

## PV panelen op gestapelde bouw

Van Schöll Advies heeft een 100% focus op de volkshuisvestingssector. Door middel van onze diensten en oplossingen ondersteunen wij corporaties om sneller en op een efficiëntere wijze resultaatverbeteringen te realiseren. Wij helpen corporaties enerzijds door het optimaliseren van hun bedrijfsprocessen en anderzijds door performance management in te voeren in de organisatie.

Onze partners:



**Van Schöll Advies**  
Postbus 33, 5160 AA Sprang-Capelle  
T (0416) 280 880» F (0416) 273 322  
info@vanscholladvies.nl  
[www.vanscholladvies.nl](http://www.vanscholladvies.nl)



# PV panelen op gestapelde bouw

## DUURZAAM GELD VERDIENEN

Van Schöll Advies heeft samen met een woningbouwcorporatie een business case ontwikkeld om duurzaam geld te verdienen. De oplossing bestaat uit kwalitatief

hoogwaardige PV-panelen te plaatsen op de daken van flats en appartementsgebouwen. Het financieel rendement is ongeveer 10%.

### Koepelconvenant

Energiebesparing en duurzaamheid staan hoog op de agenda van de woningcorporaties. Voormalig minister Spies, Aedes, de Woonbond en Vastgoed Belang legden hun gezamenlijke ambities en doelstellingen vast in het "Koepelconvenant Energiebesparing Gebouwde Omgeving" dat ze op 28 juni 2012 ondertekenden. Aedes tekende ook twee deelconvenanten: het "Convenant Energiebesparing Corporatiesector" en het "Lenteakkoord Energiezuinige Nieuwbouw". Als de convenanten zijn uitgevoerd, hebben de 2,4 miljoen corporatiewoningen in 2021 gemiddeld energielabel B. Dat komt neer op een energiebesparing tussen 2008 en 2021 van 33 procent.

Met het vernieuwde convenant kunnen corporaties aan de slag om energiebesparing in de huursector verder te brengen. Er is meer aandacht voor duurzame energie, zoals de toepassing van zonnepanelen voor complexen met deels huurders en deels eigenaren. Het kabinet heeft toegezegd collectieve invoering van duurzame energie te bevorderen door wettelijke, financiële en fiscale knelpunten en belemmeringen daarvoor zo snel mogelijk ongedaan te maken. Daarnaast ontwikkelen de partijen een visie om een eind te maken aan niet-groene energielabels in de woningvoorraad.

Onderdeel van het energieconvenant is de Woonlastenwaarborg. Die garandeert huurders dat woonlasten ondanks eventuele huurverhoging door energiebesparende maatregelen gemiddeld voor het hele complex zullen dalen. De Woonlastenwaarborg, die bestaat uit een stappenplan en rekenmodel, is opgesteld door Aedes en de Woonbond.

### Oplossing

Met de inzet van PV-panelen wordt een bijdrage geleverd aan de prestaties zoals vastgelegd in het "Koepelconvenant". In hoofdlijnen komt de oplossing van Van Schöll Advies hierop neer:

- Per gebouw wordt een PV-installatie op het dak aangebracht.
- De energie wordt gebruikt voor de centrale voorzieningen en de overproductie wordt terug geleverd.
- De aansluiting van de huidige leverancier wordt mogelijk overgezet naar een andere leverancier, waardoor gebruik kan worden gemaakt van een salderingsregeling tot 50.000 kWh per jaar.

- Er wordt gebruik gemaakt van de modernste Europese panelen met een hoog rendement en zeer lage onderhoudskosten.
- De Return on Investment is, afhankelijk van de gemaakte keuzes, circa 11 jaar en het rendement gedurende de afschrijvingsperiode van 25 jaar is circa 10%.
- Er wordt gebruik gemaakt van de Energie-investeringsaftrek (EIA).

### Techniek

De panelen (gecertificeerd naar de strenge Duitse VDE normen) worden op het dak geplaatst met het profitlight systeem. Dit is een in Duitsland ontwikkelde onderconstructie van hoogwaardig aluminium. Door de vorm en de geslotenheid van de constructie wordt er een neerwaartse druk uitgeoefend bij hogere windsnelheden. Hierdoor is er slechts een kleine verzwaring nodig bij de randen van de installatie. De onderconstructie wordt los op het dak geplaatst en is aan de onderzijde van EPDM bekleding voorzien. Hierdoor is er geen risico op dak beschadigingen en geen noodzaak voor vaste verbindingen aan het dak.

De toegepaste omvormers zijn voorzien van de laatste technologie en kunnen op afstand worden uitgelezen via Bluetooth of via het Internet.

### Verzekerde garantie

Alle gebruikte materialen worden voorzien van een verzekerde garantie. Mocht er iets misgaan met de fabrikant dan worden de garantieverplichtingen door de verzekeringsmaatschappij overgenomen.

### Labelstap

Ook voor gestapelde bouw is het mogelijk om, door toepassing van PV-panelen ten behoeve van het gebouw als geheel, voor individuele woningen een labelstap te laten maken. Belangrijk is dat een deel van het voordeel van de energieopwekking ten gunste komt van de woningen. Dat zou bijvoorbeeld kunnen door het verlagen van de servicekosten.

Immers de opgewekte energie wordt ook ingezet voor de centrale voorzieningen.

In een concrete businesscase, wordt er door circa 60% van de individuele woningen een positieve labelstap gemaakt.



### Businesscase

Onderstaande tabel betreft een voorbeeld businesscase met een verschillend aantal panelen en verschillende oppervlaktes.

Panelen (aantal)	80	120	160
Oppervlakte (m2)	130	195	260
Energie (kWh)	18.568	27.852	37.136
ROI (jaar)	11	12	12
NCW (Euro)	€ 19.671	€ 25.627	€ 31.698
IR (perc.)	10,5%	9,3%	8,8%

Er is dus in alle gevallen sprake van een positieve (contant gemaakte) cash-flow en een positief rendement.

Voor de businesscase zijn de volgende parameters gebruikt:

Afschrijvingsperiode	25 jaar
Stijging energiekosten = inflatie	2% per jaar
Rente	5,25% per jaar
Vpb tarief	25%
Degeneratie panelen	1% per jaar (eerste 10 jaar)
	0,67% per jaar (jaar 11 en volgend)
Onderhoud en verzekerde garantie	inclusief
BTW	inclusief

In de businesscase is rekening gehouden met Energie-investeringsaftrek (EIA).

De businesscase is samen met een corporatie ontwikkeld en getoetst door De Lage Landen Lease. Er zijn geen rendementen opgenomen die niet hard gemaakt konden worden. Hierbij kan onder andere gedacht worden aan het rendement op het vermogen van de corporatie in verband met de labelstappen van sommige delen van het bezit of het maatschappelijk rendement door de verminderde CO2 uitstoot.

### Leasing

Van Schöll Advies heeft exclusief voor de corporatie sector een overeenkomst gesloten met De Lage Landen Lease (dochter van de Rabobank). Hierdoor hebben wij de mogelijkheid om duurzaamheidsprojecten door middel van een full-operational lease constructie aan te bieden tegen aantrekkelijke tarieven.

De corporatie kan vanaf 'dag 1' gaan verdienen aan deze oplossing en hoeft op deze manier geen aanspraak te doen op haar liquide middelen.

### Samenvatting

De oplossing om PV-panelen op platte daken van gestapelde bouw te plaatsen, biedt corporaties de mogelijkheid om extra inkomsten te genereren en invulling te geven aan de steeds belangrijker wordende duurzaamheidsdoelstelling.

