

Je woning energiezuinig koelen

Tijdens een warme zomer wil je natuurlijk graag dat het in je woning lekker koel is. Kies voor energiezuinige manieren om het binnen aangenaam te houden. En voorkom of beperk hiermee het gebruik van een airconditioner.

Energiezuinige maatregelen zijn:

1. Zorg er als eerste voor dat je de zon met name aan de buitenkant van je ramen tegenhoudt met buitenzonwering. Je woning warmt dan veel minder op.
2. Ventileer slim en benut de koelte van de nacht. Hou overdag, als het buiten warmer is dan binnen, je ramen en deuren gesloten. Zet je ramen 's nachts en in de vroege ochtend zoveel mogelijk open.
3. Met goede isolatie van je dak en buitenmuren en isolatieglas houd je in de zomer de warmte beter buiten. In de winter blijft de warmte hierdoor juist binnen en hoef je minder hard te stoken.

Met deze drie maatregelen heb je in de meeste woningen geen airco nodig. Heb je er toch een nodig? Dan zorgen deze maatregelen ervoor dat je airco veel minder hard hoeft te koelen. En dus minder stroom verbruikt. Dat is goed voor je portemonnee én het milieu.

Zonwering

Breng voor de ramen aan de zonzijde van je woning buitenzonwering aan. Zonwering aan de buitenkant van het raam is veel effectiever om de warmte buiten te houden dan zonwering aan de binnenkant. Je kunt kiezen voor knikarmschermen, uitvalschermen, markiezen, (rol-)luiken en screens. Om de zon niet naar binnen te laten schijnen kun je eventueel ook schaduwdoeken gebruiken. Dit zijn driehoekige of rechthoekige doeken met aan iedere hoek een bevestigingspunt. Je kunt die makkelijk met touwtjes en haken aan een muur, boom, schutting of paal bevestigen. Ideaal als je een snelle en goedkope oplossing zoekt voor een beetje verkoeling in huis of in de tuin. Of als een vaste buitenzonwering bij jouw woning niet mogelijk is.

Buitenzonwering niet mogelijk?

Doe dan de gordijnen dicht. Kies bij voorkeur gordijnen of rolgordijnen met een lichte achterkant (veelal verduisteringsrolgordijnen). Gordijnen met een witte achterkant reflecteren veel meer zonlicht terug naar buiten dan gordijnen met een donkere achterkant.

Let op thermische breuk HR++ glas

HR-glas kan breken door grote temperatuurverschillen. Zo'n 'thermische breuk' valt niet onder de garantie. Plak daarom geen folie of poster op het glas. Hang geen binnenzonwering vlak voor het glas. En sproei geen koud water op een door de zon verhitte ruit. Zorg ervoor dat het glas niet lange tijd half in de zon, half in de schaduw komt. Bijvoorbeeld doordat de buitenzonwering het glas half in de schaduw houdt. Leg ook geen dingen (zoals een tas) in de vensterbank tegen het glas aan.

Soorten buitenzonwering

- Knikarmscherm: ook wel terrasscherm genoemd. Wordt gemonteerd aan de muur en zorgt voor minder binnenvallend zonlicht en schaduw op je terras.
- Uitvalscherm: zonnenscherm met zijarmen (waar je niet onderdoor kunt lopen). Wordt gemonteerd aan de muur. Ideaal voor flats, bovenramen, kantoorpanden en voortuinen.
- Markies: een gebogen, opvouwbaar zonnenscherm (dus niet oprolbaar zoals bij een 'normaal' zonnenscherm). Met ook doek aan de zijkant om de zon te weren. Wordt gemonteerd aan de muur.
- Screen/dakraamscreen: een vlakhangende zonwering aan de buitenzijde van het (dak)raam. Aan beide zijden van het raam zijn geleiders gemonteerd. Het doek glijdt tussen de geleiders verticaal naar beneden.
- Rolluik: luik dat strak langs het raam wordt gemonteerd. Aan beide zijden van het raam zitten geleiders. De lamellen rollen tussen de geleiders verticaal naar beneden.
- Schaduwdoek: driehoekig of rechthoekig doek dat met touw of haken aan een boom, paal of muur bevestigd kan worden.

Kosten buitenzonwering

Een goedkope en snelle oplossing om de zon te weren is een schaduwdoek. Een standaard schaduwdoek koop je al vanaf een paar tientjes.

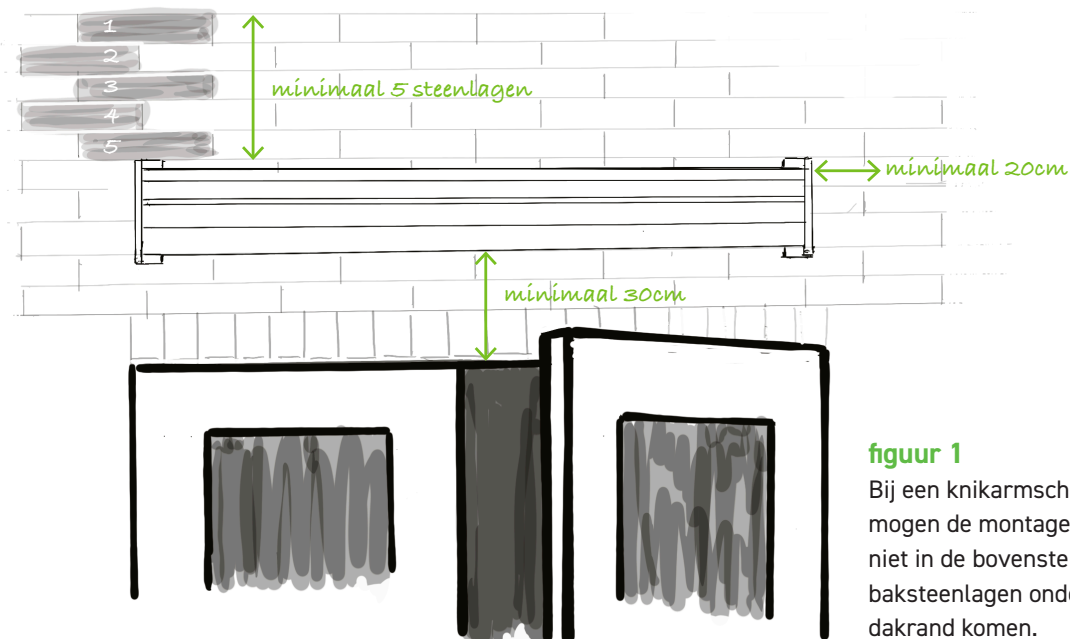
Vaste buitenzonwering is te verkrijgen in vele soorten, maten en kwaliteiten. De prijzen kunnen hierdoor zeer uiteenlopen. Op de websites van bouwmarkten kun je jouw zonwering volledig naar eigen wens samenstellen. En precies zien wat de kosten zijn. Het monteren van een groot zonnenscherm is een zware klus. Via de meeste bouwmarkten kun je voor € 200 tot € 300 een monteur inschakelen om het zonnenscherm te laten plaatsen.

Montagetips zonneschermen

Het ophangen van een groot zonnenscherm is een zware klus. Dit kun je daarom beter laten doen door een vakman. Ben je een ervaren doe-het-zelver? Of wil je een klein scherm ophangen? Dan kun je dit natuurlijk wel zelf doen. Hou er dan rekening mee dat je de klus met minstens twee personen uitvoert en twee goede ladders nodig hebt.

Je kunt een zonnenscherm aan een muur bevestigen of aan de onderkant van een balkon. **Volg altijd de bij het zonnenscherm meegeleverde montagehandleiding.** Onderstaande stappen geven in grote lijnen weer hoe je een zonnenscherm monteert. De precieze stappen kunnen van scherm tot scherm verschillen.

- De armen van knikarmschermen en uitvalschermen staan onder veerspanning. Voorkom lichamelijke verwondingen. Haal de veiligheidsbandjes pas van de schermhouder of schermarmen op het moment dat de montagehandleiding dat aangeeft.
- De ophangpunten van het scherm moeten minstens 30 cm boven de deurposten komen. Monteer je een scherm alleen boven raamkozijnen? Dan kun je het ook vlak boven het kozijn plaatsen.
- Alleen voor knikarmscherm geldt: de montagepunten mogen niet in de bovenste vijf baksteenlagen onder de dakrand komen. De muur heeft daar niet genoeg draagkracht voor een knikarmscherm. Moet het zonnenscherm toch ter hoogte van de vijf bovenste steenlagen komen? Gebruik dan verlengde steunbeugels. Daarmee kun je het scherm op de gewenste hoogte plaatsen, terwijl het scherm lager op de muur verankerd wordt. Voor uitvalschermen, markiezen en screens geldt dit niet.



figuur 1

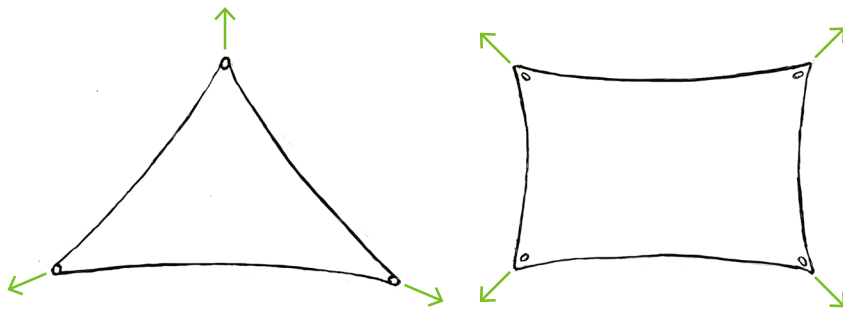
Bij een knikarmscherm mogen de montagepunten niet in de bovenste vijf baksteenlagen onder de dakrand komen.

- Teken de boorgaten op de stenen af. Zorg dat alle boorgaten in de stenen zitten en niet in de voeg.
- Zorg dat de ophangpunten waterpas liggen. Gebruik hiervoor een waterpas en een lange lat of het zonnenscherm zelf.
- Boor de gaten met een steen/betonboor.
- Monteer de ophangplaten aan de muur.
- Bevestig het scherm aan de ophangplaten.
- Bij uitvalschermen en markiezen: monteer ook de bevestigingspunten van de zijarmen.
Bij screens: monteer de geleiders aan de zijkanten van het raam.
- Als je voor handbediening gekozen hebt, kun je de slingerstang of trekband bevestigen. Heb je gekozen voor een elektrische aandrijving? Dan moet je een gat door de muur boren en elektriciteitskabels trekken. De motor aansluiten op een stroompunt en binnen een bedieningsschakelaar monteren.
- Bij knikschermen kun je de hellingshoek en doorloophoogte nog met stelschroeven aanpassen. Hangt het scherm boven (openslaande) deuren? Let er dan op dat de deur het schermdoek niet raakt.
- Heb je een zonnenscherm met elektromotor? Dan kun je er ook een wind- en zonnensensor op aansluiten. De zonwering kan je huis dan ook koel houden als je niet thuis bent. Het scherm draait automatisch in als het te hard gaat waaien, of als er een onweersbui komt.

Montagetips schaduwdoeken

Er zijn standaard rechthoekige en driehoekige schaduwdoeken. Ook maatwerk is mogelijk. In de meeste gevallen bevestig je twee hoekpunten aan de muur van je huis. En één of twee andere hoekpunten aan iets anders, bijvoorbeeld een paal of boom.

- Zorg voor stevige bevestigingspunten. Zeker met wind kan er een behoorlijke kracht op de bevestigingspunten komen te staan. Je kunt voor schaduwdoeken speciale montagesets kopen. Maar je kunt ook stevige schroefhaken (met pluggen) of keilbouten gebruiken.
- Om de afstand tussen de bevestigingspunten te bepalen, meet je de afstand tussen de hoekpunten van het schaduwdoek. Tel hier bij ieder bevestigingspunt ongeveer 20 cm bij op. Deze ruimte is nodig om het doek met een touwtje of spanschroef op te kunnen spannen. Het doek zal dan ook wat uitrekken.
- Om het schaduwdoek zonder plooiën op te spannen, moeten de bevestigingspunten in het verlengde van de doekogen liggen.



figuur 2

Zorg ervoor dat de bevestigingspunten aan bijvoorbeeld een paal of boom in het verlengde van de doekogen liggen.

- Voorkom dat er regenwater in het schaduwdoek blijft staan. Hang het schaduwdoek daarom voldoende schuin op. Zorg dat het doek per meter 10 tot 30 cm afloopt.
- Houd bij het bepalen van de hoogte van de bevestigingspunten rekening met de doorloophoogte. En met eventuele deuren die open moeten kunnen onder het doek.
- In baksteen- of betonmuren kun je met een betonboor gaten boren en daarin keilbouten plaatsen. Of haakschroeven met een plug. In houten balken kun je haakschroeven gebruiken.
- Je kunt één of meerdere hoekpunten ook aan een paal bevestigen. Bij kleinere doeken kun je kiezen voor een tentstok met scheerlijnen en grote haringen. Bij grotere doeken kun je het beste kiezen voor een stevige bevestigingspaal. Neem dan een tuinhoutpaal (met FSC- of PEFC-keurmerk) van minstens 9 x 9 cm dik. Of een stalen paal van minstens 6 cm dik. Verzink de palen voldoende diep in de grond met een grondboor of schep. De diepte moet ongeveer 1/3 van de hoogte zijn. Bij slappe bodemsoorten, zoals veengrond, is het verstandig de kuil te vullen met grind en beton. Bij stevige bodemsoorten, zoals zand en klei, is dat niet nodig. Belast de steunpaal niet tot het beton is uitgehard.

Ophangen schaduwdoek

- Gebruik een 6 of 8 mm dik kunststof touw om het schaduwdoek op te hangen. Je kunt ook spanhaken, karabijnhaken en kettingen gebruiken. Een spanbout maakt het eenvoudig om het doek strak op te spannen en eenvoudig weer los te maken.
- Je kunt ook met touwtjes, katrolletjes en kikkers (beugeltjes waarop je touwtjes kan vastzetten) een constructie maken, zodat je het schaduwdoek makkelijk kunt ophangen en weghalen. Je hebt hiervoor dan geen ladder nodig.
- Verwijder het schaduwdoek bij harde wind of sneeuwval.

Slim ventileren van je woning

Hou tijdens warme zomerdagen ramen en deuren overdag zoveel mogelijk dicht. Door open ramen en deuren stroomt de warmte juist naar binnen. Benut de koelte van de nacht. Zet 's avonds laat, 's nachts of heel vroeg in de ochtend alle ramen tegen elkaar open. Rond zonsopkomst is het meestal het koelst.

Blijf overdag wel ventileren. Bijvoorbeeld via ventilatieroosters of klappaampjes. Dit om vocht, CO₂ en schadelijke stoffen af te voeren en schone lucht in huis aan te voeren. Dit is vooral belangrijk als er gekookt, gedoucht of gerookt wordt.

Tips

- Met horren voor de ramen houd je de muggen buiten.
- Monteer een anti-inbraakstang (barrière-stang) voor klappaampjes op de begane grond. Je kunt het raampje dan de hele nacht open laten zonder ongenode gasten binnen te krijgen. Zo'n stang kost € 40 tot € 50.
- Voorkom een hoge luchtvochtigheid in huis. In vochtige lucht raakt je lichaam zijn warmte minder goed kwijt. Hierdoor voelt de lucht warmer en klam aan. Ventileer tijdens en na het douchen en koken goed. Hang natte was en handdoeken buiten te drogen. Maak de douche na afloop droog met een handdoek, dan ben je het meeste vocht direct kwijt. Bijkomend voordeel van nadrogen is dat je kalkaanslag in de douche voorkomt.

Goede isolatie houdt warmte buiten

Goed geïsoleerde muren, daken en ramen houden de warmte 's zomers buiten. Dakpannen en baksteenmuren kunnen behoorlijk heet worden als de zon erop staat. Goede isolatie voorkomt dat die warmte naar binnen trekt. Goed isoleren is niet alleen fijn in de zomer. Ook in de winter heb je er voordeel van, omdat je door isolatie dan juist minder warmte naar buiten verliest. Je hoeft dan minder te stoken en het is in huis warmer en dus comfortabeler.

Ook HR++ glas of triple glas voorkomt dat de warmte naar binnen trekt. HR++ glas in combinatie met buitenzonwering houdt zo'n 80 procent van de warmte tegen. Combineer HR++ glas in een raam op het zuiden altijd met (buiten)zonwering. Anders wordt het erg warm in huis. Want als de warmte eenmaal binnen is, blijft die met HR++ glas juist in huis hangen.

Wil je zelf gaan isoleren? Bekijk dan onze kluswijzers voor dak-, wand- of vloerisolatie en kies voor het stappenplan dat past bij jouw situatie.

>> [dakisolatie](#)

>> [wandisolatie](#)

>> [vloerisolatie](#)

Overige tips om het huis koel te houden

- Maak van een plat dak een groen dak. Sedumplantjes of ander groen zorgt 's zomers voor koelte. Dat kan wel tot 4 graden schelen in huis! De plantjes koelen bovendien de omgeving doordat ze zonlicht opvangen en water verdampen. En ze nemen ook nog eens regenwater op.
- Ook zonnepanelen zorgen voor een koeler dak. Ze zorgen voor schaduw op je dakpannen en het luchtlaagje onder de panelen kan ventileren. Je dakpannen worden daardoor minder warm.
- Als je een plat dak hebt met donker dakleer absorbeert de dakbedekking veel warmte. Het helpt om het dak af te werken met witte kiezels. Of om er tijdelijk een wit doek over te spannen. Wit weerkaatst de warmte namelijk veel beter dan zwart. Ter vergelijking: zwart bitumen op het dak weerkaatst zo'n 5% van de warmte, witte dakbedekking wel 85%.
- Voorkom de productie van veel warmte in huis. Maak op warme dagen beter geen gerechten die lang in de oven moeten of lang moeten koken. Stofzuigen kun je het beste 's morgens vroeg doen, als je alle ramen kunt openzetten.

Ventilator en aircoconditioner

Als het echt te warm wordt binnen, zorg dan met een ventilator voor een stroom (koele) lucht. Dit verlaagt je gevoelstemperatuur en is altijd nog een milieuvriendelijkere keuze dan een airco. Lukt het niet om je huis koel te houden met deze tips en wil je toch een airco? Koop dan géén mobiele airco (monoblok). Vooral op heel warme dagen brengt deze de temperatuur nauwelijks omlaag. Kies dan liever voor een split-model. Dit is een airco met een aparte buiten- en binnen-unit. Die koelt efficiënter en effectiever. Gebruik de airco alleen als het echt nodig is. En zet de temperatuur hooguit een paar graden lager dan de buitentemperatuur. Pas je de tips voor verkoeling van je huis toe? Dan hoeft je airco in ieder geval minder hard te koelen en verbruik je minder stroom.