

Mijn ervaringen met de Nano Infrarood warmtepanelen van Degree-n.

Meer informatie is te vinden op <https://www.degree-n.nl/binnen/>

Beste buren,

Als lid van de Duurzaamheidscommissie van VvE Ravelijn, ben ik intrinsiek gemotiveerd om van het gas af te gaan. Eén van de stappen daarin is gasloos verwarmen en ik heb gekozen voor de “duurzame en energiezuinige Nano Infrarood warmtepanelen” van Degree-n.

Verkopers vergelijken het graag met de zon; als je in de straling zit, dan wordt je warm. Ook al is de lucht koud. Denk aan het voor- of najaar, als je “achter glas” zit. Dan wordt massa verwarmd en voel je straling “in je”. Denk ook aan een stenen muur, die de hele dag opgewarmd is en zelfs na zonsondergang nog warmte uit straalt. Klassieke luchtverwarming verwarmt lucht. Lucht die wegwaait als je een deur open doet.

Er is heel veel informatie te vinden over verwarming met infrarood panelen, met heel veel verschillende ervaringen en inzichten. Je kan de door markt te bepalen “standaard” of “norm” afwachten, maar ik ben in het diepe gesprongen en heb ik een keuze gemaakt op basis van gevoel. Met dit verhaal, wil ik mijn ervaringen met jullie delen.

Ik realiseer me dat ook mijn ervaringen subjectief zijn, dus ik sta open voor input en reacties.

Joost Akkermans

Wageningseberg 82

06-42113839

Mijn keuze is voor een groot deel gebaseerd op een informatief gesprek met mijn leverancier van de panelen (Jamie Lee van Piggelen van Duurzaam Dutch). Om het te ervaren, begin ik met mijn woonkamer. Men adviseerde mij, uitgaande van een RC waarde >3,5 m2K/W en daarmee een behoefte van 8 Watt per m³, om te kiezen voor een drietal panelen van ieder 300W.

De panelen worden geleverd met een stekker, maar je kan ze ook aansluiten op de plafonddozen, waar je normaliter je verlichting op aansluit. Aangezien ik deze punten nagenoeg niet gebruik, sprak mij dat wel aan. Met de panelen wordt daarvoor een plafond ophang systeem geleverd.

Factuur

Veel warmte plezier met uw aankoop!

Factuurnummer 1040 Factuurdatum 08-10-2019 Vervaldatum 22-10-2019 Uw referentie

Onderwerp
Opdracht Woonkamer verwarming

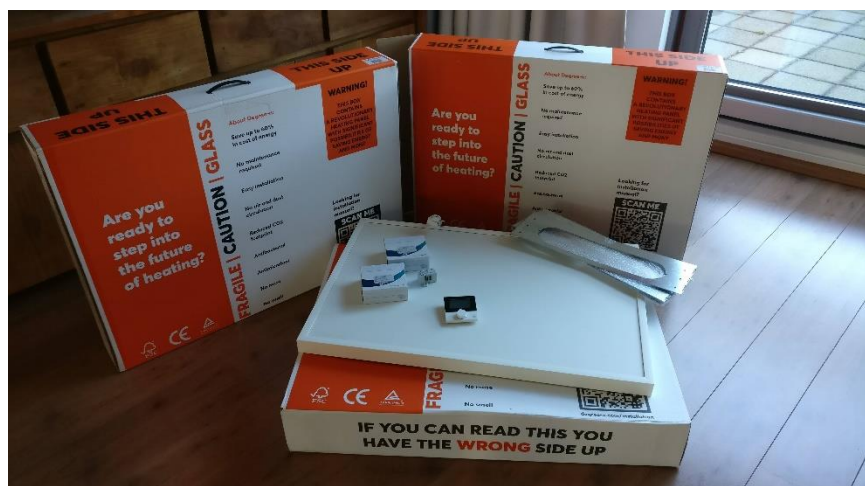
Omschrijving	Aantal	Prijs	Totaal	
W300FWKA	3 stuks	€ 805,79	€ 1.933,90	-20%
Inbouw ontvanger	3 stuks	€ 45,45	€ 122,71	-10%
Thermostaat	1 stuks	€ 45,45	€ 40,90	-10%
Plafond ophangstelsysteem	3 stuks	€ 45,00	€ 121,50	-10%
Subtotaal			€ 2.219,01	
BTW 21%			€ 466,00	
Totaal inclusief BTW			€ 2.685,01	

Ondanks het advies om installatie “erbij te nemen” koos ik er voor om het zelf te gaan doen. Dat viel tegen (daarover later meer), maar het is me uiteindelijk gelukt om alles zelf aan te sluiten en werkend te krijgen.

Naast de drie panelen heb ik gekozen voor besturing middels een thermostaat aan de wand en een app op mijn telefoon, waarvoor ieder paneel zijn eigen inbouw ontvanger nodig had. Zowel de wandthermostaat als de app communiceert met de panelen via een eigen router. De totale investering bedroeg € 2.685,- .

Een stevig bedrag en zeker als resultaat niet gegarandeerd is. Derhalve nog een korting kunnen bedingen, welke voor iedereen binnen de VvE Ravelijn geldt!

Gezien de sterke groei van deze markt, duurde het even voor ik alles binnen had. Uiteindelijk werd alles persoonlijk en goed geleverd. De hele stapel:



De in de plafonddozen in te bouwen ontvangers:



De wandthermostaat:



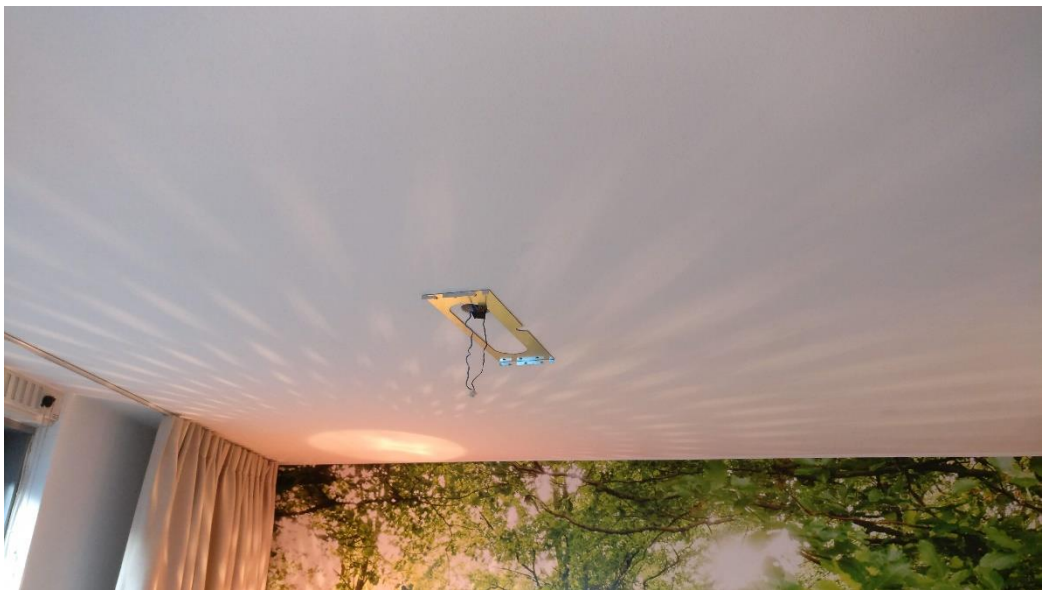
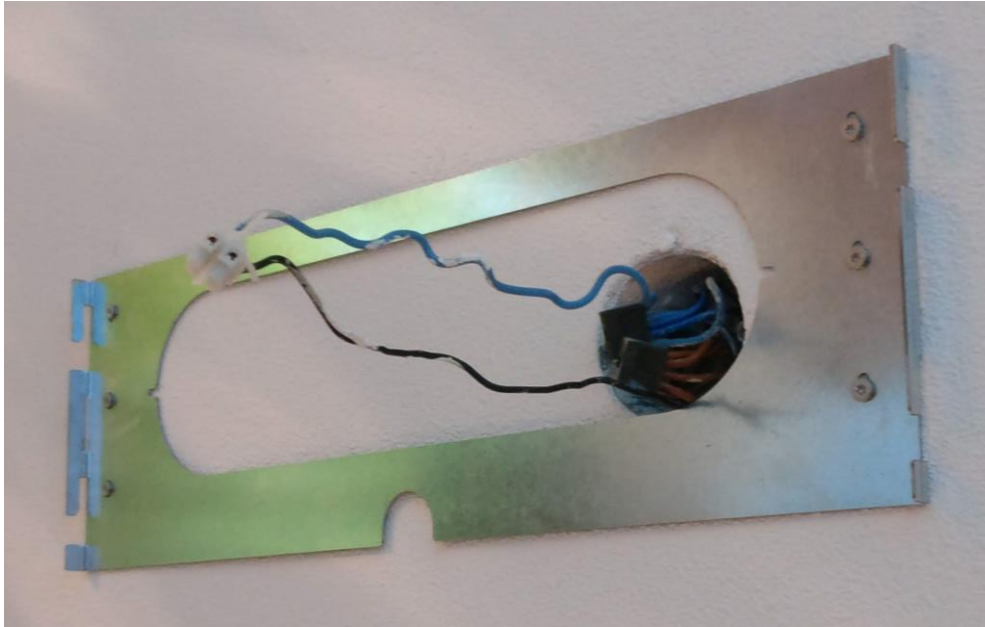
De plafond-/muurbeugels:



Zoals gezegd, wilde ik ze aansluiten op de plafonddozen, welke ik (bijna) niet gebruik en gemist kunnen worden. Bijkomend voordeel is, dat deze dozen zowel constante als wisselstroom hebben, waarmee ze (indien gewenst) volledig uitgeschakeld kunnen worden.



Als eerste rondom de dozen de plafond-/muurbeugels bevestigd, wat op zich erg simpel is. Een goede boor doet het werk (hard beton hier) en nadat een hoofduitvoerder me gerustgesteld had, dat de leidingen in **mijn** plafond (dus dat zegt niets over jullie plafonds) diep genoeg lagen om te kunnen raken, hingen de beugels snel.





Zoals eerder aangegeven was de installatie best lastig. De handleiding van de ontvangers was vertaald uit het Duits, bevatte fouten en voorzag alleen in een uitleg over het aansluiten van de controller op netspanning. Hij gaf geen uitleg over de wijze waarop het aan te sluiten apparaat aangesloten moest worden. Dat, gecombineerd met constante stroom, wisselstroom en verschrikkelijk veel vertakkingen in iedere doos naar meerdere stopcontacten, maakte dat ik er twee zondagen en een hulplijn met een elektricien voor nodig had. Als je dat niet bent, zou ik installatie door een expert aanbevelen. Voor de hobbyist heb ik eventueel wel wat tekeningen en tips.

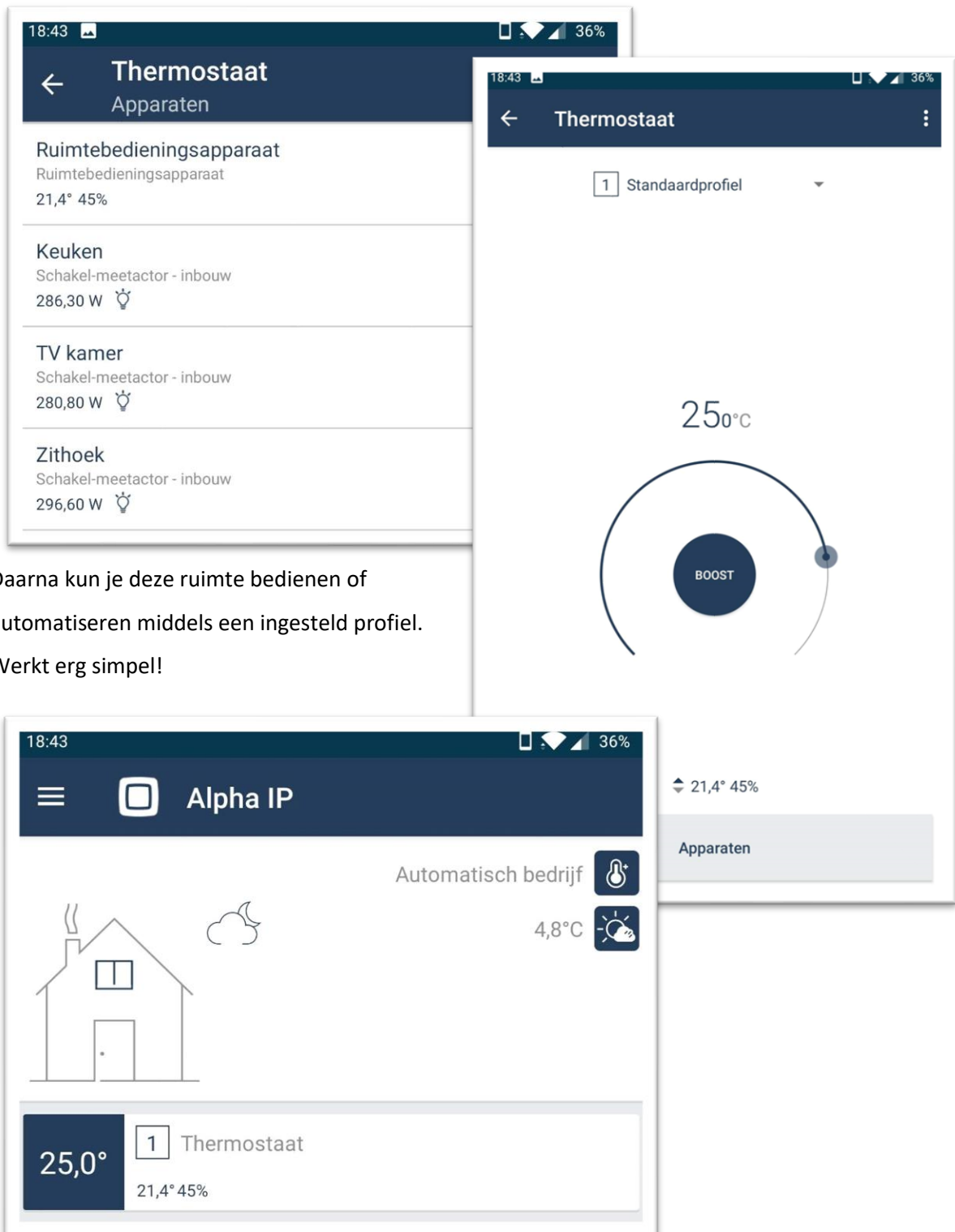
Belangrijkste tip voor nu is, om de kabel lang genoeg te laten. Als je hem (net als ik) aan het plafond wil hangen, moet je de stekker af knippen en als je dan het paneel zo kort mogelijk op het plafond met weinig ruimte

aan wilt/moet sluiten, is het verleidelijk de kabel kort te maken: NIET DOEN. Het is erg handig om het paneel op de grond te kunnen laten rusten tijdens het aansluiten. Zeker omdat het paneel te zwaar is om lang boven je hoofd te moeten houden. Als je klaar bent is het te doen om het paneel in je eentje aan de beugel te hangen, maar een paar extra handen om de kabel op te rollen achter het paneel, is wel handig

Het uiteindelijke resultaat en naar mijn persoonlijke mening een nette en strakke oplossing. Stukken beter in ieder geval dan de radiatoren aan de muur.



Het gebruik is eenvoudig. Via de app stel je een “ruimtebedieningsapparaat” in waar de thermostaat hangt en koppel je alle apparaten in diezelfde ruimte. In mijn geval dus een woonkamer met een drietal panelen; de TV hoek, de keuken en de eethoek:



Daarna kun je deze ruimte bedienen of automatiseren middels een ingesteld profiel. Werkt erg simpel!

Mijn ervaringen sinds 17 november zijn beperkt. Echt koud hebben we het nog niet gehad en de termijn is kort (minder dan 1 maand). Echter eerste indrukken zijn er:

De warmte is anders. Ik weet niet goed hoe het uit te leggen, maar je zit niet meer in een warm deken wat je krijgt via een luchtverwarming via openhaard of radiatoren. Infrarood panelen verwarmen de massa en niet de lucht. Dus als je onder een paneel zit aan tafel zit te werken, voel je de warmte op je, maar je benen worden koud. Regelmatig controleer ik een onafhankelijke klassieke thermostaat en deze bevestigt dat het 20 graden is, maar het voelt niet zo. Dat is niet perse slecht, maar wel iets om rekening mee te houden. Binnenkort komt de leverancier langs om te evalueren en haar eerste inschatting is, dat we meer straling via onze 25 jaar oude ramen verliezen van begroot. Misschien dat een 1200W installatie meer gevoel van comfort opgeleverd had dan de huidige 900W

Qua verbruik zie je ook een eerste verschil. Zoals gezegd is de termijn kort en gaat het vergelijken mank vanwege het ontbreken van gedetailleerde vergelijkende gegevens over vorig jaar. Ik heb in het voorjaar een slimme meter laten installeren en over 2018 heb ik dus alleen gemiddelde maandelijkse verbruiksgegevens. Deze data ben ik nog aan het verwerken, maar het elektraverbruik ten opzichte van vorig jaar lijkt meer dan verdubbeld (van 6kWh/dag naar 15kWh/dag) en het gasverbruik is juist gehalveerd (van 4m³ naar 2m³). Het grote voordeel komt dan vooral uit de veel lagere prijs per kWh (rond de 22 cent) vergeleken met de hogere gasprijs per m³ (rond de 75 cent). Met deze besparing verdien ik mijn investering niet zomaar terug. Immers, de elektrarekening stijgt met (2.500kWh x € 0,22 = € 550,- per jaar), maar de gasrekening daalt met gelijke voet (750m³ x € 0,75 = € 550,-).

Het grote verdienen, naast CO₂ uitstoot beperken, gaat pas beginnen als ik ook ga koken en douchen op elektra. Dan kan de gasaansluiting er uit en valt het vastrecht weg. Daarover later meer!