



GPR Gebouw 4.1

Inzicht in meerkosten van ambities

Actualisatie 2011 - Samenvatting

| | | | |
|---------------|---------------|----------------|---|
| Rapportnummer | 001 | Opgesteld door | de heer ing. J.J.S. (Jeroen) Diks (bbn adviseurs) de heer ing. G.C.J. (Gerard) van Dijk (bbn adviseurs) de heer ir. J.P. (John) Mak (W/E adviseurs) de heer ir. R.V. (Rogier) Wolf (W/E adviseurs) |
| Versie | 001 | E-mail | info@bbn.nl w-e@w-e.nl |
| Status | definitief | Telefoonnummer | 088 - 226 74 00 030 - 677 87 77 |
| Datum | 16 maart 2011 | Internet | www.bbn.nl www.w-e.nl |
| Tekstgedeelte | 9 pagina's | | |



Inhoudsopgave

| | | |
|-----------|---|----------|
| 1. | Introductie | 3 |
| 1.1. | GPR Gebouw | 3 |
| 1.2. | Actualisatie 2011 | 4 |
| 1.3. | Uitgangspunten berekeningen | 4 |
| 1.4. | Referentiewoningen | 4 |
| 1.5. | Ambitieniveaus | 5 |
| 2. | Meerkosten en opbrengsten van ambitieniveaus | 6 |
| 2.1. | Meerkosten van ambitieniveaus | 6 |
| 2.2. | Opbrengsten van ambitieniveaus | 8 |
| 3. | Ambities bij verdere aanscherping energieprestatie | 9 |
| 3.1. | Lente-akkoord | 9 |
| 3.2. | Bijstellen ambitieniveaus | 9 |



1. Introductie

1.1. GPR Gebouw

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

| | Module | Submodule |
|---|-------------------|---|
|  | Energie | Energieprestatie Aanvullende energiemaatregelen |
|  | Milieu | Water Milieuzorg Materialen |
|  | Gezondheid | Geluid Luchtkwaliteit Thermisch comfort Licht en visueel comfort |
|  | Gebruikskwaliteit | Toegankelijkheid Functionaliteit Technische kwaliteit Sociale veiligheid |
|  | Toekomstwaarde | Toekomstgerichte voorzieningen Flexibiliteit Belevingswaarde |

Deze rapportage heeft als doel de gebruikers van GPR Gebouw inzicht te geven in de indicatieve kostengevolgen van het realiseren van verschillende ambitieniveaus in GPR Gebouw. De rapportage is voornamelijk gericht op de nieuwbouw van woningen en geeft voor 6 referentietypen meerkosten voor het bereiken van de prestatieniveaus 7, 7,5 en 8 voor alle modules. Hogere prestatieniveaus leiden tot hogere bouw- en dus investeringskosten. Daar staat naast dat in de gebruiksfase sprake zal zijn van kostenverlaging, vooral door lagere energiekosten.



1.2. Actualisatie 2011

De enthousiaste reacties van beleidsmakers, ontwikkelaars en uitvoerende partijen op de rapportage 'Inzicht in meerkosten van ambities' d.d. juni 2009 van bbn adviseurs en W/E adviseurs heeft er toe geleid de ambities en de kostengevolgen te actualiseren en uit te breiden. In deze rapportage zijn onder meer de volgende zaken aangepast of toegevoegd:

- drie woningtypes toegevoegd:
 - hoekwoning;
 - twee-onder-een-kapwoning (2[^]1 kapwoning);
 - vrijstaande woning;
- prijspeil kostenkengetallen aangepast naar maart 2011;
- de aanscherping van de EPC (voor woningbouw per 1 januari 2011 naar 0.6) is als vertrekpunt voor de berekeningen aangehouden. De module Energie voldoet in een aantal van de gevallen in basis al aan ambitieniveau 7,0;
- de berekeningen zijn uitgevoerd op basis van de meest recente versie (4.1) van GPR Gebouw. Ten opzichte van GPR Gebouw 4.0 zijn enkele visuele en methodische wijzigingen in het programma doorgevoerd. Tevens heeft een aantal maatregelen een andere weging gekregen.

1.3. Uitgangspunten berekeningen

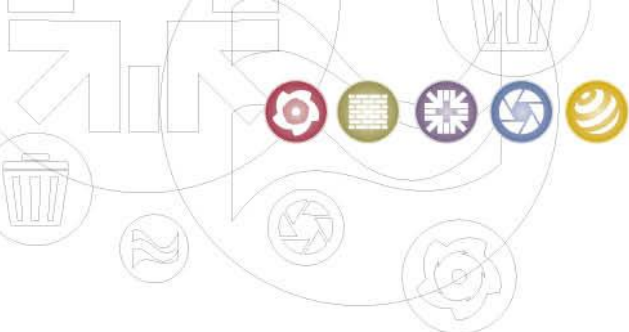
Voor het opstellen van de kosten en opbrengsten voor de 3 ambitieniveaus zijn de onderstaande uitgangspunten gehanteerd.

- De referentiewoningen voldoen in basis aan EPC = 0.6 (verplicht per 1 januari 2011). De indicatieve energieprestatieberekening is opgesteld met GPR Gebouw. In de praktijk zal er gebruik kunnen worden gemaakt van kwaliteitsverklaringen waardoor de EPC tegen lagere meerkosten kan worden gerealiseerd.
- Prijspeil kostenkengetallen is maart 2011.
- De kostenkengetallen betreffen bouwkosten inclusief opslagen aannemer en exclusief btw.
- Kosten voor architecten- en advieshonoraria, precario, leges en dergelijke zijn niet opgenomen.
- De kostenkengetallen zijn gebaseerd op een gemiddelde projectgrootte. Projectafhankelijke, locatieafhankelijke en regionale factoren zijn buiten beschouwing gelaten.

1.4. Referentiewoningen

Voor de berekening van de meerkosten van ambitieniveaus zijn de referentiewoningen van Agentschap NL¹ gebruikt, zoals in GPR Gebouw opgenomen. In GPR Gebouw 4.1 kunnen bij het aanmaken van een nieuw project de kenmerken van deze referentiewoningen worden ingeladen. De kenmerken van de referentiewoningen zijn uitgebreid/aangepast om in basis aan de EPC-norm van 0.6 te voldoen. Tevens zijn er aanpassingen gedaan om een betere aansluiting op realisatie in de huidige markt te bewerkstelligen.

¹ Agentschap NL (z.d.). *Referenties woningbouw Energieprestatie Nieuwbouw - EPN*. Geraadpleegd op 16 maart 2011.
<http://regelingen.agentschapnl.nl/content/referenties-woningbouw-energieprestatie-nieuwbouw-epn>



1.5. Ambitieniveaus

GPR Gebouw is vanaf 2004 op grote schaal ingezet door gemeenten en marktpartijen. Veel organisaties hebben beleid geformuleerd op basis van de 3 onderstaande ambitieniveaus.






| Ambitie in algemene termen | Aanbevolen GPR-niveaus |
|---|-----------------------------|
| ACTIEF ('mainstream duurzaam') <i>Beter dan de referentie, een niveau waar met een doordachte keuze en weinig meerkosten een zekere mate van duurzaamheid wordt gerealiseerd.</i> | Minimaal 7,0 op elke module |
| VOORLOPEND ('onderscheidend duurzaam') <i>In zijn geheel, of op verschillende thema's onderscheidend beter door een doordacht en integraal concept.</i> | Minimaal 7,5 op elke module |
| INNOVATIEF ('hoog niveau van duurzaamheid') <i>Vergaande optimalisering van gebouwconcept met door duurzaamheid gestuurde ontwerpkeuzen.</i> | Minimaal 8,0 op elke module |






2. Meerkosten en opbrengsten van ambitieniveaus






2.1. Meerkosten van ambitieniveaus






In deze rapportage wordt inzicht gegeven in de kostengevolgen van verschillende ambitieniveaus in GPR Gebouw voor de nieuwbouw van woningen. Voor het berekenen van deze meerkosten is gebruik gemaakt van de 6 referentiewoningen van Agentschap NL. Voor ieder woningtype zijn 3 ambitieniveaus opgesteld.

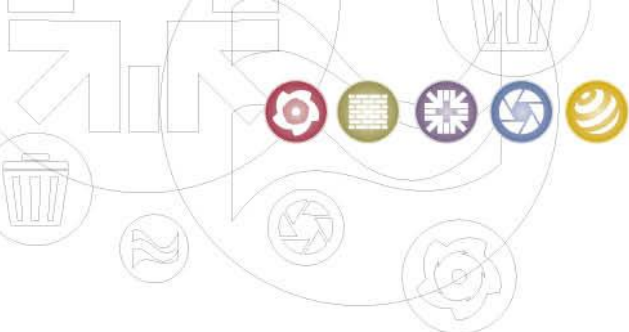
De onderstaande tabellen geven per woningtype de scores en meerkosten weer.






| Tussenwoning | |  |  |  |  |  | Meerkosten exclusief btw (€) | Meerkosten per m ² bvo (€) | Procentueel |
|----------------------|------------|---|---|---|---|---|------------------------------------|---|-------------|
| GPR-referentiewoning | | 6,2 | 6,3 | 6,5 | 7,4 | 5,8 | | | |
| Huidig marktniveau | | 6,8 | 6,5 | 7,1 | 7,4 | 6,3 | | | |
| 7,0 | actief | 7,1 | 7,2 | 7,2 | 7,4 | 7,1 | € 1.000 | € 6 | 1% |
| 7,5 | voorlopend | 7,5 | 7,5 | 7,5 | 7,5 | 7,5 | € 2.000 | € 13 | 2% |
| 8,0 | innovatief | 8,1 | 8,0 | 8,0 | 8,0 | 8,1 | € 10.900 | € 69 | 10% |






| Hoekwoning | |  |  |  |  |  | Meerkosten exclusief btw (€) | Meerkosten per m ² bvo (€) | Procentueel |
|----------------------|------------|---|---|---|---|---|------------------------------------|---|-------------|
| GPR-referentiewoning | | 6,0 | 5,8 | 6,8 | 7,4 | 5,8 | | | |
| Huidig marktniveau | | 6,7 | 6,0 | 7,1 | 7,4 | 6,3 | | | |
| 7,0 | actief | 7,1 | 7,0 | 7,2 | 7,4 | 7,1 | € 1.800 | € 11 | 1% |
| 7,5 | voorlopend | 7,5 | 7,5 | 7,5 | 7,5 | 7,5 | € 3.600 | € 22 | 3% |
| 8,0 | innovatief | 8,1 | 8,0 | 8,0 | 8,0 | 8,0 | € 12.100 | € 73 | 9% |

| 2*1 kapwoning | |  |  |  |  |  | Meerkosten exclusief btw (€) | Meerkosten per m ² bvo (€) | Procentueel |
|----------------------|------------|---|---|---|---|---|------------------------------------|---|-------------|
| GPR-referentiewoning | | 6,0 | 6,0 | 6,8 | 7,4 | 6,1 | | | |
| Huidig marktniveau | | 6,6 | 6,2 | 7,1 | 7,5 | 6,3 | | | |
| 7,0 | actief | 7,1 | 7,0 | 7,4 | 7,5 | 7,1 | € 1.200 | € 6 | 1% |
| 7,5 | voorlopend | 7,5 | 7,5 | 7,5 | 7,5 | 7,5 | € 3.200 | € 17 | 2% |
| 8,0 | innovatief | 8,1 | 8,0 | 8,0 | 8,0 | 8,0 | € 12.400 | € 63 | 8% |

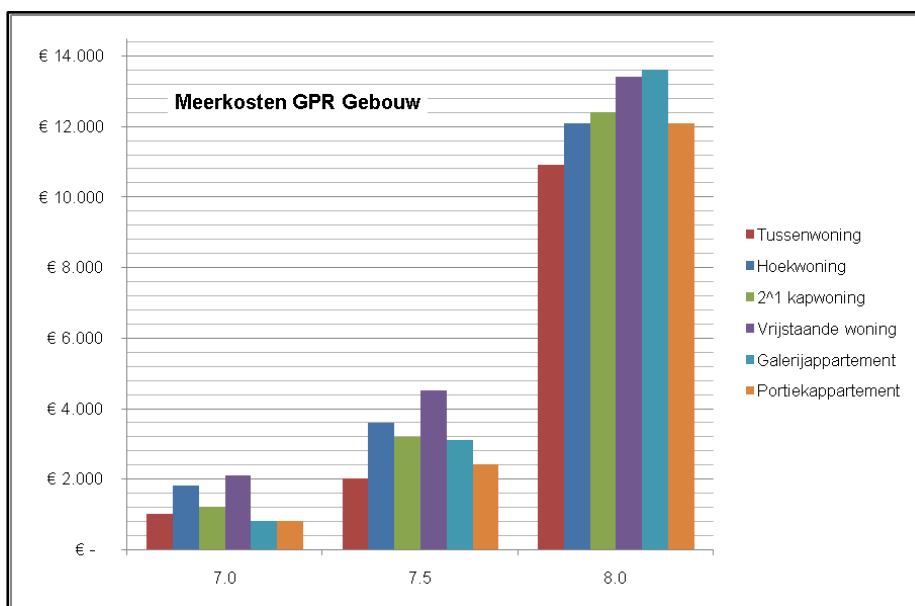
| Vrijstaande woning | |  |  |  |  |  | Meerkosten exclusief btw (€) | Meerkosten per m ² bvo (€) | Procentueel |
|----------------------|------------|---|---|---|---|---|------------------------------------|---|-------------|
| GPR-referentiewoning | | 5,9 | 5,5 | 6,8 | 7,3 | 6,4 | | | |
| Huidig marktniveau | | 6,7 | 5,7 | 7,1 | 7,4 | 6,5 | | | |
| 7,0 | actief | 7,1 | 7,0 | 7,4 | 7,4 | 7,2 | € 2.100 | € 10 | 1% |
| 7,5 | voorlopend | 7,5 | 7,5 | 7,5 | 7,5 | 7,5 | € 4.500 | € 20 | 2% |
| 8,0 | innovatief | 8,0 | 8,0 | 8,0 | 8,0 | 8,0 | € 13.400 | € 59 | 6% |



| Galerijappartement | |  |  |  |  |  | Meerkosten exclusief btw (€) | Meerkosten per m ² bvo (€) | Procentueel |
|-----------------------------|------------|---|---|---|---|---|------------------------------------|---|-------------|
| <i>GPR-referentiewoning</i> | | 6,3 | 5,8 | 6,8 | 7,4 | 6,1 | | | |
| <i>Huidig marktniveau</i> | | 7,0 | 6,0 | 7,5 | 8,0 | 6,8 | | | |
| 7,0 | actief | 7,1 | 7,1 | 7,5 | 8,0 | 7,1 | € 800 | € 7 | 1% |
| 7,5 | voorlopend | 7,5 | 7,5 | 7,6 | 8,0 | 7,6 | € 3.100 | € 28 | 3% |
| 8,0 | innovatief | 8,0 | 8,0 | 8,1 | 8,0 | 8,0 | € 13.600 | € 123 | 12% |

| Portiekappartement | |  |  |  |  |  | Meerkosten exclusief btw (€) | Meerkosten per m ² bvo (€) | Procentueel |
|-----------------------------|------------|---|---|---|---|---|------------------------------------|---|-------------|
| <i>GPR-referentiewoning</i> | | 6,3 | 6,1 | 6,7 | 7,2 | 6,1 | | | |
| <i>Huidig marktniveau</i> | | 7,1 | 6,3 | 7,4 | 8,1 | 6,7 | | | |
| 7,0 | actief | 7,1 | 7,0 | 7,4 | 8,1 | 7,1 | € 800 | € 6 | 1% |
| 7,5 | voorlopend | 7,5 | 7,6 | 7,5 | 8,1 | 7,6 | € 2.400 | € 19 | 2% |
| 8,0 | innovatief | 8,0 | 8,0 | 8,0 | 8,1 | 8,0 | € 12.100 | € 94 | 10% |

De onderstaande grafiek geeft per woningtype een overzicht van de meerkosten per ambitieniveau.





2.2. Opbrengsten van ambitieniveaus

De meerinvestering ten behoeve van duurzame maatregelen kan op meerdere manieren worden terugverdiend, te weten:

- verlagen van woonlasten:
 - besparing op energielasten door toepassing van energiezuinige of -opwekkende maatregelen;
 - vermeden onderhouds- en vervangingskosten;
- waardevermeerdering woning:
 - verhoging comfort- en kwaliteitsniveau;
 - toevoeging flexibiliteit, gebruikskwaliteit en toekomstwaarde.

De terugverdientijd is hierdoor afhankelijk van een groot aantal factoren, zoals financieringslasten, gebruik groen- of klimaat hypotheek, gebruik van subsidieregelingen, vastgoedontwikkelingen en materiaal- en energieprijstijgingen. De terugverdientijd is daarom als zodanig niet opgenomen in deze rapportage.

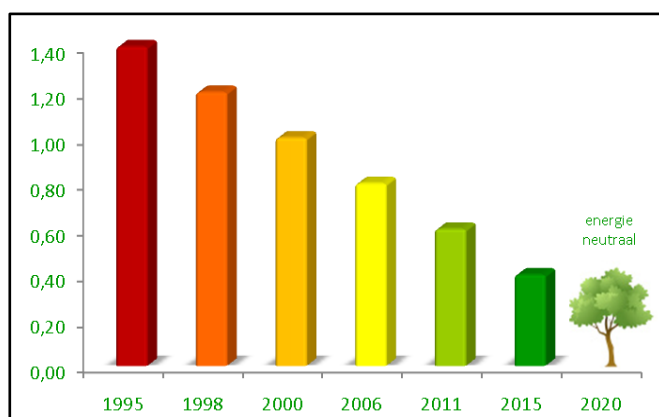
Wel kan worden aangegeven dat door de aanscherping van de EPC-norm naar 0.6 (die nog niet is verwerkt in de referentiewoningen van GPR Gebouw 4.1) de referentiewoningen op de module Energie reeds een score van circa 6,8 behalen waarmee het ambitieniveau 'mainstream duurzaam' wordt benaderd. Met enkele eenvoudige maatregelen kunnen hierna de niveaus 7 en 7,5 worden behaald zonder dat er sprake is van een directe besparing op energielasten. Het directe terugverdieneffect op de maatregelpakketten is daarom op deze niveaus klein.



3. Ambities bij verdere aanscherping energieprestatie

3.1. Lente-akkoord

In 2008 is tussen de ministeries van VROM en WWI en de marktpartijen - Bouwend Nederland, NVB en de NEPROM (later ook de AEDES) - het Lente-akkoord ondertekend. Met als doel om klimaat en eindige brandstoffen te sparen en de woonlasten te drukken, is de afspraak gemaakt om op korte termijn steeds energiezuiniger te gaan bouwen. In de onderstaande grafiek zijn de voorgenoemde ambities aangegeven.



3.2. Bijstellen ambitieniveaus

Voor 1 januari 2011 kwam een EPC van 0.8 gemiddeld genomen overeen met een score van 6,0 op de module Energie. Door de aanscherping van de EPC-eis per 1 januari 2011 zal een gemiddelde woning een 7,0 scoren op de module Energie. Vanaf 2015 zal de EPC van 0.4 een 8,0 scoren op de module Energie. Het advies is daarom om daar bij het vaststellen van ambities voor beleid of project bij voorbaat rekening mee te houden. Voor de ambitie 'hoog niveau van duurzaamheid' kan in 2011 nog met een score van 8,0 worden volstaan. Na de verwachte aanscherping van de EPC-norm in 2015 kan een score van 8,0 op de module Energie niet meer als innovatief en vooruitlopend op de regelgeving worden gezien en zal de ambitie op deze module hoger moeten worden gesteld.