



De vink tettert van hoog naar laag.
FOTO KOOS DIJKSTERHUIS

Natuurdagboek
13 februari 2025

Al een vink gehoord?

Zondagochtend 9 februari rond half elf hoorde ik de eerste vink zingen. De vinkenslag, zo noemt men de zang van deze vogel. Een vink tettert van hoog naar laag, maar eindigt met een zwieper die weer omhoog gaat. Als je de v waarmeelijstjes afgevinkt worden als geluidswaarneming ziet, moet je hem even omdraaien. Volgens Van Dale heet het symbool een vinkje omdat het zou lijken op een door een kind getekend vogeltje.

Volgens mij volstaat voor zulke vogeltjes een v en is de asymmetrisch lange zijde overbodig. Bovendien zijn er veel meer vogels dan vinken. De Etymologiebank oppert een verwantschap met het Franse vu: gezien. Zijn daarmee alle opties afgevinkt?

Ik hoorde na die eerste vink andere zingen, alsof ze allemaal tegelijk begonnen. Ze zullen elkaar wel op het idee gebracht hebben. Maar ik moet erbij zeggen dat ze zich inhielden. Ze tetterden weliswaar van hoog naar laag, maar lieten de zwieper achterwege. Ze zongen een vinklied, maar sloegen geen volledige vinkenslag. Dit is overigens deel 5 in mijn lentereeks vogelzang.

Ik denk niet dat ik vinken wel eens op 9 februari al heb horen zingen, maar ik weet het niet zeker. Ik woonde tot voor kort aan de noordoostkant van Groningen-stad, waar wel vinken waren, vinken zijn overal waar bomen zijn, maar veel minder dan aan de zuidwestkant van Groningen, waar ik nu woon.

Er zijn hier meer bomen en meer vinken. Ik woon altijd nog noordoostelijk, en vermoedelijk beginnen vinken in het noorden relatief laat te zingen. In dat geval hoorde ik als kind in Amersfoort ongetwijfeld eerder vinken zingen. Maar misschien geldt dat alleen voor trekvogels, die het noorden later bereiken. Vinken zijn er het hele jaar. Als ze met hun zang niet reageren op een stijgende temperatuur maar op een groeiende daglengte, beginnen ze in het noorden niet later te zingen.

Het aantal vinken nam toe tot rond 1990. Toen waren alle (nieuwe) bossen wel (oud genoeg en) bezet door vinkenparen. Het aantal broedparen wordt geschat op zo'n half miljoen. De vink is daarmee een van onze talrijkste vogels. Toch zijn mensen vaak verrast als ik ze een vinkenmannetje aanwijs. In het ochtendlicht hoorde ik iemand laatst zeggen: 'Zo oranje, het lijkt wel een goudvink!' Gek hè, ik zou verwachten dat iedereen een vink al eens heeft gezien: déjà vu.

Vier keer per week schrijft bioloog **Koos Dijksterhuis** over iets wat groeit of bloeit

Minder gas | reportage Woningen zijn goed voor 8,3 procent van de uitstoot van broeikasgassen in Nederland. Dit komt vooral door verwarming. Hybride warmtepompen blijken daar een betere oplossing voor te zijn dan gedacht. Bewoners in Lemmer en Kampen delen hun ervaringen.

De hybride warmtepomp: klein doosje, groot effect

tekst **Basia Elting** en **Martijn Roessingh**
foto's **Herman Engbers**

Het is een heel bescheiden kastje", zegt Carin van der Meij (54), terwijl ze de jassen in haar garderobekast opzichthijft. Een compacte hybride warmtepomp komt tevoorschijn, opvallend kleiner dan de cv-ketel ernaast. "Mensen denken vaak dat een hybride warmtepomp enorm is, maar hij is niet veel groter dan een schoenendoos." Ze lacht. "Of nou ja, misschien een laarzenendoos."

In 2017 begon Van der Meij met het verduurzamen van haar woning in het Friese Lemmer. Tijdens een verbouwing pakte ze direct de basis aan: vloerverwarming, HR++-glas en isolatie van bodem, vloer en dak. Vier jaar later volgden achttien zonnepanelen op het dak. "Een hybride warmtepomp vond ik een logische vervolgstap."

Huizen met hybride warmtepompen zijn niet volledig gasvrij, de traditionele ketel blijft nodig. De buitenunit haalt warmte uit de lucht en stuurt die naar de binnenunit, die de radiatoren voedt. Maar als het buiten kouder is dan 4 °C moet de cv-ketel bijspringen. Hoe vaak dat nodig is en wanneer precies, hangt af van de isolatie van de woning en het vermogen van de warmtepomp. Ook levert de ketel warm tapwater.

Ook met zo'n traditionele ketel ernaast zorgt de hybride warmtepomp voor een aanzienlijke daling van het gasgebruik. Tot maar liefst 75 procent, bleek uit cijfers die in januari zijn gepubliceerd. Een onderzoek dat niet gebaseerd is op theoretische berekeningen, maar op cijfers uit de praktijk, gemeten tijdens de afgelopen twee winters. In vrijstaande huizen, hoekhuizen en tussenwoningen, in alle soorten en maten.

Grote verschillen

Die besparing komt de portemonnee te goede. Gas is duurder dan elektriciteit, zeker nu wind- en zonnenergie een steeds groter deel van de stroom leveren in Nederland. Een gemiddeld huishouden bespaart zo'n 1000 euro per jaar, meldt een onderzoek van producenten van warmtepompen, dat de Universiteit Twente heeft gecontroleerd. Milieu Centraal komt op iets lagere bedragen uit, maar nog steeds honderden euro's per jaar.

Minder gas scheelt ook veel uitstoot. Voor de 2,5 miljoen eenge-



Hans Kluitenberg heeft op de eerste verdieping van zijn woning in Kampen naast elkaar een cv-installatie en een warmtepomp staan.

zinswoningen die een hybride warmtepomp hebben, komt dit volgens het rapport neer op een besparing van 6,3 miljard kilogram CO₂. Dat is vergelijkbaar met de jaarlijkse uitstoot van het woon-werkverkeer in Nederland.

Hoevel de gasbesparing tot 75 procent indrukwekkend is, varieert die sterk per woning. Zo kon de warmtepomp sommige huizen vrijwel de hele winter verwarmen, terwijl in andere huizen slechts 10 à 20 procent op gas werd bespaard.

Grote verschillen dus, hoe kan

Een hybride warmtepomp zorgt voor zo'n 75 procent minder gasverbruik

dit? Waar moet je op letten bij de installatie en werking van een hybride systeem?

Wij je minimaal driekwart aan gas besparen, dan is isolatie onmisbaar, zegt installateur Wim Hemmes. "Als die niet op orde is, bespaar je veel minder." Toch hoeft je huis niet perfect geïsoleerd te zijn. Anders dan bij een volledig elektrische warmtepomp, waarvoor topisolatie (dak, gevel, vloer én dubbel glas) nodig is, kan een hybride systeem ook met gemiddelde isolatie uit de voeten.

Doorgaans haalt een hybride systeem een hoog rendement als het water in de verwarmingsleidingen wordt verhit tot 35 à 50 graden. Als een woning slecht geïsoleerd is en oude radiatoren heeft die minder efficiënt warmte afgeven, is een veel hogere temperatuur nodig om het huis warm te krijgen. "Wat we veel tegenkomen, is dat oude radiatoren in huizen die goed geïsoleerd zijn overcapaciteit hebben. Dan zijn die oude radiatoren geen probleem", aldus Hemmes.

Flexibel

Het type huis maakt volgens Hemmes niet veel uit. "Voor appartementen, hoekhuizen en tussenwoningen zijn hybride kastjes van 4, 5 of 6 kilowatt voldoende. Bij vrijstaande huizen of villa's is een pomp van 7 kilowatt nodig."

Wat ook helpt om het gebruik van gas verder te reduceren, is om de warmte van de pomp op te slaan in een vat, op momenten dat zonnepanelen de benodigde elektriciteit (bijna) gratis produceren of de elektriciteitsmaatschappij lage prijzen rekent. In hartje winter is er overigens weinig zon, dus dit bespaart vooral in het voor- en najaar.

Dat maakt het systeem flexibel, zeggen de producenten, en daarmee toegankelijker dan een volwaardige warmtepomp die een zeer energiezuinig huis nodig heeft om goed te kunnen werken. Een hybride warmtepomp is bovendien veel kleiner en lichter dan een volledig elektrische warmtepomp, er zijn geen grote bouwkundige ingrepen nodig om hem op te hangen.

Dat merkte ook Hans Kluitenberg (60) die sinds twee maanden een hybride systeem in zijn woning in Kampen heeft. "Het meeste werk was het gat boren", zegt hij wijzend, naar de plek waar de kabels van de binnenunit het huis in komen. "De installatie duurde maar een halve dag, veel korter dan gedacht."

Het huis van Kluitenberg is opgeleverd in 2005, was al behoorlijk goed geïsoleerd en had al vloerverwarming. Dat maakte het makkelijker om over te stappen op een warmtepomp. Hij heeft een groot huis, dat met een relatief kleine pomp van 4 kilowatt prima te verwarmen blijkt. "Het lijkt erop dat ik zeker twee derde van mijn gas bespaar, zelfs nu we in december behoorlijk koude weken hebben gehad."

Zijn buitenunit staat op het dak van zijn garage, vlak bij zijn cv-ruimte. Maar kabels kunnen veel verder reiken, tot wel 30 meter. Zo staat Van der Meij's buitenunit naast haar oprit: "zo verdekt mogelijk, tussen de struiken". En op genoeg afstand van haar burens. "Het apparaat maakt alleen op de koudste dagen af en toe een brommend geluid, maar ja, mijn buurvrouw zit in de winter toch niet



Rekenvoorbeeld: besparing op de gasrekening volgens Milieu Centraal

Wat kost het nu?

Verwachte gasprijs de komende jaren: schommelt rond de € 1,42 per m³
Verwachte stroomprijs: rond de € 0,21 per kWh
Verhouding: voor elke bespaarde m³ gas verbruikt het systeem ruim 2,3 kWh stroom.
Neem een huishouden in een matig geïsoleerde hoekwoning. Met een cv-ketel gebruiken zij per jaar zo'n 1360 m³ gas. Als ze overstappen naar een hybride systeem, en 50 procent gasbesparing halen, dan besparen ze (1360 x 0,50) = 680 m³ gas.

In euro's

Gasbesparing: 680 m³ x € 1,42 = € 966
Extra stroomkosten: 680 m³ x 2,35 kWh = 1598 kWh, en 1598 kWh x € 0,21 = € 336
Nettobesparing: € 966 - € 336 = € 630 per jaar

Het gemiddelde gasgebruik in matig geïsoleerde woningen met twee of meer bewoners

Tussenwoning: 1140 m³
Hoekwoning: 1360 m³
Twee-onder-één-kapwoning: 1530 m³
Vrijstaande woning: 2150 m³

BRON: MILIEU CENTRAAL

in haar bikini in de tuin."

Volgens Van der Meij weerhoudt dat geluid veel mensen ervan een warmtepomp aan te schaffen. Op X en Facebook klagen mensen over 'lawaaï', zegt ze.

Installateur Hemmes noemt het geen lawaai, maar geluid. Er zijn strenge regels, zegt hij. Op de erfgronden met de burens mag een warmtepomp overdag maximaal 45 decibel voortbrengen, 's nachts 40 decibel. Dat is vergelijkbaar met een niet al te stille koelkast.

Mensen zijn ook huiverig vanwege de aanschafprijs, meent Van der Meij. "Het klopt dat *all electric* warmtepompen erg prijzig zijn (vanaf pakweg 12.000 euro, red.) Voor een hybride warmtepomp leg je gemiddeld 6000 tot 8000 euro neer." De overheid geeft een subsidie op die aanschafprijs van 1700 tot 2800 euro, afhankelijk van het type.

Standaard op 18 graden

Wie wil, kan er een lening voor afsluiten bij het Nationaal Warmtefonds. Voor huishoudens met een jaarinkomen tot 60.000 euro is die lening renteloos, mensen die meer verdienen betalen een lage rente. Zo heeft Van der Meij het ook gedaan: ze betaalt die lening nu af, terwijl ze al profiteert van de veel lagere energierekening en meer comfort. "Inclusief de rente en aflossing bespaar ik maandelijks 150 euro ten opzichte van de tijd dat ik alleen een cv-ketel had."

Van der Meij houdt haar huis standaard op 18 graden. "Ik vind mijn huis behaaglijk, ik draag liever warmere kleding dan dat ik de kamertemperatuur hoog heb." Als ze langer stilt zit in haar werkkamer,

'Het meeste werk was het gat voor de kabels boren, de installatie duurde maar een halve dag'

zorgt een infraroodpaneel voor wat extra verwarming.

Ook voor wie de thermostaat liever een aantal graden hoger heeft, blijven de kosten laag. In het geval van Van der Meij komt een graad hoger neer op 70 euro extra per jaar. En, zegt Kluitenberg, "laten we kijken naar de toekomst. Gas wordt alleen maar duurder en zelfs zonder de voordelige salderingsregeling voor zonnepanelen kost de extra stroom die je gebruikt veel minder."

Bij zowel Van der Meij als Kluitenberg speelt ook de wens mee om bij te dragen aan minder uitstoot. Maar vertraagt het gebruik van hybride warmtepompen niet de overgang naar echt duurzame verwarming, met warmtenetten of volledig elektrische warmtepompen?

Volledig van het gas af is toekomstmuziek, zegt installateur Hemmes. De hybride warmtepomp vindt hij een ideale tussenstap voor de komende vijftien jaar. "Helemaal zonder gas gaan is duur, de kosten voor een hybride en een volledige warmtepomp verschillen aanzienlijk. Die laatste 300 kuub gas besparen vergt flinke investeringen, en dat is niet voor iedereen haalbaar."

Nog een kanttekening: de metingen zijn gedaan in twee relatieve milde winters. Maar de onderzoekers hebben er alle vertrouwen in dat die ook in een strengere winter, met langduriger periodes met strenge vorst, gunstig zal uitpakken. Zoals ook Kluitenberg al constateerde in de twee weken dat hij in december de warmtepomp had: ten opzichte van een jaar eerder had hij al een derde minder gas verbruikt.