Klimaatbeleid en de gebouwde omgeving

Van ambities naar resultaten

Economisch Instituut voor de Bouw

Het auteursrecht voor de inhoud berust geheel bij de Stichting Economisch Instituut voor de Bouw. Overnemen van de inhoud (of delen daarvan) is uitsluitend toegestaan met schriftelijke toestemming van het EIB. Het is geoorloofd gegevens uit dit rapport te gebruiken in artikelen en dergelijke, mits daarbij de bron duidelijk en nauwkeurig wordt vermeld.

Mei 2018

Klimaatbeleid en de gebouwde omgeving

Van ambities naar resultaten

Taco van Hoek
Martin Koning

Economisch Instituut voor de Bouw

Klimaatbeleid en de gebouwde omgeving: van ambities naar resultaten

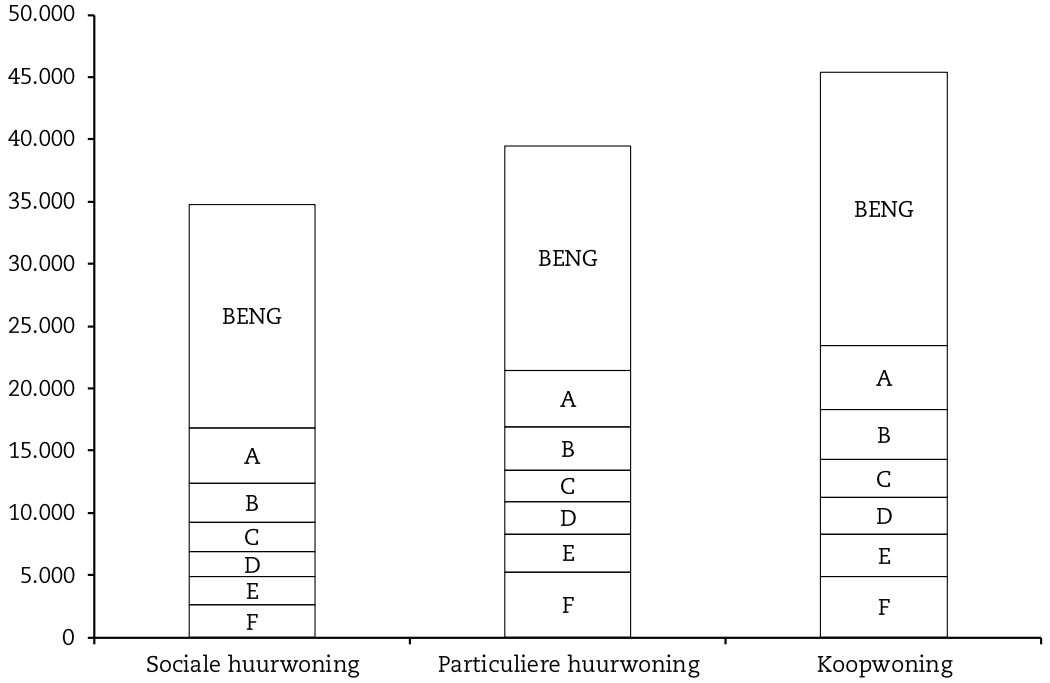
Op verzoek van het ministerie van EZK zet het EIB in deze notitie een aantal zaken op een rij die relevant kunnen zijn voor afwegingen rond het klimaatbeleid richting de gebouwde omgeving. In het bijzonder is gevraagd om aandacht te besteden aan de doelmatigheid van mogelijke inspanningen en daarbij expliciet aandacht te besteden aan de samenstelling van de gebouwenvoorraad en de economische levensduur van gebouwen. Deze notitie is in zeer korte tijd opgesteld, zodat in belangrijke mate wordt teruggegrepen op eerder onderzoek van het EIB rond bovengenoemde thema's en aspecten. Zo zijn eerder onderliggende analyses voor de gebouwde omgeving bij het energieakkoord gemaakt door ECN en EIB, is een analyse gemaakt van voorgenomen duurzaamheidsbeleid op de woningmarkt van verschillende politieke partijen bij de laatste nationale verkiezingen en is onderzoek gedaan naar de mogelijkheden voor verduurzaming in de corporatiesector in het kader van de IBO-huurtoeslag. De analyse richt zich op de woningmarkt, maar een aantal belangrijke trends en conclusies zijn ook te trekken richting andere gebouwen, zoals uit eerder onderzoek van het EIB naar invoering van een label C voor kantoren kan worden afgeleid. Ten slotte worden door het EIB op reguliere basis marktverkenningen verricht voor de bouw en de vereiste capaciteit in de sector om aan de vraag vanuit verschillende kanalen te kunnen voldoen.

Hieronder zetten we de bevindingen op een rij, die zoals gezegd deels voortvloeien uit eerder onderzoek en waarop we vervolgens verschillende bewerkingen en aanvullingen hebben gemaakt in aansluiting op de vragen vanuit EZK.

De efficiency gap

Het eerste belangrijke beeld dat systematisch uit het onderzoek naar voren komt, is dat de financieel-economische doelmatigheid van verduurzamingsmaatregelen in de gebouwde omgeving negatief gecorreleerd is met de intensiteit van het ambitieniveau. Stappen vanuit een energie-onzuinig gebouw naar een redelijk energiezuinig gebouw worden gekenmerkt door een redelijk gunstige rentabiliteit, stappen vanuit een redelijk energiezuinig gebouw naar een hoge mate van energiezuinigheid kenmerken zich door een meer problematische rentabiliteit en stappen vanuit een energiezuinig gebouw naar energieneutraliteit zijn op dit moment zeer onrendabel vanuit een financieel-economisch gezichtspunt. Dit patroon, dat stappen met een oplopend ambitieniveau zich kenmerken door een steeds ongunstiger beeld in termen van financiële kosten en baten voor de eigenaar/gebruiker van het gebouw, duiden we aan als de 'efficiency gap'. Er is vanaf een bepaald niveau een groeiend gat tussen opbrengsten en kosten, ook als alle opbrengsten en kosten zich in één hand bevinden.
De omvang van de efficiency gap en het patroon zoals dat uit onderzoek naar voren komt wordt hieronder in beeld gebracht. Eerst staan we stil bij de investeringen die per woning moeten worden gemaakt om labelstappen te realiseren. In figuur 1 wordt dit inzichtelijk gemaakt voor verschillende type woningen (sociale huur, vrije huur en koop).

Figuur 1 **Investeringskosten per woning van verschillende stappen richting energieneutraliteit, in €**

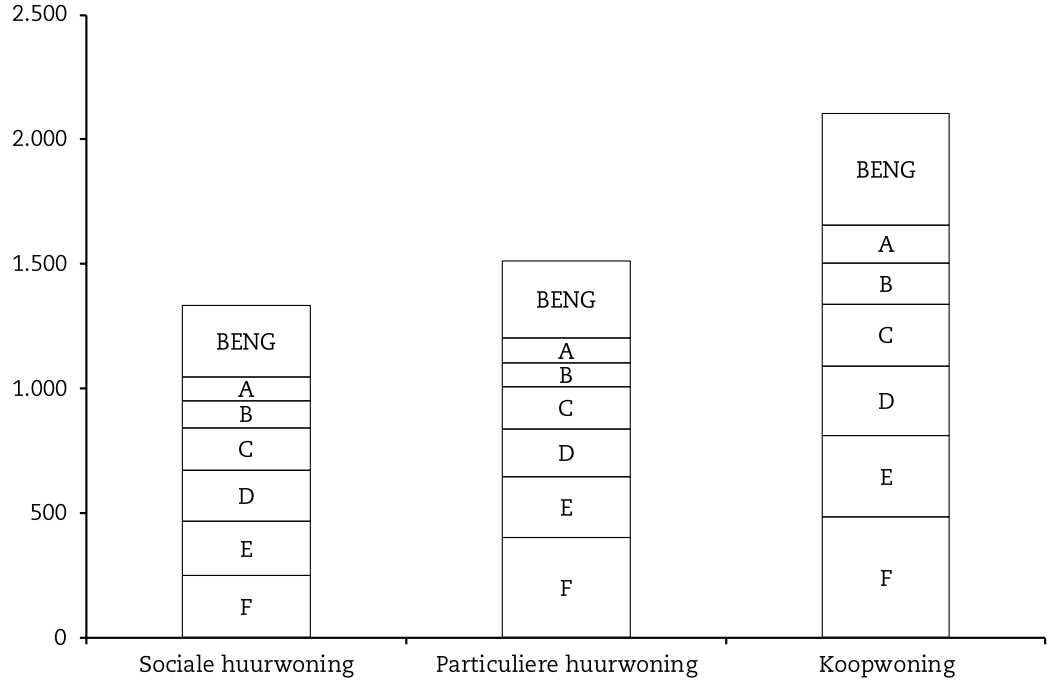


Bron: ECN/ EIB

Uit de figuur kan worden afgeleid dat de marginale investeringskosten vanuit een G-label naar een C-label vrij gelijkmatig toenemen. Alleen de eerste stap van G naar F vereist relatief wat meer investeringen voor bepaald type woningen. Al met al is de stap naar een C-label met eenvoudige middelen te realiseren en de kosten liggen ongeveer tussen € 9.000 en € 15.000 per woning om het hele traject tussen G en C af te lopen. De marginale investeringskosten nemen vervolgens wat toe om vanuit een C-label naar een B-label en vanuit een B-label naar een A-label te komen. De laatste stap valt het meeste op. De stap om van een A-label naar BENG (bijna energieneutraal gebouw) te komen vergt een ongeveer even grote investering als die om alle labelstappen daarvoor te realiseren.

Dit is het beeld voor de investeringskosten, maar hoe zit het nu met de besparingen op de energierekening die worden gerealiseerd als deze labelstappen worden gezet? Dit is weergegeven in figuur 2.

Figuur 2 Gemiddelde energiebesparing per labelstap, in € per woning per jaar

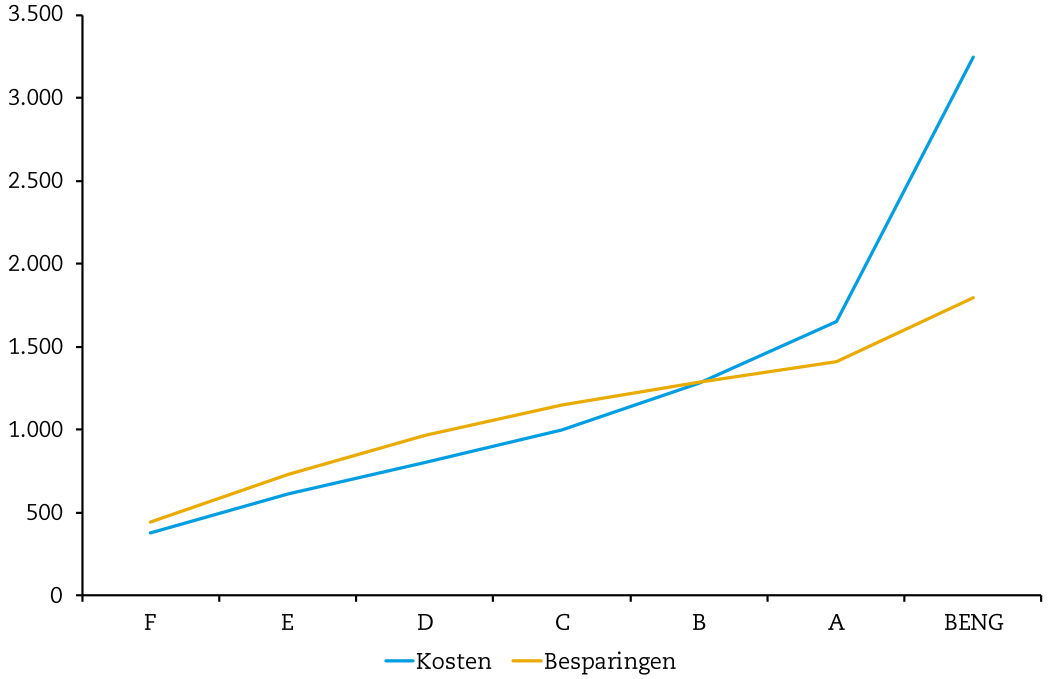


Bron: ECN / EIB

Uit de figuur kan worden afgelezen dat de stappen tussen het G-label en het A-label zich kenmerken door afnemende meeropbrengsten. De stap naar het F-label levert relatief het meeste op, vervolgens levert het traject tussen E en C een vrij gelijkmatige afname van de energierekening op, terwijl het traject van C naar B en van B naar A een duidelijk geringere marginale besparing oplevert. De stap van A naar BENG levert gemiddeld wel meer op dan een enkelvoudige labelstap, maar groot is het verschil niet. Zo is de besparing op de energierekening van een labelstap van G naar F gemiddeld niet kleiner dan die van een A-label naar BENG. De efficiency gap wordt zo heel duidelijk. Goedkope maatregelen die relatief veel besparing op de energierekening opleveren aan de onderkant van het spectrum, duurdere maatregelen met een ook nog duidelijke lagere financiële opbrengst in het traject tussen C en A en tenslotte de sprong naar BENG, waarbij de besparingen op de energierekening niet in verhouding staan tot de zeer sterk toenemende investeringskosten.

De efficiency gap kan nu in beeld worden gebracht. Het vereist alleen nog dat de eenmalige investeringskosten worden omgerekend naar een annuïteit, zodat jaarlijkse opbrengsten kunnen worden vergeleken met jaarlijkse kosten. Hiertoe moet een disconto en een gemiddelde levensduur worden bepaald. Uitgaande van een disconto van 6% (voor een risicodragende investering) en een levensduur van de investeringen van 25 jaar ontstaat het volgende beeld.

Figuur 3 **Jaarlijkse kosten[1] (bij 6% rente en levensduur van 25 jaar) en besparingen om tot hogere energieprestaties te komen, in € per jaar en per woning**



1 Annuïtaire kosten van de investeringen op basis van een rente van 6% en een gemiddelde levensduur van 25 jaar

Bron: EIB

De rendementen geven een duidelijk beeld. De investeringen aan de onderkant van het spectrum, de vrij overzichtelijke investeringen in bestaande woningen, leveren een redelijke business case op. Het laatste is hier voorzichtig geformuleerd, aangezien de theoretisch bepaalde energiewinsten en de berekende kosten in de praktijk naar verwachting niet zelden ongunstiger zullen uitpakken. Dit betekent dat de feitelijke rendementen lager uitpakken dan in figuur 3. Aan de andere kant is een discontovoet van 6% niet laag en is de levensduur voor maatregelen aan de schil met 25 jaar voorzichtig ingeschat. De hoofdconclusie is dan dat de maatregelen aan de onderkant van het spectrum een redelijk tot matig financieel rendement opleveren. Voor de maatregelen vanuit C naar A en verder richting energieneutraliteit is het berekende financiële beeld ongunstig. Andere overwegingen zoals minder energiewinst in de praktijk ten opzichte van standaardberekeningen en hogere kosten ten opzichte van standaardberekeningen verslechteren het beeld alleen maar. Ook is een levensduur van 25 jaar voor installaties niet voorzichtig te noemen. Geconcludeerd moet worden dat energiebesparing vanaf label-C op dit moment financieel-economisch onrendabel is en dat de stap richting energieneutraliteit bij bestaande woningen voor de investeerder zelfs een zeer onrendabele investering oplevert.

Theoretische besparingen en feitelijke besparingen op de energierekening

Bij bovenstaande berekeningen is al opgemerkt dat deze gebaseerd zijn op standaard-berekeningen van energieverbruik die passen bij een standaard gebouw die met vooraf gespecificeerde maatregelen van label naar label wordt gebracht. In de praktijk is er evenwel een grote diversiteit aan gebouwen en situaties en ook de gezinssamenstelling en het gedrag (al of niet in samenhang met levensstijl en inkomen) zijn belangrijk voor het feitelijk gebruik. In principe hoeft diversiteit geen probleem te zijn voor het bepalen van de gemiddelde rendementen van verduurzamingsstappen, zolang opwaartse en neerwaartse afwijkingen elkaar maar ongeveer in evenwicht houden. Het probleem is echter dat de energiebesparing als

gevolg van verduurzamingsstappen niet op- en neerwaartse afwijkingen kent, maar in hoofdzaak neerwaartse afwijkingen. In feite wordt uitgegaan van een soort best case, een situatie waarin de potentiële energiebesparing niet wordt beperkt door andere onvolkomenheden in het gebouw, waarin geen compenserende gedragsreacties ontstaan en waarin de meest kosteneffectieve maatregelen altijd worden genomen. De praktijk is een stuk weerbarstiger en dit leidt ertoe dat de rendementen die in figuur 3 zijn gepresenteerd over de hele linie (nog) ongunstiger uitvallen.

Een tweede effect betreft de omvang van de noodzakelijke investeringen. Deze vallen naar verwachting niet lager uit op individueel gebouwniveau, maar wel over het aggregaat van alle gebouwen. De reden is dat de energetische kwaliteit van de Nederlandse woningvoorraad wordt onderschat. Woningen waar weinig informatie over beschikbaar is, worden initieel een G-label toebedeeld. Alleen als eigenaren in die situatie vervolgens een aanvraag doen voor een label, wordt de feitelijke energieprestatie nader bekeken en doorgaans opwaarts aangepast. Diegenen die geen direct belang zien in een aanvraag voor een gunstiger label blijven op een G-label staan, terwijl de werkelijke energetische eigenschappen van de woning een stuk gunstiger kunnen zijn. Ook uit onderzoek naar de penetratie van dubbel glas en wand- en plafondisolatie is af te leiden dat er in werkelijkheid minder woningen met een G-label zouden moeten zijn, dan nu wordt geregistreerd. De registratie wordt overigens wel steeds beter en we hebben in eerder onderzoek al getracht om wat correcties aan te brengen en dan komen we tot de volgende inschatting van de verdeling van de woningvoorraad onderverdeeld naar energielabels.

Tabel 1 Woningvoorraad naar energielabel, 2015

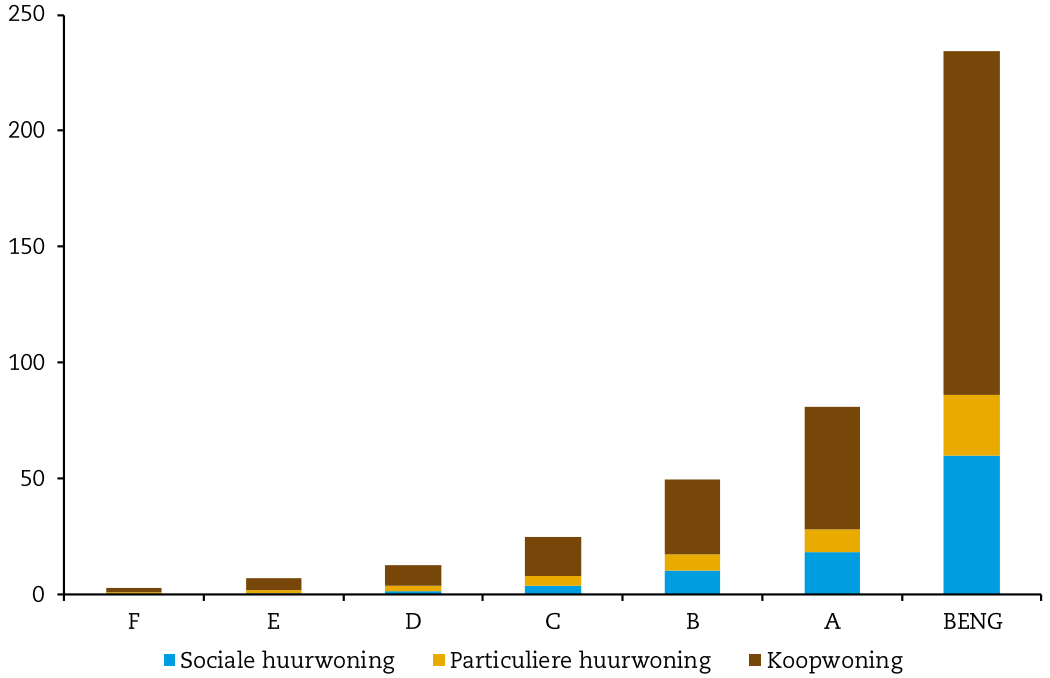
	Sociale huurwoning	Particuliere huurwoning	Koopwoning	Totaal
BENG	8.800	47.200	52.600	108.600
A	208.300	129.400	632.600	970.300
B	393.500	92.400	451.900	937.800
C	763.900	184.900	1.310.400	2.259.200
D	532.400	147.900	677.800	1.358.100
E	254.600	101.700	451.900	808.200
F	115.700	83.200	406.700	605.600
G	46.300	157.100	406.700	610.100
Totaal	**2.323.500**	**943.800**	**4.390.600**	**7.657.900**

Bron: WoON 2015 / EIB

Uit tabel 1 kunnen we afleiden dat er nog ruim 3 miljoen woningen zijn die een lager label hebben dan label C. Hier ligt een eerste belangrijk potentieel voor energetische winst tegen relatief de laagste kosten. Het individueel meest voorkomende label is label C. Dit lijkt niet onlogisch in het licht van de voorgaande financiële analyse, die laat zien dat het voor investeerders een redelijke business case lijkt om tot label C door te pakken. Het aantal woningen met een label A of B is ook vrij omvangrijk, maar dit heeft veel te maken met de eisen die al verschillende jaren zijn gesteld aan de nieuwbouw. Nieuwbouw voegt per definitie woningen aan de bovenkant van het spectrum toe, omdat dat verplicht is.

Met behulp van de verdeling uit tabel 1 kunnen we nu ook de macro-investeringen in beeld brengen. Dit beeld is te zien in figuur 4.

Figuur 4 **Totale investeringskosten om alle woningen tot het gewenste energielabel te brengen, in miljard €**

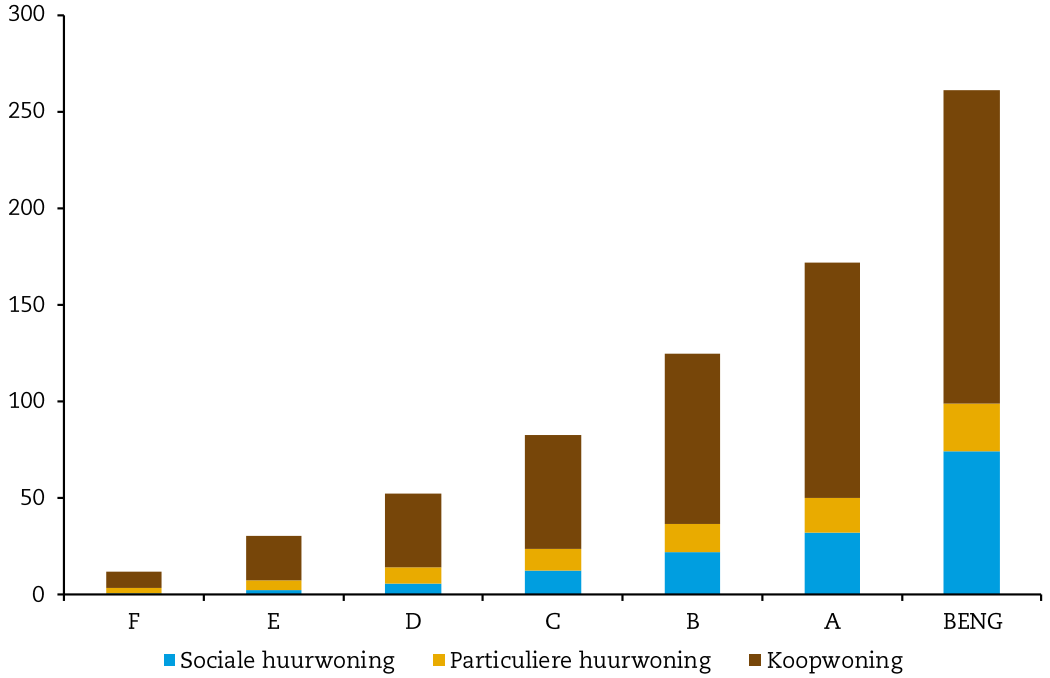


Bron: EIB

Uit figuur 4 kan worden afgelezen dat de investeringen om alle woningen op minimaal een F-label te brengen een (eenmalige) investering vereist van slechts € 3 miljard. Het gaat hier alleen om woningen die nu een G-label hebben en de investering om van een G-label naar een F-label te gaan is zoals eerder gezien overzichtelijk. Om alle woningen op tenminste een C-label te brengen is een investering vereist van € 25 miljard. Dit betreft een groter aantal woningen en de gemiddelde investering is ook hoger en bedraagt gemiddeld € 7.500 per woning. Om de hele woningvoorraad van Nederland van een A-label te voorzien is een investering van ongeveer € 80 miljard vereist. Een groot deel van de woningvoorraad moet dan worden aangepakt en de gemiddelde kosten per woning zijn € 12.500. Om de hele bestaande woningvoorraad energie-neutraal te maken (BENG) is naar schatting een investering nodig van € 235 miljard.

Vervolgens kunnen de kosten op macroniveau nog eens worden afgezet tegen de energiebesparing op macroniveau. In figuur 5 wordt de energiebesparing in petajoules (PJ) weergegeven van cumulatieve labelstappen.

Figuur 5 Totale energiebesparing per labelstap, in PJ per jaar



Bron: EIB

Uit figuur 5 kan worden afgeleid dat er aan de onderkant van het spectrum al grote winsten mogelijk zijn op macroniveau. Als alle woningen minimaal naar een label C worden gebracht, dan is hiermee 82 PJ te besparen. Zelfs als bedacht wordt dat de feitelijke energetische uitgangssituatie van sommige woningen waarschijnlijk onderschat wordt, dan blijven dit nog steeds spectaculaire besparingen.

Het beeld van de efficiency gap kan ten slotte ook nog worden weergegeven in de vorm van kosteneffectiviteit. In tabel 2 wordt uitgegaan van 50.000 energieneutrale woningen die de komende jaren vanuit een C-label worden omgezet en de investeringen hierin worden afgezet tegen wat met dezelfde kosten zou kunnen worden bereikt met stappen in de vorm van energiebesparing met behulp van het vaker zetten van kleinere stappen.

Tabel 2	Aantal verbeteringen en totale energiebesparing bij gegeven vast budget (€ 1½ miljard) voor verschillende labelstappen			
	Per woning[1]		Aantal verbeteringen	Besparing in PJ
	Kosten in €	Besparing in GJ		
C naar BENG	28.740	27	50.000	1,3
G naar F	4.700	19	304.830	5,9
F naar E	3.110	13	461.650	6,1
E naar D	2.590	11	554.430	6,1
D naar C	2.760	9	520.210	4,6
C naar B	3.650	7	393.630	2,6
B naar A	4.780	8	300.710	2,4
C naar A	8.420	17	170.650	2,9

1 Gewogen gemiddelde van sociale huur, particuliere huur en koop

Bron: EIB

Uit tabel 2 kan worden afgeleid dat er 1,3 PJ te winnen is als we 50.000 woningen met (nu) een C-label weten om te zetten naar bijna energieneutraal. Voor dit bedrag van ongeveer € 1½ miljard zouden we ook ruim 300.000 woningen van een G- naar een F-label of 460.000 woningen van een F naar een E-label of 550.000 woningen van een E- naar een D-label kunnen brengen. Opties die ieder een ruim vier keer zo hoge energiebesparing opleveren van ongeveer 6 PJ per stap.

De leeftijdsopbouw van de woningvoorraad en de economische levensduur

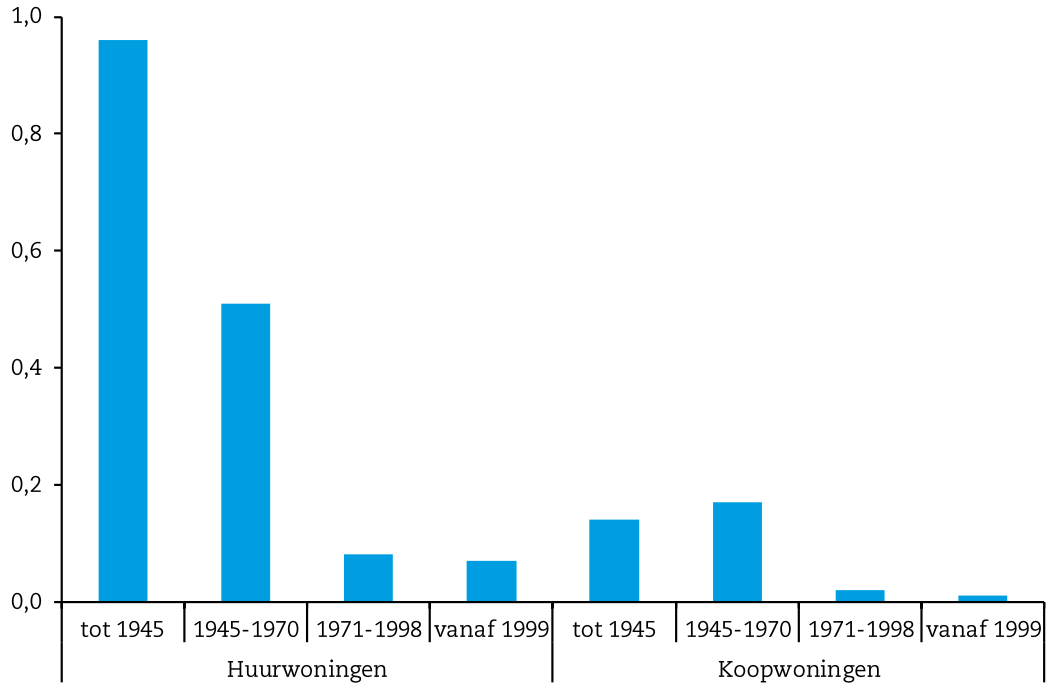
Bij de wens om woningen in de tijd energieneutraal te maken rijst de vraag of dit het best kan door bestaande woningen energieneutraal te maken of dat dit beter kan door oude woningen te slopen en deze te vervangen door nieuwbouwwoningen die energieneutraal worden opgeleverd. Het antwoord op deze vraag is niet eenduidig omdat het afhangt van de omstandigheden. Wel zijn er belangrijke condities te benoemen die voor de te voeren strategie van belang zijn.

Een eerste belangrijke overweging is de algemene kwaliteit van de woning. Woningen die kwalitatief niet meer aansluiten bij de eisen van de tijd, waar het ontwerp eigenlijk drastisch moet worden aangepast (bijvoorbeeld verouderde portiekflats zonder lift) kunnen vaak waarschijnlijk beter worden gesloopt en door nieuwbouw worden vervangen. Dit laatste geldt ook als de bestaande woningen op onaantrekkelijke locaties liggen. Bij vervangende nieuwbouw kun je deze woningen slopen en op een andere locatie de nieuwbouw realiseren. Woningen die zich op geschikte locaties bevinden en die met een grootschalige renovatie vrijwel tot nieuwbouwkwaliteit kunnen worden gebracht, kunnen daarentegen vaak het best worden gerenoveerd en verduurzaamd. In die gevallen is dit vaak een kosten-effectievere route dan nieuwbouw. Het hangt dan af van de omvang en de samenstelling van de voorraad in termen van gebouwkwaliteit en locatiekwaliteit en het gedrag van met name de woningcorporaties wat er uiteindelijk aan sloop en vervangende nieuwbouw wordt gerealiseerd en wat er wordt geïnvesteerd in de vorm van grootschalige renovatie.

In de EIB-studie 'Investeren in Nederland' (2016) is de woningvoorraad in Nederland nader bekeken. In figuur 6 wordt daartoe eerst de feitelijke sloop in beeld gebracht naar leeftijd en type. We zien dat sloop sterk is geconcentreerd in de sociale huursector. Particuliere eigenaren gaan zelden tot sloop over. Alleen als de herbestemming van de grond heel lucratief is of als herstructurering en uitplaatsing van functies aan de orde is, wordt er op enige schaal particulier gesloopt. Ten tweede valt op dat er een sterk verband is met de leeftijd van de woningen. De sloopfracties nemen toe naarmate de leeftijd van de voorraad toeneemt, wat uiteraard

begrijpelijk is. Het geeft echter tevens aan dat de economische levensduur van woningen (of andere gebouwen) niet kan worden bepaald door het jaarlijks aantal gesloopte woningen te delen op de totale woningvoorraad. We moeten het beschouwen vanuit een jaargangenmodel. In 2010 bedroeg de fractie jaarlijks te slopen huurwoningen ½% van voorraad. In de komende jaren loopt die fractie naar verwachting geleidelijk nog iets op. Dit komt in een trendmatig scenario (EG) neer op 16.000 huurwoningen per jaar (daarnaast worden ook nog 6.000 koopwoningen per jaar vervangen). Dit betekent dat bijna 500.00 huurwoningen in dertig jaar moeten worden vervangen. Een groot deel van de overige huurvoorraad van 2,7 miljoen woningen zal dan alsnog moeten worden aangepakt met grootschalige renovatie, waarmee naast versterking van de energetische prestaties ook de economische levensduur wordt verlengd. In tabel 3 wordt de vervangende nieuwbouw nog eens geschetst zoals die zou voortvloeien uit historisch bepaalde fracties in drie scenario's die verschillen in economische en demografische groei.

Figuur 6 **Deel van de woningen dat jaarlijks gesloopt wordt, naar leeftijd en type woning, in %**



Bron: EIB

Tabel 3 Vervangende nieuwbouw in drie scenario's

	Voorraad 2010	Gesloopt in de periode 2010-2040		
		DA	EG	RS
Koopwoningen				
Tot 1945	993.000	5%	4%	2%
1945-1970	883.000	6%	5%	4%
1970-1998	1.336.000	3%	2%	1%
Vanaf 1999	1.097.000	1%	1%	1%
Totaal	4.309.000	4%	3%	2%
Huurwoningen				
Tot 1945	480.000	25%	22%	15%
1945-1970	1.012.000	35%	30%	22%
1970-1998	961.000	13%	10%	6%
Vanaf 1999	455.000	6%	5%	4%
Totaal	2.908.000	21%	18%	13%
Totaal slopen/vervangen		**778.000**	**662.000**	**470.000**
Gemiddeld per jaar		26.000	22.000	15.700

Bron: EIB, Investeren in Nederland

Op zoek naar doelmatigheid: een gefaseerde en gedifferentieerde aanpak

Om de verduurzamingsopgaven in goede banen te leiden en ervoor te zorgen dat de operatie betaalbaar en uitvoerbaar is, is aandacht nodig voor effectiviteit en doelmatigheid van de maatregelen die worden getroffen om tot het doel te komen.

Opvallend bij het beleid is dat de doelstellingen veelal niet zijn geformuleerd in termen van het uiteindelijke doel richting het klimaat, maar dat deze luiden in termen van aantallen woningen die verduurzaamd of energieneutraal moeten worden gemaakt. Dit communiceert waarschijnlijk goed en het geeft daarmee richting voor stakeholders, maar het is de vraag of deze wijze van aanvliegen van het duurzaamheidsdossier niet leidt tot een beperking van de beleidsruimte die minder gunstig is voor de effectiviteit en doelmatigheid. Dit punt wordt hieronder nader geïllustreerd aan de hand van een aantal mogelijke routes om tot verduurzaming van de woningvoorraad te komen.

Route 1: Energieneutraliteit staat centraal

In deze aanpak worden zoveel mogelijk woningen energieneutraal in de komende decennia. Uitgaande van een volledig energieneutrale woningvoorraad in 2050, zullen forse stappen gezet moeten worden richting dit steekjaar. Hieronder wordt gekeken naar de consequenties van 25% energieneutrale woningen in 2030 en 50% energieneutrale woningen in 2040. Dit lijkt minstens noodzakelijk als in 2050 de hele woningvoorraad energieneutraal moet zijn.

In tabel 4 worden de resultaten van deze aanpak getoond, zowel in termen van investeringen als van energiebesparing.

Tabel 4 Effecten 25%, 50% en volledige energieneutraliteit in resp. 2030, 2040 en 2050

	Huurwoningen			Koopwoningen			Totaal		
	2030	2040	2050	2030	2040	2050	2030	2040	2050
Aandeel energieneutraal	25%	50%	100%	25%	50%	100%	25%	50%	100%
Aantal woningen *(in duizenden)*									
Sloop met vervangende nieuwbouw	200	375	525	100	150	200	300	525	725
Grootschalige renovatie	603	1.231	2.686	984	2.019	4.138	1.587	3.250	6.824
Totaal	803	1.606	3.211	1.084	2.169	4.338	1.887	3.775	7.549
Investeringen *(cumulatief in miljard €)*									
Sloop met vervangende nieuwbouw	28	53	74	17	25	33	45	78	107
Grootschalige renovatie	29	60	131	41	84	172	70	144	303
Totaal	57	113	205	58	109	205	115	222	410
Energiebesparingen *(in PJ per jaar)*									
Sloop met vervangende nieuwbouw	9	17	24	7	11	14	16	28	38
Grootschalige renovatie	17	34	75	35	72	148	52	106	223
Totaal	26	51	99	42	83	162	68	134	261

Bron: EIB

In deze variant wordt uitgegaan van normale vervanging van oudere woningen zoals eerder beschreven voor een trendmatig scenario (EG). Het restant van de opgave om 25%, 50% en 100% van de woningvoorraad energieneutraal te maken in respectievelijk 2030, 2040 en 2050 loopt dan via investeringen in de bestaande voorraad. Bij sloop en vervanging gaat het doorgaans om het ook energetisch bezien slechtste deel van de voorraad. Bij het verduurzamen tot energieneutraal in de bestaande voorraad gaat het om een meer representatieve samenstelling van de voorraad. De uitgangssituatie verschilt voor deze ingrepen dan van zeer onzuinige woningen in de startsituatie tot relatief al redelijk zuinige woningen. Ook zal bij energetisch gerichte investeringen in de bestaande voorraad vaak gelijktijdig in andere kwaliteits-verbeteringen worden geïnvesteerd. De sprong die hier wordt gemaakt verschilt ook weer met de uitgangssituatie in termen van niet-energetische kwaliteit en dit hangt ook weer vaak samen met het bouwjaar.

Uit de tabel valt af te leiden dat de totale woningvoorraad met deze aanpak een verbetering kan opleveren van 68 PJ in 2030, 134 PJ in 2040 en uiteindelijk oplopend naar 261 PJ in 2050. De investeringen die hiervoor nodig zijn bedragen op basis van de huidige kostenniveaus € 115 miljard in 2030, € 220 miljard in 2040 en oplopend naar € 410 miljard in 2050. De investeringen in vervangende nieuwbouw liggen vooral bij de corporaties, maar de investeringen in de vorm van grootschalige renovatie slaan voor het grootste deel neer bij eigenaar-bewoners in de koopsector. Met deze middelen worden zoals gezegd niet alleen energetische verbeteringen doorgevoerd, maar wordt tevens enige modernisering gerealiseerd in termen van andere kwaliteitsaspecten op het terrein van functionaliteit en comfort.

Route 2: een gedifferentieerde aanpak met verschillende niveaus van energiebesparing

Een alternatieve aanpak is om niet primair te sturen op aantallen (energieneutrale) woningen, maar een combinatie te zoeken van verschillende niveaus van energiebesparing. Hierbij wordt geopteerd voor het ook toevoegen van minder vergaande maatregelen dan energieneutraal, maar dit dan wel toe te passen op meer woningen, althans tot 2040. Er ontstaat dan een mix, die bestaat uit dezelfde omvang aan vervangende nieuwbouw, minder woningen worden vanuit de bestaande voorraad energieneutraal (ruim 1 miljoen woningen minder in 2040) en een groot contingent aan woningen (2½ miljoen in 2040) wordt nu opgetrokken naar een B-label. De resultaten hiervan zijn weergegeven in tabel 5.

Uit tabel 5 kan worden afgeleid dat met deze aanpak kan worden gekomen tot een gunstiger energiebalans in 2030 en 2040 met lagere investeringskosten. De energiebesparing komt nu uit op 79 PJ in 2030 en 145 PJ in 2040, wat hoger uitkomt dan de 68 PJ resp. 134 PJ in de eerste variant met 25 en 50% van de woningvoorraad energieneutraal. De investeringen vallen iets lager uit in 2030 en 2040 ten opzichte van de eerste variant. In 2050 is er nu wel een verschil als niet alle woningen energieneutraal zijn, maar 50% van de woningen nog een B-label hebben. Toch valt ook hier op dat het verschil voor de totale energiebalans niet groot is. Binnen deze aanpak wordt 208 PJ bespaard, terwijl dit 261 PJ is als alle woningen energieneutraal moeten zijn. De kosten zijn echter aanzienlijk lager en dalen met € 128 miljard (van € 410 miljard naar € 282 miljard). Deels wordt er in de besparingsvariant ook minder in reguliere kwaliteits-verbetering geïnvesteerd, maar ook alleen de puur energetische gerichte investeringen vallen al € 85 miljard euro lager uit in deze aanpak.

Tabel 5 Effecten 20%, 35% en 50% energieneutraliteit in combinatie met energieverbeteringen in resp. 2030, 2040 en 2050

	Huurwoningen			Koopwoningen			Totaal		
	2030	2040	2050	2030	2040	2050	2030	2040	2050
Aandeel energieneutraal	20%	35%	50%	20%	35%	50%	20%	35%	50%
Aantal woningen *(in duizenden)*									
Sloop met vervangende nieuwbouw	200	375	525	100	150	200	300	525	725
Grootschalige renovatie	442	749	1.081	768	1.368	1.969	1.210	2.117	3.050
Energieverbeteringen tot label B	535	1.070	1.606	723	1.446	2.168	1.258	2.516	3.774
Totaal	1.177	2.194	3.212	1.591	2.964	4.337	2.768	5.158	7.549
Investeringen *(cumulatief in miljard €)*									
Sloop met vervangende nieuwbouw	28	53	74	17	25	33	45	78	107
Grootschalige renovatie	22	37	53	32	57	82	54	94	135
Energieverbeteringen tot label B	5	11	16	8	16	24	13	27	40
Totaal	55	101	143	57	98	139	112	199	282
Energiebesparingen *(in PJ per jaar)*									
Sloop met vervangende nieuwbouw	9	17	24	7	11	14	16	28	38
Grootschalige renovatie	12	21	30	27	49	70	39	70	100
Energieverbeteringen tot label B	6	11	17	18	36	53	24	47	70
Totaal	27	49	71	52	96	137	79	145	208

Bron: EIB

Fasering: stapsgewijze energiebesparing als ‘no regret’ strategie

Een punt dat hier nog moet worden genoemd is de fasering van de maatregelen. Belangrijk is dat de maatregelen doorgaans stapelbaar zijn. Dit betekent dat een beleid waarbij een woning eerst met maatregelen van bijvoorbeeld een F- naar een B-label is gebracht, vervolgens met zeer geringe meerkosten naar energieneutraal kan worden gebracht. Anders gezegd, de totale investering om van een F- naar een B-Label te gaan en vervolgens door te stoten naar BENG valt niet wezenlijk hoger uit dan als je direct van F naar BENG zou gaan. Dit betekent dat een gefaseerde aanpak met maatregelen in de schil richting het B-label heel goed een opstap kan vormen voor de maatregelen richting BENG die vooral in de installaties zitten.
Een tweede belangrijk voordeel van een dergelijke aanpak is dat geprofiteerd kan worden van technologische vooruitgang bij de installaties zoals warmtepompen, zonnepanelen etc. De kosten van deze investeringen nemen dan af in de tijd, wat het extra aantrekkelijk maakt om te beginnen met de besparingsopties en dan later in de tijd de inmiddels in prijs gedaalde slag te maken richting energieneutraal.

Bij de maatregelen is het ook belangrijk om keuzevrijheid te bieden aan eigenaren. Vanuit doelmatigheid is dit de aangewezen route, tenzij er zwaarwegende argumenten zijn om dit niet te doen. Het belang van keuzevrijheid bij het kiezen van de route naar het doel, is dat veel situaties verschillend zijn. Er zijn vele typen bestaande woningen die in verschillende stijlen, verschillende perioden en op verschillende locaties zijn gebouwd. Dit geldt voor de vele woningen van eigenaar-bewoners (60% van de woningen in ons land). Voor de corporaties geldt bovendien dat zij een pakket aan woningen hebben met ook weer verschillen in bouwjaar, locatie etc. Het is dan zeer aan te bevelen de corporaties de ruimte te geven om gedifferentieerd om te kunnen gaan met diverse delen van hun voorraad. Soms is vervangende nieuwbouw aangewezen, soms is direct doorstoten naar energieneutraal een optie in de bestaande voorraad en soms kan beter een goede stap vooruit worden gemaakt op de energieladder (bijvoorbeeld richting een B-label) om bijvoorbeeld 20 jaar later over te gaan tot sloop en vervangende nieuwbouw. Ruimte voor beleid is hier waardevol en dit pleit ervoor om afspraken met corporaties zo in te richten dat corporaties vervolgens wel vrijheid hebben om doelmatig strategisch voorraadbeleid te voeren. Afspraken in termen van energieprestaties in PJ zouden hierin het best voorzien.

Voor particuliere eigenaren geldt dat keuzevrijheid heel belangrijk is. Voor particuliere eigenaren geldt dat alleen investeringen in energieverbetering (tot maximaal label B) een redelijk tot matig rendement opleveren. Ook voor deze investeringen is dan al een duwtje in de rug nodig. Dit kan via verplichtende regelgeving, maar het bezwaar hier is dat de labelsystematiek lacunes kent en dat de handhaving in geval van verplichtende regelgeving ook een serieus punt van aandacht is. Een alternatief is om richting de vrije sector - dit zou ook voor de vrije huursector gelden - meer met marktconforme instrumenten te werken. Zo zouden goede isolatiematerialen van btw vrijgesteld kunnen worden, waardoor het aantrekkelijker wordt om in energiebesparing te investeren. Ook zou energie duurder kunnen worden gemaakt, bijvoorbeeld via een hogere kleinverbruikersheffing. En ten slotte zou de energierekening volledig variabel kunnen worden gemaakt. Het vastrecht in de energierekening is vanuit duurzaamheidsoogpunt ongelukkig. Het zorgt er immers voor dat een besparing in energieverbruik minder dan proportioneel doortikt in de energierekening, waardoor het rendement van verduurzamingsinvesteringen voor de eigenaar-gebruiker lager uitvalt dan als de gehele energierekening variabel zou zijn.

Als deze maatregelen - lagere btw op isolatiematerialen, hogere kleinverbruikersheffing en variabilisatie van de energierekening - simultaan zouden worden doorgevoerd dan zijn hiermee naar verwachting forse energiebesparingen te realiseren. Het vereist nauwelijks handhaving en levert eigenaar-gebruikers een krachtige stimulans vanuit de eigen portemonnee om in duurzaamheid te investeren.

Bouwcapaciteit: spreiding is de sleutel

De hierboven gepresenteerde investeringen - die alleen nog de woningvoorraad betreffen - zijn zeer fors en zullen een groot beroep doen op de capaciteit van de bouw- en installatiesector in ons land. Een nuancering is wel dat niet alle investeringen additioneel zijn ten opzichte van de uitgangssituatie. Duurzaamheidsinvesteringen maken ook onderdeel uit van de huidige bouwproductie en enige investeringen in kwaliteitsverbetering die causaal verbonden lijken met de energetische investeringen komen ook weer deels in de plaats van investeringen die anders ook zouden hebben plaatsgevonden. Niettemin lijken ook de additionele investeringen aanzienlijk, wat tot een groot beroep op de capaciteit van de bouw- en installatiesector zal leiden. Om de omvang hiervan goed te kunnen inschatten is echter een capaciteitsanalyse nodig waarbij alle onderdelen van de capaciteitsvraag worden betrokken. Het gaat derhalve zeker niet alleen om de energietransitie. Die voegt een extra dimensie toe, maar bepalend voor de vraag of er tijdig voldoende capaciteit beschikbaar is, is de totale omvang en samenstelling van de vraag naar bouwactiviteiten. Op dit moment is een dergelijke analyse nog niet gemaakt, maar er kunnen wel alvast twee punten worden genoemd waarmee vanuit het gezichtspunt van goed capaciteitsmanagement rekening kan worden gehouden.

Het eerste punt betreft een goede spreiding van de inspanningen. Er lijkt een beweging te zijn richting het steeds verder verhogen van de ambities en daarbij ook een steeds ambitieuzer tijdpad te hanteren. Bedacht moet echter worden dat het nemen van iets meer tijd om doelen te realiseren niet alleen veel voordelen biedt in termen van zowel statische als dynamische efficiency, maar dat het ook leidt tot een gelijkmatigere afzetontwikkeling voor de bouw- en installatiesector en ook tot tijd om mensen aan te trekken en op te leiden.

Spreiding heeft echter niet alleen betrekking op de omvang van de activiteiten in de tijd, maar ook op de samenstelling van de activiteiten. In die zin is een beleid dat zich richt op een mix van zowel energieneutraal als energiezuinig het meest evenwichtig in termen van doorwerking naar de sectoren. Energieneutraal doet een relatief groot beroep op de installatiesector, terwijl energiebesparing in de schil een relatief groot beroep doet op de uitvoerende bouw. Ook geldt dat energiebesparing goed door het MKB kan worden opgepakt, terwijl industrieel bouwen en verbouwen richting energieneutraal relatief meer bij het grootbedrijf neerslaat. Ook vanuit deze optiek is een mix van activiteiten en ambitieniveaus aantrekkelijk.

Bij de fasering is het ook zaak om de context niet buiten beschouwing te laten. De suggestie dat alleen een snelle ontwikkeling richting een energieneutrale gebouwde omgeving een optie is, omdat alleen dit van een planeet-brede visie getuigt gaat voorbij aan de beperkte rol die Nederland hier speelt. Er zijn goede argumenten om ook als Nederland onze bijdrage te leveren aan het internationale klimaatbeleid, maar buiten dit aspect heeft Nederlands beleid voor het mondiale vraagstuk vrijwel geen betekenis. De vraag is dan wat een goede bijdrage van Nederland is vanuit dit internationale perspectief. Hierin zou een doelmatige en rationele fasering heel wel kunnen passen. Het gaat hier om een maatschappelijke investeringsopgave van een enorme dimensie, zodat het belang van het bekijken van de maatschappelijke kosten en baten van alternatieve routes moeilijk is te overschatten.

Ook rijst de vraag of alle kaarten wel moeten worden gezet op energieneutraliteit of zelfs ‘nul op de meter’ binnen de woning. Als energie duurzaam wordt opgewekt, waarom zou enig energiegebruik in een woning dan per definitie onwenselijk zijn? Ook in deze context kan een gedifferentieerde aanpak waarbij er ook op lange termijn woningen zijn die nog wel enig energiegebruik kennen, een goede route zijn.

Economisch Instituut
voor de Bouw

Koninginneweg 20
1075 CX Amsterdam

t (020) 205 16 00

eib@eib.nl
www.eib.nl