



Impact van tijds- en volumeafhankelijke nettarieven op warmtepompen

Energiekostenvoordeel warmtepomp daalt, maar blijft aanzienlijk:
berekeningen voor een voorbeeldwoning

Aangevulde versie - 9 juli 2026

Er ligt een voorstel voor tijds- en volumeafhankelijke nettarieven

Door de hoge investeringen stijgen de elektriciteitsnettarieven de komende jaren snel. We voorzien voor een huishouden met een gemiddeld elektriciteitsverbruik – nu circa 2.740 kWh/jaar - een stijging van het jaarlijks nettatarief met ca. €150 tussen 2026 en 2030 (+28%). Het grootste deel van deze stijging zit in het 'capaciteitstarief transport'.

Om de groei in de piekvraag in hun elektriciteitsnetten te dempen hebben de netbeheerders aan toezichthouder ACM [voorgesteld](#) om voor dit **capaciteitstarief transport vanaf 2029** over te stappen van één vast

jaarlijks bedrag voor praktisch alle huishoudelijke aansluitingen naar een tarief dat voor **1/3 vast en voor 2/3 tijdsafhankelijk** is. Het tijdsafhankelijke deel wordt dan verrekend per kWh afgenomen in vijf verschillende tariefblokken per etmaal, die verschillen tussen het zomerhalfjaar (april t/m september) en het winterhalfjaar (oktober t/m maart). In het voorstel worden alleen verhoudingsgetallen genoemd, zoals getoond in onderstaande tabel. Wij berekenen dat het hoogste tarief (factor 1,0) in 2030 op circa **21-22 cent/kWh** zou komen te liggen.

Maand \ Uur	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23		
januari	0,7	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,7	0,7	0,7	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	0,7	
februari	0,7	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,7	0,7	0,7	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	0,7
maart	0,7	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,7	0,7	0,7	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	0,7
april	0,5	0,5	0,5	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	0,3	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
mei	0,5	0,5	0,5	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	0,3	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
juni	0,5	0,5	0,5	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	0,3	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
juli	0,5	0,5	0,5	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	0,3	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
augustus	0,5	0,5	0,5	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	0,3	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
september	0,5	0,5	0,5	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	0,3	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
oktober	0,7	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,7	0,7	0,7	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	0,7
november	0,7	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,7	0,7	0,7	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	0,7
december	0,7	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,7	0,7	0,7	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	0,7

Onder de voorgestelde tarieven daalt het energiekostenvoordeel van een warmtepomp, maar dit blijft aanzienlijk

Voor gebruikers van een **warmtepomp** kunnen de voorgestelde tijds- en volumeafhankelijke nettarieven een **significante impact** hebben op de kosten doordat:

- hun elektriciteitsverbruik hoger ligt dan gemiddeld
- de tarieven relatief hoog worden in het winterhalfjaar
- het voorstel in het winterhalfjaar een lange avondperiode (16:00 tot 23:00) kent met het hoogste tarief en veel warmtepompen, zeker in vergelijking met elektrische auto's, een beperkte afnameflexibiliteit hebben.

Voor een all-electric warmtepomp met een thermostaat die een voorbeeldwoning met een warmtevraag voor ruimteverwarming van 8.000 kWh/jaar altijd op dezelfde temperatuur houdt, en een warmtapwatervraag van 1.145 kWh/jaar, zonder inzet van flexibiliteit, berekenen we voor 2030 **meerkosten door invoering van het tijds- en volumeafhankelijke nettarieven van ca. €355 per jaar**, bovenop de gemiddelde verhoging met €150 per jaar. De voorbeeldwoning heeft voor niet-warmtepomp toepassingen een elektriciteitsverbruik van 2.740 kWh/jaar; het landelijk gemiddelde in 2025.

De **kosten per m³ aardgas gaan echter ook stijgen**, door de opslag voor de

bijmengverplichting groen gas (+€0,06 per m³ in 2030) en de verwachte kosten voor het ETS2 emissiehandelssysteem (geschat op +€0,10 per m³ in 2030). Ook wordt een bescheiden stijging van de gasnettarieven (+€17 per jaar) voorzien.

Per saldo leidt dit – voor deze voorbeeldwoning – tot een **reductie van het voordeel** van een warmtepomp ten opzichte van een gasketel van **ca. €214 per jaar, ofwel 22%**: uitgaande van een opgezegde gasaansluiting vermindert dit voordeel van €967 per jaar in 2026 naar €753 per jaar in 2030.

Hybride warmtepompen hebben in ons rekenmodel een zeer hoge dekkingsgraad, ook doordat we geen nachtverlaging van de thermostaat aannemen. De gasketel verzorgt wel het warmtapwater, maar komt voor de ruimteverwarming weinig aan bod. Zowel de **meerkosten** door invoering van tijds- en volumeafhankelijke nettarieven (**ca. €260 per jaar**) als de **reductie van het kostenvoordeel** ten opzichte van de gasketel (**ca. €155 per jaar**) liggen lager dan bij de all-electric warmtepomp.

Effecten op de jaarlijkse energierekening

In onderstaande tabel zijn de verschillende effecten weergegeven voor onze voorbeeldwoning. De op de vorige pagina genoemde getallen zijn vetgedrukt.

Jaar	2026	2030	2030	Verskil met 2026	Verskil door tijds- en volumeafh. nettarieven	2030	Verskil met 2026
Nettarief	Huidig (vast)	Verhoogd vast	Verhoogd + tijds- en volumeafhankelijk			Verhoogd + tijds- en volumeafhankelijk	
Gasprijs	Huidig	Huidig	Huidig			Verhoogd door BMV en ETS2	
Gasketel	€ 2.848	€ 3.015	€ 2.983	€ 135	€ -32	€ 3.139	€ 291
all-electric warmtepomp	€ 1.881	€ 2.031	€ 2.386	€ 505	€ 355	€ 2.386	€ 505
Hybride warmtepomp	€ 2.124	€ 2.286	€ 2.546	€ 422	€ 260	€ 2.570	€ 446
Verskil eWP - gasketel	€ -967	€ -984	€ -597			€ -753	
Verskil hWP - gasketel	€ -724	€ -729	€ -437			€ -569	

De jaarbedragen tonen de som van gasverbruik * gasprijs + elektriciteitsverbruik * elektriciteitsprijs + gasnettariaf + elektriciteitsnettariaf. Hierin is geen rekening gehouden met overige elementen van de energierekening, zoals vaste leveringskosten en energiebelastingvermindering. Die laatste post is het grootste: in 2026 is dit een bedrag van €629 voor elk huishouden; dit heeft geen effect op de in de tabel getoonde verschillen.

Toelichting toegevoegd in deze versie 1.1

Het voordeel van een all-electric warmtepomp versus een stand-alone gasketel daalt van het huidige € 967 naar € 753, een netto daling van € 214.

Het voordeel van een hybride warmtepomp versus een stand-alone gasketel daalt van het huidige € 724 naar € 569, een netto daling van € 155.

Voor woningen met een lage warmtevraag, bijvoorbeeld eenpersoons appartementen, zal de energierekening in 2030 juist door invoering van het tijds- en volumeafhankelijke nettariaf lager uitvallen, in sommige gevallen ook lager dan die in 2026.

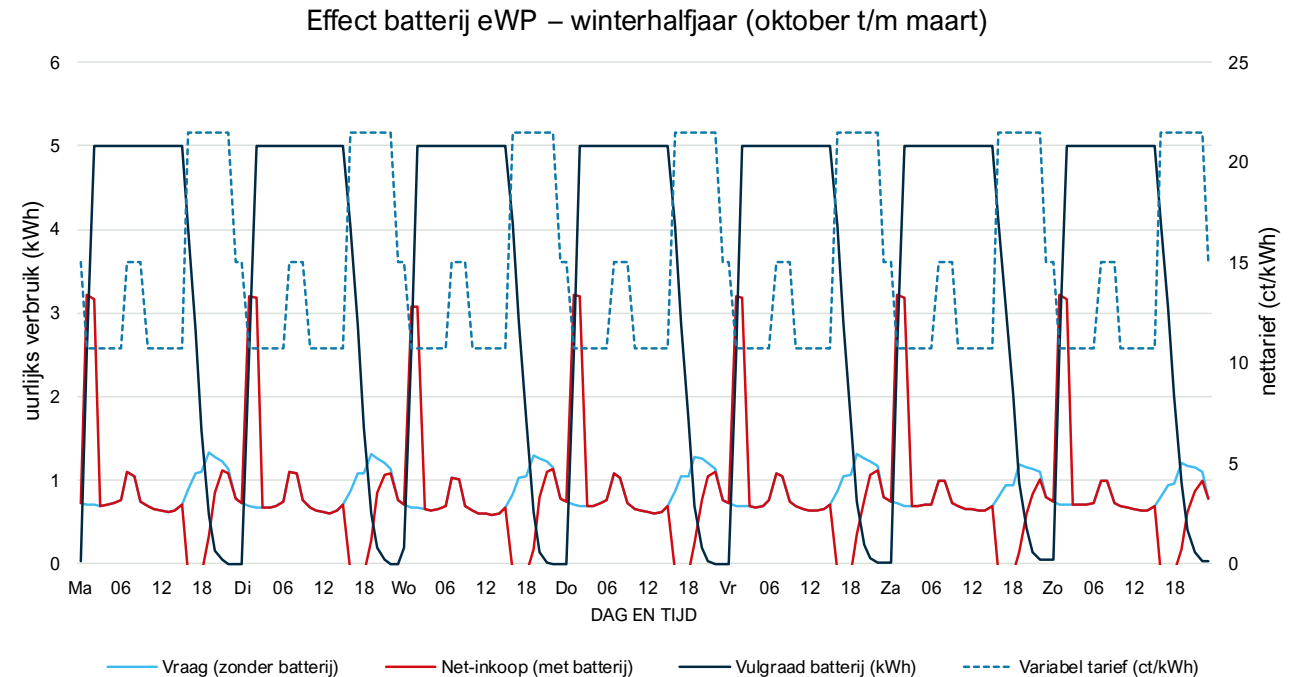
Door flexibiliteit in het elektriciteitsverbruik van de warmtepomp is de impact van de nettarieven te reduceren

Het **doel** van het tariefvoorstel van de netbeheerders is het **verlagen van de piekverbruiken**, om de vraag naar netverzwaring te matigen. Het verschuiven van de vraag uit uren met een hoog nettariaf naar uren daarvoor en daarna levert lagere nettarieven op.

Een warmtepomp kan de woning al wat voorverwarmen, in het winterhalfjaar voordat om 16.00 uur het voorgestelde winteravondtarief ingaat, gebruikmakend van de **thermische massa** van een woning. Ook kan warmte worden opgeslagen in een **buffervat**.

In onze berekeningen hebben we alleen gekeken naar inzet van een **batterij** die oplaadt in de uren met het laagste nettariaf en dan de warmtepomp voedt in de uren met het hoogste tarief. Hiernaast wordt als voorbeeld het effect getoond van een batterij met een capaciteit van 5 kWh_e in een gemiddelde week in het winterhalfjaar.

Deze batterij levert de gebruiker van een all-electric warmtepomp een **besparing van €163 per jaar** op. De capaciteit is nog niet voldoende om de 7 uur met het hoogste nettariaf geheel door te komen, en bij een nog grotere batterij is de besparing door de extra capaciteit veel lager.



Bijlage

Onderbouwing van de analyse

Toenemende druk op het elektriciteitsnet leidde tot voorstel om gebruik in de piekuren duurder te maken

1. **De kans op netcongestie neemt toe**, onder andere doordat de uitbreiding van het elektriciteitsnet geen gelijke tred houdt met toenemende vraag (in plaats en tijd)
2. Op de laagspanningsnetten treedt de jaarpiek op in de **avonduren in de winter**. De nationale piek ligt nu nog eind van de middag.
3. Bij huishoudens stijgt de (gelijktijdige) piekbelasting vooral door de toenemende aantallen **elektrische auto's, thuisbatterijen, warmtepompen en airco's** ('s winters ook vaak ingezet voor ruimteverwarming).
4. De netbeheerders hebben bij ACM middels een [voorstel tot codewijziging](#) gevraagd om **tijds- en volumeafhankelijke nettarieven** met als beoogde ingangsdatum 1 januari 2029. ACM verwacht rond de zomer van 2026 een ontwerpbesluit daarop te publiceren, waarna een openbare consultatie zal plaatsvinden.
5. Voorgesteld wordt om een flink deel van de benodigde (stijgende) inkomsten van de netbeheerders te innen via een **bedrag per kWh** dat varieert in 5 blokken van meerdere uren. De blokken en tarieven verschillen tussen het zomerhalfjaar (april-september) en het winterhalfjaar (oktober-maart). Het voorstel beoogt elektriciteitsgebruik in de piekuren duurder te maken om het daarmee aantrekkelijk te maken om die vraag te verschuiven naar minder drukke uren op het elektriciteitsnet.
 - Het gaat hier om 2/3 deel van veruit de grootste nettarieffcomponent die nu bekend staat als het 'capaciteitstarief transport' en in het voorstel benoemd wordt als 'transportafhankelijke tarieven (TAVT)'. Er zijn geen wijzigingen beoogd in de tariefstructuur van de overige tarieven, zoals het transportafhankelijke tarief (vastrechtstarief), het eenmalige of periodieke aansluittarief en het meettarief. Deze overige componenten bedragen nu samen ca. €120 per jaar.
6. In het voorstel worden alleen verhoudingsgetallen genoemd. Wij berekenen dat het **hoogste tarief in 2030 op circa 21-22 cent/kWh** zal komen te liggen, bij een aangenomen stijging van de gemiddelde elektriciteitsvraag van huishoudens van 2.740 kWh/jaar in 2025 naar 3.000 kWh/jaar in 2030. Informele verificatie leert dat dit bedrag inderdaad ongeveer is waar in het voorstel van uitgegaan wordt. Dit tarief zou in de duurste uren de totale variabele kWh-prijs voor elektriciteit en net samen bijna verdubbelen.

Het jaarlijkse energiekostenvoordeel van een all-electric warmtepomp wordt hierdoor minder, maar blijft aanzienlijk

7. Voor gebruikers van een **warmtepomp** kunnen de voorgestelde tijds- en volumeafhankelijke nettarieven een **significante impact** hebben op de kosten doordat:
 - gebruikers van een warmtepomp een hoger elektriciteitsverbruik hebben
 - de tarieven relatief hoog worden in het winterhalfjaar
 - het voorstel in het winterhalfjaar een lange avondperiode (16:00 tot 23:00) kent met het hoogste tarief en veel warmtepompen, zeker in vergelijking met elektrische auto's, een beperkte afnameflexibiliteit hebben.
8. De **kosten per m³ aardgas gaan stijgen**, door de opslag voor de bijmengverplichting groen gas (+€0,06 per m³ in 2030) en de verwachte kosten voor ETS2 (bij het voor de eerste jaren nagestreefde plafond +€0,10 per m³ in 2030). Ook in het nettariaf voor gasaansluitingen wordt een stijging van ca. 7% voorzien in 2030 ten opzichte van 2026; dit komt neer op ca. €17/jaar voor een huishouden. Per saldo gaat de gasrekening voor een voorbeeldwoning waarin een **HR CV-ketel** voorziet in een warmtevraag voor ruimteverwarming van 8.000 kWh/jaar en een warmtapwatervraag van 1.145 kWh/jaar tussen nu en 2030 met ca. €167 per jaar stijgen. De netto verhoging van de energierekening wordt € 135, met een voordeel van € 32 door de tijds- en volumeafhankelijke nettarieven, vooral doordat het elektriciteitsverbruik in 2030 wat lager ligt dan het gestegen gemiddelde.
9. Voor een **all-electric warmtepomp** met een thermostaat die dezelfde voorbeeldwoning altijd op dezelfde temperatuur houdt, zonder inzet van flexibiliteit, stijgt de energierekening in 2030 met €505 per jaar. Daarin zitten **meerkosten van ca. €355 per jaar door de tijds- en volumeafhankelijke nettarieven** ten opzichte van een situatie waarbij het huidige systeem met een vast jaarlijks nettariaf in stand zou blijven, bij dezelfde opbrengsten voor de netbeheerders in 2030.
10. De jaarlijkse energiekostenbesparing voor een **all-electric warmtepomp** ten opzichte van een HR-gasketel daalt in onze berekening in 2030 van de huidige €967 per jaar* naar €753 per jaar; dit **vermindert de jaarlijkse energiekostenbesparing voor deze woning met €214, ofwel 22%**.

*) incl. €270 besparing op de jaarlijkse kosten van een gasaansluiting, waarvan we aannemen dat deze opgezegd is.

Ook voor hybride warmtepompen wordt het energiekostenvoordeel gereduceerd

11. Voor de **hybride warmtepomp** is het initiële voordeel (bij vaste nettarieven) aanzienlijk kleiner, vooral doordat de gasaansluiting nodig blijft. We gaan ervan uit dat de kosten voor de gasaansluiting €80 per jaar lager liggen dan bij een gasketel omdat het gasverbruik onder de 500 m³/jaar komt. De jaarlijkse energierekening stijgt met €422 met daarin €260 meerkosten door de tijds- en volumeafhankelijke nettarieven. De **reductie van de energiekosten-besparing** is absoluut gezien kleiner dan voor de all-electric warmtepomp (**€155 per jaar**), maar procentueel vergelijkbaar (21%)

Effect op andere woningen met een hogere of lagere energievraag

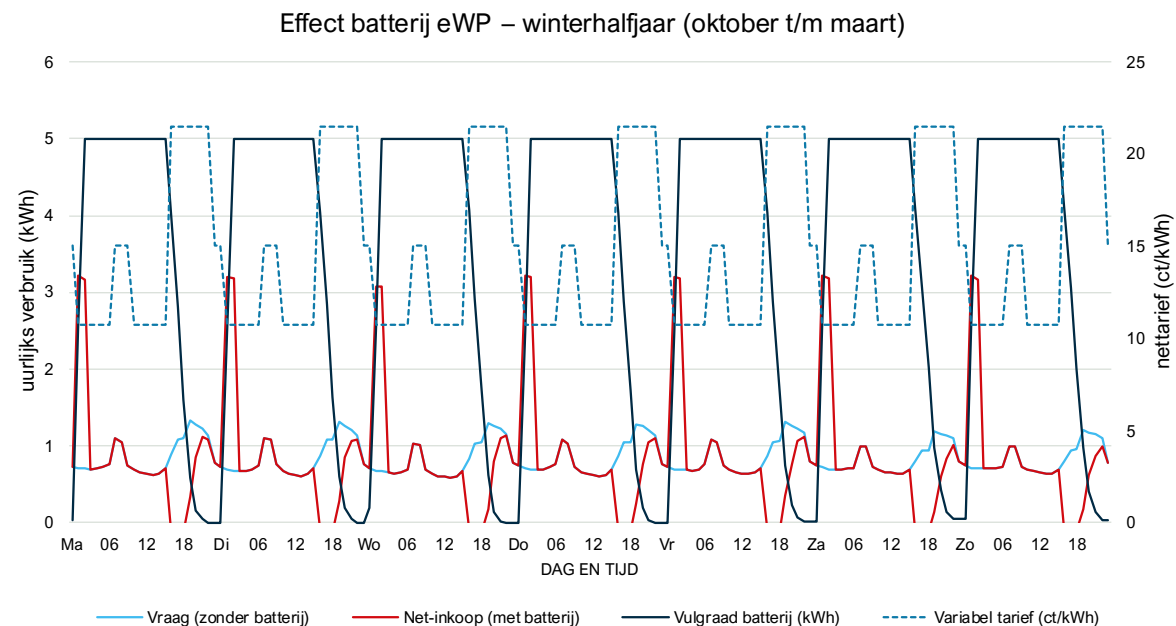
12. Voor woningen met een wat grotere (10.000 kWh/jaar) of kleinere (6.000 kWh/jaar) warmtevraag voor ruimteverwarming dan in onze voorbeeldwoning blijven de berekende procentuele reducties van de energiekostenbesparing vrijwel hetzelfde. Voor kleine huishoudens in een zeer goed geïsoleerde woning reduceren de tijds- en volumeafhankelijke nettarieven de netkosten; wel is deze reductie voor warmtepompgebruikers aanzienlijk minder dan voor gasketelgebruikers.

Door flexibiliteit kan een deel van de extra kosten voor warmtepompgebruikers vermeden worden

13. De meerkosten door de voorgestelde tijds- en volumeafhankelijke nettarieven kunnen in principe worden teruggebracht door het **elektriciteitsverbruik van de warmtepomp te verschuiven naar goedkopere uren**. Bijspringen van het CV-keteldeel van de hybride warmtepomp bij hoge warmtevraag komt in ons model nauwelijks voor. Doordat geen nachtverlaging wordt toegepast is het maximaal gevraagde vermogen in het door ons gebruikte weerjaar (2025) slechts 2,6 kW_{th}. In een meer gedetailleerd model waarin ook met zonstraling rekening gehouden wordt zou een groter deel van de warmtevraag in de koudere uren terechtkomen, maar ook in de [Installatiemonitor](#) werd voor woningen zonder nachtverlaging (voor een ander weerjaar) slechts 14% van de warmte geleverd door het CV-keteldeel.
14. Opties voor vraagverschuiving zijn: opslag van warmte in een **buffervat**, opslag van elektriciteit in een **batterij**, **verschuiving van de inzet** van de warmtepomp met minimaal comfortverlies.
15. Wij hebben met ons model gerekend aan inzet van een **thuisbatterij**; de toepassing daarvan groeit al sterk (onder andere door de beëindiging van de salderingsregeling voor zon-PV) en de prijzen zijn sterk gedaald. Een buffervat heeft een lage capaciteit in te produceren kWh_{th} per volume-eenheid, maar ook in relatie tot investeringen. Ook heeft het een groter ruimtebeslag en daalt de COP om het voor opslag vereiste temperatuurniveau te bereiken. Het potentieel van een verschuiving in de inzet van de warmtepomp met minimaal comfortverlies is sterk afhankelijk van de eigenschappen van de woning.

Flexibiliteit uit een batterij kan het effect van tijds- en volumeafhankelijke nettarieven deels compenseren

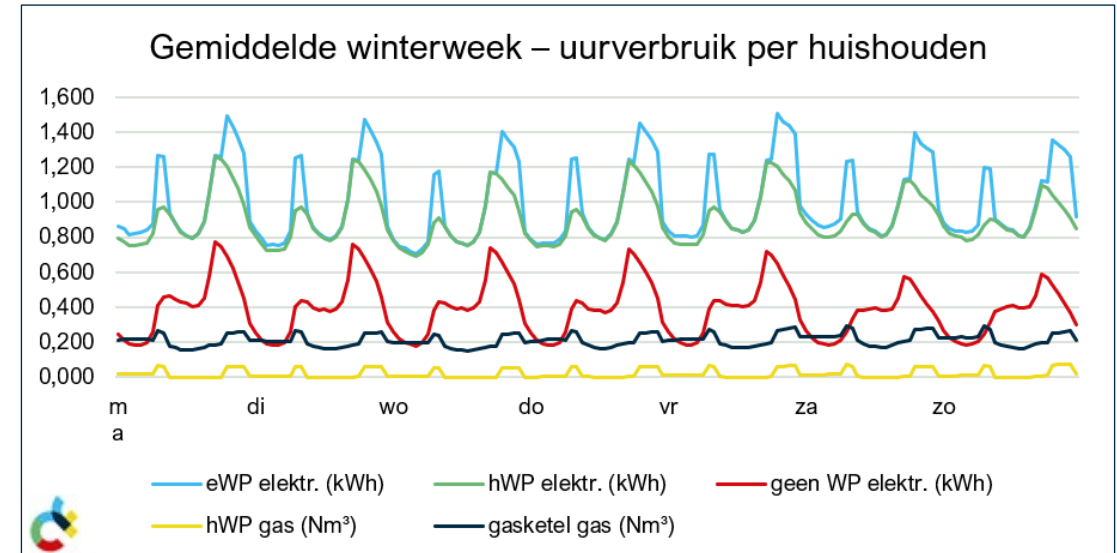
- We hebben inzet van een batterij van 5 kWh met een laad- en ontladvermogen van 2,5 kW gesimuleerd. De batterij laadt in de goedkoopste tariefblokken van de dag en probeert dan volledige vulling te bereiken. De batterij ontlad dan in de duurste tariefblokken van de dag, zodat de warmtepomp dan de elektriciteit uit de batterij haalt. In de grafiek is dit effect te zien.
- Deze batterij levert voor de all-electric warmtepomp een **besparing** op van **€163/jaar**. Dit is soms al aantrekkelijk bij de huidige prijzen van batterijen; een plug-in thuisbatterij met deze capaciteit is voor circa €1.200 te koop.



Bijlage

Rekenmodel Common Futures

- Excel-model, rekent 1 jaar op uurbasis door
- Weerjaar is 2025 (redelijk gemiddelde winter)
- Gemiddeld verbruik van een huishouden zonder warmtepomp 2.740 kWh/jaar. Gemiddelde profielen (verbruik per uur) voor 2025 verkregen van MFFBAS; feitelijk zit hier overigens al een klein deel (ca. 9%) huishoudens met warmtepompen in.
- We rekenen met een COP van 2 bij -10°C tot 5 bij +15°C voor ruimteverwarming en met een COP-range van 1,5 tot 2,5 voor warmtapwater
- We rekenen voor de ruimteverwarmingsvraag met een **vaste thermostaatinstelling**, met warmtevraag evenredig aan graaduren ten opzichte van 16°C
- Voor de tapwatervraag rekenen we met **levering tijdens gebruik**, met constant uurverbruik in twee blokken: 06:00-08:00 en 18:00-22:00



Voorbeeld van output van het rekenmodel

Contact



Kees van der Leun

kees.vanderleun@commonfutures.com
06 – 3448 9770

Common Futures
Vondellaan 54
3521 GH Utrecht

<https://commonfutures.com>
030 – 281 9699

**Shaping
Change**



Together we are
**Shaping
Change**

