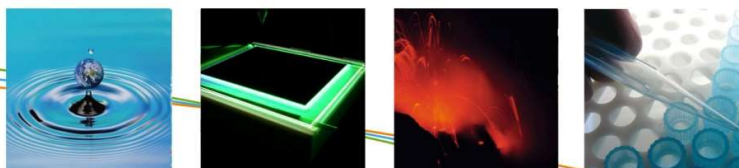

Samenvatting van: Code van Goede Praktijk voor huishoudelijke houtverwarming – gebruik van het toestel

Kristof Custers, Greet Janssens, Diane Huybrechts

Studie uitgevoerd door het Vlaams Kenniscentrum
voor Beste Beschikbare Technieken (VITO)
in opdracht van het Vlaams Gewest

Februari 2021



VITO NV

Boeretang 200 - 2400 MOL - BELGIE
Tel. + 32 14 33 55 11 - Fax + 32 14 33 55 99
vito@vito.be - www.vito.be

BTW BE-0244.195.916 RPR (Turnhout)
Bank 375-1117354-90 ING
BE34 3751 1173 5490 - BBRUBEBB

INLEIDING

Huishoudelijke houtverwarming levert een bijdrage aan de doelstelling voor energieopwekking door hernieuwbare energiebronnen, maar is ook een oorzaak van luchtvervuiling. De doelstelling van de code van goede praktijk is om gebruikers van een huishoudelijk houtstooktoestel een leidraad te bieden omtrent het correct gebruik van het toestel, en het beschrijven en aanmoedigen van een correct stookgedrag, gebaseerd op een wetenschappelijke (en begrijpbare) onderbouwing, met als uiteindelijk doel de impact van houtstook in Vlaanderen te verminderen. Dit document is een samenvatting van de [Code van Goede Praktijk voor huishoudelijke houtverwarming – gebruik van het toestel](#) waarin de aanbevelingen zijn opgenomen, alsook hoe je de vaak voorkomende fouten kan vermijden. Voor meer details en achtergrond omtrent deze informatie verwijzen we naar de integrale code.

→ Algemene zaken i.v.m. houtverbranding

1. Houtverbranding geeft emissies van verschillende schadelijke stoffen.
2. Emissies zijn vaak hoger bij:
 - a) oude, weinig efficiënte toestellen;
 - b) slechte geïnstalleerde toestellen;
 - c) slecht geplaatste en slecht trekkende schouwen;
 - d) te weinig onderhoud van toestel en schouw;**
 - e) slecht gebruik van toestellen.**
3. De Code van goede praktijk grijpt in op punt **d)** en **e)**.
4. De punten a) t.e.m. c) zijn minstens even belangrijk.
 - Voor performante toestellen (punt a): zie de BBT-studie huishoudelijke houtverwarming.
 - Voor goede installatie (punt b): contacteer een installateur.
 - Voor plaatsing van schouwen (punt c): een Code van goede praktijk omtrent schouwmonden en ventilatie-openingen wordt ontwikkeld (publicatie gepland in het voorjaar van 2021).

→ Toepassingsgebied van de code

De code is van toepassing op:

- huishoudelijke houtstooktoestellen (inclusief open haarden);
- oude en nieuwe toestellen;
- toestellen gestookt met stookhout, houtbriketten, of pellets;
- manuele en automatische toestellen voor decentrale en centrale verwarming.

De code is **niet** van toepassing op:

- alle stooktoestellen op andere brandstoffen dan hout (bv. gaskachels, kolenkachels, stookolieketels, ...);
- toestellen op hout met uitsluitend andere toepassingen dan huishoudelijke verwarming (bv. saunakachels, kookfornuizen, bakovens, verwarming buitenhuis (bvb. vuurkorven));

- continue toestellen.

De correcte plaatsing en dimensionering van het toestel en de schouw valt buiten de scope van de code. Er wordt in de code van goede praktijk evenwel verondersteld dat hieraan voldaan wordt. Het goed gebruik en een goed stookgedrag mag dus geen alternatief/vervanging zijn voor de correcte plaatsing en dimensionering van het toestel en de schouw.

Er bestaan verschillende huishoudelijke houtstooktoestellen die in gebruik zijn en binnen het toepassingsgebied van de code vallen. Deze kunnen verschillen in functie van de manier waarop ze een ruimte verwarmen (centraal of decentraal), de mate van automatisatie (manueel versus geautomatiseerd), en het brandstoftype (stukhout, pellet, of ander houttype).

Voor de indeling van de toestellen zijn er verschillende benaderingen mogelijk. In deze code zal in hoofdzaak gebruik gemaakt worden van de volgende indeling:

- Open haard;
- Stukhoutkachel (inzetkachel/cassette, inbouwkachel en voorzetkachels, al dan niet accumulerend);
- Pelletkachel (al dan niet accumulerend);
- Ketel (stukhout- en pellet).

Een korte beschrijving van de verschillende houtstooktoestellen, alsook hun belangrijkste eigenschappen, worden in de integrale code toegelicht (Hoofdstuk 3).

→ **Belangrijkste regelgeving**

De uitgebreide regelgeving komt aan bod in de code zelf, hieronder wordt voornaamste regelgeving kort samengevat:

1. Nieuwe kachels en ketels moeten voldoen aan het KB verwarmingsapparaten van 12 oktober 2010 met minimale eisen voor rendement en emissies van verontreinigende stoffen. Kachels en ketels die niet voldoen mogen in België niet op de markt worden gebracht. Vanaf 2020 geldt er voor ketels en in 2022 voor kachels een Europese wetgeving hieromtrent.
2. Toestellen moeten voorzien zijn van een CE-markering.
3. De volgende producten mogen verbrand worden in houtkachels en -ketels: zuivere houtachtige brandstoffen m.a.w. zuiver brandhout dat voor dat doeleinde is geoogst en/of aangekocht, zuiver hout afkomstig uit onderhoud van bossen, houtbriketten en houtpellets die hiervoor zijn gemaakt, ...
4. Houtpellets moeten voldoen aan het KB houtpellets van 5 april 2011 en voorzien zijn van een etiket van gecertificeerde kwaliteit.

→ **Doel van de code**

De doelstelling van de code van goede praktijk is om gebruikers van een huishoudelijk houtstooktoestel een leidraad te bieden omtrent het correct gebruik van het toestel, en het beschrijven en aanmoedigen van een correct stookgedrag (o.a. keuze van brandstof, aanmaakwijze, aanhouden en uitdoven van het vuur, en correct onderhoud), gebaseerd op een wetenschappelijke (en begrijpbare) onderbouwing, met als uiteindelijk doel de impact van houtstook in Vlaanderen te verminderen. In onderstaande hoofdstukken worden de aanbevelingen rond goed gebruik- per onderwerp- concreet samengevat.

CODE VAN GOEDE PRAKTIJK INZAKE KEUZE VAN BRANDSTOFFEN

Voor huishoudelijke houtverwarming is het niet toegestaan om eender welk hout te stoken. De verleiding is soms groot om afvalhout te stoken. Afvalhout bevat vaak restanten van verf, lijm of andere chemische producten, en deze restanten geven bij verbranding erg veel giftige stoffen vrij onder relatief lage temperatuur. Het verbranden van (hout)afval is bovendien vergunningsplichtig, het is immers een hinderlijke activiteit, en dus verboden voor particulieren. De Vlaamse regelgeving voorziet echter een uitzondering voor het verbranden van onbehandeld houtafval indien het stukhout betreft (geen zaagsel, krullen, schaafsel, ...) en de warmte gebruikt wordt voor de verwarming van het huis of de werkplaats. Deze beperkingen zijn opgenomen om de emissies te beperken. Bij het verbranden van bv. zaagsel is de kans op stofhinder veel groter dan bij het verbranden van stukhout. Bovendien is het belangrijk dat het stukhout voldoende droog is (15% vochtgehalte). Het vochtgehalte kan gecontroleerd worden met behulp van een houtvochtmeter.

Hieronder lichten we de geschikte en niet geschikte brandstoffen toe, het gebruik en stockage van stukhout, de manier waarop een houtvochtmeter gebruikt moet worden, en de aanbevelingen rond het gebruik van houtpellets en houtbriketten.

→ Geschikte brandstoffen

- Zuiver droog hout, met een vochtigheid van 15% (+/- 3%) en op maat gekloofd/gekliefd;
- Houtbriketten (geperst hout);
- Pellets(geperst houtstof).



→ Niet geschikte brandstoffen

- Behandeld hout: geverfd, gevernist, gelakten/of met verduurzaamheidsproducten behandeld;
- Samengestelde houtproducten: spaanplaat, gelamineerd hout, triplex/multiplex, vezelplaat, en verlijmd houtproducten;
- Afval: kunststoffen, restafval;
- Schors (behalve als het vasthangt aan stukhout), bladeren;
- Vochtig hout (>18% vochtgehalte).

Wordt afgeraden: onbehandeld houtafval (bvb fruitkisten, paletten).



→ **Gebruik en stockage van stukhout**

1. Bij buitenopslag: stapel het gekleefd hout mooi geordend, afgedekt en van de grond met een goede luchtstroom onder en tussen de houtblokken. (zie Figuur 1)
2. Laat vers hout voldoende lang drogen, bij voorkeur minstens 2 jaar.
3. Gebruik een vochtmeter en stook enkel hout met een vochtgehalte van 15% (+/- 3%). Indien je geen vochtmeter hebt, check op een kwalitatieve wijze dat het hout voldoende droog is:
 - het bevat scheuren;
 - de schors is makkelijk te verwijderen;
 - het hout weergalmt wanneer blokken tegen elkaar worden geslagen.
4. Check ook het vochtgehalte van aangekocht hout
5. Sla het hout klaar voor dagelijks gebruik op in een (ver)warm(d)e plaats, leg het bij voorkeur een dag op voorhand binnen.
6. Gebruik houtblokken van vergelijkbare grootte, bij voorkeur gekleefd, en die in het toestel passen zonder de wanden te raken.
7. Gebruik houtblokken met een minimaal aandeel aan schors.
8. Vermijd harshoudend hout (zoals naaldhout), dit geeft roetafzetting in de schouw.



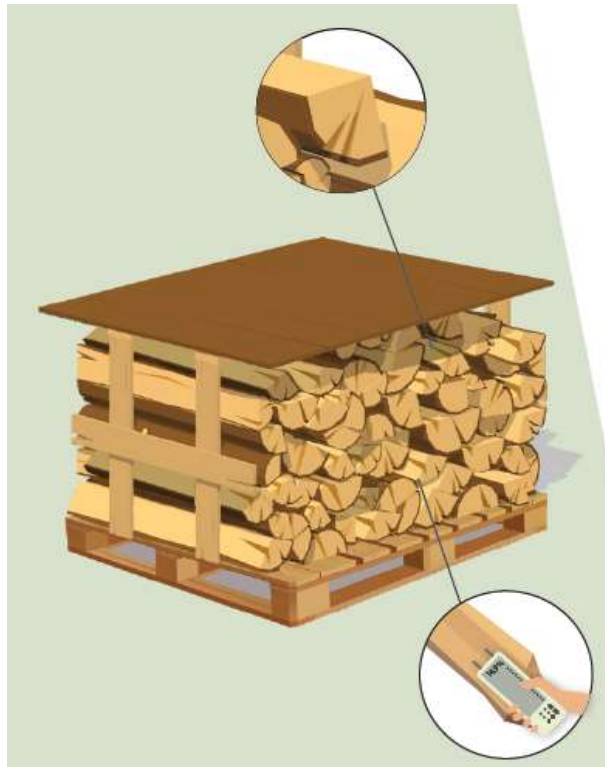
Figuur 1: Voorbeeld van een correcte opslagmethode voor gekleefd hout

→ **Vaak voorkomende fouten bij het gebruik van stookhout vermijden**

1. Leg het hout niet rechtstreeks op de grond (in contact met de grond blijft het hout nat).
2. Stook geen onvoldoende droog hout of
3. Stook geen vuil hout, behandeld hout of schors.

→ **Gebruik van een vochtmeter**

1. Klief het blok waarvan je de vochtigheid wil meten.
2. Plaats de pinnen van de vochtmeter dwars op de nerven van de net gekliefde zijde.
3. Stookklaar hout heeft een vochtgehalte van 15% (+/- 3%).



Figuur 2: Gebruik van een houtvochtmeter

→ **Gebruik van houtpellets**

1. Gebruik houtpellets enkel in toestellen geschikt voor deze brandstof: pelletkachels- en ketels, en combitoestellen.
2. Koop enkel gecertificeerde pellets: DINplus of ENplus (bij voorkeur A1).
3. Indien gekend en controleerbaar, gebruik zoveel mogelijk pellets afkomstig van reststromen (zoals o.a. dunningshout, afgekeurde stammen, takken, tophout, ...), houtafval en zaagsel.
4. Koop bij voorkeur pellets die lokaal zijn geproduceerd (herkomst te traceren via het nummer op de zak).
5. Koop bij voorkeur pellets met een FSC- of PEFC-label, deze zijn afkomstig van duurzaam beheerde bossen. Dit label garandeert echter niet dat deze pellets afkomstig zijn van reststromen.
6. Stockeer houtpellets bij voorkeur binnenshuis, en steeds op een droge plaats.
7. Indien de pellets toch buiten worden gestockeerd, zorg dan dat ze afgeschermd zijn en onder een afdak staan, steeds droog en vrij van de grond.

→ **Vaak voorkomende fouten bij het gebruik van houtpellets vermijden**

1. Stook geen pellets in een houtkachel.
2. Zorg dat de pellets niet vochtig of nat worden.

→ **Gebruik van houtbriketten**

1. Gebruik houtbriketten in houtkachels en haarden enkel indien toegestaan volgens de handleiding.
2. Indien gekend en controleerbaar, gebruik zoveel mogelijk briketten afkomstig van reststromen (zoals o.a. dunningshout, afgekeurde stammen, takken, tophout, ...), houtafval en zaagsel. Gebruik liever geen briketten van bomen die speciaal daarvoor zijn geteeld.
3. Koop bij voorkeur briketten die lokaal zijn geproduceerd.
4. Koop bij voorkeur briketten met een FSC of PEFC-label, deze zijn afkomstig van duurzaam beheerde bossen maar garandeert niet dat ze afkomstig zijn van reststromen.
5. Stockeer briketten binnenshuis, op een droge plaats.
6. Indien briketten toch buiten worden gestockeerd, zorg dan dat ze afgeschermd zijn en onder een afdak staan, steeds droog en vrij van de grond.

→ **Vaak voorkomende fouten bij het gebruik van houtbriketten vermijden**

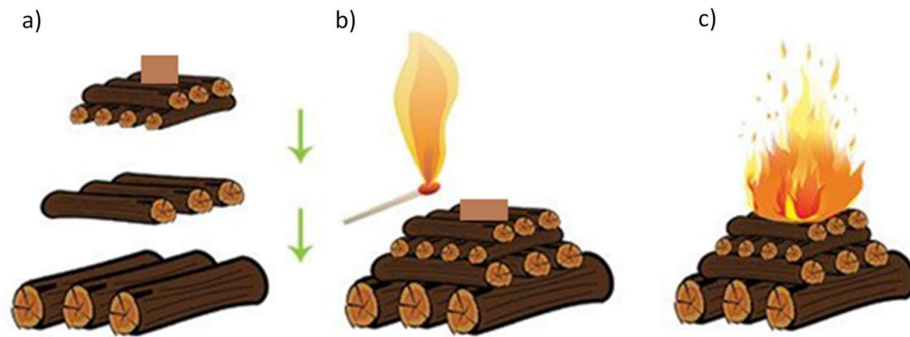
1. Zorg dat de briketten niet vochtig of nat worden.

HET AANMAKEN VAN HET VUUR

De opstartfase van houtstook zorgt over het algemeen voor hoge emissies en de meeste rookontwikkeling. Het is daarom van belang om de opstartfase zo efficiënt mogelijk uit te voeren en zo snel mogelijk de nominale verbrandingsfase te bereiken. In dit hoofdstuk worden de aanbevelingen rond het aanmaken van het vuur, in functie van het type toestel, één voor één toegelicht.

→ Aanmaken van een stukhouttoestel (kachel/haard)

1. Controleer of het rookgaskanaal voldoende trek veroorzaakt.
2. Controleer het asniveau en verwijder indien nodig een deel van de assen in de verbrandingskamer: een dun laagje assen mag op de bodem is aangewezen.
3. Hou de aanmaakfase zo kort mogelijk.
4. Volg de instructies van de fabrikant nauw op m.b.t. de regeling van de luchttoevoer (meestal is de instructie: zet de luchttoevoer volledig open bij aanmaak).
5. Gebruik zacht aanmaakhout in combinatie met kleinere aanmaakhoutjes of ecologische aanmaakblokjes.
6. Gebruik de omgekeerde aanmaakmethode (of Zwitserse methode): het merendeel van de kachels wordt best zo aangestoken voor minder rookontwikkeling:
 - a) Zet de luchttoevoer volledig open en plaats dikke blokken hout kruislings op elkaar. Voor de aanmaakfase mag zachter (snelbrandend) hout (o.a. berk, canadahout, en wilg) gebruikt worden. Ga van dikke blokken onderaan naar dunne blokken bovenaan. Zorg dat de blokken geen of een minimaal aandeel schors bezitten, en vermijd het gebruik van harshoudend hout (wegens roetvorming). De verbrandingslucht moet overal aan kunnen, laat dus voldoende ruimte tussen de blokken en de wanden van het toestel. Vul de verbrandingskamer ongeveer voor de helft (of volgens de aanwijzingen van de fabrikant) bij de start van het stoken.
 - b) Leg bovenop het hout kruislings enkele kleine ecologische aanmaakblokjes (of ander natuurlijk materiaal, zoals droge aanmaakhoutjes, dunne takjes) en steek deze vervolgens aan.
 - c) Na het aansteken van de aanmaakblokjes of aanmaakhoutjes, sluit je de deur van het toestel. Dit vermijdt de emissie van schadelijke stoffen in de kamer. Het vuur zal langzaam naar beneden trekken en de grote blokken aansteken.



Figuur 3: Illustratie van de omgekeerde methode (Zwitserse methode)

7. Voor toestellen waarbij de lucht van boven naar beneden wordt aangevoerd kan je best de conventionele aanmaakmethode gebruiken:
 - Plaats het makkelijk brandbaar materiaal onder de grote blokken hout, en steek vervolgens het makkelijk brandbaar materiaal (aanmaakhout of natuurlijke aanmaakblokjes) aan.
8. Wanneer het toestel goed brandt, verlaag je lichtjes de luchttoevoer (waak er echter over dat de vlammen niet kleiner worden) volgens de instructies van de fabrikant.

→ **Vaak voorkomende fouten bij het aanmaken van een stukhouttoestel (kachel/haard) vermijden**

1. Gebruik geen (kranten)papier of karton (niet milieuvriendelijk door de inkt), noch brandbaar materiaal uit de petrochemie (brandalcohol, paraffineblokken, enz.), daarbij komen ongezonde en vervuilende gassen vrij.
2. Maak geen te dichte stapel houtblokken.
3. Vul de verbrandingskamer niet meer dan de helft.

→ **Aanmaken van een stukhoutketel**

1. Controleer het asniveau in de verbrandingskamer en verwijder indien nodig een deel van de assen in de verbrandingskamer: een dun laagje assen op de bodem mag blijven liggen.
2. Hou de aanmaakfase zo kort mogelijk.
3. Check de hoeveelheid brandstof zodat de buffertank voortdurend op de maximale buffertemperatuur wordt verhit (ingestelde keteltemperatuur): consulteer hiervoor de handleiding van het toestel.
4. Voor automatisch geregelde ketels (op vlak van aansteken en luchtregeling) verwijzen we naar de handleiding van het toestel.

Punten 5 t/m 10 zijn van toepassing op manueel aan te steken ketels:

5. Controleer het asniveau en verwijder indien nodig een deel van de assen in de verbrandingskamer: een dun laagje assen op de bodem mag blijven liggen.
6. Vul de verbrandingsruimte met stukhout in overeenstemming met het gewenste vermogen.

7. Gebruik aanmaakhoutjes of aanmaakblokjes uit ecologisch materiaal als snel brandend materiaal om het vuur aan te steken.
8. Steek de aanmaakblokjes aan en zet de luchttoevoer volledig open zodat het gloeibed gevormd wordt.
9. Is de veroorzaakte trek te sterk is om het vuur aan te steken? Verminder dan de rookgasventilator of zet deze uit d.m.v. het bedieningspaneel van het toestel.
10. Verminder de luchttoevoer wanneer de temperatuur van het verbrandingsgas voldoende hoog is (zie ook handleiding van het toestel). Volg hiervoor de instructies van de fabrikant.

→ **Vaak voorkomende fouten bij het aanmaken van een stookhoutketel vermijden**

1. Gebruik geen (kranten)papier of karton (niet milieuvriendelijk door de inkt), noch brandbaar materiaal uit de petrochemie (brandalcohol, paraffineblokken, enz.), omdat daarbij ongezonde en vervuilende gassen vrij komen.

→ **Aanmaken van een pellettoestel**

1. Consulteer de handleiding van het pellettoestel voor de instructies m.b.t. het aansteken.
2. Zorg dat het branderbakje (aslade) voor elke stookbeurt schoon is.
3. Het vuur aansteken van een pellettoestel gebeurt in de meeste gevallen automatisch, naast het drukken op een knop hoeft de gebruiker niets te doen.

HET AANHOUDEN VAN DE VERBRANDINGSFASE

De code van goede praktijk inzake het aanhouden van de verbrandingsfase heeft twee focus aspecten: **brandstof toevoegen**, en het **regelen van de luchtaanvoer**. Daarnaast zullen ook enkele indicatoren van een goede stook worden toegelicht.

→ Aanhouden van de verbrandingsfase van een stooktoestel

1. Gebruik hout met een hoog soortelijk gewicht (hard hout) zoals o.a. beuk, eik, es, en haagbeuk.
2. Vul kachels en haarden bij met stookhout terwijl vlammen nog aanwezig zijn op het gloeibed.
3. Plaats ten minste twee houtblokken per keer. Zo vermijd je dat de deur vaak geopend wordt waardoor (koude) omgevingslucht wordt toegevoegd en de verbrandingstemperatuur daalt.
4. Plaats de houtblokken in dezelfde (lengte)richting in het stooktoestel (zoals tijdens de houtopslag), zodat contact met de wanden van het toestel vermeden worden.
5. Sluit de kacheldeur zo snel mogelijk na het toevoegen van hout, dit voorkomt warmteverlies en geeft minder emissies naar de binnenlucht.
6. Al het hout in de verbrandingskamer moet kunnen branden: hoe minder vuur in de kachel aanwezig, hoe kleiner de houtstukken moeten zijn.
7. Indien toegestaan door de fabrikant van het toestel, kunnen na het aanmaken van het toestel houtbriketten gebruikt worden i.p.v. houtblokken.
8. Als het vuur goed brandt verminder je de luchttoevoer een beetje, maar in de mate dat een optimale verbranding behouden blijft. Volg hiervoor de instructies van de fabrikant. Indien het toestel over een automatische luchtsturing beschikt, is dit niet nodig.
9. Stook niet (of zo weinig mogelijk) op deellast (= met te weinig luchttoevoer), dit verhoogt de uitstoot van vervuilende stoffen in belangrijke mate: indien het té warm wordt in de kamer zet je best een deur of een raam open (naar een andere kamer of naar buiten) i.p.v. de temperatuur te verminderen door de luchttoevoer (deels) af te sluiten.
10. Indien het vuur toch aan het doven is, leg dan een paar kleinere stukken hout (eventueel met een ecologisch aanmaakblokje) in het toestel om het vuur terug te starten. Zorg dus steeds voor een voorraadje kleinere houtstukjes in huis.

Punten 11 t/m 14 zijn van toepassing op accumulatiekachels:

11. Gebruik voor accumulatiekachels hout met een laag soortelijk gewicht (zacht hout zoals o.a. berk, canadahout, en wilg).
12. Stook de accumulatiekachel niet langer dan twee uur met een felle verbranding.
13. Regel hierna de luchttoevoer opnieuw om de efficiëntie van de kachel te waarborgen. Volg hierbij de instructies van de fabrikant. Indien het toestel over een automatische luchtsturing beschikt, is dit niet nodig.
14. Gebruik grote stukken hout of gebundelde kleinere stukken om een minder felle verbranding te krijgen.

→ **Vaak voorkomende fouten bij het aanhouden van de verbrandingsfase van een stukhouttoestel vermijden**

1. Wacht niet tot de vlammen verdwenen zijn en enkel nog houtskool over blijft om hout toe te voegen. Voeg geen hout meer toe op een koud kolenbed (het vuur moet dan opnieuw aangestoken worden).
2. Pook niet te vaak in het vuur: door de deur te openen daalt de temperatuur van de verbranding wat energie kost om terug op de optimale temperatuur te komen.
3. Sluit de luchttoevoer nooit volledig af wanneer het toestel brandt. Dit zorgt voor een onvolledige verbranding en hogere emissies.

→ **Aanhouden van de verbrandingsfase van een pellettoestel (kachel/ketel) en een stukhoutketel**

Punten 1 en 2 zijn van toepassing op pellettoestellen:

Het aanhouden van de verbrandingsfase bij een pellettoestel gebeurt automatisch, in functie van de gekozen instellingen:

1. Vul het reservoir tijdig bij met pellets.
2. Volg de handleiding van het toestel met betrekking tot het toevoegen van pellets in een pellettoestel en de bediening van de temperatuur- en programma instellingen.

Punten 3 t/m 4 zijn van toepassing op stukhoutketels:

3. Controleer of er brandstof toegevoegd moet worden en volg hierbij de instructies in de handleiding. Indien de vuldeur geopend moet worden, sluit deze dan zo snel mogelijk indien bijvullen nog niet nodig is. Indien je de niet doorkijkbare wand/deur opent en de brandstof in de ketel uitgebrand is, voeg je de correcte hoeveelheid brandstof toe (volgens de handleiding van de fabrikant).
4. Voor houtketels met een display of icoontjes dien je steeds de instructies in de handleiding van het toestel te volgen.

→ **Indicatoren van een goede stook**

1. De temperatuur van de rookgassen is voldoende hoog (consulteer hiervoor de handleiding van het toestel).
2. De geproduceerde rook die uit de schoorsteen komt (na de aanmaakfase), is vrijwel transparant. Afhankelijk van de weersomstandigheden kan de geproduceerde waterdamp zichtbaar zijn.
3. De rookgassen zijn geurarm.
4. De vlam is levendig: blauwe, geelrode of lichtrode vlammen zijn tekenen van een goede verbranding. Rode of donkerrode vlammen zijn tekenen van een slechte verbranding.
5. De overgebleven assen zijn licht van kleur (grijs of wit).

HET UITDOVEN VAN HET VUUR

In dit hoofdstuk worden de aanbevelingen rond het uitdoven van het vuur (hoe doof je best het vuur en wat kan je doen na het uitdoven van het vuur), alsook hoe je de vaak voorkomende fouten kan vermijden, in functie van het type toestel, één voor één toegelicht.

→ **Uitdoven van het vuur bij een stooktoestel (kachel/haard)**

1. Laat het vuur op een natuurlijke manier uitbranden. Zet de luchttoevoer nooit volledig dicht, ook niet om de kachel/het vuur te laten overnachten!
2. Draai hiervoor eerst de luchttoevoer volledig open om de laatste houtresten volledig op te branden. Pas als alle houtskool ook verbrand is mag de luchttoevoerafgesloten worden.
3. Verwijder de assen in een metalen emmer of bak en sluit deze af met een deksel.
4. Houtassen dienen steeds via het restafval verwijderd te worden (ze mogen niet in de tuin gestrooid worden, en horen ook niet in de GFT-bak).
5. Behoud bij het onderhoud steeds een dunne aslaag op de bodem, deze dient als isolatielaag voor de volgende opstart.

→ **Uitdoven van het vuur bij een pellettoestel (kachel/ketel)**

1. Het uitzetten van een pellettoestel gebeurt automatisch via een druk op de knop (we verwijzen hier naar de handleiding van het specifieke toestel).
2. Verwijder de assen in een metalen emmer of bak en sluit deze af met een deksel.
3. Houtassen dienen steeds via het restafval verwijderd te worden (ze mogen niet in de tuin gestrooid worden, en horen ook niet in de GFT-bak).
4. Behoud bij het onderhoud steeds een dunne aslaag op de bodem, deze dient als isolatielaag voor de volgende opstart.
5. Aan het einde van het stookseizoen (of bij een verwachte lange stilstand), dien je het reservoir volledig leeg te stoken (of de pellets te verwijderen) zodat de pellets niet vochtig worden.

→ **Uitdoven van het vuur bij een stookketel (afhankelijk van de mate van automatisatie)**

1. Laat het vuur uitbranden en de ketel afkoelen.
2. De luchttoevoer wordt uitgeschakeld wanneer de bedrijfstoestand “vuur uit” bereikt wordt (afhankelijk van het type toestel kunnen er gelijkaardige termen gebruikt worden die hetzelfde betekenen, kijk hiervoor dus zeker in de handleiding van het toestel).
3. Als laatste stap kan de hoofdschakelaar worden uitgezet.
4. Verwijder de assen in een metalen emmer of bak en sluit deze af met een deksel.
5. Houtassen dienen steeds via het restafval verwijderd te worden (ze mogen niet in de tuin gestrooid worden, en horen ook niet in de GFT-bak).
6. Behoud bij het onderhoud steeds een dunne aslaag op de bodem, deze dient als isolatielaag voor de volgende opstart.

→ **Vaak voorkomende fouten bij het uitdoven van het vuur vermijden**

1. Laat de kachel niet overnachten door op het laatst het toestel te vullen met hout en dan de luchttoevoer helemaal dicht te zetten.
2. Doof je kachel nooit met water.
3. Gooi de overgebleven assen nooit in de GFT-bak, gebruik het niet als bodemverbeteraar en geef het zeker niet aan de kippen.
4. Reinig je kachel nooit volledig: zorg dat er steeds een dunne isolatielaag van as achter blijft.

HET ONDERHOUD EN DE CONTROLE VAN HET TOESTEL EN DE SCHOORSTEEN

Een periodiek onderhoud van het toestel en schoorsteen zorgt ervoor dat het schoorsteenkanaal open blijft, het toestel goed blijft branden en een schoorsteenbrand vermeden kan worden. Tegelijk heeft roetdepositie een direct negatief effect op de uitstoot van de toestellen. Naast een jaarlijkse reiniging van het rookgaskanaal door een vakman, zijn er ook een aantal zaken die je zelf kan doen om je toestel zo optimaal mogelijk te laten blijven functioneren. We lichten ze hieronder, in functie van het type toestel, één voor één toe.

→ Correct onderhoud van een stooktoestel (kachel/haard)

1. Laat minstens één keer per jaar uw schoorsteen en rookgaskanaal vegen/reinigen door een vakman.
2. Laat bij de jaarlijkse reiniging ook de dichtingen en de voorziening voor toevoer van verse lucht controleren.
3. Voor het onderhoud van het toestel zelf, volg de door de fabrikant vermelde instructies en frequentie van onderhoudsbeurten op, om de veiligheid en optimale prestaties van het toestel te verzekeren.
4. Voer op regelmatige basis (maandelijks, of na een stookseizoen) volgende controles uit:
 - correcte sluiting van de deuren;
 - of het glas in de deur goed vastzit;
 - intactheid van de vuurvaste stenen;
 - intactheid van de onderdelen van het toestel (door de extreem hoge temperaturen kunnen ingeval van plaatstaal delen van de kachel vervormd raken).
5. Reinig op regelmatige basis de kacheldeuren/ruitjes met behulp van een kachelruitreiniger of hiervoor ontworpen poetsdoekjes.

→ Correct onderhoud van een pellettoestel (kachel/ketel)

1. Volg de specifieke onderhoudsvoorschriften zoals beschreven in de handleiding van het toestel.
2. Ledig de bak met assen telkens als het pelletreservoir bijgevuld wordt.
3. Stofzuig regelmatig de vebrandingskamer (wekelijks tijdens het stookseizoen).
4. Maak de brander ongeveer maandelijks volledig schoon (resten verwijderen en de wanden proper schrapen).
5. Reinig regelmatig de kacheldeuren/ruitjes met behulp van een kachelruitreiniger of hiervoor ontworpen poetsdoekjes en stofzuig de luchtdoorlaat en de ventilatiegaten.
6. CV-ketels op pellets vallen onder de verplichte onderhoudsplicht van het stooktoestellenbesluit.

→ **Correct onderhoud van een stookhoutketel (afhankelijk van de mate van automatisatie)**

1. CV-ketels op stookhout vallen onder de verplichte onderhoudsplicht van het stooktoestellenbesluit.
2. Afhankelijk van het model en de instructies van de fabrikant, moet de as verwijderd worden en de ketel regelmatig geveegd worden.