



## WEDSTRIJD VOOR VOORBEELDGEBOUWEN ENERGIE & ECOCONSTRUCTIE 2009

### *Selectiecriteria en reglement van de projectgroep*

**Kandidatuur in te dienen uiterlijk op 10 september 2009, voor 12 uur**

Leefmilieu Brussel  
Gulledelle 100  
1200 Brussel  
Afdeling Energie  
Departement Promotie van de Energiedoeltreffendheid  
Thibaut Hermans  
Telefoon: 02 / 563 41 76  
Fax : 02 / 563 41 21  
E-mail : [the@ibgebim.be](mailto:the@ibgebim.be)

### 1. INLEIDING

Sinds 2007 zijn er een aantal dingen veranderd op de Brusselse vastgoedmarkt. Eindelijk is aangetoond dat bouwen en renoveren op een zeer hoog niveau wat betreft energie- en milieukwaliteit geen utopie meer is, maar een zeer concrete werkelijkheid in een toegankelijk economisch en budgettair kader wordt.

In het verlengde van twee projectoproepen rond « Voorbeeldgebouwen » die Minister Huytebroeck in 2007 en 2008 lanceerde, werden 76 projecten die samen 200.000 m<sup>2</sup> aan voorbeeldgebouwen vertegenwoordigen, geselecteerd. Ze zullen in 2010 en 2011 worden gerealiseerd dankzij de financiële steun van 13,4 miljoen € vanuit het Gewest.

Drie jaar geleden was het concept « passiefgebouw » nog onbestaande in Brussel en ging het door voor een onbereikbaar futuristisch concept. Nu zullen meer dan 160 passiefwoningen (20.000 m<sup>2</sup>) worden gerealiseerd, net als kantoren, scholen en crèches (39.000 m<sup>2</sup>) en tal van andere gebouwen die breken met de huidige bouwmethodes.

Bij al deze projecten wordt in grote mate rekening gehouden met het water, groendaken, milieuvriendelijke materialen, houten structuur en tal van andere bouwaspecten.

Het volume aan voorbeeldprojecten die zullen worden gerealiseerd na de projectoproepen is voldoende groot om de bouwsector op duurzame wijze te beïnvloeden. **Het gaat om een historische koersverandering.** De projecten die via deze wedstrijd in de schijnwerpers worden geplaatst, zijn de eerste die in staat zullen zijn het hoofd te bieden aan de uitdagingen op het vlak van klimaat en energie.

Om te komen tot een voldoende groot massa-effect en het Brussels Hoofdstedelijk Gewest naar de kopgroep te loodsen van de steden die hebben kunnen anticiperen op de grote uitdagingen inzake energie en leefmilieu, wordt dit jaar een derde projectoproep voor « Voorbeeldgebouwen » gelanceerd en wordt daarvoor een **budget van 5 miljoen €** uitgetrokken volgens dezelfde voorwaarden als vorig jaar.

De geselecteerde projecten zullen (1) financiële steun krijgen zowel voor het ontwerp als voor de uitwerking van de voorbeeldgebouwen, (2) technische begeleiding krijgen om de projectauteurs te helpen de kwaliteitsdoelstellingen te verwezenlijken, (3) de ontwerpers en de geselecteerde gebouwen in de schijnwerpers plaatsen.

Het woord is nu aan de visionaire durvers !

## 2. HET VOORBEELDGEBOUW

Het doel van deze projectoproep is aantonen dat het technisch mogelijk en economisch rendabel (of zo goed als rendabel) is om in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest gebouwen te bouwen en/of te renoveren met een hoge energie- en milieuprestatie (ecoconstructie).

De geselecteerde 'voorbeeldgebouwen' hebben een pedagogische voorbeeldfunctie om zowel het grote publiek als de bouwsector te overtuigen van de technische financiële haalbaarheid van een nieuwbouw en/of renovatie met weloverwogen energie- en milieuconcepten.

De prestatie- en kwaliteitsdoelstellingen van de ingediende bouwprojecten moeten ambitieus zijn ten opzichte van wat de markt normaal in Brussel biedt, maar dienen ook toegankelijk te zijn voor de markt. Dit betekent dat de oplossingen binnen het bereik moeten liggen van de Belgische (Brusselse) markt betreffende het aanbod van technologieën, producten, ... en diensten (aannemers, ...), en cultureel geloofwaardig moeten zijn voor de investeerders, zodanig dat ieder geselecteerd project voldoende rijp is (technisch en economisch) om reproduceerbaar te zijn op termijn.

De energiedoelstellingen van het demonstratiegebouw beogen een sterke vermindering van de primaire energiebehoefte van het gebouw en een beperking van het gebruik van conventionele energiebronnen (petroleum, gas, kernenergie) zodat een 'zero CO<sub>2</sub> emissie' gebouw wordt benaderd. Ter informatie zijn aanbevolen minimale energieprestaties voorgesteld in bijlage 1.

Op het vlak van ecoconstructie wordt een gebouw performant beschouwd als zijn impact op het milieu en de mens sterk is gereduceerd. Deze impact wordt geëvalueerd op basis van een reeks objectieven die, naast energie ook betrekking hebben op materialen, comfort en gezondheid, afvalbeheer,.... Deze objectieven zijn voorgesteld in bijlage 2 'richtlijnen voor ecoconstructie'. De te verwachte prestaties met betrekking tot deze eco-richtlijnen dienen door de kandidaten te worden gemotiveerd.

Het voorbeeldkarakter van deze projecten moet ook gezien worden in het licht van hun rentabiliteit en reproduceerbaarheid: eventuele meerkosten en terugverdientijd van de milieu-gerelateerde investeringen.

In de selectie van de 'voorbeeldgebouwen' zal verder ook rekening worden gehouden met de architecturale kwaliteit van het gebouw en zijn zichtbaarheid : respect voor het architectonisch en landschappelijk erfgoed, belang van de architectonische compositie, kwaliteit van de leefruimten ...

## 3. DOELGROEP VAN DE PROJECTOPROEP

De projectoproep richt zich tot alle bouwheren (gezinnen, overheidsinstellingen, parastatale instellingen enz. die bouwen of renoveren in Brussel.

## 4. DE BEOOGDE GEBOUWEN

De gebouwen (en ook de gegroepeerde bouwprojecten) die in aanmerking komen voor de projectoproep, moeten in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest gelegen zijn en één van de volgende hoofdbestemmingen hebben:

- o huisvesting: eengezinswoning, flatgebouw, collectief woongebouw, ...;
- o onderwijs;
- o kinderdagverblijf ;
- o kantoor;
- o gezondheidszorg;
- o hotel of restaurant;
- o commerce
- o seminarie of cultureel centrum;
- o tentoonstellingsruimten of ateliers/zalen met regelsysteem voor het binnenklimaat;
- o collectieve uitrustingen (crèche, sportzaal, rusthuis, overdekt zwembad,....)
- o industriële uitrustingen met sociaal karakter.

Het kan gaan om een nieuwbouw, een wederopbouw, een renovatie, uitbreiding of combinatie hiervan.

Voor een uitbreiding of renovatie van een deel van het gebouw wordt de eventuele subsidie enkel op dit deel berekend. In de beoordeling van het project wordt echter rekening gehouden met gans het gebouw.

Een site waarop verschillende gebouwen kunnen genieten van specifieke gemeenschappelijke energie en milieu-ingrepen (bijv co-generatie) moet 1 globaal dossier indienen. Dit dossier zal in zijn geheel worden geëvalueerd. De eventuele toegekende subsidie voor de site zal worden herverdeeld onder de verschillende bouwheren die in dit project betrokken zijn.

## 5. SELECTIEPROCEDURE VAN DE PROJECTEN

De kandidatuursdossiers, ingediend bij het BIM, volgen de hierna beschreven procedure:

- o administratief onderzoek van de dossiers met betrekking tot hun ontvankelijkheid;
- o onderzoek van de technische inhoud van de dossiers door één of meerdere deskundige(n), aangesteld door het BIM;
- o onderzoek en beoordeling van de projecten door een jury, samengesteld uit:
  - o 2 vertegenwoordigers van het kabinet van de Minister voor Leefmilieu en Energie;
  - o 2 vertegenwoordigers van het BIM (energie & leefmilieu);
  - o 2 architecten afkomstig uit de academische wereld;
  - o 2 technische deskundigen.
- o definitieve beslissing over de geselecteerde projecten in de Regering.

Een dossier wordt beoordeeld door enkel de juryleden die geen directe banden hebben met het ingediende project.

De beslissing van de weerhouden voorbeeldprojecten zal in de loop van **december 2009** worden gecommuniceerd.

De selectie van een project in het kader van deze projectoproep heeft geen enkel invloed op de administratieve procedures die betrekking hebben op de realisatie van het project (stedebouwkundige vergunning, milieuvergunning....).

## 6. ONTVANKELIJKHEID VAN DE PROJECTEN

Om in aanmerking te komen als voorbeeldproject moet het kandidatuursdossier in eerste instantie ontvankelijk zijn. Hiervoor moet worden voldaan aan de volgende voorwaarden:

- o het volledige dossier dient toe te komen op het BIM, uiterlijk op 10 september 2009, vóór 12 u. Voor de dossiers die per post worden verstuurd geldt de postdatum als bewijs;
- o het kandidatuurdossier moet compleet zijn, met alle gevraagde documenten (zie paragraaf 8);
- o de bouwwerkzaamheden mogen niet aangevat zijn vóór de einddatum van indiening van de dossiers (10 september 2009, 12 u);
- o de oplevering van het project moet gewaarborgd zijn vóór **31 oktober 2013**.
- o het dossier bevat de garantie van de bouwheer dat het ingediende concept effectief wordt uitgevoerd en dat aldus de voorgestelde energie- en milieuprestaties worden gerespecteerd;
- o projecten die reeds werden ingediend voor de vorige projectoproepen en niet zijn weerhouden, worden slechts in aanmerking genomen voor de oproep van 2009 indien het concept zodanig is gewijzigd (of aangevuld) waardoor een betere ( of betrouwbare en/of beter controleerbaar door jury) energie- en milieuprestatie kan worden voorgesteld. In het opnieuw ingediende dossier dienen alle verbeteringen aan het project duidelijk te worden weergegeven.

Elke bouwheer die een dossier heeft ingediend dat ontvankelijk is verklaard, maar niet is weerhouden als voorbeeldproject, zal in de loop van 2010 een bedrag van maximum 3.000 euro<sup>1</sup> ontvangen.

## 7. SELECTIECRITERIA VOOR DE PROJECTEN

De voorbeeldgebouwen zullen geselecteerd worden op basis van de volgende criteria, in dalende volgorde van belangrijkheid:

### **-de energieprestatie van het gebouw:**

minimalisering van de primaire behoefte aan niet-hernieuwbare energie voor een normale jaarlijkse gebruikscyclus van het gebouw. De energieprestatie van het gebouw zal worden geëvalueerd op basis van de inspanningen die zijn genomen om een 'zero emissie' gebouw te benaderen. Ter informatie zijn de aanbevolen minimale energieprestaties voorgesteld in **bijlage 1**.

### **-de milieukwaliteit (ecoconstructie) van het gebouw:**

minimalisering van de milieu impact van het gebouw op zijn omgeving (keuze van de bouwplaats renovatie of nieuwbouw, ontwikkelingsplan en bestemming, het in overweging nemen van de stedelijke context in omliggende wijken, mobiliteit...). De milieukwaliteit van het project wordt gemotiveerd aan de hand van de objectieven zoals zijn voorgesteld in **bijlage 2**.

### **-de rentabiliteit en reproduceerbaarheid van het project:**

De de meest reproduceerbare projecten zijn deze waarvan de voorgestelde milieuconcepten zowel technisch als financieel binnen het bereik liggen van de Belgische (Brusselse) markt. De projecten worden geëvalueerd vanuit hun kostprijs, de specifieke meerkosten en vanuit hun economische en milieuwinsten.

Zo zal de **milieu rentabiliteit** van het project worden geëvalueerd aan de hand van de milieu winsten met betrekking tot CO<sub>2</sub>-uitstoot, keuze van materialen, water- en afvalbeheer, winsten met betrekking tot comfort/gezondheid/levenskwaliteit....

Zo zal de **financiële rentabiliteit** van het project worden geëvalueerd aan de hand van een kosten-baten analyse van specifieke energie en milieu investeringen van het project. De meerkosten van deze specifieke ingrepen wordt berekend ten opzicht van de geschatte kosten van een equivalent standaardgebouw ( t.t.z. gebouw dat aan de wettelijke normen beantwoordt inzake stedenbouw, arbeidswetgeving, gezondheid, milieuwetgeving....)

<sup>1</sup> Bedrag te motiveren op basis van geleverde prestaties, facturen van studies, onkostennota 's,....

**-de architecturale en patrimoniale kwaliteit van het project en zijn zichtbaarheid** Zichtbaarheid van het project in de openbare ruimte omwille van zijn functie, zijn implementatie, zijn ontwerp of zijn typologie die zijn demonstratieve karakter tot uitdrukking moeten laten komen;  
 Architecturale en patrimoniale kwaliteit: relevantie, intelligentie en creativiteit van de ontwikkelde architecturale oplossingen om aan het programma te beantwoorden.

## 8. KANDIDATUURDOSSIER

Het volledige kandidaatsdossier moet uiterlijk 10 september 2009, voor 12h, worden ingediend.

Het volledige dossier moet bevatten :

### 1. Het administratief formulier dat informatie bevat over de bouwheer, ontwerper, planning en budget :

- o dient 'online' te worden ingevuld via de website [www.leefmilieubrussel.be](http://www.leefmilieubrussel.be) (banner "wedstrijd voorbeeldgebouwen")
- o een uitdraai dient tevens bij het kandidatuursdossier te worden gevoegd.

### 2. Beschrijving van het project met de filosofie en de energie- en milieudoelstellingen van het project.

De richtdoelstellingen voor energie en ecoconstructie worden voorgesteld in respectievelijk bijlage 1 en 2 van de projectoproep

### 3. Technische berekeningen en beschrijvingen :

De bijlagen 1 en 2 hernemen ook per sector alle documenten en berekeningen die nodig zijn om het dossier te kunnen evalueren.

Dit omvat met name een PHPP-berekening (in elektronische versie + het « controleblad » in papieren versie) of een dynamische simulatie (elektronische en papieren versie van de resultaten en hypothesen) met een beschrijving van de netto verwarmingsbehoefte (voor de hele sector) en koeling (voor de tertiaire sector). Een dynamische simulatie ter evaluatie van het zomercomfort is verplicht uit te voeren voor grote tertiaire projecten >3500 m<sup>2</sup> (bureau, ziekenhuis,...). De parameters die dienen te worden gebruikt in de PHPP-berekeningen en de dynamische simulatie zijn beschreven in het 'vademecum huisvesting en tertiair PHPP 2009'

### 4. Plannen, doorsnedes, gevels en een perspectief van het gebouw

### 5. Minstens 3 foto's van de bestaande situatie, indien van toepassing

### 6. Gedetailleerde raming :

- van de bouwkosten (excl. BTW) voor het ingediende project
- van de bouwkosten (excl. BTW) voor een 'standaardproject' dat vanuit energetisch en milieustandpunt enkel beantwoordt aan de geldende stedenbouwkundige en milieureglementeringen (excl. BTW)
- van de meerkosten (excl. BTW) voor de energiebehoeften in vergelijking met het standaardconcept
- van de meerkosten (excl. BTW) voor de inspanningen inzake ecoconstructie in vergelijking met het standaardconcept

### 7. maximum 2 affiches, formaat A0 waarop volgende plannen en info is opgenomen :

- het milieupaspoort van het gebouw : energie- en milieuprestaties van het gebouw ; omschrijving van specifieke technische installatie ;
- liggingplan van het project ;
- plannen, doorsnedes en perspectief van het gebouw

### 8. Formeel engagement van de bouwheer

## 9. Elektronische versie op cd (3 exemplaren) van het hele papieren dossier

Alle informatie die in het kandidatuursdossier is opgenomen kan worden geraadpleegd door de administratie voor het opmaken van statistieken, studies, organiseren van seminaries in naam van het Brussels Leefmilieu of kabinet.

## 9. INDIENING VAN DE PROJECTEN

Het kandidatuursdossier moet toekomen uiterlijk op **10 september 2009, vóór 12 u.**  
Voor de verstuurd dossiers geldt de postdatum als bewijs.

Het dossier wordt geleverd in **3 papieren exemplaren en 3 elektronische versie** op CD rom, 1 papieren exemplaar van de affiche(s) is voldoende.

Het dossier moet toekomen op:

Brussels Instituut voor Milieubeheer- BIM  
Gulledelle 100  
1200 Brussel

ter attentie van  
Thibaut Hermans  
Departement Promotie van de Energiedoeltreffendheid

## 10. STEUN VAN HET GEWEST

### 10.1. STEUN VOOR DE WEERHOUDEN PROJECTEN

#### Financiële steun

De subsidie bedraagt:

- o **-10 €/m<sup>2</sup>** voor de ontwerper van het project (architect, studie bureau, ...), aangesteld door de bouwheer, met een minimum van € 4.000 en een maximum van €100.000 per project.
- o **-90 €/m<sup>2</sup>** voor de bouwheer van het project.

Deze bedragen moeten gedekt worden door uitgaven die hiervoor in aanmerking komen. Voor de ontwerper betreft dit het architecturale ontwerp en de ontwikkeling van de energetische en milieuprestaties van het project (PHPP-berekeningen, dynamische simulatie,...)

De onkosten die voor de bouwheer in aanmerking komen zijn deze die gerelateerd zijn aan de realisatie van de vooropgestelde energie- en milieuprestaties van het gebouw (specifieke materialen, technische installaties, hernieuwbare energie,...)

De totale subsidie per project (subsidie van de ontwerper + subsidie van de bouwheer) is geplafonneerd op 1 miljoen € per project (BTW is steeds inbegrepen) als de regel 'de minimis'<sup>2</sup> niet van toepassing is.

Alle begunstigden van deze subsidie **onderworpen aan de Europese mededingingswetgeving 'de minimis'<sup>1</sup> (bijv: ondernemingen, privé organisaties met commerciële bestemming, ...)** moeten deze wetgeving respecteren, dit wil zeggen dat zij maximaal **200.000 €** over een periode van 3 jaar mogen ontvangen van de overheid, alle financiële steun samen. De toegekende bedragen houden hiermee rekening.

<sup>1</sup> Reglement (CE) n° 1998/2006 van de Commissie, van 15 december 2006, betreffende de toepassing van artikels 87 en 88 van het verdrag mbt steun de minimis.

De oppervlakte die in beschouwing wordt genomen voor het berekenen van het totale subsidiebedrag is de totale overdekte vloeroppervlakte met een vrije hoogte van minimaal 2,20 m in alle lokalen, met uitzondering van locaties die dienen voor parking, kelders, technische uitrusting en berging. De vloerafmetingen worden gemeten tot de buitenzijde van de gevelmuren, de vloeren worden geacht doorlopend te zijn, zonder rekening te houden met hun onderbreking door scheidingswanden en binnenmuren, kokers, trappenhuizen en liften. Deze oppervlakte zal worden geverifieerd tijdens de toekenning van de subsidie.

De door het Gewest toegewezen bedragen, in het kader van deze projectoproep, zijn onafhankelijk van de andere beschikbare tegemoetkomingen (o.a. energiepremies,...) die cumuleerbaar blijven met een plafond van 100% van de totale investering, en rekening houdend met de minimis indien van toepassing.

Opgelet: het feit dat een project is weerhouden als 'voorbeeldgebouw' impliceert niet dat andere premies automatisch worden toegekend, in het bijzonder de 'premie passief voor de sector tertiair en huisvesting', gezien het om verschillende reglementen gaat.

De gebouwen die als bedoeling hebben een **passiefattest/lage-energieattest** te verkrijgen, moeten zo snel mogelijk een aanvraagdossier voor ENERGIEPREMIES indienen (premie B10a voor de tertiaire sector, premie B10b voor de woningen), onafhankelijk van de wedstrijd « Voorbeeldgebouwen » om zo een premiebelofte te krijgen. De criteria voor de passiefcertificering en de passiefpremie zijn te vinden op de website van Leefmilieu Brussel.

### Publiciteit

De geselecteerde voorbeeldgebouwen krijgen gratis publiciteit in de vorm van:

- o publicaties;
- o de voorstelling van het concept van het gebouw in het kader van seminars;
- o specifieke plaatsbezoeken georganiseerd door het BIM;
- o ...

## 10.2. TECHNISCHE BEGELEIDING TIJDENS DE UITWERKING VAN DE KANDIDAATSDOSSIEREN VOOR DE WEERHOUDEN PROJECTEN

Tijdens het opstellen van hun dossier kunnen de kandidaten informatie vragen bij het Brusselse Energieagentschap ABEA- de stadswinkel, of bij de 'facilitatoren energie en eco-constructie' van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest. Zij kunnen een zekere begeleiding aanbieden evenwel zonder in de plaats te treden van de architect, of het studie bureau speciale technieken.

« Brussels Energieagentschap ABEA- de Stadswinkel voor **éénsgezinswoningen of kleine collectieve huisvesting** (huisvesting <1000 m<sup>2</sup>) »

Delphine ULLENS  
[delphine.ullens@curbain.be](mailto:delphine.ullens@curbain.be)  
 Tel: 02 512 86 19

« Energiefacilitator voor **de tertiaire sector** » :

Xavier MEERSSEMAN  
[fac.tert@ibgebim.be](mailto:fac.tert@ibgebim.be)  
 0800 85 775

« Energiefacilitator voor **de collectieve huisvesting** (>1.000 m<sup>2</sup>, 10 appartementen of meer ) » :

Jonathan FRONHOFFS  
[fac.coll@ibgebim.be](mailto:fac.coll@ibgebim.be)  
 0800 85 775

« Facilitator voor eco-constructie voor **de tertiaire sector en collectieve huisvesting** (> 1000 m<sup>2</sup>, 10 appartementen of meer) » :

Benoît THIELEMANS  
[fac.eco@ibgebim.be](mailto:fac.eco@ibgebim.be)  
 0800 85 775

## 11. PARTNERSCHAP GEWEST – GESELECTEERD PROJECT

Het Gewest zal de toewijzing van financiële middelen, toegekend aan elk door de jury geselecteerd project, koppelen aan de naleving van volgende voorwaarden:

### 11.1 VERPLICHTINGEN VAN HET GEWEST:

#### **Betalingsvoorwaarden**

Het contract bepaalt het bedrag van de door het Gewest toegekende subsidie voor de **ontwerper** aangesteld door de bouwheer, en voor de **bouwheer** zelf, alsook de modaliteiten en de tijdstippen waarop de bedragen zullen worden betaald. Prefinanciering van de projecten is niet toegestaan.

#### **Follow-up van het project**

De uitvoering van het project zal gecontroleerd worden aan de hand van één of meerdere werkbezoeken door een deskundige van het BIM (of aangesteld door het BIM). De maatregelen betreffende de energie prestatie zullen worden opgevolgd op basis van de gegevens in het kandidaatsdossier en de bijgevoegde studies. De maatregelen betreffende de milieukwaliteit (ecoconstructie) zullen worden opgevolgd op basis van de 'richtlijnen ecoconstructie', het kandidaatsdossier en op basis van de evaluatiemethode 'Green Building Brussels'.

#### **Maatregelen voor publiciteit van het project**

Het BIM is verantwoordelijk voor de publiciteit die aan ieder geselecteerde project zal worden aangeboden.

### 11.2 VERPLICHTINGEN VAN DE BOUWHEER OP HET VLAK VAN:

#### **Prestatie op vlak van energie eco constructie**

Het contract neemt de prestatiedoelstellingen voor energie en ecoconstructie over zoals zijn bepaald in het geselecteerde project. De kandidaat verbindt zich ertoe deze doelstellingen te respecteren en om beheer- en monitoringsinstallaties voor energie en water te plaatsen.

#### **Uitvoeringstermijn**

De kandidaat verbindt zich ertoe dat het project de vooropgestelde planning volgt, en dat het gebouw voor 31 oktober 2013 voltooid zal zijn, onder voorbehoud van onverwachte en onvoorspelbare externe gebeurtenissen waarvoor de bouwheer en zijn ontwerp- en uitvoeringsteam niet aansprakelijk kunnen worden gesteld. µ

#### **Inzage in de informatie**

De bouwheer zal systematisch een kopie van de officiële documenten met betrekking tot de belangrijkste fasen van het project (vergunningsdossier, uitvoeringsdossier, contract met de aannemer, begin van de werf, voorlopige oplevering) opsturen naar Leefmilieu Brussel-BIM, (t.a.v. Thibaut Hermans).

De bouwheer moet ook tegemoetkomen op iedere vraag naar technische informatie die nodig is om na te gaan of het gebouw in overeenstemming is met de gestelde eisen.

De bouwheer verbindt zich er tevens toe, gedurende de eerste 5 gebruiksjaren van het gebouw, regelmatig de gegevens inzake energie- en waterverbruik, afgelezen van de in het gebouw geïnstalleerde meetsystemen, te bezorgen aan het BIM, als ook de informatie in verband met de eventuele evolutie van de kenmerken van het gebouw.

#### **Demonstratief karakter**

De voorbeeldgebouwen moeten, zowel tijdens de werf- als tijdens de gebruiksfase, gratis bezoeken en opendeurdagen ontvangen (maximaal 10 bezoeken op 5 jaar).

De opdrachtgevers van geselecteerde projecten, stemmen in met de publicatie van geïllustreerde en besproken artikels in verband met het project die, in de mate van het mogelijke, eerst door hen herlezen zullen worden. De gebouwen tonen op een goed zichtbare plaats het identificatiebord (door het BIM geleverd) van 'voorbeeldgebouw'.

## 12. VOOR MEER INFORMATIE

### **Thibault Hermans**

Leefmilieu Brussel  
 Departement Promotie van de Energiedoeltreffendheid  
 Tel. : 02 563 41 76  
 E-mail : [the@ibgebim.be](mailto:the@ibgebim.be)

### **Grégoire CLERFAYT**

Kabinet van Evelyne HUYTEBROECK  
 Brusselse Minister voor Leefmilieu, Energie en  
 Waterbeleid  
 Tel. : 02 517 12 09  
 E-mail : [gclerfayt@huytebroeck.irisnet.be](mailto:gclerfayt@huytebroeck.irisnet.be)

Er zal tevens een infoavond worden georganiseerd m.b.t. de projectoproep en reeds geselecteerde projecten.

#### **De infoavond gaat door op:**

**Maandag, 20 april 2009,**

**Van 17h tot 20 h**

**In de gebouwen van Brussel Leefmilieu, Gulledele 100, 1200 Brussel, lokaal C13**

De infoavond is gratis, maar omwille van praktische redenen, vragen wij u zich online in te schrijven via [www.leefmilieubrussel.be](http://www.leefmilieubrussel.be)

## 13. BIJLAGEN

Bijlage 1 : Objectieven in het kader van het energieconcept

Bijlage 2 : Objectieven met betrekking tot ecoconstructie  
 & toe te voegen documenten aan het kandidatuur dossier 2009

**Bijlage 1:**

**Objectieven in het kader van energieconcept**

**&**

**Toe te voegen documenten aan het kandidatuurdossier 2009**

**1. OMSCHRIJVING ENERGIECONCEPT:**

**Voorbeeldgebouwen m.b.t hun energieconcept** minimaliseren de primaire behoefte aan niet-hernieuwbare energie voor een normale jaarlijkse gebruikscyclus van het gebouw. De energieprestatie van het gebouw zal worden geëvalueerd op basis van de inspanningen die zijn genomen om een **'zero emissie' gebouw** te benaderen.

In onderliggende bijlage zijn, ter informatie, 3 tabellen met aanbevolen minimale energieprestaties opgenomen.

De weergegeven criteria zijn niet limitatief. Het kandidaatsdossier detailleert de inspanningen/keuzes die zijn genomen om een 'zero-CO<sub>2</sub>emissie' gebouw te benaderen.

Het dossier beschrijft eveneens de beweegredenen voor bepaalde technische keuzes, vooral wanneer de aanbevolen prestaties niet worden behaald.

**2. BESCHRIJVING EN BEREKENING VAN DE ENERGIEBEHOEFTE:**

Wat is de strategie van het project om de vraag naar energie zoveel mogelijk te beperken ?

<b>ONDERWERP</b>		<b>EENHEID</b> : gelieve deze te respecteren in het kandidatuursdossier	<b>OBJECTIEVEN</b> BIM volgens de oppervlakte en	<b>Technische informatie:</b> verplicht toe te voegen info van het kandidatuursdossier
------------------	--	---	--	--

<b>Verwarming</b> (beschrijving en berekeningen verplicht voor alle sectoren)	Netto verwarmingsbehoefte	kWh/m <sup>2</sup> .jaar	Zie tabel 1, 2 en 3 : objectieven mbt energieprestatie	De netto verwarmingsbehoefte moet worden berekend aan de hand van de software PHPP. Voor een correct gebruik van deze parameters van PHPP verwijzen wij naar het vademecum 2009 van het Passief Huis Platform, die beschikbaar is op hun website: <a href="http://www.maisonpassive.be/spip.php?article38">http://www.maisonpassive.be/spip.php?article38</a>  Voor de collectieve huisvesting kan de PHPP berekening uitgevoerd worden voor het geheel van het gebouw, of per woning, of voor een aantal 'type' woningen samen (gunstig, gematigd en ongunstig). (Opgelet, met het oog op het bekomen van een certificaat passief/lage energie), dient de berekening PHPP te worden uitgevoerd per woning ! Voor de projecten waarvoor een dynamische simulatie is uitgevoerd, dient eveneens een PHPP-berekening voor de netto verwarmingsbehoefte te worden bijgevoegd.  Bij het dossier moeten tevens alle details van de in de berekeningen <b>gebruikte parameters</b> worden gevoegd, d.w.z.:
				<u>Isolatie</u> - oppervlaktes en samenstelling van de verschillende wanden met type, λd-waarde en dikte van de verschillende materialen
		n50/h	Zie tabel 1, 2 en 3 : objectieven mbt energieprestatie	<u>Luchtdichtheid</u> - n50-waarde
			Zie tabel 1, 2 en 3 : objectieven mbt energieprestatie	<u>Ventilatie</u> beschrijving : - type ventilatie (systeem A,C,D...). - debieten. - warmterecuperatie (type en rendement). - grondbuis (beschrijving + rendement).
				<u>Zonnewinsten:</u> - beschrijving van de strategie. - oppervlakte en type glas (factor g) volgens oriëntatie .

				<u>Interne winsten en aangewezen binnentemperatuur:</u> - gedetailleerde berekening van de interne winsten of default- waarden van het vademecum PHPP (verplicht voor huisvesting)
<b>Ventilatie</b> <i>(beknopte kwalitatieve beschrijving voor de woningsector)</i>	Elektrische verbruik voor de ventilatie	kWh/m <sup>2</sup> .jaar	Zie tabel 1, 2 en 3 : objectieven mbt energieprestatie	<u>Ventilatie:</u> beschrijving : zie hierboven + - efficiëntie van de ventilatie unit, in Wh/m <sup>3</sup> . - berekening van het elektrisch verbruik van hulpcomponenten van het ventilatiesysteem (ladingsverliezen, rendement groep, motor, pompen...)

<p><b>Koeling</b> (<i>beknopte kwalitatieve beschrijving voor de woningsector</i>)</p>	<p>Netto koelbehoefte</p>	<p>kWh/m<sup>2</sup>.jaar</p>	<p>Zie tabel 1, 2 en 3 : objectieven mbt energieprestatie</p>	<p>Het gebouw moet worden ontworpen op zodanige manier dat eventuele problemen van oververhitting worden beheerst.</p> <p>De netto koelbehoefte moet worden berekend aan de hand van PHPP software. Voor een correct gebruik van de parameters van PHPP wordt verwezen naar het vademecum 2009 van het Passief Huis Platform dat beschikbaar is op hun website : <a href="http://www.maisonpassive.be/spip.php?article38">http://www.maisonpassive.be/spip.php?article38</a></p> <p>Verder dient in het kandidatuursdossier volgende gegevens te worden opgenomen:</p> <p><u>Beperking van de warmtelasten:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- beschrijving van de strategie om de warmtebelasting te verminderen</li> <li>- berekening van de werkelijke interne lasten. Als de reële gebruikscondities van het gebouw significant verschillen van de hieronder vermelde standaard condities zal een bijkomende berekening van het zomercomfort gebruik makend van de reële parameters, door de jury worden geapprecieerd.</li> </ul> <p><u>Passieve koeling:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- beschrijving van concept passieve koeling (night-cooling, grondbuis....)</li> </ul> <p><u>Actieve koeling:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- beschrijving van het type</li> <li>- berekening van het koudevermogen.</li> </ul> <p>In aanvulling hierop is een dynamische simulatie die het zomercomfort evalueert, verplicht voor alle tertiaire projecten &gt;3500 m<sup>2</sup> . Deze simulatie moet de norm EN 15251 respecteren “ criteria voor het binnenklimaat - gerelateerde inputparameters voor ontwerp en beoordeling van energieprestatie van gebouwen, voor de kwaliteit van binnenlucht, het thermisch comfort, de verlichting en akoestiek”. De gebruikte parameters voor de dynamische simulatie zijn beschreven in het vademecum tertiair PHPP 2009.</p> <p>Het dossier van de simulatie bevat een omschrijving van de karakteristieken van de gebouwschil (U, g, etc; zonnewering, technische documentatie,...) en de gevolgde strategieën (night cooling, etc).</p> <p>De te gebruiken parameters (standaard conditie) voor de dynamische simulatie zijn:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Warmtetoevoer in de vertrekken: 21 W/m<sup>2</sup> tijdens het gebruik van de lokalen (08: 00-18:00, van maandag tot vrijdag, ttz 2600 u/jaar) (dit komt overeen met de statische interne warmtetoevoer van 6,2 W/m<sup>2</sup> gedurende 8760 u/jaar berekend in PHPP).</li> <li>- Aangewezen binnentemperatuur: 22°C tijdens het gebruik van de lokalen, 17,5°C wanneer de lokalen niet worden gebruikt;</li> <li>- De te gebruiken cyclus van de buitentemperatuur komt overeen met het bestand TRY (Temperature Reference Year) of gelijkwaardig voor Ukkel.</li> </ul>
--	---------------------------	-------------------------------	---	---

<b>Verlichting</b> ( <i>beknopte kwalitatieve beschrijving voor de woningsector</i> )	Gemiddelde geïnstalleerde vermogen	W/m <sup>2</sup> .100 lux	Zie tabel 1, 2 en 3 : objectieven mbt energieprestatie	- lijst van de verschillende types verlichting en hun rendement per zone. - berekening of resultaten van de simulatie van de elektrische behoefte voor verlichting (kWh/m <sup>2</sup> .jaar) - beschrijving van het bedieningssysteem dat rationeel lichtverbruik toelaat
	Elektrisch verbruik voor verlichting	kWh/m <sup>2</sup> jaar		
<b>Sanitair warm water</b> ( <i>beschrijving en berekeningen noodzakelijk voor alle sectoren</i> )	Elektrische behoefte voor sanitair warm water	kWh/m <sup>2</sup> jaar		berekening van het netto energieverbruik voor de productie van sanitair warm water
	Procentueel aandeel van het verbruik van primaire energie voor sanitair warm water afkomstig van hernieuwbare energie	%	Zie tabel 1, 2 en 3 : objectieven mbt energieprestatie	beschrijving van het type van de installatie
<b>Regulatie</b> ( <i>omschrijving noodzakelijk voor alle sectoren</i> )	Regulatiesysteem		Zie tabel 1, 2 en 3 : objectieven mbt energieprestatie	beschrijving van het systeem (verwarming, ventilatie, koeling, verlichting, ..., andere technieken)
<b>Monitoring</b> ( <i>omschrijving noodzakelijk voor alle sectoren</i> )	Automatische <u>of</u> manuele controle van de verbruiken		Zie tabel 1, 2 en 3 : objectieven mbt energieprestatie	beschrijving van het systeem voor de geplande verbruikscontrole. Idealiter moeten de volgende verbruikstypes kunnen worden geïsoleerd: - verwarming - sanitair warm water - elektriciteit voor afkoeling (onontbeerlijk voor de tertiaire sector) - elektriciteit voor ventilatie - elektriciteit verlichting - productie van hernieuwbare energie - regenwater

### 3. BESCHRIJVING EN BEREKENING VAN HET ENERGIEVERBRUIK :

In dit deel wordt gevraagd het daadwerkelijke verbruik te berekenen, d.w.z. de energie die daadwerkelijk door de installaties zal worden verbruikt, rekening houdend met hun rendement (= het verbruik op de gasmeter bijvoorbeeld)

In dit deel is het de bedoeling te komen tot het hoogste rendement of gebruik te maken van hernieuwbare energiebronnen.

ONDERWERP		EENHEID: gelieve deze te respecteren in het kandidatuursdossier)	OBJECTIEVEN BIM m.b.t. het energieconcept van een voorbeeldgebouw	TECHNISCHE INFORMATIE : verplicht toe te voegen info van het kandidatuursdossier
<b>Elektriciteit Hernieuwbare energie</b>	Productie van elektrische hernieuwbare energie	kWh/m <sup>2</sup> .jaar		<ul style="list-style-type: none"> <li>- beschrijving van de installatie van de elektriciteitsproductie hernieuwbare energie (photovoltaïsch, warmtekrachtkoppeling,...)</li> <li>- berekening van de elektriciteitsproductie</li> </ul>
<b>Verwarming</b>	Bruto energieverbruik voor verwarming van <u>niet-hernieuwbare</u> aard	kWh/m <sup>2</sup> .jaar		<ul style="list-style-type: none"> <li>- beschrijving van de installatie voor warmteproductie door niet-hernieuwbare energie</li> <li>- berekening van het rendement van de productie</li> <li>- berekening van het rendement van de warmtedistributie</li> <li>- berekening van het bruto energieverbruik van niet-hernieuwbare aard</li> </ul>
	Bruto energieverbruik voor verwarming van <u>hernieuwbare</u> aard	kWh/m <sup>2</sup> .jaar		<ul style="list-style-type: none"> <li>- beschrijving van de installatie voor warmteproductie door hernieuwbare energie</li> <li>- rendement van de productie</li> <li>- berekening van het rendement van de warmtedistributie</li> <li>- berekening van het bruto energieverbruik van hernieuwbare aard</li> </ul>
<b>Sanitair warm water</b>	Bruto energieverbruik voor sanitaire warm water van <u>niet-hernieuwbare</u> aard	kWh/m <sup>2</sup> .jaar		<ul style="list-style-type: none"> <li>- beschrijving van de installatie voor productie van sanitair warm water door niet-hernieuwbare energie</li> <li>- rendement van de productie</li> <li>- beschrijving en rendementen van de distributiesystemen et emissie van warmte</li> <li>- berekening van het bruto energieverbruik van niet-hernieuwbare aard</li> </ul>
	Netto energieverbruik voor sanitair warm water van <u>hernieuwbare</u> aard	kWh/m <sup>2</sup> .jaar		<ul style="list-style-type: none"> <li>- beschrijving van de installatie voor productie van sanitair warm water door hernieuwbare energie</li> <li>- rendement van de productie</li> <li>- berekening van het rendement van de distributie van water</li> <li>- berekening van het bruto energieverbruik van niet-hernieuwbare aard</li> </ul>

<b>Koeling</b>	Bruto energieverbruik voor koeling	kWh/m <sup>2</sup> .jaar		<u>actieve koeling:</u> - type van koelmachine + EER (COP). - rendement van distributie. - berekening van bruto energieverbruik <u>passieve koeling:</u> - berekening van bruto energieverbruik van eventuele hulpcomponenten
----------------	------------------------------------	--------------------------	--	--

Opgelet ! Deze objectieven zijn niet precies dezelfde als die van de energieprijzen (onder andere wat betreft premies voor passieve constructies en lage energie renovaties). Indien het project ook een certificatie "passief" of "lage energie" beoogt, gelieven dan de criteria van de energieprijzen te raadplegen op de website <http://www.leefmilieubrussel.be/Templates/Default.aspx?id=17734&langtype=2067>

**Tabel 1:objectieven ivm de energieprestatie voor een nieuwbouw of uitbreiding < 750m<sup>2</sup> per gebruikerscategorie**

	ééngesins- woning	meergezins -woning / kortverblijf	School, kinderkr ibbe	kantoor	Zorgsector, rusthuis	horeca	Commerciële sector/ handel	Culturele sector/ seminarie	sportcentrum	Overdekt zwembad	industrie geconditio- neerde werkplaats/ expo
<b>Verwarmingsbehoefte:</b>											
maximale netto verwarmingsbehoefte berekend dmv PHPP en/of dynamische simulatie (kWh/m <sup>2</sup> .jaar)	15	15	15	15	20	40	40	40	40	40	40
<b>Ventilatie:</b>											
systeem D, rendement warmtewisselaar >85% (volgens norm NBN EN 308)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
GECONTROLEERDE natuurlijke ventilatie en/of systeem C met vraaggestuurde extractie en zelfregelende toevoerroosters											
elektrisch vermogen ventilatie-eenheid SFP < 0,4 W/m <sup>3</sup> h	x	x	x	x	x	X	x	x	x	x	x
Luchtdichtheid (n50/u)	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
<b>Koelbehoefte:</b>											
Zomercomfort passief te voldoen via gebouwonwerp	x	x	x			X			x	x	
Zomercomfort passief te voldoen via gebouwonwerp of actief te voldoen via installatieontwerp. De netto koelbehoefte is < kWh/m <sup>2</sup> .an)				15	15	15	15	15			15
maximale verhouding geïnstalleerd energetisch vermogen incl. hulpverbruik/afgiftevermogen				0,2	0,2	0,2	0,2	0,2			0,2
<b>Verlichting:</b>											
maximaal geïnstalleerd gemiddeld vermogen (W/m <sup>2</sup> . 100 lux)			2	2	2,5	2,5	3	2,5	2,5	2,5	2,5

<b>Sanitair warm water:</b>											
minimum aandeel primaire energieverbruik van sanitair warm water uit hernieuwbare energie (%)	45	30	20		20	20			30	30	
<b>Beheer van gebouw</b>											
Regelsysteem (verwarming, ventilatie, klimaat, verlichting)	<b>X</b>	X	x	x	x	X	x	x	x	x	x
Monitoringssysteem: mogelijkheid voor automatische of manuele opvolging van water- en energieverbruiken.	x	x	x	x	x	X	x	x	x	x	x

**Tabel 2: objectieven mbt energieprestatie voor een nieuwbouw of uitbreiding > 750m<sup>2</sup> per gebruikerscatergorie**

	meergezins- woning / kortverblijf	School, kinderk- ribbe	kantoor	Zorgsector, rusthuis	horeca	Commerciële sector/ handel	Culturele sector/ seminarie	sportcentrum	Overdekt zwembad	industrie geconditio- neerde werkplaats/ expo
<b>Verwarmingsbehoefte:</b>										
maximale netto verwarmingsbehoefte berekend dmv PHPP en/of dynamische simulatie (kWh/m <sup>2</sup> .jaar)	15	15	15	70	40	40	40	40	40	40
<b>Ventilatie:</b>										
systeem D, rendement warmtewisselaar >85% (selon NBN EN 308)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
GECONTROLEERDE natuurlijke ventilatie en/of systeem C met vraaggestuurde extractie en zelfregelende toevoerroosters										
elektrisch vermogen ventilatie-eenheid SFP < 0,4 W/m <sup>3</sup> h	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Luchtdichtheid (n50/u)	0,6	0,6	0,6	0,6	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
<b>Koelbehoefte:</b>										
Zomercomfort passief te voldoen via gebouwonwerp	x	x			x			x	x	x
Zomercomfort passief te voldoen via gebouwonwerp of actief te voldoen via installatieontwerp. De netto koelbehoefte is < kWh/m <sup>2</sup> an)			15	15	15	15	15			15
maximale verhouding geïnstalleerd energetisch vermogen incl. hulpverbruik/afgiftevermogen			0,2	0,2	0,2	0,2	0,2			0,2
<b>Verlichting:</b>										
maximaal geïnstalleerd gemiddeld vermogen (W/m <sup>2</sup> . 100 lux)		2	2	2,5	2,5	3	2,5	2,5	2,5	2,5



**Tabel 3: objectieven mbt energieprestatie voor een renovatie (> en < 750m<sup>2</sup>) per gebruikerscategorie**

	ééngesin s-woning	meergezins -woning / kortverblijf	School, kinderkr ibbe	kantoor	Zorgsector, rusthuis	horeca	Commerciële sector/ handel	Culturele sector/ seminarie	sportcentrum	Overdekt zwembad	industrie geconditio- neerde werkplaats/ expo
<b>Verwarmingsbehoefte:</b>											
maximale netto verwarmingsbehoefte berekend dmv PHPP en/of dynamische simulatie (kWh/m <sup>2</sup> .jaar)	30	30	45	45	45	60	60	60	60	60	60
systeem D, rendement warmtewisselaar >85%											
GECONTROLEERDE natuurlijke ventilatie en/of systeem C met vraaggestuurde extractie en zelfregelende toevoerroosters	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
elektrisch vermogen ventilatie-eenheid SFP < 0,4 W/m <sup>3</sup> h		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Luchtdichtheid (n50/u)	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	3	3	3	3	3	3
<b>Koelbehoefte:</b>											
Zomercomfort passief te voldoen via gebouwoontwerp	x	x	x						x	x	
Zomercomfort passief te voldoen via gebouwoontwerp of actief te voldoen via installatieontwerp				x	x	x	x	x			x
maximale verhouding geïnstalleerd energetisch vermogen incl. hulpverbruik/afgiftevermogen				0,2	0,2	0,2	0,2	0,2			0,2
<b>Verlichting:</b>											
maximaal geïnstalleerd gemiddeld vermogen (W/m <sup>2</sup> . 100 lux)			2	2	2,5			3	2,5	2,5	2,5



Bijlage 2 :

**Objectieven m.b.t. eco-constructie**

**&**

**Toe te voegen documenten aan het kandidatuurdossier 2009**

Hieronder zijn de **doelstellingen** beschreven waaraan een **voorbeeldproject op vlak van eco-constructie zo goed mogelijk** moet beantwoorden. Het kandidaatsdossier zal dan ook punt voor punt de gemaakte keuzes in functie van de hieronder opgenomen doelstellingen toelichten. Mogelijks zijn bepaalde doelstellingen technisch niet realiseerbaar of niet relevant: In dat geval zal de kandidaat de niet-haalbaarheid ervan kort toe moeten lichten. De opgenomen criteria zijn echter evenmin limitatief. De kandidaten kunnen m.a.w. aan hun kandidaatsdossier nog elke door hen beoogde, maar hieronder niet hernomen energetische verbetering toevoegen.

Duurzaam bouwen is een manier van bouwen of renoveren die concrete antwoorden biedt op uitdagingen inzake leefmilieu en volksgezondheid. De door Leefmilieu Brussel voorgestelde benadering wordt gehanteerd in vijf domeinen die overeenstemmen met die uitdagingen en refereert naar de « praktische gids voor duurzaam bouwen en renoveren van kleine gebouwen (tot 1000 m<sup>2</sup>) ». Het gaat om een totaalbenadering in de mate dat alle domeinen in acht worden genomen, zonder uitsluiting van een of ander domein.

De onderstaande tabel geeft een overzicht van wat in elk domein kan worden gedaan, erop gelet dat alle oplossingen natuurlijk moeten worden geëxtrapoleerd in functie van de schaal en de kenmerken van het specifieke project waarop het wordt toegepast.

Grondgebied	Alle inrichtingen van het gebouw en het perceel die sociale uitwisselingen, de zachte mobiliteit en de biodiversiteit bevorderen en het stedelijke landschap verrijken;
Energie	Alle keuzes inzake materiaal, ontwerp, bouw of renovatie van gebouwen met een laag energieverbruik alsook de integratie van de hernieuwbare energiebronnen; (zie bijlage 1)
Water	Alle middelen voor het rationeel gebruik van water en de recyclage ervan, alsook voor het gebruik van regenwater op het perceel en de recuperatie ervan ;
Materie	Alle uit te voeren acties, van de ecologische materiaalkeuze tot het afvalbeheer om te komen tot een architectuur die, de hele levenscyclus lang, de natuurlijke hulpbronnen beschermt ;
Comfort en gezondheid	Alle middelen om ervoor te zorgen dat een gebouw beantwoordt aan de vereisten inzake comfort, gezondheid en bereikbaarheid en het genoegenschapsniveau van gerenoveerd te wonen.

De criteria voor de evaluatie van de projecten voor elk domein worden gedetailleerd in de onderstaande tabellen.

GRONDGEBIED		
THEMA'S	DOELSTELLINGEN BIM	TECHNISCHE INFORMATIE: Informatie die moet worden gegeven in het kandidatuurdossier
<b>Kansen voor sociale uitwisselingen</b>	Belang dat wordt gehecht aan de sociale interacties, waarbij er nieuwe mogelijkheden voor uitwisselingen ontstaan en de groepsverbanden worden ondersteund: functionele mix, bouwdichtheid, creatie van gemeenschappelijke ruimten binnen de gebouwen en / of van intermediaire zones tussen de openbare ruimte en de private ruimten, enz.	Beschrijving van de middelen die worden gebruikt om de sociale uitwisselingen te bevorderen.
<b>Mobiliteit</b>	Afstemmen van de bestemming van het gebouw in functie van de bereikbaarheid ervan met het openbaar vervoer. Het gebouw beschikt over fietsparkeerruimten in functie van zijn omvang en bestemming. De plaats van werken is uitgerust met douches en vestiaires voor fietsers. De toegankelijkheid voor andersvaliden van het gebouw en het geheel is makkelijk.	Beschrijving van de mobiliteitsstrategie.
<b>Biodiversiteit</b>	Verhoging van de biodiversiteit op het perceel, inclusief in een stedelijke omgeving, door elke, bebouwde of niet-bebouwde oppervlakte zo rijk mogelijk aan plant- en diersoorten (biomassa) te maken, in functie van de kenmerken van de site (bouwdichtheid, bestaande biodiversiteit, topografie en hydrografie).	Beschrijving van de inrichting van de site.
<b>Stedelijk landschap</b>	Het bevorderen van het bestaan van een gevoel van verbondenheid met de plek en van een collectieve identiteit door de relationele kwaliteiten van het bouw- en renovatieproject met zijn context en meer bepaald het architectonische geheel waartoe het zal behoren, te verzorgen.	Beschrijving van de inpassing van het project in het stedelijke landschap

**ENERGIE** : zie bijlage 1

WATER		
THEMA'S	DOELSTELLINGEN BIM	TECHNISCHE INFORMATIE: Informatie die moet worden gegeven in het kandidatuurdossier
<b>Beperking van waterverbruik</b>	installaties die het waterverbruik beperken door bijvoorbeeld volgende technieken te gebruiken: een drukbegrenzer die na de algemene teller wordt geïnstalleerd, kranen met debietbegrenzers, doorspoelbakken met twee reservoirs of een stop-knop, urinoirs in de herentoiletten met een automatisch inschakelmechanisme, spaardouchekoppen	Beschrijving van het beheer van het waterverbruik.

<b>Beheer regenwater</b>	<p>Beheer van het regenwater met als bedoeling het wegvloeiën in de stad te beperken door de volgende prioriteiten te stellen:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. voorzieningen voor het minimaliseren van de ondoordringbare oppervlakken (maximaliseren van de doordringbaarheid van de omgeving (beplante natuurlijke bodem) en grijze ruimten (ingangen, parkings, enz. in doordringbare oppervlakken)</li> <li>2. voorzieningen die het regenwater definitief aan het afstromend water onttrekken (recuperatie van het regenwater om het te gebruiken d.m.v. een tank die is afgestemd op de noden en/of teruggave aan het natuurlijk milieu via infiltratie of verdamping)</li> <li>3. voorzieningen voor het vasthouden en wegvoeren tegen een geregeld debiet naar het rioleringsnet of de oppervlaktewateren (tanks of bassin met buffervolume en gecontroleerd lekdebiet, inrichting van platte daken als extensieve groendaken)</li> </ol>	Beschrijving van de strategie voor het beheer van het regenwater op het perceel
<b>Beheer van afvalwater</b>	Lokale verwerking van het grijs water en het afstromend water zodat het afvalwater niet in de natuur terechtkomt (zinkputten, oppervlaktewateren).	Beschrijving van de verwerking van het afvalwater of vermelding van aansluiting op de riolering.

<b>MATERIALEN</b>											
<b>THEMA'S</b>	<b>DOELDSTELLINGEN BIM</b>	<b>TECHNISCHE INFORMATIE: Informatie die moet worden gegeven in het kandidatuur dossier</b>									
<b>Ontwerp</b>	<p>Duurzaamheid van de constructie : Ontwerp moet gebaseerd zijn op een reflectie betreffende bijvoorbeeld : De flexibiliteit van het gebruik van het gebouw en zijn lokalen: de buitenkant kan gerenoveerd of gewijzigd worden zonder de structuur te veranderen en de ruimten zijn makkelijk her in te richten (lichte of moduleerbare wanden) of aan te passen.</p> <p>De bouwelementen zijn duurzaam in de tijd en gemakkelijk te onderhouden.</p> <p>De bouwtechnieken voorzien dat een renovatie en/of de verplaatsing van de verschillende bouwelementen onafhankelijk van elkaar kan gebeuren.</p>	Beschrijving van de filosofie van het project vanuit het oogpunt van duurzaamheid									
<b>Materiaalkeuze</b>	<p>De voorkeur wordt gegeven aan de materialen met een geringe milieu-impact.</p> <p>De keuze zal gebeuren volgens de prioriteiten zoals opgegeven in de onderstaande tabel en is het voorwerp van een aangifte, opgesteld volgens het onderstaande model.</p> <table border="1" data-bbox="376 1177 1570 1414"> <thead> <tr> <th data-bbox="376 1177 779 1225">1<sup>e</sup> keuze (klasse 1 )</th> <th data-bbox="786 1177 1167 1225">2<sup>e</sup> keuze (klasse 2 )</th> <th data-bbox="1173 1177 1570 1225">Te vermijden (klasse 3 )</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="376 1230 779 1289"><b>Referentie NIBE :</b> een score van 1a tot 1c, of</td> <td data-bbox="786 1230 1167 1289"><b>Referentie NIBE :</b> een score van 2a tot 3c, of</td> <td data-bbox="1173 1230 1570 1289"><b>Referentie NIBE :</b> een score van 4a tot 7c, of</td> </tr> <tr> <td data-bbox="376 1294 779 1414"><b>Materialen met ecolabel</b> op basis van hernieuwbare grondstoffen, of</td> <td data-bbox="786 1294 1167 1414"><b>Materialen met ecolabel</b> met petrochemische basis (uitgezonderd specifieke toepassing A), of</td> <td data-bbox="1173 1294 1570 1414"><b>Materialen zonder ecolabel</b> (uitgezonderd specifieke toepassing A), of</td> </tr> </tbody> </table>	1 <sup>e</sup> keuze (klasse 1 )	2 <sup>e</sup> keuze (klasse 2 )	Te vermijden (klasse 3 )	<b>Referentie NIBE :</b> een score van 1a tot 1c, of	<b>Referentie NIBE :</b> een score van 2a tot 3c, of	<b>Referentie NIBE :</b> een score van 4a tot 7c, of	<b>Materialen met ecolabel</b> op basis van hernieuwbare grondstoffen, of	<b>Materialen met ecolabel</b> met petrochemische basis (uitgezonderd specifieke toepassing A), of	<b>Materialen zonder ecolabel</b> (uitgezonderd specifieke toepassing A), of	Aangifte van de materialen volgens de onderstaande tabel
1 <sup>e</sup> keuze (klasse 1 )	2 <sup>e</sup> keuze (klasse 2 )	Te vermijden (klasse 3 )									
<b>Referentie NIBE :</b> een score van 1a tot 1c, of	<b>Referentie NIBE :</b> een score van 2a tot 3c, of	<b>Referentie NIBE :</b> een score van 4a tot 7c, of									
<b>Materialen met ecolabel</b> op basis van hernieuwbare grondstoffen, of	<b>Materialen met ecolabel</b> met petrochemische basis (uitgezonderd specifieke toepassing A), of	<b>Materialen zonder ecolabel</b> (uitgezonderd specifieke toepassing A), of									

**Elementen voor appreciatie**  
(cumulatieve voorwaarden)

**Materialen**

- Gezonde (onschadelijk voor de gezondheid)
- Gerecupereerd (hergebruik)
- Gerecycleerd in situ
- Op basis van hernieuwbare energiebronnen
- Van lokale herkomst
- Met geringe grijze energie
- Gerecycleerd of recycleerbaar

**Elementen voor appreciatie**  
(cumulatieve voorwaarden)

**Materialen**

- Gezonde (onschadelijk voor de gezondheid)
- Van lokale herkomst
- Met geringe grijze energie
- Gerecycleerd of recycleerbaar

**Elementen voor uitsluiting**  
(behalve als ecolabel, score NIBE 4c minimum of specifieke toepassing B)

**Materialen**

- Met petrochemische basis ;
- Met formaldehyde
- Met pathogene vluchtige vezels
- Met vluchtige organische stoffen
- Met radon

**Specifieke toepassingen**

- A** Als de ontwerper opteert voor een materiaal in een toepassing waarvoor geen enkele NIBE-evaluatie beschikbaar is en dat geen enkel label draagt, verschaft de ontwerper alle informatie die de jury in staat stelt een oordeel te vellen over de milieubalans van het materiaal op basis van de elementen voor appreciatie of elke andere milieubalans die erkend is en op de Brusselse context kan worden toegepast.
- B** Als geen enkel materiaal met geringe ecologische impact een doeltreffende technische oplossing voor een specifieke toepassing biedt, zal het door de ontwerper voorgestelde materiaal worden geëvalueerd, rekening houdend met de technische voorwaarden, alsook de aangewende hoeveelheid.

**Aangifte van de materialen (voorbeeld voor een dak)**

Toepassing	klasse	Beschrijving van het materiaal	hoeveelheid	eenheid
Dakgebinte	1	Hout van Europese herkomst met FSC-label		m <sup>3</sup>
Luchtdichtingssysteem	1	Cellulosevezels, gedeeltelijk gerecycleerd, met label NaturePlus		m <sup>2</sup>
Isolatie hellend dak	2	Minerale wol op basis van gerecycleerd glas		m <sup>3</sup>
Onderdak	1	Paneel van houtvezels, met label NaturePlus		m <sup>2</sup>
Bedekking hellend dak	1A	Keramische dakpannen, van lokale herkomst		m <sup>2</sup>

Beheer van bouwafval

Beheer van de werf: minimalisering van de afvalproductie (beperking van sloop, sorteren en hergebruiken van sloopmaterialen ...). Het afval dat ter plaatse niet kan worden hergebruikt, wordt gesorteerd en weggevoerd naar recyclagecircuits.

Beschrijving van de geplande maatregelen om de impact van de werf op het leefmilieu te minimaliseren.

Beheer van afval bij gebruik	<p>In het project voorzieningen inpassen die het sorteren van afval makkelijk en mogelijk maken, net als, in voorkomend geval, hun hergebruik of hun recyclage in situ of in de omgeving.</p> <p>Afvalfracties in functie van de bestaande recyclagecircuits: papier, glas, PMD, composteerbaar afval, elektrische batterijen, inktpatronen, onderhoudsproducten, enz. ... en niet meer volgens de bestemming van het project</p>	Beschrijving van de voorzieningen die het sorteren van afval mogelijk en makkelijk maken
------------------------------	---	--

COMFORT & GEZONDHEID		
THEMA'S	DOELSTELLINGEN BIM	TECHNISCHE INFORMATIE: Informatie die moet worden gegeven in het kandidatuurdossier
<b>Akoestiek</b>	Het ontwerp moet ook rekening houden met het akoestische comfort, door technische keuzes en aangepaste uitvoering, en dit zowel aan de binnenkant van het gebouw als aan de buitenkant door het gebruik van bijvoorbeeld geluidsisolerende beglazing, stille technische installaties en/of een performante isolatie van de technische ruimten, geluidsisolatie van kokers en valse plafonds.	Beschrijving van de genomen maatregelen om het akoestische comfort te verzekeren
<b>Licht</b>	Rekening houdend met het visuele comfort door de voorkeur te geven aan natuurlijke lichtinval en door te letten op een goede kunstmatige verlichting.	<p>-beschrijving van de aandacht voor natuurlijke verlichting in het gebouw.</p> <p>-lijst van de verschillende zones en de dimensionering van betreffende lichtsterktes (m.b.t. kunstmatige verlichting)</p>
<b>Lucht</b>	Binnenluchtkwaliteit: Naast de energieaspecten hernoemen in bijlage 2, dient de ventilatie ook goed te worden bestudeerd zodat een goede binnenluchtkwaliteit kan verzekerd worden (hygrometrie, temperatuur, geurtjes, ...). Zo dient de ventilatie-installatie een luchtfiltersysteem te bevatten waarvan het onderhoud moet verzekerd worden door een gespecialiseerde firma. De relatieve luchtvochtigheid moet tussen 50 % en 70% liggen.	beschrijving van het beheer van de luchtkwaliteit (debieten, filters, monsternamen, ....)
<b>Temperatuur</b>	Seizoensgebonden comfort : een (actief of passief) koelontwerp garandeert een comfortabele temperatuur in de zomer.	<p>- m.b.t. actieve koeling: dimensionering</p> <p>- m.b.t. passieve koeling: resultaten van de dynamische simulatie (in termen van aantal uren dat temperatuur van 26°C et 28°C wordt overschreden</p>