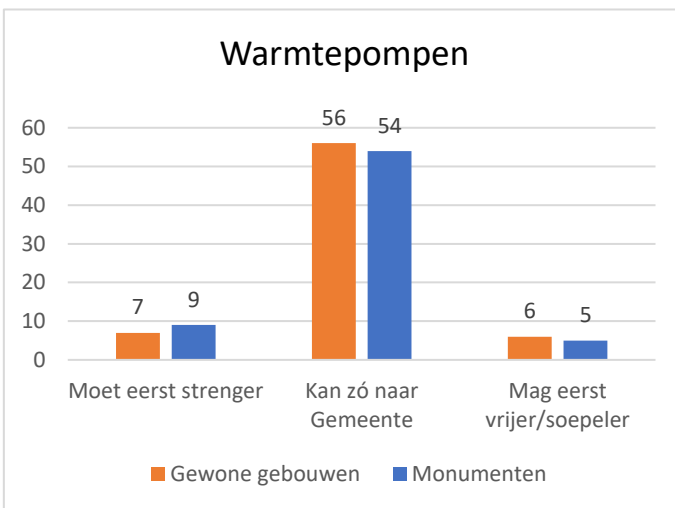
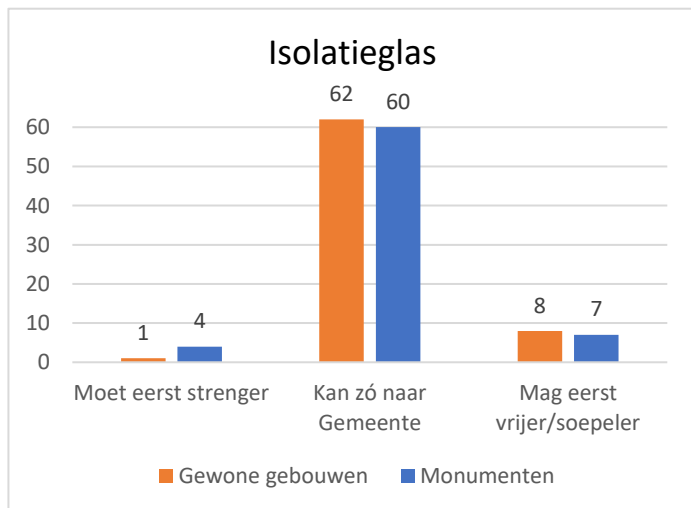
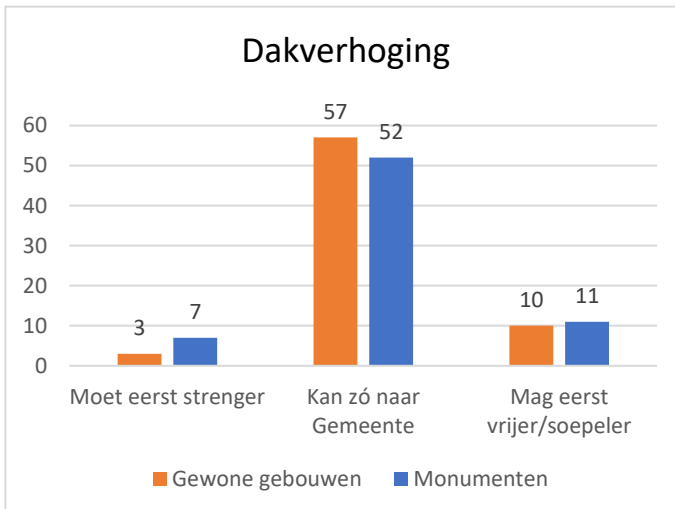
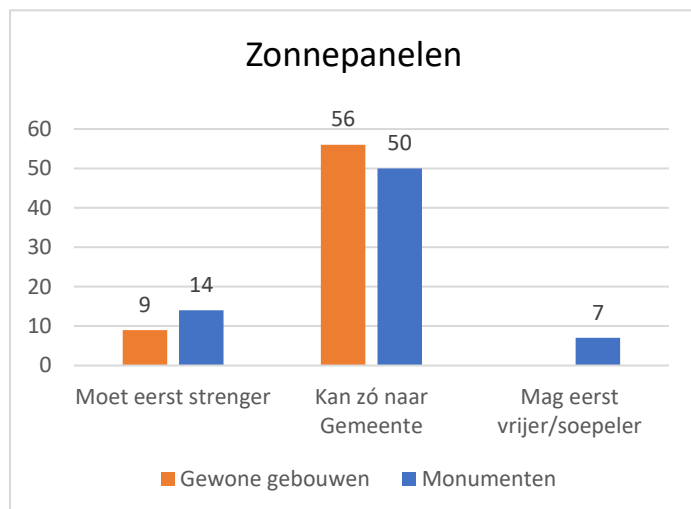


Resultaat peiling verduurzaming in Beschermd Stadsgebied Woudrichem – 5 mei 2023

De peiling die we hebben bezorgd bij de ca. 360 panden in het Beschermd Stadsgebied leverde een respons op van 20%: 72 ingevulde strookjes. We vroegen uw mening over ons voorstel voor de 4 verduurzamingsmaatregelen die in Beschermd Stadsgebied tot problemen leiden: Zonnepanelen, Dakverhoging, Isolatieglas en Warmtepompen. Voor alle vier vroegen we u om apart antwoord te geven voor Monumenten (zo'n 60 in de vesting) en 'Gewone gebouwen' (de andere 300). U kon kiezen uit: Het voorstel moet eerst 'strenger' gemaakt worden, Het voorstel kan zó naar de Gemeente of Het voorstel moet eerst vrijer/soepeler gemaakt worden. Bij elkaar dus acht antwoorden per adres maar sommigen hebben niet alle acht vragen beantwoord. Hieronder ziet u het resultaat van de peiling.



We zien in deze uitslag geen aanleiding om ons voorstel aan te passen, eerder een aanmoediging om volop door te gaan. Dus gaan we nu in overleg met de Gemeente het pad uitstippelen naar daadwerkelijke verruiming van de mogelijkheden. We hebben tot op heden bij de Gemeente vooral een 'positieve grondhouding' aangetroffen. Tegelijkertijd zijn we wel gewaarschuwd voor het mogelijk langdurige traject om tot een nieuwe bepaling van de regels te komen, inclusief inspraakrondes, bezwaarprocedures etc. Ons doel blijft om zo mogelijk nog vóór het komende stookseizoen de door ons voorgestelde verduurzamingsmaatregelen vergunningsvrij danwel legesvrij mogelijk te maken.

We houden u op de hoogte van de vorderingen.

Het trio achter 'De Warme Vestingdeken':

Goof van Vliet (06-28703838), Jan Derk Stegeman en Jop Duyvendak
warmedeken@verstingwoerkum.nl

Praktische avond Aquarius – 25 april 2023

Magazijn Aquarius, 25 april 2023

9 vestingbewoners, Job Beijer en het driemanschap (Goof, Jan Derk en Jop)



We dachten een uurtje maar het werd bijna twee en een half uur. Het was de bedoeling om het over nieuwe ontwikkelingen en huidige technieken te hebben. Van zonnepanelen, warmtepompen en airco's. Het driemanschap zou iets vertellen over verschillende soorten isolatieglas en dakisolatie aan de buitenkant. We beginnen met koffie en thee van Job die graag zijn verhaal vertelt. Eerst gymleraar tot hij in 2017 zijn vader voorstelde om de zaak geleidelijk van hem over te nemen. Hij heeft het bedrijf succesvol getransformeerd van een breed installatie- en loodgietersbedrijf naar een gespecialiseerd verduurzamingsbedrijf.

Zonnepanelen

De ontwikkelingen gaan snel. Huidige opbrengst meestal 400-415 Wattpiek per paneel waarmee je ongeveer 375 kWh per jaar produceert. Daarop lijkt de huidige technologie te stabiliseren. Zonnepanelen produceren gelijkstroom die voor gebruik eerst door een 'omvormer' moet worden omgezet in wisselstroom.

Er zijn 3 hoofdgroepen in de manier van elektrisch aansluiten en 1 bijzondere variant:

1. Doorverbinder 'string': De panelen zijn in serie verbonden met 1 omvormer die alle panelen bedient. Die omvormer komt ergens in huis. Alle panelen gaan tegelijk aan of uit.
2. De 'Optimiser'. Idem, maar als er op 1 paneel schaduw valt leveren de andere panelen nog wel de volle energie.
3. Micro-omvormer: Onder iedere 1 of 2 panelen komt een omvormer die met een makkelijk stekkersysteem verbonden wordt met de meterkast. Optimiser en Micro-omvormer is duurder in aanschaf maar de betere opbrengst betaalt dat in ca. 4 jaar terug. Job Beijer adviseert vrijwel altijd Micro-omvormers.
4. PVT-paneel, een bijzondere categorie. In feite een gewoon zonnepaneel met aan de achterkant een rooster dat te vergelijken is met de achterkant van een koelkast. Het opwekken van stroom is dus exact hetzelfde, maar de warmte van het paneel wordt aan de achterkant gebruikt om een vloeistof (water met glycol) te verwarmen. Die warmte wordt toegevoerd aan de warmtepomp in huis (al dan niet in hybride opstelling) zodat die de warmte er uit kan halen en daarmee het cv-circuit en het tapwater op temperatuur kan brengen. Deze panelen produceren dus elektriciteit maar maken bovendien een buitenunit voor de warmtepomp overbodig. Voor een vrijstaand huis zijn er dan ongeveer 12 PVT-panelen nodig om bijna van het gas te gaan.

Warmtepomp

Zolang er nog gas is kun je economisch gezien het beste een warmtepomp in een 'hybride' schakeling met je bestaande (of nieuwe) cv-ketel aanschaffen. Bij écht koud weer is de warmtepomp niet economisch en dan schakelt het systeem de cv-ketel in. De warmtepomp kan dan een kleine binnenunit zijn, bijvoorbeeld naast je bestaande cv-ketel. Een 'pure' cv-ketel kan tot en met 2025 nog aangeschaft worden; daarna wettelijk niet meer toegestaan. Ook de buitenunit kan dan kleiner zijn dan wanneer je volledig gasloos wilt zijn.

Als je een warmtepomp hebt is het altijd beter om lage temperatuurverwarming te hebben. De kleine warmtepomp (zie foto) verwarmt tot 50°C, de cv ketel kan de temperatuur tot 60°C of meer brengen. Voor het drinkwater is het nodig dat elke week 1x te doen om legionellabesmetting te voorkomen.

Bronnen voor de warmtepomp zijn lucht (dmv een ventilator), de bodem (via gesloten circuit met koelvloeistof door de bodem, in lussen onder het oppervlak of in de vorm van een geslagen put) of water uit de rivier (aquathermie).

Voor de overgang van gas-cv naar warmtepomp is het volgende relevant:

De cv-ketel haalt uit iedere m³ gas ongeveer de warmte die je ook uit 10kWh stroom haalt.

De warmtepomp gebruikt de stroom die je erin stopt niet om het cv-water mee te verwarmen, maar om warmte van buiten 'over te pompen' naar het cv-circuit. En dat doet hij heel efficiënt: Met 1kWh pompt hij ca. 4 kWh aan warmte van buiten naar binnen. Alleen als het buiten heel koud is wordt hij minder efficiënt en kan een redelijk bemeten warmtepomp niet meer voldoende warmte overpompen om het huis goed te verwarmen. Daarom is een hybride installatie zo handig: Als de warmtepomp het niet meer tegen redelijk elektriciteitsverbruik aan kan, dan neemt de 'oude' gas-cv-ketel het even over. Hybride installaties besparen dus meestal 80% tot 90% van je gasverbruik. Dat kost dan wel stroom, maar uiteindelijk bespaar je toch flink op je energiekosten. Hoeveel precies vergt een individuele berekening.



Job Beijer met een kleine warmtepomp

Het is handig om naast een warmtepomp een boiler van (tenminste) 100 liter (zie foto) aan te schaffen voor tapwater en douchen. Die wordt door de warmtepomp goedkoper gevuld dan door de cv-ketel en vervolgens met stroom verder verhit.

Dus naast elkaar 100 liter elektrische boiler, CV op gas, kleine warmtepomp en vloerverwarmingspomp. Kosten ongeveer € 10.000,- Met eigen zonnepanelen snelle terugverdientijd. De rente op de investering lening is maandelijks ongeveer hetzelfde bedrag als de voormalige energierekening. Deze hybride set lijkt voor de komende 10 jaar de beste oplossing voor verwarming en warm water in de vesting.

Er zijn twee varianten: Een 'split' opstelling: In een buitenunit wordt de warmte 'overgepompt' in een transportvloeistof die via een dunne maar hete en dus goed geïsoleerde leiding naar de binnenunit wordt getransporteerd die de warmte weer 'overpompt' naar het cv-water. De 'monobloc' warmtepomp heeft alles buiten en kan rechtstreeks aangesloten worden op het bestaande cv-circuit.



Geluid en warmte

Woningen in de vesting staan dicht op elkaar dus dit kan een probleem zijn. De geluidseisen zijn verscherpt. Maximaal 40 dB (vergelijkbaar met een koelkast, een normale huiskamer of een stille schoolklas). Alle warmtepompen op de markt halen dit. Als je hem toch hoort is de ophanging meestal niet goed. De uitstroomrichting van de lucht (plaatsing) en afstand tot de burens speelt ook een rol. A-merken geven veel minder geluidsproblemen.

's Zomers koelen met een warmtepomp of airco produceert buiten warmte. In stedelijke bebouwing is dat niet wenselijk al lijkt dat in warme landen waar veel meer airco's worden gebruikt geen probleem.

Koelen met een warmtepomp kan, maar is inefficiënt bij gebruik in combinatie met cv-radiatoren. Dus alleen praktisch als je in de te koelen ruimtes overal vloerverwarming hebt. Met een airco kun je meestal ook verwarmen maar de efficiency is dan in het algemeen lager dan van een warmtepomp..

Infrarood verwarming

Het hele huis kun je zo elektrisch verwarmen met een investering van ongeveer € 10.000,-. Maar de energiegebruikskosten zijn veel hoger dan de gasrekening was. Dus eigenlijk alleen goed als je de infraroodpanelen alleen gebruikt op de plekken waar je gedurende relatief korte tijd aanwezig bent (onder het bureau, in de badkamer etc.). Op sommige plekken voordelig als je bijvoorbeeld zelf veel zonnepanelen hebt en zolang er nog saldering is. Voor 'betaalbaar' gebruik als hoofdverwarming in de woning is excellente isolatie een voorwaarde.

Inductieverwarming

Dit is eigenlijk een cv-ketel op elektriciteit i.p.v. gas. Wordt geadverteerd als de 'goedkoopste manier om van het gas af te gaan'. Qua aanschafkosten is dat wellicht juist, maar de jaarlijkse elektriciteitsrekening explodeert omdat iedere uitgespaarde m³ gas (kost € 1,45) vervangen wordt door ongeveer 10kWh (kost € 4,50 - prijzen van het energieplafond). Kortom: Je bent van het gas af, maar het kost ieder jaar een veelvoud van de stookkosten op gas.

Batirad

Elektrische radiator, als bijverwarming. Bijvoorbeeld in de badkamer. Vergelijkbaar met het straalkacheltje van vroeger. Heatsave, Zwitsers systeem.

Fijnregeling radiatoren

Slimme thermostaatkranen op radiatoren zorgen dat de warmte overal komt waar je hem wilt. Bijvoorbeeld in de badkamer. Kost ongeveer 2 a 3.000 euro om het goed in te regelen.

Als saldering stopt

De salderingsregeling betekent dat iedere particuliere producent van stroom (dus iedereen met zonnepanelen) niet de normale 'fabrieksprijs' (ca. € 0,09) krijgt voor zijn product maar de consumentenprijs van € 0,45). Dat verschil moet worden opgebracht door alle gebruikers die géén panelen hebben. Daarom is de salderingsmaatregel op termijn niet houdbaar. Maar dan is het terugverdienmodel voor zonnepanelen nog steeds aantrekkelijk. De neutrale website milieucentraal.nl rekent dat goed voor <https://www.milieucentraal.nl/energie-besparen/zonnepanelen/>. In de toekomst komen er batterij-oplossingen zoals het zoutvat van 300 kilo (foto) waar Job Beijer mee gaat experimenteren. In plaats van terugleveren bewaar je dan de stroom van je zonnepanelen totdat je die nodig hebt.



Tot slot: Wilt u individueel advies: Vraag een gratis bezoek van een energiecoach aan via altenawoontslim.nl