



# Elektrisch koken

Wanneer woningen van het gas afgaan, brengt dit niet alleen een verandering met zich mee in de warmtevoorziening. Het overgrote deel van de Nederlandse huishoudens kookt nog op aardgas. Ook dit zal de komende decennia moeten gaan veranderen. Het alternatief voor koken op aardgas is elektrisch koken. Elektrisch koken is niet nieuw; bijna de helft van de op dit moment verkochte kooktoestellen is elektrisch. Toch is koken op elektriciteit anders dan koken op gas.

In deze factsheet gaan we in op de verschillen tussen koken op elektriciteit versus koken op gas, de kosten die het met zich meebrengt en andere aspecten die van belang zijn.

## VARIANTEN



### Inductie

Inductie koken is de meest zuinige vorm van elektrisch koken. Bij inductie worden de pannen verhit door elektromagnetische velden. Hiermee kun je de temperatuur snel en goed regelen. De kookplaat zelf wordt niet heet en de plek waar de pan staat koelt snel af zodra je de pan eraf hebt gehaald. De kookzones reageren alleen als er een pan op staat en worden dus niet heet als deze er niet op staat. Daarnaast zijn er uiteraard geen vlammen en daarmee geen verbrandingsgassen. Hierdoor blijft de lucht in de keuken schoner dan bij koken op gas.



### Keramisch

Een keramische kookplaat is een alternatief voor een inductiekookplaat. Hij verbruikt wat meer energie en reageert trager dan de inductieplaat. Daarnaast worden de kookzones wel heet en moeten de pannen een perfect gladde bodem hebben. Als je gevoelig bent voor elektromagnetische velden, is een keramische kookplaat een betere keus dan een inductiekookplaat. De inductiekookplaat zou namelijk de instelling van de pacemaker kunnen veranderen. Een keramische plaat geeft géén elektromagnetisch veld en is dus veilig voor je pacemaker.



### Gietijzeren elektrische kookplaat

Koken op een ouderwetse elektrische kookplaat van gietijzer is de minst energiezuinige van de drie elektrische opties: de zwarte kookplaatjes worden langzaam warm en koelen weer langzaam af. Hierdoor is de temperatuur niet makkelijk te regelen. Een ouderwetse elektrische kookplaat is wel goedkoop en de meeste pannen zijn hiervoor geschikt. In nieuwe keukens worden ze niet meer toegepast. Om deze reden wordt er in deze factsheet niet verder gekeken naar deze vorm van elektrisch koken.



## DUURZAAMHEID

Een elektrisch kooktoestel gebruikt elektriciteit in plaats van gas. Elektriciteit kan duurzaam worden opgewekt met bijvoorbeeld zonnepanelen of windmolens, maar kan ook worden opgewekt met fossiele brandstoffen zoals gas en kolen. Eventuele verlaging van de CO<sub>2</sub>-uitstoot wordt bepaald door hoe de gebruikte elektriciteit is opgewekt en welk type elektrische kookplaat wordt gebruikt: een inductiekookplaat gebruikt minder elektriciteit dan een keramische kookplaat.



## HUIDIGE STATUS

In Nederland kookte in 2015 78% van de gezinnen op aardgas.<sup>1</sup> In woningen aangesloten op een warmtenet wordt door 90% van de gezinnen elektriciteit gebruikt voor koken. De overige 10% gebruikt aardgas voor koken.<sup>2</sup> De woningen die gebruikmaken van een elektrische warmtepomp koken over het algemeen elektrisch. Bijna de helft van de op dit moment verkochte kookplaten is

<sup>1</sup> Bron: Rapport 'Energietrends 2016', ECN, 2016.

<sup>2</sup> Bron: Rapport 'Energietrends 2016', ECN, 2016.

een inductiekookplaat.<sup>3</sup> Ook mensen die verwarmen met gas kiezen in veel gevallen toch al voor elektrisch koken (zie voordelen).



## ENERGIEVERBRUIK

Tabel 1 - Gemiddeld energieverbruik en CO<sub>2</sub>-uitstoot per type kookplaat

Type kookplaat	Energieverbruik (m <sup>3</sup> /jaar of kWh/jaar)	CO <sub>2</sub> -uitstoot (kg CO <sub>2</sub> /jaar) <sup>4</sup>
Gas	37 m <sup>3</sup> /jaar	70
Inductie	175 kWh/jaar	90
Keramisch	225 kWh/jaar	120
Ouderwets (gietijzer)	260 kWh/jaar	140



## LEVENSDUUR<sup>5</sup>

- Keramische kookplaat: 10 tot 15 jaar.
- Inductiekookplaat: 10 tot 15 jaar.



## AANPASSINGEN IN WONING<sup>6</sup>

### Keuken:

- Extra stroomdraad en stopcontact: wanneer alle kookzones aanstaan, gaat er veel stroom naar een elektrische kookplaat. Er is een speciaal stopcontact nodig voor de 'perilex'-stekker van de kookplaat en een stroomdraad naar de meterkast.
- Extra groepen meterkast: door het grote vermogen dat de kookplaat vraagt als alle kookzones aanstaan, zijn er 2 of zelfs 3 extra groepen nodig in de meterkast.
- Verzwaring aansluiting op stroomnet: voor elektrisch koken is een aansluiting nodig van 3x25A. In de meeste woningen zit een aansluiting van 1x25A. Deze moet worden verzaard naar 3x25A.

### Kooktoestel:

- Voor het overschakelen van koken op gas naar koken op elektriciteit is een nieuwe kookplaat nodig.

### Pannenset:

- Inductie: voor koken op inductie zijn pannen nodig met een bodem die magnetiseerbaar is. Pannen van alleen roestvrijstaal (rvs), koper of aluminium, of keramische (oven)schalen, werken niet op inductie. Als je nu dit soort pannen gebruikt, heb je nieuwe pannen nodig voor koken op een inductiekookplaat.
- Keramisch: voor keramisch koken hebben je pannen met een perfect gladde bodem nodig. Het liefst hebben de pannen ook een dikke bodem voor een extra goede warmtegeleiding over de hele pan. De meeste pannen zijn geschikt voor keramisch koken, maar als de pannen eerder op een gasfornuis zijn gebruikt zijn ze vaak wat vervormd en daardoor niet meer glad genoeg. Bij overschakelen van een gasfornuis naar een keramische kookplaat zijn daarom vaak ook nieuwe pannen nodig.

<sup>3</sup> Bron: Milieu Centraal.

<sup>4</sup> Emissiekengetal aardgas: 1,89 kg CO<sub>2</sub>/m<sup>3</sup>, emissiekengetal elektriciteit: 0,526 kg CO<sub>2</sub>/kWh (bron: [www.milieubarometer.nl](http://www.milieubarometer.nl)).

<sup>5</sup> Bron: verbouwkosten.com.

<sup>6</sup> Bron: Milieu Centraal.



## KOSTEN (INCL BTW)

### Energiekosten en aanschaf kookplaat

Tabel 2 - Jaarlijkse energiekosten en kosten aanschaf kookplaat per type

Type kookplaat	Energiekosten per jaar	Aanschaf kookplaat <sup>7</sup>
Gas	€ 24	€ 100 - € 700
Inductie	€ 35	€ 300 - € 1.600
Keramisch	€ 45	€ 170 - € 900
Ouderwets (gietijzer)	€ 52	nvt <sup>8</sup>

**Pannenset:** circa € 250 (voor zowel keramisch koken als koken op inductie).

#### Aansluiting:

- 2 of 3 extra groepen in meterkast inclusief extra stroomdraad en stopcontact: € 600;
- verzwarende aansluiting bij meeste woningen: € 200.



## VOORDELEN

### Inductie/keramisch

- Je loopt niet het risico dat je het gas per ongeluk aan laat staan.
- De kookplaat is gemakkelijk schoon te maken.

### Inductie

- Koken op inductie lijkt veel op koken op gas: je kunt de temperatuur snel regelen.
- Koken op inductie is veiliger dan op gas: de kookplaat wordt niet zo heet en er is geen vlam.

## WETENSWAARDIGHEDEN



- De kosten aan energie zijn op dit moment hoger bij elektrisch koken dan bij koken op gas.
- Veel topkoks, zoals Herman den Blijker, Jonnie Boer en Alain Ducasse, koken inmiddels op inductie<sup>9</sup>.
- Je kunt ook prima wokken op inductie, alleen heb je daar een speciale wok met een platte bodem voor nodig.
- Door de opkomst van magnetrons en elektrische ovens is het elektriciteitsverbruik bij koken gemiddeld in Nederland al hoger dan het gebruik van aardgas.

<sup>7</sup> Bron: verbouwkosten.com.

<sup>8</sup> In nieuwe keukens wordt niet meer gekozen voor een ouderwetse gietijzeren kookplaat.

<sup>9</sup> Bron: Algemeen Dagblad, *Hollandse topkoks zijn al van het gas af*, 02-02-2018.