



Voor het plaatsen van zonnepanelen heeft u meestal geen vergunning nodig. De overheid zorgt op dit punt niet langer voor het uiterlijk van de straat. Dat betekent natuurlijk niet dat iedereen maar wat aan kan rommelen: we hebben allemaal de wens om niet alleen rekening te houden met onszelf, maar ook met onze omgeving. We geven u hier een aantal tips om uw zonnepanelen zo mooi mogelijk neer te leggen. Daar hebben u en uw buurt allebei iets aan!

U wilt zonnepanelen plaatsen omdat u kiest voor duurzaamheid en omdat verstandig met uw geld wilt omgaan. Natuurlijk denkt u ook na over het uiterlijk van uw pand. Uw investering in zonne-energie wordt immers al snel minder rendabel, als uw pand in waarde of verkoopbaarheid achteruit gaat – dat is immers niet erg duurzaam!

De plaatsing van zonnepanelen op een gebouw kan het uiterlijk sterk beïnvloeden. Elk gebouw beïnvloedt op zijn beurt het aanzien van de omgeving. Uw zonnepanelen hebben daarom ook gevolgen voor de omgeving, zeker wanneer de panelen vanuit de openbare ruimte goed zichtbaar zijn. Misschien raken anderen geïnspireerd door uw initiatief, maar er zijn ongetwijfeld ook mensen die zich ergeren aan de verandering in het straatbeeld. Er kan zelfs sprake zijn van verrommeling die tot waardevermindering leidt. Door de keuze van de juiste zonnepanelen, en het patroon waarin ze op het dak worden gelegd, kunt u bijdragen aan het behoud van de ruimtelijke kwaliteit. Deze publicatie helpt u om een keuze te maken die rekening houdt met die kwaliteit.

De beste oplossing is altijd maatwerk. We doen wat suggesties, maar wat in uw situatie de beste keus is, maakt u natuurlijk zelf uit.

Deze brochure behandelt losse zonnepanelen, die op een bestaand dak worden geplaatst. Als u in een nieuwe woning gaat wonen, of als het hele dak wordt vervangen, dan kunnen zonnepanelen meteen meegenomen worden in het ontwerp en op die manier de ruimtelijke kwaliteit een impuls geven. Over zulke deze gebouw geïntegreerde zonnepanelen (BIPV genoemd) gaat deze brochure niet, maar uw ontwerper/aannemer kan u hiermee verder helpen.





Advies 1 – De panelen

De keuze in soorten zonnepanelen wordt steeds groter. Toch kiest negentig procent van de gebruikers voor de standaardpanelen die in grote hoeveelheden in Europa en Azië worden geproduceerd. Die panelen leveren een aanvaardbaar rendement tegen een gunstige prijs. Wie voor zulke panelen kiest zit vast aan bepaalde maten en uitvoeringen: veel keus is er niet.

Toch is er een groeiend aanbod aan alternatieven: er zijn zonnepanelen op de markt in vele verschillende kleuren, er zijn bedrijven die zonnepanelen kunnen maken in elke gewenste vorm en maat en er zijn dunne flexibele folies op de markt die zonnecellen bevatten en dus op gebogen oppervlakten kunnen worden aangebracht. Daar leest u meer over op onze website: www.mooizon.nl/innovatie. Hier volgen tips voor de gangbare standaardpanelen.

- ▶ Kies voor een zo rustig mogelijk beeld. Zonnepanelen met een duidelijk zichtbaar patroon van aluminium rasters, hoekjes of panelen met frame van een afwijkende kleur sluiten zelden fraai aan op de heldere ritmiek van de dakbedekking en vormgeving. Zogenaamde all black panelen met een nagenoeg effen zwart oppervlak en een zwarte lijst zijn een fractie duurder dan de allgoedkoopste panelen, maar een stuk rustiger.
- ▶ De meeste zonnepanelen meten 1.65 bij 1 meter. Er zijn echter ook kleinere panelen op de markt of afwijkende formaten. Kies de panelen waarmee u op uw dak een zo fraai mogelijk beeld vormt.
- ▶ Leg de zonnepanelen alleen samen met zonnecollectoren voor warmwatervoorziening op hetzelfde dakvlak als de twee soorten dezelfde vorm en aanblik hebben, anders levert de combinatie een onrustig beeld op.
- ▶ Als er een deel van de dag schaduw op een deel van uw dak valt, sluit uw panelen dan aan op zogenaamde micro-omvormers of power-optimizers. Op die manier werkt alleen het paneel dat in de schaduw ligt slechter, en niet uw hele systeem. Zo kunt u de panelen in een mooi gesloten blok leggen, ondanks momenten van schaduw op een deel ervan.



Advies 2

– De plek op het dak

Op het dak geplaatste zonnepanelen zijn niet altijd een verfraaiing van de omgeving. Daarom is het, als het enigszins mogelijk is, verstandig om ze te plaatsen op een plek die vanuit de omgeving niet goed zichtbaar is. In alle gevallen is het aan te raden om zonnepanelen op één dakvlak te concentreren.

- ▶ Als plaatsing op een plat dak mogelijk is, dan heeft dat de voorkeur boven een schuin dak, zeker als weinig mensen op het platte dak kunnen kijken. Zet de panelen in een licht schuine hoek op het platte dak, om optimaal zonlicht op te vangen en vervuiling te verminderen. Houdt ruim afstand tot de dakranden (een meter bijvoorbeeld, maar in elk geval even veel centimeters als de panelen hoog zijn). Op die manier zijn de panelen van de grond af haast niet te zien.
- ▶ Het dakvlak aan de achterzijde van de woning is meestal minder zichtbaar vanaf de openbare weg dan het dak aan de voorzijde. Vanuit een oogpunt van ruimtelijke kwaliteit heeft de achterzijde de voorkeur.
- ▶ Nog mooier is het om zonnepanelen op bijgebouwen op het achtererf te plaatsen: die zijn minder zichtbaar dan panelen op het hoofdgebouw.
- ▶ Houdt echter ook rekening met schaduw van bomen, schoorstenen en omliggende gebouwen: panelen die in de schaduw liggen, produceren aanmerkelijk minder stroom dan panelen in het zonlicht.
- ▶ Gebruik bij voorkeur de onderste dakhelft, zo laag mogelijk op het dakvlak.
- ▶ Plaats de panelen in dezelfde hellingshoek als uw schuine dak, dicht op de dakbedekking.

Advies 3

– Het rangschikken

Voor het beeld maakt het nogal wat uit hoe de zonnepanelen op het dak geplaatst worden. Een heldere rangschikking en een consequente ritmiek over het hele dakvlak geeft rust. Zonnepanelen van verschillende types, of horizontaal naast vertikaal op het dak trekken de aandacht en verstoren het beeld van de architectuur. Omdat je zonnepanelen niet kan verzagen, zijn dakkapellen, ontluichtingspijpjes en schuine randen vaak hinderlijke obstakels.

- ▶ Plaats de panelen in een rechthoekig blok, zonder verspringingen.
- ▶ Houd voldoende afstand tot de goot, de nok en de dakranden.
- ▶ Houd ook voldoende afstand tot dakkapellen en dakvensters, plaats de rand van de zonnepanelen zo mogelijk op dezelfde hoogte als de dakkapellen.
- ▶ Leg geen verschillende panelen op één dakvlak. Plaats panelen van hetzelfde type en kleur als uw burens hebben gedaan, en leg ze in hetzelfde patroon. Het handigst is om ze tegelijk met uw burens door hetzelfde bedrijf te laten plaatsen.
- ▶ Vraag de installateur om van tevoren een tekening te maken, zodat u samen tot de beste rangschikking kunt komen – misschien blijkt uit de tekening dat een andere type zonnepaneel met een andere maat een mooier resultaat geeft.
- ▶ Er zijn dummypanelen verkrijgbaar: platen met hetzelfde uiterlijk als de zonnepanelen, maar zonder energie-functie. Deze dummy's kan men precies op maat maken, en zo storende onderbrekingen in het leg-patroon opvullen (bijvoorbeeld bij ontluichtingspijpjes of schuine dakranden).



Advies 4 – Op de grond

Niet veel mensen zullen de mogelijkheid hebben om zonnepanelen op de grond te plaatsen. Vaak zullen gebouwen of bomen zoveel schaduw geven, dat er geen goede plek te vinden is. Maar voor mensen met een groot erf in het buitengebied kan plaatsing op de grond een aantrekkelijk alternatief zijn. U hebt overigens wel een vergunning nodig als u de panelen niet op het dak, maar op de grond plaatst.

- ▶ Houd rekening met de kenmerken van het landschap, zoals de verkaveling, beplanting en hoogteverschillen.
- ▶ Plaats de panelen op enige afstand van de gebouwen op het achtererf of het zij-erf.
- ▶ Rangschik de panelen in een regelmatig patroon en beperk de hoogte.
- ▶ Positioneer de panelen logisch in het ontwerp van de tuin, en maak gebruik van elementen die bij het landschap passen, zoals een heg, een houtwal of een talud, om de zonnepanelen aan het zicht te onttrekken.

Vergunningen

Voor het plaatsen van zonnepanelen op uw dak hebt u meestal geen vergunning nodig. De belangrijkste uitzonderingen: als het gaat om een monument, een gebouw in een beschermd stads- of dorpsgezicht of om een woonboot zijn de regels anders. Een vergunning is ook nodig als u de panelen niet op het dak, maar op de grond of tegen de gevel wilt plaatsen. In die gevallen spelen de regels voor ruimtelijke kwaliteit een rol. Op de website www.mooizon.nl/vergunningen staat hoe de regels precies luiden.

Innovatie en techniek

De ontwikkelingen op het gebied van zonne-energie gaan snel. Er zijn inmiddels buigbare zonnepanelen op de markt, zonnepanelen in verschillende kleuren, en dakpannen met zonnepanelen erin. Ze bieden geweldige mogelijkheden om tot prachtige toepassing van zonne-energie te komen, maar ze hebben een lager rendement, en meestal een hogere prijs. Op de website www.mooizon.nl/innovatie leest u er meer over.