

Alternatieven voor terrasverwarmers

Onderzoek naar de mogelijkheden voor de gemeente Den Haag om terrassen duurzaam te verwarmen

Achtergrondnotitie

Den Haag, 27 / 12 / 2018

Auteur: Anne Marit Popma

Freek Kuipéri

Esmee van Meer

Status: Definitief

Inhoud

| | |
|---|----|
| 1. Inleiding | 3 |
| 1.1. Aanleiding | 3 |
| 1.2. Onderzoeksvraag en aanpak | 3 |
| 1.3. Leeswijzer | 4 |
| 2. Analyse terrasverwarmers | 5 |
| 2.1. Overzicht traditionele heaters en alternatieven | 5 |
| 2.2. Vergelijking verbruik en CO ₂ -uitstoot | 6 |
| 2.3. Vergelijking kosten aanschaf en verbruik | 7 |
| 2.4. Terugverdientijd alternatieven | 8 |
| 2.5. Voor- en nadelen alternatieven | 9 |
| 2.6. Overige energiebesparende opties | 11 |
| 3. Analyse mogelijke beleidsinstrumenten | 13 |
| 3.1. Inventarisatie beleidsinstrumenten | 13 |
| 3.2. Analyse van de voorwaarden | 14 |
| 3.3. Transitiecurve | 16 |
| 4. Conclusies en aanbevelingen | 18 |
| 4.1. Conclusies | 18 |
| 4.2. Aanbevelingen | 18 |
| 4.2.1. Randvoorwaarden | 20 |

1. Inleiding

In opdracht van de gemeente Den Haag heeft KWINK groep een verkennend onderzoek verricht naar mogelijke alternatieven voor terrasverwarmers bij horecagelegenheden en de mogelijkheden die de gemeente heeft om het gebruik van deze alternatieven te stimuleren en zodoende energie te besparen. In dit onderzoek is tevens ingezoomd op de beleidsinstrumenten die de gemeente hiervoor kan inzetten.

N.B. Deze notitie fungeert als achtergrondnotitie voor het eindproduct dat KWINK groep op heeft geleverd. Het eindproduct betreft een poster met de belangrijkste conclusies en aanbevelingen. In deze achtergrondnotitie zijn de conclusies en aanbevelingen uitgewerkt.

1.1. Aanleiding

De gemeente Den Haag heeft de ambitie om in 2040 klimaatneutraal te zijn. Dat betekent onder meer dat in de stad zo min mogelijk energie wordt verbruikt.¹ Veel Haagse horecaondernemers zetten terrasverwarmers in om meer bezoekers naar hun terras te trekken. Deze terrasverwarmers verbruiken veel energie (in de vorm van gas of elektriciteit). De gemeente Den Haag wil daarom graag onderzoeken welke alternatieven er voor terrasverwarmers zijn en welke mogelijkheden zij heeft om het gebruik van deze alternatieven (ten opzichte van terrasverwarmers) te stimuleren en zodoende energie te besparen.

1.2. Onderzoeksvraag en aanpak

De hoofdvraag van het onderzoek is:

Welke instrumenten kan de gemeente Den Haag inzetten om het gebruik van terrasverwarmers te verminderen en duurzame alternatieven voor terrasverwarmers te stimuleren?

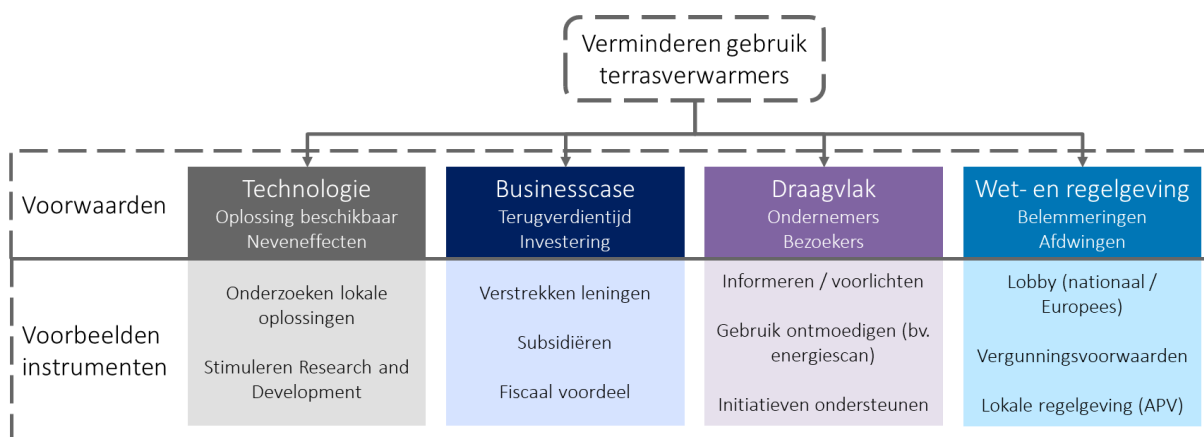
De verandering van het gebruik van terrasverwarmers naar een duurzaam alternatief is een transitie. Er zijn vier voorwaarden die van belang zijn om een overgang van een bestaande oplossing naar een alternatief te bewerkstelligen, namelijk:²

1. De alternatieve (technologische) **oplossing** moet **beschikbaar** zijn;
2. Er moet een **businesscase** zijn om de overstap te maken;
3. Er dient **draagvlak** te zijn om een overstap te maken;
4. **Wet- en regelgeving** dient niet te belemmeren en eventueel een overgang te versnellen.

Als aan een voorwaarde (nog) niet in voldoende mate wordt voldaan om een overstap te maken, dan kan de gemeente verschillende instrumenten inzetten om die voorwaarde te beïnvloeden. In figuur 1 hebben we dit schematisch weergegeven.

¹ Zie: <https://www.denhaag.nl/nl/in-de-stad/natuur-en-milieu/duurzaamheid/duurzame-initiatieven-in-den-haag.htm>.

² Dit hebben wij geconstateerd en gepubliceerd op grond van onze ervaring met onderzoeken naar klimaatbeleid en de klimaattransitie. Zie: https://www.kwinkgroep.nl/wp-content/uploads/2018/07/Kwink-Groen_infographic.pdf.



Figuur 1: Voorwaarden voor het verminderen van gebruik van terrasverwarmers.

Techniek heeft in dit onderzoek betrekking op de technische alternatieven voor terrasverwarmers. Businesscase verwijst naar de betaalbaarheid van deze alternatieven (ten opzichte van terrasverwarmers). Met draagvlak doelen wij op het draagvlak voor alternatieven, en de mate waarin alternatieven aansluiten op de behoeften van bezoekers. Wet- en regelgeving, ten slotte, heeft betrekking op eventuele belemmeringen die de intrede van alternatieven bemoeilijkt.

1.3. Leeswijzer

In hoofdstuk 2 hebben we het verbruik en de kosten van terrasverwarmers en de alternatieven die momenteel op de markt zijn, geanalyseerd. Deze informatie dient als basis om te bepalen in welke mate aan de voorwaarden technologie en businesscase voldaan is. In hoofdstuk 3 gebruiken we onder andere deze informatie om te analyseren welke voorwaarde(n) een transitie belemmeren om op basis daarvan gericht beleidsinstrumenten te kunnen aanbevelen (in hoofdstuk 4).

Met traditionele heaters bedoelen we: heaters op gas of heaters op elektriciteit. Met alternatieven bedoelen we alternatieven voor terrasverwarmers waarmee de CO₂-uitstoot van terrasverwarming wordt verlaagd, bijvoorbeeld verwarmde kussens of elektrische dekens (zie hoofdstuk 2). In de analyse wordt onderscheid gemaakt tussen kleiner bereik en groter bereik als het gaat om gasheaters. Kleiner bereik refereert naar gasheaters met een bereik tot 7,5 m², groot bereik naar gasheaters met een bereik tot 13,5 m². Ook maken we onderscheid tussen kleinverbruikers en grootverbruikers als het gaat om elektrische heaters en alternatieven op elektriciteit. Kleinverbruikers betalen relatief meer energiebelasting dan grootverbruikers daarom rekenen we met twee categorieën van gebruikers om het verschil inzichtelijk te maken: het reguliere tarief van € 0,21 voor horecaondernemers die minder dan 10.000 kWh verbruiken en een tarief van € 0,168 voor horecaondernemers die 30.000 kWh verbruiken.³

³ Zie: <https://zoek.officielebekendmakingen.nl/blg-407667.pdf>.

2. Analyse terrasverwarmers

In dit hoofdstuk identificeren we eerst de traditionele heaters en alternatieven die momenteel verkrijgbaar zijn. Vervolgens vergelijken we de CO₂-uitstoot en de kosten. Deze gegevens gebruiken we om de terugverdientijd van een alternatief (ten opzichte van een traditionele heater) te bepalen. Daarna analyseren we neveneffecten en voor- en nadelen van het gebruik van terrasverwarmers en alternatieven. Tot slot beschrijven we een aantal besparingsopties voor traditionele terrasverwarmers.

2.1. Overzicht traditionele heaters en alternatieven

De afgelopen jaren is naast de traditionele heaters op gas en elektriciteit een aantal duurzamere alternatieven op de markt gebracht voor de verwarming van terrassen bij horecagelegenheden. De volgende heaters en alternatieven hebben we geïdentificeerd in dit onderzoek:

- Gasheaters. Gasheaters staan voornamelijk aangesloten op flessen butaan- of propaangas. In enkele gevallen worden de gasheaters aangesloten op het gasnet.
- Heaters op elektriciteit. Dit betreft veelal verwarming door middel van infrarood lampen, die worden aangesloten op het elektriciteitsnet.
- Verwarmde kussens⁴. Kussens met warmte elementen die door middel van sensoren aan gaan wanneer de gebruiker er tegenaan gaat zitten. De kussens zijn voorzien van een batterij die na vier uur gebruik moet worden opgeladen. De verwarming gaat alleen aan op het moment dat iemand op een plek zit (door middels van de sensoren). In de praktijk zullen de kussens daarom minder vaak of minder lang aan staan dan de traditionele heater. Op basis van de beschikbare data kunnen wij echter niet inschatten hoeveel energiebesparing dit oplevert, daarom hebben we dit niet in onze analyse meegenomen. In paragraaf 2.6 presenteren we ook besparingsopties die ook tot energiebesparing kunnen leiden bij traditionele heaters.
- Elektrische deken⁵, die als deken en als kussen gebruikt kan worden: opgerold kan de deken worden gebruikt als kussen, uitgerold is het een (elektrische) deken met zit- en rug verwarming. De deken wordt over een bank of stoel geplaatst en er kan een warmtestand naar keuze ingesteld worden. De warmtedekens zijn voorzien van een batterij die drie tot zes uur meegaat. Ook hiervoor geldt dat de elektrische dekens minder vaak of minder lang aan staan dan de traditionele heater, maar dat wij op basis van de beschikbare data niet kunnen inschatten hoeveel energiebesparing dit oplevert.
- Warmtetafel⁶, waarvan de tafelpoot warmte-elementen bevat. De warmtetafels worden aangesloten op het elektriciteitsnet.
- Deken. Een deken die bezoekers over of om zich heen kunnen slaan zonder additionele verwarming.

We zijn enkele alternatieven tegengekomen die we niet in het onderzoek hebben opgenomen. Dit geldt bijvoorbeeld voor de zelfvoorzienende terrasmodule⁷, die we niet hebben opgenomen omdat er te weinig gegevens beschikbaar zijn om een gedegen inschatting te maken van het verbruik en de kosten. Daarnaast wordt vaak een haard, of een warmtelamp aangezet. Dit alternatief is moeilijk te vergelijken met de

⁴ Warmtekussens van bijv. Sit & Heat: <https://www.sitandheat.com/nl/> en Stoov: <https://www.stoov.com/nl/>

⁵ De warmtedeken van Stoov: <https://www.stoov.com/nl/warmtekussens/big-hug-warmtedekens-met-stoelverwarming/>.

⁶ Gebaseerd op Mensa-Heating, https://www.mensa-heating.nl/images/Documenten_en_bijlagen/MHN-presentatie---Horeca-2018---min.pdf.

⁷ De zelfvoorzienende terrasmodule wordt verwarmd met zonnepanelen en met een emissiearme houtketel. De warmte wordt tevens omgezet in energie. Zie voor een voorbeeld, MooyWarm terrasmodule van Chabani: <http://chabani.com/>

alternatieven, omdat ze voor een ander doel worden gebruikt. Namelijk om het terras gezellig te maken en niet zozeer voor de warmte. De alternatieven die we vergelijken streven niet per se dat doel na en zijn daarom slecht in staat de haard te vervangen.

2.2. Vergelijking verbruik en CO₂-uitstoot

Allereerst vergelijken we de CO₂-uitstoot van traditionele heaters en alternatieven. In tabel 1 hebben we informatie opgenomen over het verbruik van de heaters en alternatieven. De berekeningen baseren we op het verbruik van het product in kubieke meter per uur (m³/h voor gas) of kilowattuur (kWh voor elektriciteit). Het verbruik hebben we bepaald per vierkante meter, zodat we een eenduidige vergelijking kunnen maken. De gegevens over de gasheater en de elektrische heater zijn van dezelfde bron afkomstig, zodat de cijfers over het verbruik en de prijzen eenduidig zijn. Voor de alternatieven hebben we gebruik gemaakt van de data van bedrijven die de alternatieven aanbieden. Het verbruik per vierkante meter per uur en de CO₂-uitstoot per vierkante meter per uur hebben we vervolgens berekend op basis van deze data.

| | Verbruik | Bereik | Verbruik per m ² per uur | CO ₂ -uitstoot per m ² per uur |
|---------------------------------------|------------------------|---------------------|-------------------------------------|--|
| Gasheater kleiner bereik ⁸ | 0,46 m ³ /h | 7,5 m ² | 0,46 / 7,5 = 0,061 m ³ | 0,1152 kg CO ₂ * |
| Gasheater groter bereik ⁹ | 0,89 m ³ /h | 13,5 m ² | 0,89 / 13,5 = 0,066 m ³ | 0,1247 kg CO ₂ * |
| Elektrische heater ¹⁰ | 1,4 kWh | 6 m ² | 1,4 / 6 = 0,233 kWh | 0,0179 kg CO ₂ ** |
| Verwarmde kussens ¹¹ | 0,04 kWh | 1,25 m ² | 0,04 / 1,25 = 0,032 kWh | 0,0025 kg CO ₂ ** |
| Elektrische dekens ¹² | 0,018 kWh | 1,25 m ² | 0,018 / 1,25 = 0,014 kWh | 0,0011 kg CO ₂ ** |
| Warmtetafel (infrarood) ¹³ | 0,4 kWh | 2,5 m ² | 0,4 / 2,5 = 0,160 kWh | 0,0123 kg CO ₂ ** |
| Dekens | n.v.t. | | | |

Tabel 1. Verbruik terrasverwarmers en alternatieven.

* Gebaseerd op 1,89 kg CO₂-uitstoot per m³ gas voor aardgas.¹⁴

** Gebaseerd op 0,077 kg CO₂-uitstoot per kWh voor grijze stroom.¹⁵

Op basis van tabel 1 concluderen we:

- De CO₂-uitstoot van gasheaters is ongeveer 6,6 keer zo groot als de CO₂-uitstoot van elektrische heaters. Alternatieven kunnen 50 tot 100 keer minder CO₂ uitstoten dan gasheaters. We hebben dit tevens vergeleken met het gemiddelde gasverbruik van een horecaondernemer per vierkante meter (de

⁸ Deze gasheater heeft een bereik tot tot 7.5 m² en betreft de TerrasSchwank+ 4 op aardgas, <https://www.terrasheater.nl/terraschwank-plus-4-aardgas>.

⁹ Deze gasheater heeft een bereik tot tot 13.5 m² en betreft de TerrasSchwank 7/2A op aardgas, <https://www.terrasheater.nl/terraschwank-7-2a>.

¹⁰ De elektrische heater die in deze vergelijking is gebruikt is de Solamagic 1400 basic, <https://www.terrasheater.nl/solamagic-1400-basic>.

¹¹ Warmtekussens van bijv. Sit & Heat: <https://www.sitandheat.com/nl/>, en Stoov: <https://www.stoov.com/nl/>.

¹² Gebaseerd op Stoov Big Hug elektrische deken, <https://www.stoov.com/nl/elektrischedeken-bighug.html>.

¹³ Gebaseerd op Mensa-Heating, https://www.mensa-heating.nl/images/Documents_en_bijlagen/MHN-presentatie---Horeca-2018---min.pdf.

¹⁴ CO₂ emissiefactoren, lijst emissiefactoren, <https://www.co2emissiefactoren.nl/lijst-emissiefactoren/>.

¹⁵ CO₂ emissiefactoren, lijst emissiefactoren, <https://www.co2emissiefactoren.nl/lijst-emissiefactoren/>.

gasintensiteit). De gemiddelde jaarlijkse gasintensiteit van een horecaonderneming is 34 m³ per vierkante meter.¹⁶ Als we aannemen dat een terrasverwarmer 1.100 uur per jaar aanstaat (ongeveer 3 uur per dag) dan komt dit neer op een verbruik van 67,1m³ per vierkante meter voor de m² die het terras beslaat.¹⁷ Het gasverbruik van een horecaondernemer stijgt hierdoor dus aanzienlijk.

- De elektrische heater stoot minder CO₂ uit dan de gasheater, maar meer dan de alternatieven. Zo is de uitstoot van verwarmde kussens ongeveer 7 keer lager dan de uitstoot van een elektrische heater. De elektriciteitsintensiteit (het gemiddelde jaarlijkse elektriciteitsverbruik van een horecaonderneming per vierkante meter) van een horecaonderneming is 214 kWh/m². Wederom aannemende dat de heater 1.100 uur per jaar aanstaat is het verbruik 256 kWh/ m² voor de vierkante meters die het terras beslaat.
- De alternatieven voor terrasverwarmers zijn, kortom, vele malen duurzamer als het gaat om verbruik en CO₂-uitstoot. Zowel de elektrische dekens, als de verwarmde kussens hebben een zeer lage CO₂-uitstoot per vierkante meter per uur (respectievelijk 0,0011 kg CO₂/m²/h en 0,0025 kg CO₂/m²/h). Daarbij merken we op dat we zijn uitgegaan van de gegevens die leveranciers publiceren over het verbruik. We hebben niet onderzocht of het verbruik in de praktijk overeenkomt met de gepresenteerde data.

Op grond van het bovenstaande concluderen wij dat de CO₂-uitstoot van traditionele terrasverwarmers vele malen hoger ligt dan de CO₂-uitstoot van alternatieven.

2.3. Vergelijking kosten aanschaf en verbruik

In tabel 2 hebben we de kosten van verbruik en aanschaf van de traditionele heaters en de alternatieven weergegeven. We hebben de verbruikskosten en aanschafkosten per m² bepaald, om een vergelijking tussen de producten mogelijk te maken. De in de tabel genoemde producten komen overeen met de producten uit tabel 1. Omdat er een ander tarief geldt voor elektriciteit voor kleinverbruikers dan voor grootverbruikers hebben we steeds twee categorieën opgenomen indien het om heaters of alternatieven op elektriciteit gaat.¹⁸

| Product | | Aanschafkosten per stuk | Aanschafkosten per m ² | Verbruikskosten per stuk | Verbruikskosten per m ² per uur |
|---------------------------------|------------------------------|-------------------------|-----------------------------------|--------------------------|--|
| Gasheater | Kleiner bereik ¹⁹ | € 480,- | € 64,- | € 0,52 / m ³ | €0,032 |
| | Groter bereik ²⁰ | € 950,- | € 70,37 | | €0,034 |
| Elektrische heater | Kleinverbruiker | € 237,- | € 38,70 | € 0,21 / kWh | €0,053 |
| | Grootverbruiker | | | € 0,168 / kWh | €0,039 |
| Verwarmde kussens ²¹ | Kleinverbruiker | € 132,50 | € 106,- | € 0,21 / kWh | €0,0067 |
| | Grootverbruiker | | | € 0,168 / kWh | €0,0054 |
| | Kleinverbruiker | € 130,- | € 104,- | € 0,21 / kWh | € 0,003 |

¹⁶ Energieonderzoek Centrum Nederland, 'Nieuwe benchmark energieverbruik utiliteitsgebouwen en industriële sectoren', http://www.energievastgoed.nl/wp-content/uploads/downloads/2016/01/nieuwe_benchmark_energieverbruik_utiliteit_sipma.pdf.

¹⁷ Uitgaande van een verbruik van de terrasverwarmer van 1.100 uur per jaar (ongeveer 3 uur per dag), zou dit neerkomen op een gasintensiteit van 67,1 m³ per vierkante meter.

¹⁸ Op basis van onderzoek prijsvergelijk elektriciteit voor PwC in opdracht van het ministerie van EZK zijn de tarieven voor een gebruiker van 30.000 kWh per jaar 16,8 cent: <https://zoek.officielebekendmakingen.nl/blg-407667.pdf>.

¹⁹ Gebaseerd op gasheater type TerrasSchwank+ 4 op aardgas, <https://www.terrasheater.nl/terraschwank-plus-4-aardgas>

²⁰ Gebaseerd op gasheater TerrasSchwank 7/2A op aardgas, <https://www.terrasheater.nl/terraschwank-7-2a>

²¹ Warmtekussens van bijv. Sit & Heat: <https://www.sitandheat.com/nl/> en Stoov: <https://www.stoov.com/nl/>

| | | | | | |
|---------------------------------------|-----------------|---------|---------|-----------------|----------|
| Elektrische dekens ²² | Grootverbruiker | | | € 0,168 / kWh | € 0,0024 |
| Warmtetafel (infrarood) ²³ | Kleinverbruiker | € 320,- | € 128,- | € 0,21 / kWh | € 0,034 |
| | Grootverbruiker | | | € 0,168 / kWh | € 0,027 |
| Dekens | | € 20,- | € 20,- | 0 ²⁴ | 0 |

Tabel 2. Kosten verbruik en aanschaf terrasverwarmers en alternatieven

Op grond van tabel 2 constateren wij het volgende:

- De aanschafkosten per vierkante meter voor gasheaters zijn ongeveer het dubbele van de aanschafkosten van elektrische heaters. De aanschafkosten per vierkante meter van alternatieven beduidend hoger dan de aanschafkosten voor traditionele heaters.
- De verbruikskosten per vierkante meter zijn voor alternatieven echter een stuk lager dan de verbruikskosten van traditionele heaters. De verbruikskosten voor kleinverbruikers zijn daarbij hoger dan die voor grootverbruikers.

Op grond hiervan concluderen we dat de aanschafkosten relatief hoog zijn voor alternatieven ten opzichte van traditionele heaters. Voor kleinverbruikers zou een overstap naar een alternatief de grootste besparing op verbruikskosten betekenen. Daar tegenover staat dat deze kleinverbruikers mogelijk ook de ondernemers zijn die de meeste moeite hebben met hoge aanschafkosten.

2.4. Terugverdientijd alternatieven

De volgende figuur geeft de terugverdienperiode weer van alternatieven ten opzichte van de traditionele heaters. De terugverdienperiode is de tijd die nodig is om door de lagere verbruikskosten de hogere aanschafkosten terug te verdienen. Daardoor kan worden vastgesteld of een alternatief op termijn voordeliger is. De aanschafkosten en de verbruikskosten worden in dit figuur omgezet in een terugverdientijd.²⁵ De terugverdienperiode is weergegeven in uren gebruik, en in het aantal jaar.

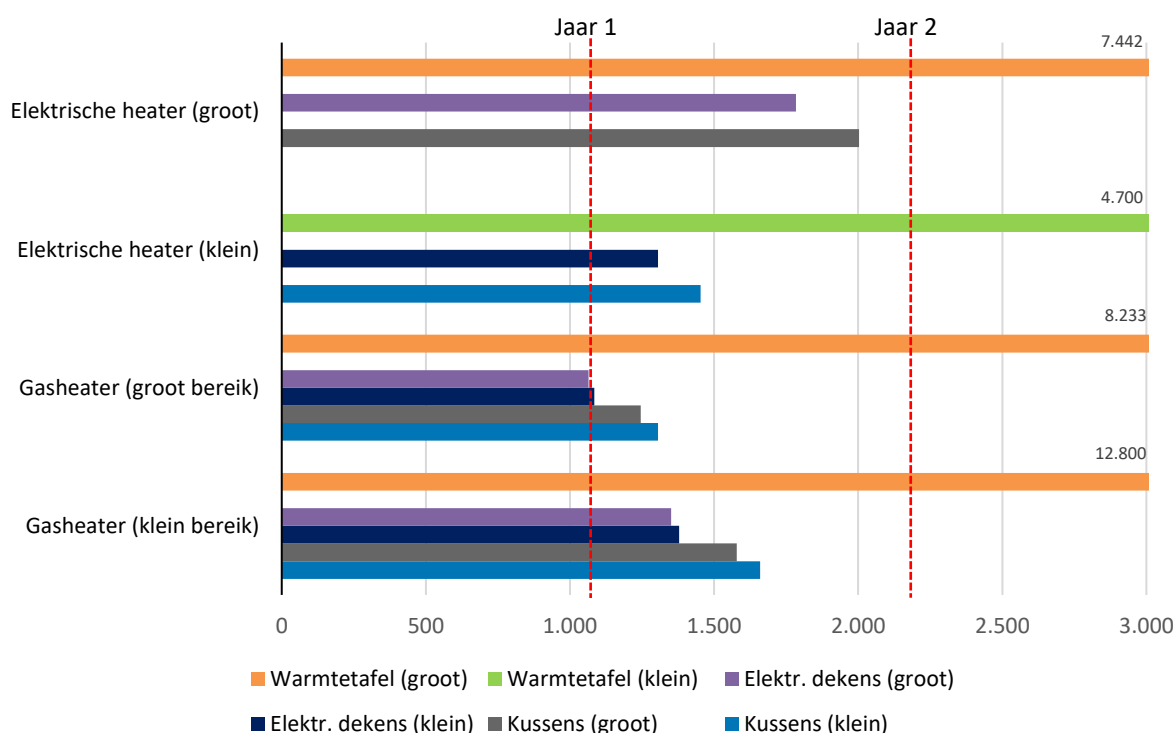
²² Gebaseerd op Stoov Big Hug elektrische deken, <https://www.stoov.com/nl/elektrischedeken-bighug.html>.

²³ Gebaseerd op Mensa-Heating, https://www.mensa-heating.nl/images/Documenten_en_bijlagen/MHN-presentatie---Horeca-2018---min.pdf.

²⁴ De verbruikerskosten van fleecedekens zijn iets hoger dan 0, omdat er ook verbruikerskosten zijn voor het onderhoud (bijvoorbeeld wassen) van de dekens. Deze kosten gelden echter ook voor de andere terrasverwarmers. Bovendien kunnen wij de gemiddelde kosten hiervan niet berekenen op de beschikbare data.

²⁵ De terugverdientijden zijn berekend door het verschil tussen de aanschafkosten van de traditionele heater per vierkante meter en de aanschafkosten per vierkante meter van het alternatief te delen door het verschil tussen de verbruikskosten per vierkante meter per uur van de traditionele heater en de verbruikskosten van het alternatief per vierkante meter per uur.

De terugverdientijd van alternatieven (in uren) t.o.v. traditionele heater



Figuur 1. Terugverdientijd alternatieven ten opzichte van traditionele terras heaters in uren.

* Voor wat betreft de terugverdientijd van warmtetafels ten opzichte van traditionele heaters geldt dat het aantal uur de waarden van de horizontale as (3.000 uur) overschrijden. Om die reden is de terugverdientijd in uren los opgenomen in het figuur.

**De verbruikskosten voor een kleinverbruiker van een warmtetafel en de dure variant van de gasheater zijn hetzelfde, waardoor het bedrag niet kan worden 'terugverdiend'.

Op basis hiervan concluderen we:

- Voor horecaondernemers die nu gebruik maken van gasheaters is de terugverdientijd van de meeste alternatieven ongeveer 1.000 tot 1.500 gebruiksuren. Financieel lijkt een overstap dan ook gunstig mits de ondernemer de startinvestering (aanschafkosten) kan dragen.
- Er is een verschil tussen horecaondernemers die kleinverbruiker of grootverbruiker zijn, als het gaat om elektrische heaters. Voor kleinverbruikers verdienen de meeste alternatieven zich binnen 1.500 gebruiksuren terug. Voor grootverbruikers betreft dit ongeveer 2.000 gebruiksuren. Op basis van een gemiddeld gebruik van 1.100 uur per jaar geldt voor beide categorieën dat de terugverdientijd niet de drempel vormt om de overstap te maken, mits ze de startinvestering kunnen doen.
- Daarnaast valt op dat de warmtetafel van de alternatieven het product is dat het minst snel voordeel oplevert ten opzichte van de traditionele heaters. Tevens zijn de verbruikskosten van een warmtetafel voor kleinverbruikers net zo hoog als voor de dure variant van de gasheater, waardoor de warmtetafel ten opzichte van deze gasheater niet 'terugverdiend' kan worden.

2.5. Voor- en nadelen alternatieven

Om in kaart te brengen welke afwegingen mogelijk meespelen bij de aanschaf van een traditionele terrasverwarmer of van een alternatief, hebben wij de door horecaondernemers gepercipieerde voor- en nadelen van (het gebruik van) terrasverwarmers in kaart gebracht. In tabel 5 zijn de diverse terrasverwarmers en alternatieven vergeleken op het gebied van installatie, risico's met betrekking tot veiligheid, de gebruiksvriendelijkheid en de aantrekkelijkheid voor de bezoeker. Voor de voor- en nadelen geldt dat het de

perceptie is van betrokkenen, die wij gebaseerd hebben op documentonderzoek en interviews met betrokkenen (drie gemeenten, een horecaondernemer en een aanbieder van een alternatief).

| | | Installatie | Veiligheid | Gebruiksvriendelijkheid | Aantrekkelijkheid voor bezoeker |
|---------------------|-----------|---|--|---|---|
| Gasheater | Voordelen | | | - Mobiel (geen aansluiting op elektriciteit nodig) | - Het is zichtbaar dat het terras verwarmd is - Doordat gasheater een vlam heeft wordt het door bezoekers als sfeervol ervaren |
| | Nadelen | - Installatie omslachtig, indien aangesloten op gasnet is monteur nodig | - Vaak niet vochtbestendig - Risico op verbranding huid door aanraking - Er is (een weliswaar kleine) kans op brand- en ontploffingsgevaar | - Alleen te gebruiken in de open ruimte - In vergelijking met alternatieven veel uitstoot - De verspilling is hoog, mede doordat de heater hoog (ten minste op 2 meter hoogte) hangt, waardoor de warmte 'vervliegt' - Gasflessen moeten worden gevuld en/of vervangen - Gasheater heeft relatief veel onderhoud nodig. | - De heater maakt relatief tot andere heaters veel geluid - De heater geeft niet gericht warmte af, waardoor je als bezoeker geen invloed hebt op waar je verwarmd wordt |
| Elektrische heaters | Voordelen | - Aansluiten elektriciteit eenvoudiger dan gas. | - Relatief veilig in gebruik | - Onderdelen en filters behoeven weinig onderhoud - Langere levensduur dan gasheaters - Lagere uitstoot dan gasheaters | - Het is zichtbaar dat het terras verwarmd is |
| | Nadelen | - Benodigde capaciteit niet altijd aanwezig op elektriciteitsnetwerk (verhoogde installatiekosten voor extra elektriciteitsgroep) | - Niet alle elektrische heaters zijn vochtbestendig | - Meer uitstoot dan alternatieven. | - De heater geeft niet gericht warmte af, waardoor je als bezoeker geen invloed hebt op waar je verwarmd wordt |
| Verwarmde kussens | Voordelen | - Relatief eenvoudige installatie | - Relatief veilig in gebruik | - Eenvoudig op te bergen - Eigen logo en naam kan erop geplaatst worden; op maat aanpasbaar | - Bezoeker kan zelf de warmte instellen van de kussens - Verwarming vindt direct op het lichaam plaats (en niet via de lucht, zoals bij de traditionele heaters) |
| | Nadelen | | | - Kussens en batterijen dienen bij gebruik aan te worden gesloten. - Opladers en oplaadsystemen nodig - Kussens zijn gevoeliger voor schade en diefstal ²⁶ - De kussenhoezen moeten worden gewassen | - Voor bezoekers die langslapen niet direct zichtbaar dat het terras verwarmd is ²⁷ |

²⁶ Bij aanbieders als Sit & Heat worden de kussens wel vastgezet middels een tunnel tussen zit- en rugleuning, waar een kabel doorheen kan worden gedaan om de kussens aan de stoel of bank vast te zetten

²⁷ Aanbieder Sit & Heat biedt nu ook mogelijkheden om ledlampen te installeren die geen warmte afstoten, zodat bezoekers van de horecagelegenheid het terras als warm en sfeervol ervaren

| | | | | | |
|--------------------|-----------|--|--|--|--|
| Elektrische dekens | Voordelen | - Relatief eenvoudige installatie | - Relatief veilig in gebruik | - Eenvoudig op te bergen - Eenvoudiger binnen te leggen - Relatief weinig CO ₂ -uitstoot (in vergelijking tot traditionele heaters) | - Bezoeker kan zelf bepalen waar de warmte van de deken naartoe gericht wordt - Verwarming vindt direct op het lichaam plaats (en niet via de lucht, zoals bij de traditionele heaters) |
| | Nadelen | | | - Opladers- en oplaadsysteem nodig - Makkelijker te stelen dan gas- of elektrische heaters | - Voor bezoekers die langslopen niet direct zichtbaar dat het terras verwarmd is |
| Warmtetafel | Voordelen | | - De schil rondom het verwarmende element maakt hem veilig in gebruik (geen risico op verbranding van de huid) - De warmtetafel is vochtbestendig | - Doordat de warmtetafel onder het tafelblad het lichaam verwarmt, wordt er in vergelijking met traditionele heaters weinig warmte verspild | - Verwarming vindt direct op het lichaam plaats (en niet via de lucht, zoals bij de traditionele heaters) - De warmte komt van onder en bereikt door de stijging daardoor het hele lichaam. |
| | Nadelen | Moet worden aangesloten op elektriciteitsnet | | - Er is aansluiting op elektriciteitsnet benodigd voor het gebruiken van de warmtetafels | |
| Dekens | Voordelen | | - Veilig in gebruik | - Kunnen makkelijk verplaatst worden - Er is geen aansluiting op batterijen, gasflessen, elektriciteits- of gasnetwerk nodig | - Verwarming vindt direct op het lichaam plaats (en niet via de lucht, zoals bij de traditionele heaters) - Bezoeker kan zelf bepalen waar de warmte van de deken naartoe gericht wordt |
| | Nadelen | | | - Dekens zullen relatief vaak gewassen moeten worden | - Dekens zijn voor sommige bezoekers niet aantrekkelijk vanwege de hygiëne. - De warmte van een deken is niet zo sterk als bij elektrische dekens |

Tabel 3. Voor- en nadelen terrasverwarmers en alternatief voor ondernemers.

2.6. Overige energiebesparende opties

Naast de aanschaf van een ander product om de verwarming van terrassen te verduurzamen, is een aantal energiebesparende opties voor traditionele heaters mogelijk, die we hieronder opsommen. Deze energiebesparende opties kunnen worden ingezet als beleidsopties, hoewel deze mogelijkheid niet door ons is onderzocht wat hier de effecten van zouden zijn.

- Het plaatsen van een dimmer op de elektriciteit van een elektrische heater.²⁸ Met name op dagen waarop de temperatuur niet heel laag is, kan het voordelig zijn om de heater niet op vol vermogen te hoeven laten draaien.
- Een gesprekspartner in dit onderzoek noemde een timer, die ervoor zorgt dat een heater voor een afgebakende tijdsduur aangaat. Dit zorgt er ook voor dat het terras niet onnodig verwarmd wordt wanneer er niemand op het terras heeft plaatsgenomen. Een bewegingssensor kan daarnaast gebruikt

²⁸ Elektrische heaters dimmen, <https://www.terrasheater.nl/blog/elektrische-heaters-dimmen>

worden, zodat de verwarming alleen aangaat bij beweging, en dus automatisch uitgaat als er geen bezoekers zijn.

- Een andere besparende optie, is de terrasverwarmer op een beschutte plaats neer te zetten. Voornamelijk bij terrasverwarmers op gas gaat anders de verwarmde lucht snel verloren. Ook het plaatsen van windschermen of overkappingen verhogen het rendement van de terrasverwarmers.

Overigens kan een horecaondernemer het terras ook duurzamer verwarmen door over te gaan op duurzamere energiebronnen. Zo kunnen zonnepanelen worden geïnstalleerd, of kan een horecaondernemer lid worden van een energiecoöperatie, om te waarborgen dat de energie die wordt verbruikt op duurzame wijze wordt opgewekt.

3. Analyse mogelijke beleidsinstrumenten

In dit hoofdstuk gaan we nader in op mogelijke beleidsinstrumenten die de gemeente kan inzetten om terrassen duurzamer te verwarmen. Eerst inventariseren we mogelijke beleidsinstrumenten. Vervolgens analyseren we de relevantie van de beleidsinstrumenten, mede op grond van de analyse uit hoofdstuk 2. Tot slot schetsen we wat het effect van mogelijk relevante beleidsinstrumenten is qua budget en administratieve lasten.

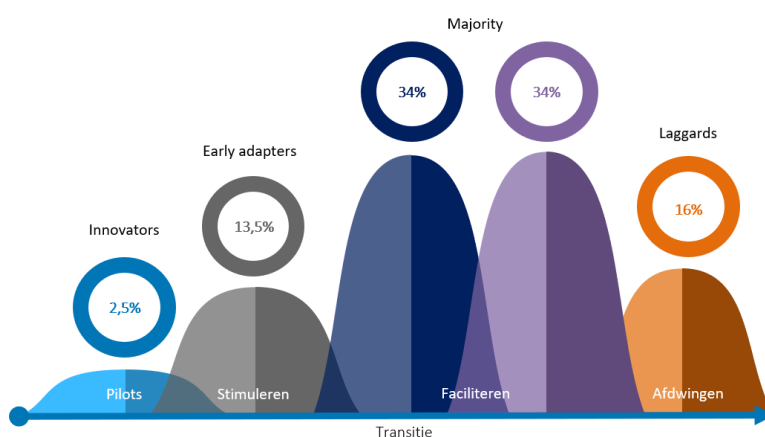
3.1. Inventarisatie beleidsinstrumenten

Zoals in paragraaf 1.2 opgenomen onderscheiden we vier voorwaarden die van belang zijn om een overgang van een bestaande oplossing naar een alternatief, namelijk:²⁹

1. De alternatieve (technologische) **oplossing** moet **beschikbaar** zijn;
2. Er moet een **businesscase** zijn om de overstap te maken;
3. Er dient **draagvlak** te zijn om een overstap te maken;
4. **Wet- en regelgeving** dient niet te belemmeren en eventueel een overgang te versnellen.

In paragraaf 1.2 hebben we uiteengezet dat er per voorwaarde verschillende instrumenten zijn die de gemeente kan inzetten om die voorwaarde te beïnvloeden.

Een ander aspect waarmee rekening moet worden gehouden is de fase waarin de transitie is. In figuur 2 zijn de fasen van een transitie weergegeven, en is aangegeven welk type beleidsinstrument past bij de betreffende fase.



Figuur 2: Mogelijke beleidsinstrumenten per fase in transitie.³⁰

²⁹ Dit hebben wij geconstateerd en gepubliceerd op grond van onze ervaring met onderzoeken naar klimaatbeleid en de klimaattransitie. Zie: https://www.kwinkgroep.nl/wp-content/uploads/2018/07/Kwink-Groen_infographic.pdf.

³⁰ Deze beleidsinstrumenten zijn nader toegelicht in het artikel 'Grip op Klimaatbeleid', zie: <https://platformoverheid.nl/profiel/kwink/>.

Als overheid is het belangrijk om in te spelen op de juiste fase van een transitie. Wanneer bijvoorbeeld geconstateerd wordt dat het alternatief voor terrasverwarmers al in een laat stadium is, en alleen de achterlopers (de laggards) nog gebruikmaken van terrasverwarmers op gas en elektra, dan past het goed om deze laggards met wet- en regelgeving te dwingen in de transitie mee te gaan. Een subsidie-instrument overtuigt hen niet van de noodzaak om over te gaan. Bovendien is de kans dan groot dat de subsidie met name gebruikt wordt door groepen die ook zonder subsidie overstag zouden gaan.

3.2. Analyse van de voorwaarden

In de eerste plaats is het van belang na te gaan in hoeverre aan de vier voorwaarden is voldaan. We maken daarom een analyse per voorwaarden. We sluiten iedere analyse af met een conclusie.

Beschikbaarheid van technologie

Op grond van onze analyse (zie paragraaf 2.1 en 2.2) constateren we dat er verschillende (technologische) oplossingen zijn om een terras duurzaam te verwarmen.

- Er zijn meerdere technologische oplossingen waarmee terrassen kunnen worden verwarmd. Los van de traditionele heaters (gas en elektra) zijn elektrisch verwarmde kussens of dekens, fleecedekens en warmtetafels beschikbaar.
- Middels deze technologieën kan de CO₂-uitstoot voor het verwarmen van terrassen sterk worden verminderd (afhankelijk van het type kan de CO₂-uitstoot 50 tot 100 keer verminderd worden).

We concluderen dat technische alternatieven voor traditionele heaters aanwezig zijn, waarmee op elektriciteitsverbruik en CO₂-uitstoot kan worden bespaard. Deze alternatieven hebben als nadeel dat ze minder zichtbaar zijn voor potentiële bezoekers.

Businesscase

Onder businesscase verstaan wij de aanschafkosten en de terugverdientijd van alternatieven ten opzichte van traditionele heaters. Op grond van onze analyse in paragraaf 2.3 en 2.4 constateren wij het volgende:

- Voor horecaondernemers die nu gebruikmaken van gasheaters is de terugverdientijd van de meeste alternatieven ongeveer 1.000 tot 1.500 gebruiksuren. Voor horecaondernemers die elektrische heaters gebruiken en kleinverbruiker van elektra zijn, geldt dat de terugverdientijd van de meeste alternatieven zo'n 1.500 gebruiksuren is. Voor horecaondernemers met elektrische heaters die grootverbruiker zijn is de terugverdientijd langer (ongeveer 2.000 uur voor de meeste alternatieven). Op basis van de terugverdientijd lijkt een overstap van traditionele heaters naar een duurzaam alternatief voor horecaondernemers gunstig. De kosten vormen daarmee geen belemmering, mits de horecaondernemer de startinvestering kan doen.
- In gesprekken geven horecaondernemers aan dat voor hen de startinvestering te hoog is om in één keer te voldoen. Ook noemen zij de financiering op de markt als struikelblok. Volgens hen komt financiering vaak niet tot stand omdat banken/investeerders het als een te groot risico zien dat een horecaondernemers failliet gaan, en de alternatieven voor terrasverwarmers een te lage economische waarde hebben om als onderpand te fungeren. Tegelijkertijd constateren wij dat de startinvestering zich relatief snel terugverdiend. In dat licht lijkt de investering in duurzame alternatieven niet onrendabel.
- Uit gesprekken blijkt dat horecaondernemers daarnaast niet tot nauwelijks gebruik kunnen maken van (nationale) subsidie instrumenten voor de aanschaf van een alternatief. Zo staan de alternatieven voor

terrasverwarmers niet op de Energielijst 2018³¹, waardoor zij niet gebruik kunnen maken van de Energie-investeringsaftrek.³²

Horecaondernemers die momenteel gebruik maken van gasheaters of van elektrische heaters verdienen een investering in de meeste alternatieven binnen twee jaar terug. In termen van kosten zijn de alternatieven dus financieel interessant voor deze groepen, mits ze de startinvestering kunnen dragen.

Draagvlak

Met draagvlak doelen wij ten eerste op het draagvlak onder horecaondernemers voor alternatieven, en ten tweede op het draagvlak onder bezoekers van terrassen.

Voor veel van de alternatieven voor terrasverwarmers geldt dat er maar één of twee aanbieders van de producten zijn. Mede hierdoor zijn niet alle horecaondernemers bekend met de alternatieven, waardoor zij de aanschaf van de alternatieven (nog) niet overwegen. Daarnaast geven enkele gesprekspartners aan dat horecaondernemers onvoldoende bekend zijn met de gevolgen van terrasverwarming op hun energieverbruik en/of CO₂-uitstoot. Als alternatieven niet bekend zijn of men niet ziet dat er een probleem is met de huidige technologie is het ook niet mogelijk om draagvlak voor een transitie te bewerkstelligen.

Uit gesprekken met horecaondernemers blijkt tevens dat de horecaondernemers met name zijn gedreven door de financiële voor- en nadelen van de terrasverwarming (een enkele horecaondernemer die handelt vanuit duurzaamheid uitgezonderd). Financiële voor- en nadelen bestaan niet enkel uit de kosten (aanschaf- en verbruikerskosten), maar ook uit de baten (de omzet die behaald kan worden met een voller terras). Diverse gesprekspartners geven aan dat terrasbezoekers voor horecaondernemers een belangrijke, en steeds belangrijkere bron van inkomsten zijn geworden, ten opzichte van de opbrengst vanuit bezoekers die binnen zitten. Horecaondernemers hebben er daarom veel voor over bezoekers naar hun terras te trekken. Daarbij geven gesprekspartners aan dat het belangrijk is dat bezoekers van een afstand zien dat het terras verwarmd en comfortabel is, omdat de indruk bestaat dat bezoekers anders naar het terras van de burens gaan. Horecaondernemers vinden het dus belangrijk dat zichtbaar is dat het terras verwarmd wordt en dat het bij de concurrenten in de omgeving niet 'zichtbaarder' is. Wanneer concurrenten een terrasverwarming hebben, vormt dit een extra prikkel om een terrasverwarming aan te schaffen. Dit beperkt het draagvlak voor alternatieven onder horecaondernemers. De horecaondernemers die de alternatieven wel aanschaffen, doen dit met name vanuit een duurzaamheidsgedachte (vanuit intrinsieke motivatie dan wel vanwege het imago), maar zijn vaak nog niet op de hoogte van de kostenbesparing die de aanschaf kan opleveren. Ook komt het voor dat horecaondernemers die alternatieven aanschaffen, deze alternatieven gebruiken naast de traditionele heaters, in plaats van als alternatief. Bekendheid van het aspect van kostenbesparing, zou kunnen zorgen voor een eerdere overstap naar alternatieve terrasverwarmers.

We constateren dat de bekendheid van alternatieven het draagvlak voor de overstap van traditionele heaters naar alternatieven in de weg staat. Daarnaast zijn alternatieven veelal minder zichtbaar waardoor horecaondernemers terughoudend zijn in een overstap omdat het risico bestaat dat bezoekers kiezen voor de concurrent waar de verwarming op het terras wel van een afstand zichtbaar is.

Wet- en regelgeving

Ten eerste analyseren we wet- en regelgeving om te zien of alternatieven worden belemmerd door bestaande regels. Ten tweede analyseren we of wet- en regelgeving kan worden ingezet om het gebruik van niet-duurzame terrasverwarmers te ontmoedigen.

³¹ Zie: <https://www.rvo.nl/subsidies-regelingen/energie-investeringsaftrek-eia/energielijst/energielijst-2018>.

³² <https://www.rvo.nl/subsidies-regelingen/energie-investeringsaftrek-eia>.

- Belemmeringen in wet- en regelgeving voor gebruik alternatieven.
 - Per alternatief zijn we nagegaan of er belemmeringen zijn. Op grond daarvan constateerden wij dat voor geen van de alternatieven geldt dat er belemmeringen zijn in wet- en regelgeving om over te stappen op alternatieven.
- Verbieden niet-duurzame terrasverwarmers in wet- en regelgeving.
 - Uit ervaringen van andere gemeenten blijkt dat het verbieden van terrasverwarmers via de Algemene Plaatselijke Verordening (APV) geen haalbaar alternatief is.³³ De gemeente Amsterdam heeft in 2009 een verbod opgelegd voor terrasverwarmers. In 2010 vond een geschil plaats met een café omtrent de afgifte van een exploitatievergunning-terrasvergunning, waarin beperkende voorwaarden waren opgenomen, onder andere met betrekking tot de afmetingen van het terras en een verbod op terrasverwarming. Deze zaak werd verloren door het café, maar toen het café in 2011 hoger beroep ging, heeft de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State geoordeeld dat het Amsterdamse verbod op terrasverwarming op de wijze van destijds niet geoorloofd was en dat het verbod 'een oneigenlijk middel is:

*“De Raad van State is van oordeel dat het verbod op terrasverwarming een 'oneigenlijk middel' is om de druk van terrassen op de openbare ruimte te verminderen. Daarbij is in aanmerking genomen dat ook bij gebruik van terrasverwarming de druk op de openbare ruimte in het zomerseizoen veel groter is dan in het winterseizoen. Bovendien is het verbod vooral gericht op de bescherming van het milieu, terwijl dit belang op grond van de Algemene Plaatselijke Verordening van Amsterdam niet mag worden meegewogen bij de verlening van een exploitatievergunning, aldus de hoogste bestuursrechter.”*³⁴
 - We constateren daarnaast dat horecaondernemers over het algemeen niet onder de verplichting uit de Wet Milieubeheer vallen, op grond waarvan het bevoegd gezag kan afdwingen dat een bedrijf energiebesparende maatregelen neemt als de terugverdientijd vijf jaar of minder is.³⁵ Doordat horecaondernemers behoren tot de categorie kleinverbruikers van energie, zijn zij niet verplicht tot het voldoen aan de energiebesparingsverplichting.³⁶ Daarnaast geldt voor de ondernemingen die wél verplicht zijn te voldoen aan de energiebesparingsverplichting³⁷ dat alternatieven voor terrasverwarmers (nog) niet op de lijst met erkende maatregelen staan.³⁸ De erkende maatregelen op de Erkende Maatregelen Lijst geldt als uitgangspunt voor energiebesparing.
 - Tevens is uit ervaringen van gemeenten, bijvoorbeeld de gemeente Zutphen, gebleken dat het handhaven van een verbod op niet-duurzame terrasverwarmers, indien ingevoerd, een obstakel vormt.

Er zijn geen belemmeringen in wet- en regelgeving als het gaat om het gebruiken van alternatieven. Tegelijkertijd concluderen wij dat het afdwingen van alternatieven met wet- en regelgeving niet mogelijk is.

3.3. Transitiecurve

We constateren dat het aantal alternatieven en het aantal aanbieders van alternatieven voor traditionele heaters beperkt is. Het aantal horecaondernemers dat gebruik maakt van de alternatieven is mede daarom ook beperkt.³⁹ Ook in gesprekken wordt dit beeld bevestigd. Op basis daarvan concluderen we dat de transitie van

³³ Zie ook Raad van State, zaaknummer 201100882/1. https://www.raadvanstate.nl/pers/persberichten/tekst-persbericht.html?id=189&summary_only=&category_id=8.

³⁴ Zie: https://www.raadvanstate.nl/pers/persberichten/tekst-persbericht.html?id=189&summary_only=&category_id=8.

³⁵ Zie: <https://wetten.overheid.nl/BWBR0022762/2018-01-01#Hoofdstuk1>.

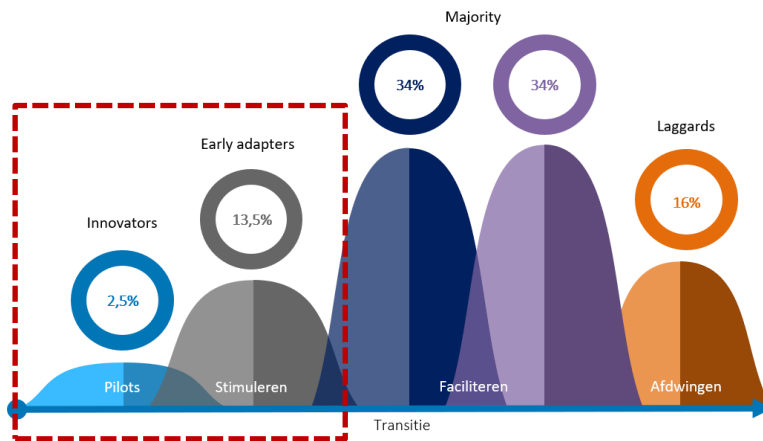
³⁶ Dit betreft inrichtingen met een jaarlijks elektriciteitsverbruik van minder dan 50.000 kWh en een jaarlijks verbruik aan aardgasequivalenten van minder dan 25.000 m³

³⁷ En vanaf 2019 tevens aan de informatieverplichting.

³⁸ <https://www.infomil.nl/onderwerpen/duurzaamheid-energie/energiebesparing/erkende-maatregelen/>.

³⁹ Zo maken slechts 106 horecaondernemers in Nederland gebruik van sit & heat kussens. Dit terwijl uit gesprekken blijkt dat dit alternatief de grootste bekendheid heeft onder horecaondernemers. Zie: <https://www.sitandheat.com/nl/horeca/verhalen/>.

traditionele terrasverwarmers naar alternatieve, duurzame mogelijkheden om het terras te verwarmen zich met name in de eerste twee fasen van de transitiecurve bevindt, zoals zichtbaar wordt gemaakt in figuur 2. De transitiecurve in figuur 2 is gebaseerd op het percentage marktaandeel van alternatieven. Het idee dat deze transitie zich met name bevindt in de eerste twee fasen, betekent dat momenteel voornamelijk de *innovators* en *early adapters* alternatieven in gebruik nemen. In de gemeente Den Haag wordt nu gewerkt met pilots. Om de ingebruikname van alternatieven verder op te schalen, zou het logisch zijn het gebruik van duurzame alternatieven in bredere zin te gaan stimuleren.



Figuur 2. de transitiefase van alternatieven voor terrasverwarmers.

4. Conclusies en aanbevelingen

4.1. Conclusies

De hoofdvraag betreft:

Welke instrumenten kan de gemeente Den Haag inzetten om het gebruik van terrasverwarmers te verminderen en duurzame alternatieven voor terrasverwarmers te stimuleren?

Op basis van een analyse van de vier voorwaarden concluderen we dat technische oplossingen voor een duurzamere verwarming van terrassen beschikbaar zijn, waarbij de kosten niet de belemmering vormen in de businesscase. Wel ontbreekt momenteel het draagvlak, omdat alternatieven veelal niet bekend zijn en omdat de perceptie is dat het inzetten van alternatieven tot een omzetting leidt. Tot slot lijkt het buiten de invloedssfeer van de gemeente te liggen om het gebruik van alternatieven af te dwingen middels wet- en regelgeving.

1. Technologie

We concluderen dat technische alternatieven voor traditionele heaters aanwezig zijn, waarmee op elektriciteitsverbruik en CO₂-uitstoot kan worden bespaard. Deze alternatieven hebben als nadeel dat ze minder zichtbaar zijn voor potentiële bezoekers.

2. Businesscase

Horecaondernemers die momenteel gebruik maken van gasheaters of van elektrische heaters verdienen een investering in de meeste alternatieven binnen twee jaar terug. In termen van kosten zijn de alternatieven dus financieel interessant voor deze groepen, mits ze de startinvestering kunnen dragen.

3. Draagvlak

We constateren dat de bekendheid van alternatieven het draagvlak voor de overstap van traditionele heaters naar alternatieven in de weg staat. Daarnaast zijn alternatieven veelal minder zichtbaar, waardoor horecaondernemers terughoudend zijn in een overstap, omdat het risico bestaat dat bezoekers kiezen voor de concurrent waar de verwarming op het terras wel van een afstand zichtbaar is.

4. Wet- en regelgeving

Er zijn geen belemmeringen in wet- en regelgeving als het gaat om het gebruiken van alternatieven. Tegelijkertijd concluderen wij dat het afdwingen van alternatieven met wet- en regelgeving niet mogelijk is.

Tot slot concluderen we dat de transitie van traditionele terrasverwarmers naar duurzamere alternatieven zich aan het begin van de transitiecurve bevindt.

4.2. Aanbevelingen

Op grond van de analyse van voorwaarden doen wij geen aanbeveling voor de technologie, aangezien de technologie voor alternatieven met een lagere CO₂-uitstoot aanwezig is. Ook doen wij geen aanbeveling voor

wet- en regelgeving, omdat we concluderen dat afdwingen met wet- en regelgeving niet mogelijk is. Afdwingen via wet- en regelgeving past bovendien niet binnen de fase van de transitiecurve waarbinnen de transitie naar alternatieven zich bevindt, immers: het aantal marktpartijen voor alternatieven is nog zo beperkt dat afdwingen inhoudt dat horecaondernemers verplicht veroordeeld zijn tot enkele aanbieders. Wel bevelen we de gemeente Den Haag om de transitie, en de ontwikkelingen binnen wet- en regelgeving te blijven volgen.

We doen we de gemeente Den Haag de volgende aanbevelingen.

1. We bevelen de gemeente Den Haag aan instrumenten in te zetten om het draagvlak voor de introductie van alternatieven te vergroten.

We constateren dat het draagvlak om twee redenen ontbreekt:

- De bekendheid van alternatieven onder horecaondernemers is nog beperkt;
- Voor bezoekers zijn alternatieven op het terras veelal niet zichtbaar waardoor horecaondernemers verwachten minder omzet op het terras te maken als ze terrasverwarmers vervangen door alternatieven (bijvoorbeeld omdat een concurrent wel een zichtbare terrasverwarmer heeft).

Een mogelijk instrument voor de gemeente om deze drempel te verkleinen, kan een campagne zijn om de besparing dankzij alternatieven te laten zien en tegelijk terrassen te benoemen die hierdoor energie besparen. Bovendien kan het werken om in te zetten op collectieve oplossingen, waardoor het nadeel 'dan gaat de bezoeker naar de buurman' deels komt te vervallen. Dit zou bijvoorbeeld kunnen door horecaondernemers op locaties als het Plein en de Grote Markt te stimuleren gezamenlijk over te stappen. Een mogelijke manier om dit vorm te geven, is door een nieuwe duurzaamheidskring op te richten voor horecaondernemers.⁴⁰ In deze duurzaamheidskringen wisselen ondernemers tips uit om energie en geld te besparen en kan de overstap naar duurzamere alternatieven voor terrasverwarmers op de agenda worden geplaatst.

2. We bevelen de gemeente Den Haag aan een programma in te richten waarmee de overgang naar duurzame verwarming van terrassen financieel wordt gestimuleerd. Deze financiële stimulering kan onderdeel zijn van een breder verduurzamingsprogramma van horecagelegenheden.

De transitie van traditionele heaters naar alternatieven bevindt zich aan het begin van de transitiecurve. In die fase kan de gemeente de overgang versnellen door die te stimuleren. Om horecaondernemers te stimuleren kan een financiële prikkel succesvol zijn. Er zijn verschillende vormen van financiële prikkels voor handen: een lening, een subsidie, een korting of opslag op gemeentelijke belastingen, et cetera. Een lening werkt bevorderend als de terugverdientijd een drempel vormt. In dit onderzoek constateren we dat dit niet het geval is. Blijkbaar zijn er andere belemmeringen (in draagvlak) die de drempel vormen. We zien twee mogelijkheden om horecaondernemers financieel te stimuleren over deze drempel heen te stappen. Ten eerste kan een subsidie voor alternatieven worden verstrekt. Dit kan er tevens voor zorgen dat de bekendheid van alternatieven wordt vergroot als horecaondernemers zien dat er een subsidieprogramma voor alternatieven is. Ten tweede kunnen bestaande financiële stromen tussen de gemeente en horecaondernemingen in worden gezet om alternatieven financieel te stimuleren. Daartoe dienen eerst de financiële stromen tussen gemeente en horecaondernemers in kaart te worden gebracht waarna kan worden gekeken of er instrumenten zijn waarop korting of een opslag kan worden gerekend of dat het mogelijk is de korten op een bestaande subsidieregeling.

We bevelen de gemeente aan dit instrument niet alleen in te richten voor de verduurzaming van de verwarming van het terras, maar breder in te zetten op energiebesparing en verduurzaming van horecagelegenheden. De reden hiervoor is dat we constateren dat horecagelegenheden relatief veel energie verbruiken (zowel in gas als elektra). Er zijn dus mogelijk ook andere oplossingen voorhanden

⁴⁰ Gemeente Den Haag, 'Haagse duurzaamheidskringen', <https://www.denhaag.nl/nl/in-de-stad/ondernemen/zaken-doen-met-de-gemeente/ondersteuning-voor-duurzame-ondernemers.htm>

waarmee horecagelegenheden kunnen verduurzamen. Essentieel aan het instrument is dat de aanschaf van een alternatief dient ter verduurzaming: als ondernemers nog geen terrasverwarming gebruiken, is het wat betreft duurzaamheid niet besparend om hen een mogelijkheid te bieden tot aanschaf van terrasverwarming, ook niet als het gaat om een duurzame variant.

4.2.1. Randvoorwaarden

De aangedragen instrumenten dienen haalbaar te zijn binnen de randvoorwaarden die de gemeente stelt met betrekking tot budget en administratieve lasten. Daarom hebben we van de aanbevolen instrumenten een analyse gemaakt van de effecten op budget en administratieve lasten.

Budgettaire consequenties

Ten eerste kijken we naar de gevolgen van **het inzetten van communicatie** als middel om draagvlak te creëren:

- De effecten van een dergelijk instrument op het budget zijn beperkt. Er zullen kosten gemaakt moeten worden voor (het ontwikkelen en verspreiden van) communicatiemateriaal en mogelijk voor het samenbrengen van horecaondernemers om collectief een overstap te maken. Afhankelijk van de schaalgrootte van een campagne (gaat het slechts om wat drukwerk of moeten personen ingehuurd worden om met ondernemers in gesprek te gaan?), zouden de kosten ergens tussen de €5.000,- en €50.000,- liggen.
- Bij de keuze voor de oprichting van een nieuwe duurzaamheidskring, zal dit wat betreft budgettaire consequenties met name gevolgen hebben voor de personele inzet, omdat de gemeente reeds ervaring heeft met het opzetten en uitvoeren van deze duurzaamheidskring.
- De benodigde capaciteit voor het inzetten van communicatie als instrument hangt af van de mate waarin de gemeente de werkzaamheden uitbesteedt. Indien een groter deel van het werk wordt uitbesteed zullen de kosten hoger zijn maar het effect op de capaciteit beperkter.

Ten tweede kijken we naar de effecten van een **stimuleringsinstrument** op het budget:

- De budgettaire gevolgen van een subsidie hangen af van het subsidieplafond. Ter indicatie: om de terugverdientijd voor grootverbruikers terug te brengen van ongeveer vier jaar tot ongeveer twee jaar dient € 34,- per vierkante meter verwarmd terras te worden gesubsidieerd. Stel dat een terras ongeveer 30 vierkante meter is en er ongeveer 100 van dit soort terrassen in Den Haag zijn dan is het benodigde subsidiebedrag € 102.900,-. Indien, zoals we aanbevelen, de subsidieregeling wordt verbreed is het aan te raden hier rekening mee te houden in het subsidieplafond.
- De effecten van een dergelijke regeling hangen af van de mate waarop controle en handhaving wordt uitgevoerd. Om een doelmatig gebruik van de subsidiegelden te bevorderen is het aan te raden in de voorwaarde op te nemen dat uitsluitend gebruik kan worden gemaakt van de regeling als hiermee daadwerkelijk energie wordt bespaard (en de traditionele heaters dus niet meer worden gebruikt). Om te controleren of horecaondernemers zich hieraan houden is enige mate van controle wenselijk.
- De stimulering van horecaondernemingen middels andere financiële stromen hoeft geen budgettaire consequenties te hebben, dit hangt af van de wijze waarop de gemeente dit instrument inzet (in welke mate worden horecaondernemers die voldoen aan de gestelde duurzaamheidsvoorwaarden beloond, en in welke mate worden horecaondernemers die niet aan de duurzaamheidsvoorwaarden voldoen gestraft?).

Administratieve lasten

De administratieve lasten voor het inzetten van communicatie als instrument zijn beperkt.

De administratieve lasten voor een subsidieregeling zullen groter zijn. We identificeren verschillende posten waarmee rekening dient te worden gehouden:

- Indienen van een aanvraag door een horecaondernemer;
- Controleren van de aanvraag door de gemeente;
- Opstellen van een besluit over de aanvraag;
- Eventueel klacht en bezwaar indienen door horecaondernemer naar aanleiding van het besluit;
- Eventueel beoordelen klacht en bezwaar door gemeente;
- Invullen verantwoording over doorvoeren energiebesparende maatregel door horecaondernemer;
- Controleren verantwoording door gemeente;
- Controleren of horecaondernemer voldoet aan voorwaarde op locatie door gemeente;
- Eventueel handhaving en klacht / bezwaar naar aanleiding controle op subsidievoorwaarde.

De administratieve lasten van subsidieregelingen zijn afhankelijk van het aantal aanvragen en de bedragen. Volgens de gemeente zelf liggen de lasten vaak tussen de 7% en 15% van de totale kosten. De lasten zijn tevens sterk afhankelijk van de complexiteit van de regeling, de subsidiebedragen en het aantal aanvragers. We schatten de administratieve lasten van beïnvloeding via huidige financieringsinstrumenten even hoog in.

KWINK

GROEP

Nassaulaan 1
2514 JS Den Haag

+31 (0)70 359 6955
info@kwinkgroep.nl
www.kwinkgroep.nl