

Energieconcepten woningbouw

Door het internationale CO₂-reductiebeleid worden de eisen met betrekking tot de Energie Prestatie Normering steeds zwaarder. Daardoor wordt energiezuinig bouwen voortdurend belangrijker en blijft de vraag naar energiezuinige projecten groeien. Zo zijn in Nederland veelal door de gemeente geïnitieerde 'energiebalanswoningen' ontwikkeld. Hierop inspeland heeft Nieman Raadgevende Ingenieurs een concept ontwikkeld om projectontwikkelaars en aannemers te begeleiden in de keuze van de installaties. Tot op heden worden de installaties in de woningbouw vaak door niet-onafhankelijke partijen voorgesteld en ontworpen. Deze werkwijze is in het nadeel van de projectontwikkelaar of aannemer.

Nieman Raadgevende Ingenieurs: onafhankelijk en onpartijdig

Als onafhankelijke partij ontwikkelen wij (vanaf het schetsontwerp) een energieconcept voor woningbouwprojecten. Dit energieconcept vertalen wij in een praktisch installatietechnisch Programma van Eisen (PvE). Hiermee is het voor projectontwikkelaars of aannemers beter mogelijk offertes bij installatiebedrijven op te vragen en te vergelijken.

Inhoudelijk bevat het PvE een omschrijving van de bouwkundige en installatietechnische uitgangspunten, de bouwkundige voorzieningen voor de installatietechniek en een omschrijving van de verschillende installaties: verwarming, warm tapwater, ventilatie, liften, elektra en loodgieterswerkzaamheden. Indien op basis van het PvE offertes zijn opgevraagd, kunnen wij u bijstaan in het technische vergelijken van de offertes.



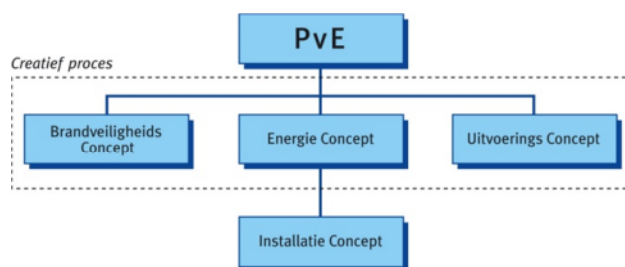
Trias Energetica

Trias Energetica

Bij het opstellen van het energieconcept en het PvE gaan wij altijd uit van het principe van de Trias Energetica. Dit betekent dat wij in eerste instantie de vraag naar energie minimaliseren, vervolgens zoveel mogelijk energie opwekken met duurzame energiebronnen en ten slotte in de resterende energievraag voorzien met installaties die zo efficiënt mogelijk gebruik maken van fossiele brandstoffen.

Bij het opstellen van het PvE houden wij rekening met de integratie van de installatietechniek in uw specifieke project. Voorbeelden:

- het opnemen van akoestische adviezen om geluidsoverlast van installaties (bijvoorbeeld ventilatie-units en warmtepompen) te voorkomen;
- het uitvoeren van bodemonderzoek om te bepalen of de toepassing van bodemwarmte mogelijk is;
- het omschrijven van de installatietechniek voor de verkoopbrochure;
- het onderzoeken en aanvragen van subsidies.



PvE is noodzakelijk voor een goed proces

De Nieman Groep
bestaat uit:

Nieman Raadgevende
Ingenieurs B.V.

info@nieman.nl
www.nieman.nl

Vestiging Utrecht
Postbus 40217
3504 AA Utrecht
T 030-241 34 27

Vestiging Zwolle
Postbus 40147
8004 DC Zwolle
T 038-467 00 30

Vestiging Rijswijk
Postbus 1757
2280 DT Rijswijk
T 070-340 17 20

Vestiging Eindhoven
Postbus 1385
5602 BJ Eindhoven
T 040-264 58 20

Nieman-Valk Technisch
Adviesbureau B.V.

valk@nieman-valk.nl
www.nieman-valk.nl

Vestiging Putten
Postbus 295
3880 AG Putten
T 0341-35 39 71

Vestiging Rijswijk
Postbus 1757
2280 DT Rijswijk
T 070-340 17 30

Nieman-Kettlitz
Gevel- en Dakadvies B.V.

info@gevelsendaken.nl
www.gevelsendaken.nl

Vestiging Rijswijk
Postbus 1757
2280 DT Rijswijk
T 070-307 89 10

Vestiging Putten
Postbus 295
3880 AG Putten
T 0341-35 05 10

Nieman Consultancy B.V.

info@nieman.nl
www.nieman.nl

Postbus 40217
3504 AA Utrecht
T 030-241 34 27

Nauwkeurig berekenen energieprestatie

Veelal zijn doelstellingen op het gebied van energiezuinigheid gekoppeld aan de EnergiePrestatieNorm. In dergelijke situaties zal Nieman Raadgevende Ingenieurs bij het opstellen van het energieconcept de energieprestatie zeer nauwkeurig berekenen. Hierdoor is het mogelijk het energieverbruik en de eventuele energieopwekking nauwkeuriger in te schatten dan met forfaitaire (vaste) rekenwaarden. Zo kunt u investeringen in de installatietechniek beperken, waardoor u de advieskosten eenvoudig terugverdient.

Voorbeelden van nauwkeurige berekeningen zijn:

- berekenen van de lineaire warmteverliezen aan de hand van de detailleringen in plaats van het hanteren van standaard toeslagen;
- berekenen van de warmtedoorgang door de luchtdoorlatende delen in plaats van de standaardwaarden uit tabel 3 van de NPR 2068;
- nauwkeurig berekenen van de R_c -waarden van de ontworpen constructies;
- toepassen van verwarmingstoestellen,



Energiezuinige woning

ventilatie-units en zonnecollectoren met verbeterde rendementen aan de hand van kwaliteitsverklaringen;

- berekenen van rendementen verwarmingsinstallaties, zoals warmtepompen, warmtekrachtkoppeling en collectieve installaties; toepassen en verrekenen van innovatie die niet in de EPN-berekening zijn opgenomen, zoals vraaggestuurde ventilatie, douchewarmtewisselaar en gebouwgebonden windenergie.

Aanvullende berekeningen

Naast de EPN-berekening zijn regelmatig Aanvullende berekeningen en besprekingen nodig bij de ontwikkeling van het energieconcept. Enkele voorbeelden hiervan zijn:

- temperatuuroverschrijdingsberekeningen om te bepalen of de woning in de zomerperiode voldoende comfort biedt. Deze berekening is tevens noodzakelijk voor het keurmerk Zonnewoning, geïnitieerd door het Wereld Natuur Fonds;
- CO₂-emissieberekeningen voor bepaalde subsidieaanvragen;
- transmissieberekeningen volgens ISSO 51 voor het vaststellen van de benodigde verwarmingscapaciteit;
- weerstandsberekeningen van het ventilatiesysteem voor het vaststellen van het energieverbruik ten behoeve van de EPN-berekening;
- besprekingen met de gemeente over het concretiseren van gemeentelijke doelstellingen en het afstemmen van de uitgangspunten;
- introductie van energiebedrijven die duurzame installaties kunnen aanleggen en/of exploiteren.

Als de doelstellingen van het project met betrekking tot energiezuinigheid ambitieus zijn werkt Nieman Raadgevende Ingenieurs bij voorkeur in bouwteamverband. Op basis van onze praktijkervaring hebben wij gemerkt dat het hierdoor eenvoudiger is om de inbreng van alle relevante partners in een project (architect, ontwikkelaar en aannemer) op elkaar af te stemmen. Daarmee worden misverstanden voorkomen die kunnen leiden tot correcties van het reken- en tekenwerk, onvoorziene kosten bij het uitbesteden en faalkosten tijdens de uitvoering.

Volgens bovenstaand concept hebben wij projecten geadviseerd die voldoen aan een energieprestatiecoëfficiënt van nul.

Voor meer informatie kunt u contact opnemen met onze vestiging in uw regio (zie www.nieman.nl) of een e-mail sturen aan info@nieman.nl.