



ZO VERDUURZAAM JE JOUW HUIS BOUWJAAR 1965-1975

**DUURZAAM
GRONINGEN**

Initiatief van
Gemeente
Groningen

Informatiegids
voor woningeigenaren | 2023

Beste bewoner,

Het verduurzamen van onze huizen biedt ons de kans om bij te dragen aan een betere toekomst voor ons allemaal. Dat doen we door onze CO₂-uitstoot te verminderen en de overstap te maken naar duurzame energiebronnen. Zo gaan we samen naar een duurzaam Groningen.

Er zijn talloze manieren om je huis duurzamer te maken. Door te investeren in isolatie, zonnepanelen, warmtepompen en meer, draag je niet alleen bij aan een beter milieu, maar ook aan een lagere energierekening. En verbeter je bovendien jouw wooncomfort.

Laten we ons allemaal inzetten voor een duurzame toekomst en dit informatieboekje als inspiratiebron gebruiken om de eerste of volgende stap te zetten. Samen kunnen we onze gemeente groener en schoner maken voor onszelf en toekomstige generaties.

Philip Broeksma
Wethouder Energietransitie





INHOUDSOPGAVE

VOORWOORD	3
HET VERDUURZAMEN VAN EEN HUIS UIT 1965-1975	6
ERVARINGSVERHAAL: JANNES EN LISETTHE VOORBEREIDING VERDUURZAMING	8
STAPPENPLAN ENERGIEZUINIG WONEN	11
EENVOUDIG MINDER ENERGIE GEBRUIKEN	12
ISOLEER EN VENTILEER	12
ZELF ENERGIE OPWEKKEN	16
VERWARM HYBRIDE OF AARDGASVRIJ	18
ERVARINGSVERHAAL: BOUDEWIJN EN INA	20
SIMPELE TIPS WAARMEE JE SNEL ENERGIE EN GELD BESPAART	24
SUBSIDIES EN FINANCIERING	26
IN GESPREK MET ENERGIEADVISEURS MARCEL EN AHMAD	28
OVER DUURZAAM GRONINGEN	31

HET VERDUURZAMEN VAN EEN HUIS UIT 1965-1975

In het begin van deze periode werden nog geen eisen gesteld aan de energiezuinigheid van woningen. In de jaren 70 veranderde dat.

Begin van deze periode

Spouwmuur, vloer en dak zijn niet geïsoleerd en enkel glas werd standaard toegepast. Houten vloeren zijn niet ongewoon in deze periode, al werden wel steeds meer betonnen vloeren toegepast. In 1965 werden collectieve en individuele cv-systemen geïntroduceerd. Ook deden convectorsputten hun intrede.

Begin jaren 70

Door de crisis begin jaren 70 werden meer eisen gesteld aan de energiezuinigheid van woningen. Daarom is bij woningen in de tweede helft van deze periode vaak 'ouderwets' dubbel glas in de woonvertrekken te vinden. Soms is nog enkel glas in de slaapvertrekken aanwezig. Spouwmuren werden gebouwd met een bredere spouw, gemiddeld 60 tot 80 mm. Ook werd beter gelet op naad- en kierdichting. Hier en daar is nog een lokale (gas)kachel of keukenboiler te vinden.

Maatregelen voor deze periode

De meest toegepaste slimme maatregelen om woningen gebouwd tussen 1966 en 1975 energiezuinig te maken, zijn gericht op isoleren, goede ventilatie voor een gezond binnenklimaat en deels of geheel opwekken van eigen elektriciteit.

TIP: Het beste is om de grotere maatregelen toe te passen als er zich een natuurlijk moment voordoet. Moet bijvoorbeeld de betonnen vloer worden vervangen vanwege betonrot? Kies dan meteen voor een goed isolerende nieuwe betonnen vloer met vloerverwarming. Zijn de kozijnen aan vervanging toe? Kies dan gelijk voor het best isolerende glas.



ERVARINGSVERHAAL

JANNES EN LISETTHE OVER HET VERDUURZAMEN VAN HUN HUIS UIT 1966

Jannes (43) en Lisette (40) wonen alweer 11 jaar aan de Grote Beerstraat in Paddepoel. Hun rijtjeshuis uit 1966 vonden ze via een kleine advertentie in de krant. Met hun huis als demowoning maken zij deel uit van het MAKING-CITY-project, in de hoop op haalbare en betaalbare verduurzaming in hun wijk.



Jannes, Lisette en kinderen (fotograaf: Carina Havenga-De Poel, voor MAKING-CITY)

Hoewel ze serieus overwogen om te verhuizen, besloten Jannes en Lisette uiteindelijk te investeren in hun huis. "We krijgen een dakkapel en daardoor meer ruimte boven!" blikt Lisette enthousiast vooruit.



Jannes, Lisette en kinderen voor hun huis (fotograaf: Carina Havenga-De Poel, voor MAKING-CITY)

Het gezin heeft al veel verduurzamingsmaatregelen uitgevoerd. Ze zijn begonnen met het isoleren van de vloer, het dak en de spouwmuur. "Omdat er slechts 35 centimeter kruipruimte is onder de houten balken, hebben we met de hand schelpen onder de isolerende platen geschept. Dat was een hele klus." Bovendien hebben ze kunnen profiteren van de renovatiewerkzaamheden van Dura Vermeer. Die bracht voor Lefier 246 woningen in de wijk naar label A. Binnen dit project zijn het dak en de spouwmuur geïsoleerd.

Toen ze kort daarna een brief in de bus kregen omdat ze vanuit het MAKING-CITY-project nog deelnemers zochten voor een demohuis, was dat een interessante vervolgstap. Deelname aan het project biedt hen de mogelijkheid om te zien wat er nog meer mogelijk is qua verduurzaming. Het plan is om in het huis een warmtepomp met PVT-panelen te plaatsen. PVT-panelen zijn speciale zonnepanelen die zowel elektriciteit als warmte opwekken. Aan de voorkant van het paneel wordt zonlicht omgezet in elektriciteit en aan de achterkant wordt water verwarmd, dat gebruikt wordt voor de warmtepomp.

Daarnaast is het plan om op de begane grond een betonvloer te storten met twee dikke lagen isolatie en vloerverwarming. “Daar kijken we erg naar uit, want we leven al sinds februari 2021 op een tijdelijke vloer.”, zegt Lisette. Jannes vult aan: “Een ander pluspunt van dit plan is dat straks die lelijke radiatoren op de begane grond weg kunnen!” Op de verdieping krijgen ze infraroodpanelen. Die werken op elektriciteit, maar warmen net als zonnestralen objecten op die op hun beurt weer warmte aan hun omgeving afgeven. Vaak worden de panelen op het plafond bevestigd en als je er onder gaat zitten wordt alleen je lichaam verwarmd en niet de lucht eromheen. Tenslotte stappen de bewoners ook nog over op inductie koken zodat ze van het gas af kunnen.

“IK HOOP DAT DE UITKOMST IS DAT ENERGIETRANSITIE GOED REALISEERBAAR IS EN DAT WE DE SLOOP VAN DIT SOORT OUDERE HUIZEN KUNNEN TEGENGAAN.”

Jannes hoopt dat er op deze manier meer kennis beschikbaar komt over het verduurzamen van oudere huizen, zodat het haalbaar en betaalbaar wordt. “Ik hoop dat de uitkomst is dat energietransitie goed realiseerbaar is en dat we de sloop van dit soort oudere huizen kunnen tegengaan.”

MAKING-CITY is een groot Europees project, gesubsidieerd door de EU, dat de mogelijkheden onderzoekt van Positive Energy Districts (PED's): stukjes stad, die meer energie genereren dan ze verbruiken. Groningen is aangewezen als een van de twee steden die hierin een voortrekkersrol gaan spelen (de andere is Oulu in Finland). Het is de bedoeling dat de bevindingen die in deze twee steden worden gedaan, worden gebruikt in zes volgende steden in Europa (Léon, Bassano del Grappa, Trencin, Lublin, Kadiköy en Vidin).



VOORBEREIDING VERDUURZAMING VAN JOUW HUIS

Een goed begin is het halve werk. Daarom hebben we een aantal stappen op een rijtje gezet die je helpen met de voorbereiding van de verduurzaming van jouw woning.

- 1** Bepaal je wensen. Wil je bijvoorbeeld minder tocht en dus minder warmteverlies? Geld besparen? Je elektriciteit duurzaam opwekken of aardgasvrij wonen? Bezoek voor inspiratie de Duurzame Huizendag of ga naar duurzaamgroningen.nl.
- 2** Bekijk je energienota en bespaar alvast met de simpele tips op bladzijde 24.
Ben je toe aan grotere maatregelen zoals isoleren, zonnepanelen of een warmtepomp?
- 3** Verzamel informatie over de huidige staat van jouw woning (denk bouwtekeningen, werkomschrijvingen, foto's).
- 4** Beoordeel de bouwkundige staat van het huis met een deskundige of energieadviseur van de gemeente. Zo kom je niet voor verrassingen te staan.
- 5** Bepaal op bijvoorbeeld (een kopie van) de bouwtekening welke ruimtes je verwarmd wilt hebben (verblijfsvertrekken) en welke niet (bijvoorbeeld gangen, zolder).

TIP: Bekijk ook eens collectieve manieren van verduurzamen. Bijvoorbeeld gezamenlijke inkoop van materiaal of een gezamenlijk zonnepark in de buurt. Check hiervoor duurzaamgroningen.nl.

TIP: Houd rekening met verschillende wacht- en levertijden. Informeer hiervoor bij de leverancier of installateur.

STAPPENPLAN ENERGIEZUINIG WONEN

STAP 1 EENVOUDIG MINDER ENERGIE GEBRUIKEN

Dicht kieren en naden, zet de kachel een graadje lager en douche korter. Met eenvoudige oplossingen bespaar je jaarlijks al snel zo'n €300,-. Zie bladzijde 24 voor meer tips.

STAP 2 ISOLEER EN VENTILEER

Isoleren is als een deken voor je woning en een belangrijke stap in de verduurzaming van je huis. Je hebt daarmee minder energie nodig om je huis op temperatuur te houden. Je kunt je vloer, muren, ramen en dak isoleren.

Als je kieren gaat dichten en gaat isoleren, vermindert dit de noodzakelijke ventilatie. Door goed en regelmatig te ventileren, voorkom je dat de hoge luchtvochtigheid tot problemen en (gezondheids)klachten leidt. Naast natuurlijke ventilatie via kieren, roosters en ramen, kun je ook kiezen voor mechanische ventilatie. Bij deze vorm van ventileren voert een ventilatiebox de lucht aan of af.



Dakisolatie

ISOLEREND GLAS

Zijn je kozijnen nog in goede staat? Kies dan voor goed isolerend HR++(+) glas in de bestaande kozijnen. Zijn de kozijnen aan vervanging toe? Ga dan voor zeer goed isolerend triple (HR+++) glas.



Isolerend glas

TIP: Onder en boven ramen zijn vaak niet of slecht geïsoleerde panelen aangebracht. Omdat hier ook vaak de radiator voor staat, is hier veel warmteverlies. Het isoleren van deze panelen zorgt voor meer energiebesparing en comfort.

DAKISOLATIE

Je kunt zowel de buiten- als de binnenzijde van het dak isoleren. Welke isolatie het meest geschikt is, verschilt per woning. Een specialist kan je adviseren over de beste oplossing.

Van buitenaf geïsoleerd: warm dak

Isolatie aan de buitenzijde van het dak noemen we een "warm dak". De dakconstructie bevindt zich aan de warme kant van de isolatie. Op de sporen (de houten balken die vanaf de voet van de kap tot aan de nok lopen) komen houten planken met isolatie. Dit levert een betere isolatiewaarde op en verkleint het risico op schimmels en houtrot door condensatie. Ook gaat het niet ten koste van de beschikbare ruimte en afwerking.

Van binnenuit geïsoleerd: koud dak

Bij dakisolatie aan de binnenzijde spreken we van een "koud dak". De dakconstructie zit dan aan de buitenzijde van de isolatie.

Bij een sporenkap kun je de isolatie tussen de sporen plaatsen. Om vochtproblemen te voorkomen, span je een dampdichte folie aan de binnenzijde. Daarna breng je de afwerklaag aan (bijvoorbeeld houten delen of gipsplaten). De kap moet wel 'beschoten' zijn. Dit is een laag planken of plaatmateriaal onder de dakpannen. Gebruik je de kapruimte alleen als opslag? Overweeg dan alleen de zoldervloer te isoleren. Dit kost minder isolatiemateriaal en arbeidsuren, en het verlaagt de energierekening omdat de te verwarmen ruimte kleiner is.

Isoleren van platte daken

In en rond het centrum van Groningen zijn veel platte daken aanwezig. Door deze daken verdwijnt niet alleen veel warmte, maar in de zomer komt ook veel warmte binnen via dit dak. Dit voorkom je door de daken aan de buitenkant te isoleren. Er bestaan ook witte kunststof systemen die zorgen dat er veel minder warmte binnendringt. Deze worden op het platte dak gelegd.

MUURISOLATIE

Het isoleren van muren kan ook erg effectief zijn. Dit doe je aan de binnenkant of in de spouw. Woningen uit deze bouwperiode hebben meestal een spouwmuur.

Spouwmuur

Als er een spouwmuur is, dan kun je deze verder isoleren. Hier zijn de volgende voorwaarden aan verbonden:

- Het metsel- en voegwerk moet in goede staat zijn.
- De spouw moet schoon zijn en voldoende breedte hebben.
- De buitenmuur mag niet voorzien zijn van een dampdichte verflaag.

VLOERISOLATIE

Een niet-geïsoleerde vloer verliest veel warmte. Door te isoleren verminder je energieverlies en verhoog je het comfort.

Heb je een kruipruimte van 50 cm hoog, leg dan een isolatiewaarde aan van minimaal Rc 3,5. Is je kruipruimte niet diep genoeg? Dan is bodemisolatie een goed alternatief. Als je geen kruipruimte hebt, of last hebt van schimmels of een oude houten vloer, dan is schuimbeton een goede oplossing.



Vloerisolatie

Vloeren met kruipruimte

Meestal isoleer je een kruipruimte aan de onderkant van de vloer. Dit kan bijvoorbeeld met reflecterende luchtkussens of harde isolatieplaten tussen de balken. Voorwaarde hierbij is dat de kruipruimte minstens 50 cm hoog is.

Bodemisolatie: schelpen

Als je schelpen neerlegt op de bodem van de kruipruimte heeft dat een positieve invloed op de vochtuishouding: de onderste laag condenseert vocht, terwijl de bovenste laag isoleert. De dikte van de schelpenlaag bepaalt het isolerend vermogen. In plaats van met schelpen kun je de kruipruimte ook vullen met piepschuimkorrels (EPS), zakken gevuld met deze korrels, of met behulp van isolatiechips (op schuimbasis van gerecycled polystyreen; deze chips bestaan voor 99,6% uit lucht).

Vloeren op zand

Betonvloeren kun je vervangen door een nieuwe geïsoleerde vloer, bijvoorbeeld met schuimbeton (eventueel met vloerverwarming).

TIP: Met vloerverwarming kun je op lage temperaturen verwarmen en bespaar je dus energie. Isoleer dan wel met een isolatiewaarde van Rc 4,5.

VENTILEREN

Ventileren zorgt voor voldoende zuurstof in huis, afvoer van vocht en je verliest minder warmte in huis. Zorg bij het plaatsen van een afzuigventilatiesysteem dat er ook ventilatieroosters geplaatst worden. Meestal worden deze boven de ramen geplaatst. Als je glas vervangt en je hebt geen ventilatierooster, zorg er dan voor dat je die ook installeert.

Bij warmteterugwinning wordt de warmte uit de afvoerlucht overgedragen aan de binnenkomende lucht. Hierbij moet juist geen ventilatierooster geplaatst worden. En als deze er al wel zijn, moeten deze gesloten of verwijderd worden.

Meer weten over ventileren? Ga naar: regionaalenergieloket.nl/groningen/energiebesparen/ventilatie

STAP 3

ZELF ENERGIE OPWEKKEN

Maak gebruik van de zon. Met zonnepanelen wek je je eigen elektriciteit op en via een zonneboiler je warme water. Hiermee ben je niet meer afhankelijk van andere partijen en dat voelt lekker, vooral in je portemonnee. Hieronder lees je op welke manieren dit kan.

PV-ZONNEPANELEN

Met pv-zonnepanelen kun je elektriciteit opwekken. De twee meest voorkomende typen zonnepanelen zijn de polykristallijn en de monokristallijn.

- De poly-panelen hebben een blauwe uitstraling en een aluminiumkleurig frame.
- De mono-panelen (meest gangbaar) zijn egaal zwart van kleur, met een zwart aluminiumframe. Mono-panelen zijn duurder in aanschaf en leveren (iets) meer elektriciteit op. Je kunt ook voor een andere kleur kiezen, zoals terracotta. Dat past goed bij rode dakpannen.



Zonnepanelen

ZONNECOLLECTOREN

Met zonnecollectoren wek je warmte op waarmee je je water kunt verwarmen. Dit doe je door deze met een boiler te combineren of op je cv-installatie aan te sluiten. Je kunt panelen en collectoren zowel op platte als op schuine daken plaatsen.

ALTERNATIEVE OPLOSSINGEN

Er bestaan ook onzichtbare systemen die onder de dakpannen worden geplaatst. De dakpannen geven de warmte van de zon dan door aan de installatie.

Een alternatief voor zonnepanelen en -collectoren zijn zonedakpannen. Dit zijn dakpannen met ingebouwde zonnecellen waarmee zonne-energie wordt opgewekt.

Heb je geen geschikt dak?

Het dakvlak waarop je zonnepanelen wil plaatsen, moet voldoende gericht zijn naar de zon en niet veel schaduwwerking hebben. Als dat niet het geval is, kun je kijken naar een dak bij jou in de buurt: energie.vanons.org.

Woon je in een landelijk gebied? Dan kun je de zonnepanelen misschien plaatsen op een bijgebouw of op een stuk grond. Soms zijn hier in de stad ook mogelijkheden voor.

TIP : Combineer verduurzaming met onderhoud. Zo heb je bijvoorbeeld maar één keer de kosten van een steiger en kun je de eventuele vergunningsaanvraag gelijktijdig uitvoeren. Zorg ervoor dat eventuele asbest verwijderd wordt vóórdat je begint aan verduurzamings- of onderhoudswerkzaamheden.

STAP 4

VERWARM HYBRIDE OF AARDGASVRIJ

AARDGASVRIJ VERWARMEN

Hoe beter de isolatie en ventilatie van je woning, hoe lager je de verwarming kan instellen. Er zijn verschillende manieren om te verwarmen.

All-electric: Lage temperatuur tot 50 graden

Om je woning met lage temperaturen te kunnen verwarmen heb je meer verwarmingsoppervlakte nodig. Vaak wordt daarom eerst vloerverwarming aangelegd. Daarnaast zijn lage temperatuur radiatoren ook een goede optie. De lage temperatuur wordt opgewekt met een all-electric warmtepomp of via een warmtenet.

Hybride: Lage temperatuur tot 50 graden

Vaak wordt hiervoor vloerverwarming aangelegd zodat je voldoende verwarmingsoppervlakte hebt. Alternatieven zijn “lage temperatuur verwarming” (ltv) of een watergedragen afgifte gefreesd in de muur. De lage temperatuur kan duurzaam worden opgewekt met een warmtepomp of warmtenet.



Buitenunit warmtepomp

Wist je dat: Je voor de verwarming 80% gas gebruikt, 5% voor het koken en 15% voor het tapwater? Je verwarming verduurzamen scheelt dus een hoop.

Hybride: Middel tot hoge temperatuur vanaf 50 graden

Als je je woning niet voldoende kunt isoleren voor een all-electric warmtepomp is een hybride warmtepomp een goede optie. Deze sluit je aan op je cv. Je verwarmt dan grotendeels elektrisch en op koude dagen springt het gas bij.

TIP: Bekijk de plannen van de gemeente om te kijken of in jouw wijk een warmtenet komt: gemeente.groningen.nl/aardgasvrij-wonen

Een warmtenet kun je vergelijken met een grote centrale cv-ketel in de wijk die veel huizen tegelijk verwarmt.

Buitenunit beschermde gebieden

De meeste warmtepompen hebben een buitenunit die geluid maakt. Hoewel deze aan geluidseisen moeten voldoen, mag de unit in bepaalde beschermde gebieden niet geplaatst worden. Dit kan opgelost worden door middel van een geluidsdempende ombouw voor de warmtepomp. Een water-water warmtepomp kan ook gebruikt worden met als bron de grond of PVT-panelen.

Infraroodverwarming

Wil je lokaal iets meer comfort hebben zonder dat je de hele ruimte hoeft op te warmen? Of heb je ruimtes die je een korte tijd per dag gebruikt? Dan is bijverwarming met infraroodmatten of -panelen ideaal. Infrarood reageert snel en kan een deel van de ruimte een extra comfortboost geven.

Elektrisch koken

Om echt volledig aardgasvrij te wonen is het noodzakelijk om elektrisch te gaan koken. Het aanschaffen van een inductie- of keramische kookplaat en de nodige aanpassingen aan de meterkast kosten ongeveer €2.500. Hier zijn vaak subsidies voor beschikbaar.

Denk eraan dat, afhankelijk van de kookplaten, één of meer extra groepen in de meterkast geplaatst moeten worden. Hiervoor moet ook een nieuwe kabel van de groepenkast naar de keuken gelegd worden.

ERVARINGSVERHAAL

BOUDEWIJN EN INA OVER HET VERDUURZAMEN VAN HUN JAREN 70-WONING

Boudewijn en Ina, al 21 jaar bewoners van de Neptunusstraat in de wijk Paddepoel, hebben de stap gezet om hun huis te verduurzamen. Ze maken met hun huis als demowoning deel uit van het MAKING-CITY-project en transformeerden hun 2-onder-1 kap woning uit de jaren 70 in een energie-efficiënt en duurzaam huis.



Boudewijn, Ina en dochter (foto door Reyer Boxem, voor MAKING-CITY)

“Onze wijk is erg actief op duurzaamheidsgebied”, vervolgt Boudewijn. Paddepoel Energiek is een bewonersinitiatief dat Paddepoel duurzamer wil maken. En Buurtwarmte onderzoekt de mogelijkheden om van het gas af te gaan met een buurtwarmtenetwerk via ondergrondse leidingen. “Wij lopen zelf niet voorop, maar vinden het wel interessant wat er allemaal gebeurt en laten ons graag informeren”, zegt Boudewijn. “En we vragen ons af wat we in onze eigen woning kunnen doen. Toen we de oproep zagen voor de duurzame demohuizen dachten we daarom dat we wel een gokje konden wagen”, vult Ina aan.

Het verduurzamingsproces begon met een grondige analyse en planning. Ina en Boudewijn kozen voor twee warmtepompen: één warmtepomp naast de garage om het water te verwarmen naar zo'n 20 graden en in de garage een tweede warmtepomp in een geïsoleerde kast die dat water verder verwarmt naar 70 graden. Zo kunnen de bestaande radiatoren in huis gebruikt worden en zijn er geen ingrijpende isolatie- en/of verbouwingsmaatregelen nodig. En de kosten blijven beter te overzien.

Voor de opwek lieten de bewoners 11 panelen op het dak aan de straatkant en 15 panelen aan de achterkant plaatsen. Dat wat ze in de zomer te veel opwekken, kunnen ze in de winter weer van het elektriciteitsnet afnemen. Volgens berekening zouden de bewoners met deze oplossing energieneutraal moeten kunnen wonen. Of dat zo is zal de toekomst uitwijzen. Met monitoring houdt men dit goed in de gaten.

Monitoring

Alle huishoudelijke apparaten in het huis zijn voorzien van meetkastjes die het elektriciteitsverbruik bijhouden. Zo konden ze bijvoorbeeld zien dat het elektriciteitsverbruik 's nachts relatief hoog was. Het bleek de close-in boiler te zijn, die twee keer per nacht het water opwarmde. Door de boiler op een tijdklok te zetten besparen ze weer extra energie.

Om aardgasvrij te kunnen worden, pakten Ina en Boudewijn gelijk door na de installatie van de warmtepompen. Ze kochten daarna een inductiekookplaat. “Wat fijn dat de pannen niet meer op een vaste plek op een pit hoeven te staan. Soms kon ik geen twee grote pannen naast elkaar kwijt, maar nu wel omdat je het hele vlak kunt gebruiken”, zegt Ina enthousiast. Boudewijn vindt het ideaal, is dik tevreden en vindt dat ze het veel eerder hadden moeten doen.



Warmtepomp buitenunit
(foto door Reyer Boxem, voor MAKING-CITY)

MAKING-CITY is een groot Europees project, gesubsidieerd door de EU, dat de mogelijkheden onderzoekt van Positive Energy Districts (PED's): stukjes stad, die meer energie genereren dan ze verbruiken. Groningen is aangewezen als een van de twee steden die hierin een voortrekkersrol gaan spelen (de andere is Oulu in Finland). Het is de bedoeling dat de bevindingen die in deze twee steden worden gedaan, worden gebruikt in zes volgende steden in Europa (Léon, Bassano del Grappa, Trencin, Lublin, Kadiköy en Vidin).



SIMPELE TIPS WAARMEE JE SNEL ENERGIE EN GELD BESPAART

Energie besparen hoeft niet ingewikkeld en duur te zijn met deze simpele en (bijna) gratis tips.

HOUD WARMTE BINNEN

- Houd deuren dicht en verwarm alleen ruimtes waar je vaak bent. Let wel op dat het niet vochtig wordt. Zet in dat geval de verwarming een klein beetje open en vergeet niet te ventileren.
- Plaats een brievenbusborstel.
- Plaats een deurdranger of deurveer, zodat deuren automatisch dichtvallen.
- Dicht kieren en naden met kit of tochtstrips.
- Breng radiatorfolie aan. De folie weerkaatst de warmte. Je brengt de folie aan achter de radiator, waardoor minder warmte verdwijnt via de achtergelegen muur.

SLUIPVERBRUIK EN GROTE SLURPERS

- Laad apparaten, zoals een telefoon, niet langer op dan nodig.
- Trek de stekker na gebruik van apparaten als een koffiezetapparaat, televisie en magnetron uit het stopcontact. Of koop een stekkerdoos met aan-uit schakelaar.
- Oude koelkast of vriezer: vaak worden deze oudjes als tweede koelkast of vriezer ingezet. Ze vreten energie. Een nieuwe koelkast of vriezer met een C-label verbruikt 35 euro per jaar. Een 15 jaar oude koelvriescombinatie kost 85 euro per jaar. Dat scheelt je dus weer 50 euro.

BESPAAR OP DE VERWARMING

- Ben je niet thuis? Zet je thermostaat op 15 graden. Verwarm je je huis met vloerverwarming? Dan is het juist niet slim om de verwarming naar beneden te draaien.
- Zet geen meubels en hang geen gordijnen voor je radiator.
- Is je huis redelijk goed geïsoleerd? Wijzig dan de fabriekinstelling van je cv-ketel van 80 °C naar 60 °C. Dat is net zo goed voor de ketel en scheelt in de kosten.
- Plaats een radiatorventilator onder je radiator; deze verspreidt de warme lucht sneller. De kamer warmt dan sneller op en dat bespaart gas.
- Isoleer leidingen. Verwarmingsleidingen verliezen vaak veel warmte. Dat voorkom je door ze te isoleren. Let op: isoleer geen drinkwaterleidingen. Zo geef je legionella geen kans.
- Laat je cv waterzijdig inregelen. Zo is het cv-water gelijkmatig verdeeld over alle verwarmingselementen. Dat leidt tot meer comfort en lagere energiekosten. Meestal voert een specialist deze werkzaamheden uit. Zonder inregeling krijgt de radiator die vlak bij de cv-ketel staat de meeste warmte.

VERLICHTING

- Vervang je halogeen of gloeilampen door ledlampen. Halogeenverlichting verbruikt 10 keer zoveel energie als led. Met een lamp die je minstens drie uur per dag aan hebt, bespaar je 11 euro per lamp per jaar.
- Houd je ramen zoveel mogelijk vrij. Planten of gordijnen kunnen het daglicht tegenhouden, waardoor je eerder je lampen aandoet.



SUBSIDIES EN FINANCIERING

Er zijn verschillende subsidies en leningen om woningeigenaren te helpen met verduurzamen. Hieronder noemen we een aantal belangrijke.

ISDE

Met de Investeringssubsidie duurzame energie en energiebesparing (ISDE) kun je als woningeigenaar subsidie aanvragen voor de aanschaf van een (hybride) warmtepomp, zonneboiler, een aansluiting op een warmtenet, elektrische kookvoorziening en 5 typen isolatiemaatregelen.
rvo.nl/subsidies-financiering/isde/woningeigenaren

LAAG BTW-TARIEF VOOR ARBEIDSKOSTEN

Isoleer je een woning? En is het doel hiervan dat de woning energiezuiniger wordt? Dan vallen de arbeidskosten voor het aanbrengen van het isolatiemateriaal aan vloeren, muren en daken bij woningen ouder dan 2 jaar onder het 9%-tarief.
belastingdienst.nl (zoek via de zoekbalk op “Btw-tarief isoleren van woningen”)

SUBSIDIE WAARDEVERMEERDERING

Woningeigenaren in het aardbevingsgebied met erkende bevingsschade die aan bepaalde voorwaarden voldoen, komen in aanmerking voor de Subsidie Waardevermeerdering.
snn.nl/particulier/subsidie-waardevermeerdering

GEEN EIGEN SPAARPOT?

Ga in gesprek met je bank, financieel adviseur of hypotheekverstrekker en informeer naar de mogelijkheden om geld te lenen of je hypotheek te verhogen. Zijn deze mogelijkheden er niet? Kijk dan of je de verduurzaming kunt financieren met behulp van het Nationaal Warmtefonds. Lukt dat niet, dan kom je wellicht wél in aanmerking voor een van de drie Verduurzamingsleningen van de gemeente Groningen. Neem contact op met een van onze energieadviseurs. Samen kijken we verder naar de mogelijkheden.
duurzaamgroningen.nl/energieadvies

TIP: Bekijk meer subsidies en leningen bij onze partner, het Regionaal Energieloket: regionaalenergieloket.nl/groningen/subsidies



IN GESPREK MET ENERGIEADVISEURS AHMAD EN MARCEL VAN DUURZAAM GRONINGEN

Het verduurzamen van een huis is een proces dat veel vragen oproept en waarbij professioneel advies van energieadviseurs van onschatbare waarde kan zijn. Ahmad en Marcel, energieadviseurs van Duurzaam Groningen, vertellen over hun werk en impact.

Ondersteuning op maat

"Een van de meest boeiende aspecten van ons werk is de diversiteit," zegt Ahmad. Elke keer dat ze bij iemand langsgaan, treffen ze een ander huis en andere vragen aan. "Elke woning is interessant voor ons, omdat elke situatie uniek is. We vinden het fascinerend om te zien waar mensen mee bezig zijn en met welke vragen ze zitten."

Tijdens het adviesgesprek meten ze verschillende aspecten van het huis op en bieden ze advies op maat. Marcel: "We bespreken de kosten en de terugverdientijd, helpen bij het aanvragen van subsidies en het beoordelen van facturen, en wijzen mensen op alle mogelijkheden. We willen mensen volledig ondersteunen in hun verduurzamingsproces."

"Soms heb ik direct het antwoord paraat, maar soms raadpleeg ik een collega of zoek ik het zelf uit. Bijvoorbeeld als het gaat om een houten windmolen bij een boerderij", aldus Ahmad. Marcel: "Sommige mensen willen complexere maatregelen nemen. We helpen hen bij het vinden van geschikte installateurs, maar vermelden duidelijk dat het geen aanbeveling is. We bieden onafhankelijk advies en stimuleren mensen om ook zelf verder te kijken."

Verduurzamen, klein of groot, maakt altijd verschil

Een uitdaging voor de adviseurs is dat veel mensen aarzelen om grotere maatregelen te nemen, zoals volledig van het aardgas afgaan. "We proberen bewoners de voordelen op lange termijn te laten inzien, zoals waardevermeerdering van het huis en het verminderen van de impact op het milieu."

Het persoonlijke contact met bewoners is iets waar beide energieadviseurs van genieten. "We laten mensen zien hoe kleine veranderingen een groot verschil kunnen maken." Ahmad met een glimlach: "Het is geweldig om mensen te helpen en hun positieve reacties te ontvangen. Het geeft ons een gevoel van voldoening om iets waardevols te kunnen bieden zonder iets te verkopen."

Met hun deskundigheid en betrokkenheid zorgen de energieadviseurs ervoor dat het verduurzamen van een huis een positieve en lonende ervaring wordt voor iedereen die de stap wil zetten naar een duurzamere toekomst. "Of je nu al duurzaam woont of net begint, iedereen kan bij ons terecht voor advies. Samen kunnen we een verschil maken voor de toekomstige generaties."

Ook nieuwsgierig geworden? Vraag een gesprek aan op duurzaamgroningen.nl/energieadvies.



Energieadviseurs Ahmad en Marcel



OVER DUURZAAM GRONINGEN

Hier begint een Duurzaam Groningen. Wij zijn dé plek voor en door Groningers die op een duurzamere manier willen leven. Bij ons ontdek je hoe je anders kan omgaan met je energie, voedsel, tuin, huis, afval, reis of bedrijf. We helpen je op weg, delen praktische tips, geven helder advies en vertellen je alles over de duurzame initiatieven in jouw buurt. Begin zo klein als je wilt en zo groot als je kunt. Samen maken we Groningen Duurzaam.

Doe je mee? Ga naar duurzaamgroningen.nl.

DOE JE MEE?

**DUURZAAM
GRONINGEN**

Initiatief van
Gemeente
Groningen

