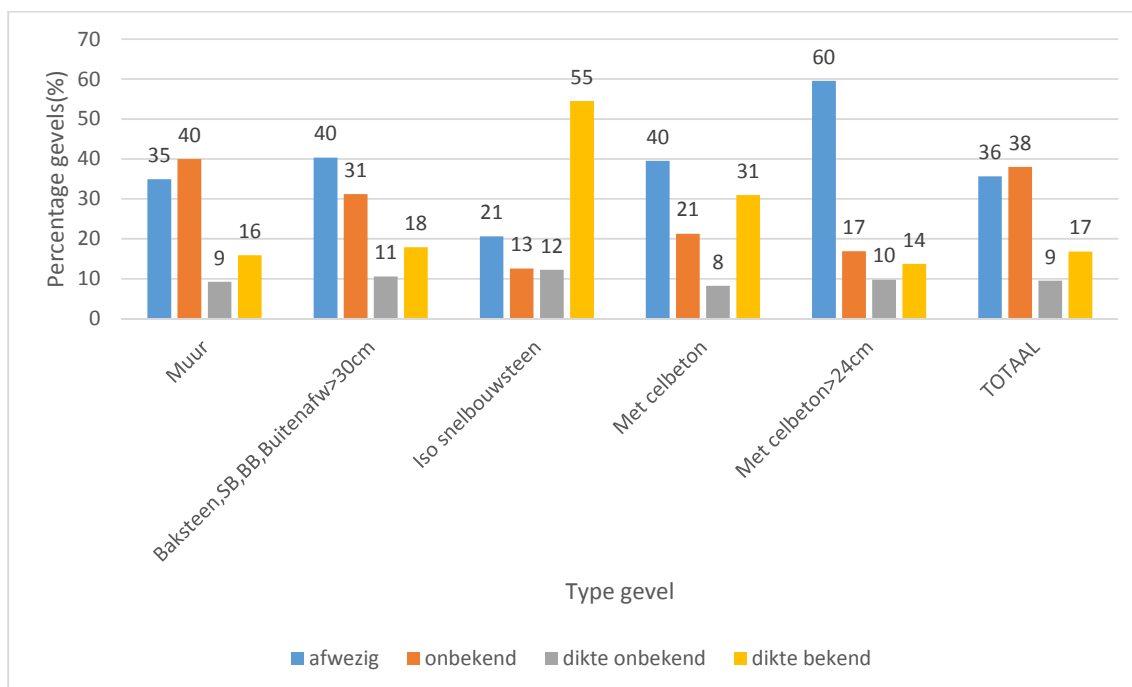
Bron: Energieprestatiecertificatendatabank (woningen t.e.m. 2014)

1.3.3 Resultaten op gevelniveau

Wanneer er gekeken wordt naar het percentage gevels per type gevel of constructiewijze dan blijkt hieruit dat het muurtype ‘muur’ in 81,8% van de gevels toegepast wordt en het muurtype ‘baksteen, snelbouwsteen (SB), betonblok (BB) met buitenafwerking >30 cm’ in 16% van de gevels toegepast wordt. De andere types worden slechts zeer beperkt toegepast.

Kijken we verder op het niveau van de gevels (totaal aantal is 3 704 595). Uit figuur 28 blijkt dat bij 36% van alle gevels er geen isolatie aanwezig is. Opgesplitst per type gevel zien we vooral bij muurtype ‘cellenbeton breder dan 24 cm’ afwijkende percentages: bij 59% van de gevels met ‘cellenbeton smaller dan 24 cm’ is de isolatie afwezig. Daarnaast is het voor 38% van de gevels onbekend of er isolatie aanwezig is. Bij muurtype ‘muur’ en muurtype ‘baksteen’ is dat percentage het hoogst (40% resp. 31%) en bij gevels met ‘isolerende snelbouwsteen’ het laagst (13%). Voor 9% van alle gevels is er isolatie aanwezig, maar kent men de isolatiedikte niet en voor 17% van alle gevels is de isolatiedikte gekend en ingevuld in de certificatiesoftware. Deze laatste situatie komt het meeste voor bij de gevels met muurtype ‘isolerende snelbouwsteen’ (bij 55% van dit type) en ‘gevels in cellenbeton’ (31% en 14%). Bij de andere types is in minder dan 20% van de gevels de isolatiedikte bekend.

Figuur 28 Percentage gevels volgens type gevel en aanwezigheid van isolatie

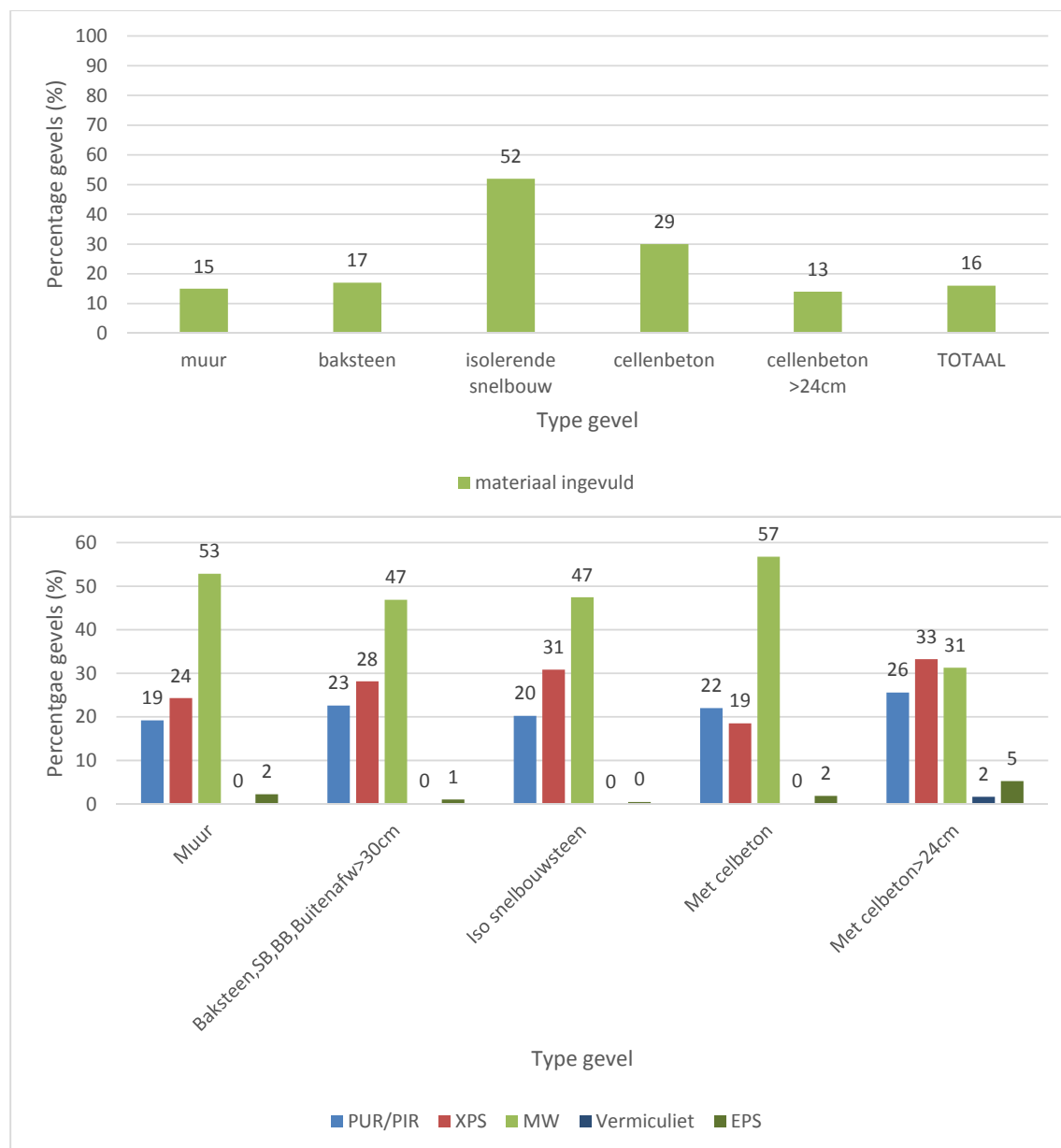


* Resultaten op basis van 3 704 595 gevels (toegewezen aan 723 626 woningen met een gevel) aanwezig in de Energieprestatiecertificatendatabank.

Bron: Energieprestatiecertificatendatabank (woningen t.e.m. 2014)

In figuur 29 valt het op dat de percentages ‘materiaal ingevuld’ (16% van alle gevels) lager zijn dan de percentages ‘isolatie, dikte ingevuld’ (17% van alle gevels). Dit betekent dat voor 1% van alle gevels de isolatiedikte wel bekend is, maar niet het isolatiemateriaal. Bij het isolatiemateriaal⁶ ligt het zwaartepunt bij alle gevels bij minerale wol, PUR/PIR en XPS. Enkel voor muurtype ‘cellenbeton breder dan 24 cm’ wordt XPS iets meer toegepast als isolatiemateriaal.

Figuur 29 Percentage gevels volgens type gevel en isolatiemateriaal



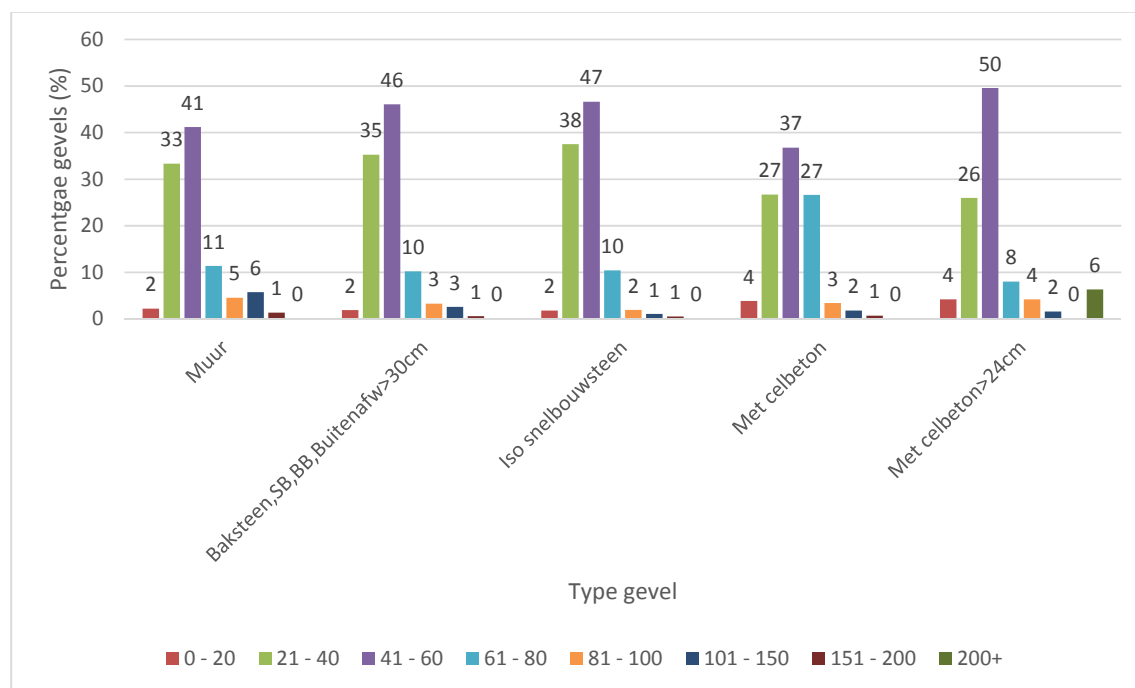
* Resultaten op basis van 3 704 595 gevels (toegewezen aan 723 626 woningen met een gevel) aanwezig in de Energieprestatiecificatendatabank.

Bron: Energieprestatiecificatendatabank (woningen t.e.m. 2014)

⁶ Een verklaring van de gebruikte afkortingen m.b.t. isolatiemateriaal is terug te vinden bij de resultaten op dakniveau.

In figuur 30 is de verdeling van de isolatiedikte weergegeven per type gevel. De isolatiedikte is opgedeeld in isolatiedikteklassen voor een eenvoudigere weergave. Hieruit blijkt dat de isolatiedikte gelijkwaardig is per type gevel. Zo blijkt voor alle types het zwaartepunt van de isolatiedikte tussen 41 en 60 mm te liggen. Bij de meeste types bevat de klasse 21-40 mm het tweede hoogste percentage. Enkel de gevels uit cellenbeton zijn hierop een uitzondering: in 24% van de geïsoleerde gevels met cellenbeton zit een isolatiedikte van 61-80 mm. Isolatie diktes van 100 mm of meer vinden we vooral bij het muurtype 'muur', al is dit nog maar geldig voor 6% van dit type gevel (% ten opzichte van de geïsoleerde gevels van dit type).

Figuur 30 Percentage gevels volgens type gevel en isolatiedikteklaas (mm)



* Resultaten op basis van 3 704 595 gevels (toegewezen aan 723 626 woningen met een gevel) aanwezig in de Energieprestatiecertificatendatabank.

Bron: Energieprestatiecertificatendatabank (woningen t.e.m. 2014)

1.4 Resultaten met betrekking tot vloeren

1.4.1 Verduidelijking

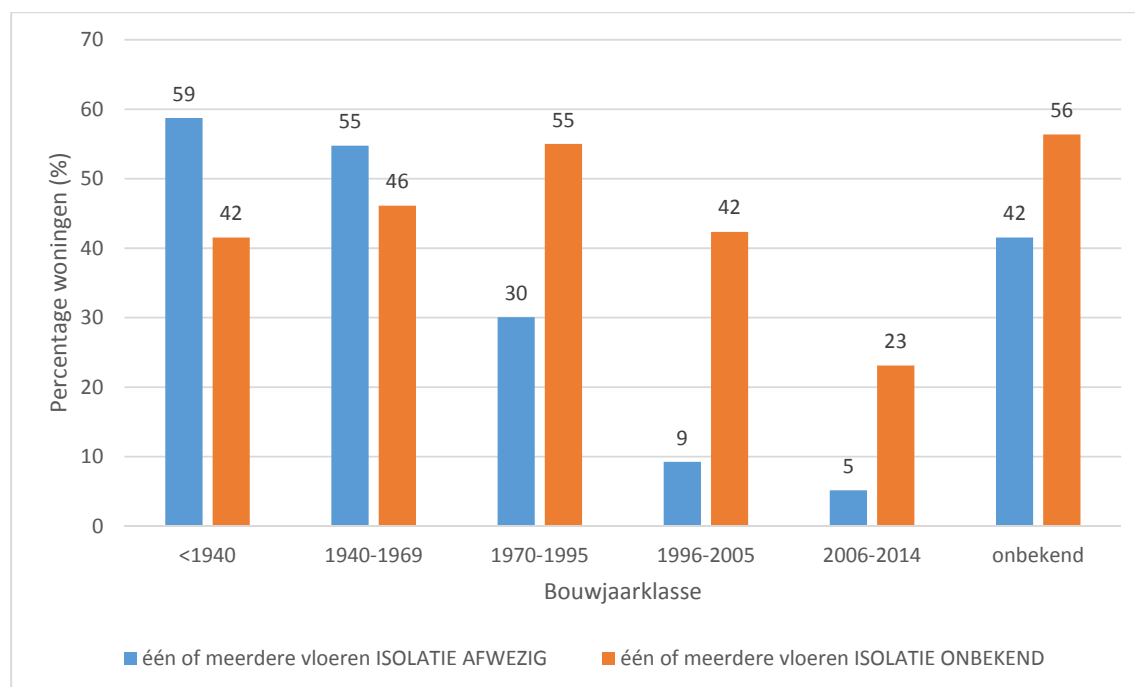
Bij de vloeranalyses wordt onderscheid gemaakt tussen type vloeren (standaard of met cellenbeton), vloercombinaties en de begrenzing van vloeren (buiten, onverwarmde ruimte, kruipruimte of grond). Per vloer moet informatie worden gegeven over de aanwezigheid van isolatie, de isolatiedikte, het isolatiemateriaal en de aanwezigheid van een spouw.

1.4.2 Resultaten op woningniveau

Kijken we op het niveau van de woningen met vloeren, dan blijkt dat voor 423 820 wooneenheden of 86,4% voor minstens één vloer de isolatie afwezig of de aanwezigheid van isolatie onbekend is.

De bouwjaarklasse speelt een duidelijke rol in de mate waarin isolatie afwezig is of de aanwezigheid ervan onbekend. Voor woningen gebouwd vóór de jaren 70 ligt het percentage woningen met één of meerdere vloeren met afwezige isolatie boven 55%. Voor de woningen gebouwd in de jaren 70 is nog 30% van de woningen één of meerdere vloeren isolatie afwezig en is de aanwezigheid onbekend in één of meerdere vloeren bij 55% van de woningen. Daarna begint het stelselmatig te dalen.

Figuur 31 Percentage woningen volgens bouwjaarklasse en afwezigheid/onbekendheid van isolatie



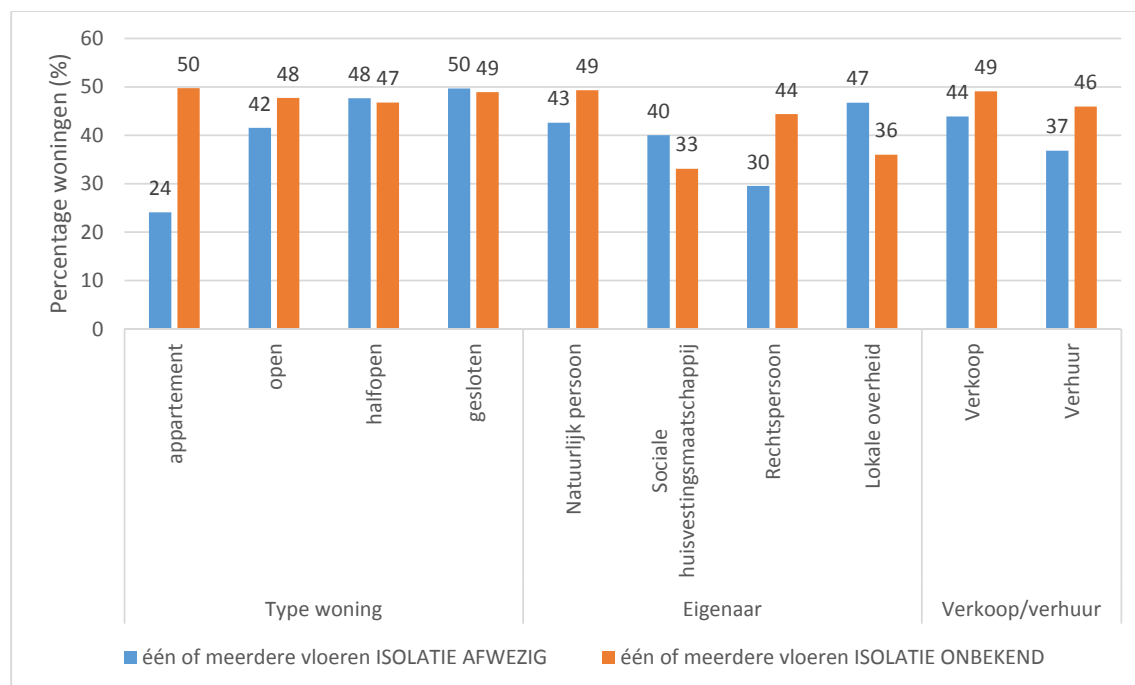
* Resultaten op basis van 490 635 woningen met een vloer aanwezig in de Energieprestatiecertificaten-databank.

Bron: Energieprestatiecertificatendatabank (woningen t.e.m. 2014)

De invloed van het type woning komt ook hier weer terug. Zo blijkt bij 49,7% van de rijwoningen minstens één vloer niet geïsoleerd te zijn tegenover 24,1% van de appartementen. Het feit dat rijwoningen

gemiddeld ouder zijn speelt hier zeker een belangrijke rol. De woningen met als eigenaar een rechtspersoon hebben een kleiner aandeel vloeren met isolatie afwezig dan de rest van de woningen. Voor de verkochte woningen is het aandeel vloeren met isolatie afwezig of onbekend groter dan voor huurwoningen.

Figuur 32 Percentage woningen volgens type woning, type eigenaar, transactie verkoop/verhuur en afwezigheid/onbekendheid van isolatie



* Resultaten op basis van 490 635 woningen met een vloer aanwezig in de Energieprestatiecertificaten-databank.

Bron: Energieprestatiecertificatendatabank (woningen t.e.m. 2014)

1.4.3 Resultaten op vloerniveau

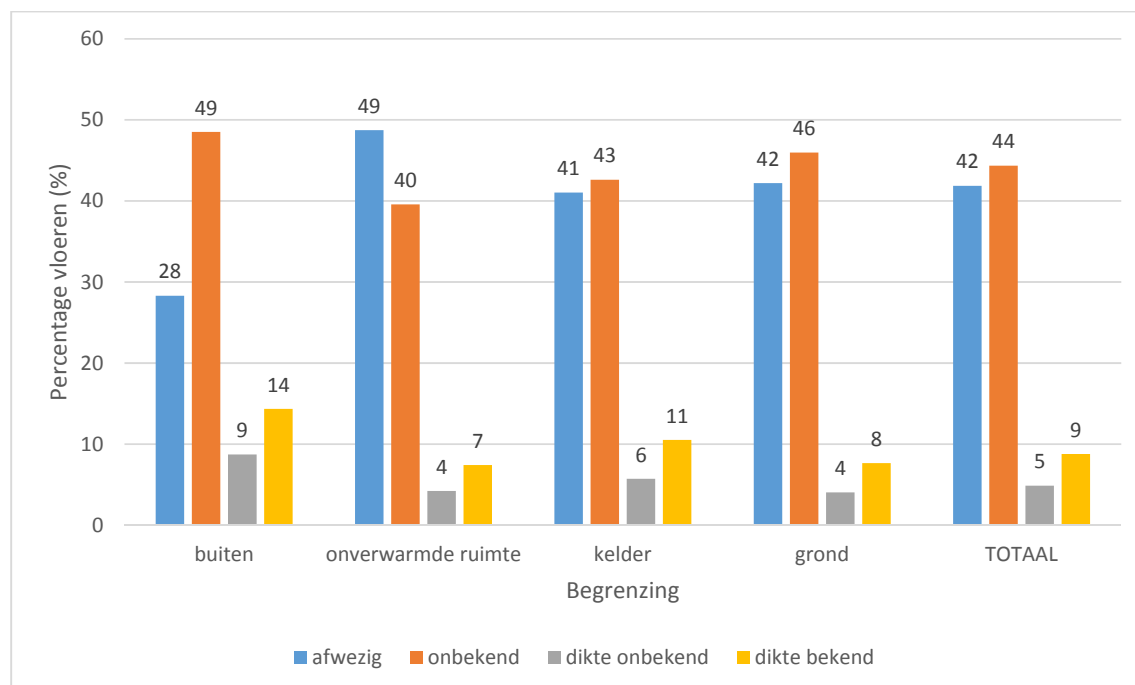
Als we het aantal vloeren onderverdelen per type vloer of constructiewijze, blijkt dat de standaard constructiewijze in 99,2% (798 722) van de vloeren toegepast wordt. Door het zeer grote overwicht van de standaard constructiewijze voor alle vloeren is voor deze variabele dan ook geen verdere opsplitsing naar andere variabelen, zoals type woning of bouwjaarklasse, gedaan.

Als we het aantal vloeren onderverdelen per type begrenzing, blijkt dat 51,6% van de vloeren op volle grond zijn, 23,2% zijn vloeren boven een onverwarmde ruimte en 12,2% vloeren boven buiten.

Kijken we op het niveau van de vloeren, dan blijkt uit figuur 33 dat bij 42% van alle vloeren er geen isolatie aanwezig is. Opgesplitst per type begrenzing zien we vooral bij vloeren boven een onverwarmde ruimte en vloeren op volle grond hogere percentages: bij 49% van de vloeren boven een onverwarmde ruimte en 42% van de vloeren op volle grond is de isolatie afwezig. Daarnaast is het voor 44% van de vloeren onbekend of er isolatie aanwezig is. Voor 5% van alle vloeren is er isolatie aanwezig, maar kent men de isolatiedikte niet en voor 9% van alle vloeren is de isolatiedikte gekend. Deze

laatste situatie komt het meeste voor bij de vloeren boven buitenomgeving (14%) en vloeren boven een kelder (11%). Bij de andere types is in minder dan 8% van de vloeren de isolatiedikte bekend. In absolute aantallen is de isolatiedikte wel het meest ingevuld bij vloeren op volle grond (31 788 vloeren).

Figuur 33 Percentage vloeren volgens begrenzing en aanwezigheid van isolatie

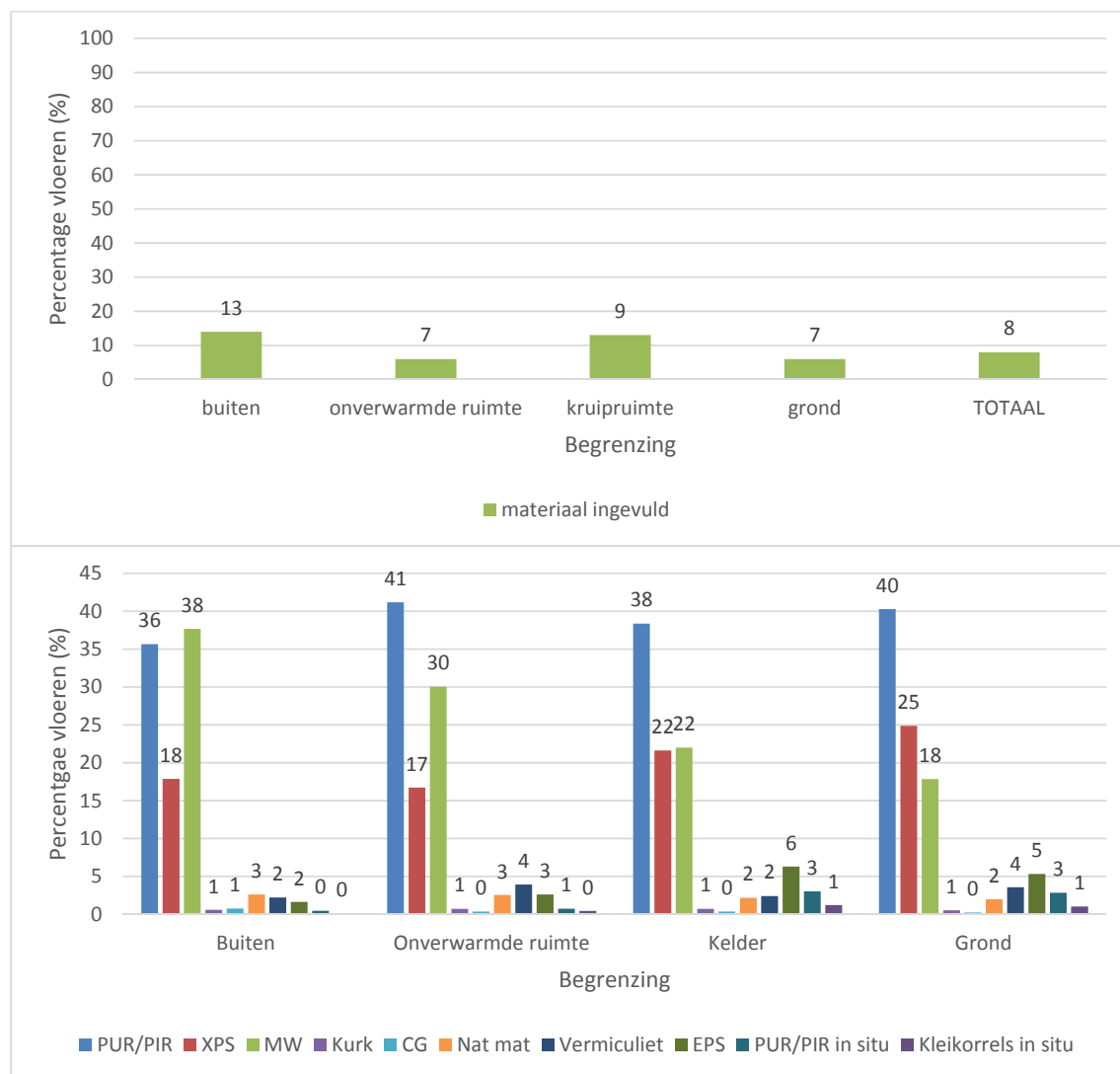


* Resultaten op basis van 804 926 vloeren (toegewezen aan 490 635 woningen met een vloer) aanwezig in de Energieprestatiecertificatendatabank.

Bron: Energieprestatiecertificatendatabank (woningen t.e.m. 2014)

In figuur 34 valt het op dat de percentages ‘materiaal ingevuld’ (8% van alle vloeren) lager zijn dan de percentages ‘isolatie, dikte ingevuld’ (9% van alle vloeren). Dit betekent dat voor 1% van alle vloeren de isolatiedikte wel bekend is, maar niet het isolatiemateriaal. Bij het isolatiemateriaal⁷ ligt het zwaartepunt bij alle vloeren bij PUR/PIR. Minerale wol (MW) en XPS kennen ook een groot aandeel.

Figuur 34 Percentage vloeren volgens begrenzing en isolatiemateriaal



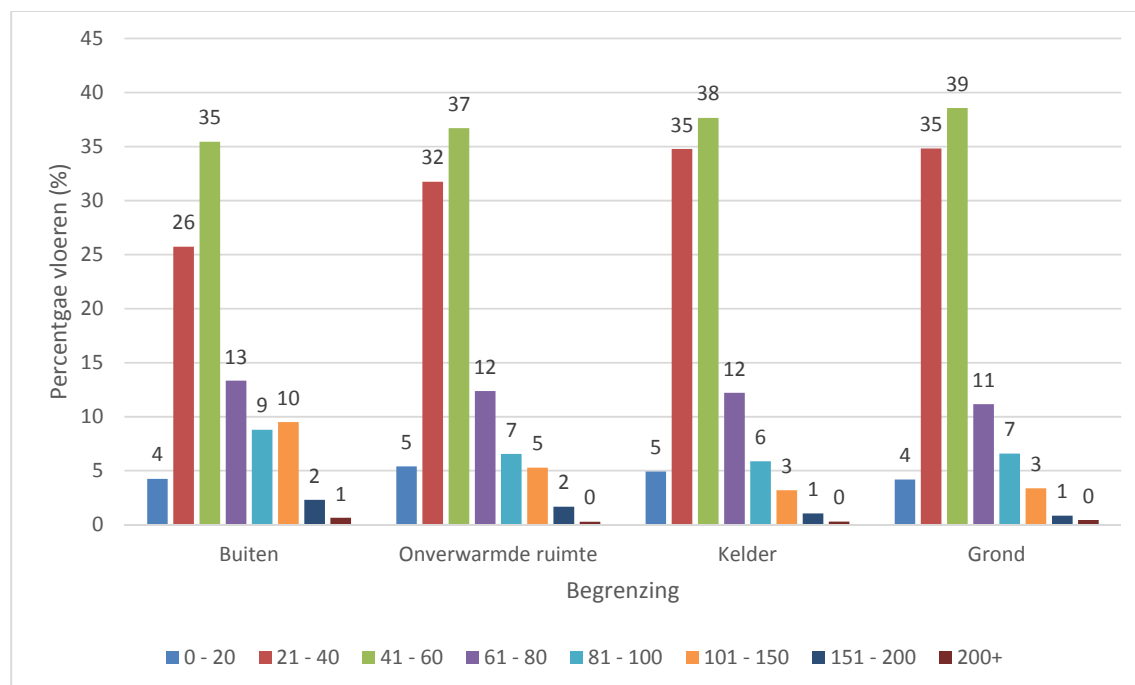
* Resultaten op basis van 804 926 vloeren (toegewezen aan 490 635 woningen met een vloer) aanwezig in de Energieprestatiecificatendatabank.

Bron: Energieprestatiecificatendatabank (woningen t.e.m. 2014)

⁷ Een verklaring van de gebruikte afkortingen m.b.t. isolatiemateriaal is terug te vinden bij de resultaten op dakniveau.

In figuur 35 is de verdeling van de isolatiedikte weergegeven per type begrenzing. De isolatiedikte is opgedeeld in isolatiedikteklassen voor een eenvoudigere weergave. Hieruit blijkt dat de isolatiedikte gelijkaardig is per type begrenzing. Zo blijkt voor alle types het zwaartepunt van de isolatiedikte tussen 41 en 60 mm te liggen. Bij de meeste types bevat de klasse isolatiedikte tussen 21 en 40 mm het tweede hoogste percentage.

Figuur 35 Percentage vloeren volgens begrenzing en isolatiedikteklaase (mm)



* Resultaten op basis van 804 926 vloeren (toegewezen aan 490 635 woningen met een vloer) aanwezig in de Energieprestatiecertificatendatabank.

Bron: Energieprestatiecertificatendatabank (woningen t.e.m. 2014)

1.5 Resultaten met betrekking tot ramen

1.5.1 Verduidelijking

Bij de analyses van de ramen wordt onderscheid gemaakt tussen type glas, type profiel, combinaties van glas en profiel en raamcombinaties.

Mogelijke types glas binnen de certificatiesoftware zijn:

- enkelvoudige beglazing;
- glasbouwstenen;
- gewone dubbele beglazing;
- hoogrendementsglas (ver)bouwjaar <2000;
- hoogrendementsglas (ver)bouwjaar >=2000;
- driedubbele beglazing zonder coating;
- driedubbele beglazing met coating;
- polycarbonaatplaten (2 of 3 wanden);
- polycarbonaatplaten (4 wanden);
- dubbele beglazing onbekend.

Mogelijke types profiel binnen de certificatiesoftware zijn:

- hout;
- kunststof 2 of meer kamers;
- kunststof 1 kamer of onbekend;
- metaal thermisch onderbroken;
- metaal niet thermisch onderbroken;
- geen profiel.

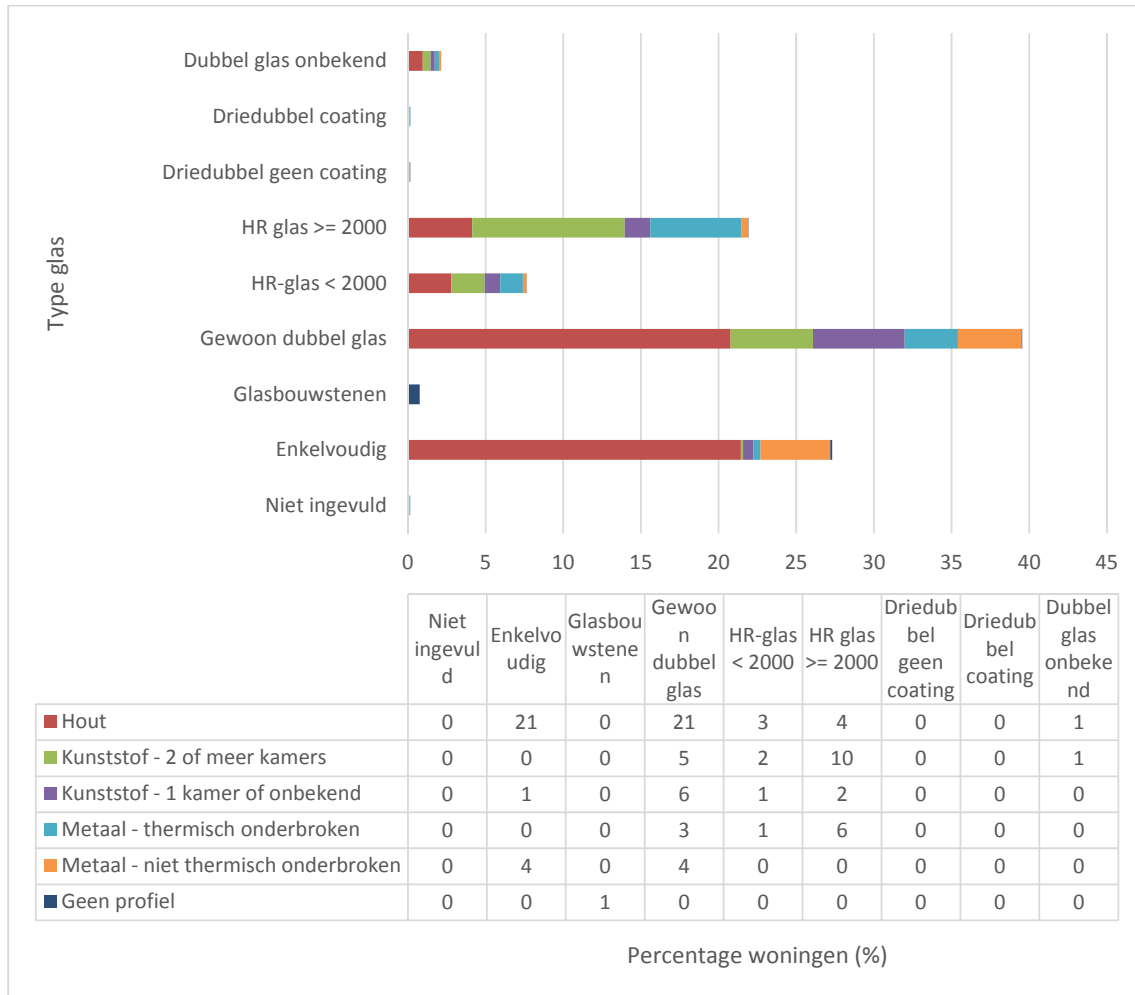
1.5.2 Resultaten op raamniveau

Als we het aantal ramen onderverdelen per type glas, blijkt dat gewoon dubbel glas het sterkst vertegenwoordigd is (39,6%), gevolgd door enkelvoudig glas (27,3%) en hoogrendementsglas van na het jaar 1999 (22,0%). Per type profiel blijkt hout zeer sterk aanwezig (50,3%), gevolgd door kunststof (27,6%).

Bekijken we de meest voorkomende combinaties, dan zijn houten ramen met enkel glas het sterkst aanwezig (21,4%) gevolgd door houten ramen met gewoon dubbel glas (20,8%) en houten ramen met hoogrendementsglas van na het jaar 1999 (9,8%). De andere combinaties zijn in het geheel van alle ramen slechts in beperkte mate aanwezig (minder dan 6%).

Maken we onderscheid per type profiel, dan blijkt kunststof met één kamer of onbekend vooral met gewoon dubbel glas gecombineerd te worden, kunststof met twee of meer kamers vooral met hoogrendementsglas >=2000, metaal-niet thermisch onderbroken vooral met enkelvoudig glas of gewoon dubbel glas en metaal-thermisch onderbroken vooral met hoogrendementsglas >=2000 en gewoon dubbel glas.

Figuur 36 Percentage ramen volgens type glas en type profiel

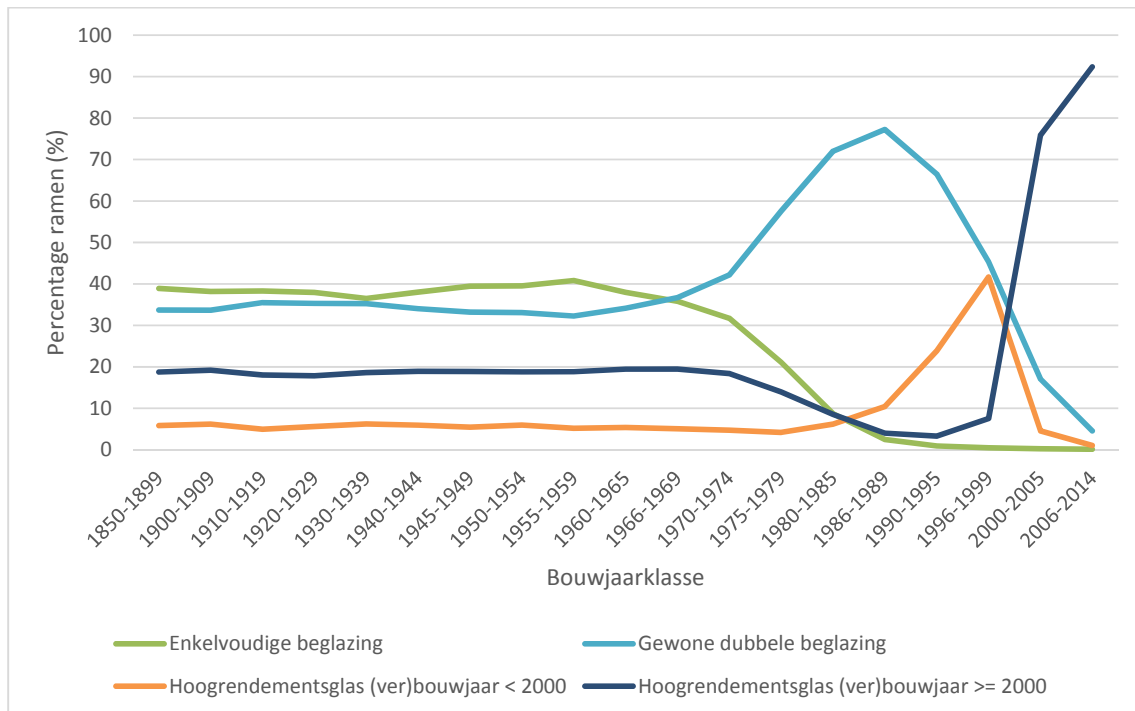


* Resultaten op basis van 6 491 746 ramen (toegewezen aan 719 509 woningen met een raam) aanwezig in de Energieprestatiecertificatendatabank.

Bron: Energieprestatiecertificatendatabank (woningen t.e.m. 2014)

Vervolgens wordt de verdeling van de types beglazing per bouwjaarklasse gegeven, in percentage ramen per bouwjaarklasse. Hieruit blijkt dat voor woningen met bouwjaar tot 1965 enkel glas het sterkst vertegenwoordigd is. Daarna daalt het percentage enkel glas met een zeer sterke terugval vanaf de jaren 80. Van de oudere woningen blijkt toch al zo'n 19% over hoogrendementsglas >=2000 te beschikken. Dit betekent dat in deze woningen de oorspronkelijke ramen recentelijk vervangen zijn. Bij een aantal oudere woningen zijn de ramen waarschijnlijk in een vroegere periode al vervangen, want gewoon dubbel glas is redelijk prominent aanwezig bij alle bouwjaarklassen tot 1999. Bij de woningen gebouwd tussen 1980 en 1995 is dit type glas zelfs aanwezig in meer dan 65% van de ramen. Hoogrendementsglas <2000 is in opgang gekomen vanaf 1986 tot 1999. Vanaf 2000 wordt (logischerwijze) vooral hoogrendementsglas >=2000 gebruikt. Driedubbele beglazing met of zonder coating is slechts in zeer beperkte mate aanwezig (<1%), al zien we bij de absolute aantallen een stijging in het aantal ramen met driedubbele beglazing met coating vanaf 2000. Dit is waarschijnlijk passiefhuisglas.

Figuur 37 Percentage ramen volgens bouwjaarklasse en type glas



* Resultaten op basis van 6 491 746 ramen (toegewezen aan 719 509 woningen met een raam) aanwezig in de Energieprestatiecertificatendatabank.

Bron: Energieprestatiecertificatendatabank (woningen t.e.m. 2014)

Tot 2000 is hout het meest toegepaste raamprofiel, al is er al wel een daling merkbaar vanaf 1990. Kunststof profielen met twee of meerdere kamers zijn in de meeste bouwjaarclassen het tweede sterkst vertegenwoordigd, al ligt het percentage veel lager dan voor houten profielen. Metaal-niet thermisch onderbroken blijkt vooral sterk aanwezig tussen 1960 en 1979. Het valt vooral op dat de verdeling in de jongste bouwjaarclassen (na 1996) sterk verschilt van de verdeling in de jaren ervoor. Zo is in de periode 2006-2014 metaal-thermisch onderbroken het sterkst aanwezig (41,8%), gevolgd door kunststof met 2 of meer kamers (37,0%). Hout is in deze periode slechts in 14,7% van de ramen toegepast als profielmateriaal.

1.6 Resultaten met betrekking tot installaties

1.6.1 Resultaten met betrekking tot verwarming

1.6.1.1 Verduidelijking

Per woning kunnen er maximaal vier verschillende ruimteverwarmingstypes worden ingegeven sinds het vernieuwde inspectieprotocol van toepassing is. Per type ruimteverwarming kan aangegeven worden voor welk 'aandeel in het beschermd volume' deze instaat.

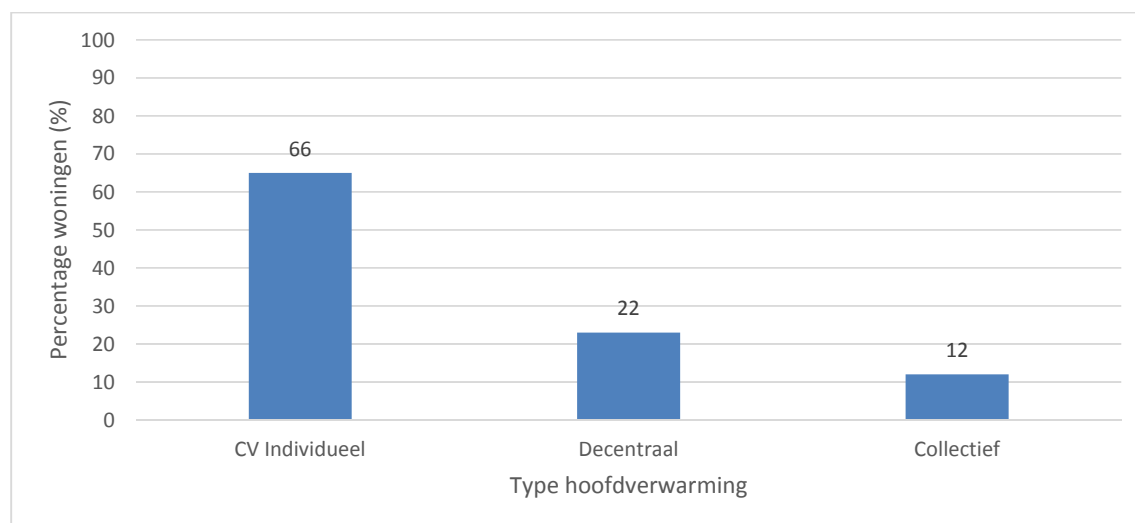
Voor het merendeel van de woningen staat één ruimteverwarming in voor 100% van de warmtevraag. Gezien het hier over 94% van de woningen gaat, wordt in de verdere analyse hier diepgaander op ingegaan.

In de hiernavolgende analyses zijn de karakteristieken van de woningen met één ruimteverwarming (hierna als hoofdverwarming benoemd) geanalyseerd in functie van algemene frequentie, type verwarming (centraal, decentraal of collectief), type ketel (atmosferisch, condenserend) en type energiedrager (olie, gas, hout, elektriciteit, kolen).

1.6.1.2 Resultaten van de hoofdverwarming op woningniveau

Van de woningen met één type ruimteverwarming heeft 66% een individuele centrale verwarming, 22% heeft een decentrale verwarming en 12% wordt collectief verwarmd. Sinds 11 januari 2013 bestaat ook de mogelijkheid om afstandsverwarming als type ruimteverwarming in te geven. Slechts 448 woningen gebruiken afstandsverwarming als hoofdverwarming (deze worden gezien hun kleine aandeel verder niet mee in de analyse opgenomen).

Figuur 38 Percentage woningen volgens type hoofdverwarming

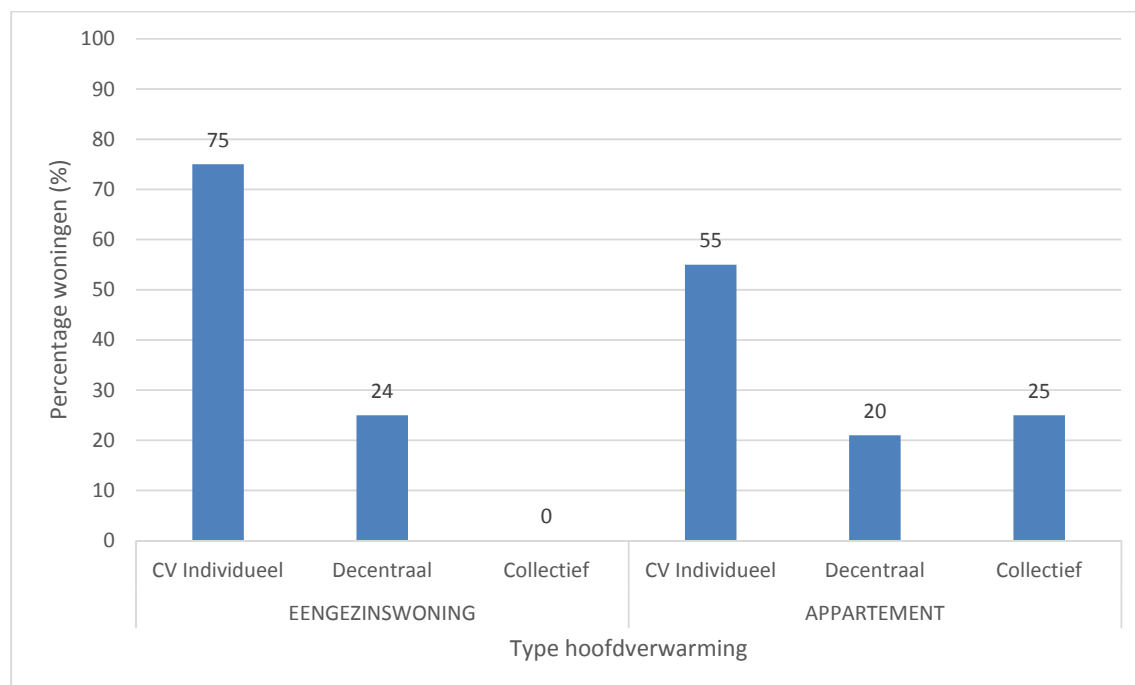


* Resultaten op basis van 678 002 woningen met één type verwarmingsinstallatie aanwezig in de Energieprestatiecertificatendatabank.

Bron: Energieprestatiecertificatendatabank (woningen t.e.m. 2014)

Van de eengezinswoningen⁸ met één type ruimteverwarming heeft 75% een individuele centrale verwarming en 24 % een decentrale verwarming. Van de appartementen met één type ruimteverwarming heeft 55% een individuele centrale verwarming, 25% een collectieve verwarming en 20% een decentrale verwarming.

Figuur 39 Percentage woningen volgens bestemming en type hoofdverwarming



* Resultaten op basis van 674 474 eengezinswoningen/appartementen met één type verwarmingsinstallatie aanwezig in de Energieprestatiecertificatendatabank.

Bron: Energieprestatiecertificatendatabank (woningen t.e.m. 2014)

De meeste woningen (69%) worden met gas verwarmd, maar ook olie (20%) en elektriciteit (10%) worden in redelijk wat woningen gebruikt voor de ruimteverwarming. De woningen die met hout en kolen verwarmd worden vertegenwoordigen ieder slechts 0,5% van het woningenbestand.

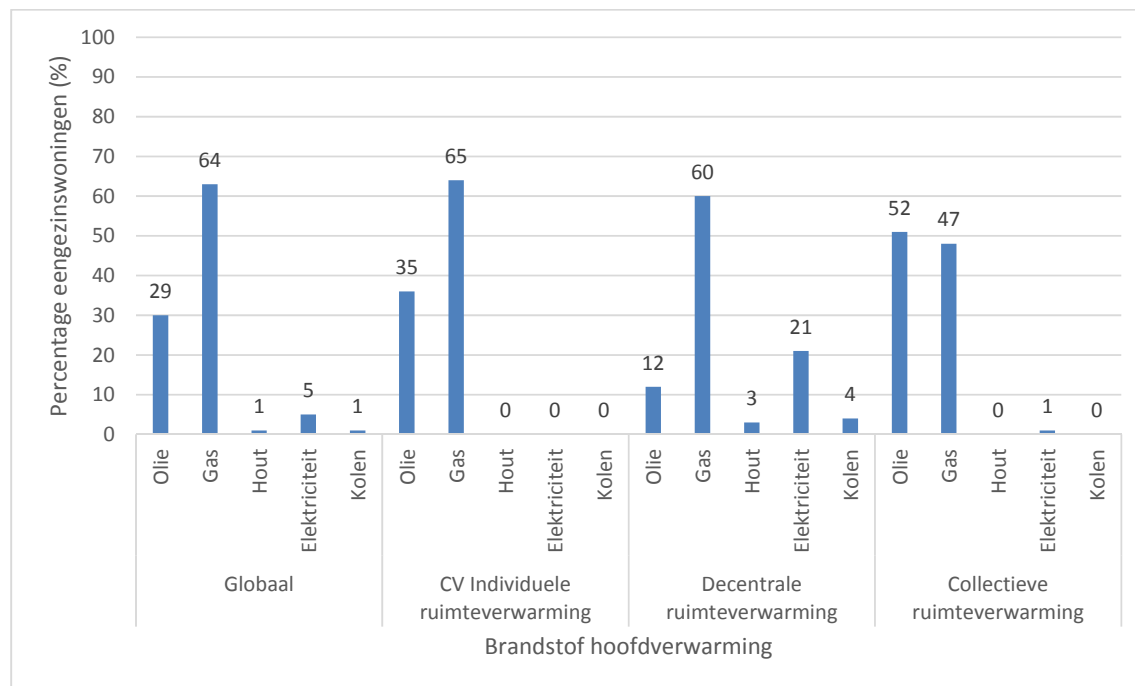
Combineren we het type ruimteverwarming met het type brandstof, dan blijkt dat zowel bij de woningen met één individueel centraal verwarmingssysteem als bij de woningen met collectieve verwarming gas de meest gebruikte brandstof is (78% en 63%), gevolgd door stookolie (22% en 37%). Bij de woningen met een decentraal verwarmingssysteem zijn gas (47%) en elektriciteit (42%) de belangrijkste brandstoffen en quasi evenveel vertegenwoordigd.

De meeste eengezinswoningen (64%) worden met gas verwarmd, maar ook olie (29%) wordt in redelijk wat eengezinswoningen gebruikt voor de ruimteverwarming. De eengezinswoningen die met elektriciteit, hout en kolen verwarmd worden zijn schaars (7%). Bekijken we het type brandstof per type ruimteverwarming, dan blijkt dat bij de eengezinswoningen met een individuele centrale verwarming gas het sterkst vertegenwoordigd is (65%). Ook olie heeft nog een aanzienlijk aandeel (35%). Bij de eengezinswoningen met een decentrale verwarming wordt voornamelijk gas (60%) als brandstof

⁸ Bij 1 630 eengezinswoningen wordt aangeduid dat ze collectief verwarmd worden. Het is niet duidelijk of dit een foute ingave is of dat het over een vorm van wijkverwarming gaat.

gebruikt maar ook elektriciteit (21%) en olie (12%) hebben nog een aanzienlijk aandeel. Bij de eengezinswoningen met een collectieve verwarming wordt voornamelijk olie (52%) en gas (47%) als brandstof gebruikt.

Figuur 40 Percentage eengezinswoningen volgens type hoofdverwarming en brandstof hoofdverwarming

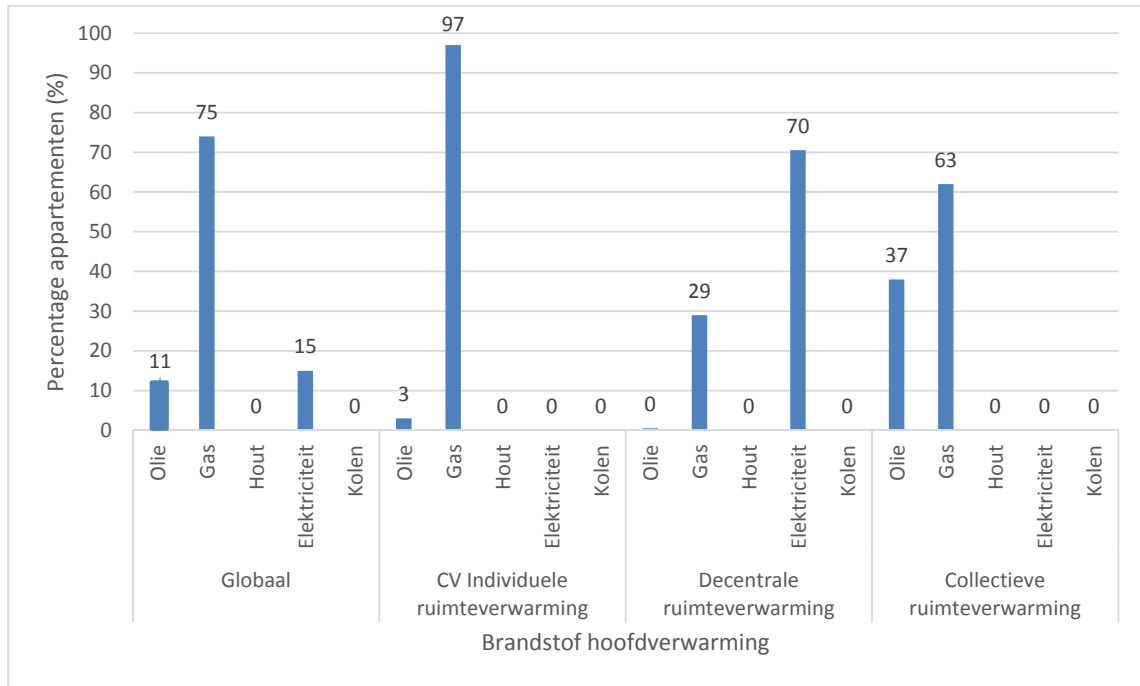


* Resultaten op basis van 357 644 eengezinswoningen met één type verwarmingsinstallatie aanwezig in de Energieprestatiecertificatendatabank

Bron: Energieprestatiecertificatendatabank (woningen t.e.m. 2014)

De meeste appartementen (75%) worden met gas verwarmd, maar ook elektriciteit (15%) en olie (11%) worden in redelijk wat appartementen gebruikt voor de ruimteverwarming. De appartementen die met hout en kolen verwarmd worden zijn zeer schaars. Bij de appartementen met individuele centrale verwarming wordt voornamelijk gas (97%) als brandstof gebruikt. Bij de appartementen met decentrale verwarming wordt voornamelijk elektriciteit (70%) als brandstof gebruikt, en in mindere mate gas (29%). Bij de appartementen met collectieve verwarming wordt voornamelijk gas (63%), maar ook olie (37%) gebruikt als brandstof.

Figuur 41 Percentage appartementen volgens type hoofdverwarming en brandstof hoofdverwarming



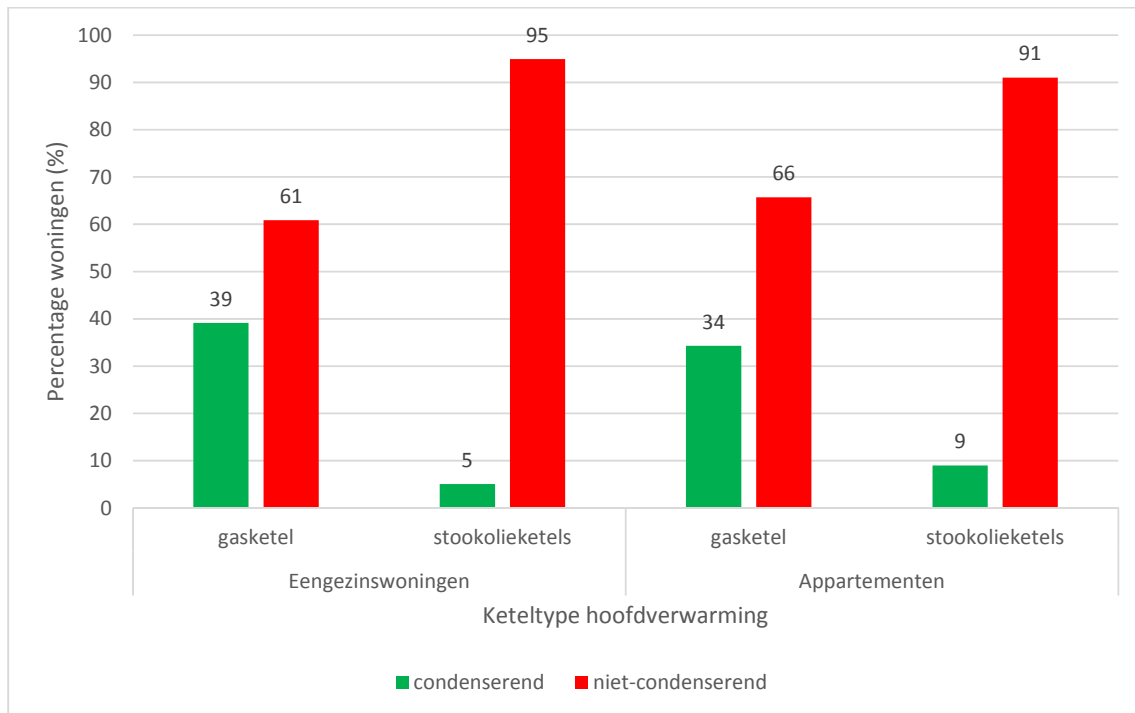
* Resultaten op basis van 316 830 appartementen met één type verwarmingsinstallatie aanwezig in de Energieprestatiecertificatendatabank

Bron: Energieprestatiecertificatendatabank (woningen t.e.m. 2014)

Bij de individuele centrale verwarming en de collectieve verwarming op stookolie is het merendeel van de ketels niet condenserend. Slechts 6% van de stookolieketels bij individuele centrale verwarming is condenserend en 7% bij collectieve verwarming met stookolieketels. Bij de individuele centrale verwarming en collectieve verwarming op gas is het aandeel van condenserende ketels groter. Bij de individuele centrale verwarming met gasketel is 36% condenserend, bij de collectieve verwarming op gas is 41% condenserend.

Bij eengezinswoningen is het merendeel van de ketels op stookolie (95%) niet condenserend. Het keteltype voor de ketels op gas is evenrediger verdeeld over de categorieën niet condenserend (61%) en condenserend (39%), met meer niet condenserende ketels. Bij appartementen is het merendeel van de ketels op stookolie niet condenserend (91%). Voor de ketels op gas is het keteltype evenrediger verdeeld over de categorieën niet condenserend (66%) en condenserend (34%).

Figuur 42 Percentage woningen volgens bestemming en keteltype hoofdverwarming



* Resultaten op basis van 520 576 eengezinswoningen/appartementen met als hoofdverwarming individuele centrale verwarming of collectieve verwarming met gasketel/stookolieketel aanwezig in de Energieprestatiecertificatendatabank.

Bron: Energieprestatiecertificatendatabank (woningen t.e.m. 2014)

1.6.2 Resultaten met betrekking tot sanitair warm water installatie

1.6.2.1 Verduidelijking

In de EPC databank kunnen voor de sanitair warm water (SWW) installatie eveneens vier systemen ingegeven worden sinds 11 januari 2013. Hieronder een overzicht van het percentage woningen volgens individuele/collectieve SWW installatie en aantal SWW systemen.

De meerderheid van de woningen beschikt over één enkel systeem voor het sanitair warm water van de woning (87%). Voor de individuele sanitair warm water installaties (91,5% van alle woningen) beschikt het grootste gedeelte van de woningen over een sanitair warm water installatie voor de keuken en de badkamer (85,5%). Alle andere combinaties hebben betrekking op een zeer klein aantal woningen waardoor deze niet verder worden mee opgenomen in de verdere analyses.

Met betrekking tot individuele sanitair warm water installatie worden de sanitair warm water installaties bedoeld die gebruikt worden voor de voorziening van warm water voor één wooneenheid.

Met betrekking tot collectieve sanitair warm water installatie worden de sanitair warm water installaties bedoeld die gebruikt worden voor de voorziening van warm water voor meerdere wooneenheden.

Opmerking Het aantal woningen die over een elektrische installatie voor sanitair warm water beschikken is een overschatting in volgende analyse gezien er, indien de woning niet beschikt over een installatie voor sanitair warm water, van uitgegaan wordt dat er een fictieve elektrische installatie voor sanitair warm water aanwezig is. Of deze elektrische installatie voor sanitair warm water ook effectief aanwezig is, kon niet uit de databank worden gehaald voor certificaten ingegeven tot en met 11 januari 2013. Vanaf 11 januari 2013 zijn er 2 460 woningen zonder sanitair warm water installatie ingegeven (0,34%).

1.6.2.2 Resultaten (op woningniveau) van de woningen met één SWW installatie voor de gehele woning

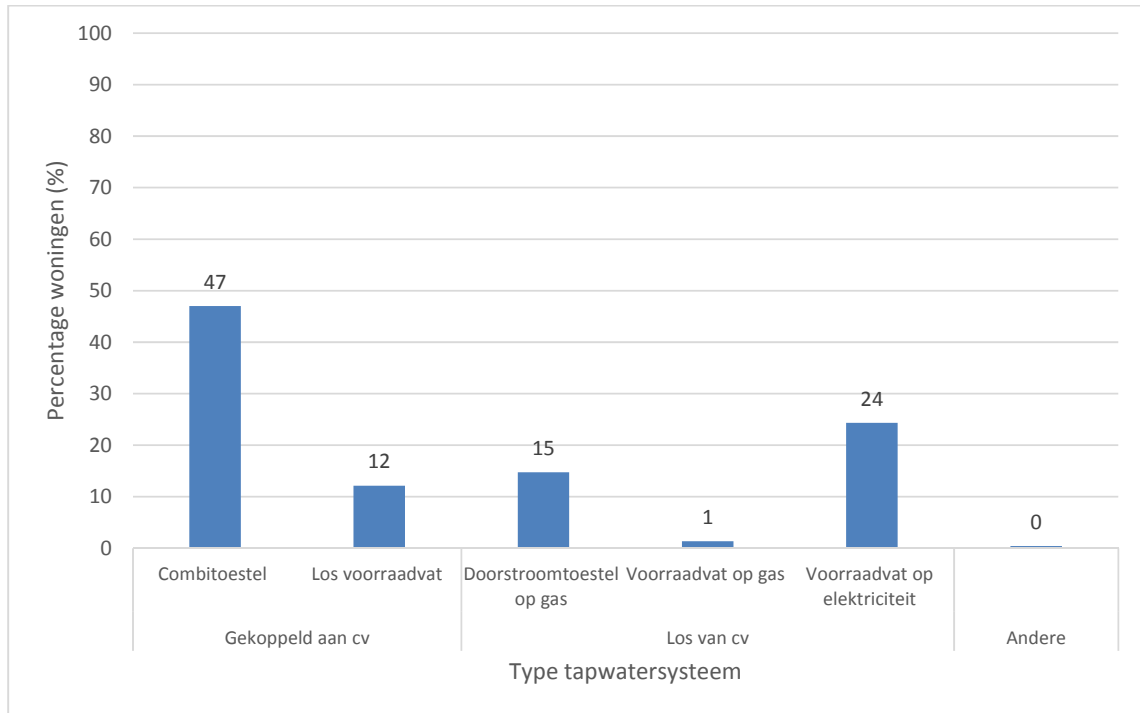
Van de woningen met een individuele SWW installatie zijn 59% ervan gekoppeld met het ruimteverwarmingssysteem en 41% niet gekoppeld met het ruimteverwarmingssysteem. Van de woningen met een collectieve SWW installatie is het merendeel van de woningen gekoppeld met het ruimteverwarmingssysteem (80%). Toch heeft 20% van deze woningen een losse SWW installatie.

In figuur 43 is een grafische weergave gegeven van het percentage woningen volgens individuele/collectieve SWW installatie en type tapwatersysteem. Van de woningen met een individuele SWW installatie gebeurt de warmwateropwekking in 47% van de woningen met een combitoestel (gekoppeld aan ruimteverwarming), in 24% van de woningen met een voorraadvat op elektriciteit (los van ruimteverwarming), in 15% van de woningen met een doorstroomtoestel op gas (los van ruimteverwarming) en in 12% van de woningen met een los voorraadvat (gekoppeld aan ruimteverwarming).

Van de woningen met een collectieve SWW installatie gebeurt de warmwateropwekking in 71% van de woningen met een collectief voorraadvat met geïntegreerde warmtewisselaar (gekoppeld aan ruimteverwarming), in 14% van de woningen met een voorraadvat op gas (los van ruimteverwarming), in 4% van de woningen met een voorraadvat op elektriciteit (los van ruimteverwarming) en in 4% van de woningen met een collectief voorraadvat met externe warmtewisselaar (gekoppeld aan ruimteverwarming).

In 240 woningen is het type tapwatersysteem niet verder gespecificeerd.

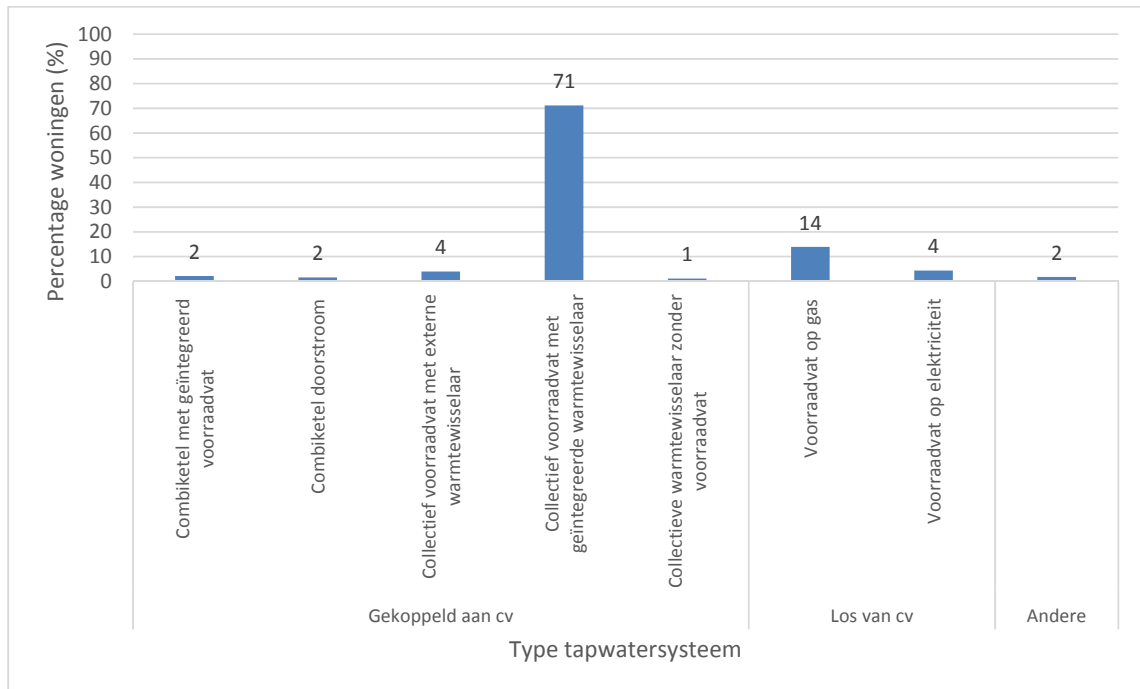
Figuur 43 Percentage woningen volgens individuele SWW installatie en type tapwatersysteem



* Resultaten op basis van 568 207 woningen met één individuele sanitair warm water installatie aanwezig in de Energieprestatiecertificatendatabank.

Bron: Energieprestatiecertificatendatabank (woningen t.e.m. 2014)

Figuur 44 Percentage woningen volgens collectieve SWW installatie en type tapwatersysteem



* Resultaten op basis van 58 562 woningen met één collectieve sanitair warm water installatie aanwezig in de Energieprestatiecertificatendatabank.

Bron: Energieprestatiecertificatendatabank (woningen t.e.m. 2014)

1.6.3 Resultaten met betrekking tot ventilatie

Voor iedere woning is, indien aanwezig, het type ventilatiesysteem gespecificeerd. De volgende ventilatiesystemen worden onderscheiden in een woning:

- geen mechanische af- of toevoer;⁹
- mechanische toevoer;
- mechanische afvoer;
- mechanische toevoer en afvoer;
- mechanische toevoer en afvoer met warmteterugwinning.

Het merendeel (96%) van de woningen beschikt niet over een mechanisch ventilatiesysteem. Indien een woning over een mechanisch ventilatiesysteem beschikt is dat meestal via mechanische afvoer (3%).

Wanneer we de relatie leggen tussen type ventilatie en de bouwperiode, blijkt dat vanaf 1996 het percentage woningen zonder mechanisch ventilatiesysteem afneemt. Voornamelijk mechanische afvoer kent een opmars. Opmerkelijk is de stijging van het percentage woningen met een mechanisch ventilatiesysteem gebouwd na 2006 (ingang EPB regelgeving). 24% van de woningen gebouwd na 2006 heeft een mechanische ventilatiesysteem: 20% mechanische afvoer, 2% mechanische toevoer en afvoer en 2% mechanische toevoer en afvoer met warmteterugwinning.

1.6.4 Resultaten met betrekking tot hernieuwbare energie

Het aantal woningen met een warmtepomp voor ruimteverwarming of sanitair warm water aanwezig in de EPC databank is zeer klein. 2 065 woningen (oftewel 0,3%) van de woningen beschikt over een warmtepomp voor ruimteverwarming en 188 woningen beschikken over een warmtepomp(boiler) voor sanitair warm water.

Het aantal woningen met een zonneboiler of fotovoltaïsche panelen is eveneens zeer klein. 3 017 woningen (oftewel 0,4%) beschikken over een zonneboiler. 5 888 woningen (oftewel 0,8%) van de woningen beschikt over fotovoltaïsche panelen.

⁹ Sinds 11 januari 2013 is de keuzemogelijkheid om aan te geven of er al dan niet natuurlijke ventilatievoorzieningen aanwezig zijn (systeem A) niet meer aanwezig.

Conclusie

Op 14 oktober 2014 bevatte de energieprestatiecertificatendatabank 724 345 geldige certificaten die de bron vormden voor de data-analyse in deze studie. Sinds de databankversie van 10 januari 2013 zijn er 106 859 geldige certificaten bijgekomen in de energieprestatiecertificatendatabank.

De doelstellingen van dit rapport zijn enerzijds het in kaart brengen van de gemiddelde energieprestaties van de Vlaamse woningen, de aanwezigheid van energiebesparende maatregelen en dit in relatie tot bouwjaar, type woning, eigendomsstatuut, ... op basis van de energieprestatiecertificatendatabank van 14 oktober 2014 en anderzijds nagaan of er een evolutie van de energetische eigenschappen van het woningpark merkbaar is tussen 10 januari 2013 en 14 oktober 2014.

Evolutie van de data in de energieprestatiecertificatendatabank

- Het percentage woningen opgedeeld naar bouwjaarklasse, bestemming, type woning, type transactie, klasse van bruikbare vloeroppervlakte en klasse van beschermd volume komt nagenoeg overeen met de resultaten uit (Verbeeck & Ceulemans, 2014) en is nergens meer dan 2% verschillend.
- Ook voor de gemiddelde bruikbare vloeroppervlakte, gemiddeld beschermd volume en gemiddelde warmteverliesoppervlakte zijn de nieuwe resultaten weinig verschillend van de vorige resultaten.
- De gemiddelde energiescores volgens bouwjaarklasse (grootste daling voor woningen gebouwd tussen 1940 en 1995), bestemming, type (eengezins)woning, type transactie en type eigenaar (uitgezonderd woningen van sociale huisvestingsmaatschappij en rechtspersonen die status quo blijven) vertonen een kleine daling in vergelijking met de vorige gegevens.
- De resultaten van de schildelen zijn op een duidelijkere manier weergegeven dan in de vorige versie van het rapport (Verbeeck & Ceulemans, 2014) waardoor de vergelijking niet altijd mogelijk is (in cijfers). Dezelfde trends inzake percentage woningen met schildelen met onbekende/afwezige isolatie, isolatiediktes en isolatiematerialen blijven evenwel gelijk.
- Het percentage woningen opgedeeld naar type hoofdverwarming en brandstof hoofdverwarming komen nagenoeg overeen en verschillen nergens meer dan 1% met de vorige resultaten.
- De grootste evolutie is merkbaar bij het gebruik van hernieuwbare energie. Op 10 januari 2013 bevatte de energieprestatiedatabank 1 260 woningen met een warmtepomp, 1 893 woningen met een zonneboiler en 3 094 woningen met zonnepanelen. Op 14 oktober 2014 bevatte de energieprestatiecertificatendatabank 2 065 woningen met een warmtepomp, 3 017 woningen met een zonneboiler en 5 888 woningen met zonnepanelen. Het aantal woningen met hernieuwbare energie is dus sterker toegenomen dan het aantal nieuwe certificaten sinds 14 oktober 2014.

Wijzigingen in het inspectieprotocol

Op 10 januari 2013 is er een nieuwe versie van het inspectieprotocol in voege getreden (Vlaamse Energieagentschap, 2013). Ook de software werd aangepast waardoor de databankstructuur ook licht gewijzigd werd.

Vanaf 10 januari 2013 is het mogelijk om voor schildelen twee soorten isolatiematerialen in te geven. Het gebruik hiervan is het grootst bij de daken en beduidend minder bij gevels en vloeren:

- van de 140 398 woningen met een dak en certificaat na 10 januari 2013 hebben 4 137 woningen (2,9%) één of meerdere daken met twee isolatiematerialen;

- van de 178 851 woningen met een gevel en certificaat na 10 januari 2013 hebben 390 woningen (0,2%) één of meerdere gevels met twee isolatiematerialen;
- van de 127 039 woningen met een vloer en certificaat na 10 januari 2013 hebben 332 woningen (0,3%) één of meerdere vloeren met twee isolatiematerialen.

Ook is het mogelijk om vier verwarmingsinstallaties (i.p.v. twee) in te geven vanaf 10 januari 2013. De procentuele verdeling van de warmtevraag is ook aangepast en wordt nu berekend door de software op basis van het volume waarvoor de warmtevraag instaat. Voor de woningen met een certificaat voor 10 januari 2013 beschikte 96% van de woningen over één verwarmingsinstallatie en 4% over twee verwarmingsinstallaties. Van de woningen met een certificaat na 10 januari 2013 beschikken 87% van de woningen over één verwarmingsinstallatie, 12% over twee verwarmingsinstallaties, 1,4% over drie of vier verwarmingsinstallaties. De wijzigingen in het inspectieprotocol hebben er dus voor gezorgd dat er sneller een tweede verwarmingsinstallatie wordt ingegeven (waarschijnlijk door het wegvallen van de vaste procentuele verdelingen tussen meerdere verwarmingsinstallaties). Een derde of vierde verwarmingsinstallatie komt maar weinig voor.

Ook de ingave met betrekking tot ventilatie is gewijzigd. Vanaf 10 januari 2013 is het niet meer mogelijk om aan te geven dat er geen ventilatievoorzieningen zijn, of natuurlijke ventilatie aanwezig is. Hierdoor is het dus niet meer te achterhalen hoeveel woningen uit de energieprestatiecertificatendatabank niet over enige vorm (uitgezonderd ongecontroleerde ventilatie) van ventilatie beschikken.

Tabel 1 Keuzemogelijkheden bij de ingave van ventilatievoorzieningen in het oude en nieuwe inspectieprotocol

EPC tem 10 januari 2013	EPC na 10 januari 2013
Geen ventilatievoorzieningen aanwezig	Geen mechanische af- of toevoer
Natuurlijke ventilatie	
Mechanische toevoer	Mechanische toevoer
Mechanische afvoer	Mechanische afvoer
Mechanische ventilatie	Mechanische ventilatie
Mechanische ventilatie met WTW	Mechanische ventilatie met WTW

Bron: Vlaamse Energieagentschap (2010; 2013)

Samengevat

De nieuwe data-analyse op de uitgebreidere energieprestatiecertificatendatabank resulteert niet in grote wijzigingen t.o.v. de vorige versie van de energieprestatiecertificatendatabank. De belangrijkste trend die zichtbaar is, is de lichte daling van de gemiddelde energiescores (t.o.v. de vorige versie van de energieprestatiecertificatendatabank). Voor hernieuwbare energie merken we een opmars, maar het aantal is nog steeds klein in vergelijking met het Vlaamse gemiddelde van 9% (Ceulemans & Verbeeck, 2015).

De woningen met een certificaat na 10 januari 2013 zijn ook gebonden aan een vernieuwd inspectieprotocol. De belangrijkste wijziging hier is de mogelijkheid om meerdere isolatiematerialen (schildelen) en meerdere verwarmingsinstallaties in te geven. De ingave van een tweede isolatiemateriaal is vooral gebruikt bij daken en de ingave van een tweede verwarmingsinstallatie wordt ook meer toegepast.

Bibliografie

Ceulemans, W., & Verbeeck, G. (2015). *Grote Woononderzoek 2013. Deel 6. Energie*. Leuven: Steunpunt Wonen.

EPBD (2002). *Europese Richtlijn van 16 december 2002 betreffende de energieprestaties van gebouwen*.

Verbeeck, G., & Ceulemans, W. (2014). *Samenvattend rapport Analyse van de EPC databank. Resultaten tot en met 2012*. Leuven: Steunpunt Wonen.

Vlaamse Energieagentschap (2010). *Energieprestatiecertificaat voor bestaande gebouwen met woonfunctie - Inspectieprotocol*. Brussel: Vlaamse Energieagentschap.

Vlaamse Energieagentschap (2013). *Energieprestatiecertificaat voor bestaande gebouwen met woonfunctie - Inspectieprotocol*. Brussel: Vlaamse Energieagentschap.