



**GREEN  
DEAL**

HUISHOUDELIJKE  
HOUT-  
VERWARMING

# Green Deal

## 005 Huishoudelijke houtverwarming

22/10/2018

**Vlaamse  
Overheid**

[WWW.GREENDEALS.BE](http://WWW.GREENDEALS.BE)



**Vlaamse  
overheid**

**.AGORIA** Vlaanderen

**DEPARTEMENT  
OMGEVING**

**VLAAMSE  
MILIEUMAATSCHAPPIJ**

**Agentschap  
Onroerend Erfgoed**

**SAMEN MAKEN WE  
MORGEN MOOIER**

**OVAM**

**VLAAMS  
ENERGIEAGENTSCHAP**

**inverde** 

**VHRM**

**VLAAMSE HOGE  
HANDHAVINGSRAAD VOOR  
RUIMTE & MILIEU**

**ECOLINK**  
*Solutions*

**AGENTSCHAP  
NATUUR & BOS**

**APB** **NB**  
WWW.LANDELIJK.VLAANDEREN  
WWW.BOSBROEKEN.BE



**VENTIBEL.be**



**POLVO**  
Kiezen voor zuivere lucht



## Inleiding

Huishoudelijke houtstook in vervuilende stooktoestellen zoals oudere houtkachels en open vuurhaarden en een slecht gebruik van met hout gestookte toestellen hebben een significante impact op milieu en gezondheid. Een Green Deal is een geschikt instrument om op korte, middellange en lange termijn de negatieve impact van dergelijke stooktoestellen te beperken en de globale energie- en milieuprestatie van huishoudelijke houtstook te verhogen.

De Green Deal Huishoudelijke houtverwarming wil hiertoe op korte termijn zorgen voor een sanering van de vervuilende stooktoestellen en het verbeteren van het stookgedrag. Op korte en middellange termijn wil de Green Deal, voor gezinnen die verder wensen te verwarmen met hout, sturen richting emissiearme en zeer energiezuinige toestellen. Voor de lange termijn (2030 - 2050) wil de Green Deal zorgen voor een visieontwikkeling van de positie van huishoudelijke houtverbranding in de toekomst. Bij deze visieontwikkeling wordt rekening gehouden met de in ontwikkeling zijnde toekomstige evoluties, met name een verbeterde inzameling van (rest)hout dat nu verbrand wordt (inclusief een hieraan gekoppelde verbeterde cascadering naar hogere toepassingen), het in ontwikkeling zijnde klimaat- en energieplan (2030) geënt op de klimaatvisie 2050 en energievisie 2050 en de verlaging van de warmtevraag ten gevolge van de stapsgewijze in ontwikkeling zijnde uitwerking van het renovatiepact (2050).

De Green Deal huishoudelijke houtverwarming is als dusdanig opgenomen in het nieuwe Vlaamse luchtbeleidsplan 2030. Dat plan zal bijdragen aan de verwezenlijking van de doelstellingen inzake verbetering van de luchtkwaliteit zoals opgenomen in de lange termijnvisie 'VISIE2050' voor Vlaanderen, door de Vlaamse Regering goedgekeurd in 2015.

Met betrekking tot deze Green Deal dienen volgende algemene en specifieke overwegingen in acht genomen te worden.

Algemene overwegingen met betrekking tot Green Deals als instrument

Algemene overweging 1; Om onze welvaart ook voor toekomstige generaties te behouden is het nodig om het concurrentievermogen van onze economie te versterken en tegelijkertijd de belasting van het milieu en de afhankelijkheid van fossiele energie, biomassa als warmtebron en schaarse grondstoffen te verminderen. Wat betreft de huishoudelijke verwarming op hout vergt dit op korte termijn een buitengebruikstelling van vervuilende stooktoestellen en een verbetering van het stookgedrag, wat de totale ecologische impact van de huishoudelijke houtstook zal doen dalen.

Algemene overweging 2; Creativiteit, ondernemerschap en innovatie zijn essentieel om de omslag naar zowel een groene groei als een verbeterde performantie van het geïnstalleerde huishoudelijk stookpark op hout mogelijk te maken. Bedrijven, burgers en maatschappelijke organisaties nemen volop concrete initiatieven voor vergroening van economie en samenleving. Met de Green Deals wil de Vlaamse Overheid ook in het domein van huishoudelijke houtverwarming deze dynamiek in de samenleving optimaal benutten.

Algemene overweging 3; Green Deals bieden bedrijven, burgers en organisaties een laagdrempelig en krachtig instrument om samen met de overheid te werken aan deze vergroening. Initiatieven uit de samenleving staan daarbij aan de basis. Daar waar deze tegen belemmeringen aanlopen die volgens initiatiefnemers kunnen worden aangepakt op Vlaams niveau, wil de Vlaamse overheid zich inzetten deze weg te nemen of op te lossen om zo deze initiatieven te faciliteren en te versnellen. In een Green Deal leggen partijen hierover concrete afspraken schriftelijk vast.

Algemene overweging 4; De resultaten van een Green Deal kunnen gebruikt worden bij andere, vergelijkbare projecten, waardoor er navolging kan plaatsvinden en de reikwijdte van een Green Deal kan

worden vergroot zonder dat daar specifieke ondersteuning vanuit de Vlaamse Overheid tegenover staat. De resultaten van een Green Deal worden daarom steeds publiek gemaakt.

#### Specifieke overwegingen met betrekking tot Green Deal huishoudelijke houtverwarming

Specifieke overweging 1 (impact huishoudelijke houtstook op uitstoot, luchtkwaliteit, gezondheidseffecten en hinder); volgens de laatst gerapporteerde emissiecijfers van VMM (inschattingen op basis van huidige kennis inzake emissiefactoren, houtverbruik en samenstelling huishoudelijk houtpark) heeft huishoudelijke houtverwarming anno 2016 een belangrijke bijdrage aan de Vlaamse uitstoot van luchtverontreinigende polluenten: 36% aan PM<sub>10</sub>, 45% aan PM<sub>2,5</sub>, 57% aan benzo(a)pyreen (BaP) en 27% aan dioxines. De uitstoot van huishoudelijke houtverwarming resulteert in een verslechtering van de luchtkwaliteit, voornamelijk tijdens het stookseizoen, en heeft tevens gezondheidseffecten (mortaliteit, morbiditeit) en hinder tot gevolg. Uit opeenvolgende humane biomonitoringcampagnes (2002-2006, 2007-2011 en 2012-2015), uitgevoerd door het Steunpunt Milieu en Gezondheid, blijkt dat er verhoogde blootstelling is aan vervuilende stoffen in het lichaam bij het stoken van hout (zowel binnen als buiten) en uit de hinderenquêtes van de Vlaamse overheid blijkt er een stijging van de hinder ten gevolge van 'rook uit schoorsteen' (inbegrepen rook van houtverwarming) van 4.3% in 2003 tot 5.9% in 2007, 7.4% in 2012 en 10,4% in 2017. Volgens de door VMM gehanteerde berekeningsmethodologie voor het inschatten van de uitstoot van huishoudelijke houtverwarming, komt de grootste bijdrage aan uitstoot van fijn stof (50 à 60%) van oude houtstooktoestellen (vnl. houtkachels van voor 2000). Ook installatie, stookgedrag, gebruik van houttype (kwaliteit, vochtigheid), en onderhoud hebben een grote invloed op de uitstoot, zowel bij oude als nieuwe toestellen.

Een belangrijke kanttekening bij de impact van huishoudelijke houtverwarming is dat in ongeveer 90% van de huishoudens die met hout stoken, de houtstook wordt gebruikt als sfeer- of bijverwarming, en niet als primaire verwarmingsbron. De hoge uitstoot wordt dus veroorzaakt door huishoudens die de open haard of houtkachel voornamelijk gebruiken voor de gezelligheid of als bijverwarming (bij extra koud weer of als centrale verwarming nog niet in werking is).

Specifieke overweging 2 (link huishoudelijke houtstook met klimaatopwarming); houtverwarming levert anno 2016 een belangrijke bijdrage aan de uitstoot van zwarte koolstof ('black carbon', BC). Volgens de van toepassing zijnde Europese regels kan houtstook als hernieuwbaar en CO<sub>2</sub>-neutraal worden beschouwd. Echter de uitstoot van BC in de atmosfeer leidt rechtstreeks en onrechtstreeks (via depositie en vermindering van weerkaatsingsvermogen) tot bijkomende opwarming. Volgens de laatst gerapporteerde emissiecijfers van VMM staat huishoudelijke houtverwarming in voor 38% van de totale Vlaamse BC-uitstoot. Ook hier komt volgens de inschattingen van de VMM de grootste bijdrage van oude houtstooktoestellen en slecht gebruik. De levensduur van BC in de atmosfeer is slechts een paar weken, waardoor een emissiereductie onmiddellijk een positieve impact heeft op de klimaatverandering. Dit in tegenstelling tot CO<sub>2</sub> dat een lange atmosferische levensduur heeft, waardoor een emissiereductie pas tientallen jaren later een impact heeft.

Specifieke overweging 3 (link huishoudelijke houtstook met doelstelling hernieuwbare energie en energie-efficiëntieverbetering); op het vlak van hernieuwbare energie moet conform de Europese doelstelling in 2020 13% van het Vlaamse energieverbruik door hernieuwbare energiebronnen opgewekt worden. Houtverbranding in huishoudens levert actueel een belangrijke bijdrage aan deze doelstelling (22% in 2016 volgens de officiële cijfers van de Vlaamse overheid<sup>1</sup>). In kader van een nieuw ontwerp energieplan voor 2030 wordt voor het beleidsscenario uitgegaan van een efficiëntieverbetering van de kachels en ketels op hout en een heroriëntatie van het vrijgekomen potentieel aan biomassa in efficiënte middelgrote en kleine niet-huishoudelijke installaties (bv. gekoppeld aan een warmtenet of warmtekrachtkoppelingen). De doelstelling op lange termijn (2050) is bij verkoop en verhuur van particuliere woningen te voldoen aan nog op te stellen EPC-verplichtingen met betrekking tot hernieuwbare energie.

---

<sup>1</sup> Inventaris hernieuwbare energiebronnen Vlaanderen 2005-2016, VITO, oktober 2017

Hiervoor is er nood aan een standpuntbepaling rond biomassagebruik. In het algemeen kan gesteld worden dat in de komende jaren en decennia de huishoudelijke warmtevraag verder zal dalen door gebruik van energiezuinigere installaties en verdere en doorgedreven isolatie. Nog op te merken is dat biomassa (hout) in aanmerking komt om te voldoen aan het volgens EPB verplicht minimum aandeel hernieuwbare energie voor gebouwen.

Specifieke overweging 4 (link huishoudelijke houtstook met duurzaam gebruik van hout); Hout kent veel toepassingen. Hout voor energieproductie is één van de oudste en meest veralgemeende toepassingen. Hoeveel van het geproduceerde hout in Vlaanderen vandaag als brandhout wordt gebruikt is niet goed geweten, maar is waarschijnlijk nog aanzienlijk (geschat op 1 mln m<sup>3</sup> per jaar<sup>2</sup>). Nochtans zijn er toepassingen die een hogere toegevoegde waarde of een langere levensduur creëren (zoals bv. materiaaltoepassingen).

Het geproduceerde hout in Vlaanderen is in hoofdzaak afkomstig uit het beheer van openbare en private bossen, kleine landschapselementen en tuinen (zie verder specifieke overweging 10). De Vlaamse boswetgeving impliceert een duurzame houtproductie uit bossen (met evenwicht tussen kappen en aangroei). Waarvoor het gekapte hout uit bossen gebruikt wordt, is deels momenteel moeilijk te achterhalen, ondermeer omwille van een groot informeel circuit van talrijke kleine privé-bos eigenaars. Vermoedelijk wordt veel van het geogste hout uit de kleine privé-bossen ingezet als brandhout. Door een optimalisatie aan de aanbodzijde van de kleine privé-bos eigenaars en een afstemming met de markt zijn er mogelijkheden om het hout uit de privé-bossen prioritair in te zetten voor hoogwaardigere toepassingen dan brandhout (ondermeer door het gebruik van biomassa hubs). Ook voor houtige biomassa afkomstig van de kleine landschapselementen kan met behulp van verzamelsystemen zoals biomassaopleinen gezocht worden naar betere valorisatie en een meer optimale benutting van het verzameld hout. Om (toekomstige) spanningsvelden te kennen en om beleid hierop af te kunnen stemmen, is het aangewezen de evolutie van vraag en aanbod van (brand)hout of de zogenaamde (brand)houtstromen voor de verschillende mogelijke eindpunten in kaart te brengen. Binnen deze eindpunten staat verbranding het laagst in de waardeketen, al kan het voor enkele specifieke (rest)stromen wel een optimale benutting vormen.

Specifieke overweging 5 (kennisopbouw); De impact van de uitstoot van huishoudelijke houtverwarming op luchtkwaliteit en menselijke gezondheid is significant. De inschatting van de impact gaat nog met heel wat onzekerheden gepaard, bijv. aangaande lokale differentiaties, het park van de huishoudelijke houtstooktoestellen en het gebruik, het relatief aandeel van lokale versus niet-lokale bijdragen van emissies en de specifieke blootstelling van de mens aan de emissies gerelateerd aan huishoudelijke houtstook (binnen- en buitenlucht). Bijkomend wetenschappelijk en praktijkgericht onderzoek moet hier een oplossing bieden. Tevens is het nog onduidelijk hoe de reële emissies van nieuwe stooktoestellen (in reële en niet optimale omstandigheden van dimensionering, plaatsing, gebruik, onderhoud en kwaliteit hout) zich (zullen) verhouden tot de emissies van deze toestellen gemeten in labo-omstandigheden (standaard test omstandigheden). Een goede inschatting van de evolutie van de emissies van huishoudelijke houtverwarming vereist verder voldoende kennis van de huidige en toekomstige situatie van het huishoudelijk houtstookpark. Bijkomende initiatieven om deze kennis verder uit te bouwen zijn bijgevolg noodzakelijk.

Specifieke overweging 6 (sanering / buitengebruikstelling van oude vervuilende stooktoestellen); Het huishoudelijk stooktoestellenpark op hout is relatief oud. Deze oude toestellen (veelal houtkachels) zijn doorgaans niet performant. Zoals hierboven aangegeven leveren deze niet-performante toestellen een belangrijke bijdrage aan de Vlaamse uitstoot van diverse luchtverontreinigende pollutanten, veroorzaken ze hinder en hebben ze een impact op de luchtkwaliteit, voornamelijk in de winter en tijdens inversie-

---

<sup>2</sup> Vandekerkhove et al. (2014), NARA

episodes. Door het park te saneren, performanter te maken en te vernieuwen zal de uitstoot, de impact op luchtkwaliteit en hinder dalen.

Specifieke overweging 7 (op de markt brengen van nieuwe performante stooktoestellen); Nieuwe stooktoestellen op hout zijn energiezuiniger en milieuvriendelijker dan de oude toestellen. Hun bijdrage aan emissies van verontreinigende pollutanten en hinder is daardoor beperkt(er). Verder fundamenteel onderzoek door o.a. de sector in verbeterde werking van verbranding van hout gestookte kachels en ketels en nageschakelde reductietechnieken zou kunnen leiden naar emissiearme (richting zero-emissie) en nog energiezuiniger toestellen, een eerste vereiste opdat houtstook op langere termijn nog een rol van betekenis zou kunnen blijven spelen binnen huishoudelijke verwarming (met daarbij behoud van het concurrentievermogen van de bedrijven die actief zijn in de ontwikkeling, productie, invoer en verkoop van kachels en ketels).

Specifieke overweging 8 (goede installatie, onderhoud en gebruik van stooktoestellen); Zowel het type stooktoestel als een correcte dimensionering en installatie en een goed gebruik en onderhoud van stooktoestel en schouw, met voldoende aandacht voor controle en handhaving, zijn van groot belang voor een lage uitstoot en hogere efficiëntie. Het is belangrijk dat in eerste instantie een stooktoestel wordt aangeschaft dat niet alleen energiezuinig en milieuvriendelijk is, maar ook is afgestemd op de verwarmings- en energiebehoefte van de woning. Verder is het belangrijk dat de nodige aandacht wordt besteed aan de correcte plaatsing van het toestel en de schoorsteen, met inachtneming van de omgeving van de schoorsteen, en dat het toestel goed wordt afgesteld, onderhouden en correct wordt gebruikt (o.a. gestookt met de juiste luchttoevoer, correct aangestoken en bij gunstige atmosferische omstandigheden, ). Op te merken hierbij is dat de nieuwste generatie houtkachels en -ketels meer en meer inzetten op automatisering, met automatische sturing van o.a. luchtaanvoer, voeding en ontsteking. Hierdoor nemen invloed van gebruiker en windsnelheid sterk af en worden emissies gereduceerd.

Specifieke overweging 9 (gebruik van zuiver droog hout); Naast bovenstaande is ook de aard van het gebruikte hout (vochtigheidsgraad, houtsoort, dichtheid, dikte, vorm, schorsaandeel) van belang om een zo laag mogelijke uitstoot en hoger rendement van het stooktoestel te bekomen. Vooral de vochtigheidsgraad van het hout heeft een belangrijke impact op de uitstoot en het rendement van de verbranding. Hout moet voldoende gedroogd zijn voor gebruik. Het consequent gebruik van droog en kwalitatief hout (stukhout, pellets, snippers) levert een bijdrage in de verdere reductie van emissies van huishoudelijke houtverwarming. Het gebruik van samengesteld en behandeld hout moet ten alle tijden worden vermeden.

Specifieke overweging 10 (link huishoudelijke houtstook en kleine landschapselementen); Voor de cultuurhistorische landschappen van Vlaanderen zijn kleine landschapselementen zoals hagen, houtkanten en bomenrijen, maar ook individuele bomen kenmerkend. Zij bepalen de diversiteit en identiteit van het Vlaamse landschap en ze vertellen veel over de geschiedenis ervan. Naast hun visuele en cultuurhistorische waarde, vormen ze ook een uitgebreid netwerk van verbindingswegen voor fauna en flora tussen verschillende natuurgebieden. Het goed beheer van deze kleine landschapselementen is allesbepalend voor hun behoud. **De Vlaamse Overheid ondersteunt en stimuleert dit beheer via de knotteams van Regionale Landschappen, beheersovereenkomsten VLM en erfgoedpremies in beschermde landschappen. Het gekapte hout, dat overwegend als kwalitatief brandhout kan gekenmerkt worden, wordt voornamelijk gebruikt als brandhout voor huishoudelijke houtstook en kent actueel geen georganiseerd ander toepassingskanaal.**

Specifieke overweging 11 (visie); Conform de Vlaamse energievisie zet Vlaanderen volop in op hernieuwbare energie en energie-efficiëntieverbetering. Biomassa (waaronder hout) zal hierin na 2020 een rol blijven spelen. De toekomstige rol van houtstook in huishoudelijke verwarming zal evenwel afnemen en ondermeer gestuurd worden door de lange termijn visies en doelstellingen omtrent de vermindering van de gezondheidseffecten ten gevolge van luchtverontreiniging, de vermindering van de

klimaatopwarming en de omslag naar een groene economie. De visievorming rond de toekomstige rol van houtstook in huishoudelijke verwarming zal tevens rekening houden met onder andere de lokale beschikbaarheid van houtstromen en het belang van behoud en goed beheer van de kleine landschapselementen (zie specifieke overweging 10) en private en openbare bossen.

Specifieke overweging 12 (energie armoede); Een goede verwarming van de woonst kan beschouwd worden als één van de basisbehoeftes van een gezin. Voor gezinnen in armoede kunnen de uitgaven voor de verwarming van de woonst echter relatief sterk doorwegen op het budget. Houtverwarming (in bijzonder op basis van niet-aangekocht hout) kan voor deze gezinnen een manier zijn om de globale energiefactuur te drukken. Men kan aannemen dat in die gezinnen gebruik wordt gemaakt van de minst kwalitatieve toestellen, met slechte plaatsing- en gebruiksvoorwaarden, en met gebruik van brandstof van lage kwaliteit, of afval. Bij overschakeling naar meer performante verwarming (bijv. moderne houtkachel of -ketel, of alternatief voor houtverwarming) en gebruik van kwalitatief hout (geen nat hout, minderwaardig hout, of afvalhout) zou moeten vermeden worden dat de energiefactuur voor deze gezinnen stijgt. Er zal bekeken moeten worden hoe de investering in vernieuwing van verwarming op een betaalbare manier kan gerealiseerd worden. Het beleid moet hier voldoende op inspelen. Ook bij de uitwerking van maatregelen en bijhorende informatiecampagnes gericht op betere plaatsing, onderhoud en gebruik van het stooktoestel zal de nodige aandacht moeten gegeven worden aan de mogelijke meerkost dat dit kan vertegenwoordigen voor gezinnen in armoede en omwille van die reden stoken met hout. Daarbij dient rekening gehouden te worden met de soms erbarmelijke staat van de woning waarin deze mensen wonen, en mogelijke verschillen tussen stedelijke en plattelandsccontext.



## Inhoud

Inleiding .....	2
Afspraken Green Deal.....	8
Artikel 1. Partijen .....	8
Artikel 2. Definities .....	9
Artikel 3. Doel .....	10
Artikel 4. Tijdsduur .....	11
Artikel 5. Inspanningsverbintenis .....	11
Artikel 6. Acties.....	11
Artikel 7. Engagements van de partners.....	27
Artikel 8. Stuurgroep en werkgroepen .....	33
Artikel 9. Informatie-uitwisseling en openbaarheid.....	34
Artikel 10. Evaluatie en rapportering .....	35
Artikel 11. Wijzigingen aan de inhoud.....	35
Artikel 12. In- en uittreding partijen.....	36
Artikel 13. Ontbinding .....	36
Artikel 14. Overzicht namen met handtekeningen van alle partijen .....	36
Artikel 15. Datum inwerkingtreding .....	39
Bijlage 1. Relevante derden.....	40

## Afspraken Green Deal

### Artikel 1. Partijen

#### Vlaamse overheid

1. Minister Joke Schauvliege, Vlaams minister van Omgeving, Natuur en Landbouw, handelend binnen haar hoedanigheid en haar bevoegdheden binnen de Vlaamse Regering

*Hierna 'de Vlaamse overheid' genoemd*

#### Initiatiefnemers

2. Departement Omgeving (OMG), vertegenwoordigd door dhr. Peter Cabus in zijn functie als Secretaris-generaal, met volgende betrokken afdelingen:
  - afdeling Energie, Klimaat en Groene Economie, hierna te noemen als OMG(EKG);
  - afdeling Beleidsontwikkeling en Juridische Ondersteuning, hierna te noemen als OMG(BJO);
  - afdeling Gebiedsontwikkeling, Omgevingsplanning en -projecten, hierna te noemen als OMG(GOP);
  - afdeling Handhaving, hierna te noemen als OMG(HH);
  - afdeling Strategie, Internationaal beleid en Dierenwelzijn, hierna te noemen als OMG(SID);
  - afdeling Vlaams Planbureau voor Omgeving, hierna te noemen als OMG(VPO);
  - afdeling Partnerschappen met Besturen en Maatschappij, hierna te noemen als OMG(PBM);
3. Beroepsfederatie Agoria-CIV, vertegenwoordigd door dhr. Peter Demuyne in zijn functie van algemeen directeur Agoria Vlaanderen; hierna te noemen als Agoria-CIV;

*Hierna 'de initiatiefnemers' genoemd*

#### Deelnemende partijen

4. Vlaamse Milieumaatschappij, vertegenwoordigd door dhr. Bernard De Potter in zijn functie van administrateur-generaal; hierna te noemen als VMM;
5. Openbare Vlaamse Afvalstoffenmaatschappij, vertegenwoordigd door mevr. Henny De Baets in haar functie van administrateur-generaal; hierna te noemen als OVAM;
6. Vlaams Energieagentschap, vertegenwoordigd door dhr. Luc Peeters in zijn functie van administrateur-generaal; hierna te noemen als VEA;
7. Agentschap voor Natuur en Bos, vertegenwoordigd door mevr. Marleen Evenepoel in haar functie van leidend ambtenaar; hierna te noemen als ANB;
8. Aanspreekpunt Privaat Beheer - Natuur en Bos, opgericht door de Koepel van Vlaamse Bosgroepen en Landelijk Vlaanderen, vertegenwoordigd door dhr. Jurgen Tack in zijn functie van algemeen directeur van Landelijk Vlaanderen; hierna te noemen als APB-NB;
9. Koepel van Vlaamse Bosgroepen, vertegenwoordigd door dhr. Francis De Beir in zijn functie van voorzitter, hierna te noemen als Vlaamse Bosgroepen;
10. Organisatie voor Duurzame Energie Vlaanderen, Bio-energie platform, vertegenwoordigd door dhr. Bram Claeys in zijn functie van directeur; hierna te noemen als bio-e(ODE);
11. Wetenschappelijk en Technisch Centrum voor het Bouwbedrijf, vertegenwoordigd door dhr. Jan Venstermans in zijn functie van Directeur-Generaal; hierna te noemen als WTCB;
12. Forum voor groenexpertise Inverde, vertegenwoordigd door dhr. Tom Embo in zijn functie van algemeen directeur; hierna te noemen als Inverde;
13. Ecolink Solutions, vertegenwoordigd door dhr. Nic Franssens in zijn functie van zaakvoerder; hierna te noemen als Ecolink Solutions;
14. POLVO fijn stof filters, vertegenwoordigd door Christophe Fonteyne in zijn functie van zaakvoerder; hierna te noemen als POLVO;

15. Beroepsfederatie Techlink, vertegenwoordigd door dhr. Willy Pauwels in zijn functie van algemeen directeur; hierna te noemen als Techlink;
16. Beroepsfederatie Bouwunie, vertegenwoordigd door dhr. Filip Verkest in zijn functie van voorzitter; hierna te noemen als Bouwunie;
17. Beroepsfederatie Vlaamse Confederatie Bouw - Bouw, energie & milieu, vertegenwoordigd door dhr. Eric Vandewiele in zijn functie van ondervoorzitter; hierna te noemen als VCB;
18. Vereniging van Vlaamse Steden en Gemeenten, vertegenwoordigd door dhr. Alex Verhoeven in zijn functie van directeur omgeving; hierna te noemen als VVSG;
19. Agentschap Onroerend Erfgoed, vertegenwoordigd door mevr. Sonja Vanblaere in haar functie van administrateur-generaal; hierna te noemen als Agentschap Onroerend Erfgoed;
20. Regionale Landschappen, vertegenwoordigd door mevr. Ilse Ideler in haar functie van directeur van het Regionaal Landschap Lage Kempen en penningmeester van het Vlaams Overleg Regionale Landschappen; hierna te noemen als Regionale Landschappen;
21. Biomassaplein CVBA SO (Houthalen-Helchteren), vertegenwoordigd door de dhr. Kris Nelissen in zijn functie van coördinator; hierna te noemen als Biomassaplein;
22. De Zonne-arc vzw, vertegenwoordigd door dhr. Willy Lievens in zijn functie van effectief lid van de vzw; hierna te noemen als Zonne-arc;
23. Belgische vakorganisatie voor ventilatie, VENTIBEL, vertegenwoordigd door dhr. Yves Lambert in zijn functie van voorzitter van de Raad van Bestuurders; hierna te noemen als VENTIBEL.
24. Vlaamse Hoge Handhavingsraad voor Ruimte en Milieu, vertegenwoordigd door dhr. Michael Faure in zijn functie van voorzitter; hierna te noemen als VHRM

*Hierna 'de deelnemende partijen' genoemd*

De initiatiefnemers en de deelnemende partijen worden hierna samen 'de partners' genoemd. De partners en de Vlaamse overheid worden hierna samen 'de partijen' genoemd.

## **Artikel 2. Definities**

In het kader van de Green Deal huishoudelijke houtverwarming worden volgende definities gehanteerd:

1. Green Deal huishoudelijke houtverwarming: de gebruiksnaam voor deze Green Deal
2. Initiatiefnemers: departement Omgeving (in bijzonder afdeling Energie, Klimaat en Groene Economie) en sectororganisatie Agoria-CIV. Beide coördineren deze Green Deal.
3. Deelnemende partijen: rechtspersonen die samen met de initiatiefnemers de ondertekenaars zijn van deze Green Deal en zich engageren tot de uitvoering van concrete acties die bijdragen aan de doelstellingen van deze Green Deal. De acties worden opgesomd in artikel 6.
4. Relevante derden: organisaties waarvan experts ondersteuning kunnen geven of als waarnemer kunnen deelnemen aan de werkzaamheden van de stuurgroep en werkgroepen van deze Green Deal zoals vastgesteld in artikel 8 en vanuit hun expertise kunnen bijdragen aan de uitvoering van de in artikel 6 opgesomde acties. Een niet-limitatieve lijst van relevante derden is opgenomen in bijlage 1.
5. Actie: een actie zoals opgenomen en beschreven in artikel 6 en bijdragend tot de doelstellingen van deze Green Deal.
6. Huishoudelijke houtverwarming: binnen het kader van deze Green Deal heeft dit betrekking op stooktoestellen waarin hout kan gestookt worden voor lokale of centrale binnenshuis verwarming .
7. Stooktoestellen: volgende stooktoestellen waarin hout kan gestookt worden vallen onder het toepassingsgebied van deze Green Deal: open en gesloten haarden, kachels (inbouw, voorzet, gemetselde, speksteen, tegel, ...) en ketels, manueel of automatisch, al dan niet met accumulatie, al

dan niet aangesloten op een centraal verwarmingssysteem, gestookt met houtblokken, houtpellets, houtsnippers (houtchips) of ander brandhouttype.

### Artikel 3. Doel

Een Green Deal is een overeenkomst tussen de Vlaamse Overheid en de partners, en de partners onderling, om samen groene initiatieven na te streven, samen obstakels aan te pakken en samen acties te ondernemen.

Het doel van de Green Deal huishoudelijke houtverwarming is om de gepaste bijdrage te leveren aan de korte en (middel)lange termijndoelstellingen van het Vlaams luchtplan. De specifieke doelstellingen van deze Green Deal zijn om:

- op korte termijn de uitstoot ten gevolge van huishoudelijke houtverwarming gevoelig te reduceren (PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub>, BC, PAK, Dioxines, NMVOS) en zo de luchtkwaliteit binnen- en buitenshuis te verbeteren en de impact op de gezondheid en de lokale hinder te verminderen. Hiertoe moet in hoofdzaak ingezet worden op de sanering of buitengebruikstelling van de (meest) vervuilende stooktoestellen (in bijzonder de open haarden en oudere houtkachels) en het verbeteren van het stookgedrag.;
- op korte en middellange termijn (2020-2030) initiatieven te ontwikkelen die technologische vernieuwingen stimuleren richting emissiearme (tot nagenoeg zero-emissie) en zeer energiezuinige houtstooktoestellen. Zodoende kan huishoudelijke houtstook een meer duurzame en meer milieuvriendelijke rol spelen binnen het (hernieuwbare) energiebeleid, materialenbeleid en bio-economie, met behoud van het concurrentievermogen van de bedrijven die actief zijn in de ontwikkeling, productie, invoer en verkoop van houtkachels en -ketels;
- een visie 2030-2050 te ontwikkelen rond de positie van huishoudelijke houtverwarming binnen andere vormen van huishoudelijke verwarming en binnen het optimale gebruik van houtstromen in het algemeen. Daarbij wordt rekening gehouden met de maatschappelijke kost, de verschillende afzetmarkten van houtstromen, de verwachte evoluties op het vlak van technologische vernieuwingen, de evoluties op het vlak van bio-economie en de doelstellingen en visies op het vlak van hernieuwbare energie, klimaat en renovatie van het Vlaams woningpatrimonium.

De betrokken partijen zullen daartoe de acties uit de Green Deal Huishoudelijke houtverwarming samen ontwikkelen en realiseren.

Om de realisatie van bovenstaande doelstellingen te kunnen meten en evalueren, worden meetbare operationele doelstellingen vastgelegd. Voor elk van deze operationele doelstellingen wordt waar nodig ook een nulmeting opgenomen. Elke actie die binnen deze Green Deal wordt ondernomen, moet bijdragen aan één (of meerdere) van de onderstaande verwachte resultaten:

1. doelstelling inzake emissiereducties: minstens 50% reductie van de emissies van PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub>, BC, PAK, Dioxines, NMVOS van huishoudelijke houtverwarming in 2030 ten opzichte van 2016 (te evalueren op basis van zelfde aantal graaddagen); de impact van de emissiereducties op de luchtkwaliteit wordt hierbij bekeken;
2. doelstelling inzake buitengebruikstelling van oude stooktoestellen: een streefdoel van 100% buitengebruikstelling van de verouderde toestellen tegen 2030, met een ondergrens van 50% ; door de stuurgroep zal de term 'verouderd toestel' verduidelijkt worden en zal deze doelstelling op basis van de resultaten van acties 1.1 (uitfasering oude stooktoestellen) en actie 4.1.1 (ontwikkeling van registratiesysteem) zo nodig verder gespecificeerd worden;
3. doelstelling inzake inzameling van buitengebruik gestelde oude stooktoestellen: uitwerking van regelgeving of vrijwillig alternatief ter voorkoming van het aanbieden van de buiten gebruik gestelde

- oude stooktoestellen op de tweedehandsmarkt en uiterlijk tegen 2021 operationalisering van een inzamelsysteem voor deze oude stooktoestellen met als doelstelling een 100% inzameling ervan tegen 2030;
4. doelstelling inzake inventarisatie van de emissies van huishoudelijke houtverwarming: uiterlijk tegen 2022 toepassing van een methodologie en/of systematische gegevensverzameling voor een wetenschappelijk onderbouwde opvolging van de evolutie van de samenstelling van het huishoudelijk houtstookpark en houtverbruik (stukhout, pellets, snippers) en daaraan gekoppeld een wetenschappelijk onderbouwde inschatting van de emissies van de (nieuwe) stooktoestellen;
  5. doelstelling monitoring/registratie: ontwikkeling van een methodologie voor een betere monitoring van de samenstelling van het huishoudelijk houtstookpark in combinatie met de eventuele uitwerking van een systeem/manier voor (een stapsgewijze) registratie/inventarisatie van de bestaande en nieuwe stooktoestellen tegen 2021;
  6. doelstelling installatie, onderhoud, gebruik: de uitwerking van (extra) voorwaarden en instrumenten inzake goede installatie, onderhoud en gebruik van het stooktoestel tegen 2021. Adequate controle en handhaving vormen twee belangrijke pijlers bij deze doelstelling.

#### **Artikel 4. Tijdsduur**

De Green Deal huishoudelijke houtverwarming start op 22 oktober 2018 en eindigt op 22 oktober 2022. Na afloop volgt een eindevaluatie door de stuurgroep, waarop kan beslist worden om de Green Deal huishoudelijke houtverwarming te verlengen. Een tussentijdse evaluatie is voorzien tegen 22 oktober 2020.

#### **Artikel 5. Inspanningsverbintenis**

De Green Deal huishoudelijke houtverwarming is een inspanningsverbintenis en geen resultaatverbintenis tussen de partijen die het document ondertekenen.

De Partijen komen bovendien overeen dat de afspraken opgenomen in de Green Deal huishoudelijke houtverwarming niet in rechte afdwingbaar zijn.

De Partijen engageren zich ertoe om gedurende de termijn van de Green Deal huishoudelijke houtverwarming samen te werken aan de succesvolle uitvoering ervan.

#### **Artikel 6. Acties**

De hieronder opgesomde acties zijn gegroepeerd rond drie centrale thema's: (1) verbetering van huishoudelijk houtstookpark, (2) kennisopbouw en (3) visieontwikkeling. Daarnaast is er nog een cluster waarin acties in de breedte en ondersteunende en flankerende acties aan bod komen (horizontale cluster). Per actie worden trekker, betrokken actoren, timing en korte beschrijving gegeven.

## 1. Verbetering van huishoudelijk houtstookpark op korte termijn (werkgroep: voorzitter Agoria)

### 1.1. Bestaande stooktoestellen

Actie 1.1.1. Onderzoek naar haalbaarheid en potentieel van uitfasering van oude, vervuilende stookinstallaties (kachels/open haarden) op basis van emissiegrenswaarden, leeftijd of ander systeem

- Trekker: OMG(EKG)
- Overige betrokken partners: OMG(BJO), Agoria-CIV, VEA, WTCB, Techlink (inbegrepen sectorcomité Belgische schoorsteenvegers), Bouwunie, VCB
- Betrokken relevante derden: Gas.be, ATTB, FOD VVVL
- Timing (start / looperperiode): 2018-2019
- Beschrijving:

De haalbaarheid en het potentieel van mogelijke systemen voor uitfasering van de in Vlaanderen geïnstalleerde oude en vervuilende kachels en open haarden worden onderzocht. Voor- en nadelen van de verschillende systemen worden belicht. Mogelijkheden zijn uitfasering op basis van een premie, (emissie)-grenswaarden, bestaande federale normering (KB 12/10/10), leeftijd, type toestel, ... Systemen zijn onder meer algemeen geldende voorwaarden of voorwaarden in kader van verkoop of grondige renovatie van de woning of een combinatie. Het onderzoek maakt een duidelijk onderscheid tussen uit te faseren toestellen waarvoor voorwaarden nodig zijn, en toestellen waarvoor deze niet nodig zijn. In geval van de ontwikkeling van emissiegrenswaarden impliceert dit eveneens het definiëren van een meetmethode, het moment van eerste keuring (bijv. in functie van leeftijd, type toestel), keuringsfrequentie, kostprijs meting en type (erkende) vakman (en de beschikbaarheid in Vlaanderen). Voor systemen op basis van leeftijd of type toestel wordt de mogelijkheid tot leeftijds- of typebepaling beschreven. Op het vlak van potentieel wordt beschreven welk aandeel van de toestellen gevat zou zijn door de uitfasering en welke emissiereductie daardoor gerealiseerd zou worden. Bij de beschrijving van de potentiële emissiereductie wordt uitgegaan van drie scenario's: uitfasering zonder vervanging, uitfasering met vervanging door nieuwe goed gebruikte toestellen en uitfasering met vervanging door nieuwe slecht gebruikte toestellen.

Deze actie richt zich op de geïnstalleerde toestellen en is gelinkt met actie 1.1.4 die zich specifiek richt op de tweedehandsmarkt, inclusief de uitwerking van een inzamelsysteem.

Actie 1.1.2. Onderzoek naar haalbaarheid en potentieel van retrofitting van oude, vervuilende stooktoestellen

- Trekker: OMG(EKG)
- Overige betrokken partners: OMG(BJO), Agoria-CIV, POLVO, WTCB, Ecolink Solutions, Techlink (inbegrepen sectorcomité Belgische schoorsteenvegers), Bouwunie, VCB
- Betrokken relevante derden: Gas.be, ATTB, VITO, Universiteit Antwerpen
- Timing (start / looperperiode): 2018-2019
- Beschrijving:

De VMM liet recent onderzoek<sup>3</sup> uitvoeren (Universiteit Antwerpen), waarin onder meer de wetenschappelijk beschikbare literatuur rond nageschakelde technieken werd onderzocht. De elektrofilter (of elektrostatische precipitatie - ESP) blijkt binnen Europa een veel gebruikte en commercieel beschikbare end-of-pipe technologie te zijn, effectief in het capteren van primair fijn stof, maar minder voor andere

---

<sup>3</sup> <https://www.vmm.be/publicaties/literatuurstudie-naar-de-reele-emissies-van-houtverbranding>

polluenten. De behaalde reductie is echter sterk afhankelijk van de verbrandingsomstandigheden (type brandstof, temperatuur rookgas, aanmaakprocedure), de gebruikte kachel (type, leeftijd) en het onderhoud van de ESP. Het toestel is ook duur en specifieke situaties maken retrofitting vaak niet mogelijk. Via verdergaand onderzoek wordt in kaart gebracht onder welke omstandigheden een ESP aan te bevelen is, hoeveel markspelers er zijn voor Vlaanderen en wat de geboden kwaliteit en totale prijs is (inclusief werkingskosten en onderhoud). Daarnaast wordt de levensduur beschreven en het rendement in functie van de tijd. Dit impliceert een kosten/batenanalyse van retrofitting versus buitengebruikstelling. Het doel is te komen tot een helder en onderbouwd advies rond de omstandigheden wanneer een ESP een oplossing kan bieden en wanneer niet en mogelijke risico's van het in stand houden van oude toestellen op lange termijn en het creëren van een lock-in ten nadele van overige schone technologieën. Overeenkomstig actie 1.1.1 wordt de haalbaarheid en potentieel van implementatie in Vlaanderen weergegeven binnen diverse systemen (algemene verplichting, verplichting in kader van verkoop, ...). Het potentieel van andere reductiemethoden voor retrofitting, zoals katalytische reductie (katalytische naverbranding), wordt eveneens onderzocht (reductiepotentieel, kostenefficiëntie, onder welke omstandigheden aan te bevelen, aantal markspelers in Vlaanderen, ...).

Actie 1.1.3. Ontwikkelen en formuleren van voorstellen rond de meest geschikte methode voor uitfasering / retrofitting van oude, vervuilende stooktoestellen.

- Trekker: OMG(EKG) / OMG(BJO)
- Overige betrokken partners: OMG(HH), Agoria-CIV, VEA, Techlink (inbegrepen sectorcomité Belgische schoorsteenvegers), Bouwunie, VVSG, VCB
- Betrokken relevante derden: Gas.be, ATTB, voortrekkerssteden (Gent, Antwerpen, Roeselare, ...), Steunpunt tot bestrijding van armoede, bestaansonzekerheid en sociale uitsluiting, FOD VVVL
- Timing (start / looperperiode): 2019-2020
- Beschrijving:  
Op basis van de resultaten van actie 1.1.1 en actie 1.1.2 wordt de meest geschikte methode voor Vlaanderen voor uitfasering van oude toestellen (met eventueel een uitzondering voor toestellen die in aanmerking komen voor retrofitting) uitgewerkt. Dat impliceert mogelijks een voorstel van wetgeving, timing van implementatie, systeem van attestering (in kader van controle), melding (centraal meldpunt/woningpas) en een analyse van de mogelijkheden tot handhaving, certificering, ....

Actie 1.1.4. Uitfasering van oude, vervuilende stooktoestellen uit de 2<sup>de</sup> handsmarkt, inclusief uitwerking van pilootproject rond inzameling van verwijderde toestellen

- Trekker: Agoria-CIV
- Overige betrokken partners: OMG(EKG), OVAM, VVSG
- Betrokken relevante derden: voortrekkerssteden (Gent, Antwerpen, Roeselare, ...), Steunpunt tot bestrijding van armoede, bestaansonzekerheid en sociale uitsluiting, FOD VVVL
- Timing (start / looperperiode): 2019-2021
- Beschrijving:  
Verkenning van de mogelijkheden en uitrol op het terrein van het gekozen systeem voor de uitfasering van oude, vervuilende stooktoestellen uit de 2<sup>de</sup> handsmarkt. De vervuilende toestellen die in aanmerking komen voor uitfasering, volgen o.a. uit actie 1.1.1. Mogelijke systemen zijn o.a.: (i) uitwerking van een kader met

hergebruikscriteria in Vlarema overeenkomstig het systeem voor EEA (Elektrische en Elektronische Apparatuur) (ministerieel besluit + aanpassing Vlarema) waardoor ze niet mogen hergebruikt worden, en (ii) via federale wetgeving met het ontwikkelen van regelgeving voor het op de markt brengen van tweedehandstoestellen, in samenspraak met Waals en Brussels gewest) (o.b.v. Wet van 21 december 1998 betreffende de productnormen ter bevordering van duurzame productie- en consumptiepatronen en ter bescherming van het leefmilieu, de volksgezondheid en de werknemers).

Bij elk van de opties voor uitfasering moet steeds een inzamelsysteem uitgewerkt worden. Dat inzamelsysteem wordt, in functie van het soort uitfaseringssysteem, uitgewerkt door de sector, dan wel door de overheid of samen. Voorafgaand aan een definitief systeem, wordt een pilootproject opgestart. Een specifiek aandachtspunt betreft de eventuele aanwezigheid van asbestkoord in oude toestellen. Een analyse van dit aspect is nodig om te beslissen of verdere actie hierrond nodig is.

#### Actie 1.1.5. Opzetten van ondersteunende communicatiecampagnes rond uitfasering / retrofitting oude stooktoestellen

- Trekker: OMG(EKG)
- Overige betrokken partners: OMG(SID), OMG(PBM), Agoria-CIV, OMG(VPO)
- Betrokken relevante derden: Steunpunt tot bestrijding van armoede, bestaansonzekerheid en sociale uitsluiting
- Timing (start / loopperiode): 2021
- Beschrijving

Communicatie wordt ontwikkeld en bijgestuurd in functie van de uitwerking van de verschillende acties en de juiste communicatiekanalen worden gezocht (stookslim.be, communicatie naar steden en gemeenten, architecten, bouwadvieswebsites, ...). Op basis van actie 1.1.1. wordt bepaald welke toestellen als te vervuילend worden beschouwd. Op basis van actie 1.1.2. wordt bepaald of en welk type retrofit mogelijk is. Naar aanleiding van actie 1.1.3. wordt, na definitieve keuze van de methode voor uitfasering, aangegeven aan welke voorwaarden (eventueel o.b.v. wetsvoorstel) moet worden voldaan, tegen wanneer en welke stappen moeten worden genomen. Op basis van alle acties (inclusief 1.1.4.) worden de consumenten ontraden om (bepaalde) tweedehandstoestellen aan te schaffen en worden de consumenten geïnformeerd waar zich inzamelpunten voor oude stooktoestellen bevinden.

## 1.2. Nieuwe stooktoestellen

#### Actie 1.2.1. Afraden van minder performante houtstooktoestellen

- Trekker: OMG(EKG)
- Overige betrokken partners: Agoria-CIV, OMG(GOP), OMG(BJO), OMG(SID), OMG(PBM), VEA, sectorcomité Belgische schoorsteenvegers (Techlink), WTCB, VCB
- Betrokken relevante derden: Agentschap Wonen-Vlaanderen, Steunpunt tot bestrijding van armoede, bestaansonzekerheid en sociale uitsluiting, FOD VVVL
- Timing (start / loopperiode): 2021
- Beschrijving:

Op bepaalde sleutelmomenten (bv. bij grondige renovaties of wanneer het bestaande verwarmingssysteem aan vervanging toe is) staan particulieren die op hout stoken voor de keuze om hun houtstooktoestel te vervangen door een nieuw model of door een andere verwarmingstechnologie. Ook bij nieuwbouw is de keuze voor verwarming op hout een optie. In geval particulieren de keuze hebben gemaakt om hun huis te



verwarmen met een houtstookinstallatie of om hun bestaande houtstookinstallatie te vervangen door een nieuw toestel, dan dient het nieuwe toestel (net als voor nieuwe stooktoestellen op andere brandstoffen of andere verwarmingstechnologieën) zo performant mogelijk te zijn. Dat heeft niet alleen positieve baten voor de luchtkwaliteit wegens de sterk lagere uitstoot van fijn stof en andere pollutanten bij de nieuwste generatie houtstooktoestellen. Ook voor het energie- en klimaatbeleid is dat positief wegens een hoger rendement en een lagere uitstoot van black carbon van de nieuwe toestellen. Om de consumenten in hun keuze en verdelers in hun aanbod te sturen, dienen specifieke instrumenten ontwikkeld te worden. Dat zal in eerste instantie gebeuren aan de hand van actieve communicatie door de verschillende betrokken partijen, waarbij het verplichte Europese energielabel en Ecolabel (in werking sinds 1 januari 2018) als instrumenten gebruikt kunnen worden. Daarnaast zal onderzocht worden welke bijkomende stimulerende instrumenten (vrijwillige engagementen van de sector, wetgevende initiatieven of andere instrumenten) haalbaar zijn. Daaraan gekoppeld kan de opportuniteit bekeken worden van het opstellen van een positieve lijst van modellen en houtverbrandingstechnologieën die op termijn nog aanbevolen kunnen worden omdat hun impact op de luchtverontreiniging aanvaardbaar klein is. De aankoop van andere toestellen zal hierbij dan afgeraden worden. Deze actie is gelinkt met actie 1.2.2.

Bij de uitwerking van deze actie zal ook rekening gehouden worden met de noden van mensen in energie-armoede.

#### Actie 1.2.2. Onderzoek potentieel technologische verbeteringen

- Trekker: Agoria-CIV
- Overige betrokken partners: OMG(EKG), POLVO, Ecolink Solutions
- Betrokken relevante derden: VITO, Universiteit Gent, Universiteit Antwerpen, FOD VVVL
- Timing (start / looptijd): 2019-2021
- Beschrijving:

De toegepaste verbrandingstechnologieën bij houtkachels en ketels zijn nog steeds in ontwikkeling, onder meer onder invloed van de Ecodesign-normering die vanaf 2020 / 2022 van kracht wordt. Zo wordt actief verder gewerkt aan de lay-out van de verbrandingskamer, getrapte verbranding, secundaire luchttoevoer, rookgasrecirculatie en warmtebuffering. Ook zijn reeds toestellen beschikbaar waarbij de verbranding en zuurstoftoevoer automatisch gestuurd worden in functie van de gevraagde temperatuur. Tot slot worden ook technologieën ontwikkeld die (een deel van) het fijn stof en van de geurcomponenten uit de rookgassen zuiveren.

Binnen deze actie wordt het potentieel van deze nieuwe technologieën en hun toepassing binnen Europa (Europese benchmarking) in kaart gebracht. Daarbij wordt zoveel mogelijk vertrokken van reeds bestaande (benchmark)studies. Er zal zowel gekeken worden naar potentieel in termen van uitstootreductie, als naar potentieel in termen van economische en technische haalbaarheid. Daarbij wordt bijzondere aandacht besteed aan de reële uitstoot van de nieuwe technologieën, zodat in de toekomst geen technologieën worden aangeraden die in praktijk een (veel) hogere uitstoot hebben dan onder gecontroleerde labo-omstandigheden.

#### Actie 1.2.3. Stimuleren verder technologisch onderzoek

- Trekker: Agoria-CIV
- Overige betrokken partners: OMG(EKG), POLVO, Ecolink Solutions

- Betrokken relevante derden: VITO, Universiteit Gent, Universiteit Antwerpen, Gas.be, VLAIO, FOD VVVL
- Timing (start / looperperiode): 2021-2022
- Beschrijving:  
In uitvoering van actie 1.2.2 dient bekeken te worden onder welke voorwaarden en op welke wijze bijkomend technologisch onderzoek en productontwikkeling van technologieën (performantere huishoudelijke stooktoestellen en nageschakelde technieken) kan ondersteund en gestimuleerd worden. Hierbij zal gekeken worden naar reeds bestaande stimuleringsinstrumenten voor technologisch onderzoek binnen Vlaanderen en Europa. Het doel is dat de Belgische houtkachel- en technologieproducenten binnen Europa aan de top kunnen blijven wat betreft onderzoek naar en productontwikkeling van de meest performante houtstooktoestellen. En dat deze nieuwe technologieën ook hun weg vinden naar de Belgische markt.

### 1.3. Installatie, gebruik en onderhoud van stooktoestellen, inclusief rookgasafvoer

#### Actie 1.3.1. Voorwaarden inzake goede dimensionering en correcte installatie en onderhoud van stooktoestel en rookgaskanaal

- Trekker: OMG(EKG)
- Overige betrokken partners: OMG(BJO), OMG(GOP), OMG(SID), OMG(PBM), OMG(HH), OMG(VPO), VEA, Agoria-CIV, WTCB, Techlink (inbegrepen sectorcomité Belgische schoorsteenvegers), Bouwunie, bio-e(ODE), Zonne-arc, VCB
- Betrokken relevante derden: Gas.be, stad Gent, stad Antwerpen
- Timing (start / looperperiode): 2019-2020
- Beschrijving:

Een correcte dimensionering, plaatsing en afstelling van het stooktoestel voor dit in gebruik wordt genomen is essentieel voor een goede werking van het toestel tijdens het dagelijks gebruik nadien. Een goed gedimensioneerd en nauwkeurig afgesteld stooktoestel zal immers merkbaar minder luchtverontreiniging uitstoten. Een toestel met te groot vermogen zal bijna altijd in gesmoord regime werken, met nefaste gevolgen op de emissies. Ook is het belangrijk om bij de plaatsing en ingebruikname van een nieuw houtstooktoestel voldoende aandacht te besteden aan een correcte toevoer van verbrandingslucht (via een permanente niet afsluitbare opening in de gevel of via een specifieke aanvoer voor gesloten toestellen) en aan de installatie van het rookgaskanaal en de locatie en plaatsing van de schouwmond. Een ondoordachte inplanting van de schouwmond kan immers de rook- en geurhinder in de eigen woning en voor omwonenden doen toenemen.

Deze actie heeft tot doel instrumenten te ontwikkelen die leiden tot een gegarandeerd kwalitatieve installatie van stooktoestellen, rookgaskanalen en schouwmonden. Een eerste instrument daartoe is het ontwikkelen van een eenvoudige tool die particulieren kan helpen in de keuze voor het juiste model en de juiste vermogensklasse van de stookinstallatie.

Daarnaast zal ingezet worden op het beter bekend maken van de opleiding tot gecertificeerd installateur voor gecentraliseerde houtverwarmingssystemen (ketels) die nu reeds wordt aangeboden en van een soortgelijk opleidingsprogramma dat wordt ingevoerd voor installateurs van individuele houtverwarmingssystemen (kachels). Daarbij engageren de deelnemende partijen aan de Green Deal die actief zijn in het installeren van biomassaketels zich om hun werknemers deze opleidingen te laten volgen.

Een volgende stap is om van deze opleidingen een referentiepunt te maken in bepaalde communicatie-instrumenten, zoals bijvoorbeeld via een lijst van gecertificeerde installateurs die op de websites van de Vlaamse overheid wordt gecommuniceerd. Er wordt ook onderzocht of een keuring van de installatie kan ingevoerd worden en of een erkenningssysteem wenselijk is.

Inzake de correcte plaatsing van schouwmonden zal een gemeenschappelijke code van goede praktijk wordt opgemaakt met goede praktijkregels inzake locatie van schouwmonden en toevoeropeningen van ventilatiesystemen (zie verder actie 1.3.2). Tot slot zal onderzocht worden wat de wenselijkheid en de mogelijkheid is om Vlaamse regelgeving uit te werken die minimale voorwaarden oplegt bij de installatie van een individuele houtkachel (inclusief rookgaskanaal) en inzake het periodiek onderhoud van individuele houtkachels en rookgasafvoer. De ervaring met de aanpak inzake de installatie, keuring en het onderhoud van centrale stooktoestellen wordt meegenomen bij het onderzoek.

Met betrekking tot installatie zou een minimumvoorwaarde kunnen zijn dat een nieuwe houtkachel geplaatst moet worden door een erkend technicus of een gecertificeerd installateur.

Bijkomende voorwaarden kunnen betrekking hebben op dimensionering van de houtkachel, de voorzieningen voor luchttoevoer, de plaatsing van het rookgasafvoerkanaal en locatie van de schouwmond, en een keuring voor ingebruikname, al dan niet gebaseerd op emissiemetingen.

Met betrekking tot onderhoud zou een minimumvoorwaarde kunnen zijn dat met een bepaalde periodiciteit een gekwalificeerd (mogelijk erkend) onderhoudstechnicus moet langskomen voor onderhoud en controle van de houtkachel en het rookgasafvoerkanaal. Bijkomende voorwaarden kunnen betrekking hebben op de duidelijke omschrijving van de specifieke onderhoudswerkzaamheden die de technicus moet uitvoeren, op verbetervoorstellen die geformuleerd moeten worden en op controlemetingen (waaronder mogelijks ook emissiemetingen) die moeten uitgevoerd worden. Ook zal bekeken worden of en welke handhavingsvoorschriften hieraan gekoppeld kunnen worden en of er synergie mogelijk is met federale handhaving.

Actie 1.3.2. Locatie van toevoeropeningen van ventilatiesysteem D en mogelijkheid om de aangevoerde lucht te filteren, inclusief opmaak van code van goede praktijk

- Trekker: OMG(BJO), OMG(VPO)
- Overige betrokken partners: OMG(EKG), VEA, Agoria-CIV, VENTIBEL, WTCB, Techlink, Bouwunie, VCB
- Timing (start / looperperiode): 2019-2020
- Beschrijving:

Energiezuinige gebouwen (nieuwbouw of grondige renovatie) moeten niet enkel goed geïsoleerd zijn, maar moeten ook voldoende luchtdicht zijn en voorzien zijn van een systeem dat gecontroleerde ventilatie toelaat. Deze drie elementen zijn onlosmakelijk met elkaar verbonden. Inzake gecontroleerde ventilatie wordt in de meeste gevallen gekozen voor een systeem C (mechanische afvoer van de lucht, aanvoer van buitenlucht door roosters in ramen) of een systeem D (mechanische af- en aanvoer). Een nadeel aan de gecontroleerde ventilatie is dat het risico bestaat dat buitenshuis luchtverontreiniging en geur van diverse bronnen (huishoudelijke houtstook, parkings, stallen, ...) actief het huis wordt binnengetrokken. Bij een systeem C (roosters in ramen) is filtering van de binnenkomende lucht beperkt mogelijk. Toenemende energie-eisen zorgen ervoor dat er vaker voor een systeem D wordt gekozen waar wel mogelijkheden zijn.

Om deze problematiek aan te pakken dient een code van goede praktijk inzake de correcte plaatsing van ventilatie toevoeropeningen opgesteld en ruim verspreid te worden onder architecten en installateurs. Deze code dient een geïntegreerde code te worden waarin ook de correcte locatie van schouwmonden aan bod komt. Goede praktijkregels rond de locatie van ventilatie toevoeropeningen en schouwmonden zijn onlosmakelijk met elkaar verbonden. Daarnaast dient ook verder onderzoek te gebeuren naar de mogelijkheden om aan de hand van filters luchtverontreiniging en geurcomponenten uit de inkomende lucht te verwijderen.

Actie 1.3.3. Herziening van communicatiecampagne 'Stook slim' en opstellen code van goede praktijk

- Trekker: OMG(EKG)
- Overige betrokken partners: OMG(BJO), OMG(SID), OMG(PBM), OMG(VPO), VEA, VMM, Agoria-CIV, bio-e(ODE), WTCB, Inverde, VVSG, APB-BN, Vlaamse Bosgroepen, Zonne-arc
- Betrokken relevante derden: voortrekkerssteden (Gent, Antwerpen, Roeselare, ...), Vlaams Agentschap Zorg en Gezondheid
- Timing (start / loopperiode): 2020-2021
- Beschrijving:

De Vlaamse communicatiecampagne 'Stook slim' ging van start in het najaar van 2012. Aan de hand van een website, folders en (gedurende korte tijd) radiospots worden enkele goede stooktips bij de bevolking onder de aandacht gebracht. Op de website worden ook veelgestelde vragen inzake de aankoop en het gebruik van een houtkachel beantwoord.

Vanuit het departement Omgeving wordt naar de campagnewebsite verwezen in geval van vragen en klachten, en op welbepaalde sleutelmomenten (start stookseizoen, dagen met piekconcentraties fijn stof, ...) wordt via de sociale media ook gecommuniceerd over de stooktips.

Het bereik en effect van de campagne 'Stook slim' zijn tot op heden niet onderzocht. Wel is het zeker dat de campagne meer bekendheid zou kunnen genieten en bijgevolg meer effect zou kunnen genereren indien meer communicatiebudget beschikbaar komt. Dat budget kan onder andere worden besteed aan tijdelijke communicatie voor een breed publiek via de gelezen en audiovisuele media, het ontwikkelen van doelgroepspecifieke communicatie-instrumenten, het breder inzetten op informatie-verspreiding en sensibilisering tijdens sleutelmomenten en het verspreiden van de lijsten met erkende onderhoudstechnici en schoorsteenvegers, ....

In het kader van deze actie zal een duidelijke communicatiestrategie uitgewerkt worden om het goed gebruik en onderhoud van houtstooktoestellen breder onder de aandacht te brengen (eventueel te integreren met communicatie rond stook zuinig en veilig verwarmen). Ook zal de mogelijkheid onderzocht worden om een waarschuwingsdrempel voor piekdagen met slechte luchtkwaliteit voor lokale besturen uit te werken. Zo kunnen lokale besturen autonoom beslissen op welke dagen ze bijkomend sensibiliseren over het gebruik van een houtstooktoestel.

In het kader van deze actie zal tevens onderzocht worden wat de mogelijkheden zijn om een code van goede praktijk inzake het gebruik van een huishoudelijke houtstooktoestellen wettelijk te verankeren.

Actie 1.3.4. Faciliteren van het gebruik van houtvochtmeters ter ondersteuning van gebruik van droog hout

- Trekker: Agoria

- Overige betrokken partners: OMG(EKG), OMG(SID), APB-BN, Vlaamse Bosgroepen, Inverde
- Timing (start / looperperiode): 2020-2021
- Beschrijving:  
Een houtvochtmeter geeft snel het vochtgehalte van brandhout weer. Gezien de belangrijke invloed van dit vochtgehalte op de emissies, moet het gebruik van een dergelijke meting gangbare praktijk worden bij huishoudelijke houtverbranding. Dat kan enerzijds door acties en sensibilisering via de verkooppunten van kachels en ketels (bv. het gratis meeleveren van een meter bij een kachel of ketel) en tijdens verkoop van brandhout. Anderzijds kan een houtvochtmeter als goede praktijk aanbevolen worden via de diverse kanalen van sensibilisering voor het goed gebruik van de kachel en ketel (opleidingen Inverde, communicatie stookslim, ...). Er is hierbij aandacht voor de kwaliteit van de vochtmeters vereist.

#### Actie 1.3.5. Verbeteren van de aanpak van hinderklachten van houtkachels

- Trekker: OMG(BJO)
- Overige betrokken partners: VHRM (permanent secretariaat), VVSG, OMG(EKG), Agoria-CIV
- Betrokken relevante derden: stad Gent, stad Antwerpen
- Timing (start / looperperiode): 2019-2022
- Beschrijving:  
Huishoudelijke stookinstallaties op hout kunnen zorgen voor rook- en geurhinder bij omwonenden. In bepaalde gevallen kan die hinder dermate groot worden dat de leefkwaliteit van de omwonenden in het gedrang komt. Dat doet zich bv. voor wanneer houtrook het huis binnendringt of wanneer mensen niet meer in hun tuin kunnen zitten zonder ernstige geurhinder te ervaren. Voor de lokale toezichthouders is het momenteel moeilijk om de klachten die hieruit voortvloeien afdoende te behandelen. Deze actie omvat twee onderdelen.  
In het eerste onderdeel van de actie (2019-2020) wordt de aanwezige informatie in kaart gebracht. Er wordt met name door het departement Omgeving een inventaris opgemaakt van de bestaande tools/hulpmiddelen voor de behandeling van hinderklachten van houtkachels, van de relevante stedenbouwkundige voorschriften en bepalingen in lokale politiereglementen aangaande de plaatsing van schouwmonden en van de beperking van hinder door houtkachels. Daartoe wordt een bevraging uitgevoerd bij de leden van de VHRM en bij de leden van de VVSG. Daarnaast wordt een bevraging uitgevoerd bij milieuambtenaren en lokale politie over hun concrete ervaringen met hinderklachten over houtkachels. Deze bevraging wordt georganiseerd vanuit het permanent secretariaat van de VHRM. Tot slot wordt door het departement Omgeving een analyse uitgevoerd van de vonnissen die vrederechters de afgelopen jaren hebben uitgesproken over hinderklachten. Het departement zal een inhoudelijke analyse maken van al deze verzamelde info.  
In het tweede onderdeel van de actie (2020-2022) worden de informatie en conclusies uit het eerste onderdeel door het departement Omgeving verwerkt in een stappenplan. Dat stappenplan zal dienen als leidraad voor de behandeling van klachten over houtkachels, waarbij onderscheid zal gemaakt worden tussen het type klacht, reden van de hinder, type veroorzaker, etc. Daarbij zullen concrete en technische handvaten aangereikt worden om een oplossing uit te werken. Dit stappenplan zal opgesteld worden door het departement Omgeving. De leden van de VHRM en van de VVSG zullen feedback geven op de operationele toepasbaarheid ervan.

Actie 1.3.6. Formuleren van voorstellen voor de ondersteuning van markttoezicht en handhaving van Vlaamse regelgevingsvoorstellen

- Trekkers: OMG(EKG)
- Overige betrokken partners: Agoria-CIV, OMG(BJO), OMG(HH)
- Betrokken relevante derden: FOD VVVL
- Timing (start / loopperiode): doorlopend
- Beschrijving:

Inzake federale productnormering

De federale milieu-inspectie van het Directoraat-generaal Leefmilieu is aangewezen om inbreuken op de federale milieuwetgeving en -normen op te sporen en vast te stellen. In die hoedanigheid heeft de milieu-inspectie in de voorbije jaren reeds actief gecontroleerd of de houtkachels die verkocht worden bij grote winkelketens, doe-het-zelf-zaken en speciaalzaken voldoen aan de eisen en bepalingen uit het KB voor verwarmingstoestellen op vaste brandstoffen. Tevens is een website gepubliceerd met daarop een lijst van kachels die voldoen aan het KB<sup>4</sup> volgens de testen uitgevoerd door de fabrikanten zelf. Kachels waarvan de milieu-inspectie (op basis van steekproefsgewijze controles) heeft vastgesteld dat ze niet voldoen aan het KB, worden van deze lijst gehaald.

In uitvoering van de Green Deal zal er met de federale leefmilieu-inspectie overlegd worden om na te gaan in hoeverre federale initiatieven en inspectiemaatregelen kunnen afgestemd worden op en bijdragen tot het behalen van de operationele doelstellingen van de Green Deal.

Er zal vanuit Vlaanderen tevens nagegaan worden in hoeverre sensibilisering van verkopers/aanbieders en verdere afspraken rond markttoezicht, verder kunnen bijdragen tot het weren van niet-conforme toestellen uit de markt.

Inzake Vlaamse regelgeving rond installatie en onderhoud

Op Vlaams niveau zal onder actie 1.3.1 onderzocht worden wat de wenselijkheid en mogelijkheid is om Vlaamse regelgeving uit te werken die minimale voorwaarden oplegt bij installatie van nieuwe houtkachels en inzake het periodiek onderhoud van houtkachels en rookgasafvoer. Er zal bekeken worden of en welke handhavingsoorschriften hieraan gekoppeld kunnen worden en of er synergie mogelijk is met federale handhaving. Tenslotte, indien de uitvoering van actie 1.1.3 (uitfasering van oude toestellen) gepaard gaat met een wetsvoorstel, zal ook hier gekeken worden naar mogelijkheden van handhaving.

## 2. Kennisopbouw (werkgroep: voorzitter VMM)

### 2.1. Kennisopbouw rond samenstelling en leeftijd huishoudelijke stooktoestellen, reële emissies en reëel houtverbruik

#### Actie 2.1.1. In kaart brengen van de reële emissies van nieuwe stooktoestellen (emissiefactoren en rendementen)

- Trekker: VMM
- Overige betrokken partners: OMG (EKG), Agoria-CIV
- Betrokken relevante derden: Gas.be, FOD VVVL
- Timing (start / loopperiode): doorlopend
- Beschrijving:

---

<sup>4</sup> Zie <https://www.health.belgium.be/nl/e-services/lijst-van-verwarmingstoestellen>

In een recente studie (Universiteit Antwerpen), uitgevoerd in opdracht van VMM, "Literatuurstudie naar de reële emissies van houtverbranding"<sup>5</sup> dd 23/01/2018, wordt een overzicht gegeven van de uitstoot van moderne stooktoestellen in reële gebruiksomstandigheden, voor zover deze beschikbaar waren. Uit het onderzoek blijkt dat afhankelijk van de leeftijd en het type kachel de reële uitstoot sterk kan variëren. De uitstoot van meer recente kachels, met de nieuwste technologie, is doorgaans lager dan deze van oudere kachels. Ook pelletkachels en -ketels presteren op het vlak van uitstoot duidelijk beter. De meeste gevonden data worden echter onder labo-omstandigheden bepaald, volgens geijkte procedures of volgens gesimuleerde reële omstandigheden. Om een accurater beeld te krijgen van reële emissies is het nodig dat meer toestellen worden getest tijdens reële gebruiksomstandigheden. Hierover zijn actueel slechts weinig data beschikbaar. Dat geldt zowel voor de oudere toestellen maar zeker ook voor de laatste nieuwe toestellen, waarvoor er quasi geen data te vinden zijn in reële omstandigheden. Oorzaken die er toe leiden dat er grote variatie bestaat tussen reële emissies zijn niet alleen kacheltechnologie en leeftijd, maar ook factoren als het stookgedrag, installatie en onderhoud van het toestel en kwaliteit en vochtigheidsgraad van het gebruikte brandhout.

Er is daarom nood aan de verdere gestructureerde opvolging van extern (internationaal) onderzoek naar de reële emissies van de oude maar zeker ook nieuwe stooktoestellen die op de markt komen (emissiefactoren en rendementen), de oorzaken van verschillen met standaard testcondities en remediërende maatregelen. Dit gebeurt binnen Vlaanderen via de verdere opvolging van de Task Force on Emission Inventories and Projections (TFEIP) - EMEP (door VMM) en door de opvolging van wetenschappelijk onderzoek omtrent het onderwerp in het algemeen. De nieuwe informatie kan dan input geven in de verdere actualisering van de emissie-inventarissen, in maatregelen en naar communicatie over houtstook. Om coherent de doelstellingen inzake vermindering van de bijdrage van houtkachels aan de luchtkwaliteit op te volgen, zal het vervolgens nodig zijn om met de nieuwe inzichten te zorgen voor een correcte vergelijking over de jaren heen.

Actie 2.1.2. Ontwikkeling methodologie voor de opvolging van de samenstelling van het stookpark in huishoudens

- Trekker: VMM
- Overige betrokken partners: OMG(EKG), VEA, Agoria-CIV
- Betrokken relevante derden: FOD VVVL
- Timing (start / loopperiode): 2019-2021
- Beschrijving:

Een betrouwbare en accurate inschatting van de reële emissies van huishoudelijke houtverwarming is van essentieel belang voor het inzetten van de juiste instrumenten en maatregelen om de emissies van deze activiteit op een efficiënte en effectieve manier te reduceren. Het doorrekenen van dit gevoerde beleid in de officiële emissierapporteringcijfers vereist ook dat de emissies van huishoudelijke houtverwarming niet enkel worden ingeschat op basis van totaal houtverbruik, maar dat tevens gebruik gemaakt wordt van specifieke emissiefactoren, minstens per type en leeftijd stooktoestel (Tier 2 methodologie of hoger: met houtverbruik per type/leeftijd stooktoestel). De Tier 2 methodologie, reeds toegepast door VMM, vereist een voldoende gedetailleerde monitoring van de evolutie van de samenstelling van het stookpark in huishoudens, samen met parameters als aantallen per

---

<sup>5</sup> <https://www.vmm.be/publicaties/literatuurstudie-naar-de-reele-emissies-van-houtverbranding>

ketel/kacheltype, leeftijdsverdeling per ketel/kacheltype en installatierendementen. Voor de jaren waarvoor geen gegevens zijn: aannames in de evolutie van het ketel/kachelpark, aannames in de evolutie van de leeftijd van het park. Dit kan door middel van (periodieke) enquêtes en op termijn in combinatie met systematische gegevensverzameling (bijv. verkoopcijfers nieuwe toestellen per type cfr het te ontwikkelen (registratie)systeem (actie 4.1.1).

Actie 2.1.3. Periodieke opvolging van het houtverbruik voor huishoudelijke houtverwarming

- Trekker: VEA
- Overige betrokken partners: OMG(EKG), OVAM, ANB, VMM
- Betrokken relevante derden: VITO
- Timing (start / looperperiode): nog te bepalen door stuurgroep
- Beschrijving:

Naast de samenstelling van het houtkachelpark en een betrouwbare inschatting van de emissies onder reële gebruiksomstandigheden, hebben ook de activiteitsdata (de gebruikte hoeveelheden hout) een grote impact op de inschatting van de luchtverontreinigende emissies door houtverbranding. De inschatting van de Vlaamse energieverbruiken wordt weergegeven in de Energiebalans. Om het verbruik te monitoren zal de enquêtering hiertoe om de vier jaar worden herhaald.

Actie 2.1.4. Nauwkeurigere inschatting van emissieprognoses (o.a. PM<sub>2.5</sub>, BC, NMVOS) van huishoudelijke houtverwarming

- Trekker: OMG(EKG)
- Overige betrokken partners: VMM, Agoria-CIV
- Timing (start / looperperiode): 2021-2022
- Beschrijving:

Periodieke opmaak en rapportering van emissieprognoses is verplicht volgens Europese en internationale regelgeving. Zo legt de Europese richtlijn 2016/2284 inzake nationale emissiereductieverbintenissen een tweejaarlijkse rapportering van emissieprognoses op en een vierjaarlijkse rapportering van nationale emissiereductieprogramma's (2019, 2023, ...). De opmaak van deze nationale beleidsprogramma's (ter implementatie van de nationale emissiereductieverbintenissen) steunt sterk op de emissieprognoses. Betrouwbare en accurate emissieprognoses van de sector huishoudelijke houtverwarming, een belangrijke sector wat betreft de bijdrage aan de Vlaamse uitstoot van o.a. fijn stof, zijn essentieel voor het ontwikkelen en uitrollen van het juiste reductiebeleid. Dit vereist goed inzicht in (i) reële (en toekomstige) emissiefactoren van de diverse stooktoestellen (zie actie 2.1.1), (ii) evolutie van de samenstelling/leeftijd van het huishoudelijk stookpark (zie actie 2.1.2), (iii) gemiddeld houtverbruik per type stooktoestel en (iv) evolutie in effectieve rendementen van de diverse type stooktoestellen (conform evolutie wetgeving) en andere factoren die de warmtevraag van huishoudens kunnen beïnvloeden. Deze actie kan verder bouwen op de recente herzieningen/verfijningen van de emissie-inventaris en energiebalans met betrekking tot de sector huishoudelijke houtverwarming.

2.2. Kennisopbouw rond de impact van huishoudelijke houtstook op de kwaliteit van binnen- en buitenlucht en rond de impact op menselijke gezondheid



Actie 2.2.1. Het beter in kaart brengen (via metingen en verbeteren van modellering) van de lokale bijdrage van houtverbranding (en verhouding t.o.v. andere bronnen)

- Trekker: VMM
- Overige betrokken partners: OMG(EKG), OMG(VPO)
- Betrokken relevante derden: steden en gemeenten (Gent, Antwerpen, Roeselare, steden met stookverbod), Universiteit Gent, Provincie Oost-Vlaanderen
- Timing (start / looperperiode): nog te bepalen door stuurgroep
- Beschrijving:

Uit reeds uitgevoerde onderzoeken blijkt dat de bijdrage van houtverbranding lokaal sterk kan variëren in functie van onder meer het aantal en de uitstootniveaus van (oude) stooktoestellen in de nabijheid, de lokale ruimtelijke ordening, enz. Deze lokale variaties worden niet weergegeven via de Vlaamse luchtkwaliteitskaarten die de bijdrage van houtverbranding inschatten op basis van dichtheid van woningen. Daarom is er nood aan betere modellering en visualisatie van de lokale bijdrage van houtverbranding aan de luchtkwaliteit (en inschatting blootstelling). Hiervoor zal op lokale schaal (woonwijk, oppervlakte nog te bekijken) een IFDM modeloefening gebeuren waarbij de verschillende emissiebronnen van houtverbranding gedetailleerd in kaart worden gebracht (schouwhoogte, warmte-inhoud, emissies, ...). Hierbij dient nog nagegaan te worden of een "virtuele" woonwijk, dan wel een echte woonwijk als testgebied wordt genomen. Het doel is de (zeer) lokale impact van kleine biomassa-installaties (houtkachels, ...) na te gaan.

Daarnaast wordt bekeken of de metingen met de AE33 aethalometers, die een onderscheid maken tussen black en brown carbon, bruikbaar zijn voor het inschatten van de bijdrage van houtverbranding. Op basis van deze oefening zal blijken of een verdere uitbreiding van het meetnet met meerdere aethalometers nodig/nuttig is. Op basis van de resultaten zal er op termijn een verbeterde visualisatie en duiding kunnen komen van de variaties op regionale schaal (bv stad versus buitengebied).

Actie 2.2.2. Humane biomonitoring: verdere bepaling van de blootstelling en effecten in de mens

- Trekker: OMG(VPO)
- Overige betrokken partners: VMM, OMG(EKG)
- Betrokken relevante derden: Steunpunt Milieu & Gezondheid, Vito (opdrachtnemer)
- Timing (start / looperperiode): gestart, looptijd tot eind 2020
- Beschrijving

Via humane biomonitoring werd de link gelegd tussen een verhoogde blootstelling aan vervuilende stoffen in het lichaam en het stoken van hout (zowel binnen als buiten). Er is echter nood aan verder onderzoek en ontwikkeling van (specifieke) relatief eenvoudig hanteerbare bio-merkers als basis voor beleidsmonitoring. Deze biomonitoring kan vervolgens gebruikt worden om de noodzaak en de impact van beleidsmaatregelen op de blootstelling in het algemeen vast te stellen. Deze actie wordt opgenomen in de werking van het steunpunt Milieu en Gezondheid.

Actie 2.2.3. Onderzoek naar de impact van houtverbranding op de binnenlucht

- Trekker: OMG(VPO)
- Overige betrokken partners: VMM, OMG(EKG), WTCB
- Betrokken relevante derden: Vlaams Agentschap Zorg en Gezondheid, Steunpunt Milieu & Gezondheid, Provincie Oost-Vlaanderen
- Timing (start / looperperiode): gestart, looptijd tot eind 2020
- Beschrijving

Het gebruik van de eigen houtkachel of open haard kan leiden tot verhoogde concentraties in de leefruimte waar het stooktoestel geïnstalleerd is. Om de gezondheidkundige effecten die gebruikers daarvan ondervinden beter te kwantificeren, zal onderzocht worden wat de invloed is van de eigen kachel op de binnenlucht.

Actie 2.2.4. Onderzoek naar milieuschadecost van verschillende technologieën voor woningverwarming

- Trekker: VMM
- Overige betrokken partners: OMG(EKG), OMG(VPO)
- Timing (start / looperperiode): 2018
- Beschrijving

Deze studie heeft tot doel de milieuschadecosten te bepalen m.b.t. luchtverontreiniging en klimaatverandering van verschillende technologieën voor verwarming van woningen (d.i. de gebouwenverwarming binnen de residentiële sector, zoals gedefinieerd bij de Emissie-inventaris Lucht van de VMM). Door de milieuschade te monetariseren wordt per verwarmingstechnologie een gesommeerde milieuschadecost bepaald van alle impacts samen, wat moet toelaten de totaalimpact van verschillende verwarmingstechnologieën onderling te vergelijken. De berekeningen worden uitgevoerd tot op Tier2-niveau: de te gebruiken emissiefactoren in deze studie zijn deze zoals gebruikt door de Emissie-inventaris lucht van de VMM (bron: EMEP/EEA Air Pollutant Emission Inventory Guidebook 2016 voor de luchtverontreinigende stoffen en de IPCC Guidelines voor de broeikasgassen). Naast de directe emissies (de emissies die vrijkomen bij de verwarmingsactiviteit zelf), zal ook een analyse gebeuren van de indirecte emissies (de emissies die vrijkomen bij de productie en het transport van de verschillende brandstofsoorten). De onzekerheid op de berekende resultaten wordt ingeschat en waar mogelijk gekwantificeerd en minimaal kwalitatief beschreven. Op basis van de berekende resultaten wordt d.m.v. selectie en clustering een evaluatie uitgevoerd naar milieuschadecost van de verschillende technologieën.

### 3. Visieontwikkeling (stuurgroep: voorzitter OMG)

#### 3.1. Visie rond gewenste huishoudelijk houtverwarmingspark

Actie 3.1.1. Visieontwikkeling over het verwarmingspark met als horizon 2030 en 2050

- Trekker: OMG(EKG)
- Overige betrokken partners: VMM, OVAM, VEA, Agoria-CIV, Bio-e(ODE), WTCCB, ANB, APB-BN, Vlaamse Bosgroepen, Regionale Landschappen, Agentschap Onroerend Erfgoed
- Betrokken relevante derden: Natuurpunt, Bond Beter Leefmilieu, stad Antwerpen
- Timing (start / looperperiode): 2021-2022
- Beschrijving:

Visieontwikkeling over het verwarmingspark met als horizon 2030 en 2050 en de rol van huishoudelijke houtverbranding hierbinnen rekening houdend met: (i) beschikbaarheid van diverse energiebronnen, (ii) verdere beperking van energievraag door verhoogde energiezuinigheid van huizen ikv het renovatiepact (isolatie, luchtdichtheid, gecontroleerde ventilatie, nuttig gebruik van hernieuwbare energie, ...), (iii) milieuschadecosten van verschillende brandstoffen / technologieën (relatie met actie 2.2.4), (iv) visies en plannen rond klimaat en energie, (v) mogelijkheden rond sturing en vermarkting van het actuele brandhout (zowel hoogwaardig hout als resthout) afkomstig uit o.a. onderhoud van (privé)bossen, tuinen, kleine

landschapselementen en beheer van provinciale en stedelijke domeinen richting de meest hoogwaardige toepassing, zoals bouw en xylochemie (bioraffinage), rekening houdend met de nood aan verder groenonderhoud en (vi) impact van de visie op de kleine landschapselementen.

Als conclusie volgt een advies inzake de positie van huishoudelijke houtverwarming op middellange en lange termijn, waar nodig gedifferentieerd naar type brandhout (stukhout, chips, pellets, ...), type stookinstallaties (centraal, decentraal, individueel, collectief, ...), type woning (bijv. appartement versus alleenstaande woning) en type woonomgeving (bijv. binnenstedelijk versus landelijk).

Binnen de themagerichte werkgroepen kan waar gepast en opportuun de overkoepelende visie over het gewenste verwarmingspark verder gedetailleerd worden en/of teruggekoppeld worden naar de overkoepelende visie (welk type vervuilende stooktoestellen moeten prioritair aangepakt worden, welke emissieniveaus van nieuwe modellen in 2030 zijn nog toegelaten, welk pad in modernisering van huishoudelijke (hout)verwarming kan best gevolgd worden richting ultra lage of nul-emissie toestellen, welk niveau van verontreiniging is nog aanvaardbaar, ...).

### 3.2. Visie rond gewenste gebruik van houtstromen voor materiaal- versus energietoepassingen

#### Actie 3.2.1. Beter cascadering van diverse houtstromen

- Trekker: ANB met medewerking van OVAM
- Overige betrokken partners: OMG(EKG), VMM, VEA, bio-e(ODE), APB-BN, Vlaamse Bosgroepen, Regionale Landschappen, Agentschap Onroerend Erfgoed, Biomassaplein
- Betrokken relevante derden: Universiteit Gent, Natuurpunt, Bond Beter Leefmilieu
- Timing (start / loopperiode): nog te bepalen door stuurgroep
- Beschrijving:

Een betere cascadering van diverse houtstromen is gewenst gezien het gebruik van brandhout in Vlaanderen, dat geschat wordt op ca. 1 mln m<sup>3</sup> per jaar<sup>6</sup>, niet altijd gebruikt wordt volgens de principes van cascadering. Dit heeft deels te maken met de versnipperde en veelal kleine boseigendommen, waar, door de beperktere oogstvolumes, cascadering moeilijker toepasbaar is. Een gelijkaardige problematiek treffen we bij kleine landschapselementen. De bedoeling van deze sub-actie is om een systeem te onderzoeken en indien mogelijk uit te rollen om de diverse houtstromen (van kwaliteitshout tot reststromen) beter te valoriseren. Hierbij kan de inzet van biomassahubs en andere verkoopsystemen bekeken worden. De rol van bosgroepen en regionale landschappen is in deze belangrijk om het versnipperd aanbod te stroomlijnen.

De resultaten van deze actie rond betere cascadering kunnen (samen met het onderzoek naar gegevensverzameling van de diverse biomassastromen dat buiten het kader van deze Green Deal zal worden verder gezet) in overweging genomen worden bij de uitwerking van de visie rond het huishoudelijk verwarmingspark 2030-2050 (zie punt (v) in actie 3.1.1).

## 4. Acties in de breedte en ondersteunende en flankerende acties (werkgroep: voorzitter OMG)

### 4.1. Registratie

Actie 4.1.1. Ontwikkeling van een registratiesysteem voor bestaande en nieuwe huishoudelijke houtstooktoestellen

---

<sup>6</sup> Vandekerckhove et al. (2014), NARA

- Trekker: Agoria-CIV
- Overige betrokken partners: OMG(EKG), OMG(GOP), VEA
- Timing (start / looperperiode): 2019-2021
- Beschrijving:  
De opvolging van de totale luchtverontreinigende uitstoot door houtkachels is afhankelijk van vele factoren, waaronder de inschatting van de samenstelling en de ouderdom van het bestaande houtkachelpark, en de mate waarin de nieuwste modellen houtkachels hun intrede doen in het gebouwenpark. Op deze inschatting rust momenteel een grote onzekerheid. Die samenstelling willen we beter in kaart brengen. Daarom zullen de mogelijkheden onderzocht worden om een registratiesysteem voor bestaande en nieuwe houtkachels in te voeren. Voor nieuwe houtkachels kan mogelijks gewerkt worden via een registratie op het moment van verkoop of via een registratie met de woningpas. Voor de bestaande houtkachels zal bekeken worden of een link kan gelegd worden met eventuele toekomstige verplichtingen inzake onderhoud van houtkachels (zie actie 1.3.1) (of eventueel ook via de woningpas). In afwachting van een gedegen beeld voor het bestaande kachelpark en voor nieuwe kachels worden de mogelijkheden onderzocht om via een statistisch representatieve enquêtering een betrouwbaar beeld te krijgen over de samenstelling (zie ook actie 2.1.2).

#### 4.2. Communicatie en sensibilisering

##### Actie 4.2.1. Ontwikkelen van een globale communicatiestrategie (en sensibilisering via communicatie) rond houtverbranding en coördinatie van communicatieproducten

- Trekker: OMG(SID)
- Overige betrokken partners: OMG(EKG), OMG(PBM), Agoria-CIV, OMG(BJO), OVAM, VEA, VMM
- Betrokken relevante derden: vormingsplus-centra, Vlaams Agentschap Zorg en Gezondheid, Provincie Oost-Vlaanderen, Steunpunt tot bestrijding van armoede, bestaansonzekerheid en sociale uitsluiting, FOD VVVL
- Timing (start / looperperiode): 2019-2022
- Beschrijving:  
In het kader van de centrale pijler van deze Green Deal (met name de verbetering van het huishoudelijke houtstookpark op korte termijn) zullen diverse communicatieproducten ontwikkeld moeten worden. Er zal o.a. gesensibiliseerd moeten worden rond de uitfasering van oude houtstooktoestellen, rond het goed gebruik en onderhoud van de houtkachel en het risico op rook- en geurhinder naar omwonenden. Onder deze actie wordt een overkoepelende en objectieve overheidscommunicatiestrategie inzake deze elementen ontwikkeld. Deze strategie zal het kader bieden voor de uitwerking, vormgeving en verspreiding van de verschillende communicatieproducten zodat eenduidige boodschappen naar de burgers worden gecommuniceerd. Waar relevant zullen inzichten inzake gedragswetenschappen ingebracht worden in de verschillende communicatieproducten (ondermeer inzichten uit studiewerk van departement Omgeving rond potentieel van 'nudging' bij kachelbeleid). Voorstellen voor website en digitale communicatie worden uitgewerkt. En er zal bekeken worden via welke kanalen en organisaties de verschillende communicatieboodschappen het

best tot bij de burger gebracht worden, met specifieke aandacht voor moeilijk bereikbare groepen als mensen in armoede.

#### 4.3. Wetgeving

##### Actie 4.3.1. Evaluatie van de van toepassing zijnde Vlaamse, federale en Europese regelgeving

- Trekker: OMG(EKG)
- Overige betrokken partners: OMG(BJO), OMG(GOP), VMM, OVAM, VEA, WTCB, Agoria-CIV
- Betrokken relevante derden: FOD VVVL
- Timing (start / loopperiode) : 2019-2022
- Beschrijving:

Diverse Vlaamse, federale en Europese regels zijn momenteel van toepassing met relevantie voor de emissies van huishoudelijke houtverwarming. Relevante Vlaamse regelgeving betreft ondermeer BVR van 8/12/2006 ter onderhoud en nazicht van centrale stooktoestellen, VLAREL, VLAREM en VCRO (Vlaamse Codex Ruimtelijke Ordening). Op federaal niveau zijn vooral het KB van 12/10/2010 tot regeling van minimale eisen van rendement en emissieniveaus van polluenten voor verwarmingsapparaten op vaste brandstoffen en het KB 05/04/2011 tot normering van houtpellets van belang. Daarnaast bestaan er een aantal normen die van toepassing (kunnen) zijn op houtstookinstallaties: NBN B61-001/002 (enkel voor centrale stookinstallaties), ... Op Europees niveau zijn Commissieverordening 2015/1189 inzake milieueisen voor verwarmingsketels op vaste brandstof, Commissieverordening 2015/1185 inzake milieueisen voor toestellen op vaste brandstof voor lokale ruimteverwarming, het Europees Ecolabel (zie Commissiebesluit 2014/314/EU) en het Europees Energielabel (zie gedelegeerde Commissieverordeningen EU 2015/1186 en 2015/1187) zeer relevant. In het kader van deze actie zal een grondige analyse van deze bestaande regels uitgevoerd worden om te kunnen identificeren waar leemten en overlappings aanwezig zijn en waar aanpassingen, aanvullingen en/of aanscherpingen wenselijk of noodzakelijk zijn. Voor de evaluatie van de Europese productnormering zal daarbij afgestemd worden op de evaluatiemomenten die zijn vastgelegd in artikel 7 van de Commissieverordeningen 2015/1185 (lokale ruimteverwarming op vaste brandstof) en 2015/1189 (ketels op vaste brandstof). De Europese Commissie moet deze verordeningen namelijk evalueren in het licht van technologische vooruitgang en moet de wenselijkheid onderzoeken van het vastleggen van strengere eisen inzake energie-efficiëntie en emissies.

#### **Artikel 7. Engagements van de partners**

##### Vlaamse overheid

1. de Vlaamse overheid spant zich in om de Green Deal te promoten en te communiceren;
2. de Vlaamse overheid spant zich in om de geïdentificeerde knelpunten en leemtes in bijvoorbeeld wet- en regelgeving aan te pakken en actief mee te werken aan oplossingen;

##### Initiatiefnemers (OMG en Agoria-CIV)

- a) de initiatiefnemers zijn verantwoordelijk voor de oprichting van de stuurgroep en nemen deel aan de vergaderingen van de stuurgroep en de diverse werkgroepen;
  - b) de initiatiefnemers informeren de deelnemende partijen op regelmatige tijdstippen over de stand van zaken van de lopende acties;
  - c) de initiatiefnemers engageren zich gedurende de loop van de Green Deal tot samenwerking en informatie-uitwisseling met onze gewesten en andere (omringende) landen ter ondersteuning van de goede uitvoering van de lopende acties en verspreiding van resultaten die uit deze acties volgen (informeel, op bilaterale basis, via workshops, ...);
  - d) de initiatiefnemers zijn verantwoordelijk voor de coördinatie en uitvoering van de evaluaties van de Green Deal zoals opgelegd in artikel 10, rekening houdend met afspraken gemaakt binnen de stuurgroep;
  - e) de initiatiefnemers bewaken de consistentie en de nodige objectiviteit in de diverse communicatie- en sensibiliseringsacties in kader van deze Green Deal;
- 3.
- a) OMG engageert zich om de uitvoering van volgende in artikel 6 opgenomen en beschreven acties te coördineren en onderneemt in uitvoering ervan concrete acties en initiatieven: 1.1.1, 1.1.2, 1.1.3, 1.1.5, 1.2.1, 1.3.1, 1.3.2, 1.3.3, 1.3.5, 1.3.6, 2.1.4, 2.2.2, 2.2.3, 3.1.1, 4.2.1 en 4.3.1;
  - b) OMG engageert zich als betrokken partij tevens in de uitvoering van volgende in artikel 6 opgenomen en beschreven acties: 1.1.4, 1.2.2, 1.2.3, 1.3.4, 2.1.1, 2.1.2, 2.1.3, 2.2.1, 2.2.4, 3.2.1 en 4.1.1;
  - c) OMG geeft in kader van acties 2.2.2 en 2.2.3 opdracht tot bijkomend onderzoek rond biomonitoring en tot metingen van binnenlucht bij klachten en om de impact van eigen houtkachel op binnenlucht te onderzoeken;
  - d) OMG geeft opdracht tot onderzoek naar de haalbaarheid en het potentieel van uitfasering en retrofitting van oude vervuilende stooktoestellen op basis van diverse mogelijke systemen en is verantwoordelijk voor de coördinatie en opvolging ervan;
  - e) OMG coördineert de ontwikkeling van de meest geschikte methode voor uitfasering van oude vervuilende stooktoestellen, met uitzondering van toestellen die in aanmerking komen voor retrofitting;
  - f) OMG geeft opdracht tot het in kaart brengen van het potentieel van nieuwe verbrandingstechnologieën;
  - g) OMG ontwikkelt en formuleert voorstellen tot regelgeving of alternatief in uitvoering van acties 1.1.3 en 1.3.1;
  - h) OMG werkt voorstel van code van goede praktijk uit rond plaatsing van toevoeropeningen van ventilatiesystemen en schouwmonden (actie 1.3.2);
  - i) OMG coördineert de ontwikkeling van ondersteunende communicatieproducten in uitvoering van acties 1.1.5, 1.2.1, 1.3.1, 1.3.3 en 1.3.4 (al dan niet samen met andere actoren);
  - j) OMG verkent en indien nodig ontwikkelt voorstel tot regelgeving rond certificering (acties 1.1.3 en 1.3.1);
  - k) OMG coördineert de opmaak van een stappenplan voor de opvolging en behandeling van hinderklachten (actie 1.3.5);
  - l) binnen de horizontale werkgroep zorgt OMG voor de coördinatie van de acties inzake communicatie, sensibilisering en wetgeving;
  - m) OMG zorgt ervoor dat de voorstellen inzake communicatie en regelgeving in uitvoering van de Green Deal acties voldoende getoetst en afgestemd worden op de noden van gezinnen die kampen met energiearmoede en om die reden stoken met hout;
  - n) OMG neemt de leiding in de ontwikkeling van de lange termijn visies omtrent het toekomstig gewenst verwarmingspark (en de vertaling ervan naar standpunten in Europese dossiers), en werkt een eerste ontwerpnota uit;

4. a) Agoria-CIV engageert zich om de uitvoering van volgende in artikel 6 opgenomen en beschreven acties te coördineren en onderneemt in uitvoering ervan concrete acties en initiatieven (technologische verbeteringen en verder technologisch onderzoek): 1.1.4, 1.2.2, 1.2.3, 1.3.4 en 4.1.1;
- b) Agoria-CIV engageert zich als betrokken partij tevens in de uitvoering van volgende in artikel 6 opgenomen en beschreven acties: 1.1.1, 1.1.2, 1.1.3, 1.1.5, 1.2.1, 1.3.1, 1.3.2, 1.3.3, 1.3.5, 1.3.6, 2.1.1, 2.1.2, 2.1.4, 3.1.1, 4.2.1 en 4.3.1;
- c) Agoria-CIV zet haar expertise en ervaring in bij de uitvoering van de acties waarin zij betrokken is;
- d) Agoria-CIV draagt bij tot het beter in kaart brengen van het bestaand kachelpark (aantal toestellen, samenstelling, ...) en kennisopbouw aangaande reële emissies van bestaande en nieuwe stooktoestellen;
- e) Agoria-CIV coördineert het onderzoek opgestart onder toezicht van OMG naar het in kaart brengen van het potentieel van nieuwe verbrandingstechnologieën bij houtkachels en andere stooktoestellen, inclusief Europese benchmarking (actie 1.2.2);
- f) Agoria-CIV coördineert de uitrol van een uitfaseringssysteem voor het weren van oude vervuilende stooktoestellen uit de tweedehandsmarkt en afhankelijk van het gekozen systeem tevens aan het inzamelsysteem (inclusief pilootproject) dat zal uitgewerkt worden in functie van het gekozen uitfaseringssysteem (actie 1.1.4);
- g) Agoria-CIV werkt actief mee aan de uitbreiding van het certificeringssysteem in kader van ontwikkeld beleid (bijv. mbt premies)
- h) Agoria-CIV engageert in de ontwikkeling van de nodige initiatieven om verdelers en consumenten te sensibiliseren en ondersteunen in vragen rond o.a. gebruik van houtvochtmeters, vervangingsbeleid en mogelijke premies;
- i) binnen de horizontale werkgroep zorgt Agoria-CIV voor de coördinatie van de acties inzake registratie;

#### Deelnemende partijen

- a) de deelnemende partijen zetten hun expertise en ervaring in bij de uitvoering van de hen toegewezen acties;
  - b) de deelnemende partijen engageren zich gedurende de loop van de Green Deal tot samenwerking en informatie-uitwisseling met andere betrokken actoren ter ondersteuning van de goede uitvoering van de lopende acties;
  - c) de deelnemende partijen verlenen hun medewerking aan de stuurgroep bij de evaluaties van de Green Deal zoals opgelegd in artikel 10;
5. a) VMM engageert zich om de uitvoering van volgende in artikel 6 opgenomen en beschreven acties te coördineren en onderneemt in uitvoering ervan concrete acties en initiatieven: 2.1.1, 2.1.2, 2.2.1 en 2.2.4;
  - b) VMM engageert zich als betrokken partij tevens in de uitvoering van volgende in artikel 6 opgenomen en beschreven acties: 1.3.3, 2.1.3, 2.1.4, 2.2.2, 2.2.3, 3.1.1, 3.2.1, 4.2.1 en 4.3.1;
  - c) VMM zit de vergaderingen van de werkgroep 'kennisopbouw' voor en neemt deel aan de vergaderingen van de werkgroep 'verbetering van huishoudelijk houtstookpark' en de horizontale werkgroep;
  - d) VMM volgt nieuw (internationaal) onderzoek op naar de reële uitstoot van oude en nieuwe stooktoestellen;
  - e) VMM werkt samen met andere betrokken actoren een systeem uit voor monitoring van de evolutie van stookpark, al dan niet gevolgd door een nieuwe enquête in opdracht van VMM;
  - f) VMM neemt de nodige initiatieven voor verbetering van de modellering en visualisatie van lokale bijdragen van houtverbranding aan de luchtkwaliteit;

- g) VMM volgt de verdere afwerking van de in haar opdracht opgestarte studie rond milieuschadetekosten van diverse huishoudelijke verwarmingstechnologieën op en deelt de resultaten mee aan de stuurgroep;
6.
    - a) OVAM engageert zich als betrokken partij in de uitvoering van volgende in artikel 6 opgenomen en beschreven acties: 1.1.4, 2.1.3, 3.1.1, 3.2.1, 4.2.1 en 4.3.1;
    - b) OVAM neemt deel aan de vergaderingen van de werkgroep 'verbetering van huishoudelijk houtstookpark', de werkgroep 'kennisopbouw' en de horizontale werkgroep;
    - c) OVAM helpt actief mee, via haar kennis van materialenbeheer, in het onderzoek naar een betere cascadering van diverse houtstromen (olv van ANB als trekker);
    - d) OVAM werkt actief mee aan actie 1.1.4, met ondermeer inbreng van haar kennis en expertise over producentenverantwoordelijkheid en aanwezigheid van asbestkoord in oude toestellen;
  7.
    - a) VEA engageert zich om de uitvoering van volgende in artikel 6 opgenomen en beschreven actie te coördineren en onderneemt in uitvoering ervan concrete acties en initiatieven: 2.1.3;
    - b) VEA engageert zich als betrokken partij in de uitvoering van volgende in artikel 6 opgenomen en beschreven actie: 3.1.1;
    - c) VEA engageert zich als betrokken partij in de opvolging van volgende in artikel 6 opgenomen en beschreven actie: 1.1.1, 1.1.3, 1.2.1, 1.3.1, 1.3.2, 1.3.3, 2.1.2, 3.2.1, 4.1.1, 4.2.1 en 4.3.1
    - d) VEA neemt deel aan de vergaderingen van de werkgroep 'verbetering van huishoudelijk houtstookpark', de werkgroep 'kennisopbouw' en de horizontale werkgroep voor zover in overeenstemming met de eigen prioriteiten en beschikbaarheid van personeel;
    - e) VEA zorgt voor de periodieke opvolging van het houtverbruik voor huishoudelijke houtverwarming;
    - f) VEA onderzoekt de mogelijkheden om het systeem voor certificering van installateurs verder uit te breiden (o.a. mbt biomassakachels voor gedecentraliseerde verwarming);
  8.
    - a) ANB engageert zich om de uitvoering van volgende in artikel 6 opgenomen en beschreven actie te coördineren en onderneemt in uitvoering ervan concrete acties en initiatieven: 3.2.1;
    - b) ANB engageert zich als betrokken partij tevens in de uitvoering van volgende in artikel 6 opgenomen en beschreven acties: 2.1.3 en 3.1.1;
    - c) ANB neemt deel aan de vergaderingen van de werkgroep 'kennisopbouw' voor zover relevant met betrekking tot de actie waarin ANB zich engageert;
    - d) ANB neemt, ondersteund door OVAM, de leiding in het onderzoek en mogelijke uitrol van een systeem om de diverse houtstromen beter te valoriseren (en werkt daartoe een plan van aanpak en ontwerpnota's uit);
  9.
    - a) APB-BN engageert zich als betrokken partij in de uitvoering van volgende in artikel 6 opgenomen en beschreven acties: 1.3.3, 1.3.4, 3.1.1 en 3.2.1;
    - b) APB-BN neemt deel aan de vergaderingen van de werkgroep 'verbetering van huishoudelijk houtstookpark' voor zover relevant met betrekking tot de acties waarin APB-BN zich engageert;
    - c) APB-BN draagt bij aan de acties door inbreng van haar kennis en expertise inzake beleidsontwikkeling, advies, communicatie, onderzoek, begeleiding en voorlichting voor kleine private bos- en natuurbeheerders;
  10.
    - a) Vlaamse Bosgroepen engageert zich als betrokken partij in de uitvoering van volgende in artikel 6 opgenomen en beschreven acties: 1.3.3, 1.3.4, 3.1.1 en 3.2.1;
    - b) Vlaamse Bosgroepen neemt deel aan de vergaderingen van de werkgroep 'verbetering van huishoudelijk houtstookpark' voor zover relevant met betrekking tot de acties waarin Vlaamse Bosgroepen zich engageert;



- c) Vlaamse Bosgroepen draagt bij aan de acties door inbreng van haar kennis en expertise en beschikbare informatie inzake houtproductie uit Vlaamse bossen, duurzaam bosbeheer en opleidingen;
11. a) Bio-e(ODE) engageert zich als betrokken partij in de uitvoering van volgende in artikel 6 opgenomen en beschreven acties: 1.3.1, 1.3.3, 3.1.1 en 3.2.1;
  - b) Bio-e(ODE) neemt deel aan de vergaderingen van de werkgroep 'verbetering van huishoudelijk houtstookpark' voor zover relevant met betrekking tot de acties waarin Bio-e(ODE) zich engageert;
  - c) Bio-e(ODE) draagt bij aan de acties door inbreng van haar kennis en expertise inzake marktontwikkeling van bio-energie in Vlaanderen;
12. a) Inverde engageert zich als betrokken partij in de uitvoering van volgende in artikel 6 opgenomen en beschreven acties: 1.3.3 en 1.3.4;
  - b) Inverde neemt in het kader van haar kennis en expertise in 'groene opleidingen' deel aan de vergaderingen van de werkgroep 'verbetering van huishoudelijk houtstookpark' en engageert zich in het delen van haar kennis terzake;
13. a) Ecolink Solutions engageert zich als betrokken partij in de uitvoering van volgende in artikel 6 opgenomen en beschreven acties: 1.1.2, 1.2.2 en 1.2.3;
  - b) Ecolink Solutions neemt deel aan de vergaderingen van de werkgroep 'verbetering van huishoudelijk houtstookpark' voor zover relevant met betrekking tot de acties waarin Ecolink Solutions zich engageert;
  - c) Meer bepaald levert Ecolink Solutions met haar praktische kennis en ervaring inzake geïntegreerde en nageschakelde emissiereductietechnieken input voor de onder leiding van OMG(EKG) uit te voeren onderzoeken naar de haalbaarheid en het potentieel van retrofitting van oude vervuilende stooktoestellen en het potentieel van nieuwe verbrandingstechnologieën (met inachtneming van vertrouwelijkheid van gegevens waar toepasselijk);
14. a) POLVO engageert zich als betrokken partij in de uitvoering van volgende in artikel 6 opgenomen en beschreven acties: 1.1.2, 1.2.2 en 1.2.3;
  - b) POLVO neemt deel aan de vergaderingen van de werkgroep 'verbetering van huishoudelijk houtstookpark' voor zover relevant met betrekking tot de acties waarin POLVO zich engageert;
  - c) Meer bepaald levert POLVO met haar praktische kennis en ervaring inzake nageschakelde emissiereductietechnieken input voor de onder leiding van OMG(EKG) uit te voeren onderzoeken naar de haalbaarheid en het potentieel van retrofitting van oude vervuilende stooktoestellen en het potentieel van nieuwe verbrandingstechnologieën (met inachtneming van vertrouwelijkheid van gegevens waar toepasselijk);
15. a) Techlink engageert zich als betrokken partij in de uitvoering van volgende in artikel 6 opgenomen en beschreven acties: 1.1.1, 1.1.2, 1.1.3, 1.2.1, 1.3.1 en 1.3.2;
  - b) Techlink neemt deel aan de vergaderingen van de werkgroep 'verbetering van huishoudelijk houtstookpark' voor zover relevant met betrekking tot de acties waarin Techlink zich engageert;
  - c) Techlink draagt bij aan acties door inbreng van kennis en expertise inzake goede dimensionering en correcte plaatsing van stooktoestel en rookgasafvoerkanaal, certificering installateurs, ...);
16. a) Bouwunie engageert zich als betrokken partij in de uitvoering van volgende in artikel 6 opgenomen en beschreven acties: 1.1.1, 1.1.2, 1.1.3, 1.3.1 en 1.3.2;

- b) Bouwunie neemt deel aan de vergaderingen van de werkgroep 'verbetering van huishoudelijk houtstookpark' voor zover relevant met betrekking tot de acties waarin Bouwunie zich engageert;
17. a) VCB engageert zich als betrokken partij in de uitvoering van volgende in artikel 6 opgenomen en beschreven acties: 1.1.1, 1.1.2, 1.1.3, 1.2.1, 1.3.1 en 1.3.2;  
 b) VCB neemt deel aan de vergaderingen van de werkgroep 'verbetering van huishoudelijk houtstookpark' voor zover relevant met betrekking tot de acties waarin VCB zich engageert;
  18. a) WTCB engageert zich als betrokken partij in de uitvoering van volgende in artikel 6 opgenomen en beschreven acties: 1.1.1, 1.1.2, 1.2.1, 1.3.1, 1.3.2, 1.3.3, 2.2.3, 3.1.1 en 4.3.1;  
 b) WTCB neemt deel aan de vergaderingen van de werkgroep 'verbetering van huishoudelijk houtstookpark', de werkgroep 'kennisopbouw' en de horizontale werkgroep voor zover relevant met betrekking tot de acties waarin WTCB zich engageert;  
 c) WTCB draagt in bijzonder actief bij tot het uitvoeren van acties inzake de installatie van toestellen en rookgasvoer (regelgeving, codes van goede praktijk, procedures, nieuwe opleidingsmodules, ...);
  19. a) VVSG engageert zich als betrokken partij in de uitvoering van volgende in artikel 6 opgenomen en beschreven acties: 1.1.3, 1.1.4, 1.3.3 en 1.3.5;  
 b) VVSG neemt deel aan de vergaderingen van de werkgroep 'verbetering van huishoudelijk houtstookpark' voor zover relevant met betrekking tot de acties waarin VVSG zich engageert;  
 c) VVSG neemt de nodige initiatieven om gemeenten te bewegen mee te stappen in het opstarten van een pilootproject voor de inzameling van uit gebruik genomen oude toestellen als zou blijken dat hun medewerking daarbij aangewezen is (actie 1.3.4);  
 d) VVSG draagt bij tot de ontwikkeling van een aangepast stappenplan voor de opvolging en behandeling van hinderklachten (actie 1.3.5);  
 e) VVSG engageert zich in sensibiliserings- en communicatie-acties;
  20. a) Agentschap Onroerend Erfgoed engageert zich als betrokken partij in de uitvoering van volgende in artikel 6 opgenomen en beschreven acties: 3.1.1 en 3.2.1;  
 b) Agentschap Onroerend Erfgoed engageert zich door inbreng van haar kennis en expertise inzake beheer en behoud van kleine landschapselementen;
  21. a) Regionale Landschappen engageert zich als betrokken partij in de uitvoering van volgende in artikel 6 opgenomen en beschreven acties: 3.1.1 en 3.2.1;  
 b) Regionale Landschappen engageert zich door inbreng van haar kennis en expertise inzake beheer en behoud van kleine landschapselementen;
  22. a) Biomassaplein engageert zich als betrokken partij in de uitvoering van volgende in artikel 6 opgenomen en beschreven actie: 3.2.1;  
 b) Biomassaplein engageert zich door inbreng van haar kennis en expertise inzake de uitbating van een verzamelplaats voor houtstromen die afkomstig zijn van duurzaam landschapsbeheer, waarbij een match wordt gemaakt tussen aanbieders en afnemers;
  23. a) Zonne-arc engageert zich als betrokken partij in de uitvoering van volgende in artikel 6 opgenomen en beschreven acties: 1.3.1 en 1.3.3;  
 b) Zonne-arc neemt deel aan de vergaderingen van de werkgroep 'verbetering van huishoudelijk houtstookpark' voor zover relevant met betrekking tot de acties waarin Zonne-arc zich engageert (inbreng van haar kennis en expertise);

24. a) VENTIBEL engageert zich als betrokken partij in de uitvoering van volgende in artikel 6 opgenomen en beschreven actie: 1.3.2;  
b) VENTIBEL neemt deel aan de vergaderingen van de werkgroep 'verbetering van huishoudelijk houtstookpark' voor zover relevant met betrekking tot de actie waarin VENTIBEL zich engageert (inbreng van haar kennis en expertise inzake ventilatie);
25. a) VHRM engageert zich als betrokken partij in de uitvoering van volgende in artikel 6 opgenomen en beschreven actie: 1.3.5;  
b) VHRM neemt deel aan de vergaderingen van de werkgroep 'verbetering van huishoudelijk houtstookpark' voor zover relevant met betrekking tot de actie waarin VHRM zich engageert;  
c) Het permanent secretariaat van de VHRM organiseert een bevraging bij haar leden rond de relevante stedenbouwkundige voorschriften en bepalingen in lokale politiereglementen aangaande de plaatsing van schouwmonden en de beperking van hinder door houtkachels, organiseert een bevraging bij milieuambtenaren en lokale politie over hun concrete ervaringen met hinderklachten over houtkachels en draagt bij tot de ontwikkeling van een aangepast stappenplan voor de opvolging en behandeling van hinderklachten;

## **Artikel 8. Stuurgroep en werkgroepen**

Binnen de 3 maanden na de ondertekening van de Green Deal zal door de initiatiefnemers een stuurgroep worden opgericht die representatief is samengesteld uit de deelnemende partijen van de Green Deal. Onder de leden ervan zal een voorzitter en secretaris worden aangeduid.

Er zullen drie actiegerichte werkgroepen worden opgericht telkens met voorzitter en secretaris, die elk aan de stuurgroep zullen rapporteren: twee groepen die werken rond centrale thema's en één groep waarin acties in de breedte en flankerende acties aan bod komen (horizontale werkgroep). De twee centrale thema's van de werkgroepen zijn (i) kennisopbouw en (ii) verbetering van huishoudelijk houtstookpark. De voorzitters van de werkgroepen nemen deel aan de vergaderingen van de stuurgroep.

Voor de goede werking van de stuurgroep en werkgroepen zal zo veel mogelijk gebruik gemaakt worden van de aanwezige expertise binnen de deelnemende partijen. Waar nodig kunnen de stuurgroep en werkgroepen worden aangevuld met relevante derden of experts, die als waarnemer kunnen deelnemen en/of ondersteuning kunnen geven.

De Vlaamse overheid zal in de stuurgroep en werkgroepen op zijn minst vertegenwoordigd worden door een medewerker van OMG(EKG).

De stuurgroep is verantwoordelijk voor volgende taken:

- overkoepelende aansturing, opvolging en bewaking van de uitvoering van de Green Deal,
- oprichting en aansturing van de werkgroepen, aanduiding van voorzitter en secretaris van de werkgroepen,
- prioriteitenstelling in uitvoering van acties door werkgroepen,
- beoordeling van voorgestelde wijzigingen aan de Green Deal,
- beoordeling van de toetreding en uittreding van partijen,
- vastlegging van specifieke richtlijnen inzake evaluatie en rapportering,
- tussentijdse evaluatie en rapportering, eindevaluatie- en rapportering,
- ontwikkeling van een overkoepelende visie met betrekking tot het toekomstig gewenste verwarmingspark,

- politieke terugkoppeling.

De werkgroepen zijn verantwoordelijk voor de concrete uitvoering van de acties die aan hun zijn toegewezen. Zij rapporteren aan de stuurgroep.

De werking van de stuurgroep en werkgroepen gebeurt volgens een aantal basisregels die in een reglement door de stuurgroep worden vastgelegd. De stuurgroep komt minstens éénmaal per jaar samen. Op de eerste vergadering van de stuurgroep worden de werkgroepen opgericht met aanduiding van voorzitters en secretarissen, en wordt het reglement vastgesteld. Op de eerste vergadering van de stuurgroep zal tevens een globale planning worden voorgesteld, waarbij wordt rekening gehouden met de interactie tussen en de logische sequentie van de diverse acties, en met indien nodig een prioritering van de acties.

## **Artikel 9. Informatie-uitwisseling en openbaarheid**

Partijen verklaren dat zij alle nodige en nuttige informatie aan elkaar zullen overmaken, zodat alle betrokkenen steeds over voldoende en meest actuele informatie beschikken voor de goede voortgang in de realisatie van de acties en doelstellingen van deze Green Deal. Enkel daar waar van toepassing en mits aangegeven door de informatieverstrekker kan de vertrouwelijkheid van gegevens worden ingeroepen. Deze vertrouwelijkheid staat echter nooit de goede werking en de communicatie van de Green Deal in de weg. Met betrekking tot het omgaan met persoonlijke gegevens houden de partners zich bij de uitvoering van de Green Deal uiteraard aan de nieuwe Europese privacyregels die op 25 mei 2018 inwerking zijn getreden (Algemene Verordening Gegevensbescherming). Zo zullen, met het oog op een vlotte communicatie over en in kader van de uitvoering van de Green Deal, de persoonlijke en/of professionele contactgegevens die van alle betrokkenen aan de Green Deal worden verzameld en bewaard door de initiatiefnemers voor geen ander doeleinde dan voor deze communicatie worden aangewend. Verdere details en bepalingen rond het correct omgaan met persoonlijke gegevens zullen vastgelegd worden in het reglement voor de werking van de stuurgroep (zie artikel 8). Dit kan betrekking hebben op bepalingen inzake het gepast gevolg geven aan een verzoek tot schrapping uit de bijgehouden lijsten met persoonlijke gegevens, het beperken van de periode dat persoonlijke gegevens bewaard zullen blijven, het beperken van het openbaar maken van persoonlijke gegevens verzameld tijdens uitvoering van de Green Deal en zo meer.

De Green Deal kan in communicatie worden aangehaald als de Green Deal huishoudelijke houtverwarming. Na het afsluiten van de Green Deal zal deze openbaar worden gemaakt. Dit o.a. via de website van het departement Omgeving. Deze actieve openbaarheid van bestuur maakt dat anderen kennis ervan kunnen nemen waardoor de navolging van de gemaakte afspraken wordt bevorderd.

De Green Deal doet ten aanzien van de partners geen rechten ontstaan op het vlak van auteursrechten en intellectuele eigendom. In principe zijn de resultaten dus publiek goed en kunnen de resultaten van een Green Deal vrij gebruikt worden door anderen of in andere projecten, waardoor het effect ervan vergroot en verruimd wordt zonder extra ondersteuning van de overheid. In het geval deze bepaling inzake auteursrechten en intellectuele eigendom een obstakel zou vormen met betrekking tot het engagement van een partij bij de uitwerking van één of meerdere acties, zal in dat geval door de stuurgroep nagegaan worden of en in welke mate een afwijking van deze generieke bepaling gerechtvaardigd is.

Aan partijen wordt gevraagd om, in elke communicatie over de Green Deal, verspreid via woord, beeld, website, brochure en eventueel andere of aanvullende communicatiemiddelen, het Vlaamse logo van de Green Deal te gebruiken. Daarnaast kunnen de initiatiefnemers in overleg met de stuurgroep een eigen projectgebonden Green Deal logo ontwikkelen om een veelvoud van logo's in de communicatie te vermijden.

Communicatie op sociale media zoals Twitter, Facebook en LinkedIn behoort tot de mogelijkheden. Om een maximale Vlaamse herkenning te krijgen, wordt voorgesteld om gebruik te maken van de hashtag #greendealsvlaanderen. Deze komt idealiter telkens bij de communicatieboodschappen te staan.

Hierbij engageren de partners zich om minstens de volgende niet-limitatieve bepalingen te vervullen:

1. in brochures krijgt het Vlaamse logo van de Green Deal en de verwijzing naar de Green Deal of een gelijkwaardige alternatieve vermelding in de tekst voldoende zichtbaarheid;
2. bij elk evenement met betrekking tot de Green Deal wordt de Vlaamse overheid voldoende zichtbaarheid gegeven. De organisatoren van het evenement zorgen er tevens voor dat het Vlaamse logo van de Green Deal bij een presentatie en in mogelijke filmpjes die betrekking hebben op het project, aan het begin en het einde getoond wordt;
3. in een tv-spot met betrekking tot de Green Deal krijgt het Vlaamse logo van de Green Deal voldoende zichtbaarheid;
4. op affiches m.b.t. de Green Deal krijgt de Vlaamse overheid de nodige zichtbaarheid. Het Vlaamse logo van de Green Deal krijgt een gelijkwaardige plaats ten opzichte van eventuele andere, al dan niet commerciële partners;
5. op een website van de Green Deal staat het Vlaamse logo van de Green Deal duidelijk zichtbaar op de homepage van de website (boven de vouwlijn);
6. omgekeerd, zal de Vlaamse overheid zelf in haar eigen relevante publicaties en communicatie verwijzen naar deze Green Deal huishoudelijke houtverwarming.

## **Artikel 10. Evaluatie en rapportering**

De uitvoering van de Green Deal zal via een stuurgroep van nabij worden opgevolgd. Er zal tegen 22 oktober 2020 door de stuurgroep een schriftelijke tussentijdse evaluatie en stand van zaken worden opgemaakt met betrekking tot de voortgang in de ontwikkeling en realisering van de in artikel 6 opgenomen acties. Na afloop van de Green Deal op 22 oktober 2022 zal door de stuurgroep een eindevaluatie en -rapport worden opgemaakt. Hierbij dient antwoord gegeven te worden over de mate waarin de in artikel 3 meetbare operationele doelstellingen zijn of zullen kunnen worden gerealiseerd binnen de voorziene termijnen. Op basis van deze eindevaluatie zal door de stuurgroep een aanbeveling voor al dan niet verlenging van de Green Deal voorgelegd worden aan de Vlaamse overheid.

De stuurgroep legt specifieke richtlijnen vast inzake de evaluatie en rapportering. Bij de eindrapportering moet minstens gerapporteerd worden over de werkzaamheden van de stuurgroep en werkgroepen, de bereikte resultaten, de vooruitgang met betrekking tot de realisering van de acties en doelstellingen van de Green Deal, goedgekeurde wijzigingen aan de Green Deal (zie artikel 11), uitgetreden of nieuw toegetreden partijen tot de Green Deal (zie artikel 12), conclusies en aanbevelingen.

## **Artikel 11. Wijzigingen aan de inhoud**

Elke partij kan aan de andere partijen verzoeken om de Green Deal te wijzigen. Dit door middel van een schrijven gericht aan de voorzitter van de stuurgroep van de Green Deal.

Partijen zullen na het ontvangen van het verzoek binnen een termijn van 6 weken in overleg treden.

Enkel mits schriftelijk akkoord van de stuurgroep wordt deze voorgestelde wijziging goedgekeurd. De wijziging en het schriftelijk akkoord zullen als bijlagen aan de Green Deal worden toegevoegd en maken er een integraal deel van uit.

## **Artikel 12. In- en uittreding partijen**

Er kunnen steeds nieuwe partijen toetreden tot de Green Deal. Een nieuwe partij zal daarvoor schriftelijk een verzoek overmaken aan de voorzitter van de stuurgroep. De engagementen van deze nieuwe partij worden hierbij duidelijk omschreven. Na schriftelijke goedkeuring van de aanvraag door de stuurgroep, maakt de partij officieel deel uit van de Green Deal waardoor voor die partij ook alle rechten en engagementen verbonden aan de Green Deal van toepassing zijn vanaf de datum van de schriftelijke goedkeuring van de aanvraag.

De aanvraag en goedkeuring zullen als bijlage aan de Green Deal worden toegevoegd.

Elke partij van de Green Deal kan te allen tijde en met inachtneming van een opzegtermijn van drie maanden door middel van een aangetekend schrijven aan de voorzitter van de stuurgroep, uittreden uit de Green Deal.

## **Artikel 13. Ontbinding**

Mocht de uitvoering van de Green Deal huishoudelijke houtverwarming onmogelijk worden, dan kan de stuurgroep beslissen deze Green Deal voortijdig te ontbinden.

## **Artikel 14. Overzicht namen met handtekeningen van alle partijen**

<b>Namens Vlaamse Overheid</b>	<b>Namens Departement Omgeving</b>	<b>Namens Agoria-CIV</b>
Minister Joke Schauvliege	Dhr. Peter Cabus	Dhr. Peter Demuyck

<b>Namens Vlaamse Milieu- maatschappij</b>	<b>Namens Openbare Vlaamse Afvalstoffenmaatschappij</b>	<b>Namens Vlaams Energie- agentschap</b>
Dhr. Bernard De Potter	Mevr. Henny De Baets	Dhr. Luc Peeters

<b>Namens Agentschap voor Natuur en Bos</b>	<b>Namens Aanspreekpunt Privaat Beheer - Natuur en Bos</b>	<b>Namens Vlaamse Bosgroepen</b>
Mevr. Marleen Evenepoel	Dhr. Jurgen Tack	Dhr. Francis De Beir

<b>Namens Organisatie voor Duurzame Energie Vlaanderen</b>	<b>Namens Wetenschappelijk en Technisch Centrum voor het Bouwbedrijf</b>	<b>Namens Forum voor groenexpertise Inverde</b>
Dhr. Bram Claeys	Dhr. Jan Venstermans	Dhr. Tom Embo

<b>Namens Ecolink Solutions</b>	<b>Namens POLVO</b>	<b>Namens Techlink</b>
Dhr. Nic Franssens	Dhr. Christophe Fonteyne	Dhr. Willy Pauwels

<b>Namens Bouwunie</b>	<b>Namens Vlaamse Confederatie Bouw</b>	<b>Namens Vereniging van Vlaamse Steden en Gemeenten</b>
Dhr. Filip Verkest	Dhr. Eric Vandewiele	Dhr. Alex Verhoeven

<b>Namens Agentschap Onroerend Erfgoed</b>	<b>Namens Regionale Landschappen</b>	<b>Namens Biomassaplein (Houthalen-Helchteren)</b>
Mevr. Sonja Vanblaere	Mevr. Ilse Ideler	Dhr. Kris Nelissen



<b>Namens Zonne-arc</b>	<b>Namens VENTIBEL</b>	<b>Namens Vlaamse Hoge Handhavingsraad voor Ruimte en Milieu</b>
Dhr. Willy Lievens	Dhr. Yves Lambert	Dhr. Michael Faure

Het origineel van de getekende Green Deal zal gedurende de looptijd door het departement Omgeving worden bewaard. Iedere partij zal één door het departement Omgeving voor eensluidend verklaarde kopie van de Green Deal ontvangen.

#### **Artikel 15. Datum inwerkingtreding**

De Green Deal huishoudelijke houtverwarming treedt in werking op 22 oktober 2018.

## Bijlage 1. Relevante derden

1. Federale overheid
  - Federale Overheidsdienst Volksgezondheid, Veiligheid van Voedselketen en Leefmilieu (FOD VVVL)
2. Provincies, Steden en Gemeenten
  - Stad Antwerpen
  - Stad Gent
  - Stad Roeselare
  - Provincie Oost-Vlaanderen
3. Onderzoek
  - Universiteit Gent, Universiteit Antwerpen, ...
  - Vito (Vlaamse Instelling voor Technologisch Onderzoek)
  - Steunpunt Milieu & Gezondheid
4. Installatie, keuring en onderhoud
  - ATTB (Associatie voor de Thermische Technieken in België)
  - Gas.be
5. Hout
  - Hout info bois
6. Maatschappelijk middenveld
  - Testaankoop (vereniging voor belangen van de consumenten)
  - Bond Beter Leefmilieu
  - West-Vlaamse MilieuFederatie (koepelvereniging van West-Vlaamse natuur- en milieuverenigingen)
  - Natuurpunt (vrijwilligersvereniging voor de bescherming van natuur in Vlaanderen)
7. Stimulansen
  - Vlaams Agentschap Innoveren en Ondernemen (VLAIO)
  - Agentschap Wonen-Vlaanderen
8. Sensibilisering
  - Vormingsplus (vormingsplus-centra voor blijvend leren)
  - Gezinsbond (vereniging voor de belangen van de gezinnen)
  - BosPlus (Vlaamse organisatie voor bosbehoud, beter bos en meer bos in Vlaanderen)
9. Armoedebestrijding
  - Project Energie & Armoede van Samenlevingsopbouw
  - Netwerk tegen Armoede
  - Steunpunt tot bestrijding van armoede, bestaansonzekerheid en sociale uitsluiting
  - Federale Ombudsdienst voor Energie
10. Overige
  - Vlaams Agentschap Zorg en Gezondheid

