



> Retouradres Postbus 30941 2500 GX Den Haag

EnergieK-Wonen  
p/a Hestia Wonen

**Directoraat-Generaal  
Wonen, Wijken en  
Integratie**

Stad en Bouw  
Cluster Energiebeleid  
Gebouwde Omgeving

Rijnstraat 8  
Postbus 30941  
2500 GX Den Haag  
[www.rijksoverheid.nl](http://www.rijksoverheid.nl)

**Datum**

**Kenmerk**  
WWI SB2011052144

**Bijlage(n)**  
1. Tekst Experiment  
Energiesprong kleinschalige  
Binnenstedelijke Gebieden  
2. Projectplan EnergieK-  
Wonen

# beschikking

Beschikking Subsidieverlening Experiment Energiesprong kleinschalige  
Binnenstedelijk gebieden

Verstrekking subsidie aan "EnergieK-Wonen" te Landgraaf (hierna te  
noemen "EnergieK-Wonen") ten behoeve van het project "EnergieK-Wonen  
Dahliastraat-Kerkrade"

Met inachtneming van het Subsidiebesluit experimenten en kennisoverdracht  
wonen (Staatsblad 25 september 2006, nr. 455) en de Regeling Subsidiebesluit  
experimenten en kennisoverdracht wonen (Staatscourant 6 oktober 2006,  
nummer 195); gelet op Verordening (EG) Nr. 800/2008 van de Europese  
Commissie van 6 augustus 2008 waarbij bepaalde categorieën steun op grond van  
de artikelen 87 en 88 van het Verdrag met de gemeenschappelijke markt  
verenigbaar worden verklaard ("de algemene groepsvrijstellingsverordening")  
(Publicatieblad van de Europese Unie, 9.8.2008, L214/3);

Gezien uw verzoek van 27 december 2010 om een bijdrage vanuit het Experiment  
Energiesprong kleinschalige Gebieden, een experiment binnen de Energiesprong,  
(zoals landelijk gepubliceerd in diverse media in week 51 van 2010) ten behoeve  
van het project "EnergieK-Wonen Dahliastraat-Kerkrade".

## **Overwegende :**

Dat het project "EnergieK-Wonen Dahliastraat-Kerkrade" is voorzien van een  
begroting en bijdraagt aan mijn beleidsdoelstellingen in het kader van de  
Innovatie Agenda Energie Gebouwde Omgeving (goedgekeurd door de  
Ministerraad d.d. 6 februari 2009).



## **Besluit:**

Aan "EnergieK-Wonen" een projectbijdrage toe te kennen voor "EnergieK-Wonen Dahliastraat- Kerkrade" onder navolgende regels, welk besluit en welke regels gezamenlijk hierna worden genoemd 'de beschikking'.

## **Artikel 1 Definities**

In deze beschikking wordt verstaan onder onrendabele meerinvesteringen: alle projectkosten die de over een periode van 7 jaar geculmineerde vermeden jaarenergiekosten van de gebouwgebruikers en gebruikers van gebiedsvoorzieningen, ten gevolge van de reductie in primair energiegebruik binnen het project, te boven gaan.

## **Artikel 2 Subsidieverlening**

1. Subsidie wordt verleend op basis van het verzoek om subsidie van 28 maart 2011, ten behoeve van het uitvoeren van de activiteiten zoals deze zijn opgenomen in het bij de aanvraag gevoegde programma "EnergieK-Wonen Dahliastraat- Kerkrade" met de daarin opgenomen begroting en planning die als bijlage I bij deze beschikking zijn opgenomen (hierna te noemen: de activiteiten).
2. De subsidie bedraagt op grond van de artikelen 17, 18 en 21 van de algemene groepsvrijstellingsverordening ten hoogste 40% van de onrendabele meerinvesteringen voor het bereiken van de reductie in primair energiegebruik met een maximum van €1.500.000 (anderhalf miljoen Euro). De subsidie zal niet worden geïndexeerd.
3. De in aanmerking komende kosten zijn de extra investeringskosten die noodzakelijk zijn om een niveau van milieubescherming te bereiken dat de betrokken communautaire normen of - bij ontstentenis daarvan - nationale normen overtreft. Het betreft alle extra investeringskosten omdat er geen communautaire cq. nationale normen zijn voor energiebesparing in de bestaande bouw.
4. De in aanmerking komende kosten worden vastgesteld door verwijzing naar de contrafeitelijke situatie:
  - a. wanneer het aandeel van de kosten van de milieu-investering in de totale investeringskosten gemakkelijk kan worden vastgesteld, zijn deze specifiek op milieubescherming betrekking hebbende kosten, de in aanmerking komende kosten;
  - b. in alle overige gevallen worden de extra investeringskosten vastgesteld door de investering af te zetten tegen een contrafeitelijke situatie waarin geen staatssteun wordt verleend. De juiste contrafeitelijke situatie stemt overeen met de kosten van een technisch vergelijkbare investering die een lager niveau van milieubescherming biedt (die overeenstemt met de verplichte communautaire normen, voor zover die bestaan) en waarvan aannemelijk is dat zij zonder steun zou worden uitgevoerd (hierna „de referentie-investering"). Een technisch vergelijkbare investering is een investering met dezelfde productiecapaciteit en alle andere technische eigenschappen (met uitzondering van die welke rechtstreeks op de extra investering voor milieubescherming betrekking hebben). Bovendien moet een dergelijke

**Directoraat-Generaal  
Wonen, Wijken en  
Integratie**  
Stad en Bouw  
Cluster Energiebeleid  
Gebouwde Omgeving

**Kenmerk**  
WWI SB2011052144

referentie-investering uit zakelijk oogpunt een geloofwaardig alternatief zijn voor de te beoordelen investering.

5. De in aanmerking komende investering moet gebeuren in de vorm van materiële en/of immateriële activa.
6. De in aanmerking komende kosten:
  - a. worden berekend exclusief de exploitatiebatens die betrekking hebben op de extra investering voor energiebesparing en die zijn ontstaan in de eerste zeven jaar;
  - b. worden berekend exclusief de exploitatiekosten die betrekking hebben op de extra investering voor energiebesparing.
7. De berekeningen van de in aanmerking komende kosten worden door een externe accountant gecertificeerd.

**Directoraat-Generaal  
Wonen, Wijken en  
Integratie**  
Stad en Bouw  
Cluster Energiebeleid  
Gebouwde Omgeving

**Kenmerk**  
WWI SB2011052144

### **Artikel 3. Voorwaarden**

De aanvrager is verplicht om binnen het kader van deze subsidie:

1. alle activiteiten te verrichten overeenkomstig de omschrijving van die activiteit in deze beschikking tot subsidieverlening tenzij de Minister voorafgaand aan die activiteit schriftelijk heeft ingestemd met een afwijking van die omschrijving;
2. te voldoen aan de verplichtingen die de Minister bij deze beschikking heeft opgelegd. Hierin zijn ook begrepen de voorwaarden zoals opgenomen in de oproep "Experiment Energiesprong kleinschalige Binnenstedelijke Gebieden" (bijlage II; hierna te noemen: de oproep), in het bijzonder de toelatingscriteria en de bepalingen met betrekking tot de hoogte van het subsidiebedrag;
3. een administratie te voeren die zodanig is ingericht dat daaruit te allen tijde op eenvoudige en duidelijke wijze de kosten van de activiteit waarvoor de subsidie is verleend kunnen worden afgelezen;
4. op verzoek van de Minister nadere informatie aan te leveren ten behoeve van nadere verantwoording aan de Europese Commissie;
5. onverwijld nadat een verzoek tot verlening van surséance van betaling aan of faillietverklaring van hem dan wel een aangifte of vordering daartoe bij de rechtbank is ingediend, daarvan schriftelijk mededeling te doen aan de Minister;
6. op verzoek van de Minister medewerking te verlenen aan om openbaarmaking van de gegevens en de resultaten van de activiteit;
7. de planning te volgen, met dien verstande dat de Minister onverwijld in kennis zal worden gesteld, indien de activiteit afwijkt van de planning, niet zal worden verricht dan wel is stopgezet;

8. de activiteiten waarvoor subsidie wordt verstrekt, in ieder geval voor wat betreft de aangegeven energiemaatregelen, voor 31 december 2014 te verrichten
9. minimaal 30% energiegerelateerde CO2-emissiereductie te realiseren binnen het te renoveren gebied, te berekenen overeenkomstig het bepaalde onder 3.2 sub B in de oproep. Beneden deze drempel zal geen subsidie verstrekt worden, daarboven op basis van de energieprestatie zoals bepaald in de oproep onder 6. sub "Hoogte subsidiebedrag realisatie gebiedsprojecten".

**Directoraat-Generaal  
Wonen, Wijken en  
Integratie**  
Stad en Bouw  
Cluster Energiebeleid  
Gebouwde Omgeving

**Kenmerk**  
WWI SB2011052144

#### **Artikel 4. Uitbetaling**

#### **Artikel 5. Subsidievaststelling**

1. Binnen 8 weken na de datum waarop de activiteiten op grond van artikel 3, achtste lid, van deze subsidiebeschikking moeten zijn verricht, dient de subsidie-ontvanger een schriftelijke aanvraag tot vaststelling in te dienen, zoals beschreven in artikel 14 van het Subsidiebesluit experimenten en kennisoverdracht wonen.
2. Bij de aanvraag tot subsidievaststelling legt de subsidie-ontvanger rekening en verantwoording af omtrent de aan de activiteiten verbonden uitgaven en inkomsten, voor zover deze voor de vaststelling van de subsidie van belang zijn. Zoveel als mogelijk wordt in deze verantwoording aangesloten bij de indeling van de subsidie-aanvraag.
3. Deze verantwoording gaat vergezeld van een verklaring van een accountant als bedoeld in artikel 393, eerste lid, van Boek 2 van het Burgerlijk Wetboek omtrent de in dat verslag vermelde bestedingen. Daarbij dient te worden gebruikt het in bijlage III bij deze beschikking opgenomen model en protocol.
4. Indien in het kader van de in de in deze beschikking opgenomen economische activiteiten sprake is van toekenning van een financieel of ander voordeel door een overheid of de Commissie van de Europese Unie anders dan de subsidie die op grond van deze beschikking aan de subsidieontvanger wordt verstrekt, wordt de subsidie op grond van deze beschikking zodanig vastgesteld dat geen subsidie wordt verstrekt waarmee het totale op grond van de communautaire regelgeving toegestane voordeel wordt overschreden.
5. Onverminderd de mogelijkheden tot wijziging of intrekking op grond van de artikelen 4:46, 4:48, 4:49 en 4:50 van de Awb, kunnen de subsidieverlening en -vaststelling gewijzigd of ingetrokken worden, indien de Commissie van de Europese Unie bij onherroepelijk besluit heeft vastgesteld, dat er sprake is van staatssteun welke niet verenigbaar is met de gemeenschappelijke markt, dan wel aan een positieve beschikking ingevolge artikel 7, vierde lid, van de Verordening (EG) Nr. 659/1999 van de Raad van 22 maart 1999 tot vaststelling van nadere bepalingen voor

de toepassing van artikel 93 van het EG-Verdrag (PB L 83 van 27 maart 1999) voorwaarden verbindt, waarvan de minister of de subsidieontvanger van mening is dat deze niet acceptabel zijn.

6. Voor zover het totaal van de reeds verrichte betalingen het vastgestelde subsidiebedrag te boven gaat, zal terugvordering plaatsvinden.
7. De Minister van BZK zal binnen 8 weken na ontvangst van de volledige aanvraag tot vaststelling, de subsidie definitief vaststellen. De hoogte van de subsidie wordt vastgesteld overeenkomstig de bepalingen zoals vermeld in de oproep onder 6. sub "Hoogte subsidiebedrag realisatie gebiedsprojecten".

**Directoraat-Generaal  
Wonen, Wijken en  
Integratie**  
Stad en Bouw  
Cluster Energiebeleid  
Gebouwde Omgeving

**Kenmerk**  
WWI SB2011052144

## **Artikel 6. Slotbepalingen**

Alle voorwaarden van het Subsidiebesluit experimenten en kennisoverdracht wonen en de Regeling Subsidiebesluit experimenten en kennisoverdracht wonen zoals vermeld in de aanhef van deze beschikking zijn van toepassing. De in artikel 6 van het Subsidiebesluit experimenten en kennisoverdracht wonen genoemde indiening van een verzoek tot goedkeuring bij de Europese Commissie van een steunmaatregel op grond van artikel 88 (thans art. 108 van het Verdrag betreffende de werking van de Europese Unie), wordt ingevuld met toepassing van de algemene groepsvrijstellingsverordening. Deze verordening voorziet in een vrijstelling van de aanmeldingsverplichting van genoemd Verdragsartikel. Indien aan de voorwaarden wordt voldaan volstaat het zenden van een samenvatting van de gegevens over de steunmaatregel volgens een bij die verordening vastgesteld formulier.

Deze subsidiebeschikking wordt ten behoeve van de voor de toekenning van staatssteun vereiste doorzichtigheid via internet bekend gemaakt door middel van het volgende internetadres: [www.rijksoverheid.nl/besluit-energiekwonen](http://www.rijksoverheid.nl/besluit-energiekwonen)

Hoogachtend,

de Minister van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties,  
voor deze:  
directeur Stad en Bouw  
Drs. J.M.C. Smallenbroek

*U kunt tegen dit besluit bezwaar maken door het indienen van een bezwaarschrift. Het bezwaarschrift dient te zijn ondertekend en ten minste te bevatten: Ondertekening, naam en adres van indiener, de dagtekening, een omschrijving van het besluit waartegen bezwaar wordt gemaakt, de grond van bezwaar. Het niet voldoen aan deze eisen kan leiden tot niet ontvankelijkheid van het bezwaarschrift.*

*Voor algemene inlichtingen over het indienen van een bezwaarschrift kunt u bij de Afdeling voorlichting van het ministerie van Veiligheid en Justitie, Postbus 20301, 2500 EH Den Haag, een vouwblad aanvragen over de voorzieningsmogelijkheden op grond van de Algemene wet bestuursrecht.*

# Experiment Energiesprong kleinschalige Binnenstedelijke Gebieden

## 1. Inleiding

De Stuurgroep Experimentele Volkshuisvesting (SEV) voert in opdracht van het ministerie van Binnenlandse Zaken (BZK) het programma Energiesprong gebouwde omgeving uit. Met dit programma moet SEV de aanpak van energiebesparing in de gebouwde omgeving in een hogere versnelling zetten. Vooral in bestaand bebouwd gebied is het lastig om op grote schaal een energiesprong te maken. En toch is daar de grootste winst te halen: oude huizen, kantoren en winkels zijn energetisch vaak zo lek als een mandje, terwijl de eigenaren meestal niet de gelegenheid, de kennis, het geld of de motivatie hebben om er iets aan te doen. Losse initiatieven kunnen helpen, maar zijn uiteindelijk niet genoeg om een echte energiesprong te maken, waarbij bijvoorbeeld meer dan 45% reductie in primair energiegebruik kan worden gerealiseerd. De ervaring leert, dat er meer mogelijk is als alle betrokken partijen samenwerken: eindgebruikers, bewonersorganisaties, verenigingen van eigenaren, marktpartijen, gemeentelijke overheden, woningcorporaties en particuliere gebouweigenaren. Een aantal van dergelijke consortia is al van start gegaan met ambitieuze doelstellingen op gebouwniveau. Het is echter belangrijk om ook op gebiedsniveau te werk te gaan. Integraal werken op gebiedsniveau biedt nieuwe mogelijkheden om efficiënt een grote energiesprong van 45% reductie van primair energiegebruik mogelijk te maken, zelfs in bestaand binnenstedelijk bebouwd gebied van beperkte omvang, door gebouw en gebiedsmaatregelen in onderlinge samenhang aan te pakken.

## 2. Het experiment Energiesprong kleinschalige Binnenstedelijke Gebieden

Tot nog toe is er in bestaand bebouwd gebied niet veel ervaring met deze, samenhangende aanpak. Dat is de reden voor de SEV om initiatiefnemers uit te dagen innovatief te werk te gaan. Daarvoor wordt het experiment Energiesprong kleinschalige Binnenstedelijke Gebieden uitgezet. Het experiment Energiesprong kleinschalige Binnenstedelijke Gebieden moet laten zien hoe een grote stap in energiereductie gerealiseerd kan worden door maatregelen op gebouw- en wijkniveau te combineren. De kennis en ervaring die daaruit voortkomt zal vanaf de start van het project, tijdens en daarna beschikbaar worden gesteld aan andere initiatiefnemers. Het Experiment Energiesprong kleinschalige Binnenstedelijke Gebieden biedt financiële ondersteuning voor publiekprivate consortia, marktpartij(en), lokale overheid/overheden en eventueel anderen voor twee separate onderdelen:

1. het maken van een technische onderbouwing van een gebiedsaanpak in lijn met de voor de subsidieregeling geldende ambities;
2. het realiseren van de experimentlocatie zelf.

In de regelingtekst wordt vanaf nu gesproken over “Technische onderbouwing” en “Realisatie gebiedsprojecten”.

### 3. Toelatingscriteria

Om in aanmerking te komen voor de financiële ondersteuning voor de onderdelen binnen het experiment Energiesprong kleinschalige Binnenstedelijke Gebieden gelden toelatingscriteria.

#### 3.1 Technische onderbouwing

De toelatingscriteria om in aanmerking te komen voor financiële steun voor de vervaardiging van de technische onderbouwing betreffen:

- A. de technische onderbouwing heeft betrekking op een bestaand bebouwd gebied met gebiedskenmerken zoals uiteengezet in 3.2 A vermeld verderop in dit document;
- B. dat er een door het beoogde (publiekprivaat) uitvoeringsconsortium getekende intentieverklaring aanwezig is, welke verwijst naar een aan te pakken gebied met de karakteristieken vermeld onder 3.2 A en de intentie uitspreekt daarbij te voldoen aan de overige criteria vermeld onder 3.2 B t/m 3.2 F vermeld verderop in dit document;
- C. dat de beoogde hoofduitvoerder van de technische onderbouwing middels 3 referenties kan aantonen over voldoende inhoudelijke kennis en deskundigheid te beschikken om een degelijke en accurate onderbouwing op te leveren.

#### 3.2 Realisatie gebiedsprojecten

Om als consortium in aanmerking te kunnen komen voor subsidie voor het realiseren van één van de experimentlocaties, moet het project van het consortium in ieder geval aan de volgende toelatingscriteria voldoen:

- A. Het project moet worden uitgevoerd in een bestaand bebouwd gebied waarvan:
  - o De omvang van het gebied wordt bepaald door de kleinst mogelijke rechthoek die getrokken kan worden rondom de buitenste rand van de binnen het gebied liggende aan te pakken gebouwen en,
  - o het totaal oppervlak (de som van totaal gebruikersoppervlak, Ag in geval van woningen en totaal bruto vloer oppervlak, BVO excl. aandeel voor parkeerplaatsen in geval van utiliteitsbouw) van de aan te pakken gebouwen (waarvoor maximale CO<sub>2</sub>-emissieplafonds zullen gelden, vermeld in bijlage 2), binnen het aan te pakken gebied tezamen betreft minimaal 20.000 m<sup>2</sup> en maximaal 40.000 m<sup>2</sup>, en
  - o de gebouwdichtheid van het gebied waarbinnen de gebouwen liggen bedraagt minimaal 0,3 m<sup>2</sup> BVO per m<sup>2</sup> gebiedsoppervlak, en
  - o wanneer door de ingreep het aandeel Ag en/of BVO binnen het gebied verandert (b.v. door inbreiding of inkrimping) moet worden gerekend alsof de nieuwe hoeveelheid Ag en/of BVO al bestond in het gebied vóór aanpak van het gebied.
- B. Het project moet minimaal 45 procent energiegerelateerde CO<sub>2</sub>-emissiereductie opleveren ten opzichte van de huidige situatie voor het betreffende gebied als bedoeld onder 3.2 A in zijn geheel. Daarbij geldt dat:
  - o Het gaat om het totaal van de energievraag:



1. gerelateerd aan het energiegebruik van de gebouwen (klimatisering, warm tap water e.d.),
2. de gebruikersactiviteiten (b.v. gebruiksapparatuur) binnen de gebouwen en
3. de omgeving (straatverlichting, bemaling) waarbinnen de gebouwen van het aan te pakken gebied staan.

De som van 1 en 2 kunnen bijvoorbeeld worden bepaald aan de hand van forfaitaire waardes. De te hanteren forfaitaire waardes staan gegeven in Bijlage 1. Indien uit gemeten waardes van recente jaren, b.v. door middel van de jaaropgave van de energiemeters van de gebouwen, een duidelijk afwijkende situatie kan worden aangetoond t.o.v. het gebruik van forfaitaire waardes, dan kunnen deze ook worden gehanteerd.

- o Wanneer door de ingreep het aandeel Ag en/of BVO binnen het gebied verandert (b.v. door inbreiding of inkrimping) moet voor de referentiewaardes en de te realiseren energieprestatie gerekend worden alsof de nieuwe hoeveelheid Ag en/of BVO al bestond in het gebied vóór aanpak van het gebied. Voor de referentiesituatie moet dan worden gebruik gemaakt van de referentiewaardes gegeven in Bijlage 1 en 2.
- o Gebouwen binnen het gebied als bedoeld onder 3.2 A, die in de startsituatie qua energieregerelateerde CO<sub>2</sub>-emissie reeds meer dan 20% onder de forfaitaire waarde scoren als bepaald volgens de gegevens uit bijlage 1, moeten beschouwd worden alsof ze buiten het gebied staan voor de bepaling van de energieambitie, evenals het bijbehorende evenredig gebiedsoppervlak als bedoeld onder 3.2 A. Voor de bepaling van de gebouwdichtheid van het gebied, als bedoeld onder 3.2 A, tellen ze dus wel mee.
- o Binnen het gebied opgewekte duurzame energie (Zon-PV, Zon-Thermie, PVT, Wind) kan deel uitmaken van de maatregelen om aan de CO<sub>2</sub>-eis te voldoen.
- o Buiten het gebied opgewekte duurzame energie (Zon-PV, Zon-Thermie, PVT, Wind), kan deel uitmaken van de maatregelen om aan de CO<sub>2</sub>-eis te voldoen, mits
  1. De afstand tussen de duurzame energie systemen en het verst afgelegen perceel binnen het aan te pakken gebied, niet meer bedraagt dan 10 km .
  2. Er een functionele, juridische en organisatorische verbinding bestaat tussen de gebouwen en de energie-infrastructuur (inclusief de duurzame energie opwekkers dus), waarvan de effecten aan de gebouwen binnen het onder 3.2 A benoemde gebied kunnen worden toegekend.
- o Binnen het gebied afgenomen warmte van een warmtenet, kan ook deel uitmaken van de maatregelen om aan de CO<sub>2</sub>-eis te voldoen. De CO<sub>2</sub>-emissie die aan het warmtenet is gerelateerd, moet bepaald worden met behulp van de rendementen voor de desbetreffende installatie, zoals vermeld in de NVN 7120 NVN 7125 of de "Uniforme Maatlat"<sup>\*</sup> ontwikkeld vanuit het Nationaal Expertisecentrum Warmte, indien de NVN

---

<sup>\*</sup>Zie <http://regelingen.agentschapnl.nl/content/uniforme-maatlat>.

7120 en/of de NVN 7125 nog niet beschikbaar zijn ten tijde van het opstellen van het projectplan.

- o Verduurzaming van een warmtenet, waarbij de bron (bijvoorbeeld geothermie, biobrandstof, AVI) minimaal binnen een afstand van 10 km van het verst aangesloten perceel binnen het gebied ligt, kan ook worden meegenomen, waarbij de bijdrage van de verduurzaming van het warmtenet, aan de te bereiken CO<sub>2</sub>-eis evenredig is met:

$$\frac{\text{m}^2 \text{ BVO van de binnen het gebied aangesloten gebouwen}}{\text{m}^2 \text{ BVO van het totaal aan het warmtenet aangesloten aantal gebouwen}} \dagger$$

Wanneer de bron van het warmtenet deels buiten de 10 km grens wordt gewonnen, mag alleen dat deel worden meegenomen in de berekening, wat binnen de 10 km grens wordt gewonnen.<sup>†</sup>

- C. De minimale energetische prestatie op gebouwniveau (inclusief gebruikgebonden energie) is afhankelijk van de gebouwfunctie (woning, kantoor, etc.) na aanpak (sloop-nieuwbouw of renovatie). Wanneer door de aanpak de gebouwfunctie verandert geldt dus voor de normstelling de gebouwfunctie na aanpak. De prestatie wordt uitgedrukt in maximale hoeveelheid CO<sub>2</sub> per m<sup>2</sup> van de beoogde gebouwfunctie. De CO<sub>2</sub> per m<sup>2</sup>-plafonds per gebouwtype staan in bijlage 2. Alleen maatregelen getroffen binnen het perceel of louter verbonden aan de aan te pakken gebouwen (bv. collectieve warmtepomp) kunnen bijdragen aan de doelstelling vallend binnen de CO<sub>2</sub> per m<sup>2</sup>-plafonds per gebouwtype vermeld in bijlage 2, in analogie met de behandeling hiervan in de nieuwbouw als vermeld in de NEN 5126 en NEN 2916. Gebiedsmaatregelen, zoals verduurzaming van een warmtenet, kunnen daar dus niet aan bij dragen. Dergelijke maatregelen dragen louter bij aan het behalen van de 45% CO<sub>2</sub>-emissie reductie voor het gehele gebied (dus wat additioneel aan de gebouwaanpak nog moet worden gerealiseerd). Het betreft hier dus een getrapte eis.
- D. De fysieke realisatie van het project, in ieder geval voor wat betreft de aangegeven energiematregelen, moet binnen drie jaar na beschikkingsdatum plaats hebben gevonden.
- E. Het project moet worden getrokken door een publiekprivaat consortium van marktpartij(en), lokale overheid/overheden en eventueel anderen.

---

<sup>†</sup> Dit houdt in dat indien de verduurzaming van een warmtenet met behulp van een bron binnen het gebied (bijvoorbeeld een geothermisch doublet) onderdeel uitmaakt van de maatregelen, de export van duurzame warmte middels het warmtenet naar gebouwen buiten het gebied niet kan bijdragen aan de totale energieprestatie binnen het gebied.

<sup>‡</sup> Dit betekent dat voor dit experiment in geval van een AVI, die voor 20% gevoed wordt met huisvuil afkomstig uit het gebied dan wel een straal van 10 km rondom het gebied, de bijdrage aan het gebied nooit meer kan zijn dan 20% van de CO<sub>2</sub> reductie ten gevolge van de aansluiting op de AVI. Als de aangesloten en aan te pakken gebouwen 30% van het totaal aantal aansluitingen is, dan zal de bijdrage dus hooguit 6% van de totale CO<sub>2</sub> reductie zijn die de AVI in totaliteit kan verzorgen.

- F. De projectpartners moeten actief meewerken aan het monitoren van de energiegerelateerde aspecten van het project en het delen van de kennis ontwikkeld binnen het experiment, zowel tijdens als (minimaal) tot 1 jaar na oplevering van het project.

#### **4. Toekenning aanvragen voor opzet technische onderbouwing beoogd experiment**

Toekenning van aanvragen voor financiering van de opzet van een technische onderbouwing welke voldoen aan de criteria vermeld in 3.1, geschiedt op volgorde van binnenkomst, waarbij het poststempel geldt als datum van indiening. Inzendingen ontvangen voor de openstellingdatum worden als niet ontvankelijk beschouwd. In het geval dat meerdere aanvragen op dezelfde datum binnenkomen, die allen voldoen aan de genoemde toelatingscriteria, en tezamen overschrijding van het totaal budget voor technische onderbouwingen, zijnde 300.000 euro met een maximum van 50.000 euro per aanvraag, zouden veroorzaken, zal een selectie plaatsvinden tot aan het maximumbudget, waarbij de volgende selectiemethode zal worden gehanteerd:

1. Opschalingpotentieel van het project: het project moet voorbeeldwaarde hebben en in het merendeel van andere stedelijke gebieden navolging kunnen krijgen. Dit betekent dat voorkeur zal worden gegeven aan die projecten waarvan de gebouwtypologie van de aan te pakken gebouwen van dien aard is dat de impact in termen van energiegerelateerde CO<sub>2</sub> emissie bij opschaling het grootst is. De potentiële impact moet worden aangetoond met behulp van de Energiesprong gebouwtypologie impacttool te downloaden van de website: [www.energiesprong.nl](http://www.energiesprong.nl).

Wanneer meerdere projecten even hoog scoren zal het volgende criterium worden gebruikt voor keuze tussen deze projecten:

2. Aantal particuliere gebouweigenaars betrokken in het beoogde consortium: Een belangrijke doelgroep voor gebouwrenovatie betreft de particuliere gebouweigenaar. Bij gelijke binnenkomst en gelijke opschaalbaarheid zullen de aanvragen voor de financiering van de technische onderbouwing worden gerangschikt naar de hoeveelheid in het beoogde project betrokken particuliere gebouweigenaren<sup>§</sup>.

#### **5. Subsidietoewijzing ter realisatie van de gebiedsaanpak**

Subsidietoewijzing aan een consortium als deelnemer aan het experiment Energiesprong kleinschalige Binnenstedelijke Gebieden, geschiedt op volgorde van binnenkomst van de projectvoorstellen welke aan alle in 3.2 vermelde toelatingscriteria voldoen, waarbij het

---

<sup>§</sup> In geval van een VVE tellen alle deelnemende leden in de VVE wiens gebouw zal worden aangepakt apart mee.

poststempel geldt als datum van indiening. Inzendingen ontvangen voor de openstellingdatum worden als niet ontvankelijk beschouwd. Een gemeente kan maximaal 1 experiment toegewezen krijgen. In het geval dat meerdere projectvoorstellen op dezelfde datum binnenkomen, die allen voldoen aan de bovenstaande toelatingscriteria, en tezamen overschrijding van het experimentbudget zouden veroorzaken, zal een selectie plaatsvinden tot aan het experiment budget, waarbij de volgende selectiemethode zal worden gehanteerd:

1. Opschalingpotentieel van het project: het project moet voorbeeldwaarde hebben en in het merendeel van andere stedelijke gebieden navolging kunnen krijgen. Dit betekent dat voorkeur zal worden gegeven aan die projecten waarvan de bouwtypologie van de aan te pakken gebouwen van dien aard is dat de impact in termen van energiegerelateerde CO<sub>2</sub> emissie bij opschaling het grootst is. De potentiële impact moet worden aangetoond met behulp van de Energiesprong bouwtypologie impacttool te downloaden van de website: [www.energiesprong.nl](http://www.energiesprong.nl).

Wanneer meerdere projecten even hoog scoren zal het volgende criterium worden gebruikt voor keuze tussen deze projecten:

2. Economische haalbaarheid voor opschaling: het is van belang dat de projecten met behulp van een onderliggende businesscase inzichtelijk maken hoe het project bij succes herhaald zal kunnen worden zonder overheidssubsidie. Projecten met de meest positieve businesscase verdienen de voorkeur. De kwaliteit van de businesscase wordt bepaald aan de hand van het product van de te verwachten omzet voor de private partijen binnen het consortium en het rendement per project, dit alles dus zonder meeneming van subsidie maatregelen: Omzet x Rendement.

#### *Toetsing van inhoudelijke onderbouwing realisatieplan gebiedsprojecten*

Alvorens tot definitieve subsidiebeschikking over te gaan zullen de plannen van de eerste ingediende voorstellen die aan de toelatingscriteria hebben voldaan, inhoudelijk worden getoetst door een onafhankelijke expertgroep.

De expertgroep wordt ingesteld door de SEV en zal bestaan uit vertegenwoordigers van kennisinstellingen, met inhoudelijke expertise rondom energiereductie op gebiedsniveau in het algemeen en specifiek daarvoor toe te passen technologieën in het bijzonder. Leden van de expertgroep mogen niet betrokken zijn bij één of meer van de ingediende aanvragen.

Een interview door de expertgroep van de indieners van de voorstellen zal deel uitmaken van de beoordelingsronde. Indien vanuit de expertgroep met onderbouwde argumenten, gereede twijfel wordt geuit omtrent de technische haalbaarheid van het beoordeelde project, kan de SEV besluiten het project alsnog als niet ontvankelijk te verklaren.

## **6. Hoogte financiële ondersteuning**

### **Toegestane kosten**

#### *Technische onderbouwing*

Voor de technische onderbouwing is per aangewezen project maximaal 50.000 euro van de werkelijk gemaakte kosten beschikbaar.

#### *Realisatie gebiedsprojecten*

De in aanmerking komende subsidiabele projectkosten voor de realisatieprojecten zijn de volgende:

- a) personeelskosten (onderzoekers, technici en ander ondersteunend personeel, voor zover zij zich met het onderzoeksproject bezighouden);
- b) kosten van apparatuur en uitrusting, voor zover en zolang zij worden gebruikt voor het onderzoeksproject. Indien deze apparatuur en uitrusting niet tijdens hun volledige levensduur voor het onderzoeksproject worden gebruikt, worden alleen de afschrijvingskosten overeenstemmend met de looptijd van het project, berekend volgens een goede boekhoudpraktijk, als in aanmerking komende kosten beschouwd;
- c) kosten van gebouwen en grond voor zover en voor zolang zij voor het onderzoeksproject worden gebruikt. Wat gebouwen betreft, worden alleen de afschrijvingskosten overeenstemmend met de looptijd van het project, berekend volgens een goede boekhoudpraktijk, als in aanmerking komende kosten beschouwd. Wat grond betreft, komen de kosten voor de commerciële overdracht of daadwerkelijk gemaakte investeringskosten in aanmerking;
- d) kosten van contractonderzoek, technische kennis en octrooien die tegen marktprijzen worden verworven bij of waarvoor een licentie wordt verleend door externe bronnen, mits de transactie overeenkomstig het arm's length-beginsel heeft plaatsgevonden en er geen sprake is van collusie. Voorts ook kosten voor advisering en gelijkwaardige diensten die uitsluitend voor de onderzoeksactiviteiten worden gebruikt;
- e) extra algemene vaste kosten die rechtstreeks uit het onderzoeksproject voortvloeien;
- f) andere kosten, waaronder die voor materiaal, leveranties en dergelijke producten, die rechtstreeks uit de onderzoeksactiviteit voortvloeien.

### Hoogte subsidiebedrag realisatie gebiedsprojecten

De hoogte van de daadwerkelijke financiële ondersteuning door de SEV aan de geselecteerde realisatieprojecten, wordt bepaald aan de hand van de totaal bereikte energiereductie binnen het project. Hierbij wordt uitgegaan van het verschil tussen de gemeten energieprestatie binnen het gebied na realisatie van het project en de energieprestatie voor aanvang van het experiment, als bepaald volgens toepassing van de toelatingscriteria in de bovenbeschreven methodiek. De uiteindelijke vaststelling van de hoogte van het subsidiebedrag zal dus worden bepaald aan de hand van de werkelijk geleverde prestaties. Het subsidiebedrag per project (gebiedsexperiment) is 150 €/GJ\_primair bespaard, tot maximaal het subsidieplafond S, als berekend volgens de vergelijking in de hiernavolgende sectie "Subsidieplafond".

### Subsidieplafond

Het subsidieplafond per gebiedsproject is het laagste bedrag van de volgende twee mogelijkheden:

- 40% van (subsidiabele projectkosten – basiskosten). De hoogte van de basiskosten worden berekend door de totale jaarenergiekosten van alle gebouwgebruikers in 2010, wiens gebouwen in het project energetisch worden verbeterd, opgeteld bij de jaarenergiekosten voor het gebiedsgerelateerde energiegebruik in 2010, te vermenigvuldigen met het besparingspercentage op primaire energie van het project en dit bedrag te vermenigvuldigen met 7. Voor het bepalen van de jaarenergiekosten moet gerekend worden met gebruikerstype afhankelijke tarieven\*\* als volgt:
  - Voor utiliteitsbouw moet gebruik gemaakt worden van de energieprijismodule van agentschap.nl "FL100218 ANL EU module versie 2010 V5 dichte versie", te downloaden van de website [www.energiesprong.nl](http://www.energiesprong.nl) of <http://www.senternovem.nl/kompas/energiecijfers/energieprijzen.asp>
  - Voor huishoudens: 25,88 €/GJ warmte; 0,6562 €/m<sup>3</sup> aardgas; 0,1798 €/kWh elektriciteit finaalgemeen; allen incl. BTW.
- € 1,5 miljoen euro

In formule:  $S = \min (1.500.000; 0,4 * (P - 7 * B * (GJ + \sum_{i=1}^n JG_i)))^{tt}$

Met:

- S = Subsidieplafond in euro
- P = Projectkosten in euro

---

\*\* Zie ook: <http://www.senternovem.nl/kompas/energiecijfers/energieprijzen.asp>

<sup>tt</sup> Dit komt er in feite op neer dat het subsidieplafond ten hoogste 40% van de onrendabele meerinvesteringen voor het bereiken van de reductie in primair energiegebruik mag bedragen, met een maximum van € 1.5 miljoen per project. Hierbij worden alle projectkosten die de over een periode van 7 jaar geculmineerde vermeden jaarenergiekosten van de gebouwgebruikers en gebruikers van gebiedsvoorzieningen, ten gevolge van de reductie in primair energiegebruik binnen het project, te boven gaan als onrendabel beschouwd.

- B = Besparingspercentage
- GJ = Gebiedsgerelateerde Jaarenergiekosten in euro in 2010
- $JG_i$  = Jaarenergiekosten van aangepakt Gebouw *i* binnen het project in euro in 2010

#### Bevoorschotting

Bevoorschotting zal plaatsvinden in lijn met een drietal fases in het project:

- projecttoewijzing: 20%
- Aanvang bouwwerkzaamheden: 50%
- Oplevering: 30%

### Aanmelden

Men kan zich aanmelden voor zowel een aanvraag voor tegemoetkoming in de kosten voor het maken van een technische onderbouwing van een gebiedsaanpak in lijn met de hier gestelde ambities, als voor de subsidieaanvraag voor de uitvoer van de gebiedsaanpak zelf. Er gelden verschillende deadlines:

- Aanvragen om in aanmerking te komen voor financiële ondersteuning voor het uitvoeren van een onderbouwing van de in te dienen voorstellen kunnen vanaf 27 december bij de SEV worden ingediend.
- Uitgewerkte voorstellen voor deelname aan het experiment kunnen worden ingezonden vanaf 28 maart 2011.

Zowel voor de experimentdeelname als de technische onderbouwingstudie, dient het bijbehorende format te worden gehanteerd.

### 8. Beschikking

Beschikking van de technische onderbouwing vindt plaats door de SEV. Beschikking en subsidieverstrekking van de experimenten in de realisatiefase vindt plaats door het ministerie van Binnenlandse Zaken, op voordracht van de SEV, na toetsing van haalbaarheid van de voor subsidie in aanmerking komende plannen door een door SEV samengestelde expertgroep.

## Bijlage 1: Forfaitaire waarden voor de bepaling van het energiegebruik in een gebied

De in deze bijlage gegeven forfaitaire waarden zijn afgeleid van referentiekentallen ten aanzien van energiegebruik van en in gebouwen en voor gebiedsfuncties (verlichting en bemaling), vanuit de literatuur (met name CBS, ABF, Agentschap.nl, ECN).

### Gebiedsgerelateerd energiegebruik

De forfaitaire waarde voor de CO<sub>2</sub>-emissie gerelateerd aan de omgeving, afkomstig van de functies straatverlichting en bemaling, is gesteld op 0,5 kg CO<sub>2</sub>/m<sup>2</sup> gebiedsoppervlak.

### Gebouw- en gebruiksgelateerd energiegebruik

In tabel 1 en 2 staan de forfaitaire waarden voor de CO<sub>2</sub>-emissie van referentiegebouwen woningbouw afhankelijk van bouwvorm en bouwjaarklasse en de waarden voor de utiliteitsbouw, afhankelijk van bouwtype. Het betreft de som van CO<sub>2</sub>-emissie afkomstig van gebouw- en gebruiksgelateerd energiegebruik.

Tabel 1. Forfaitaire waarde totale CO<sub>2</sub>-emissies per m<sup>2</sup> Ag woningen

Jaar	Bouwvorm	Referentie Totaal kg CO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup>
1000-1906	Eengezins	67
1906-1930	Eengezins	67
1931-1944	Eengezins	67
1945-1959	Eengezins	60
1960-1969	Eengezins	55
1970-1979	Eengezins	50
1980-1990	Eengezins	49
1991-2000	Eengezins	47
2001-2009	Eengezins	40
1000-1906	(half) vrijstaand	58
1906-1930	(half) vrijstaand	58
1931-1944	(half) vrijstaand	58
1945-1959	(half) vrijstaand	50
1960-1969	(half) vrijstaand	49
1970-1979	(half) vrijstaand	52
1980-1990	(half) vrijstaand	43
1991-2000	(half) vrijstaand	42
2001-2009	(half) vrijstaand	39
1000-1906	Hoogbouw	60
1906-1930	Hoogbouw	60



1980-1990	(half) vrijstaand	30
1991-2000	(half) vrijstaand	29
*2001-2009	(half) vrijstaand	28
1000-1906	Hoogbouw	42
1906-1930	Hoogbouw	42
1931-1944	Hoogbouw	42
1945-1959	Hoogbouw	38
1960-1969	Hoogbouw	36
1970-1979	Hoogbouw	34
1980-1990	Hoogbouw	31
1991-2000	Hoogbouw	29
2001-2009	Hoogbouw	29

Tabel 4. Nieuwbouw woningen

Gebouwtype	Plafond kg CO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup>
Eengezins	25
(half) vrijstaand	25
Hoogbouw	25

Tabel 5. Bestaande bouw Utiliteit

Gebouwtype	Plafond kg CO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup>
Kantoren	56
Winkels	51
Bedrijfshallen	67
Horeca	60
Ziekenhuizen	65
Verpleging/verzorging	37
Onderwijs	25

Tabel 6. Nieuwbouw Utiliteit

Gebouwtype	Plafond kg CO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup>
Kantoren	47
Winkels	43
Bedrijfshallen	56
Horeca	51
Ziekenhuizen	55
Verpleging/verzorging	31
Onderwijs	23



1931-1944	Hoogbouw	60
1945-1959	Hoogbouw	54
1960-1969	Hoogbouw	51
1970-1979	Hoogbouw	48
1980-1990	Hoogbouw	45
1991-2000	Hoogbouw	42
2001-2009	Hoogbouw	42

Tabel 2. Forfaitaire waarde totale CO<sub>2</sub>-emissies per m<sup>2</sup> BVO utiliteit

Gebouwtype	Referentie
	Totaal kg CO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup>
Kantoren	73
Winkels	68
Bedrijfshallen	89
Horeca	80
Ziekenhuizen	80
Verpleging/verzorging	50
Onderwijs	30

## Bijlage 2: CO<sub>2</sub> plafonds naar gebouwfunctie

- Indien binnen het gebied renovatie van bestaande gebouwen met een woonfunctie onderdeel van de gebiedsmaatregelen is, geldt dat de CO<sub>2</sub>-emissie ten gevolge van het totale energieverbruik van en binnen het gebouw een plafond kent in termen van kg CO<sub>2</sub>/m<sup>2</sup> gebruiksoppervlakte, welke afhankelijk is van bouwjaar en gebouwtype zoals weergegeven in tabel 3.
- Indien binnen het gebied nieuwbouw met een woonfunctie onderdeel van de gebiedsmaatregelen is, geldt dat de maximale energieprestatiecoëfficiënt 0,4 is en de CO<sub>2</sub>-emissie ten gevolge van het totale energieverbruik van en binnen het gebouw een plafond kent in termen van kg CO<sub>2</sub>/m<sup>2</sup> gebruiksoppervlakte, welke afhankelijk is van gebouwtype zoals weergegeven in tabel 4.
- Indien binnen het gebied renovatie van bestaande gebouwen met een utiliteitsfunctie (kantoor, winkel, bedrijfshal, etc.) onderdeel van de gebiedsmaatregelen is, de CO<sub>2</sub>-emissie ten gevolge van het totale energieverbruik van en binnen het gebouw een plafond kent in termen van kg CO<sub>2</sub>/m<sup>2</sup> bruto vloeroppervlakte, welke afhankelijk is van gebouwfunctie zoals weergegeven in tabel 5. Wanneer het gebouw meerdere gebouwfuncties heeft wordt het plafond bepaald per gebouwfunctie naar rato van het aandeel m<sup>2</sup> bruto vloeroppervlak waarvoor het gebouw die functie heeft.
- Indien binnen het gebied nieuwbouw met een utiliteitsfunctie onderdeel van de gebiedsmaatregelen is, de CO<sub>2</sub>-emissie ten gevolge van het totale energieverbruik van en binnen het gebouw een plafond kent in termen van kg CO<sub>2</sub>/m<sup>2</sup> bruto vloeroppervlakte, welke afhankelijk is van gebouwtype zoals weergegeven in tabel 6. Wanneer het gebouw meerdere gebouwfuncties heeft wordt het plafond bepaald per gebouwfunctie naar rato van het aandeel m<sup>2</sup> bruto vloeroppervlak waarvoor het gebouw die functie heeft.

Tabel 3. Bestaande bouw woningen

Jaar	Bouwworm	Plafond kg CO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup>
1000-1906	Eengezins	47
1906-1930	Eengezins	47
1931-1944	Eengezins	47
1945-1959	Eengezins	42
1960-1969	Eengezins	38
1970-1979	Eengezins	35
1980-1990	Eengezins	34
1991-2000	Eengezins	33
2001-2009	Eengezins	28
1000-1906	(half) vrijstaand	41
1906-1930	(half) vrijstaand	41
1931-1944	(half) vrijstaand	41
1945-1959	(half) vrijstaand	35
1960-1969	(half) vrijstaand	35
1970-1979	(half) vrijstaand	36

Bijlage 4



Postbus 31042

6370 AA Landgraaf

T 045 533 94 94

F 045 533 94 93

E info@hestiagroep.nl

www.hestiagroep.nl

SEV

Postbus 1878  
3000 BW Rotterdam

Nummer 46	
Datum	29 MRT 2011
Origineel Post in	
Kenmerk 5200 (5200)	

Ons Kenmerk: SEV01  
Onderwerp: subsidieaanvraag

Landgraaf, 28 maart 2011

Geachte heer Opstelten,

Hierbij ontvangt u ons projectplan inclusief bijlagen betreffende subsidieaanvraag in het kader van de regeling 'Experiment Energiesprong Kleinschalige Binnenstedelijke Gebieden - Realisatie gebiedsprojecten'.

Ik ben ervan overtuigd dat we een passende Businesscase hebben die voldoet aan de door u gestelde criteria. Het project kenmerkt zich door het vernieuwende karakter op velelei gebieden zoals:

- innovatief ontwikkelingsproces, kennis en ervaring hieromtrent komt ter beschikking van het SEV experiment 'Slim en Snel';
- ketenintegratie / co-makership;
- integratie van installaties in bouwkundige elementen;
- toepassing zonne-energie i.c.m. smartgrid (Enexis), onderzoek naar aanbod gestuurde / gebiedsgerichte energievoorziening.

Er is sprake van een financieel rendabel project met potentiële mogelijkheden tot opschaling. Het opschalen kan ook in delen, zo kan een smartgrid en gebiedsgerichte energieopwekking los worden uitgevoerd van het passiefhuisconcept vice versa.

Bezoek ook onze website <a href="http://www.hestiagroep.nl">www.hestiagroep.nl</a>			
Vragen, reparatieverzoeken of opmerkingen? Bel het Service Center T 045 533 94 94			
Rayonkantoor	Rayonkantoor	Hoofdkantoor	Algemeen
Kerkrade	Landgraaf	Postbus 31042	Taxi
		6370 AA Landgraaf	KvK
		Aanbesteding	Telefoon
		6370 AA Landgraaf	Fax





Met belangstelling kijk ik uit naar uw reactie en hoop natuurlijk op een positieve beoordeling door u op deze Businesscase. Indien hierover nog vragen zijn, kunt u mij bereiken onder de telefoonnummers 045-5339457 of 06-2709 8652 of eventueel mailen via [mvn@hestiagroep.nl](mailto:mvn@hestiagroep.nl)

Met vriendelijke groet,

Maurice Vincken  
Projectleider

**Hestia groep**  
Postbus 31042  
6370 AA Landgraaf

Hoofdkantoor  
Ampèrestraat 11  
6372 BB Landgraaf

[www.hestiagroep.nl](http://www.hestiagroep.nl)

Bezoek ook onze website <a href="http://www.hestiagroep.nl">www.hestiagroep.nl</a>				
Vragen, reparatieverzoeken of opmerkingen? Bel het Service Center T 045 533 94 94				
Rayonkantoor	Rayonkantoor	Hoofdkantoor	Algemeer	
kerkrone	Landgraaf	Postbus 31042	ING	045 533 94 94
045 533 94 94	045 533 94 94	6370 AA Landgraaf	svb	045 533 94 94
045 533 94 94	045 533 94 94	Ampèrestraat 11	Deer	045 533 94 94
045 533 94 94	045 533 94 94	6372 BB Landgraaf	Post	045 533 94 94

# **Projectplan Experiment Energiesprong Kleinschalige Binnenstedelijke Gebieden – Realisatie gebiedsprojecten**

## **Project 'EnergieK-Wonen'**

Pilot duurzaam renoveren 209 woningen, wijk Kaalheide te  
Kerkrade-west



**Passief huisconcept in bestaande bouw**  
*Energiek wonen Dahliastraat e.o. Kerkrade*



## Managementsamenvatting

In de jaren '60 en '70 is er een enorme hoeveelheid systeemwoningen gebouwd in Nederland. Zo ook in de Dahliastraat en omgeving in Kerkrade. Het betreft een wijk met een sociaal zwakke structuur. Hestia Groep, de huurdersraad Kerkrade, de gemeente Kerkrade, de BAM en de hogeschool Zuyd hebben voor deze wijk de handen ineen geslagen. Het idee is dat het mogelijk moet zijn om voor systeemwoningen ook een systeemrenovatie toe te passen met een zeer energiezuinig concept als resultaat. Door slimme oplossingen te koppelen aan schaal kunnen er "standaard" oplossingen ontstaan die bijdragen aan de betaalbaarheid van ambitieuze woningbouwrenovaties. Het renovatieconcept wordt ook sterk beïnvloed door het uitgangspunt dat de renovatie dient plaats te vinden in bewoonde toestand.

De ambitie is om langs meerdere lijnen een zeer duurzaam concept neer te zetten:

1. Renovatie van 153 huurwoningen naar passiefhuisniveau
2. Renovatie van minimaal 5 particuliere woningen in het subsidiegebied, plus andere woningen in Kerkrade West die mee willen doen, naar passiefhuisniveau
3. Plaatsing van zon-pv-installatie van minimaal 210 kWp, en mogelijke toepassing van smart grid-toepassingen voor deze woningen.
4. Renovatie van 51 woningen naar label B
5. Stimuleren van bewoners om kritisch te kijken naar met name hun electragebruik.
6. Monitoren, kennisdelen en opschalen

De combinatie van deze maatregelen leidt tot ruim 52 % energiebesparing. Gegeven de relatief goede uitgangssituatie (label D), is dit een belangrijke prestatie. Omdat de businesscase voor de passiefhuisrenovatie solide is en dit project al gepland is (bouwteamfase), zal de subsidie van de SEV met name benut worden om de zonnepanelen te plaatsen i.c.m. smart-grid toepassingen, en de renovatie naar label B te realiseren. Er blijven nog voldoende middelen over om ruim aandacht te besteden aan bewonersgedrag en monitoren, kennisdelen en opschalen.

De uitgangspunten van dit project (aanbesteding via marktconsultatie, in samenspraak met bewoners die in de woning blijven, een veelvoorkomend bouwtype, uitvoering in 7 dagen) lijken verrassend veel op het Slim en Snel-concept van de SEV. Het voornaamste verschil is de planning: in een bouwteam wordt nu het ontwerp uitgewerkt, en het project zal oktober 2012 gereed zijn. Daarmee komt waardevolle leerervaring snel beschikbaar.

Het potentieel opschaaleffect voor dit veelvoorkomende woningtype is in eerste instantie te vinden in het bezit van de corporaties die samen met de hogeschool Zuyd de wijk van morgen vormgeven (samen 50.000 woningen). Omdat er huur en koop en eengezinswoningen en hoogbouw in het project zit, scoort het project 1.99 Mton Co2/jaar op de impacttool. De kennis en ervaring die wordt opgedaan in dit project worden opgedaan kan in vergelijkbare projecten worden ingezet.

Het project is economisch opschaalbaar. Voor dit soort woningen nadert het einde van de levensduur en is sloop en nieuwbouw twee maal zo duur als een grondige renovatie. Op basis van een levensduurverlenging van 32 jaar en een gemiddelde huurverhoging van 30 euro per maand is de businesscase positief. Kennisdeling is geborgd door middel van samenwerkingsovereenkomst met de hogeschool Zuyd en twee corporaties.



## Inhoud

<b>1 Deelnemers en derden.....</b>	<b>4</b>
1.1 Algemeen .....	4
1.2 Consortium-partner Hestia Groep .....	4
1.3 Consortium-partner: huurdersraad Kerkrade .....	5
1.4 Consortium-partner: Hogeschool Zuyd .....	6
1.5 Consortium-partner: Gemeente Kerkrade.....	7
1.6 Consortium-partner: BAM Woningbouw Weert.....	8
1.7 Uitbestedingsrelaties .....	9
<b>2 Achtergrond.....</b>	<b>10</b>
<b>3 Gebiedsselectie.....</b>	<b>11</b>
<b>4 Technische onderbouwing &amp; Doelstelling reductie CO2 emissie .....</b>	<b>13</b>
4.1 Technisch inhoudelijke aanpak .....	13
4.2 Kwantificering van projectprestaties CO2 emissiereductie en energiebesparing .....	17
<b>5 Selectiecriteria.....</b>	<b>21</b>
5.1 Potentiële impact bij opschaling .....	21
5.2 Economische haalbaarheid .....	22
<b>6 Realisatie en fasering .....</b>	<b>24</b>
6.1 Beschrijving integraal totstandkomingsproces .....	24
6.2 Monitoring.....	26
6.3 Fasering en planningschema .....	27
<b>7 Ondertekening.....</b>	<b>28</b>
<b>8 Bijlagen-overzicht .....</b>	<b>29</b>

# 1 Deelnemers en derden

## 1.1 Algemeen

Het consortium is gebaseerd op een gezamenlijk ondertekende consortiumverklaring, die in de bijlage is opgenomen. Zie bijlage B5: consortiumverklaring. In bijlage B0 zijn de kamer van koophandelsinschrijvingen van betrokken partijen weergegeven.

## 1.2 Consortium-partner Hestia Groep

Adres: Postbus 31042, 6370 AA Landgraaf

Contactpersoon:

E-mail: [mvn@hestiagroep.nl](mailto:mvn@hestiagroep.nl), Land van vestiging: Nederland

Website: [www.hestiagroep.nl](http://www.hestiagroep.nl), Kernactiviteiten: volkshuisvesting

Motivatie deelname aan het project:

Het thema 'duurzaamheid' is binnen Hestia groep niet meer weg te denken. Hestia heeft op dit gebied een lange ervaring. In bijgevoegd jaarverslag uit 2009 (p.48/49) presenteerde Hestia Groep haar meer recente plannen. Hestia Groep bezat in 2009 voor het overgrote deel woningen met een D-label. Doel was het aantal woningen met een energielabel A,B of C te vergroten van 29 procent in 2009 tot 40 procent in 2012. Hestia Groep koos daarbij de strategie "in één keer goed", dat willen zeggen: we streven naar een label A. In 'De Wijk van Morgen' worden bij wijze van experiment een aantal energiezuinige woningen op het bedrijventerrein Avantis in Kerkrade ontwikkeld. Doelstelling van het project is een leer- en onderzoeksomgeving te creëren waarbij duurzaamheid centraal staat. Hestia groep participeert hierin. De uitkomsten van het onderzoek en de hier toegepaste technieken, gebruiken we om in dit project de renovatie van 154 woningen vorm te geven.

Concrete bijdrage aan het project:

Hestia Groep brengt woningen in, fungeert als penvoerder, en is opdrachtgever voor de uitvoering.

Toepassing en gebruik van de projectresultaten:

Hestia Groep wil dit project goed evalueren en vervolgens de kennis en concepten verder gebruiken in andere projecten. Hestia Groep heeft een ruime hoeveelheid complexen waarin dit concept herhaalbaar is. Nadrukkelijk ook wil de Hestia Groep de kennis verspreiden. Door de samenwerking met de Hogeschool Zuyd gebeurt dit al. Samen met de twee andere corporaties in het project "De Wijk Van Morgen" heeft Hestia Groep 50.000 woningen in Limburg.

Bijlage B1 geeft het ontwikkelingsexposé, bijlage B7 het jaarverslag van de Hestia Groep uit 2009, B20 het energiebeleidsplan.

### **1.3 Consortium-partner: huurdersraad Kerkrade**

Adres: Caeciliëgracht 12, 6465 EH Kerkrade

Contactpersoon: **Thijs Tig**

Telefoonnummer: **043 481 1111**

Land van vestiging: Nederland

Website: <http://huurdersraadkerkrade.chpf.nl/huurdersraadkerkrade/>

Kernactiviteiten: vertegenwoordigen belangen bewoners

**Motivatie deelname aan het project :**

De centrale huurdersraad ziet het belang van energiebesparing voor de woningen van de Hestia Groep, met name voor lagere woonlasten.

**Concrete bijdrage aan het project:**

De huurdersraad en de Hestia Groep organiseren gezamenlijk diverse bijeenkomsten met huurders omtrent energie en milieu. Op 9 februari is dit gezamenlijk besloten en op 23 maart zijn de voorbereidingen besproken. Medio april organiseren de huurdersraad en de Hestia Groep een gezamenlijke bijeenkomst voor alle bewoners.

Dit project is een belangrijke eerste stap naar verduurzaming van het gehele bezit. In hoofdstuk 6 van het exposé bijlage B1 is de communicatie nader uitgewerkt.

Van belang voor de huurdersraad is een korte duur van de werkzaamheden. Dit is een belangrijk onderdeel geweest van de marktconsultatie (bijlage B9a).

**Toepassing en gebruik van de projectresultaten:**

De huurdersraad zal met bijzondere interesse de resultaten volgen, om een positie in te kunnen nemen voor renovatie van andere complexen op vergelijkbare werkwijze.

#### **1.4 Consortium-partner: Hogeschool Zuyd**

Adres: Postbus 550 6400AN Heerlen

Contactpersoon:

Telefoonnummer:

Land van vestiging: Nederland

Website: [www.hszuyd.nl](http://www.hszuyd.nl)

Kernactiviteiten: Onderwijs en onderzoek

Motivatie deelname aan het project: Duurzame gebiedsontwikkeling en duurzaam bouwen is een speerpunt in zowel het onderzoek als het onderwijs aan de Hogeschool Zuyd. Dit vertaalt zich in:

- diverse lectoraten op het gebied van duurzaamheid in de gebouwde omgeving (recentelijk verenigd in het Research institute Built environment of Tomorrow; RiBuiT)
- het meerjarige project De Wijk van Morgen waarbij HBO, MBO en bedrijfsleven samenwerken bij het realiseren van 4 duurzame gebouwen plus terrein t.b.v. onderwijs, onderzoek, kennisdeling en het vergroten van praktijkervaring op het gebied van duurzaam bouwen ([www.dewijkvanmorgen.nl](http://www.dewijkvanmorgen.nl) , bijlage B6 samenwerkingsovereenkomst en bijlage B22 powerpointpresentatie.
- onderzoek naar duurzame gebiedsontwikkeling in de bestaande gebouwde omgeving. Als case voor dit onderzoek wordt Kerkrade West gebruikt. De passiehuusrenovatie in Kerkrade West vormt voor de hogeschool een pilot binnen het onderzoeksproject Bestaande Wijk voor Morgen.

Energietransitie is een van de pijlers (naast water en materiaal) in het onderzoeksproject Bestaande Wijk voor Morgen – Kerkrade West. Voor het onderdeel energie is een plan ontwikkeld dat zich richt op besparing, opwekking en distributie van duurzame energie.

Beschikbare kennis, expertise, ervaring:

Kennis, expertise en ervaring is aanwezig binnen de Hogeschool Zuyd / RiBuiT via de hieraan verbonden Lectoren (R. Rovers, J. Kimman, CM Ravesloot) en onderzoekers. Kennis, expertise, ervaring binnen Hogeschool Zuyd / RiBuiT is opgedaan in eerder onderzoek en praktijkcases, waaronder de Wijk van Morgen en Bestaande Wijk voor Morgen.

Concrete bijdrage aan het project: Onderzoek naar oplossingen voor duurzame energietransitie in de bestaande gebouwde omgeving; opwekkingssystemen, locatie/positie, distributie. Hierbij wordt zoveel mogelijk gebruik gemaakt van inzet van studenten van de Hogeschool Zuyd, naast eigen onderzoekers.

Toepassing en gebruik van de projectresultaten:

Toepassing en gebruik voor de Hogeschool Zuyd richt zich op kennisontwikkeling tbv samenwerking met marktpartijen en op kennisopbouw binnen de Hogeschool Zuyd (door actieve inzet van studenten/docenten/onderzoekers en voor verdieping/verrijking van lesmateriaal), verder onderzoek naar duurzame gebiedsontwikkeling en energietransitie in de (bestaande) gebouwde omgeving, versterking van positie als kennis en onderzoeksinstituut op gebied van duurzame gebiedsontwikkeling en energietransitie in de regio.

## 1.5 Consortium-partner: Gemeente Kerkrade

In verband met de deadline van de subsidie en de noodzakelijke bestuurlijke accordering kon geen handtekening meer georganiseerd worden. De bijdrage van de gemeente blijkt uit de bijgevoegde bijlage B19.

Naam: Gemeente Kerkrade  
Adres: Postbus 600, 6460 AP Kerkrade  
Contactpersoon: ..  
Telefoonnummer: r  
Land van vestiging: Nederland  
Website: [www.kerkrade.nl](http://www.kerkrade.nl)

### Motivatie deelname aan het project:

De gemeente Kerkrade coördineert een stadsdeelvisie voor Kerkrade-West. Hierin is duurzaamheid een belangrijk thema. Het project Energiek Wonen in de bestaande bouw is één van de eerste projecten die wordt gerealiseerd op basis van deze stadsdeelvisie.

Vanuit de Stadsdeelvisie Kerkrade-West zijn de volgende programmaonderdelen te benoemen:

- Sociaal recreëren: kwalitatieve aanpassing woningvoorraad. Indirect wordt ingezet op een maatschappelijke stijging en welzijn van bewoners van de wijk evenals het verhogen van veiligheid en veiligheidsbeleving;
- Natuurlijk recreëren: het realiseren van meer functioneel groen in de wijk. Dit draagt bij aan de duurzaamheidsambitie van Kerkrade-west zoals de doelstelling 'Energie neutraal 2040' en pilots op het gebied van groen, water, afval en materialen.

### Concrete bijdrage aan het project:

De gemeente draagt zorg voor revitalisering van de openbare ruimte (zie plan in bijlage B19).

## **1.6 Consortium-partner: BAM Woningbouw Weert**

Adres: Postbus 10, 6000 AA Weert

Contactpersoon: \

Telefoonnummer

E-mail: [v.salentijn@bamwoningbouw.nl](mailto:v.salentijn@bamwoningbouw.nl)

Land van vestiging: Nederland

Website: [www.bamwoningbouw.nl](http://www.bamwoningbouw.nl)

Kernactiviteiten: Aannemer.

### **Motivatie deelname aan het project:**

Het uitdragen van de missie van de BAM door met twee bedrijven de uitdaging aan te gaan voor de passief renovatie in Kerkrade West. Met de vraag: Hoe groen moet het zijn? Bij BAM Woningbouw is duurzaam bouwen het uitgangspunt. We kijken vooruit in de toekomst. Daarom is het minimum voor ons niet goed genoeg. Neem bijvoorbeeld energieverbruik. De overheid vraagt om een EPC-waarde van 0,6. Maar wij streven naar onze eigen normen, zoals die van ons Passiefhuis (0,31) en onze Groenwoning (0,32). Dit maakt beide woningen koplopers op het gebied van duurzaam energieverbruik.

### **Beschikbare kennis, expertise, ervaring:**

BAM Woningbouw heeft in diverse projecten ervaring opgedaan met het zeer energiezuinig maken van bestaande woningen. Onder andere het project Sleephellingstraat waarbij het eerste passiefhuislabel is afgegeven als projectmatig renovatieproject. BAM zet specifieke kennis in door gebruik te maken van:

- ontwikkelde concepten zoals het Passiefhuis en de Groenwoning,
- kennis en ervaring rond de toolkits nieuwbouw, bestaande bouw en bewonerscommunicatie
- kennis rond exploitatie duurzame energiesystemen (via bedrijfs onderdeel Techniek Energy Systems)
- ervaring met bewoners (CPO), met W&R-Renovatie Bewonersservice

### **Bijdrage aan het project:**

BAM Woningbouw zet een aantal tools in o.a.:

- Lean Management (Het echte samenwerken)
- Woonconsument staat centraal bij de inrichting van het bouwproces (toolkit bewonerscommunicatie)
- Multidisciplinaire samenwerking (het gebruik kunnen maken van alle sectoren binnen de BAM groep)
- Veiligheid staat primair (SAA jaarrapport BAM 2010)
- Kwaliteit (laatste jaar 2,4 opleverpunten per woning, de toepassing van het Bedrijfsmanagementsysteem BMS en de BAM Beter Box)

### **Toepassing en gebruik van de projectresultaten:**

- 28 woningen Passief Renovatie te Enschede
- Project de 'Fulk' in Hoogvliet het upgraden van Galerij- en Portieketage appartementen
- 40 woningen in Loosduinen upgraden naar een A label . (opdrachtgever Vestia)
- 20+131 woningen in Maarssen upgraden naar een A++ label (opdrachtgever Portaaf)
- 300 woningen Het Rode Dorp upgraden naar label A in Deventer

## 1.7 Uitbestedingsrelaties

Het overzicht van gecontracteerde uitbestedingsrelaties voor het passiehuizenproject is weergegeven in bijlage B2.

Er wordt gebruik van co-makership:

Co-makership is een vorm van ketenintegratie zoals dit wordt toegepast in dit project. Het geselecteerde consortium werkt volgens dit principe. Per discipline, zoals architecten, installateurs, gespecialiseerde aannemers en adviseurs zijn er meerdere co-makers.



Elke co-maker werkt volgens de richtlijnen die de hoofdaannemer heeft opgesteld voor de uitvoering van de werkzaamheden. Deze kenmerken zich door een geüniformeerde procesvoering, het repeterende karakter en standaardisatie. Het bouwproces is opgedeeld in deelprocessen. Voor ieder deelproces is omschreven:

- hoe moet de verantwoordelijke partij het bouwwerk aantreffen voordat hij met zijn werkzaamheden begint;
- welke activiteiten dienen bij dat deelproces uitgevoerd te worden;
- hoe moet hij het bouwwerk achterlaten als hij klaar is met zijn activiteit.

De samenwerking is een vorm van co-makership. Kenmerkend is de intensieve communicatie, niet alleen tussen de co-maker en de opdrachtgever, maar ook tussen co-makers onderling. Hoofdaannemer en co-makers spreken op basis van wederzijdse inspanningsverplichtingen de werkwijzen en procedures af. De hoofdaannemer verwacht van de co-makers dat ze zich actief inspannen om het proces zo efficiënt mogelijk te laten verlopen. Vernieuwingen in het proces komen tot stand door gebruik te maken van de expertise van de co-makers.

## 2 Achtergrond

### **Aanleiding en probleemstelling**

In de jaren '60 en '70 is er een enorme hoeveelheid systeemwoningen gebouwd in Nederland. Zo ook in de Dahliastraat en omgeving in Kerkrade. Het betreft een wijk met een sociaal zwakke structuur. Hestia Groep, de huurdersraad Kerkrade, de gemeente Kerkrade, de BAM en de Hogeschool Zuyd hebben voor deze wijk de handen ineen geslagen.

Het idee is dat het mogelijk moet zijn om voor systeemwoningen ook een systeemrenovatie toe te passen met een zeer energiezuinig concept als resultaat. Door slimme oplossingen te koppelen aan schaal kunnen er "standaard" oplossingen ontstaan die bijdragen aan de betaalbaarheid van ambitieuze woningbouwrenovaties. Het renovatieconcept wordt ook sterk beïnvloed door het uitgangspunt dat de renovatie dient plaats te vinden in bewoonde toestand.

### **Doelstelling**

Doelstelling van het project is het renoveren tot passiefhuisniveau, en daarnaast het renoveren tot label B van overige woningen in het realisatiegebied.

Nevendoelstellingen zijn:

- Het realiseren van een positieve referentie bij bewoners. Onze ervaring is dat bij eerdere passiefhuisrenovaties de bewoners vrij lang "in de rommel zaten" en er derhalve vanuit dat perspectief weinig positieve referenties zijn.
- dat concepten en kennis worden ontwikkeld die direct toepasbaar zijn in andere complexen van de Hestia Groep en andere corporaties.
- Dat studenten een leerplek kunnen hebben in de ontwikkeling van dit project (stage, afstuderen in bijvoorbeeld aspecten als bewonerscommunicatie, planning van zeer korte tijd in de woning, evaluatie van effecten, ...)

### **Resultaten van vooronderzoek**

Helaas kunnen niet alle woningen in het realisatiegebied tot passiefhuisniveau worden gerenoveerd. Door de combinatie van passiefhuisisolatie (zie diverse berekeningen in bijlage B9b, B11), renovatie naar label B van de overige woningen (berekeningen zijn uitgevoerd op basis van energielabelsoftware vabi) en het plaatsen van zonnepanelen (vooronderzoek B10) is een besparing van minimaal 52 % mogelijk.

De uitgangspunten van dit project (aanbesteding via marktconsultatie, in samenspraak met bewoners die in de woning blijven, een veelvoorkomend bouwtype, uitvoering in 7 dagen) lijken verrassend veel op het Slim en Snel-concept van de SEV. Het voornaamste verschil is de planning: in een bouwteam wordt nu het ontwerp uitgewerkt, en het project zal maart 2013 gereed zijn.





In bovenstaande figuur zijn de woningen weergegeven. De woningen bestaan uit clusters:

- Een passiefhuis-cluster, met de ambitie om woningen te verbeteren tot een A+++-label.
- Een cluster met individuele (verkochte) woningen. Binnen het plangebied zijn vijf woningen verkocht. In de stichtingskosten is budget gereserveerd voor esthetische aanpassingen van deze woningen. Het is namelijk belangrijk dat één geheel ontstaat. De betreffende bewoners worden betrokken bij het project om ook voor het passiefhuisniveau-ambitie te gaan. Zodoende zullen er ook financiële afspraken met hen worden gemaakt.
- Een cluster met de ambitie om naar een label B te gaan d.m.v. het aanbrengen van HR++-glas, vloerisolatie en kierdichting. (Dit project betreft eigenlijk 68 woningen, doch dit pastte niet in het vierkant)
- (Naast de 5 particuliere woningen in het vierkant worden ook particuliere eigenaren van buiten het vierkant benaderd om mee te doen met deze passiefhuisrenovatie).

Cluster	Soort	Aantal	Ag	Ag totaal
Passiefhuisrenovatie	Hoogbouw(1-op-1)	70	83	5.810
	Laagbouw (eengezinswoningen)	83	115	9.545
	Totaal			15.355
Particuliere voorraad	Eengezinswoningen	5**	98	490
Naar label B	Eengezinswoningen	51	Divers**	7.680
Totaal		209		23.525

\*\* De m2 Ag voor de woningen die naar label B worden gerenoveerd zijn vermeld in Bijlage B3, overzichtsdokument (in word)

Het totaal oppervlak (de som van totaal Aangewezen Gebruiksoppervlak (Ag) in geval van woningen) van de aan te pakken gebouwen, binnen het aan te pakken gebied tezamen betreft 23.525 m2 Ag. De gebouwdichtheid is (23.525 / 47.000 m2) 0,50 m2 BVO per m2 gebiedsoppervlak.

Er vindt geen substantiële wijziging in Ag en/of BVO binnen het gebied plaats. Bewoners krijgen optioneel een aanbouw aangeboden, maar dit zal de hoeveelheid Ag en/of BVO niet substantieel veranderen. Derhalve is dit aspect verder buiten beschouwing gebleven. Sloop en nieuwbouw zijn geen onderdeel van het plan.

## **4 Technische onderbouwing & Doelstelling reductie CO<sub>2</sub> emissie**

In dit project worden diverse maatregelen genomen om een CO<sub>2</sub>-reductie van minimaal 52 % te bereiken.

### **4.1 Technisch inhoudelijke aanpak**

#### **Passiefhuisrenovatie 153 woningen: schilmaatregelen**

Middels een marktconsultatie heeft de Hestia Groep partijen gevraagd aan te bieden voor renovatie naar passiefhuisniveau. In bijlage B9A en B9B zijn het document en de bijbehorende berekening van daglichttoetreding en ventilatie gegeven.

Belangrijkste punten uit het programma van eisen zijn:

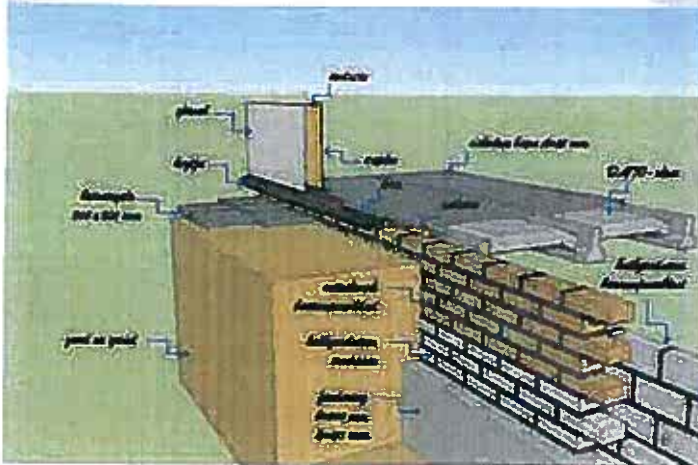
Beperking van energievraag voor ruimteverwarming en koeling tot 25 kWh per m<sup>2</sup>.

- Uitvoering in bewoonde toestand, 5 dagen voorbereiding, 2 dagen gevel en dak, 5 dagen afwerking.
- Koudebrugvrije constructies, zeer goede kierdichting en hoge isolatiewaarden
- Oververhitting (temperatuur woonkamer > 25 graden) niet meer dan 100 uur in de zomer.
- gebruiken methoden (ook organisatie- en contractvormen) en technieken voor het realiseren van uw doelstelling wat betreft

Hestia Groep en de BAM hebben elkaar in deze gevonden en de samenwerking vastgelegd in een bouwteamovereenkomst (bijlage B4).

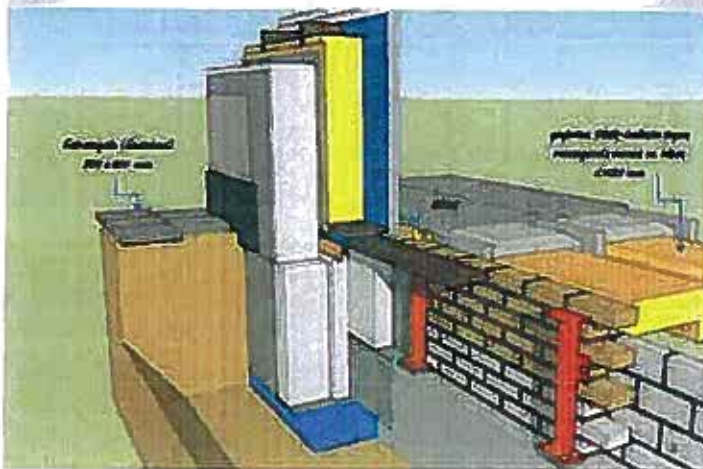
De onderstaande figuren geven een beeld van de werkzaamheden aan de gevel (zie verder bijlage B18). Bijlage 8 (powerpoint) geeft een nadere schematische uitwerking. Bijlage B12 geeft foto's van de huidige situatie en een impressie van de toekomstige situatie.

**BESTAANDE SITUATIE**

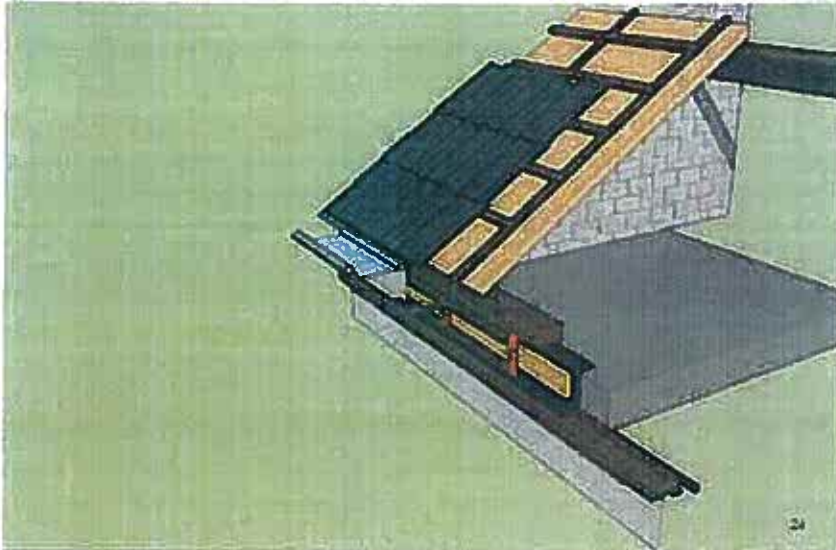


**Eindsituatie:**

**AANBRENGEN BESTRAATING + VLOERISOLATIE**

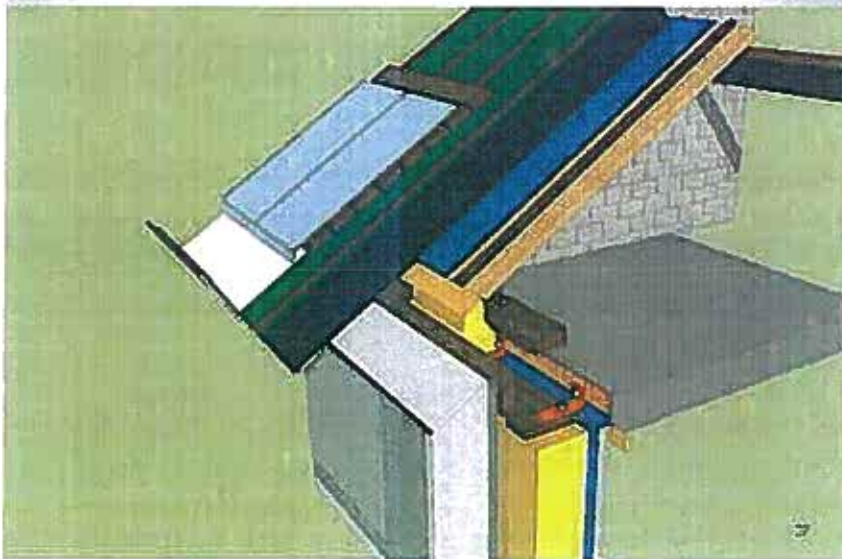


**BESTAANDE SITUATIE**



**Eindsituatie:**

**OPVULLEN HOLLE RUIMTE MET ISOLATIE**



### Cluster passiefhuisniveau eigenaar-bewoners

Bewoners in het gebied, en andere bewoners in Kerkrade-West worden benaderd om mee te doen met (onderdelen van) de passiefhuisrenovatie.

Binnen het plangebied zijn vijf woningen verkocht. In de stichtingskosten is budget gereserveerd voor esthetische aanpassingen van deze woningen. Het is namelijk belangrijk dat één geheel ontstaat. De betreffende bewoners worden betrokken bij het project en zodoende zullen er ook financiële afspraken met hen worden gemaakt. Hier zijn financiële middelen voor beschikbaar bij de Hestia Groep. Door 2 bewoners zijn al contact met Hestia groep opgenomen om concrete afspraken te maken.

### Cluster 51 woningen naar label B

Dit deelproject betreft woningen die naar een label B zullen worden gerenoveerd. Hiertoe zal HR++ -glas worden aangebracht, wordt vloerisolatie toegepast en wordt kierdichting toegepast.

In bijlage B15 (offerte van BAM) zijn de specificaties opgenomen, bijlage B3 geeft de NPR5129-berekeningen.

Dit project stond gepland voor 2014, maar wordt in de planning naar voren gehaald als de SEV-subsidie wordt toegekend.

### Toepassen 210 kWp zonne-energie

Naast de bovengenoemde aanpassingen zal op de passiefhuiswoningen 210 kWp zon-pv worden geïnstalleerd. Het projectplan voor de zonnepanelen en de businesscase is weergegeven in bijlage B10. Door de firma Gramsbergen Solar zijn de mogelijkheden geschouwd. In de basisvariant wordt de zonne-energie teruggeleverd aan het net.

Met Enexis vinden oriënterende gesprekken plaats om de zonne-energie via een smart-grid binnen de buurt te benutten. De stap daarna zou zijn dat een meer aanbod gestuurde energievoorziening wordt gerealiseerd. Als experiment is dit bijzonder interessant omdat hiermee:

- het conversie probleem omtrent zonne-energie een stuk wordt vermindert
- het huishoudelijk verbruik verlaagd wordt
- een potentieel opschaal effect bereikt wordt

De mogelijkheid van het plaatsen van zonnepanelen was aanvankelijk terzijde geschoven, omdat andere opties kostenefficiënter zijn. Gegeven de uitdaging van de SEV is dit toch een aantrekkelijke optie. Daarbij wil Hestia Groep de subsidie benutten om iets extra's te doen.

### Beïnvloeden bewonersgedrag

Met name in de woningen die naar passiefhuisniveau worden gerenoveerd lijkt ruimte voor energiebesparing. Dit kan worden afgeleid uit de hoge elektra-kosten die gemaakt worden (Bijlage B13). Bewoners zullen bewust worden gemaakt dat weliswaar het gasverbruik zal dalen, doch dat de elektrarekening met name door henzelf aangepakt kan worden.

Een communicatiestrategie zal nog worden uitgewerkt. Bij toekenning van de SEV-subsidie zal 100.000 euro hieraan besteed worden.

## 4.2 Kwantificering van projectprestaties CO<sub>2</sub> emissiereductie en energiebesparing

### Passiefhuisrenovatie 153 woningen – de schil

In bijlage B11 zijn de Phpp-berekeningen weergegeven. De onderstaande tabel becijfert op basis van het huidige (relatief hoge) electragebruik en het geprognosticeerde gasgebruik (op basis van de phpp-berekening) een uitstoot van 29 kg co<sub>2</sub> per m<sup>2</sup> Ag.

	Eengezinswoning	1-op-1-woning	totaal
aantal woningen	83	70	153
gasgebruik warmtapwater op basis van phpp-berekening (m <sup>3</sup> totaal)	173	117	147
gasgebruik ruimteverwarming o.b.v. phpp-berekening 22 kWh/m <sup>2</sup> (m <sup>3</sup> totaal)	308	220	268
electragebruik blijft gelijk t.o.v. huidig gebruik (3386 kwh totaal = )	nvt	nvt	3.386
kg co <sub>2</sub> per woning (147+268)*1.776 + 3.386*0.608)			2.796
totaal kg co <sub>2</sub> voor alle woningen			427.778
Ag voor alle woningen			15.355
kg co <sub>2</sub> /ag			28

### Passiefhuisrenovatie 153 woningen en 5 particuliere woningen - Toepassen 210 kWp zonne-energie

Op basis van de businesscase in bijlage B10 wordt een bijdrage geraamd van 210 kWp \* 850 kWh/kWp = 178,500 kWh. NB. Conform telefonisch overleg met dhr. Opstelten d.d. 23 maart door onze adviseur Maarten Corpeleijn is de besparingsberekening niet geïntegreerd in de phpp-berekening.

Er is overigens ruimte om meer zonnepanelen te installeren, met name op de 51 woningen die naar een label B worden gerenoveerd.

### Cluster naar label B

In bijlage B3 zijn de NPR5129-berekeningen weergegeven (NB het betreft 28 typen in pdf en 1 word-file met een overzicht). Op basis van deze berekeningen wordt een uitstoot van 29 kg co<sub>2</sub> per m<sup>2</sup> Ag berekend.

### Beïnvloeden bewonersgedrag

Het effect van het beïnvloeden van het bewonersgedrag wordt op dit moment niet gekwantificeerd. Vooruitlopend hierop zijn wel de actuele verbruiksgegevens van de buurt opgevraagd.

### Sommatie van effecten

Op basis van de huidige plannen (op basis waarvan de financiering is opgesteld) wordt in onderstaande tabel een besparing berekend van 52 %. De particuliere eigenaren zijn goed voor 2,5 % van de huidige uitstoot.

Gegeven dat het resultaat hier onzeker is, is de verwachte besparing 48,5-51 %.

Om echter zeker te weten dat de 45 % besparing gehaald kan worden, zijn twee zaken benoemd als opvang van eventuele tegenvallers:

- De zonnepanelen-installatie kan worden uitgebreid met 80 kWp
- Een programma rond besparing op het elektriciteitsgebruik kan een extra reductie bewerkstelligen.

	Hoeveelheid	eenheid	Huidig CO2/ m2	Huidig totaal	Na ingr. CO2/ m2	na ingreep totaal	Besparing
gebiedsgerelateerd	47.000	m2 geb.opp	0,5	23.500	0,5	23.500	0
Passiefhuisrenovatie: totaal **	15.355	m2 Ag	50	767.750	21	319.250	58%
Renovatie naar label B	7.680	m2 Ag	50	384.000	29	222.720	42%
Passiefhuisrenovatie particuliere eigenaren	490	m2 Ag	50	24.500	21	10.290	58%
<b>Besparing totaalproject zonder particuliere eigenaren</b>				<b>1.189.750</b>		<b>575.760</b>	<b>52 %</b>
Optie: uitbreiding zonnepanelen	80 kWp uitbreiding					-41344	4 %
Niet gekwantificeerd: Besparing door smart grids en bewonersvoorlichting							

Voor beide complexen is uitgegaan van de forfaitaire waarden. Voor de passiefhuisrenovatie kwamen de verbruiksgegevens (bijlage B13) overeen met de forfaitaire waarden, voor het andere complex waren geen verbruiksgegevens beschikbaar.

NB. De besparing in de passiefhuisrenovatie komt tot stand door:

Onderdeel	Kg CO2 voor alle 153 woningen	Effect per m2 Ag
Renovatie van de schil	427.778	28
Toepassing zonnepanelen	-/- 108.528	7
Totaal	319.250	21



### **4.3 Gebruik in MJ<sub>primair</sub>/Jaar**

Voor renovatie:  $1.199.750 \text{ kg CO}_2 / 0.0506 = 23.710.474$

Na renovatie:  $575.760 \text{ kg CO}_2 / 0.0506 = 11.378.656$

#### 4.4 Berekening basiskosten inzake subsidie

[Op basis van de handleiding was ons vermoeden dat deze informatie gewenst is]

Subsidiabele projectkosten (zie hoofdstuk 6) zijn: 15.196.000

De basiskosten worden geschat op basis van de bekende verbruiksgegevens op 352.067.

De formule-uitkomst voor subsidie wordt daarmee:

$$40 \% * (15.196.000 - 7 * 52 \% * 352.067) = 40 \% * (15.196.000 - 1.281.523) >> 1.500.000$$

Derhalve geldt de maximale subsidie.

Gebiedsgebonden	Per woning	Totaal 209 woningen	Basiskosten
elektragebruik	3.386 Kwh	707.674	127.240
gasgebruik	1.589 M3	332.101	217.925
Subtotaal	nvt	nvt	345.164
Gebiedsgebonden gebruik 2 %			6.903
Totaal basiskosten			352.067

## 5 Selectiecriteria

### 5.1 Potentiële Impact bij opschaling

Passiefhuisrenovatie 153 woningen: schilmaatregelen

Het project heeft zeker voorbeeldwaarde: het betreft zeer normale eengezinswoningen, waar al het een en ander aan energetische verbeteringen heeft plaatsgevonden (label D). Juist door die woningen te renoveren naar een passiefhuis, en te onderbouwen dat dat economisch verstandig is, kunnen corporaties aangemoedigd worden om echt een energlesprong te maken.

Hestia Groep heeft 6.000 woningen, waarvan het merendeel een label D heeft. Naar schatting kan dit concept bij succes in 3.000 woningen herhaald worden.

De twee andere corporaties binnen de wijk van morgen hebben samen 54.000 woningen.

Binnen Nederland blijkt de impact bij opschaling uit de bijgevoegde impactttool

Uitgaande van 52 % reductie in zowel de eengezinswoningen, de hoogbouw (1-op-1-woningen, conform emailwisseling met dhr. Opstelten als hoogbouw getypeerd) en de particuliere woningen (er vanuit gaande dat deze of meedoen of geheel niet meedoen) is het potentiële opschaaleffect 1,99 Mton CO2/jaar.

In bijlage B8 is de ingevulde impactttool weergegeven. Het % reductie is als volgt berekend:

Koop: 58 % (passiefhuisrenovatie) \* 0,98 (ivm 2 % gebiedsuitstoot) = 57 %

Sociale huur hoogbouw: 58 % (passiefhuisrenovatie) \* 0,98 (ivm 2 % gebiedsuitstoot) = 57 %

Sociale huur laagbouw is een gemiddelde van:

- 83 eengezinswoningen passiefhuisrenovatie 58 %
- 51 eengezinswoningen renovatie naar label B: 42 %
- Gewogen gemiddelde: 52 %
- 52 % \* 0,98 (ivm 2 % gebiedsuitstoot) = 51 %



### 6.3 Fasering en planningsschema

Onderstaande tabel geeft de planning van de verschillende deelprojecten.

De planning voor de renovatie en de herinrichting van de openbare ruimte is door de consortiumpartijen reeds vastgesteld. De planning voor renovatie naar label B en plaatsing van zonnepanelen zal hier nog op afgestemd moeten worden.

Op basis van onderstaande tabel is in ieder geval duidelijk dat de realisatie zeker binnen drie jaar zal hebben plaatsgevonden. Een streven van maart 2012 lijkt op basis van de te plannen werkzaamheden reëel.

<b>Renovatie 153 woningen (Hestia Groep) (zie bijlage B17)</b>	
1. Interne besluitvorming op ontwikkelingsexposé	Gereed (2010)
2. Ontwerpfase	feb/april 2011
3. Eerste communicatie activiteiten	start april 2011
4. Interne besluitvorming op fasedocument	mei 2011
5. Contractfase (incl. bouwvergunning)	mei/okt 2011
6. Interne besluitvorming op uitvoeringsexposé	oktober 2011
7. Realisatiefase	november 2011
8. Uitloop i.v.m. plaatsing zonnepanelen	1 maand
<b>Herinrichting openbare ruimte (Gemeente)</b>	
1. Start project en afstemming partijen	november 2010
2. Goedkeuring startdocument door college	medio april 2011
3. Uitwerken onderdelen projectprogramma en opstellen Stedenbouwkundig ontwerp	april/mei 2011 juni 2011
4. Presentatie plannen en financiële consequenties	juli 2011
5. Besluitvorming, budgettering	september 2011
6. Opstellen bestek(ken)	november 2011
7. Aanbesteding maatregelen en gunning	najaar 2011
8. Start renovatie woningen	begin 2012
9. Start herinrichting openbare ruimte	
<b>Renovatie naar label B (Hestia Groep / BAM)</b>	
9. Besluitvorming op offerte BAM / onderhandeling / opvragen meerdere offertes	April / mei 2011
10. Ontwerpfase	juni 2011
11. Eerste communicatie activiteiten	juni 2011
12. Interne besluitvorming op fasedocument	juli 2011
13. Contractfase	augustus/september 2011
14. Interne besluitvorming op uitvoeringsexposé	januari 2011
15. Realisatiefase	

## 7 Ondertekening

Ondergetekende(n):

- is/zijn tekenbevoegd namens het consortium;
- gaat/gaan akkoord met de voorwaarden zoals gesteld in de regelingtekst;
- verklaren deze aanvraag naar waarheid te hebben ingevuld.

Naam/namen:

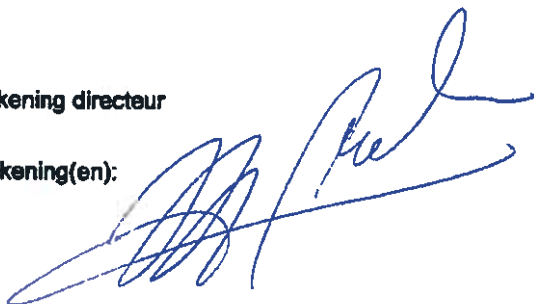
Mr. Jack J.J.M. Vinken MRE

Datum: 28 maart 2011

Directeur Hestia Groep

handtekening directeur

Handtekening(en):

A handwritten signature in blue ink, consisting of several loops and a long horizontal stroke at the bottom, positioned to the right of the text 'Handtekening(en):'.