

Behaaglijk wonen in duurzame wijk

Deze Willemien-bijlage, samengesteld door buurtinitiatief Koningin Duurzaam, heeft een groene jas. Groen omdat we voorbeelden geven van comfortabel wonen en tegelijkertijd het verbruik aan gas en elektriciteit beperken. Een 'jas' voor het huis, ofwel isolatie, is daarvoor stap één. Want de meeste huizen in de Koninginnebuurt zijn gebouwd in een tijd dat centrale verwarming nog niet bestond en isolatie al evenmin. Met de informatie en de voorbeelden in deze editie van de wijkkrant hopen we u inspiratie te bieden om zelf, mogelijk met hulp van anderen, uw woning stap voor stap aan te pakken. Een behaaglijk huis zonder nog meer uit te geven aan energie en nog meer CO₂ in de atmosfeer te brengen.

Duurzaamheid, daar gaat het om. We wonen in een prachtige wijk met veel oude, vaak monumentale huizen, en die willen we in stand houden. Daarbij kijken we niet in de eerste plaats naar de gemeente of 'de overheid'; we kunnen elkaar stimuleren en elkaars kennis uitwisselen. Niet alleen via de wijkkrant. Op 26 oktober kunt u zien hoe andere bewoners hun huis hebben aangepast en energie besparen tijdens de Haarlemse (H)eerlijke Huizenroute (zie ook de achterpagina). Tien huizen verspreid over heel Haarlem openen de deur. Tijdens de afsluitende bijeenkomst in het Seinwezen (Kinderhuisingel 1) kunt u proeven van 'eerlijke' hapjes gemaakt van ecologische producten uit de regio. En op 6 november organiseren we een informatiebijeenkomst

over woningisolatie in De Baan, Nauwe Gelde-lozepad 17 aanvang 20 u. Want veel mensen denken bij duurzame energie aan zonnepanelen op het dak, en die zijn ook prima voor groene stroom. Maar ruwweg tweederde van wat u betaalt aan de energieleverancier zijn kosten voor gas, en dat is dus grotendeels voor verwarming. Voor de cijfers: het gemiddelde huishouden in Nederland verbruikt per jaar voor 1395 euro aan gas en voor 805 euro aan elektriciteit, totaal 2200 euro. Wat staat er op uw jaar-afrekening?

Wij zijn benieuwd naar uw reactie, en we houden u graag op de hoogte.

Meld u aan bij Koningin Duurzaam.
www.koninginduurzaam.wordpress.com
facebook: koninginduurzaam
email: koninginduurzaam@gmail.com
twitter: @KoninginD

Onderhoud monumentaal pand is ook duurzaamheid

De huizen die in deze Duurzame Willemien aan bod komen, staan niet model voor de hele wijk. Want woningen in de Koninginnebuurt zijn er in alle soorten en maten. De nieuwste woningen hebben qua energie, comfort en onderhoud de minste problemen, dus de Van Tubergenvijk komt niet in deze bijlage voor. In onze buurt staan relatief veel huizen van rond de honderd jaar oud, duidelijk bovengemiddeld van afmetingen en niet gebouwd om zuinig om te gaan met energie.

Een buitengewoon voorbeeld van een pand dat weliswaar groot en monumentaal is, maar ook zeer onderhoudsgevoelig en energievretend, is dat van Michèle Baudet aan het Florapark. Met haar burens - de huizen zijn twee onder één kap - behoort ze tot de enige bewoners van het Florapark; de overige panden zijn - helaas - kantoor. Om haar huis op een goede manier te onderhouden en 's winters enigszins comfortabel te houden, is een behoorlijk zware opgave, zegt Michèle. 'Ik voel een verantwoordelijkheid om zorgvuldig om te gaan met dit erfgoed. Dat heeft te maken met mijn levensfilosofie, ik wil graag bijzondere dingen in stand houden en

doorgeven. Dat is ook duurzaamheid.' In stand houden is in haar geval ook een urgente opgave, want anders dreigt letterlijk instortingsgevaar. De ijzeren balken in het tongewelf in de kelder roestten, zetten uit en duwden de vloer erboven omhoog, zodat deuren niet meer open konden. In de wand naar de serre ontbrak een latij en was bijna de serre erboven naar beneden gekomen. De dakpannen zijn hier en daar zo verveerd dat je er doorheen kunt kijken. 'Nieuwe dakpannen bestel je niet zomaar, ze moeten passen, ook volgens Monumentenzorg. Binnenkort ga ik naar Luijtgarden bij Moerdijk want daar hebben ze misschien de goede dakpannen', vertelt Michèle.

Ze maakt er ook geen geheim van dat de kosten van noodzakelijke reparaties betekenen dat andere wensen, bijvoorbeeld isolatie, even uitgesteld moeten worden omdat ze tegen haar financiële grenzen aanloopt. 'Zolang ik de loterij niet heb gewonnen, moet ik improviseren en er het beste van maken.' Dat doet ze onder meer door de winterse kou te bestrijden met dikke gordijnen voor de ramen en in het trappenhuis, tocht tegen te gaan door de afgeknipte pijpen van spijkerbroeken te vullen met zand en tegen de deuren raamkieren aan te leggen. En verder: dikke truien, sokken en een deken op de bank. 'En de radiator gaat alleen aan daar waar ik ben, de thermostaat gaat niet boven de 19 graden,



Michèle Baudet: 'Zolang ik de loterij niet heb gewonnen, moet ik improviseren'

de verwarming gaat pas aan na 1 oktober en - tip - ik zit met mijn voeten op een voetenbakje, scheelt enorm!'

Michèle heeft wel sinds kort een maatwerkadvies gekregen en hoopt dat ze daarmee een richtlijn heeft voor een stap-voor-stap verbetering van haar huis. 'Daarmee kan ik al die dingen die nog moeten gebeuren met dit huis beter managen.' (BB)

Stappenplan voor een warm huis

Comfortabel wonen en het energieverbruik binnen de perken houden, dat kan in acht stappen. Tips van Marijke Gantvoort, architect en ervaringsdeskundige.

STAP 1 DICHT DE KIEREN

Een beetje ventileren is gezond, maar in oude panden gaat dat vrijwel ongemerkt vanzelf. Door de kieren verlies je wel veel warmte. Kieren aanpakken kun je gemakkelijk zelf en het levert meer op dan het kost. Reken per deur op ongeveer vijf meter tochtband. Voor ramen moet je de lengte even opmeten. Het is ook handig om te weten hoe breed de kieren zijn, aangezien tochtband in verschillende millimeters dikte te koop is. Kierdichting kan ook in schuiframen worden aangebracht, zondig met hulp van de timmerman.

STAP 2 ISOLEER HET DAK



Dakisolatie aan de binnenkant

Bij platte daken is de mooiste oplossing een 'warm-dak' met isolatie aan de buitenzijde van de dakconstructie, met een zo hoog mogelijke Rc-waarde (5,0 m²K/W). Daaroverheen komt dan de dakbedekking en waterkerende laag. Een andere oplossing is een dak waarbij harde isolatieplaten worden aangebracht bovenop de waterdichte laag. Dit heet een omkeerdak. Hierbij is het wel van belang dat inwendige condensatie wordt vermeden.

Bij een hellend dak wordt vaak van binnenuit geïsoleerd met een materiaal van minimaal 100 mm dik. Heel belangrijk is te zorgen voor een dampdichte laag aan de binnenzijde van het isolatiemateriaal. Daaroverheen komt dan de afwerking, zoals gipsplaten of hout-betimmering. Sluit de kap van jouw huis aan op dat van de burens, kijk dan of je kunt samenwerken. Ge-

zamenlijk advies zoeken werkt! Zo bespaar je zeker kosten.

STAP 3 GEVEL-ISOLATIE

Spouwmuur-isolatie is specialistisch werk, raadpleeg daarvoor een bouwkundig expert. Als je geen spouwmuur hebt, maar een steensmuur of nog dunner, een halfsteensmuur, kun je kiezen voor isolatie aan de buitenzijde of aan de binnenzijde.

Bij isolatie van de binnenzijde van de gevel maak je een voorzetwand, die je afwerkt met gipsplaat en stuc of een houtbetimmering. Hierbij is het wel belangrijk dat je een dampremmende laag aanbrengt aan de binnenzijde van het isolatie materiaal, en een waterkerende, maar dampopen folie aan de buitenzijde, om te voorkomen dat er condensatie optreedt in het isolatiemateriaal.

STAP 4 ISOLERENDE BEGLAZING

Weeg goed af welke ramen je isoleert. Je hoeft niet alles in een keer te doen! De meest gebruikte ruimte, of de plek waar je graag zit komt als eerste in aanmerking. Enkelglas in een slaapkamer is 's winters wel koud, maar geen ramp als je de binnendeuren gesloten houdt en er alleen slaapt.

Het vervangen van enkelglas door HR++ beglazing geeft een enorme verbetering van het wooncomfort, mits ook de kier dicht zijn. HR++ glas kan niet zomaar in alle gevallen worden toegepast. Bij oudere woningen is het raamhout daarvoor vaak ongeschikt. In de meeste gevallen kun je dan wel aan de slag met 'restauratie-glas'. Dat is weliswaar duurder, maar het bespaart de kosten om nieuwe ramen te laten maken. Denk bij bewegende ramen wel aan het hogere raamgewicht. Meer informatie op www.vanruysdael.com/

STAP 5 ISOLATIE ONDER DE VLOER

Kruipruimte-isolatie kan het comfort in huis aanzienlijk verhogen. Er zijn veel verschillende mogelijkheden: aluminiumfolie, kussens of flexibele dekens. Aluminiumfolie (bijvoorbeeld van TonZon) kan een handige klusser zelf aanbrengen en wordt veel toegepast. Informatie: <http://tonzon.nl/en/vloerisolatie/> Ook is het van belang dat je kruipruimte goed geventileerd wordt, en dat je een bodemfolie tegen optrekkend vocht aanbrengt. De funderings-balken (beton/metselwerk) kun je dan rondom van binnenuit ook met een isolatiemateriaal bekleden. Voorkom dat er vocht 'opge-

sloten' raakt in de kruipruimte, dit kan in het ergste geval houtrot van je vloeren/balken veroorzaken. Overleg in geval van twijfel met experts om de oplossing te vinden waar je vertrouwen in hebt.

STAP 6 INZICHT IN JE GEBRUIK

Heb je een HR-ketel? En zijn je leidingen geïsoleerd? Heb je een goede nachtverlaging ingesteld of heb je wellicht nog meer mogelijkheden om het geheel beter te regelen? Een weersafhankelijke regeling kan besparingen opleveren. Let ook op je stookprogramma, ben je weinig thuis? Programmeer dan stookverlaging in op die tijden.

Is je ketel aan vervanging toe? Overweeg dan om een zonneboiler aan te schaffen. Hiermee kun je tapwater laten voorverwarmen door de zon. Douchen op zonne-energie! Het systeem betaalt zich meestal in 5-7 jaar terug.

STAP 7 DE CV-KETEL

Met hulp van een slimme meter en de beschikbare digitale 'tools' ga je op zoek naar de energieslurpers in huis en je (sluip-)verbruik. Met dat inzicht kun je gericht acties gaan ondernemen. (Zie ook pagina 8) Iedereen heeft energieslurpers in huis: was/afwas/droogmachines, vrieskasten en sommigen een espressomachine of een Quooker. Wist je dat espresso-apparaten met een druk-boiler erg veel energie verslinden? Zet het ding dus na gebruik uit, het opwarmen is vaak maar een paar minuutjes.

STAP 8 HET ENERGIEKE GESPREK

Op het jaaroverzicht van je energierekening staat aangegeven hoeveel je dit jaar en vorig jaar hebt verbruikt, maar soms ook hoeveel jij verbruikt ten opzichte van de mensen om je heen. Door een 'energiek gesprek' met je burens (die vergelijkbaar wonen) kun je de mogelijkheden voor verbeteringen en besparingen nog verder onderzoeken. Gebruik de ervaringen van vertrouwde mensen om je heen, of ga samen aan de slag met isoleren. Onderzoek de mogelijkheden voor gezamenlijke actie of start met opwekking van energie, via zon, wind of water. Dat is een investering in apparatuur, maar de 'grondstof' is gratis en CO₂-vrij. (MG)



Groene energie is meer dan alleen zonnepanelen

Volgens de jongste cijfers van de overheid doet de Koninginnebuurt het op het gebied van zonnepanelen redelijk goed. Hier hebben 37 huizen zonnepanelen op het dak staan. Alleen in het Houtvaartkwartier, Centrum, Kleverpark en Bomenbuurt staan er meer (op respectievelijk 38, 40, 48 en 49 huizen).

'In totaal heeft Haarlem op 708 woonhuizen en andere panden - dus ook bijvoorbeeld op de Philharmonie - zonnepanelen staan', vertelt Peter Tromp. Hij werkt voor de gemeente en heeft door zijn veelvuldige bemoeienis met zonnepanelen de bijnaam verworven van 'de Zonnekoning van Haarlem'. Hij kan daar wel om glimlachen, hij is de nuchterheid zelve en hij vindt eigenlijk dat de nadruk teveel op de panelen wordt gelegd, ten koste van andere groene-energiezaken. Maar daarover later. Peter houdt van getallen. 'Er wonen in Haarlem 150.000 mensen in ongeveer 70.000 huishoudens. De helft daarvan zijn koopwoningen, dus dat komt er op neer dat twee procent van de woningbezitters in Haarlem zonnepanelen op het dak heeft staan', zo rekent hij voor. Dat er steeds meer pv-panelen (photo-voltaïsch, van zonlicht naar elektriciteit) op daken liggen is mede te danken aan de 'groepsaankoop' door Noord Hollandse gemeenten waar Haarlemmers aan meedoen (zie ook www.samenzonneenergie.nl). Door zo veel mogelijk bestellingen te verzamelen en aanbiedingen van leveranciers / installateurs te vergelijken, kan men de aanbieder met de scherpste prijs selecteren. Net als in

najaar 2012 is MetDeZon uit De Rijp uit de bus gekomen als beste qua prijs / kwaliteit. De gunning van de order liep deze zomer een beetje vertraging op door onzekerheid over een importhetfing door de EU op in China gefabriceerde panelen, maar die heffing is inmiddels van de baan (er geldt wel een minimumprijs). Via de laatste collectieve inkoop schaften 280 Haarlemmers zonnepanelen aan. Op 14 oktober is in Zaanstad de aftrap voor een derde gezamenlijke inkoopactie. Met geld van de provincie subsidieert Haarlem zonnepanelen (aanschaf en plaatsing) voor 15 procent met een minimale investering van 2500 euro. Het voordeel van deze aanpak is niet alleen een scherpe prijs voor de klant; de aanbieder moet ook voldoen aan kwaliteitseisen. De panelen dienen een EU-kwaliteitscertificaat te hebben, het bedrijf dat ze produceert moet financieel solide zijn en de panelen mogen niet door kinderhanden gemaakt zijn. Bij de aankoop en bij de plaatsing van de panelen is het bedrijf iChoosr ingeschakeld als begeleider en kwaliteitscontroleur. Een koper van panelen betaalt 300 euro bij de inschrijving, dat bedrag parkeert iChoosr en pas als de klant tevreden is over de geplaatste panelen, wordt het bedrag verrekend met de totale aanschaf en overgemaakt naar MetDeZon.

Spouwmuurisolatie

Maar het succes van zonnepanelen dreigt andere energiebesparende maatregelen te overschaduwen, vindt ook Peter Tromp. Hij bena-

Peter Tromp op het dak van de Philharmonie, mét zonnepanelen

drukt dat de 15 procent-subsidie net zo goed geldt voor woningisolatie, de aanschaf van een warmtepomp of HR ++-glas. En ja - daar gaan we weer - warmte weegt twee keer zo zwaar op de energierekening en op het milieu dan duurzame stroom. Het is mooi als de koelkast draait op zonnestroom, maar het zet meer zoden aan de dijk als een woning geïsoleerd is en het gasverbruik minimaal is. Bijvoorbeeld door spouwmuurisolatie. Veel mensen fronsen daarbij de wenkbrauwen en vrezen voor vocht en schimmel maar volgens Peter kan een vakkundig bedrijf die risico's uitbannen.

'In het verleden ging het wel eens fout doordat het materiaal in de spouw na een tijdje verkrumelde en naar beneden zakte. Dan had je boven een gat en onder een verstikking. Maar nu gebruiken ze andere materialen. En voordat een bedrijf die in de spouw blaast, kijken ze eerst met een endoscoop in de muur of er geen dikke randen cement zitten of andere obstakels. Spouwmuurisolatie is niet heel erg duur, in vier jaar tijd heb je met je lagere stookkosten de investering terugverdiend. Eigenlijk zouden we dat niet moeten subsidiëren.' (BB)

Dak geschikt voor zonnepanelen? Kijk op de site: www.zonatlas.nl

Behoedzame aanpak van huis met historie

Marijke Gantvoort, Hans en haar drie kinderen wonen aan de Hazepaterslaan in een prachtig rijksmonument uit 1880 met twaalf kamers. Het staat op de hoek van de straat met in de tuin een eeuwenoude beuk. Uit het raam van de keuken kijkend waan je je in een dorp. Marijke houdt van haar historische woning. 'Je moet goed nadenken over systemen in een oud huis. Als iets al sinds 1880 goed werkt, vraag je dan hardop af of je dat moet veranderen. Het gaat echt om maatwerk'.

Ooit was het een gezinshuis met bediendekamers op zolder. Rond 1980 is het door de vorige eigenaars gerenoveerd en verbouwd naar vijf zelfstandige eenheden met douche, wc en keukenblok. Marijke: 'Wij kochten dus in 2006 een huis met



vijf meterkasten, vijf douches, vijf keukenblokken en vijf wc's. De eerste maand kregen we een energieaanslag van 1.200 euro per maand. Ik belde meteen het energiebedrijf en legde uit dat we ons huis flink gingen verbouwen.' Er kwamen vijf containers vuil uit. Van draadglaswanden tot douchecabines en brandtrappen. 'Dan komt de vraag: Wat ga je doen? We hebben heel goed naar het huis gekeken. De schil van je huis aanpakken, dat vergt vaak een hele studie. We zijn begonnen met de ramen. Dat zijn hele grote glaspartijen waar veel kou doorheen ging. We hebben restauratieglas van Van Ruysdael gebruikt. Zo konden we de originele ramen behouden. Restauratieglas is gelamineerd, het zijn twee platen glas met warm-

te reflecterende folie ertussen.' In de keuken en de in de badkamer - beide aan de oostkant van het huis - kwam vacuümglas. Rondom alle ramen en deuren plaatste Marijke kierdichting of tochtstrippen.

Door de gevel te reinigen, met stoom, kwam de statige uitstraling van het pand terug. De kleur van de voegen heeft Marijke zelf uitgezocht; het was een hele klus om de juiste kleur te vinden. 'Het gaat om liefde en aandacht voor het huis zodat het weer vijftig jaar goed gebruikt kan worden. Je koopt comfort en je zorgt voor duurzame waardecreatie. We hebben het verwarmingssysteem aangepakt, de riolering, de installaties, gekeken waar warmteverlies is, hoe we dat kunnen aanpakken, en de hele zolder en kapconstructie geïsoleerd'.

Installaties

Marijke laat een kamer zien met daarin alle installaties. 'We hebben twee cv-ketels, dat is efficiënter. Door de cascaderегeling hebben we minder gasverbruik. Er staat een zonneboiler waar we kunnen zien dat het water nu 40 graden Celsius is. Terwijl kraanwater ongeveer 11 graden is, dus nu hoeft ons tapwater minder verwarmd te worden.' In deze ruimte vind je ook de omvormer voor de acht zonnepanelen. Door de zonnepanelen iets flauwer neer te leggen (20 in plaats van 30 graden) beschaduwen ze elkaar niet en zijn ze onzichtbaar vanuit de straat. Bijzonder aan het huis van Marijke is dat er plaatselijk dubbele glasdeuren zijn. Voor de balkondeuren zijn nog een extra stel die je dicht

kunt doen. 'Dat is een oplossing in plaats van dubbel glas. Als een ruimte het kan hebben, kan het heel mooi zijn om nog een extra stel ramen of deuren te plaatsen'. Op de begane grond hebben de ramen binnenluiken. 'Die gaan elke avond dicht. Dat scheelt veel kou.' Elke ruimte heeft zijn eigen thermostaatknop en die hangt bij de deur. 'Zeer gebruiksvriendelijk. Het komt er op neer dat het eigenlijk net zo'n gewoonte wordt als het licht uitdoen'.

Metten is weten

'We merkten dat we teveel stroom verbruikten terwijl we al zoveel deden: lichten uit, apparaten uit als je weggaat, heel bewust omgaan met energie. Toen hebben we een slimme meter door Liander laten installeren en met een monitoring-systeem en een app volgen we nu het energieverbruik. We willen van 14.000 naar 9.000 kilowattuur per jaar te gaan. Het is een sport om die doelstelling te halen. We gaan nog bewuster om met onze apparaten. We zetten de vloerverwarmingspompjes bijvoorbeeld uit in de zomer. De vloerverwarming in de keuken gaat om acht uur 's avonds uit en om zes uur 's morgens aan. De gloeilampen zijn vervangen door LED. We worden uitgedaagd door de meter. Zoals ik het nu bekijk, levert het ons straks minimaal 35 procent besparing op.' Het sluisverbruik bij Marijke thuis is nog wel hoog. 's Nachts wordt er nog steeds 600 W verbruikt, terwijl (bijna) alle verlichting en apparaten uit zijn. We hebben 18 groepen in huis en die hebben we allemaal nagemeten. Er zit al 300 W sluisverbruik in de installatieruimte. Zo zie je maar weer, inzicht is belangrijk, meten is weten. En als je het weet kun je het gaan aanpakken.' (CvV)

Marijke's huis is open tijdens de Haarlemse (H)eerlijke Huizenroute op 26 oktober. Ze kan veel vertellen over wooncomfort en duurzame energiemaatregelen.



Voormalig 'diaconessenhuis' stap voor stap duurzamer

Toen Mieke en Gijs Botman hun huis kochten, in 2008, waren nog volop de sporen te zien van het tehuis voor bejaarde diaconessen dat het tot in de late jaren tachtig was. Veel aparte kamertjes boven, en een zaal van een woonkamer beneden. Het pand was dringend aan interne renovatie toe. Werk aan de winkel dus, vooral om de warmte in huis te behouden.

Tot aan het eind van de vorige eeuw woonden er op Hazepaterslaan nummer 8 gepensioneerde verpleegsters die daarvoor in het Diaconessenhuis gewerkt hadden. Dit protestants-christelijke ziekenhuis stond waar nu het Diaconessenplein is. De eerste en tweede verdieping telde veel afzonderlijke kamers en groene bordjes wezen naar de uitgang in geval van brand. Het was de nieuwe bewoners direct duidelijk dat te-



genover het voordeel van veel ruimte het nadeel stond van weinig comfort. Het pand was nauwelijks warm te stoken door tocht en afwezigheid van isolatie. Daar was dus werk aan de winkel, want Gijs en Mieke wilden in energiegebruik zoveel mogelijk naar nul.

'In het begin hebben we gekeken naar de mogelijkheid van een warmtepomp, maar het werd ons snel duidelijk dat die een terugverdientijd van veel langer dan tien jaar zou hebben. En dat we daarvoor in vloeren of wanden roosters van dunne verwarmingsbuizen zouden moeten aanbrengen. Dan zouden we eerst alles moeten openbreken. Daar hebben we dus van afgezien', vertelt Gijs.

In plaats van een radicale verbouwing kozen ze voor een stapsgewijze verbetering vanuit de 'bestaande situatie. 'We hebben als eerste de oude cv-ketel vervangen door een moderne en veel efficiëntere. En de oude gietijzeren radiatoren hebben we laten vervangen. Op het dak hadden we al vrij snel twee panelen voor een waterboiler op zonne-energie en we hebben alvast de verbindingspijp gemaakt voor zonnepanelen', vertelt Mieke.

Houtkachels

Ook hebben de twee overwogen een forse speksteenkachel in de hal te plaatsen, maar 'dan had ik meteen bij de boswachter moeten gaan werken, want dan blijf je hout aanslepen. Bovendien hadden we dan een aparte schoorsteen moeten laten maken', zegt Gijs. Wel staan er nu twee hoog-rendement-houtkachels in huis, een in de woonkamer en een in de keuken. Het hout daarvoor komt van het land van Gijs' vader. 'Ik heb daar vroeger als jongetje veel bomen geplant; nu zaag ik ze om.' In het huis zijn de meeste ramen voorzien van dubbel glas. De ramen aan de voorkant hebben 'monumentenglas', dat is enkel, wel isolerend maar minder goed dan HR ++- glas. 'Ja, niet optimaal en bovendien aan de noordkant. Maar we doen 's avonds de luiken dicht', vertelt Mieke. Die luiken rollen over een rails en staan overdag in de spouw van de muur. Die spouw is in de winter koud. Gijs is op zoek naar een soort tocht-borstels net als bij brievenbussen, om de koude lucht te weren.

Vloerplaten op zand

Gijs en Mieke hebben geen spouwmuurisolatie of isolatie tussen buitenmuur en voorzetwanden. 'We laten de spouw open want we willen geen condensatie of vochtplekken', zegt Gijs. Wel is het dak van binnenuit geïsoleerd met een laag vlaswol en hebben ze met oude grenen planken een extra laag voor het dakbeschoot gemaakt. 'We konden op zolder door de gaten zó tegen de dakpannen aankijken. Dat is nu veel beter. Je merkt ook aan de luchtcirculatie in de gang dat er geen kou meer van boven komt', aldus Mieke. Onder de vloer van de woonkamer, in de kruipruimte, hangen inmiddels Tonzon-'thermokussens' als vloerisolatie. In de gang is dat onmogelijk want de oude marmeren vloerplaten liggen op zand.



Gijs en Mieke: 'Je merkt ook aan de luchtcirculatie in de gang dat er geen kou meer van boven komt'

Tikkie op de meter

De in de zomer van 2011 geplaatste tien zonnepanelen leveren zo'n 2500 kilowattuur per jaar op, schat Gijs. 'Deze zomer was prima, qua zonneschijn. Ik geef ook altijd een tikkie op de meter om te kijken of hij terugloopt.' De overlast die Mieke vreesde bij de plaatsing van de pv-panelen ('ik dacht: wéér allemaal kerels de hele dag over de vloer') bleek erg mee te vallen. 'Binnen een halve dag was het gebeurd.' Gijs vult aan: 'De investering in panelen brengt acht procent per jaar op. Dat is veel meer dan wanneer je dat geld op de bank laat staan. En je krijgt subsidie, maar ook zonder zou je het meteen moeten doen.' En wat stroomverbruik betreft: de familie Botman heeft wel een vriezer en een wasdroger, maar die staan ongebruikt in de kelder. (BB)

Kom naar de informatie-bijeenkomst over woningisolatie. Op 6 November in 'De Baan' Nauwe Geldelozepad 17. Aanvang 20 uur

Oplossingsgericht naar duurzaam huis

Gert-Jan Dijkgraaf en Veerle Focke maken van de nood een deugd. Hun pand in de Coltermanstraat, Garenkokerskwartier, móést wel drastisch gerenoveerd worden want het was, voordat zij het kochten, door de gemeente als onbewoonbaar bestempeld. Zelfs de verkopende makelaar leek te twijfelen tussen 'niet aan beginnen' en de bekende frase 'dit is een huis met potentie'.



Energiepioniers Gert-Jan Dijkgraaf en Veerle Focke: 'Wij hebben behoorlijk veel tijd geïnvesteerd om de boel uit te zoeken'

Ook vrienden en familieleden gaven waarschuwingen. 'Een verbouwing kost altijd twee keer zoveel, jullie gaan failliet'. Of 'het kost jullie je relatie'. Maar in plaats van terug te deinzen, stortten Veerle en Gert-Jan zich op dit project. 'We zijn jong, we zijn ondernemers (ze runnen een bureau voor mediaproducties), en we zijn oplossingsgericht.'

Dat bij de ingrijpende verbouwing het huis duurzaam moest worden, stond als een paal boven water. Veerle: 'Ik ben met duurzaamheid opgevoed. Toen ik jong was, waren wij de eersten in de straat met een warmwater-zonneboiler en zonnepanelen. Mijn moeder ging met de papieren broodzakken terug naar de bakker om ze te recyclen en we deden alles op de fiets.' Beiden

waren ook vastbesloten het qua duurzaamheid niet te laten bij zonnepanelen en goede isolatie, maar ook op zoek te gaan naar geavanceerde energiebesparende apparatuur. Dat Veerles stiefvader architect is en werkt voor de Belgische fabrikant van slimme verwarmingsradiatoren, Jaga, was natuurlijk een extra stimulans.

Deze radiatoren zijn voorzien van een sensor die meet hoeveel CO₂ er in de ruimte is (door bijvoorbeeld de aanwezigheid van mensen). Die sensor stuurt een klep aan die frisse lucht van buiten binnenlaat, maar wel langs de radiator waardoor frisse verwarmde lucht de woning binnenkomt. Roosters in de raamkozijnen - die meestal permanent open staan en daarmee ongecontroleerd koude lucht binnenlaten - zijn daardoor overbodig. Een cv-ketel levert de warmte, maar stookt het water niet hoger dan rond de 45 graden. Bijzonder is dat in de schoorsteen van die ketel de warmte van de afgevoerde lucht wordt teruggewonnen via een warmtewisselaar. Het grote voordeel daarvan is dat de ketel dus minder energie verbruikt. Enerzijds door de relatief lage temperatuurinstelling, anderzijds door de warmtewisselaar.

Op het dak komen zestien zonnepanelen voor-groene stroom. 'Ons bitumen dak loopt schuin, het heeft een hellingshoek van vijf procent. Volgens de regels kunnen daar geen panelen op, want dat kan maar tot twee procent helling. Dus dan krijg je te horen: Probleem, dat kan niet! Veel mensen zijn niet oplossingsgericht. Wij wel en onze aannemer, Gerard Nijssen, gelukkig ook', zegt Gert-Jan. Hij maakt een frame op het dak zodat de panelen in de goede hellingshoek kunnen liggen. De zonnepanelen hebben Veerle en Gert-Jan gekocht door in te schrijven bij de 'Samen zonne-energie'-veiling via de gemeente Haarlem. 'Dat scheelt ons 2500 euro, inclusief de omvormer', aldus Veerle.

Pad door het bos

Veerle en Gert-Jan hebben hun keuzes gemaakt, hebben stapels informatie verwerkt, hebben sommige opties ook weer laten vallen (zoals opvang van regenwater voor een 'grijs-water'-circuit) en weten nu precies hoe hun huis gaat worden. Maar dat kostte wel enige tijd en inspanning. Het is het verhaal van de bomen en het bos. 'Mensen die op zoek gaan naar manieren om energie te besparen, zien al snel door de bomen het bos niet meer', zegt Gert-Jan. 'Er is zoveel informatie op internet, over technische zaken, over terugverdientijden, over subsidies, over regelingen... Dat schrikt mensen af, 'laat maar', zeggen ze dan. 'Wij hebben behoorlijk veel tijd geïnvesteerd om de boel uit te zoeken, wij hebben een pad door het bos gekapt', vertelt Gert-Jan. (BB)

Buurtinitiatieven ook in andere wijken

In Haarlem valt bij steeds meer bewoners en ondernemers het kwartje: van de overheid en de grote instanties kun je steeds minder verwachten. Wil je prettig leven, ook als je daarbij steeds meer hulp nodig hebt, zul je dat zelf moeten regelen. Op allerlei plekken ontstaan buurtinitiatieven, vaak ingegeven door de wens om zelf energie op te wekken. Samen gaat dat slimmer. Maar ook het thema zorg wordt opgepakt. In het Garenkokerskwartier, het Ramplaankwartier en het Rozenprieel, bijvoorbeeld.

Wat doe je als communicatiebureau dat duurzaamheid hoog in het vaandel heeft staan en gelooft in de kracht van participatie in de wijk? Je voegt de daad bij het woord. Bureau Seinwezen, gevestigd aan de rand van het Garenkokerskwartier, werkt sinds het najaar van 2011 samen met buurtbewoners aan het verduurzamen van de wijk. Er is inmiddels een buurtcoöperatie opgericht, Duurzaam Garenkokerskwartier, die werkt aan energie, groen en faciliteiten voor jong en oud. Het eerste tastbare resultaat is zichtbaar: zonnepanelen op de daken.

André Brasser van het Seinwezen: 'Sinds half juli zijn we panelen gaan installeren die we via de actie van de buurtcoöperatie hebben besteld. We hebben uiteindelijk twintig deelnemers voor deze actie gevonden. Eind september vieren we de plaatsing van het laatste paneel met een buurtfeest.'

Dus het gaat bij een buurtcoöperatie niet alleen om de financiën? André: 'Ik denk dat de mensen in onze buurt vooral op zoek zijn naar manieren om elkaar te ontmoeten en vervolgens samen activiteiten te ontwikkelen die er toe doen. In vier werkgroepjes houden we ons bezig met energie opwekken, woning verbeteren, groen in de wijk en zorg voor elkaar. Vergelijkbaar met wat jullie met Koningin Duurzaam doen. We hebben een buurtmoestuin en onderzoeken nu hoe we samen iets kunnen doen aan de zorg. We praten met een aanbieder van zorg, Zorgbalans, een woningcoöperatie en een huisarts. Hoe kunnen we zelf de zorg organiseren, nu er steeds minder geld is voor professionele ondersteuning?', vertelt André.

Ramplaan in het nieuws

De coöperatie als manier om een buurtinitiatief handen en voeten te geven, is ook onderwerp van gesprek in het Ramplaankwartier. Een heuse Stichting Duurzame Energie Ramplaan (DE Ramplaan) werkt aan het opwekken van duurzame

energie voor de wijk. Project 1: Het plaatsen van zonnepanelen op het dak van de Fablohal. Er zijn inmiddels 230 aspirant leden van de coöperatie, zo'n twintig procent van de huishoudens in de wijk. Het initiatief kreeg landelijke bekendheid toen het Nos-journaal de Ramplaan deze zomer als voorbeeld opvoerde van een bewonersinitiatief.'

Vuurtje brandend houden

De website deramplaan.nl staat boordevol tips en aansprekende verslagen van bijeenkomsten waar bewoners zich enthousiast aanmelden. Duurzaamgarenkokerskwartier.nl biedt hetzelfde. Zo'n website, maar ook Facebook, LinkedIn en andere sociale media blijken van belang te zijn om 'het vuurtje brandend te houden', aldus André Brasser.

Dat laatste doet 'De opgewekte club' uit het Rozenprieel als geen ander. Op een vrolijke website prijzen zij hun initiatief aan: 'Een duurzame buurt maak je samen.' Ook hier ontstaan plannen om zelf energie op te wekken. 'Mensen hebben verschillende woningsituaties en deze verschillende situatie vragen ieder om een eigen aanpak.' (AB)

Lees verder op

www.duurzaamgarenkokerskwartier.nl

www.deramplaan.nl

www.deopgewekteclub.nl

www.degroenemug.nl

Van fotostudio naar nul-energiewoning

Het huis van Liesbeth van der Maat in de Korte Begijnenstraat (vlakbij de Toneelschuur) is niet standaard, om het zacht uit te drukken. 'Toen we het kochten in '88 was het eigenlijk één grote betonnen schoenendoos met alleen in het dak twee grote lichtkoepels.'

'Het was gebouwd door Enschedé, de drukkerij die hier vroeger zat, als studio voor de eerste kleurenfotograaf in Nederland. De aannemer die de laatste verbouwing heeft uitgevoerd zei: ik heb nog nooit z'n zwaar gebouwd gebouw gezien', herinnert Liesbeth zich.

'Ik was destijds gefascineerd door het Earthship-idee. Een huis met dikke wanden van opulde autobanden en afgewerkt met leem, dat geen fossiele energie nodig heeft. Ik heb echt overwogen om in Drente zo'n aarde-huis te gaan bouwen maar ik wil dat niet alleen doen en mijn vrienden reageerden met opgetrokken wenkbrauwen. Maar toen las ik over mensen in Londen die in de stad gingen bouwen volgens het Earthship-principe. Dat leek me fantastisch'. Ook Liesbeth worstelde in 2010 met de overweldigende hoeveelheid informatie over mogelijkheden voor energiebesparing en duurzaam wonen. 'Een oerwoud aan informatie op internet. Gewoon beangstigend! Waar begin je aan? Totdat ik een klein berichtje in de krant las over de Energie-pioniers en het idee om je bestaande huis om te vormen. Ja, dat was wel een Eureka-momentje, dat leek me heel gaaf, een soort stormtroepers voor duurzaamheid in de stad.'



Voordat Liesbeth zich bij de pioniers aansloot was een zijwand van de 'schoenendoos' al verwijderd en gaf een grote partij ramen (aluminium pui, HR ++ dubbelglas) licht in de woning.

Maar het dak móést wel aangepakt want 'bij een regenbui kon ik minstens drie emmers klaarzetten'.

'Dan is de vraag: ga je het dak aan de onder- of bovenkant voorzien van isolatie? Ik had gelukkig een aannemer die al jaren volgens een duurzaam en hergebruik-principe werkt en heel praktisch met me meedacht en met suggesties kwam. Niet zo een van 'ja mevrouw, dat gaan we even voor u regelen'. Op het platte dak ligt nu (ze pakt een stuk erbij als voorbeeld) een isolatieschuimlaag van 12 cm; en deze platen hebben een aluminiumlaag aan beide zijden. Daarbovenop ligt geen bituum - dat wilde ik niet - maar EPDM, een soort rubber dat wordt gelijmd en gekit. Het oude grind dat er lag hebben we gezeefd en hergebruikt. In het dak zit een nieuwe lichtkoepel en die is van binnenuit geïsoleerd met een dubbele laag vlaswol die in totaal 20 cm dik is (van 12 cm, een luchtlaag en nog eens 6 cm dik vlaswol.)' Ook daarvan laat ze een staal zien.

'Ik wil geen glaswol, dit is wel duurder maar een natuurproduct. Het zit ook in de muren. Die komen alles bij elkaar 15 cm naar binnen toe, ook door het luchtpouwtje en de dampremmende folie, maar dat kan best want ik heb de ruimte. De binnenmuur is van Rigidur, een gipsvezelplaat die veel harder is dan gewone gipsplaat.' Liesbeth moet in haar net geïsoleerde huis nog de eerste winter meemaken, maar schat dat de isolatiewaarde (Rc) van de muren ligt op 3,5 en van het dak op 4,2. En de vloer? 'Daar is niets aan gedaan. Dat is 12 cm dik beton, gemaakt om een drukpers te dragen. Die laat ik mooi zo.'

Rijke westerling

Op de vraag wat haar belangrijkste drijfveer is, een koele investeringsberekening met terugverdientijden of idealisme, antwoordt ze: 'Het is primair een principiële keuze. Je moet niet meer verbruiken dan je nodig hebt. Ik werk bij Simavi, een goede doelen-organisatie die de allerarmsten in de wereld voorziet van sanitaire voorzieningen en kennis over sanitatie en de noodzaak van veilig drinkwater overdraagt. En het is mischien betuttelend, maar ik vind dat je als rijke westerling zo zuinig mogelijk moet omgaan met het milieu en zo weinig mogelijk fossiele brandstoffen moet verbruiken. Nou ja, het is daarbij natuurlijk mooi meegenomen dat je met isolatie en zonne-energie ook geld bespaart.'

Energiepionier Liesbeth van der Maat op het dak van haar huis. Dit najaar laat ze twee sets van vijf zonnepanelen (met twee omvormers) installeren

Slim speuren naar sluipverbruik

De prijzen voor 'gas en licht' zijn de afgelopen vijftien jaar sterker gestegen dan de inflatie. Dat leidt tot een verdubbeling van de uitgaven, als je de rekening van 2000 naast die van 2013 legt. Het gaat sluipenderwijs; maar weinig mensen zijn zich bewust van het verbruik aan stroom en stijging van verbruik en kosten. Inzicht in je eigen energieconsumptie was tot voor kort beperkt tot een jaarlijks overzicht van de energieleverancier waar je hoogstens uit af kon lezen hoe je energieverbruik was ten opzichte van het voorgaande jaar. Inmiddels zijn er nieuwe manieren om altijd en direct inzicht te krijgen in huidig en historisch verbruik.

Hiervoor moet je starten met het laten installeren van een 'slimme meter'. Dat kan alleen de netwerkbeheerder voor je doen. In Haarlem is dat Liander. Die mag je trouwens een maximale vergoeding vragen van 71,40 euro voor een slimme meter voor gas en elektriciteit.

Met de slimme meter wordt jouw elektriciteit-en gasverbruik automatisch en op afstand geregistreerd door de netbeheerder, die deze informatie verstrekt aan jouw energieleverancier(s). Maar ook jijzelf kunt deze informatie in je voordeel laten werken. Hiervoor is het van belang dat je een 'monitoring-tool' installeert. Dat klinkt ingewikkeld, maar valt best mee. Het is een kwestie van stekertjes insteken.

Wij kozen voor een systeem van het bedrijf NET2GRID, met daarbij de 'SmartBridge' en de smartapp

'Energy Insight'. De app is er voor iPhone- of Android-telefoons. Ook op een tablet kun je het energie verbruik real-time volgen. <https://www.net2grid.com>

Als je op hetzelfde WiFi-netwerk aangesloten bent met je telefoon/tablet als de SmartBridge dan krijg je elke 10 seconde een update van het gebruik. Buiten je eigen netwerk krijg je elke minuut een update. Dat lijkt misschien overdreven, maar het is erg nuttig en handig om uit te vinden waar die kilowattuur elektriciteit precies naar toe gaan. De telefoon-app geeft ook historisch inzicht op uur-, dag-, week- en maand-niveau met de mogelijkheid van het instellen en weergeven van (besparings) doelstellingen. Waar dit inzicht goed voor te gebruiken is, is om te analyseren wat het kost om apparaten zoals

je koffieapparaat (uit gemak) aan te laten staan. Het 10e-seconde inzicht is nuttig om er achter te komen waar die sluipverbruik Watts naar toe gaan die je 's nachts niet uit lijkt te kunnen doen.

Zonder dit systeem gingen we altijd zorgeloos naar bed, maar toen we dit systeem hadden merkten we dat er op een of andere manier altijd 600 Watt aanstaat 's nachts, dus bijna anderhalve euro per nacht en dus vijfhonderd euro per jaar aan elektriciteit. Dat is natuurlijk erg veel, en we hebben dit nu aangepakt. (MG, HM)

www.liander.nl/liander

Energie uit de aarde

'Warmte zit eigenlijk overal', stelt geohydroloog Marc van Someren. Ook in de bodem. Op zo'n honderd meter diepte is het altijd ongeveer 12 graden Celsius. Met leidingen in de grond is die energie naar boven te halen, door er een warmte adsorberende vloeistof doorheen te pompen. Een gesloten systeem dus. De warmte van 12 graden is met een warmtepomp op te krikken tot - bijvoorbeeld - 35 graden waarmee water in een cv-net verwarmd wordt.

Grotere systemen pompen in de zomer 'overtollige' warmte uit een gebouw naar een grondwaterlaag, om die in de winter weer te benutten. Marc vertelt over een project waar hij bij betrokken was, de Ickeavestiging in de Waarderpolder. Een forse installatie slaat 's zomers warmte op in een 'warmwaterbel' en in de winter koude in een 'koudwaterbel'. Een ander voorbeeld van warmte-koudeopslag ligt

dichter bij huis: het gerenoveerde Provinciekantoor (Houtplein). De voorbeelden geven aan dat bodemenergie anno 2013 nog vooral een zaak van grote investeringen en grote projecten is. Particulieren zullen niet zo snel tienduizenden euro's investeren in boringen, pijpen en warmtewisselaars. Daarbij komt nog de nodige aanpassing in huis. Voor de verspreiding van de laagwaardige warmte (ongeveer 30-35 graden) heb je een grote 'radiator' nodig en een goed geïsoleerd huis. Een netwerk van dunne leidingen voor vloerverwarming is een 'grote radiator' voor laagwaardige warmte.

Aardwarmte voor particuliere huizen, en zeker voor al bestaande oudere huizen, wordt nog maar beperkt toegepast. Het vergt een complete infrastructuur tot in de huizen, en de investering is voor particulieren hoog. De tijd staat echter niet stil, wie weet komt er een doorbraak voor aardwarmte in huizen. Onafhankelijk zijn van de grote warmteleveranciers en eigen CO₂-vrije energie opwekken komt dan weer stap dichterbij. (BB)

Haarlemse Heerlijke Huizenroute Zaterdag 26 oktober 2013



Laat je inspireren!

Isolatie
Lage energierekening
Warmtepomp HR-ketels
Dubbel glas
Zonnepanelen
Energiezuinig verbouwen
www.degroenemug.nl/huizenroute

De Haarlemse Heerlijke Huizenroute wordt ondersteund door de Nationale Duurzame Huizenroute

Colofon. Deze bijlage van de Willemien is samengesteld en geschreven door Christien van Verseveld, Marijke Gantvoort, Hans Mulder, Aart Bouwmeester en Benno Boeters. Vormgeving: Jacques Overtoom