

Bijlagen

Energiebesparingsadvies

Energieneutraal dorpshuis

Inhoudsopgave

Bijlage I Toelichting energiebesparende maatregelen	2
Bijlage II Besparing op netwerkkosten	12
Bijlage III Energiecoördinator	13
Bijlage IV Meet uw verbruik	14
Bijlage V Instellingen verwarmingsinstallatie.....	15

Bijlage I Toelichting energiebesparende maatregelen

Isolatie

- Isolerende maatregelen hebben invloed op de warmtestromen in een woning. Deze warmtestromen beïnvloeden op hun beurt het binnenklimaat. De ventilatiestromen en de vochthuishouding maken ook deel uit van het binnenklimaat. Veranderingen in isolatie (en/of kierdichting) staan daarom niet op zichzelf, maar kunnen positieve of negatieve nevenconsequenties hebben. De maatregelen dienen altijd integraal beoordeeld te worden.
- In een goed geïsoleerde woning is het wellicht aantrekkelijk om ook het verwarmingstoestel aan te passen aan de 'nieuwe' warmtebehoefte. De benodigde capaciteit van het verwarmingstoestel is immers gedaald (bijvoorbeeld stooklijnregeling en thermostaatkranen of een geheel nieuw verwarmingstoestel).
- Het is veelal kostenbesparend om het plaatsen van isolatie te laten samenvallen met het plegen van onderhoud, bijvoorbeeld dakbedekking vervangen bij het aanbrengen van dakisolatie of schimmel op koudebruggen elimineren door buitengevelisolatie.

Er bestaan verschillende isolatietechnieken:

Gevelisolatie (buiten)

- Het aanbrengen van isolatie aan de buitenzijde van de gevel en deze voorzien van een stootvaste afwerklaag (stukwerk, schroten, metselwerk en dergelijke).

Voordelen:

- Het comfort van de woning gaat omhoog omdat de gevel aan de binnenzijde minder koud wordt en omdat er minder warmte verloren gaat door kieren en naden.
- 'Warmtelekken' zoals lateien boven het kozijn of betonvloeren worden ingepakt en geïsoleerd. Hierdoor daalt de kans op condensatie of neemt zelfs af tot nul. Schimmelgroei aan de binnenzijde kan hierdoor verdwijnen.
- De geluidswering van de gevel wordt beter. Door het dichten van de kieren en naden komt er minder geluid naar binnen.
- De waterdichtheid van de gevel kan verbeteren.
- Het uiterlijk van de woning kan verbeteren.

Aandachtspunten:

- Zorg voor een goede detaillering van de waterafvoer voor hemelwater en van de ramen. Anders kan vervuiling optreden. Laat de aannemer hieraan extra aandacht besteden.
- De isolatie moet worden doorgetrokken tot tegen de kozijnen. Anders kunnen de kozijnen zich gaan manifesteren als warmtelekken.
- Controleer of er nog genoeg ventilatie is. Is in iedere ruimte een ventilatievoorziening, een klepraam of afzuiging aanwezig? De kieren en naden worden namelijk dicht gemaakt.

Gevelisolatie (binnen)

Het aanbrengen van isolatie aan de binnenzijde van de gevel. Besef dat door het toepassen van deze maatregel de binnenruimte kleiner wordt.

Voordelen:

- Het comfort van de woning gaat omhoog omdat de gevel aan de binnenzijde minder koud wordt en omdat er minder warmte verloren gaat door kieren en naden.
- De geluidwering van de gevel wordt beter. Door het dichtmaken van de kieren en naden komt er minder geluid naar binnen.

Aandachtspunten:

- Breng tussen de afwerkplaat of het binnen-stucwerk en de isolatie een damp remmende folie aan. Als dit niet of onjuist gebeurt, kan in de gevelconstructie inwendige condensatie ontstaan, met alle (vocht)problemen van dien.
- Maak de buitengevel waterafstotend of voorzie de spouw van ventilatie. Anders kunnen vochtproblemen ontstaan door vochtdoorslag van buiten.
- Controleer of er nog genoeg ventilatie is. Is in iedere ruimte een ventilatievoorziening, klepraam of afzuiging aanwezig? De kieren en naden worden namelijk dicht gemaakt.

Gevelisolatie (spouw)

Het aanbrengen van isolatie in de ruimte (spouw) tussen de binnenmuur en de buitenmuur. Dit kunnen isolerende korrels, vlokken of schuimen zijn die via boorgaten in het buitenblad van de spouw worden ingespoten. Laat deze maatregel altijd uitvoeren door een gecertificeerd (spouwmuur)isolatiebedrijf.

Voordelen :

- Het comfort van de woning gaat omhoog omdat de gevel aan de binnenzijde minder koud wordt en omdat er minder warmte verloren gaat door kieren en naden.
- De geluidwering van de gevel wordt beter. Door het dichtmaken van de kieren en naden komt er minder geluid naar binnen.

Aandachtspunten:

- De spouw mag niet te smal en niet te vervuild zijn. Dit kan alleen maar worden vastgesteld door een gespecialiseerd bedrijf. Vraag altijd of het isolatiebedrijf eerst wil controleren of de spouw geschikt is voor spouwmuurisolatie.
- De buitengevel moet 'damp-open' zijn. Dat betekent dat in de buitengevel geen geglazuurde stenen of (bepaalde) strengpersstenen zijn gebruikt. Laat dit ook controleren door het isolatiebedrijf.
- Constructies die door de isolatielaag heen steken kunnen soms een warmtelek vormen. Met als gevolg: condensatie aan de oppervlakte en schimmelvorming. Zorg in die gevallen voor isolatie van de constructie aan de buitenzijde.
- Controleer of er nog genoeg ventilatie is. Is in iedere ruimte een ventilatievoorziening, klepraam of afzuiging aanwezig? De kieren en naden worden namelijk dicht gemaakt.

Dakisolatie binnen (hellend koud-dak)

Het aanbrengen van isolatie aan de binnenzijde van het hellende dak.

Voordelen:

- Het comfort van de woning gaat omhoog omdat het dak aan de binnenzijde minder koud wordt en omdat er minder warmte verloren gaat door kieren en naden.
- De geluidwering van het dak wordt beter. Door het dichtmaken van de kieren en naden komt er minder geluid naar binnen.

Aandachtspunten:

- Breng tussen de afwerkplaat/plafond en de isolatie een damp remmende folie aan. Als dit niet of onjuist gebeurt, kan in de dakconstructie inwendige condensatie ontstaan, met mogelijk (vocht)problemen als gevolg.
- Controleer of er nog genoeg ventilatie is. Is in iedere ruimte een klepraam of afzuiging aanwezig? De kieren en naden worden namelijk dicht gemaakt.
- Besef wel dat door het toepassen van deze maatregel de binnenruimte kleiner wordt.

Buiten isolatie plat/hellend dak (warm-dak)

Het aanbrengen van isolatie aan de buitenzijde van de constructie, waarna deze wordt voorzien van dakbedekking (dakpannen of een nieuwe bitumineuze laag).

Voordelen:

- Het comfort van de woning gaat omhoog omdat het dak aan de binnenzijde minder koud wordt en omdat er minder warmte verloren gaat door kieren en naden.
- 'Warmtelekken' zoals dakdoorvoeren en schoorstenen worden ingepakt en geïsoleerd. Hierdoor daalt de kans op condensatie of neemt zelfs af tot nul.
- De geluidwering kan beter worden, met name bij een hellend dak. Door het dichtmaken van de kieren en naden komt er minder geluid naar binnen.

Aandachtspunt:

- Controleer bij het aanbrengen van dakisolatie aan de buitenzijde of er nog genoeg ventilatie is. Is in iedere ruimte een klepraam of afzuiging aanwezig? De kieren en naden worden immers dicht gemaakt.

Platdakisolatie (omgekeerd)

Het aanbrengen van waterbestendig isolatiemateriaal op de bestaande dakbedekking. Op het isolatiemateriaal moet een ballastlaag worden aangebracht om tegen opwaaien te beschermen. Deze constructie heet ook wel 'omgekeerd dak'.

Voordelen:

- Het comfort van de woning gaat omhoog omdat het dak aan de binnenzijde minder koud wordt.
- 'Warmtelekken' zoals dakdoorvoeren en schoorstenen kunnen enigszins worden aangepakt.

Aandachtspunt:

- Let bij het aanbrengen van de dakisolatie op de hoogte tot de dakrand (dakopstanden). Als deze gering wordt, kan lekkage ontstaan doordat regenwater minder goed kan worden afgevoerd. Vraag de dakdekker om advies.

Isolatie zoldervloer

Het aanbrengen van isolatie in of op de vloer van de zolder. In dit geval hoeft het dak niet te worden geïsoleerd.

Voordelen:

- Door het toepassen van zoldervloerisolatie gaat het comfort van de woning omhoog. Het plafond van de verdieping onder de zolder wordt minder koud en er gaat minder warmte verloren door kieren en naden.

Aandachtspunten:

- De binnenruimte kan kleiner worden als de isolatie op de vloer wordt geplaatst in plaats van in de vloer.
- Wanneer de zolder later als verwarmde ruimte wordt gebruikt, moet het dak alsnog geïsoleerd worden.
- Controleer of er nog genoeg ventilatie is. Is in iedere ruimte een ventilatievoorziening, een klepraam of afzuiging aanwezig? De kieren en naden worden immers dicht gemaakt.

Begane grond vloerisolatie (bovenzijde)

Het isoleren van de vloer aan de bovenzijde met een harde (drukvaste) isolatieplaat.

Voordelen:

- Het comfort van de woning gaat omhoog. De kieren van de vloer waardoor nu nog vocht en koude lucht de woning binnenkomen, worden gedicht.
- Vloerisolatie aan de bovenzijde is goed te combineren met het aanbrengen van vloerverwarming.

Aandachtspunten:

- Denk aan de afwerking van de randen van de vloer. Randen kunnen koud worden, waardoor schimmel kan ontstaan. Of dit een reëel gevaar is, hangt af van de aansluiting van de vloer op de gevel en of deze geïsoleerd is. Vraag uw aannemer om advies.
- Let op de hoogte van de vloer: verwijder de bovenste laag van de huidige vloer (om het niveau van de vloer gelijk te houden) of maak de deuren korter.

Begane grond vloerisolatie (onderzijde)

Het isoleren van de vloer aan de onderzijde met isolatieplaten, isolatieschuim of folie met luchtkussens.

Voordelen:

- Het comfort van de woning gaat omhoog. De kieren van de vloer waardoor nu nog vocht en koude lucht de woning binnenkomen, worden gedicht.
- De randen van de vloer worden minder koud. Hierdoor neemt de kans op schimmel af.
- Het toepassen van isolatie aan de onderzijde vergt geen ruimte in de woning of aanpassing van deuren en kozijnen.

Bodemisolatie

Het bedekken van de bodem van de kruipruimte met een isolatielaag. Deze kan bestaan uit een waterbestendige isolatieplaat of natuurlijk materiaal zoals schelpen.

Voordelen:

- Het comfort van de woning gaat omhoog. Doordat de hoeveelheid vocht in de kruipruimte zal afnemen, komt er minder vocht in de woning via kieren en openingen in de vloer.
- Deuren en kozijnen in de woning hoeven niet te worden aangepast.

Aandachtspunt:

- Let bij het aanbrengen van de bodemisolatie op de afwerking van de randen van de vloer. Randen kunnen koud worden, waardoor schimmel kan ontstaan. Of dit een reëel gevaar is, hangt af van de aansluiting van de vloer op de gevel en of deze geïsoleerd is. Vraag uw aannemer om advies.

Isolerende beglazing

Algemeen aandachtspunt bij vernieuwing van beglazing:

Vernieuwing van beglazing kan als aanleiding gebruikt worden om ook ventilatieroosters in het glas aan te brengen

Voorzetraam

Op het kozijn monteren van een extra (wegneembaar) raam voor het bestaande (enkele) glas.

Voordelen:

- Het comfort van de woning gaat omhoog omdat er geen koude lucht of straling meer van het raam afkomt en er nauwelijks nog condensatie optreedt op het glas. Het comfort gaat verder omhoog doordat de ventilatieverliezen door kieren en naden afnemen. Dit is met name het geval bij kozijnvervangning.
- De geluidwering wordt beter doordat twee lagen glas beter isoleren dan één en doordat minder geluid van buiten naar binnen komt door kieren en naden. Ook dit is met name het geval bij kozijnvervangning.

Aandachtspunten:

- De voorzetramen dienen afneembaar te zijn om het kozijn te onderhouden en de ramen schoon te houden.
- Controleer of er nog genoeg ventilatie is. Is in iedere ruimte een ventilatievoorziening, klepraam of afzuiging aanwezig? De kieren en naden worden immers dicht gemaakt.

HR++glas

Het vervangen van het bestaande (enkele) glas door Hoog Rendement ++ (HR++)glas. Ofwel alleen het glas wordt vervangen, of het glas inclusief kozijn. Deze overweging is afhankelijk van het feit of uw kozijnen aan vervanging toe zijn.

Voordelen:

- Het comfort van de woning gaat omhoog omdat er geen koude lucht of straling meer van het raam afkomt en er nauwelijks nog condensatie optreedt op het glas. Het comfort gaat verder omhoog doordat de ventilatieverliezen door kieren en naden afnemen. Dit is met name het geval bij kozijnvervanging.
- De geluidwering wordt beter doordat HR++glas beter isoleert dan enkel glas en doordat minder geluid van buiten naar binnen komt door kieren en naden. Ook dit is met name het geval bij kozijnvervanging.

Aandachtspunten:

- Controleer of er nog genoeg ventilatie is. Is in iedere ruimte een ventilatievoorziening, klepraam of afzuiging aanwezig? De kieren en naden worden namelijk dicht gemaakt.
- Controleer de staat en dikte van de kozijnen. Dit bepaalt of HR++glas in het bestaande kozijn past. In overleg met de glaszetter kan worden bepaald hoe het glas het beste kan worden aangebracht en wat de gevolgen zijn voor het uiterlijk van de woning.
- Het is mogelijk dat er bij heldere nachten condens aan de buitenzijde op het glas ontstaat. Deze verdampt echter wanneer de zon gaat schijnen of wanneer de ruimte weer wordt verwarmd.

Deurisolatie

Het vervangen van de bestaande deur door een geïsoleerde deur. Hierbij kan alleen de deur worden vervangen of de deur inclusief kozijn. Dit is afhankelijk van het feit of uw kozijn aan vervanging toe is.

Voordelen:

- Het comfort van de woning gaat omhoog omdat er minder warmte verloren gaat door kieren en naden. Dit is met name het geval bij kozijnvervanging.
- De geluidwering van de deur wordt beter. Door het dichtmaken van de kieren en naden komt er minder geluid naar binnen. Ook dit is met name het geval bij kozijnvervanging.

Aandachtspunten:

- Controleer of er nog genoeg ventilatie is. Is in iedere ruimte een ventilatievoorziening, klepraam of afzuiging aanwezig? De kieren en naden worden namelijk dicht gemaakt.
- Een geïsoleerde deur is vooral zinvol als ook de rest van de woning kierdicht en geïsoleerd is.

Tevens kunnen deurdrangers op de deuren worden geplaatst, zodat deuren niet onnodig open blijven staan (en de warmte verloren gaat).

Kierdichting

Het dichten van kieren en naden van de woning. Deze komen voor bij de aansluitingen van kozijnen op muren maar ook bij aansluitingen tussen bouwdelen onderling, bijvoorbeeld tussen de gevel en de dakaansluiting.

Voordelen:

- Het comfort kan omhoog gaan doordat ongecontroleerde ventilatieverliezen door kieren en naden afnemen.
- Het comfort kan nog verder omhoog gaan als het kieren en naden betreft die aan de kruipruimte grenzen. Dit voorkomt dat vochtige lucht de woning binnenkomt.
- De geluidswering van de woning kan omhoog gaan doordat geluid niet meer zo makkelijk naar binnen kan komen.

Aandachtspunt:

- Let bij het dichtn van kieren op de ventilatie. Is in iedere ruimte een ventilatievoorziening, klepraam of afzuiging aanwezig? De kieren en naden worden namelijk dicht gemaakt. Zo wordt de natuurlijke ventilatie (door de kieren) vervangen door kunstmatige (regelbare) ventilatie. Dit is extra belangrijk als er een vochtige kruipruimte is en de vloer niet dampdicht is.

Installaties

Verlichting

Ledverlichting heeft een lager wattage waardoor het minder energie verbruikt. Daarnaast heeft ledverlichting een langere levensduur. In de aanschaf is ledverlichting duurder, maar als je alle kosten bij elkaar optelt ben je uiteindelijk met ledverlichting goedkoper uit.

Voorbeeld:

	Halogeen	Led
Energie:		
Vermogen per lamp	50 Watt	4 Watt
Vermogen totaal voor 30 spotjes	1.500 Watt	120 Watt
Totale energiekosten in 1 jaar	1.100 euro	70 euro
Totale energiekosten over 15.000 branduren	5.500 euro	350 euro
Aanschaf:		
Aanschafkosten per stuk	2 euro	7 euro
Branduren	2.000 uren	15.000 uren
Totale aanschafkosten bij 15.000 branduren voor 30 stuks:	450 euro	210 euro
Energie kosten + aanschaf kosten bij 15.000 branduren totaal:	5.950 euro	560 euro
Tijdsduur voor het omzetten:		2 uur
Tijdsduur voor het aankopen:		1 uur

Noodverlichting brand 24 uur per dag. Standaard noodverlichting verbruikt tussen 8 en 18 Watt, een led noodlamp 3 Watt en heeft tevens langere branduren.

Voorbeeld:

TL noodverlichtingsarmatuur	Led noodverlichtingsarmatuur
6 jaar x 16 euro (verbruik) = 96 euro	6 jaar x 5 euro (verbruik) = 30 euro
6 jaar x 3 euro voor TL buis = 18 euro	
Aanschaf armatuur 35 euro	Aanschaf LED armatuur 35 euro
Totaal 149 euro per noodverlichtingsarmatuur	Totaal 65 euro per noodverlichtingsarmatuur

Hoogrendementsketels

Er zijn drie typen Hoog Rendements (HR)-verwarmingketels: type 100, type 104 en type 107. Deze laatste is het energiezuinigst. Een HR 100-, HR 104- of HR 107-ketel kunt u herkennen aan de sticker op het toestel.

Voordeel:

- Het comfort van de woning gaat omhoog wanneer u van lokale verwarming overgaat naar een centraal verwarmingssysteem.

Aandachtspunten:

- Hang de ketel zo op dat deze eenvoudig onderhouden kan worden door een onderhoudsmonteur.

In regelen van verwarmingsinstallaties

Een toename van het energiegebruik ten gevolge van het niet inregelen ontstaat doordat er in bepaalde ruimtes klachten zijn over het comfort. Deze klachten worden veelal bestreden door de thermostaat van de ketel hoger te zetten of de CV-pomp in een hogere stand te zetten. Zorg voor een goede inregeling van de installatie. Een slimme thermostaat, tijdschakelingen kunnen een oplossing zijn.

Stooklijn geregelde keteltemperatuur

Het verwarmingstoestel voorzien van een temperatuurregeling. Deze zorgt ervoor dat de ketel water levert van een wat lagere temperatuur als het buiten warmer is en vice versa.

Thermostaatkranen op radiatoren

Het comfort verbetert ten opzichte van radiatoren zonder thermostaatkranen. De temperatuur in een bepaalde ruimte is door de thermostaatkranen beter beheersbaar geworden.

Radiatorfolie

Door radiatorfolie achter de radiatoren te plaatsen verdwijnt er minder warmte door de gevel.

Pompschakeling

De pomp in het verwarmingstoestel voorzien van een pompschakeling. Deze draait dan alleen nog wanneer dat nodig is. Zo bespaart u energie.

Leidingisolatie

Het aanbrengen van isolatie om leidingen die door onverwarmde ruimtes lopen, zoals garages, zolders, kruipruimten e.d. Leidingisolatie levert direct energiebesparing op.

Beperkte leidinglengte

Het verwarmingstoestel verplaatsen om de afstand met de radiatoren die de grootste warmtevraag hebben, zo kort mogelijk te maken. Dit beperkt het energieverlies uit de leiding.

Elektrische warmtepomp

Een verwarmingsinstallatie die gebruik maakt van warmte uit de omgeving (buitenlucht, ventilatielucht uit gebouwen, oppervlaktewater, bodemwater of afvalwarmte van de industrie). De warmtepomp brengt deze warmte, met toevoeging van slechts een geringe hoeveelheid elektriciteit, op een bruikbaar temperatuurniveau voor ruimte- en tapwaterverwarming.

Voordelen:

- Het is een hele efficiënte manier om warmte op te wekken.
- In combinatie met een systeem voor lage temperatuurverwarming neemt het comfort van de woning aanzienlijk toe.

Aandachtspunten:

- Een warmtepomp heeft altijd een warmtebron nodig in de vorm van buitenlucht, de bodem of een watervoerende laag in de bodem (aquifer). Deze moet beschikbaar zijn.
- Een warmtepomp moet altijd worden gecombineerd met een systeem voor lage temperatuurverwarming (vloerverwarming of lage temperatuur radiatoren).
- Een warmtepomp moet trillingsvrij worden opgesteld en het liefst in een afgesloten ruimte, om geluidsoverlast te voorkomen.

Laag temperatuurverwarming

Een systeem voor laag temperatuurverwarming (LTS) bestaat uit vloerverwarming, wandverwarming en/of vergrote radiatoren en een CV-ketel die water levert op een relatief lage aanvoertemperatuur (maximaal 55°C of lager).

Voordelen:

- De lage aanvoertemperatuur bespaart energie.
- Met name vloer- en wandverwarming verhogen het comfort in de woning (gelijkmatige verwarming).
- In de toekomst zijn op het systeem eenvoudig duurzame of zeer energie-efficiënte warmtebronnen aan te sluiten, zoals een warmtepomp of een zonnecollector.

Aandachtspunten:

- Het systeem heeft een langere opwarmtijd dan een conventioneel systeem.
- Voor het aanbrengen van wand- of vloerverwarming moet er een buizenstel op of in de constructie worden geplaatst. Laat u door de installateur goed voorlichten wat de gevolgen daarvan zijn voor uw woning.
- Niet iedere woning en installatie is geschikt voor lage temperatuurverwarming. Daarom moet de installatie worden aangebracht door een erkend installateur of erkende aannemer.

Zonneboiler

Een zonneboiler zet zonnewarmte om in warmte voor het bereiden van warm tapwater. Er zijn verschillende types op de markt: een standaard systeem, een compact systeem en een CV-zonneboiler. De keuze voor het type zonneboiler is afhankelijk van de reeds aanwezige installatie en het gewenste tapcomfort. Overleg met uw installateur.

Voordelen:

- U maakt gebruik van de gratis geleverde warmte van de zon.
- Het comfort verbetert ten opzichte van een keukengeiser.

Aandachtspunten:

- Let er bij het toepassen van een zonneboiler op dat een zonneboiler altijd een naverwarmer nodig heeft in de vorm van een combiketel of een ander toestel voor de bereiding van warm tapwater. Of uw toestel hiervoor geschikt is, kunt zien aan het gaskeur NZ op uw toestel.

Zonneboilercombi

Een zonneboilercombi zet zonnewarmte in voor ruimte- én tapwaterverwarming. De zonneboilercombi wordt altijd gecombineerd met een naverwarmer in de vorm van een combiketel of gasboiler.

Voordelen:

- U maakt gebruik van de gratis geleverde warmte van de zon.
- Het comfort verbetert ten opzichte van een keukengeiser en lokale verwarming.

Aandachtspunt:

- Als u reeds over een combiketel beschikt, moet u controleren of deze geschikt is voor combinatie met een zonneboilercombi. Dit kunt zien aan het gaskeur NZ op uw toestel.

PV-cellen (Zonnepanelen)

PV-cellen wekken elektriciteit op uit zonlicht. Hoe hoog de elektriciteitsproductie per vierkante meter is, hangt af van het type zonnecel. De amorfe zonnecellen leveren relatief de minste elektriciteit op, maar zijn ook het goedkoopst. Monokristallijncellen leveren het meeste op, maar zijn ook het duurst. Multikristallijne zonnecellen zitten hier tussenin.

Voordeel:

- Bij het toepassen van zonnecellen maakt u gebruik van de gratis geleverde elektriciteit van de zon.

Aandachtspunten:


- Let er bij het toepassen van zonnecellen op dat deze op het elektriciteitsnet moeten worden aangesloten.
- Onder andere bomen, naastliggende gebouwen en schoorstenen kunnen de zonnestraling op een collector/PV-cel belemmeren. Doordat bomen groeien, kunnen ze een toenemende belemmering vormen voor de zonnestraling. Uiteraard moet de plaats van de collector/PV-cel zo gekozen worden dat zonnestraling op de collector/PV-cel zo gunstig mogelijk is en dat er zo weinig mogelijk schaduw op kan vallen. Daarom wordt aanbevolen om collectoren/PV-cellen in het algemeen zo hoog mogelijk op het dak te plaatsen.

Bijlage II Besparing op netwerkkosten

Niet alleen kunt u besparingen realiseren door energiezuiniger met het verbruik om te gaan, het is ook mogelijk om op de aansluitkosten voor gas en elektra te besparen. Controleer goed of uw energieaansluiting niet te zwaar is. Een verlaging in capaciteit levert direct een besparing in netbeheerskosten op.

Gas

Controleer uw type gasafsluiting(en). Indien u een te grootte gasafsluiting heeft of indien u flink gaat besparen op uw gasverbruik door bijvoorbeeld energiebesparende maatregelen uit te voeren is het mogelijk om u gasafsluiting te verlagen. Zie hieronder een overzicht van de types gasaansluiting en de bijhorende tarieven.



Gas		
Jaarverbruik in m ³	Type gasmeter	Tarief +/-in €/jaar incl. BTW
0 - 10.000	G6	€ 220,-
10.000 - 15.000	G10	€ 380,-
15.000 - 30.000	G16	€ 730,-
30.000 en meer	G25 of groter	€ 990,-

Uw netbeheerder, kan van te voren een offerte maken van de kosten voor het verlagen van de aansluiting. Deze kosten variëren van ongeveer € 300,- euro tot € 900,-. Op www.aansluitingen.nl kunt u de offerte aanvragen voor het verlagen van de gasaansluiting. Deze tarieven verschillen per regio. Kijk op de site van uw netbeheerder voor de exacte tarieven voor uw regio.

Elektra

Naast uw gasaansluiting kunt u ook uw elektra-aansluiting laten controleren of deze nog overeenkomt met uw gewenste vraag. Bij een elektra-aansluiting heeft u echter te maken met mogelijke krachtige apparaten binnen uw onderneming waarvoor een hoge aansluitwaarde gewenst is. Als u over meer dan één elektra-aansluiting beschikt kunt u wellicht een beroep doen op de zogenaamde complexheffing: hierbij mag u onder voorwaarden beide verbruiken bij elkaar optellen om zodoende sneller tegen het lagere energiebelasting tarief gefactureerd te worden. DorpStroom vertelt u over beide onderwerpen graag meer.

Bijlage III Energiecoördinator

Een energiecoördinator levert een belangrijke bijdrage aan het vormgeven en realiseren van maatregelen op het terrein van energiebesparing en duurzaamheid. Op basis van verkregen inzichten stelt een energiecoördinator verbeteringen voor en speelt hij/zij een belangrijke rol bij het daadwerkelijk realiseren en bewaken van deze energiebesparende en duurzame maatregelen. Mogelijk kan een vrijwilliger worden gezocht in een vacaturebank bij de gemeente of bij de bestaande vrijwilligers.

Het proces dat een energiecoördinator uitvoert omvat:

- Inzicht geven/verkrijgen in het energieverbruik;
- Uitzoeken en voorstellen maken van energiebesparende maatregelen;
- Realiseren van energiebesparende maatregelen;
- Bewaken van de energiebesparende maatregelen;
- Communiceren van de energiebesparende maatregelen.

Taken van een energiecoördinator bestaan o.a. uit:

- Monitoren van het energieverbruik (meten is weten, zie bijlage IV en V);
- Beheren en evalueren van energieleveringscontracten;
- Evalueren van het gebruikersgedrag;
- Koppelen van plannen m.b.t. renovatie, verbouw of nieuwbouw aan mogelijkheden m.b.t. het toepassen van energiebesparende maatregelen;
- Uitzoeken (en toepassen) van energiebesparende maatregelen.

Bijlage IV Meet uw verbruik

U kunt zelf voor het dorps huis een lijst met energieverbruikers opstellen. Met een energiemeter kunt u de wattage bepalen. Aan de hand van deze lijst kunt u bepalen welke apparatuur veel energie verbruikt. Een maatregel kan zijn om de apparatuur te verwijderen, te vervangen door een energiezuinigere variant of om de gebruikstijden te verlagen.

Voorbeeld:

Omschrijving	Aantal	Uren aan	Wattage	Aantal dagen	kWh	€ (kWh x 0,2)
Bierkoeler	2	24	100	365	1752	€ 350,40

Vermenigvuldig alle getallen met elkaar en deel deze door 1000.

De uitkomst betreft het aantal kWh.

Berekening is: (aantal x uren aan x wattage x aantal dagen)/1000

voorbeeld: (2 x 24 x 100 x 365)/1000

1 kWh kost gemiddeld 20 cent dit is inclusief BTW, leveringsdeel en vastrecht.

In bijgevoegde lijst kunt u een totaal overzicht maken.

Apparatuur:

Omschrijving	Aantal	Uren aan	Wattage	Aantal dagen	kWh	€ (kWh x 0,2)

Verlichting:

Omschrijving	Aantal	Uren aan	Wattage	Aantal dagen	kWh	€ (kWh x 0,2)

Ventilatie:

Omschrijving	Aantal	Uren aan	Wattage	Aantal dagen	kWh	€ (kWh x 0,2)

Overige:

Omschrijving	Aantal	Uren aan	Wattage	Aantal dagen	kWh	€ (kWh x 0,2)

Bijlage V Instellingen verwarmingsinstallatie

Zorg dat u een bepaalde comforttemperatuur bepaald indien het dorpshuis in gebruik is en indien deze niet in gebruik is. Daarnaast kritisch kijken welke ruimtes wel of niet verwarmd moeten worden.

De volgende vragen dient u te stellen:

- Wat is de minimale temperatuur indien de ruimtes buiten gebruik zijn (grote zaal, horeca gedeelte en overige ruimtes);
- Wat is de minimale temperatuur indien de ruimtes in gebruik zijn (grote zaal, horeca gedeelte en overige ruimtes);
- Welke gebruikperiodes zijn er voor het gebouw.

Vul onderstaand overzicht in en stel de installatie hierop in. Voer regelmatig een controle uit of de ingestelde tijden en temperaturen nog overeenkomen.

Het opstellen van uw programma:

Weekend

Zaterdag grote zaal:

Periode	Aanvangstijdstip	Temperatuur

Zondag grote zaal:

Periode	Aanvangstijdstip	Temperatuur

Zaterdag horecagedeelte:

Periode	Aanvangstijdstip	Temperatuur

Zondag horecagedeelte:

Periode	Aanvangstijdstip	Temperatuur

Zaterdag overige ruimtes:

Periode	Aanvangstijdstip	Temperatuur

Zondag overige ruimtes:

Periode	Aanvangstijdstip	Temperatuur

Het opstellen van uw programma:

Maandag grote zaal:

Periode	Aanvangstijdstip	Temperatuur

Maandag horecagedeelte:

Periode	Aanvangstijdstip	Temperatuur

Maandag overige ruimtes:

Periode	Aanvangstijdstip	Temperatuur

Dinsdag grote zaal:

Periode	Aanvangstijdstip	Temperatuur

Dinsdag horecagedeelte:

Periode	Aanvangstijdstip	Temperatuur

Dinsdag overige ruimtes:

Periode	Aanvangstijdstip	Temperatuur

Woensdag grote zaal:

Periode	Aanvangstijdstip	Temperatuur

Woensdag horecagedeelte:

Periode	Aanvangstijdstip	Temperatuur

Doordeweeks

Woensdag overige ruimtes:

Periode	Aanvangstijdstip	Temperatuur

Donderdag grote zaal:

Periode	Aanvangstijdstip	Temperatuur

Donderdag horecagedeelte:

Periode	Aanvangstijdstip	Temperatuur

Donderdag overige ruimtes:

Periode	Aanvangstijdstip	Temperatuur

Vrijdag grote zaal:

Periode	Aanvangstijdstip	Temperatuur

Vrijdag horecagedeelte:

Periode	Aanvangstijdstip	Temperatuur

Vrijdag overige ruimtes:

Periode	Aanvangstijdstip	Temperatuur