

GPR Gebouw

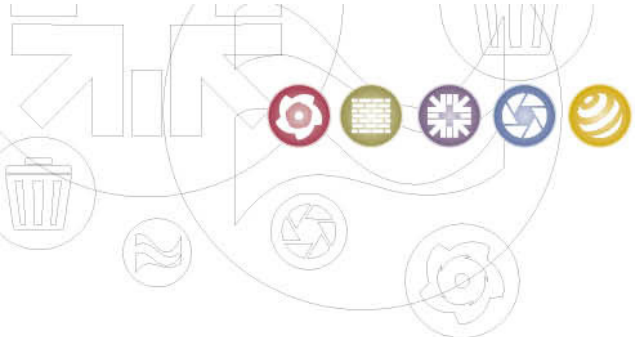
Duurzaamheidsambities in versie 4.0 Inzicht in meerkosten van ambities

Woningbouw – nieuwbouw

auteurs:

- Ir G.M. (Gerbert) van Oosterom en ing. J.J.S. (Jeroen) Diks (BBN)
- Ir J.P. (John) Mak en drs. E.M. (Esther) Roth (W/E)

Status: versie 1, juni 2009



Kosten van ambities

GPR Gebouw

GPR Gebouw is een programma dat inzicht geeft in de duurzaamheid van een gebouw, gebruikmakend van de meest recente methodes en ontwikkelingen. Na invoer van de gebouwkenmerken worden prestaties zichtbaar op de modules Energie, Milieu, Gezondheid, Gebruikskwaliteit en Toekomstwaarde. Per module verschijnt een waardering op een schaal van 1 tot 10.

GPR Gebouw is ontwikkeld vanuit een uitgesproken visie op duurzaamheid. Duurzaamheid is het creëren van een gebouwde omgeving met een zo hoog mogelijke kwaliteit en tegelijk een zo laag mogelijke milieubelasting.

Nieuw in GPR Gebouw 4.0

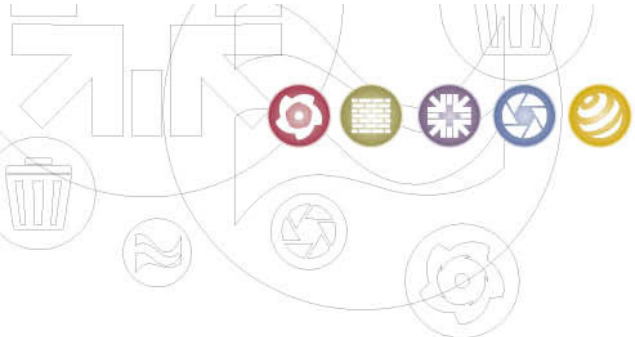
De belangrijkste wijzigingen in GPR Gebouw 4.0 ten opzichte van 3.2 betreffen de modulaire onderverdeling (de thema's energie, milieu, gezondheid, gebruikskwaliteit en toekomstwaarde), de indeling binnen de modules en een aangepaste puntenschaal.

GPR Gebouw 3.2	GPR Gebouw 4.0
<ul style="list-style-type: none"> Thema's: Energie Materialen Afval Water Gezondheid Woonkwaliteit 	<ul style="list-style-type: none"> Thema's: Energie Milieu Gezondheid Gebruikskwaliteit Toekomstwaarde
<ul style="list-style-type: none"> Score van 5.0 representatief voor nieuwbouw Bouwbesluitniveau 	<ul style="list-style-type: none"> Score van 6.0 representatief voor nieuwbouw Bouwbesluitniveau
<ul style="list-style-type: none"> Energieprestatie weergegeven met EPC 	<ul style="list-style-type: none"> Energieprestatie weergegeven als primair energieverbruik gerelateerd aan gebruiksoppervlak
<ul style="list-style-type: none"> Geen mogelijkheid bestaande gebouwen in te voeren 	<ul style="list-style-type: none"> Invoer bestaande gebouwen mogelijk en bestaande bouw en nieuwbouw onderling vergelijkbaar

Ambitieniveaus in 4.0

GPR Gebouw is vanaf 2004 op grote schaal ingezet door gemeenten en marktpartijen. Veel gemeenten hebben beleid en ambities geformuleerd op basis van GPR Gebouw 3.2. De praktijk laat zien dat er in globale zin drie ambitieniveaus zijn:

- Ambitieniveau 1 'mainstream duurzaam': beter dan de referentie, een niveau waar met een doordachte keuze en weinig meerkosten een zekere mate van duurzaamheid wordt gerealiseerd. In 2009 komt deze ambitie overeen met een score van 7.0.
- Ambitieniveau 2 'onderscheidend duurzaam': in zijn geheel, of op verschillende thema's onderscheidend beter door een doordacht en integraal concept. In 2009 komt deze ambitie overeen met een score van 7.5.
- Ambitieniveau 3 'hoog niveau van duurzaamheid': vergaande optimalisering van gebouwconcept met door duurzaamheid gestuurde ontwerpkeuzen. In 2009 komt deze ambitie overeen met een score van 8.0.



Meerkosten en opbrengsten van ambitieniveaus

Meerkosten

In dit rapport worden meerkosten gepresenteerd die gelden voor de specifiek beschreven woning met het globaal aangegeven maatregelenpakket. Het is ook mogelijk om de hogere scores te behalen met andere maatregelen; dit betekent dat de gepresenteerde meerkosten indicatief zijn. Uitgangspunt is de keuze voor logische en kostenefficiënte maatregelen. Lagere meerkosten dan hier weergegeven zijn mogelijk, hogere kosten (bij keuze voor minder kostenefficiënte maatregelen) zijn echter ook mogelijk.

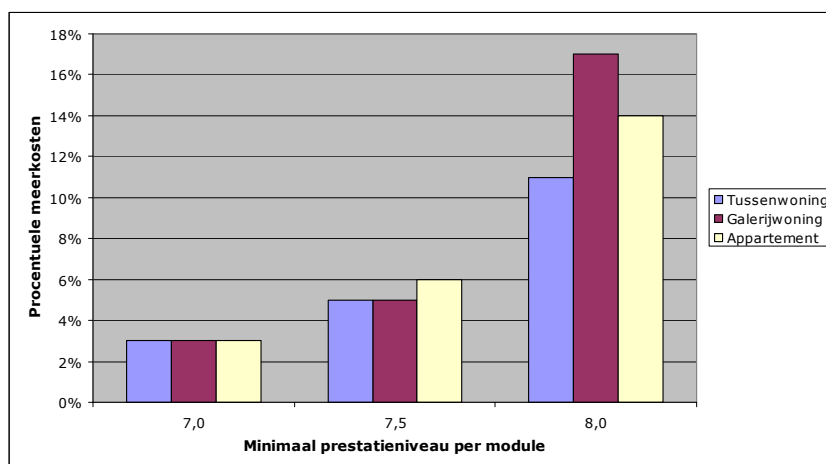
Voor drie verschillende type woningen zijn de meerkosten van verschillende ambities doorgerekend. De meerkosten zijn in onderstaande tabellen weergegeven.

TUSSENWONING	energie	milieu	gezondheid	gebruiks-kwaliteit	toekomst-waarde	meerkosten excl. BTW	meerkosten /m2 bvo	procentueel
huidig marktniveau	6,3	6,4	6,4	7,5	5,7			
ambitieniveau 1	7,0	7,1	7,3	7,5	7,0	€ 3.400	€ 22	3%
ambitieniveau 2	7,5	7,6	7,5	7,5	7,5	€ 6.500	€ 41	5%
ambitieniveau 3	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	€ 13.200	€ 85	11%

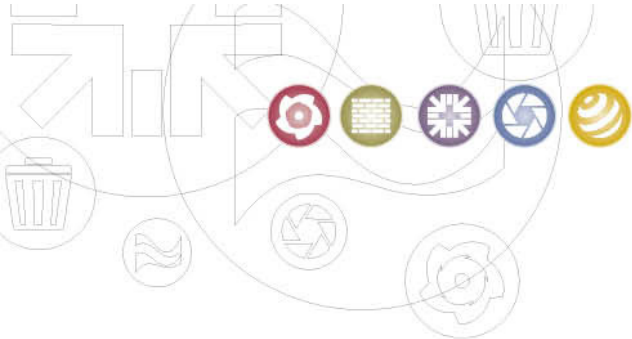
GALERIJWONING	energie	milieu	gezondheid	gebruiks-kwaliteit	toekomst-waarde	meerkosten excl. BTW	meerkosten /m2 bvo	procentueel
huidig marktniveau	6,3	6,1	6,7	7,5	6,5			
ambitieniveau 1	7,1	7,0	7,2	7,5	7,1	€ 3.000	€ 27	3%
ambitieniveau 2	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	€ 9.000	€ 81	9%
ambitieniveau 3	8,0	8,0	8,1	8,0	8,0	€ 19.900	€ 180	17%

APPARTEMENT	energie	milieu	gezondheid	gebruiks-kwaliteit	toekomst-waarde	meerkosten excl. BTW	meerkosten /m2 bvo	procentueel
huidig marktniveau	6,4	6,4	6,6	7,8	6,5			
ambitieniveau 1	7,1	7,0	7,1	7,8	7,0	€ 3.400	€ 22	3%
ambitieniveau 2	7,6	7,5	7,5	7,8	7,5	€ 8.500	€ 67	6%
ambitieniveau 3	8,0	8,0	8,0	8,0	8,1	€ 18.400	€ 144	14%

Uit de berekeningen blijkt dat het behalen van een 7,0 voor de drie woningtypen ongeveer 3% meer kost. De meerkosten gaan uiteen lopen als een hogere prestatie wordt behaald. Het behalen van een 8,0 kost substantieel meer dan een ambitie van 7,0 of 7,5.



Procentuele meerkosten in GPR Gebouw 4.0 van 3 prestatieniveaus voor 3 verschillende nieuwbouwwoningen



Bij de berekening van de meerkosten van een bepaald ambitieniveau wordt kanttekening geplaatst dat deze anders zijn als vanaf het begin van planvorming rekening wordt gehouden met de ambitie. In de berekening is een bestaand plan/woningontwerp als uitgangspunt genomen, met de beperkingen van dat ontwerp. Dit resulteert in hogere meerkosten. Met dezelfde kanttekening is het in de meeste gevallen mogelijk een GPR Gebouw score van 7 te halen zonder noemenswaardige meerkosten, door vanaf het begin te sturen op het maken van goede keuzes.

Opbrengsten

De berekende opbrengsten zijn de directe opbrengsten in de vorm van woonlastenvermindering door energiebesparing. Daarnaast speelt bij duurzame woningen waardevermeerdering door comfort- en kwaliteitverbetering een belangrijke rol. Deze zijn niet in geld uitgedrukt. Ook vermeden kosten voor toekomstige onderhoud- en vervangingswerkzaamheden zijn in deze notitie niet in geld uitgedrukt.

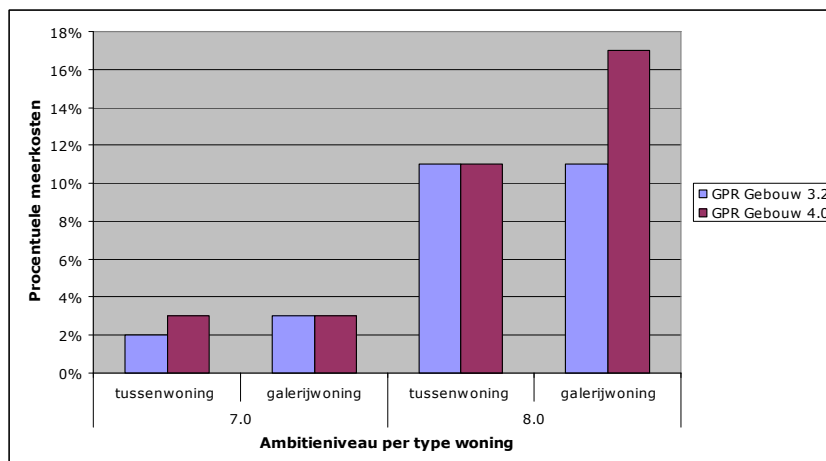
TUSSENWONING	EPC	kg CO2/jr	m3 gas	kWh	reductie CO2-uitstoot	opbrengst/ jr
huidig marktniveau	0,75	2.449	724			
ambitieniveau 1	0,60	1.964	583	1.274	19%	€ 163
ambitieniveau 2	0,53	1.715	531	1.274	30%	€ 197
ambitieniveau 3	0,42	1.613	0	2.518	34%	€ 268

Directe opbrengsten door woonlastenvermindering voor een tussenwoningen.

Ambities versie 3.2 versus naar 4.0 op basis van meerkosten

Voor een tussenwoning blijkt dat de procentuele meerkosten voor ambitieniveau 7,0 of 8,0 niet of nauwelijks verschillen voor de versies 3.2 en 4.0. De ambitie 'hoog niveau van duurzaamheid' zal voor deze woningen niet meer kosten als met versie 4.0 wordt gewerkt dan als de duurzaamheid met 3.2 is bepaald.

Ook voor een galerijwoning met ambitieniveau 7,0 verschillen de procentuele meerkosten niet. Deze gaan wel sterk uit elkaar lopen als een hogere ambitie (8,0) wordt nagestreefd. Dit wordt voornamelijk veroorzaakt door beperktere mogelijkheden om flexibiliteit bij de galerijwoning te realiseren dan bij een tussenwoning.



Procentuele meerkosten van prestatieniveaus in GPR Gebouw versie 3.2 en 4.0 voor twee verschillende nieuwbouwwoningen